

ORDIN nr. 146 din 12 aprilie 2023 privind aprobarea Planului sectorial pentru cercetare-dezvoltare din domeniul agricol și de dezvoltare rurală al Ministerului Agriculturii și Dezvoltării Rurale, pe anii 2023-2026, "Agricultură și Dezvoltare Rurală - ADER 2026"

EMITENT □ MINISTERUL AGRICULTURII ȘI DEZVOLTĂRII RURALE

Publicat în MONITORUL OFICIAL nr. 322 din 18 aprilie 2023

Având în vedere Referatul de aprobare nr. 221.553 din 10.04.2023 privind aprobarea Planului sectorial pentru cercetare-dezvoltare din domeniul agricol și de dezvoltare rurală al Ministerului Agriculturii și Dezvoltării Rurale, pe anii 2023-2026, „Agricultură și Dezvoltare Rurală - ADER 2026“, elaborat de către Direcția generală politici agricole,

în baza prevederilor:– art. 46 din Ordonanța Guvernului nr. 57/2002 privind cercetarea științifică și dezvoltarea tehnologică, aprobată cu modificări și completări prin Legea nr. 324/2003, cu modificările și completările ulterioare;– art. 27 lit. e) din Legea nr. 45/2009 privind organizarea și funcționarea Academiei de Științe Agricole și Silvicultură „Gheorghe Ionescu-Șișești“ și a sistemului de cercetare-dezvoltare din domeniile agriculturii, silviculturii și industriei alimentare, cu modificările și completările ulterioare;– Hotărârii Guvernului nr. 1.266/2004 pentru aprobarea Normelor metodologice privind contractarea, finanțarea, monitorizarea și evaluarea proiectelor din planurile sectoriale de cercetare-dezvoltare, cu modificările ulterioare;– avizului Ministerului Cercetării, Inovării și Digitalizării, transmis prin Adresa nr. SG/100.900 din 5.04.2023;– avizului Academiei de Științe Agricole și Silvicultură „Gheorghe Ionescu-Șișești“, transmis prin Adresa nr. 2.203 din 5.04.2023,

în temeiul prevederilor art. 9 alin. (5) din Hotărârea Guvernului nr. 30/2017 privind organizarea și funcționarea Ministerului Agriculturii și Dezvoltării Rurale, precum și pentru modificarea art. 6 alin. (6) din Hotărârea Guvernului nr. 1.186/2014 privind organizarea și funcționarea Autorității pentru Administrarea Sistemului Național Antigrindină și de Creștere a Precipitațiilor, cu modificările și completările ulterioare,

ministrul agriculturii și dezvoltării rurale emite prezentul ordin.

Articolul 1

(1) Se aprobă Planul sectorial pentru cercetare-dezvoltare din domeniul agricol și de dezvoltare rurală al Ministerului Agriculturii și Dezvoltării Rurale, pe anii 2023-2026, «Agricultură și Dezvoltare Rurală - ADER 2026», denumit în continuare Planul Sectorial -ADER 2026, prevăzut în anexa nr. 1, proiectele componente ale acestuia, prevăzute în anexa nr. 2, precum și bugetul total estimat în sumă de 195.000.000 lei, din care pentru anul 2023 se aprobă suma de 27.402.000 lei. (la 03-01-2024, Alineatul (1), Articolul 1 a fost modificat de Punctul 1., Articolul I din ORDINUL nr. 554 din 19 decembrie 2023, publicat în MONITORUL OFICIAL nr. 1 din 3 ianuarie 2024)

(2) Instrucțiunile și procedurile care trebuie respectate la competiția pentru accesarea fondurilor publice alocate proiectelor de cercetare din Planul sectorial - ADER 2026 respectă prevederile Hotărârii Guvernului nr. 1.266/2004 pentru aprobarea Normelor metodologice privind contractarea, finanțarea, monitorizarea și evaluarea proiectelor din planurile sectoriale de cercetare-dezvoltare, cu modificările ulterioare.

Articolul 2

(1) Structura de conducere a Planului sectorial - ADER 2026 este alcătuită din directorul planului sectorial, monitori tehnici și monitori economici, precum și membri supleanți.

(2) Funcția de director al Planului sectorial - ADER 2026 este îndeplinită de către conducătorul structurii de cercetare-inovare, care poate fi și monitor.

(3) Monitorii și membrii supleanți sunt nominalizați de conducătorii structurilor de specialitate din cadrul Ministerului Agriculturii și Dezvoltării Rurale, denumit în continuare MADR, ai structurilor aflate în subordinea MADR, precum și ai Academiei de Științe Agricole și Silvicultură „Gheorghe Ionescu-Șișești”, cu atribuții în evaluarea și monitorizarea de specialitate a proiectelor de cercetare.

(4) Structurile de specialitate prevăzute la alin. (3) vor duce la îndeplinire prevederile prezentului ordin.

Articolul 3

Anexele nr. 1 și 2*) fac parte integrantă din prezentul ordin.

*) Anexele nr. 1 și 2 se publică în Monitorul Oficial al României, Partea I, nr. 322 bis, care se poate achiziționa de la Centrul pentru relații cu publicul din șos.

Panduri nr. 1, bloc P33, parter, sectorul 5, București.

Articolul 4

Prezentul ordin se publică în Monitorul Oficial al României, Partea I.

Ministrul agriculturii și dezvoltării rurale,

Petre Daea

București, 12 aprilie 2023.

Nr. 146.

Anexe nr. 1-2

ANEXE

privind Planul sectorial pentru cercetare-dezvoltare din
domeniul agricol și de dezvoltare rurală al Ministerului
Agriculturii și Dezvoltării Rurale, pe anii 2023-2026,
"Agricultură și Dezvoltare Rurală - ADER 2026"

ANEXE din 12 aprilie 2023 privind Planul sectorial pentru cercetare-dezvoltare
din domeniul agricol și de dezvoltare rurală al Ministerului Agriculturii și
Dezvoltării Rurale, pe anii 2023-2026, "Agricultură și Dezvoltare Rurală - ADER
2026"

EMITENT □ MINISTERUL AGRICULTURII ȘI DEZVOLTĂRII RURALE

Publicat în MONITORUL OFICIAL nr. 322 bis din 18 aprilie 2023 Notă
Conținute de ORDINUL nr. 146 din 12 aprilie 2023, publicat în Monitorul Oficial,
Partea I, nr. 322 din 18 aprilie 2023.

Anexa nr. 1

Plan Sectorial pentru cercetare-dezvoltare din domeniul agricol
și de dezvoltare rurală al Ministerului Agriculturii și Dezvoltării Rurale,
pe anii 2023-2026, "Agricultură și Dezvoltare Rurală - ADER 2026"

SCOPUL

Identificarea soluțiilor inovative care să rezolve problemele specifice cu care se confruntă sectorul agricol, în vederea consolidării acțiunilor de protecție a mediului, pentru promovarea unui sector agricol inteligent, rezilient și diversificat care să asigure securitatea alimentară.

Proiectele de cercetare cuprinse în Planul sectorial pentru cercetare-dezvoltare din domeniul agricol și de dezvoltare rurală al Ministerului Agriculturii și Dezvoltării Rurale, pe anii 2023-2026, "Agricultură și Dezvoltare Rurală - ADER 2026", denumit Planul Sectorial - ADER 2026, abordează cercetări referitoare la adaptarea la efectele schimbărilor climatice în sectorul agricol și forestier, gestionarea eficientă a resurselor naturale și a factorilor de producție, conservarea biodiversității, folosirea practicilor prietenoase cu mediul, implementarea de tehnologii și procese inovatoare, reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră din activitățile agricole și forestiere, asigurarea obținerii produselor agroalimentare sănătoase, economie circulară și digitalizare.

DURATA

Planul Sectorial-ADER 2026 se va derula în perioada 2023-2026.

BUGETUL

Bugetul estimat al Planului sectorial - ADER 2026 este de 195.000.000 lei, din care:– anul 2023 - 27.402.000 lei;– anul 2024 - 62.598.000 lei;– anul 2025 - 60.000.000 lei;– anul 2026 - 45.000.000 lei.

(la 03-01-2024, Secțiunea BUGETUL din Anexa nr. 1 a fost modificată de Punctul 2., Articolul I din ORDINUL nr. 554 din 19 decembrie 2023, publicat în MONITORUL OFICIAL nr. 1 din 3 ianuarie 2024)

ATRIBUIREA CONTRACTELOR DE FINANȚARE

Atribuirea contractelor de finanțare se face în sistem competițional, pe baza termenilor de referință prin procedura de selectare prin licitație restrânsă, în conformitate cu prevederile lit. a), alin. (1) a art. 5, din Normele metodologice privind contractarea, finanțarea, monitorizarea și evaluarea proiectelor din planurile sectoriale de cercetare-dezvoltare aprobate prin Hotărârea Guvernului nr. 1266/2004, cu modificările ulterioare.

OBIECTIVE GENERALE1) Îmbunătățirea rezultatelor economice ale fermelor, prin creșterea eficienței de utilizare a resurselor naturale și a inputurilor tehnologice, pentru o agricultură durabilă, în contextul schimbărilor climatice, cuprinde 18 proiecte, cu valoarea totală de 20.780.000 lei;2) Îmbunătățirea calității

producției culturilor de câmp, în concordanță cu cerințele pieței și a consumatorilor, pentru o mai bună competitivitate pe piața internă și internațională, cuprinde 8 proiecte, cu valoarea totală de 8.800.000 lei;3) Dezvoltarea de cercetări fundamentale, în scopul deschiderii de noi căi de progres în cercetarea aplicativă, cuprinde 1 proiect, cu valoarea totală de 1.000.000 lei;4) Dezvoltarea cercetărilor de ameliorare genetică la cartof prin noi abordări genomice și biotehnologice 2 proiecte, cu valoarea totală de 2.200.000 lei;5) Dezvoltarea unor tehnologii la cartof și sfecla de zahăr, plante medicinale și aromatice, în concordanță cu principiile agriculturii durabile, și creșterea securității și siguranței alimentare, cuprinde 9 proiecte, cu valoarea totală de 9.950.000 lei;6) Dezvoltarea de noi produse, practici, procese și tehnologii integrate producției horticole cuprinde 40 proiecte, cu valoarea totală de 46.290.000 lei;7) Managementul durabil al resurselor genetice animale cuprinde 15 proiecte, cu valoarea totală de 17.770.000 lei;8) Îmbunătățirea nutriției și alimentației animalelor în vederea creșterii competitivității sectorului de creșterea animalelor, a siguranței și calității produselor, scăderea impactului asupra mediului cuprinde 9 proiecte, cu valoarea totală de 11.800.000 lei;9) Eficientizarea sistemelor de exploatare a animalelor de fermă cuprinde 1 proiect, cu valoarea totală de 1.100.000 lei;10) Supravegherea epidemiologică a efectivelor de animale prin derularea și monitorizarea unor ample programe de prevenire și combatere a unor boli la animale, cuprinde 2 proiecte, cu valoarea totală de 13.300.000 lei;11) Dezvoltarea cercetărilor în domeniu apiculturii, cuprinde 2 proiecte, cu valoarea totală de 2.200.000 lei;12) Managementul durabil al resurselor acvatice vii, cuprinde 2 proiecte, cu valoarea totală de 3.120.000 lei;13) Dezvoltarea și diversificarea sistemelor și tehnologiilor de acvacultură, cuprinde 2 proiecte, cu valoarea totală de 2.200.000 lei;14) Evaluarea, conservarea, gestionarea și exploatarea resurselor acvatice vii cuprinde 2 proiecte, cu valoarea totală de 2.200.000 lei;15) Punerea în valoare a patrimoniului pastoral al României prin sporirea producției totale de furaje și a calității acestora, cu o conversie optimă în produse animaliere, în concordanță cu o bună practică agricolă caracterizată prin armonizarea dintre dezvoltarea economico-socială, conservarea biodiversității și protecția mediului cuprinde 8 proiecte, cu valoarea totală de 9.850.000 lei;16) Îmbunătățirea nutriției și sănătății umane, cuprinde 2 proiecte, cu valoarea totală de 2.800.000 lei;17) Creșterea durabilă a producției interne, cuprinde 2 proiecte, cu valoarea totală de 3.100.000

lei;18) Asigurarea siguranței și securității alimentare în condițiile gestionării durabile a resurselor naturale climă, sol, apă, biodiversitate din agricultură, cuprinde 1 proiect, cu valoarea totală de 1.300.000 lei;19) Integrarea problemelor legate de resursele de sol în politicile agricole europene și globale și de protecție a mediului, cuprinde 3 proiecte, cu valoarea totală de 3.650.000lei;20) Eficiența economică, tehnologii, protecția mediului în agricultură, cuprinde 3 proiecte, cu valoarea totală de 3.300.000 lei;21) Dezvoltarea cercetărilor interdisciplinare și multisectoriale în domeniul economiei agrare și dezvoltării rurale durabile, cuprinde 1 proiect, cu valoarea totală de 1.400.000 lei;22) Economie, organizare, management și marketing în agricultură, cuprinde 5 proiecte, cu valoarea totală de 6.400.000 lei;23) Evaluarea, conservarea, gestionarea și exploatarea resurselor din zona montană cuprinde 5 proiecte, cu valoarea totală de 5.290.000 lei;24) Evaluarea, conservarea, gestionarea și exploatarea resurselor sericicole cuprinde 3 proiecte, cu valoarea totală de 4.000.000 lei;25) Mecanizarea și automatizarea proceselor în agricultură și industria alimentară, cuprinde 5 proiecte, cu valoare totală de 11.200.000 lei.

PRINCIPALELE REZULTATE SCONTATE:

CULTURI DE CÂMP– Identificarea de genotipuri de grâu performante productiv și calitativ, rezistente la boli, stress hidric și termic, adaptate diferitelor zone de cultură;– Crearea unei baze genetice necesară unui program de ameliorare a grâului de primăvară și umblător;– Îmbunătățirea tehnologiei de cultură la grâul de primăvară și umblător prin stabilirea celor mai bune epoci de semănat precum și a densităților ideale de semănat;– Crearea de soiuri de grâu umblător, care necesită o perioadă scurtă de iarovizare, pentru a acoperi perioada de semănat din toamnă și primăvară;– Crearea unui material genetic superior pentru a pune la dispoziția fermierilor noi soiuri de triticale de toamnă capabile de obținerea unor producții mai ridicate mai stabile și de calitate corespunzătoare cerințelor pieții în condițiile tot mai frecvente ale unor temperaturi mai ridicate și ale fluctuațiilor regimului pluviometric;– Crearea, identificarea și promovarea a minim 10 linii noi de orz/orzoaică cu destinație brasicolă, în vederea obținerii de soiuri noi cu stabilitate substanțial îmbunătățită a performanțelor cantitative și calitative, în contextul condițiilor actuale de cultură;– Obținerea și identificarea de noi genotipuri de mazăre de primăvară/toamnă cu capacitate de producție ridicată și stabilitate, cu însușiri de calitate superioară (conținut în proteină brută), cu rezistență/toleranță

genetică la secetă și temperaturi extreme, în contextul schimbărilor climatice;— Testarea capacității naturale ridicate de fixare a azotului atmosferic în scopul creării de soiuri de mazăre și alte leguminoase bogate în proteină vegetală, bune fixatoare de azot, destinate măsurilor de înverzire/Green Deal și a măsurilor de limitare a utilizării îngrășămintelor de sinteză chimică;— Testarea preabilității lupinului în cultură de toamnă și identificarea celor mai productive linii și mai rezistente la factorii de stres abiotici și biotici;— Identificarea celor mai bune practici agronomice și stabilirea unei tehnologii adecvate culturii de quinoa;— Obținerea de genotipuri de floarea soarelui cu conținut ridicat de proteine; rezistente la principalele boli și la parazitul lupoia, ceea ce permite realizarea de producții mari, semințe sănătoase și ulei de calitate; genotipuri cu anumite caracteristici morfologice (talie mai scundă sau cele care să confere o valoare meliferă ridicată); genotipuri cu bună toleranță la factori abiotici importanți (secetă, frig, soluri saline), foarte prezenți, în condițiile actualelor schimbări climatice;— Îmbunătățirea germoplasmei de floarea soarelui, pentru calitatea uleiului (conținut ridicat de acid oleic și diferiți tocoferoli);— Crearea și diversificarea germoplasmei de lucernă adaptată condițiilor climatice din diferitele zone de cultură;— Identificarea (în germoplasma locală) și multiplicarea unor genotipuri capabile să reziste în condiții extreme de mediu care vor fi utilizate ca forme parentale în crearea de hibrizi de porumb rezistenți /toleranți la secetă și arșiță;— Valorificarea superioară a solurilor acide prin introducerea în cultură a unor specii noi - hrișca, năut, muștar, sorg zaharat, bob și linte, alături de culturile consacrate în zonă - trifoi, lupin, triticale, grâu-soiuri rezistente la aciditate;— Realizarea perdelelor agroforestiere cu specii de pomi fructiferi (cu valoare de utilizare agroalimentară și bioenergetică): nuc negru, tei mirositor, cireș sălbatic/amar, aronia, corcoduș, diferite specii de arbuști fructiferi, salcie energetică, plop energetic, etc;— Optimizarea sistemelor de lucrări ale solului, sub presiunea schimbărilor climatice actuale care să corespundă cerințelor cerealelor păioase, fără să aducă prejudicii majore mediului înconjurător;— Diversificarea bazei genetice de porumb pentru utilizarea mai eficientă a apei, azotului și fosforului;— Elaborarea soluțiilor tehnice de îmbunătățire a managementului și a activității economice a exploatației agricole convenționale și ecologice pentru zona de influență;— Identificare și selectarea/ameliorarea liniilor/combinațiilor hibride cu producții ridicate de fibre și/sau cu conținut ridicat de canabinoizi;— Colectarea germoplasmei existente la

nivel național și nu numai în vederea identificării de cultivare valoroase la fasolea de câmp;– Stabilirea unui protocol standard de tratament al semințelor cu plasmă, în scopul revigorării/reinstalării capacității de germinare;– Elaborarea de secvențe tehnologice la culturile de câmp grâu, orz, porumb, floarea soarelui, soia, rapiță, leguminoase pentru boabe anuale și perene, care vor răspunde standardelor GAEC studiate pe baza experiențelor derulate;– Identificarea unor metode agrofitotehnice inovative și de igienă culturală în vederea reducerii progresive a populațiilor de buruieni, problemă specifică unor culturi de câmp de maxim interes economic;– Crearea de hibrizi de porumb cu potențial de producție ridicat, toleranți la secetă și arșiță, rezistenți la acțiunea factorilor de dăunare, cu însușiri agronomice capabile să valorifice potențialul nutritiv al solului chiar și în condiții nefavorabile de stres termohidric, destinați pentru a fi cultivați în toate zonele favorabile pentru această cultură din România;– Elaborarea de tehnologii integrate pentru prevenirea și combaterea infestării principalelor culturi de câmp cu buruieni, patogeni și dăunători, cu impact negativ redus asupra mediului;– Modele de tehnologii de combatere a dăunătorilor în cultura de porumb ce vor contribui la îmbunătățirea durabilității producției agricole și micșorarea ampretei pe care aceasta o pune asupra mediului;– Elaborare restricții/condiții minime de tratament în vederea diminuării incidenței atacului de *Tanymechus dilaticollis* care vor fi notificate fermierilor și firmelor furnizoare de semințe certificate.

CULTURA CARTOFULUI– Evaluarea efectului factorilor externi (temperatură, fotoperioadă), a agenților osmotici din mediul de cultură și a genotipului asupra prelungirii perioadei de conservare in vitro;– Dezvoltarea colecției de germoplasmă prin introducerea de noi genotipuri valoroase și asigurarea unui nucleu de bază disponibil pe tot parcursul anului;– Elaborarea metodelor de conservare in vitro a genotipurilor de cartof, cartof dulce și plante medicinale;– Obținerea unor soiuri noi de cartof cu perioadă scurtă de vegetație cu randament superior în gestionarea resurselor de apă și a conținutului de humus din sol, adaptate modificărilor climatice și economice;– Identificarea și modelarea ideotipului nou de cartof cu toleranță/rezistență la schimbările climatice;– Elaborare de tehnologii de cultură a cartofului prietenoase cu mediul;– Valorificarea cartofului dulce (*Ipomea batatas*) în industria alimentară;– Obținerea de produse pe bază de cartof dulce cu conținut scăzut în acrilamidă;– Elaborarea de modele de tendințe în fenofaze în scopul sprijinirii

fermierilor cu privire la tipul de soiuri utilizate în scopul maximalizării producțiilor;– Tehnologie de cultură sustenabilă a cartofului în zonele montane în contextul schimbărilor climatice;– Model experimental de combatere low input a dăunătorilor majori din culturile de cartof.

CULTURA SFECLEI DE ZAHĂR– Identificarea celor mai adaptați hibrizi pentru fiecare zonă cultivatoare și a celor mai toleranți la atacul de boli, care să asigure producții mari de sfeclă de zahăr/ha în condiții de stres termic și hidric;– Tehnologie specifică de cultivare a acestor hibrizi în condițiile de stres hidric și termic din fiecare zonă de cultură;– Model experimental de combatere low input a dăunătorilor majori din culturile de sfeclă.

CULTURA PLANTELOR MEDICINALE ȘI AROMATICE– Conservarea resurselor genetice;– Obținerea de noi soiuri de plante aromatice, medicinale și condimentare;– Elaborarea de tehnologii de cultivare a unor specii valoroase de plante medicinale și aromatice provenite din flora spontană;– Promovarea practicilor agricole care susțin biodiversitatea ecosistemelor;– Determinarea eficienței economice a cultivării speciilor de plante medicinale în fermele tradiționale;– Obținerea de plante medicinale și aromatice libere de virusuri și boli într-un interval de timp scurt .

HORTICULTURĂ

Pomicultură– Evaluarea patrimoniului genetic național de cireș (*Prunus avium*), vișin (*Prunus cerasus*), corcoduș (*Prunus cerasifera*) și zarzăr (*Prunus armeniaca* var. minor), în vederea creării unei bănci de gene in situ în care să se conserve exclusiv populații locale, soiuri vechi și forme adaptate la condițiile eco-climatice aflate sub influența stresului hidrotermic din zonele din sudul țării și din zonele aflate în pericol de deșertificare;– Omologarea și brevetarea unor soiuri noi de nuc, alun, migdal și castan comestibil, adaptate schimbărilor climatice, productive, eficiente și performante economic, rezistente sau toleranțe la principalele boli și la dăunători, cu fructe de calitate și benefice unei alimentații umane sănătoase, compatibile cu cerințele pieței naționale și internaționale;– Configurarea unor sisteme de producție horticolă de precizie prin senzori și unități de control digitale în sistem "living-labs";– Variante de software-aplicații digitale de control și management al apei, îngrășămintelor și a unor parametri bioclimatici;– Aplicații personalizate pentru prognoza bolilor și/sau dăunătorilor;– Aplicație de contabilizare a cuantumurilor in-put-urilor utilizate în fermă, în vederea cunoașterii

exacte și gestionării lor pentru încadrarea în normele de mediu;– Consolidarea evaluării diversității genetice autohtone prin utilizarea tehnicilor moleculare (RAPD și SSR) pentru confirmarea unicității;– Crearea băncii de resurse genetice pomicole;– Conservarea, sporirea și protecția diversității speciilor (floră și faună utilă) în plantațiile pomicole;– Eficientizarea programelor de combatere a bolilor și dăunătorilor prin atragerea unor varietăți de specii benefice culturilor pomicole;– Promovarea măsurilor pomicultură durabilă;;– Demonstrarea și promovarea tehnologiilor pomicole durabile prin transfer tehnologic și acțiuni tip "living- labs";– Stabilirea celor mai adecvate tehnici de cultivare și monitorizare a speciilor exotice nou introduse, în cadrul unor microculturi de concurs.– Zonarea actualizată a speciilor pomicole din România, pe baza resurselor pedoclimatice curente și a scenariilor previzibile, prin aplicarea metodologiei de bonitare, cu ajutorul unor modele probabilistice și a unor indicatori climatici și fiziologici specifici;– Sistem integrat de obținere și menținere a materialului de înmulțire din categoriile biologice superioare și producere de material de plantare cu status indemn care presupune existența întregului lanț piramidal care să corespundă legislației actuale.– Obținerea/menținerea de material de înmulțire la specia prun, din categoriile biologice Prebază și Bază/Certificat cu status indemn, în conformitate cu noile reglementări;– Stabilirea unui sortiment diversificat la măr, care să fie de perspectivă și să constituie material biologic pentru înființarea de noi plantații mamă furnizoare de ramuri altoi;– Elaborarea unor complexe noi de tratamente economice și raționale, în producerea materialului săditor pomicol, bazate pe principiile luptei integrate;– Tehnologie de cultură adaptată introducerii speciei nuc negru în perdele forestiere de protecție cu scopul diminuării impactului negativ al schimbărilor climatice și îmbunătățirea protecției mediului înconjurător.– Soluții inovative de depozitare și procesare aplicabile soiurilor de fructe nou cultivate.

Legumicultură– Colecție de germoplasmă pentru toate speciile ce vor fi luate în studiu în cadrul proiectului ;– Obținerea de soiuri noi de legume românești ce vor avea direcții de utilizare specifice, atât pentru consum în stare proaspătă cât și pentru procesare;– Obținerea unor fenotipuri productive, cu rezistență/toleranță la secetă, sărăturare, pesticide și boli, ca reflectare a interacțiunii genotip-fenotip-mediu;– Extinderea în cultură pe soluri marginale (sărace), cu stres hidric și nutrițional, care să contribuie la dezvoltarea durabilă a zonelor

defavorizate;– Reducerea contradicțiilor dintre producerea de alimente, prezervarea biodiversității și funcționarea ecosistemelor;– Dezvoltarea Colecției de tulpini cu izolate miceliene din specii de macromicete comestibile/medicinale colectate din mycoflora (mycobiota) spontană specifică unor areale diferite din țara noastră;– Îmbunătățirea tehnologiei de producere a semințelor de legume prin fundamentarea unor soluții destinate creșterii indicilor de calitate a semințelor (EG, FG) precum și a randamentului în sămânță utilă față de valoarea prevăzută în legislația în vigoare;– Obținerea de linii/ soiuri / hibrizi/ populații ameliorate stabilizate de legume care să corespundă cerințelor cultivatorilor și consumatorilor;– Realizarea de material biologic din categorii superioare, în cadrul selecției conservative la speciile de legume: ceapă, usturoi, păstârnac, varză, gulie, ridichi, fasole– Investigarea gradului de contaminare a solului pentru terenurile alese ca studiu de caz și a translocării contaminanților (metale grele și pesticide) pe lanțul sol-plantă-legume/fructe-produs finit, prin utilizarea unor metode de detecție sensibile de tip GC/MS/MS (sistem cuplat gaz cromatograf-spectrometru de masă în tandem) și ICP-MS (spectrometru de masă cu plasmă cuplată inductiv) și/sau AAS (spectrofotometru de absorbție atomică);– Investigații analitice compoziționale complexe privind determinarea și procesul de transfer al componentelor organici și al micro/macroelementelor pe lanțul de transfer sol-plantă-produs pentru zonele de studiu selecționate;– Metode privind înființarea de culturi legumicole prin semănat direct, plantarea mai timpurie a legumelor termofile, materiale de mulcire, scheme de plantare;– Experimentarea de verigi tehnologice inovative care să crească toleranța plantelor legumicole la condițiile nefavorabile de mediu;– Identificarea unor noi verigi tehnologice, cu grad redus de poluare în sistem convențional, la principalele specii de legume din spații protejate (tomate, ardei, vinete, castraveți, pepeni și fasole), folosind metode și mijloace chimice de control a agenților de dăunare;– Implementarea într-un modul de seră/solar a sistemului de reglarea a parametrilor de microclimat și a necesarului de substanțe nutritive, de avertizare a atacului de boli și dăunători.– Tehnologii inovative de cultivare a legumelor în spații protejate modernizate;– Modele experimentale noi de spații protejate, în vederea atenuării efectului fenomenelor climatice extreme: temperaturi extreme, îngheț, arșiță atmosferică, vânt, insolație puternică;– Reducerea consumului de inputuri convenționale și diminuarea impactului tehnologiilor pomicole asupra mediului;– Creșterea coeziunii grupurilor

de pomicultori și obținerea avantajului competitiv al fructelor și produselor ecologice pe piața produselor horticole.

Viticultură– Platforma digitală națională privind resursele genetice de viță-de-vie, gestionată în permanentă de curatorii colecțiilor de germoplasmă, disponibilă public;– Protejarea resurselor genetice locale precum și identificarea unor surse noi în gospodăriile populației;– Elite de struguri pentru masă care manifestă adaptabilitate crescută la factorii de stress biotic și abiotic;– Zonarea soiurilor pentru struguri de masă obținuți de cercetarea viticolă românească și a celor din sortimentul internațional prezenți în cultură;– Delimitarea noilor areale viticole pentru struguri de masă;– Promovarea și extinderea în cultură a genotipurilor de viță-de-vie cu plasticitatea ecologică ridicată care să asigure producții corespunzătoare cantitativ și calitativ, conforme cu cerințele pieței de consum;– Sisteme integrative de implementare a tehnologiilor viticole inovative în vederea promovării unei agriculturi durabile cu evidențierea măsurilor și soluțiilor de limitare a degradării structurii solului și a mediului (reducerea consumurilor energetice și a emisiilor poluante);– Tehnologie nouă pentru viticultura de precizie bazată pe sisteme IoT;– Sistem de monitorizare în timp real a componentelor din plantațiile viticole (clima, topografia, sol, planta de viță-de-vie, boli și dăunători) și utilizarea unor tehnici avansate de prelucrare și modelare a datelor (inteligența artificială) ;– Tehnologii inovative de cultură a portaltoiului viticol;– Tehnologii inovative de forțare a vițelor altoite utilizând energia verde;– Elaborare de măsuri corespunzătoare de management a invazivelor și agenților patogeni în vederea creșterii capacității de adaptare a ecosistemului viticol la schimbările climatice;– Model circular de valorificare a compușilor fenolici din tescovină rezultată în urma procesului de vinificație și obținerea unor produse alimentare cu proprietăți sanogene îmbunătățite– Model circular de valorificare a proprietăților minerale ale tescovinei în scopul obținerii unui biofertilizant cu aplicabilitate în viticultură;– Procedee de extracție a compușilor fenolici din tescovină, concentrarea extractelor fenolice și fortifierea musturilor în vederea îmbunătățirii potențialului sanogen.– Verigi tehnologice optimizate de întreținere a solului bazată pe înierbare în plantațiile viticole;– Elaborarea unor metode și măsuri de prevenire și combaterea eroziunii solului în plantațiile pomicole, viticole, pepiniere și hameiști prin aplicarea unor variante de înierbare;– Tehnologie îmbunătățită de prelucrare a subproduselor viticole în vederea obținerii unor ingrediente

funcționale, cu valoare nutraceutică ridicată (procesare primară prin uscare și măcinare urmată de procesare avansată prin tehnici verzi de extracție: extracție asistată cu microunde / extracție asistată cu ultrasunete / extracție cu CO₂ supercritic);– Ingrediente funcționale obținute din subprodusele rezultate de la vinificarea soiurilor valoroase, caracterizate din punct de vedere calitativ;– Produs vinicol îmbunătățit prin îmbogățirea cu extracte polifenolice standardizate;– Produs de patiserie fortifiat cu un ingredient funcțional obținut din subproduse vinicole, caracterizat calitativ (senzorial, fizico-chimic și microbiologic).– Secvențe tehnologice îmbunătățite de identificare timpurie a stării de stres nutrițional și de aplicare a fertilizării și irigării în mod echilibrat, în funcție de consumul plantelor de viță-de-vie pentru struguri de masă;– Tehnologie de cultură la strugurii de masă utilizând agricultura de precizie bazată pe optimizarea fertilizării și irigării.– Soluții sustenabile pentru valorificarea subprodusului obținut la vinificarea strugurilor albi.

ZOOTEHNIE

Ovine și caprine– Îmbunătățirea performanțelor de îngrășare, a indicilor cantitativi și calitativi ai carcaselor și ai cărnii din rasa Țigaie ruginie;– Producerea anuală a cca. 80-90 cap. berbeci de reproducție, certificați ca origine și productivitate, solicitați de crescătorii de ovine;– Realizarea unui nucleu de ovine Țigaie Ruginie specializată pentru lapte și prolificitate ridicată;– Rentabilizarea activității de creștere a ovinelor prin realizare de produse certificate bio și o valorificare a acestora la prețuri superioare.– Stabilirea unor indici de diversitate / diferențiere genetică între rasele de caprine Carpatină și Albă de Banat;– Stabilirea unor indici de diversitate / diferențiere genetică între ecotipurile Țurcană Bălă, Creață, Oacheșă, Bucălaie și Brează, corelați cu date fenotipice rezultate din controlul performanțelor productive, efectuat de către Asociații și / sau Registre, care pot constitui fundamentul omologării unora dintre aceste varietăți ca rase distincte;– Consolidarea genetică și sporirea numerică a populației de ovine specializată pentru producția de carne la rasa Karakul de Botoșani.

Bovine– Tehnologii aplicative și inovative pentru introducerea și aplicarea selecției genomice în România și realizarea unui index de selecție românesc pentru rasele de taurine autohtone, Bălțată românească, Bălțată cu negru Românească și Brună de Maramureș;– Obținerea de produși prin împerecherea femelelor din rasele Bălțată Românească, Pinzgau de Transilvania și Brună de Maramureș cu tauri din

rasele de carne rustice Salers și Aubrac;– Evaluarea efectelor stresului de caniculă asupra producției de lapte și a eficienței reproductive la rasele Bălțată cu Negru Românească, Bălțată Românească și Brună;– Prelungirea longevității funcționale a vacilor cu producții mari de lapte din tulpina de tip Holstein prin selecție genetică;– Soluții bioeconomice pentru conservarea Bivolului Românesc "in situ";– Evaluarea cantitativă și calitativă a producției de carne la taurine prin metoda ecografică non invazivă la nivelul mușchiului Longissimus dorsi pentru stratul de grăsime, profunzimea mușchiului, suprafața ochiului de mușchi și perimetrul ariei musculare;– Îmbunătățirea selecției prin implementarea parametrilor ecografici și stabilirea de markeri moleculari specifici pentru calitatea cărnii în evaluarea taurinelor adusă în sprijinul fermierilor;– Identificarea defectelor ereditare la rasele de bovine crescute în România prin tehnici moderne de genetică celulară și marcaj molecular;– Evaluarea efectelor bolilor ereditare asupra fertilității și sănătății purtătorilor în exploatarea taurinelor și bubalinelor;– Elaborarea și implementarea metodologiei moderne de monitorizare a bolilor ereditare la bovine.

Suine– Obținerea unor linii pentru conservarea raselor de suine Bazna și Mangalița;– Evaluarea și creșterea potențialului productiv prin implementarea unor tehnici de reproducție asistată la animale din rasele autohtone de ovine specifice zonei montane.

Nutriție– Realizarea unor sisteme de producere a furajelor, care să asigure nivelul optim de autonomie nutrițională a animalelor, prin adaptarea metodelor de producție la standardele de mediu mai stricte;– Realizarea unor ecoscheme, specifice fluxului de carbon la nivelul sistemelor furajere studiate și cuantificare economică a reducerii emisiilor cu efect de seră la nivel de fermă (economie "verde");– Rețete furajere optime prin reglarea echilibrului energo-proteic, în vederea obținerii unui spor ridicat în greutate, cu cheltuieli minime și pretabilitatea acestor formule furajere la microfermele populate cu material hibrid provenit din ferma de elită curci;– Identificarea unor fitoaditivi locali, caracterizați din punct de vedere nutrițional, cu calitate nutrițională ridicată și accesibili pentru fermele de monogastrice care se confruntă cu efecte negative ale stresului termic atât ridicat cât și scăzut;– Instrumente de analiză comercială a relației dintre: producția de furaje la nivel de fermă, includerea în rețete a fitoaditivilor cu acțiune antioxidantă, ameliorarea performanțelor de producție și a stării de sănătate a monogastricelor și

reutilizarea resurselor vegetale locale;– Obținerea unui produs probiotic sub formă liofilizată, de interes zootehnic;– Produs de uz furajer, cu rol de reducere a efectelor contaminării cu micotoxine la porc;– Soluții furajere noi pentru reducerea efectelor contaminării cu micotoxine la porc;– Subproduse caracterizate din punct de vedere chimic și al acțiunii decontaminante;– Rețete de nutreț combinat pentru porcine;– Suport informatic ușor de accesat cuprinzând informații relevante referitoare la compoziția nutrițională de bază a materiilor prime furajere din România.

REDUCEREA EMISIILOR GES /AMPRENTEI DE CARBON– Set de strategii potențiale de reducere a GES /amprentei de carbon, aplicabile la principalele specii de rumegătoare;– Sistem pilot de estimare a amprentei de carbon la nivelul fermei și de identificare a unor strategii potențiale de reducere a GES;– Stabilirea Amprentei de carbon a diferitelor tipuri de ferme agricole, agrozootehnice, mixte vegetale;– Formularea limitărilor care să se regăsească în criteriile de acordare a finanțării în funcție de amprenta de carbon;– Realizarea unui set de indicatori care poate fi folosit de către orice fermă pentru identificarea amprentei de carbon;– Platforma "Carbon Credits" va fi utilizată de fermieri și instituțiile din domeniul agriculturii pentru a identifica informații despre: amprenta de carbon a culturilor agricole (grâu, porumb, floarea soarelui etc.); amprenta de carbon a verigilor tehnologice (ex: arat, discuit, semănat, etc.); condiționalitățile dintre interesul de producție al fermierului și interesul de protecție a mediului la nivel de comunitate; intermedierea comerțului cu credite de carbon și facilitarea accesului fermierilor pe piața carbonului.

MEDICINA VETERINARĂ– Obținerea de izolate virale pentru a fi folosite la producerea unui preparat imunologic de către industria biopreparatelor, prin studii de biologie moleculară utilizând tehnici de secvențiere clasice și de generație următoare folosind tehnicile de secvențiere de nouă generație, în vederea caracterizării tulpinilor virale de pestă porcină africană care evoluează pe teritoriul României;– Dezvoltarea a cel puțin o formulă de produs biocid, fără impact sau cu impact minim asupra mediului înconjurător și cu eficiență crescută împotriva virusului pestei porcine africane;– Metodologii de îmbunătățire a măsurilor de biosecuritate, pentru profilaxia și combaterea pestei porcine africane.– Crearea și implementarea unei aplicații pentru telefonul mobil destinată utilizării de către vânători și lucrătorii silvici pentru transmiterea, către laborator, în timp real, a

datelor privind identificarea probelor prelevate de la mistreții împuscați sau găsiți morți pe fondurile de vânătoare;– Implementarea unui sistem ce utilizează camere cu infraroșu pentru detectarea, în arealul de hrănire suplimentară, a mistreților cu hipertermie (unul din primele semne clinice detectabile în infecția cu virusul peștei porcine africane) ;– Metodologii de îmbunătățire a măsurilor de biosecuritate, pentru profilaxia și combaterea peștei porcine africane.– Prepararea unor produse de tip imunoprofilactic (vaccinuri) utilizabile în controlul gripei aviare;– Studiu privind posibilitatea de infectare a păsărilor cu tulpini de virus gripal prin consum de furaje contaminate experimental;– Studiul determinantilor de patogenitate (precum proteinele interne PB1, PB2 și altele) pe tulpinile circulante de virus gripal pentru identificarea și evaluarea posibilității de extensie a spectrului de gazde și patogenității tulpinilor virusului gripal.

APICULTURĂ– Stabilirea sporului de producție a culturilor agricole vizate în urma polenizării controlate, pe studii de caz- culturi polenizate/culturi nepolenizate în același areal;– Stabilirea unor recomandări pentru apicultori privind norma de polenizare (stupi/ha cultură) și amplasarea optimă a stupinelor pentru o polenizare adecvată;– Evaluarea tehnologiilor de creștere a familiilor de albine în corelație cu o serie de factori bioclimatici din diferite ecosisteme din România;– Optimizarea tehnologiilor de creștere a albinelor în diferite ecosisteme bioapicole din România cu implicații în anumite programe europene (ex. Planul Național Strategic PAC 2023-2027, Green Deal, -Conservarea Biodiversității, Pactul Ecologic European, Programul Național Cadru de Ameliorare la Albine).

ACVACULTURĂ ȘI PESCUIT– Conservarea și asigurarea purității genetice a speciilor cu importanță economică care fac obiectul creșterii în acvacultură;– Elaborarea tehnologiilor adaptate pentru controlul întregului proces tehnologic de obținere a materialului de populare, destinat fermelor de acvacultură sau refacerii potențialului piscicol.– Crearea unui material genetic superior pentru a pune la dispoziția fermierilor a liniilor și hibrizilor de pești de cultură, rezistenți la boli și cu potențial productiv în condițiile stresului indus de schimbările climatice;– Realizarea tabloului sinoptic pedologic și hidro-climatic necesar elaborării modelului fermei de acvacultură integrate în vederea valorificării resurselor exploatabile (introducerea în cultură de specii noi piscicultură, zootehnie și agricole);– Elaborarea sistemului tehnologic specific, integrat în condițiile utilizării eficiente a resurselor exploatabile acvatice, zootehnice și

agricole;– Model algoritmic de implementare a soluțiilor IT în fluxurile tehnologice din acvacultură și pescuit;– Elaborare modul de cercetare Sistem Integrat de Analiză și Monitorizare Tehnologică (SIAMT);– Obținerea de informații actuale cu privire la calitatea biomedului și bioresurselor din habitatele piscicole naturale; informații corelate cu impactul schimbărilor climatice asupra habitatelor și bioresursei ;– Creșterea acurateții și standardizarea datelor științifice pentru fundamentarea politicilor și strategiilor sectorului pescăresc ;– Monitorizarea migrației scrumbiei de Dunăre și identificarea zonelor de reproducere.

PAJIȘTI– Crearea și promovarea noilor soiuri autohtone cu potențial ridicat de producție și calitate la speciile de *Festuca arundinacea*, *Festuca pratensis*, *Festuca rubra*, *Dactylis glomerata*, *Lolium perenne*, *Phleum pratense*, *Bromus inermis*, *Trifolium repens*, *Lotus corniculatus*, *Onobrychis viciifolia* adaptate la diferite condiții ecologice, tehnologice și de valorificare;– Metode de intervenție privind atenuarea efectelor negative ale încălzirii globale asupra covorului ierbos al pajiștilor aflat sub coronamentul vegetației lemnoase din sistemele agrosilvopastorale;– Proceduri de evaluare a producției diferențiate a pajiștilor fără vegetație lemnoasă comparativ cu sistemul agrosilvopastoral– Clasificarea și identificarea sistemelor agrosilvopastorale, din țara noastră și stării lor actuale de întreținere/ folosire;– Realizarea unor structuri de amestecuri de pajiști pentru reînsămânțarea /supraînsămânțarea pajiștilor permanente degradate, adaptate diferitelor condiții staționale și moduri de folosință;– Determinarea dinamicii compoziției floristice a pajiștilor permanente îmbunătățite prin diferite metode;– Determinarea producției și calității furajului în funcție de tipul amestecului și a metodei utilizate pentru îmbunătățirea pajiștilor degradate;– Creșterea fertilității solului datorată mineralizării sistemului radicular al amestecurilor de graminee și leguminoase perene comparativ cu pajiștea inițială;– Sechestrarea unor cantități cât mai mari de carbon organic la nivelul sistemului radicular;– Standardizarea unor amestecuri de graminee și leguminoase perene pentru diferite zone pedo-climatice, tipuri de degradare sol-covor ierbos, moduri de folosire etc.– Stabilirea unor corelații între producția de biomasă, masa de rădăcini și cantitatea de carbon sechestrată.– Utilizarea în practica curentă a metodelor de îmbunătățire a pajiștilor naturale din zona Podișului Moldovei (lucrări generale de îngrijire - curățirea și nivelarea terenului, combaterea

vegetației lemnoase și ierboase, etc., aplicarea îngrășămintelor chimice și organice, supraînsămânțarea, etc.);– Sporirea producției cantitative medii a pajiștilor permanente din arealul menționat la 15-20 tone de masă verde/hectar;– Îmbunătățirea semnificativă a compoziției floristice a pajiștilor naturale prin dominarea speciilor valoroase de graminee și leguminoase perene și creșterea implicită a indicatorului valoare pastorală la un procent cuprins între 40-75;– Stabilirea în cadrul amestecurilor a raportului optim de graminee/leguminoase și a celor mai eficiente modalități de folosire a pajiștilor permanente, în funcție de condițiile pedoclimatice zonale, în vederea asigurării unor furaje cu înaltă valoare nutritivă;– Creșterea randamentului în produse animaliere sănătoase prin sisteme de pășunat prevăzute cu toate utilitățile;– Elaborarea, definitivarea și promovarea unor tehnologii și variante tehnologice de mecanizare pentru mentenanța și reconstrucția pajiștilor permanente, protecția mediului și menținerea biodiversității;– Testarea echipamentelor noi pentru curățirea, fertilizarea, reînsămânțarea și supraînsămânțarea pajiștilor permanente aflate în diferite condiții de degradare.

INDUSTRIE ALIMENTARĂ– Formule de suplimente alimentare și minim 3 rețete inovative de alimente realizate prin includerea în preparatele alimentare a derivatelor din *Cannabis sativa*;– Valorificarea deșeurilor rezultate din procesarea materiei vegetale, prin realizarea a cel puțin unui ingredient cu valoare adăugată ridicată folosit în furajarea animalelor și ca sursă de fibre cu importanță în alimentația umană;– Studiu privind exploatarea potențialului de utilizare a masei verzi (frunze și lăstari floriferi) sub formă de extracte vegetale, utilizând solvenți permisi în alimente;– Studiu privind potențialul ridicat de utilizare a semințelor de cânepă în scop alimentar, ca sursă valoroasă de proteină vegetală/ aminoacizi esențiali, lipide/acizi grași nesaturați, vitamine și minerale;– Studiu comparativ privind performanțele bioproductive a diferitelor soiuri de *Cannabis sativa* folosite ca materii prime în scop alimentar;– Studiu privind caracterizarea complexă a uleiului obținut prin presarea la rece a semințelor de cânepă și analiza potențialului de utilizare a acestuia în scop alimentar;– Studiu privind identificarea punctelor critice de pierdere și risipă de alimente și a cauzelor, pe întregul lanț agroalimentar;– Studii anuale privind cuantificarea risipei alimentare precum și impactul economico-social și de mediu la nivel național, în perioada 2023-2026, comparativ cu anul anterior, pe întregul lanț agroalimentar;– Studii anuale privind

dinamica preponderenței unor categorii de alimente în risipa de alimente;– Studii anuale privind dinamica determinantilor comportamentali generatori de risipă alimentară, pe fiecare verigă a lanțului agroalimentar (producție agricolă primară, depozitare, procesare, distribuție, retail, restaurante și servicii de alimentație și la nivel de consumatori);– Studii anuale privind identificarea de bune practici la nivel național și internațional privind soluțiile inovative care contribuie la reducerea risipei alimentare pe fiecare verigă a lanțului agroalimentar, astfel încât să fie atins obiectivul de dezvoltare durabilă privind reducerea cu 50% a risipei alimentare, până în anul 2030;– Propuneri de eficientizare a legislației naționale privind diminuarea risipei alimentare, pe baza implementării principiului circularității economice în toate verigile lanțului agroalimentar;– Studii de caz privind analiza amprente ecologice a principalelor 4 categorii de produse agroalimentare consumate (carne și produse din carne, lapte și produse lactate, legume și fructe, pâine și produse de panificație);– Minimum 4 variante de ingrediente funcționale pe bază de subproduse rezultate din diverse ramuri ale industriei alimentare;– Minimum 4 tehnologii/secvențe tehnologice detaliate pentru obținerea unor produse alimentare cu valoare nutrițională și tehnologică adăugată mare realizate la nivel pilot, în conformitate cu schemele descrise.– Stabilirea criteriilor de definire a conceptului One Health pentru produse alimentare și furajere;– Cercetări privind dezvoltarea unei scheme de calitate pentru certificarea alimentelor cu eticheta "One Health";– Dezvoltarea de proceduri pentru implementarea schemei de calitate– Analiză sistemică a unui lanț alimentar, cu toate verigile lui atât pentru obținerea de alimente și furaje având la bază conceptul One Health– Stabilirea sinergiilor dintre sistemul ecologic de producție alimente, sistemul agroecologic și sistemul pe baza conceptului One Health.

RESURSE PEDOLOGICE– Metodologie de caracterizare a gunoiului de grajd, compostului și digestatului pretabile pentru utilizarea pe terenurile agricole;– Set de indicatori folosiți pentru evaluarea riscului de poluare a solului pe diferite macroregiuni de dezvoltare;– Set de indicatori folosiți pentru evaluarea și monitorizarea rezervei de nutrienți (N, P) la nivel de fermă (cu dimensiuni economice diferite);– Recomandări privind utilizarea gunoiului de grajd, compostului și digestatului pentru refacerea sănătății solurilor degradate în condițiile menținerii sustenabilității mediului.– Tehnologii agricole la principalele plante de cultură pentru intensificarea sechestrării carbonului în sol în acord cu

inițiativa 4E;– Evaluarea stocurilor actuale de carbon organic din solurile aflate sub diferite sisteme agricole (convențional, conservativ) și categorii de folosință agricolă (arabil, pajiști) pentru ferme de diferite dimensiuni economice din macroregiuni de dezvoltare;– Estimarea valorilor limită ale carbonului organic la care sănătatea solului în condițiile păstrării sustenabilității mediului nu este afectată;– Evaluarea potențialului de stocare a carbonului organic în solurile cu folosință agricolă (arabil și respectiv pajiști) din România în ferme de diferite dimensiuni economice din macroregiuni de dezvoltare;– Portofoliu de măsuri pentru sechestrarea carbonului în solurile cu folosință agricolă și a potențialului de sechestrare a carbonului asociat fiecărei măsuri;– Definirea tipurilor de ecosistem și de utilizare a solului și a terenului cu proprietăți și sensibilități similare în ceea ce privește starea și/sau riscul de degradare, prezența și excesul de săruri, eroziunea și compactarea;– Dezvoltarea și validarea unui set de subindicatori de sănătate a solului pentru excesul de săruri, eroziune și compactare;– Definirea țințelor și pragurilor respective, precum și a unei structuri de raportare armonizată pentru sănătatea solului la nivel național și local;– Realizarea unei baze de date cu indicatorii de sănătate a solului în condiții de îmbunătățirea sustenabilității mediului ;– Măsuri și recomandări pentru reducerea suprafețelor afectate de eroziune pe versanții cu folosințe agricole;– Tehnologie conservative optime pentru diminuarea eroziunii solului și combaterea secetei, păstrarea fertilității solurilor și creșterea producțiilor la principalele specii de plante cultivate, pe terenurile cu potențial de eroziune.– Promovarea în asolament a unor specii și soiuri de plante toleranțe la stresul termohidric și salin;– Stabilirea elementelor tehnologice specifice plantelor agricole cultivate pe solurile afectate de saraturare;– Conservarea și îmbunătățirea stării de fertilitate a solurilor afectate de diferite tipuri de procese de degradare prin practicarea diferitelor sisteme de lucrare a solului, utilizarea amendamentelor și diferite sisteme de fertilizare și irigare ameliorative;– Elaborarea unui sistem de agricultură ameliorativă specific zonelor supuse aridizării și diferitelor tipuri de degradare (săraturare, compactare, eroziune);– Practicarea de culturi verzi și acoperitoare pentru creșterea conținutului de materie organică și corectarea salinizării.

ECONOMIE AGRARĂ ȘI DEZVOLTARE RURALĂ– Tehnologii cadru de producție pentru diverse culturi agricole;– Modele de bugete de venituri și cheltuieli pentru estimarea costurilor de producție în vederea determinării

rentabilității culturilor agricole;– Analiza impactului diferitelor instrumente de politică agricolă pentru sprijinirea fermierilor, cum ar fi: sprijinul plăților pe suprafață și impactul extinderii politicilor de mediu asupra practicilor agricole actuale;– Instrument digital ce va reprezenta un model de bune practici pentru eficientizarea managementului la nivel de unitate de cercetare sau alte forme economice din sectorul agricol, de care va putea beneficia atât cercetarea, învățământul cât și producția.– Elaborarea unor ghiduri tehnico-economice de gestionare agricolă durabilă a culturilor furajere în fermele zootehnice de vaci de lapte, tineret taurin la îngrășat, ovine, caprine;– Elaborare unor ghiduri tehnico-economice de reducere a impactului economic generat de condițiile actuale de mediu și climă, prin investiții în tehnologii noi în fermele zootehnice de vaci de lapte, tineret taurin la îngrășat, ovine, caprine;– Elaborare unor ghiduri tehnico-economice de reducere a vulnerabilității veniturilor fermierilor din exploatațile zootehnice de vaci de lapte, tineret taurin la îngrășat, ovine, caprine, prin crearea de valoare adăugată și noi lanțuri valorice;– Determinarea bugetelor de venituri și cheltuieli, a costurilor de producție și prețurilor de valorificare pentru principalele culturi legumicole ecologice cultivate în câmp și spații protejate;– Soluții privind dezvoltarea sectorului de legume ecologice în scopul fundamentării schemelor de sprijin acordate fermierilor pentru diminuarea efectelor schimbărilor climatice și creșterea durabilă a veniturilor acestora;– Identificarea gradului de integrare a conceptului de bioeconomie circulară în strategiile existente la nivel național/internațional;– Identificarea unor oportunități de valorificare a deșeurilor și produselor secundare din sistemele de producție agricolă, în oricare dintre etapele de producție, de la recoltare până la prelucrare, transport și comercializare;– Dezvoltarea unui model pilot de analiză dinamică a sistemelor pentru implementarea bioeconomiei circulare cu specific pentru sectoarele și resursele disponibile la noi în țară;– Proiectarea unor modele de afaceri în domeniul bioeconomiei circulare (producerea de energie verde; valorificarea subproduselor horticole; recircularea substanțelor nutritive) adaptabile la condițiile socio- economice și de mediu ale țării noastre;– Crearea unei rețele de colaborare și transfer de cunoștințe în domeniul bioeconomiei circulare.

ZONA MONTANĂ– Impactul economic, de securitate alimentară și siguranța alimentelor în agricultura montană din România ca urmare a implementării strategiilor UE: Green Deal-Farm to Consume– Elaborarea de tehnologii inovative

care răspund necesității diminuării efectelor schimbărilor climatice în fermele montane;– Evaluarea producției agricole obținută în fermele din zona montană din România în care se practică agricultura în sistem cu fertilizanți și produse de protecția plantelor chimice diminuate comparativ cu agricultura ecologică;– Stabilirea gamei de specii și soiuri arbustive fructifere și dendrologice pretabile pentru valorificarea terenurilor degradate și cultivarea lor în sistem ecologic;– Evaluarea principalelor însușiri ale arbuștilor pentru adaptarea la schimbările climatice actuale și la condițiile pedoclimatice ale diferitelor arealuri premontane și montane;– Testarea în paralel a adaptabilității ecologice a speciilor și soiurilor arbustive autohtone și internaționale;– Evaluarea influenței schimbărilor climatice asupra repartiției pe altitudine a vegetației arbustive din zona maontană;– Hărți tematice și de distribuție a chimismului precipitațiilor în grupa nordică și centrală a Carpaților Orientali, Munții Banatului;– Determinarea parametrilor geochimici ai precipitațiilor atmosferice (factori de neutralizare, coeficienții de îmbogățire, aportul sărurilor marine, indice de disponibilitate a NH_4^+ , gradul de neutralizare a NH_4^+);– Determinarea acidității fracționale și a raportului dintre aciditatea potențială și neutralizarea potențială;– Calculul depunerilor umede: aportul ionic pe unitatea de suprafață (ha);– Determinarea efectului schimbărilor climatice asupra chimismului precipitațiilor în funcție de transportul pe distanțe lungi și a maselor de aer;– Scheme de fertilizare, la determinarea sensibilității unor specii de plante la aportul ionic la nivel foliar și edafic, respectiv participarea unor specii chimice la determinarea valorilor de acidifiere/eutrofizare a diferitelor medii geochimice.– Identificarea și cartarea unor populații de albine sălbatice, bondari și viespi din M-ții Harghitei, Ciucului și Hășmaș;– Monitorizarea evoluției populațiilor și corelarea acestora cu factorii abiotici de mediu;– Determinarea rezistenței și rezilienței populațiilor de albine sălbatice la acarianul Varroa;– Determinarea efectelor induse în populațiile de albine sălbatice a acarianului Varroa;– Analiza genetică a populațiilor de polenizatori sălbatici;– Ciparea și determinarea zonelor de acoperire a populațiilor de polenizatori și interacțiunea între acestea (relații concurențiale, sinergice).– Analiza spațio-temporală a distribuției speciilor *Ips typographus* și *Lymantria monacha* în triangulații de probă, în toate cele trei grupe ale Carpaților Orientali;– Monitorizarea variației nivelului și chimismului apei din zonele umede supuse studiului;– Determinarea litostratigrafiei și a parametrilor fizico chimici a

solului în zonele umede;– Impactul pășunatului asupra vegetației a zonelor umede;– Determinarea capacității de sechestrare a CO₂ în vegetația supraterrană și subterană și a căilor/modalităților de creștere a capacității de sechestrare a CO₂ a modalităților de intervenție antropică pentru maximizarea sechestrării CO₂ în zonele umede;– Identificarea terenurilor degradate și a zonelor umede la nivel național, cuprinse în măsura PNS-GAEC 2;– Măsuri strategice pentru creșterea capacității de reziliență zonelor umede.

SERICICULTURĂ– Prototiparea fermei sericicole pentru sistemul farma farming;– Exploatarea eficientă a fermei sericicole și a plantației de dud;– Obținerea produselor secundare inovative de înaltă valoare biologică în ferma sericicola familială în sistem farma farming;– Analiza în laborator a produselor secundare sericicole și moricole din punct de vedere calitativ;– Obținerea de produse inovative care au la baza produse sericicole și moricole.– Evaluarea productivității genofondului românesc existent de rase și hibrizi de viermi de mătase;– Testarea și validarea unor tehnologii nutriționale cu rol în obținerea unor produse sericicole cu proprietăți îmbunătățite;– Valorificarea superioară a bazei furajere sericicole prin adaosul de nutrienți naturali cu potențial benefic asupra producției și calității produselor sericicole;– Elaborarea de recomandări tehnologice și nutriționale pentru creșterea viermilor de mătase;– Promovarea sericiculturii ca ramură importantă a zootehniei românești.– Elaborarea de noi tehnologii pentru managementul durabil al resurselor genetice din domeniul sericicol;– Noi metode biotehnologice/nutriționale de îmbunătățire a indicatorilor productivi ai viermilor de mătase;– Metode de îmbunătățire a calității produselor principale și secundare și noi căi de utilizare.

MECANIZAREA ȘI AUTOMATIZAREA PROCESELOR ÎN AGRICULTURĂ ȘI INDUSTRIA ALIMENTARĂ– Studiu prospectiv privind metodele de recoltare robotizată a legumelor din familia solanacee;– Model experimental echipament robotizat pentru recoltarea legumelor;– Producerea și testarea unor rețete de fertilizare cu microorganisme;– Studiu tehnologic privind tehnologiile de prelucrare minimă a solului, utilizate în zonele aride;– Proiectare echipament de prelucrare în profunzime a solului (scarificator), prevăzut cu echipament de inoculat microorganisme în vederea refacerii lanțului trofic al solului;– Studiu tehnologic privind stadiul actual al sistemelor de analiză prin procedeul TIME

LAPS;– Metodologie de experimentare privind măsurarea numerică a dăunătorilor din livezi;– Experimentare sistem digital de monitorizare;– Proiect pilot mixt fermă verticală cu sistem acvaponic integrat;– Proiectare model experimental de obținere fertilizanți bogați în fosfor.

PROIECTE ASOCIATE OBIECTIVELOR:

Lista proiectelor cuprinse în Planul Sectorial - ADER 2026 este prevăzută în Anexa nr. 2.

Lista poate fi completată prin ordin al ministrului agriculturii și dezvoltării rurale, pe parcursul derulării Planului Sectorial-ADER 2026, în scopul realizării obiectivelor acestuia.

OBIECTIVUL GENERAL 1: Îmbunătățirea rezultatelor economice ale fermelor, prin creșterea eficienței de utilizare a resurselor naturale și a inputurilor tehnologice, pentru o agricultură durabilă, în contextul schimbărilor climatice

Obiectivul specific 1.1: Îmbunătățirea germoplasmei principalelor culturi privind rezistența la secetă și temperaturi extreme

Proiectul ADER 1.1.1: Crearea și diversificarea germoplasmei de grâu de toamnă cu însușiri cantitative, calitative, agronomice și de adaptare la condițiile de agro-mediu în schimbare pe teritoriul României

Perioada de derulare a planului sectorial: 2023-2026

Bugetul estimat: 1.100.000 lei

Total lei: d.c.	2023	2024	2025	2026
1.100.000	169.400	338.800	338.800	253.000

Rezumat:

Obținerea unei recolte sustenabile la grâul de toamnă, competitive pe piața internă și externă, depinde în mare măsură de caracteristicile genetice utile ale soiurilor cultivate, de capacitatea acestora de adaptare la impactul schimbărilor climatice înregistrate și prognozate. Proiectul își propune să cumuleze date privind caracterizarea germoplasmei de grâu de toamnă sub aspectul performanțelor de producție și de calitate, în testări efectuate în condițiile climatice specifice zonelor de cultură a grâului din România, precum și din analize complexe de laborator a

compoziției nutriționale și indicilor de panificabilitate.

Rezultate scontate:– Înființarea câmpurilor experimentale pentru testarea genotipurilor de grâu de toamnă;– Identificarea de genotipuri performante productiv și calitativ, rezistente la boli, stress hidric și termic, adaptate diferitelor zone de cultură;– Testarea în rețeaua Institutului de Stat pentru Testarea și Înregistrarea Soiurilor, ISTIS, și omologarea a cel puțin 1-2 soiuri noi de grâu adaptate la schimbările climatice semnificative, înregistrate în perioada de experimentare.

Modul de aplicare al rezultatelor:– Diseminarea rezultatelor proiectului prin elaborarea de pliante de prezentare a performanțelor cantitative și calitative ale liniilor promovate pentru omologare;– Recomandarea către fermieri a soiurilor pretabile cultivării în arealurile afectate de schimbări climatice, secetă și arșiță;– Publicarea principalelor rezultate obținute în reviste de specialitate.

Proiectul ADER 1.1.2: Dezvoltarea lucrărilor de ameliorare și crearea de soiuri de grâu umblător și de primăvară

Perioada de derulare a planului sectorial: 2023-2026

Bugetul estimat: 1.400.000 lei

Total lei: d.c. 1.400.000	2023	2024	2025	2026
	0	646.800	431.200	322.000

(la 03-01-2024, Tabelul de la proiectul ADER 1.1.2 din Anexa nr. 1 a fost modificat de Punctul 3., Articolul I din ORDINUL nr. 554 din 19 decembrie 2023, publicat în MONITORUL OFICIAL nr. 1 din 3 ianuarie 2024)

Rezumat:

Scopul proiectului este acela de a identifica soluții genetice și tehnologice utile fermierilor, în vederea cultivării cu grâu de primăvară și umblător a suprafețelor de teren care nu au putut fi însămânțate în toamnă în contextul schimbărilor climatice intervenite în ultimii ani. Se va avea în vedere explorarea posibilităților de progres genetic pentru caracteristicile identificate ca importante pentru ideotipul cel mai bine adaptat la secetă și arșiță, la materialul existent, precum și promovarea soiurilor de grâu identificate prin înființarea loturilor demonstrative. Prin proiect se dorește îmbogățirea colecției cu genotipuri de grâu de primăvară și umblător prin

inducerea variabilității în programul de hibridări, dar și prin schimb de material cu alte centre. Pentru atingerea obiectivelor propuse, se vor face atât observații asupra comportamentului din punct de vedere productiv și calitativ a celor mai performante soiuri de grâu de primăvară și umblător existente, în 5 locații, care cuprind zone de cultură a grâului din Transilvania, Moldova, Vestul și Sudul țării, cât și observații cu privire la rezistența la boli și dăunători a soiurilor luate în studiu precum și comportamentul acestora față de sistemul cultivare și de nutriție.

Rezultate scontate:– Crearea unei baze genetice necesară unui program de ameliorare a grâului de primăvară și umblător;– Înființarea de câmpuri experimentale cu o colecție bogată de soiuri de grâu de primăvară și soiuri de grâu umblător în locații diferite ca și climă și sol din vestul țării;– Caracterizarea comportamentului agroproductiv a genotipurilor sau soiurilor de grâu de primăvară și umblător în condițiile pedoclimatice din Transilvania, Moldova, vestul și sudul țării;– Îmbunătățirea tehnologiei de cultură la grâul de primăvară și umblător prin stabilirea celor mai bune epoci de semănat precum și a densităților ideale de semănat;– Crearea de soiuri de grâu de primăvară precoce, cu o perioadă de vegetație mai mică de 120 zile, care să ajungă la maturitatea deplină odată cu grâul de toamnă, pentru combaterea efectelor arșiței din perioada umplerii bobului;– Identificarea a 2-3 linii de grâu de primăvară productive, precoce, cu indici de calitate corespunzători pentru panificație și înregistrarea lor la ISTIS în vederea omologării, începând cu anul 2 al acestui proiect;– Crearea de soiuri de grâu umblător, care necesită o perioadă scurtă de iarovizare, pentru a acoperi perioada de semănat din toamnă și primăvară;– Inițierea unui studiu fiziologic pentru aprecierea perioadei de iarovizare la genotipurile de grâu facultativ;– Stabilirea celor mai bune epoci de semănat precum și a densităților ideale de semănat;– Stabilirea unei scheme de hibridare privind crearea de noi soiuri de grâu de primăvară și umblător cu caracteristici productive ridicate și adaptabilitate ridicată la actualele condiții de climă și sol, rezistente la boli și dăunători.

Modul de aplicare al rezultatelor:– Comunicarea rezultatelor cercetărilor în cadrul unor manifestări științifice, work shop-uri, mese rotunde, târguri și expoziții;– Publicarea principalelor rezultate obținute în reviste de specialitate;– Publicarea de articole, pliante;– Diseminarea pe scară largă către fermieri a materialelor de informare privind soiurile recomandate;– Diseminarea

prin publicații în volumele simpozioanelor și conferințelor naționale;– Diseminarea utilizând mijloacele mass media;– Recomandarea către fermieri a unor soiuri de grâu pretabile cultivării în arealurile cu secetă și arșiță, capabile să se adapteze, folosind canalele de instruire agricolă existente: work-shopuri tematice, întâlniri cu fermierii, broșuri, pliante etc., pentru difuzarea informațiilor acumulate în decursul desfășurării proiectului;– Potențialii beneficiari ai genotipurilor de grâu și ai recomandărilor tehnologice care vor rezulta sunt fermierii, indiferent de mărimea fermelor sau de puterea lor economică și în primul rând cei din zonele cel mai probabil a fi afectate de schimbările climatice, precum și consumatorii produselor din grâu, care pot beneficia de reducerea fluctuațiilor de recoltă și de preț, asociate schimbărilor climatice.

Proiectul ADER 1.1.3: Evaluarea, diversificarea și crearea germoplasmei de triticale cu nivel ridicat de producție, calitate și adaptabilitate la factorii de stress biotic și abiotic în continuă schimbare, în vederea valorificării eficiente a recoltei, în diferite condiții pedo-climatice de cultură din România

Perioada de derulare a planului sectorial: 2023-2026

Bugetul estimat: 1.200.000 lei

Total lei: d.c.	2023	2024	2025	2026
1.200.000	184.800	369.600	369.600	276.000

Rezumat:

Cercetările vor avea drept scop identificarea, crearea și testarea de noi soiuri de triticale, cu grad ridicat de adaptabilitate la condiții de stress termic și hidric, care să contribuie la creșterea stabilității recoltelor, concomitent cu îmbunătățirea nivelului producției și a calității acestora.

Proiectul valorifică progresul realizat recent în programele de ameliorare selectând genotipurile de triticale care au realizat cele mai ridicate producții, cu comportare mai bună în testările pentru toleranța la arșiță și secetă și cu indici calitativi superiori. Promovarea în cultură a noilor genotipuri, va determina, atât creșterea eficienței culturilor de triticale de toamnă, cât și creșterea interesului fermierilor pentru extinderea suprafețelor cultivate.

Scopul cercetărilor este și diversificarea materialului biologic prin crearea (hibridare), selecția și testarea de noi linii/soiuri de triticale, cu grad ridicat de adaptabilitate la condiții de stress termic și hidric, cu potențial productiv și calitativ ridicat, rezistență la boli, cădere și scuturare, în scopul reducerii pierderilor la recoltare.

Rezultate scontate:– Crearea unui material genetic superior pentru a pune la dispoziția fermierilor noi soiuri de triticale de toamnă capabile de obținerea unor producții mai ridicate mai stabile și de calitate corespunzătoare cerințelor pieței în condițiile tot mai frecvente ale unor temperaturi mai ridicate și ale fluctuațiilor regimului pluviometric;– Crearea și identificarea de noi linii/soiuri de triticale cu o bună rezistență la temperaturi scăzute și cu grad ridicat de toleranță genetică la secetă și temperaturi extreme;– Promovarea culturii de triticale în scopul valorificării terenurilor mai puțin productive;– Îmbunătățirea germoplasmei la triticale privind rezistența la secetă temperaturi extreme și deficit hidric.

Modul de aplicare al rezultatelor:– Promovarea noilor creații prin publicații în reviste de specialitate adresate fermierilor;– Comunicarea rezultatelor cercetărilor în cadrul unor manifestări științifice interne și externe, târguri și expoziții;– Participarea la simpozioane, mese rotunde;– Transferul către fermieri a rezultatelor obținute prin asigurarea necesarului de sămânță din genotipurile noi, în vederea multiplicării și extinderii rapide în cultură;– Elaborarea și publicarea de articole în reviste de specialitate.

Proiectul ADER 1.1.4: Cercetări privind evaluarea și realizarea unor genotipuri de orz/orzoaică competitive, uniforme și stabile din punct de vedere productiv și a calității boabelor și adaptabilității la condițiile climatice

Perioada de derulare a planului sectorial: 2023-2026

Bugetul estimat: 800.000 lei

Total lei: d.c.	2023	2024	2025	2026
800.000	123.200	246.400	246.400	184.000

Rezumat:

Industria malțului și berii se bucură de cea mai bună reputație în țara noastră.

Schimbările climatice vor determina o accentuare semnificativă a incidenței factorilor de stress biotic și abiotic, de aceea se impune crearea și promovarea permanentă a noi genotipuri de orz/orzoaică, în vederea asigurării materiei prime pe plan național. Pentru a contribui la stimularea cultivării orzului, la utilizarea materiei prime autohtone în industria prelucrătoare și implicit la reducerea importurilor, proiectul își propune să obțină genotipuri noi, cu adaptabilitate ridicată și cu preabilitate superioară pentru fabricarea malțului și berii.

Încălzirea globală devine o realitate pregnantă și pentru România, chiar și pentru condițiile specifice arealului de cultură al orzoaicei de primăvară. O metodă eficientă de simulare a condițiilor de secetă presupune tratarea plantelor cu diferiți desicanți la 14 zile de la anteză. Genotipurile de interes, dar sensibile, se vor hibrida cu forme toleranțe. Pentru accelerarea ritmului de înmulțire, hibrizii F1, F2 și retroîncrucișările se vor cultiva în seră, descendențele fiind testate pentru toleranța la secetă. Hibrizii dar și formele parentale, vor fi analizate sub aspect molecular pentru evidențierea unor eventuale asemănări sau deosebiri de la acest nivel. Depistarea unor hibridi toleranți la secetă indusă urmată de selecția descendențelor toleranțe la secetă, care au suferit cele mai reduse scăderi ale unor însușiri agronomice ale producției, constituie un prim pas în îmbogățirea gamei de soiuri cu noi cultivare valoroase din punct de vedere agronomic și toleranțe la seceta atmosferică. Testarea repetată a descendențelor, permite detectarea unor hibridi toleranți la seceta indusă.

Rezultate scontate:– Crearea, identificarea și promovarea a minim 10 linii noi de orz/orzoaică cu destinație brasicolă, în vederea obținerii de soiuri noi cu stabilitate substanțial îmbunătățită a performanțelor cantitative și calitative, în contextul condițiilor actuale de cultură;– Predarea la ISTIS, în vederea înregistrării ca soi, a 1-2 linii de orz/orzoaică superioare calitativ;– Analiza economică a eficienței zonale a culturii orzului ca obiectiv de importanță națională;– Ghid de bune practici pentru cultivarea orzului/ orzoaicei de bere;– Identificarea unor soiuri toleranțe la secetă indusă și introducerea acestora în programele de ameliorare, pentru diversificarea bazei ereditare cu forme rezistente la secetă.

Modul de aplicare al rezultatelor:– Diseminarea rezultatelor se va realiza prin prezentarea rezultatelor în cadrul workshop-urilor, loturi demonstrative, mese rotunde, postere, "Ziua câmpului", "Ziua Porților Deschise";– Introducerea în cultură a genotipurilor noi se va realiza prin intermediul programului propriu de

multiplicare a semințelor, preluarea lor de către fermieri după care vor fi malțificate de industria prelucrătoare;– Participarea la 2 conferințe naționale/internaționale și diseminarea rezultatelor prin elaborarea a 3 lucrări BDI/WOS.

Proiectul ADER 1.1.5: Cercetări privind îmbunătățirea producției de proteină vegetală prin crearea de noi soiuri de mază de toamnă/primăvară precum și alte leguminoase bogate în proteină vegetală, bune fixatoare de azot și promovarea lor în asolamente, în vederea reducerii semnificative a dozelor de azot și creșterea eficienței economice a culturilor agricole

Perioada de derulare a planului sectorial: 2023-2026

Bugetul estimat: 1.100.000 lei

Total lei: d.c.	2023	2024	2025	2026
1.100.000	169.400	338.800	338.800	253.000

Rezumat:

Promovarea culturilor proteice și leguminoase constituie avantaje agricole, economice și de mediu. Aceste culturi prezintă în principal avantajul fixării azotului din aer datorită unui sistem simbiotic, care face posibilă reducerea utilizării de îngrășăminte azotate sintetice și o utilizare foarte redusă de pesticide. De asemenea, culturile leguminoase lasă în urmă o structură bună a solului pentru următoarea recoltă datorită azotului fixat de acestea, ceea ce poate duce la creșterea randamentelor la hectar.

Proiectul are drept scop crearea de noi soiuri care să le ofere agricultorilor flexibilitatea necesară adaptării la schimbările climatice, rezistența la stres, combinarea culturilor, creșterea randamentelor și a conținutului de proteină vegetală, sporirea rezistenței plantelor la boli și dăunători. Este necesar să fie dezvoltate culturi proteice care sunt mai bine adaptate la schimbările climatice, să fie îmbunătățită valoarea lor proteică și să fie garantată siguranța investițiilor. Pentru a răspunde provocărilor viitoare și implicit încurajarea producției de plante proteice și leguminoase, prin proiect se va urmări selecționarea/testarea de noi soiuri de mază de toamnă/primăvară precum și alte leguminoase cum ar fi bobul,

lupinul, fasolea, linte, năutul, quinoa, cu grad ridicat de adaptabilitate la condiții de stres termic și hidric, cu potențial productiv și calitativ ridicat.

Vor fi dezvoltate în condiții de câmp, culturi intercalate de fasole, năut și lupin cu orz și porumb și se va analiza performanța și calitatea culturii. De asemenea, se va evalua activitatea simbiotică a bacteriei *Rhizobium* sp. prin analiza plantelor în faza de înflorit și determinarea prin analize chimice a azotului rămas în sol, după plantele leguminoase, mazăre, fasole, lupin.

Rezultate scontate:– Studiu privind îmbunătățirea competitivității culturilor de leguminoase pentru boabe fasole, lupin, năut și a speciei Quinoa în sistemele agricole românești;– Crearea și diversificarea germoplasmei de mazăre (toamnă/primăvară) adaptată condițiilor climatice din diferitele zone de cultură;– Înscrierea în vederea testării și înregistrării la ISTIS a două soiuri de mazăre cu dublă destinație, amestecuri furajere cu graminee (triticale) și/sau în cultură pură;– Obținerea și identificarea de noi genotipuri de mazăre de primăvară/toamnă cu capacitate de producție ridicată și stabilitate, cu însușiri de calitate superioară (conținut în proteină brută), cu rezistență/toleranță genetică la secetă și temperaturi extreme, în contextul schimbărilor climatice;– Testarea capacității naturale ridicate de fixare a azotului atmosferic în scopul creării de soiuri de mazăre și alte leguminoase bogate în proteină vegetală, bune fixatoare de azot, destinate măsurilor de înverzire/Green Deal și a măsurilor de limitare a utilizării îngrășămintelor de sinteză chimică;– Testarea adaptabilității noilor linii/soiuri de mazăre la condițiile pedoclimatice din sudul României;– Testarea și omologarea la ISTIS, a 1-2 linii de perspectivă, din subspeciile de mazăre;– Studiul interacțiunii genotip x mediu la cultura de quinoa, testarea comparativă în condiții contrastante de mediu, a unor soiuri de quinoa, de proveniență străină, în vederea identificării cultivarelor care răspund cel mai bine la condițiile pedoclimatice din România;– Identificarea celor mai bune practici agronomice și stabilirea unei tehnologii adecvate culturii de quinoa;– Testarea preabilității lupinului în cultură de toamnă și identificarea celor mai productive linii și mai rezistente la factorii de stress abiotic și biotic;– Utilizarea leguminoaselor în dezvoltarea sănătății și agriculturii durabile;– Vor fi dezvoltate în condiții de câmp, culturi intercalate de fasole, năut și lupin cu orz și porumb și se va analiza performanța și calitatea culturii;– Evaluarea activității simbiotice a bacteriei *Rhizobium* sp. prin analiza plantelor în faza de înflorit și vor fi luate probe de sol pentru analiza azotului rămas

în sol după plantele leguminoase, mazăre, fasole și lupin.

Modul de aplicare al rezultatelor:– Realizarea de loturi demonstrative;– Editarea de publicații de popularizare;– Multiplicarea rapidă a noilor soiuri;– Prezentarea rezultatelor în cadrul unor manifestări științifice: seminarii/workshopuri, conferințe, simpozioane;– Publicarea de lucrări științifice în reviste de specialitate;– Elaborarea și publicarea de articole în reviste de specialitate;– Comunicarea rezultatelor în cadrul unor manifestări științifice interne și externe;– Realizarea unor fișe tehnice de prezentare a noilor creații biologice;– Editarea de publicații de popularizare a culturii de quinoa pentru a crește conștientizarea importanței și beneficiilor culturii în rândul persoanelor interesate (fermieri / publicul larg/ cercetători.

Proiectul ADER 1.1.6: Cercetări privind identificarea/crearea de genotipuri de floarea soarelui, cu însușiri morfologice superioare, cu rezistență complexă la factorii nefavorabili de mediu, cu grad ridicat de atractivitate pentru albine, pretabile cultivării în diferite sisteme de agricultură durabilă, pentru o alimentație sănătoasă

Perioada de derulare a planului sectorial: 2023-2026

Bugetul estimat: 1.200.000 lei

Total lei: d.c.	2023	2024	2025	2026
1.200.000	184.800	369.600	369.600	276.000

Rezumat:

În România se consideră o prioritate, realizarea unei producții agricole care să asigure securitatea alimentară națională. Cultura florii soarelui poate contribui la realizarea acestei priorități, prin oferirea de noi cultivare, cu potențial de producție ridicat și calitate superioară și adaptate condițiilor pedoclimatice din țara noastră. Scopul prezentului proiect este să se obțină cultivare de floarea soarelui, care să asigure producții mari, de calitate superioară, care să aibă un grad ridicat de atractivitate pentru polenizatori (albine), în condițiile stresului provocat de unii factori abiotici și biotici, intensificați de schimbările climatice, la nivel global. Prin introgresia de gene favorabile, din specii sălbatice, în genotipuri din specia

cultivată, va fi îmbunătățită biodiversitatea genetică a florii soarelui, biodiversitatea fiind un element central al dezvoltării durabile a agriculturii. Vor fi transferate gene favorabile și din unele genotipuri, aparținând speciei cultivate. Astfel, germoplasma de floarea soarelui se va îmbunătăți pentru capacitatea de producție de semințe, din care se va putea obține ulei de calitate superioară, conținut ridicat de acid oleic și conținut în tocoferoli, precum și pentru conținutul în proteine. Pentru că floarea soarelui este supusă atacului unui număr mare de patogeni, care produc boli importante, atenția va fi îndreptată spre creșterea rezistenței/toleranței noilor genotipuri, la atacul acestor patogeni, dar și la atacul parazitului lupoaia (*Orobanche cumana*). Se va urmări îmbunătățirea unor caracteristici morfologice, care să ducă la realizarea de genotipuri cu talie mai scundă, precum și cele cu o valoare meliferă foarte bună

O atenție deosebită va fi acordată rezistenței/toleranței la factorii abiotici importanți (secetă, frig, soluri saline), foarte prezenți, în condițiile actualelor schimbări climatice. Pentru accelerarea procesului de ameliorare, vom avea posibilitatea utilizării metodelor de selecție asistată de markeri moleculari, pentru rezistență la unele boli și la parazitul lupoaia. Utilizând cele mai adecvate metode de ameliorare și cele mai bune surse donoare de gene favorabile, caracteristicilor urmărite, se vor realiza linii și hibrizi, care să prezinte caracteristici, pentru scopul propus.

Rezultate scontate:– Îmbunătățirea germoplasmei de floarea soarelui, pentru calitatea uleiului, conținut ridicat de acid oleic și diferiți tocoferoli;– Obținerea de genotipuri cu conținut ridicat de proteine; rezistente la principalele boli și la parazitul lupoaia, ceea ce permite realizarea de producții mari, semințe sănătoase și ulei de calitate; genotipuri cu anumite caracteristici morfologice (talie mai scundă sau cele care să confere o valoare meliferă ridicată); genotipuri cu bună toleranță la factori abiotici importanți (secetă, frig, soluri saline), foarte prezenți, în condițiile actualelor schimbări climatice.– Utilizarea selecției asistată de markeri moleculari, pentru rezistență la mană și lupoaie;– Utilizarea de surse de gene, în curs de realizare, provenite din specii sălbatice de floarea soarelui, sau aflate deja în colecție, pentru realizarea de linii și hibrizi;– Identificarea de linii parentale și hibrizi și crearea de material genetic nou, care să cumuleze, gene responsabile pentru niveluri semnificativ superioare celor actuale, privind: capacitatea de producție, conținutul semințelor în ulei și calitatea diversificată a acestuia,

conținutul în proteine, rezistența /toleranța la patogenii care induc boli de importanță economică majoră (mană, rugină, pătare brună, putregai alb, putregai cenușiu), precum și la cele mai virulente rase ale parazitului lupoaia; se vor selecta genotipuri care să întrunească anumite caracteristici morfologice, în sensul adaptării la cultivare în diferite sisteme de agricultură, precum și cu un grad ridicat de atractivitate, pentru polenizatori(albine);– Obținerea a cel puțin 5 linii cu androsterilitate citoplasmatică și 4-5 linii restauratoare de fertilitate, care vor permite realizarea unor hibrizi performanți, care să posede caracteristicile menționate;– Înscrierea în rețeaua ISTIS pentru testare a cel puțin 3-4 hibrizi. Modul de aplicare al rezultatelor:– Organizarea de loturi experimentale, în diferite zone cultivate cu floarea soarelui, din țară, cu hibrizii obținuți și invitarea fermierilor;– Popularizarea rezultatelor prin publicare în diferite reviste agricole, care să ajungă la fermieri;– Publicarea unor lucrări științifice, în reviste de specialitate pe plan național și internațional;– Producerea de semințe, din formele parentale ale hibrizilor obținuți, în scopul extinderii rapide în ferme;– Organizare de evenimente, workshop-uri pentru prezentare în câmp;– Pagina web cu rezultatele proiectului.

Proiectul ADER 1.1.7: Cercetări privind crearea de noi genotipuri de lucernă cu rezistență la secetă, arșiță și bolile foliare, cu conținut ridicat în proteine

Perioada de derulare a planului sectorial: 2023-2026

Bugetul estimat: 1.300.000 lei

Total lei: d.c.	2023	2024	2025	2026
1.300.000	200.200	400.400	400.400	299.000

Rezumat:

În contextul schimbărilor climatice ale căror efecte se fac tot mai mult simțite, proiectul își propune să realizeze soiuri noi de lucernă cu capacitate de producție ridicată pentru masă verde și cu o valoare nutritivă bună, cu perenitate superioară celei existente, rezistente la secetă, temperaturi extreme și boli foliare. Va fi mărită variabilitatea genetică prin utilizarea în hibridări a unor surse de germoplasmă din areale geografice diferite astfel încât să fie cumulate în noi genotipuri gene și

sisteme de gene responsabile pentru adaptabilitate la condiții extreme (secetă, arșiță, temperaturi scăzute). Crearea și introducerea de noi soiuri în cultură are drept scop creșterea suprafețelor cultivate cu soiuri românești. Pentru realizarea acestui deziderat, se va urmări cumularea în noile genotipuri a unor gene și sisteme de gene care să confere noilor soiuri însușiri precum, rezistență la secetă dată de un sistem radicular profund, capacitate mare de refacere după dispariția perioadelor de secetă și capacitate mare de valorificare a apei, însușiri care să se regăsească într-un potențial ridicat de producție la furaj; calitate foarte bună a furajului, conținut în proteină brută mai mare cu 0,5% față de soiurile martor; perenitate mare, 3-5 ani, atât în condiții de irigare cât și în condiții de neirigare.

Realizarea acestor obiective va fi posibilă prin dezvoltarea unor cercetări complexe, în concordanță cu tendințele ce se manifestă pe plan mondial, care se vor desfășura în laborator, seră, casă de vegetație și câmp, utilizând cele mai adecvate metode.

Rezultate scontate:– Crearea și diversificarea germoplasmei de lucernă adaptată condițiilor climatice din diferitele zone de cultură;– Înscrierea în vederea testării și înregistrării la ISTIS a două soiuri de lucernă. Aceste soiuri vor contribui la creșterea rentabilității fermelor crescătoare de animale sau producătoare de furaj prin asigurarea necesarului de proteină pentru furajarea animalelor și la reducerea inputurilor cu azot și erbicide.

Modul de aplicare al rezultatelor:– Organizarea de loturi demonstrative;– Multiplicarea rapidă a noilor creații, soiuri, va facilita transferul rezultatelor la beneficiari;– Editarea de publicații de popularizare;– Prezentarea rezultatelor în cadrul unor manifestări științifice (seminarii/workshopuri, conferințe, simpozioane);– Publicarea de lucrări științifice în reviste de specialitate.

Proiectul ADER 1.1.8: Crearea de hibrizi de porumb cu potențial ridicat, toleranți la secetă și arșiță, rezistenți la boli și dăunători în condițiile din sudul Olteniei

Perioada de derulare a planului sectorial: 2023-2026

Bugetul estimat: 1.240.000 lei

Total lei: d.c.	2023	2024	2025	2026

1.240.000	190.960	381.920	381.920	285.200

Rezumat:

Regiunea Oltenia situată în partea de sud-vest a României este una dintre cele mai importante regiuni agricole, dar și una dintre cele mai afectate de secetă și arșiță. Aceste fenomene sunt considerate a fi unele dintre cauzele majore ale declinului multor culturi în zonele afectate și, prin urmare, ale insecurității alimentare. Proiectul va aborda trei probleme curente în cultura de porsumb și anume calitatea și cantitatea producției, toleranța la secetă/arșiță și rezistența la boli și dăunători a hibrizilor nou creați. De asemenea, se vor explora posibilitățile genetice de creare de hibrizi, adaptați noilor condiții previzibile, utilizându-se linii consangvinizate și populații locale de porsumb din colecția de germoplasmă care vor fi multiplicare în condiții de câmp, după care va urma selecționarea, pe baza testelor de câmp și multiplicarea lor. Evaluarea plantelor, linii consangvinizate și hibrizi simpli obținuți prin hibridare, se va face în câmp, după descriptori morfologici de caracterizare a arhitecturii plantelor; descriptori fiziologici de caracterizare a adaptabilității la factorii de stress biotic și abiotic, a noilor genotipuri create. În laborator se vor realiza activități de caracterizare biochimică (determinarea conținutului de proteină și grăsime din bob), atât pentru genitorii parentali (linii consangvinizate de porsumb) cât și pentru hibrizii simpli obținuți din încrucișarea acestora. Totodată, se va determina și intensitatea/gradul de atac al ciupercii *Fusarium spp.* la știulete și *Ustilago maydis* la plantă și știulete. În ceea ce privește atacul dăunătorilor este importantă determinarea atacului de *Ostrinia nubilalis* la genotipurile studiate, pentru a vedea influența gradului de atac al acestui dăunător asupra capacității de producție și calitatea acesteia.

Rezultate scontate:– Identificarea în germoplasma locală și multiplicarea unor genotipuri capabile să reziste în condiții extreme de mediu care vor fi utilizate ca forme parentale în crearea de hibrizi de porsumb rezistenți /toleranți la secetă și arșiță;– Testarea materialului biologic de porsumb, pentru rezistența la secetă, boli și dăunători;– Elaborarea unui model experimental pentru identificarea genotipurilor rezistente la secetă;– Crearea și lansarea în producție a unu sau doi hibrizi simpli de porsumb;– Testarea în rețeaua ISTIS a hibrizilor nou creați, pentru omologare;– Crearea de material genetic cu performanțe superioare celui existent,

care va constitui materialul de selecție în cadrul unui program de ameliorare continuu;– Elaborarea unui ghid de bune practici culturale și tehnologia de cultură specifică hibridului de porumb nou creat.

Modul de aplicare al rezultatelor:– Publicarea de lucrări științifice cu rezultatele obținute, în reviste de specialitate, naționale și internaționale ISI și ISI proceeding cu factor impact;– Asigurarea accesului liber al utilizatorilor, specialiști și fermieri, la baza de date care se va putea accesa pe pagina web;– Diseminarea Ghidului de bune practici culturale și tehnologia de cultură a hibridului nou creat.

Obiectivul specific 1.2: Adaptarea practicilor de management la modificările climatice predictibile pentru o mai bună utilizare a apei, atât din precipitații, cât și a apei de irigare

Proiectul ADER 1.2.1: Valorificarea solurilor acide prin testarea, introducerea și extinderea în cultură de noi specii cu potențial ridicat de producție în contextul schimbărilor climatice

Perioada de derulare a planului sectorial: 2023-2026

Bugetul estimat: 1.240.000 lei

Total lei: d.c.	2023	2024	2025	2026
1.240.000	190.960	381.920	381.920	285.200

Rezumat:

În cadrul proiectului se urmărește identificarea de noi specii cu performanțe agronomice și de calitate care să valorifice în mod superior terenurile acide.

Cultivarea unor noi specii are menirea de a îmbunătăți însușirile chimice și de productivitate ale acestor soluri, ținând cont de faptul că practicarea unei agriculturi durabile presupune un echilibru între procesele de degradare și cele de regenerare din sol, influențabile în principal prin activitatea antropică.

În zona solurilor acide cele mai accentuate procese de degradare sunt: acidifierea și excesul de umiditate. Speciile noi testate alături de speciile consacrate din zonă vor fi folosite și ca îngrășământ verde (Cover Crops) în contextul gestionării eficiente a resurselor naturale. De asemenea, se vor elabora metode în vederea reducerii gradului de îmburuienare prin optimizarea măsurilor de prevenire și combatere a

buruienilor și măsuri de combatere a agenților fitopatogeni și entomopatogeni care pot produce pagube în culturile testate.

Rezultate scontate:– Valorificarea superioară a solurilor acide prin introducerea în cultură a unor specii noi - hrișca, năut, muștar, sorg zaharat, bob și linte, alături de culturile consacrate în zonă - trifoi, lupin, triticale, grâu-soiuri rezistente la aciditate;– Stabilirea unor elemente de tehnologie de cultură specifice fiecărei specii care să permită manifestarea în optim a potențialului de producție pe solurile acide;– Monitorizarea bilanțului apei și a principalelor însușiri chimice și biologice ale solului;– Evaluarea emanațiilor de bioxid de carbon din sol la noile specii introduse;– Monitorizarea factorilor de risc - climă, sol, plantă și elaborarea de soluții pentru promovarea unei agriculturi sustenabile în zona solurilor acide;– Îmbunătățirea biodiversității din zona solurilor acide.

Modul de aplicare al rezultatelor:– Comunicarea rezultatelor cercetărilor în cadrul unor manifestări științifice;– Pagină web cu informații privind rezultatele obținute în cadrul proiectului;– Informarea fermierilor prin organizarea diferitelor evenimente;– Implementarea soluțiilor viabile identificate în loturi demonstrative la fermierii din zonă.

Proiectul ADER 1.2.2: Înființarea de perdele agroforestiere și studiul influenței acestora asupra protecției antieroziionale și a evapotranspirației culturilor agricole

Perioada de derulare a planului sectorial: 2023-2026

Bugetul estimat: 1.000.000 lei

Total lei: d.c.	2023	2024	2025	2026
1.000.000	154.000	308.000	308.000	230.000

Rezumat:

Sistemul de perdele agroforestiere propus în acest proiect este reprezentat de combinația dintre două elemente: elementul forestier (plante lemnoase energetice) și elementul agricol-plante erbacee (culturi de cereale, plante tehnice, proteaginoase, plante medicinale, legume, etc.).

Implementarea unui astfel de sistem agroforestier se poate bucura de următoarele beneficii: îmbunătățirea microclimatului prin păstrarea umidității solului pe timp

de vară; reducerea vitezei vântului și a evapotranspirației; scăderea temperaturii aerului pe timpul verii și creșterea temperaturii aerului pe timpul iernii; protejarea împotriva viscolirii zăpezii și menținerea acesteia pe teren, asigurând-se astfel rezerva de apă a solului; combaterea naturală a dăunătorilor prin mecanisme biologice care încurajează populațiile de prădători naturali, crescând astfel echilibrul entomocenotic; diminuarea procesului de eroziune a solului; scăderea poluării aerului; creșterea umidității aerului la suprafața solului și nu în ultimul rând, obținerea de energie regenerabilă începând cu anul al treilea.

Planul de implementare a sistemului agroforestier va ține cont de amplasare/orientare, panta terenului, mărimea soarelui agricole, lățimea de lucru a utilajelor, agrotehnica și asolamentul din solele respective. Aceste acțiuni, se referă la reîmpădurirea zonelor deficitare din sudul și sud-estul României (Călărași, Ialomița, Teleorman, Giurgiu, Olt, Dolj, Brăila), județe cu suprafețe împădurite sub 5%.

Aceste perdele agroforestiere, deși reduc suprafața agricolă cu 4-5%, producția obținută poate crește cu până la 40% într-un an secetos. Proiectul își propune implementarea unor tehnologii moderne de înființare și întreținere a perdelelor forestiere de protecție, până la stadiul de masiv (vârsta de 5 ani), când acestea trec în administrare silvică.

Rezultate scontate:– Realizarea perdelelor agroforestiere cu specii de pomi fructiferi, cu valoare de utilizare agroalimentară și bioenergetică: nuc negru, tei mirositor, cireș sălbatic/amar, aronia, corcoduș, diferite specii de arbuști fructiferi, salcie energetică, plop energetic, etc;– Proiectarea perdelelor agroforestiere pentru fiecare solă, pentru îmbunătățirea microclimatului și scăderea eroziunii solului;– Studiul influenței perdelelor agroforestiere asupra diferitelor culturi agricole, în privința sănătății culturilor și a nivelului productiv;– Elaborarea unui Ghid de bune practici privind înființarea perdelelor agroforestiere;– Înființarea de perdele agroforestiere cu specii energetice în amestec (ex. plop energetic și *Miscanthus giganteus*), care pot fi recoltate mecanizat pentru obținerea de peleți;– Analiza diferitelor tipuri de peleți obținuți din specii forestiere energetice, pentru alegerea celor mai eficiente amestecuri în crearea de perdele agroforestiere;– Se va realiza un studiu privind impactul economic al perdelelor forestiere pentru diminuarea efectelor schimbărilor climatice asupra agriculturii din sudul și sud-estul României.

Modul de aplicare al rezultatelor:– Rezultatele cercetărilor vor fi diseminate în rândul fermierilor prin promovarea ghidului de bune practici privind înființarea perdelelor agroforestiere;– Participarea la conferințe naționale și internaționale;– Rezultatele fazelor de execuție și cele finale ale proiectului vor fi diseminate pe web-site-ul proiectului.

Proiectul ADER 1.2.3: Conservarea resurselor de sol prin utilizarea componentelor tehnologice de agricultură regenerativă în scopul obținerii unor recolte economice și durabile de cereale păioase în Podișul Transilvaniei

Perioada de derulare a planului sectorial: 2023-2026

Bugetul estimat: 1.800.000 lei

Total lei: d.c.	2023	2024	2025	2026
1.800.000	277.200	554.400	554.400	414.000

Rezumat:

Sistemul de cultură cu lucrări conservative presupune cultivarea plantelor cu semănat direct în miriștea culturilor premergătoare sau lucrări superficiale ale solului, prin păstrarea resturilor vegetale și acumularea materiilor organice în sol, reprezentând o metodă eficientă de conservare și îmbunătățire a calității solului și de gestionare mai bună a resurselor de apă. De asemenea, lucrările conservative conduc la reducerea eroziunii și la intensificarea proceselor biologice de refacere a materiilor organice din sol. Sunt incluse ca noutate măsuri tehnologice regenerative a activității biologice/vitale a solului - agricultura de conservare, culturile de acoperire și rotația culturilor.

Prin cunoașterea ultimelor cercetări, fermierii pot cultiva noi soiuri, pot aplica metodele potrivite, benefice atât pentru fermă cât și pentru mediul înconjurător în vederea obținerii de recolte sigure, cantitative și calitative, la un preț de cost avantajos.

Rezultate scontate:– Stabilirea influenței sistemului de lucrare a solului și a tehnologiilor de cultură asupra eficienței economice la culturile cerealiere de primăvară;– Optimizarea sistemelor de lucrări ale solului, sub presiunea schimbărilor climatice actuale care să corespundă cerințelor cerealelor păioase, fără

să aducă prejudicii majore mediului înconjurător.

Modul de aplicare al rezultatelor:– Valorificarea rezultatelor prin publicarea în lucrări științifice prezentate la nivel național și internațional;– Cunoștințele vor putea fi valorificate în lucrările de ameliorare a înșușirilor solului și de protecție a acestuia la beneficiar și la alte instituții, ferme, asociații din țară.

Obiectivul specific 1.3: Îmbunătățirea germoplasmei principalelor culturi sub aspectul sporirii eficienței de utilizare a nutrienților și a toleranței la condiții nefavorabile de sol

Proiectul ADER 1.3.1: Cercetări privind îmbunătățirea/ameliorarea germoplasmei de porumb pentru creșterea randamentului de utilizarea apei și nutrienților din sistemul de fertilizare

Perioada de derulare a planului sectorial: 2023-2026

Bugetul estimat: 1.600.000 lei

Total lei: d.c.	2023	2024	2025	2026
1.600.000	246.400	492.800	492.800	368.000

Rezumat:

Proiectul își propune fenotiparea și genotiparea sistemului radicular al porumbului pentru îmbunătățirea absorbției apei și nutrienților din sol în vederea selecției de genotipuri valoroase pentru ameliorarea hibrizilor de porumb. Știind că sistemul radicular are implicații funcționale în absorbția apei și nutrienților, existența unui program de ameliorare, dedicat îmbunătățirii arhitecturii rădăcinii, poate fi un instrument foarte util pentru a îmbunătăți rezistența la secetă și arșiță a porumbului. Pentru succesul noilor creații în competiția cu alți hibrizi, se va avea în vedere ca aceștia să posede pe lângă un nivel suficient de rezistență la secetă, arșiță și un nivel ridicat de rezistență la principalele boli, capacitate de pierdere rapidă a apei din boabe la recoltare fără scăderea capacității calitative și de producție. De aceea, pentru realizarea acestor cerințe, proiectul își propune efectuarea unor ample lucrări de recombinare și selecție în condiții naturale în câmp dar și analize privind randamentul și calitatea producției, lucrări cu un caracter pluridisciplinar.

Proiectul își propune testarea germoplasmei la porumbul cu bob îndurat, în vederea

îmbunătățirii calității prin creșterea nivelului proteic. Se va studia germoplasma de porumb zaharat, porumbul din convarietatea evertă și cel cu bobul alb. Va fi analizat comportamentul germoplasmei pentru convarietățile mai sus menționate atât din punct de vedere al cantității cât și al calității producției precum și adaptabilitatea la noile condiții de climă și sol și implicit plasticitatea ecologică a acestora.

Rezultate scontate:– Metode de lucru optimizate pentru fenotiparea arhitecturii sistemului radicular bazate pe indici fiziologici și markeri moleculari;– Metode de lucru optimizate pentru identificarea și selecția de linii cu eficiență în utilizarea apei și nutrienților, azot și fosfor;– Diversificarea bazei genetice de porumb pentru utilizarea mai eficientă a apei, azotului și fosforului;– Studiu științific privind comportarea unor noi genotipuri de porumb alimentar în condiții pedoclimatice diferite;– Identificarea de linii pretabile pentru crearea de noi soiuri și hibrizi;– Comportarea materialului genetic aflat în colecția de germoplasmă în condiții de câmp (coincidența la înflorit, arhitectura plantei, rezistența la boli și dăunători, etc.) și laborator (proteină, grăsimi);– Elaborarea soluțiilor tehnice de îmbunătățire a managementului și a activității economice a exploatației agricole convenționale și ecologice pentru zona de influență;– Testarea în rețeaua ISTIS a minimum doi hibrizi precoci destinați alimentației umane, pretabil la cultura în regim ecologic;– Testarea în rețeaua ISTIS a două populații/forme hibride de porumb, specializate pentru consumul alimentar uman.

Modul de aplicare al rezultatelor:– Publicații, rapoarte, workshop-uri, implementare la realizator-punerea la dispoziția amelioratorilor, fermierilor;– Culturi comparative de concurs în vederea testării în rețeaua ISTIS;– Datele științifice obținute în urma acestui proiect vor fi utilizate și în vederea publicării de lucrări științifice;– Diseminarea rezultatelor prin broșuri și pliante;– Transferul rezultatelor din sfera cercetării-inovării în sfera industriei alimentare prin intermediul consumatorilor de făină de porumb, care poate testa calitatea acestora și poate alege în final sortimentul de genotipuri pretabil.

Proiectul ADER 1.3.2: Cercetări privind testarea unor linii noi de cânepă dioică/monoică cu utilizare multiplă în scop industrial și farmaceutic/medicinal

Perioada de derulare a planului sectorial: 2023-2026

Bugetul estimat: 800.000 lei

Total lei: d.c.	2023	2024	2025	2026
800.000	123.200	246.400	246.400	184.000

Rezumat:

Având în vedere tendințele actuale de utilizare a cânepii, atât în industrie cât și în farmacie, a faptului că România are un potențial ridicat în ceea ce privește capacitatea de producție a cânepii, este necesară promovarea culturii cânepii, furnizarea de informații științifice necesare precum și elaboarea unui ghid de cultivare a cânepii.

Proiectul se va desfășura în două areale diferite de cultură utilizând cele două tipuri de cânepă dioică și monoică. În aceste două areale de cultură se va avea în vedere obținerea de linii noi cu un conținut ridicat de fibră, semințe și canabidiol. Având în vedere gradul avansat de cercetare în domeniul obținerii de soiuri cu un conținut ridicat de fibră, se poate lua în calcul și testarea unor noi linii deja create, precum și crearea altora noi

În ceea ce privește folosirea cânepii în scop farmaceutic, se va avea în vedere crearea unei colecții de linii și soiuri, caracterizarea acestora din punct de vedere a conținutului de canabidiol și întocmirea unui plan de ameliorare. Acest plan va avea ca obiectiv obținerea unor genotipuri cu un conținut ridicat de canabidiol și omologarea acestora precum și elaborarea unei tehnologii de cultivare în acest scop.

Având în vedere importanța ecologică a cânepii, unul dintre obiective este acela de a stabili cantitatea de carbon pe care o fixează cultura de cânepă în raport cu alte culturi.

Rezultate scontate:– Studiu privind comportarea unor linii noi create, în condiții diferite, din punct de vedere al producției de tulpini;– Studiu privind comportarea genotipurilor existente cât și a unor noi linii create privind conținutul de canabinoizi utilizați în industria farmaceutică;– Identificare și selectarea/ameliorarea liniilor/combinațiilor hibride cu producții ridicate de fibre și/sau cu conținut ridicat de canabinoizi;– Secvențe tehnologice privind cultivarea cânepii în condițiile schimbărilor climatice;– Studiu privind efectul benefic al

cultivării cânepii asupra solului și asupra fixării carbonului;– Ghid de cultivare a cânepii în condițiile actuale de climă și sol;– Obținerea de noi linii performante de cânepă cu un conținut ridicat de fibră;– Obținerea de noi linii performante cu o productivitate ridicată de sămânță;– Constituirea unei colecții de germoplasmă și caracterizarea acesteia din punct de vedere a utilizării în scop medicinal;– Înaintarea către testare a 1-2 linii de perspectivă de cânepă monoică/dioică.

Modul de aplicare al rezultatelor:– Publicarea rezultatelor științifice în lucrări științifice de specialitate;– Elaborarea și publicarea unor articole și lucrări științifice în reviste științifice cotate/indexate ISI, BDI, în reviste naționale și/sau internaționale;– Participarea la workshop-uri/simpozioane/conferințe/congrese naționale și internaționale;– Organizarea workshop-ului "Ziua cânepii", prilej de interacțiune între cercetători, cadre didactice, cultivatori, procesatori ș.a.;– Pagină web cu informații privind rezultatele proiectului.

Proiectul ADER 1.3.3: Cercetări cu privire la colectarea germoplasmei, inițierea și dezvoltarea unui program de ameliorare a fasolei de câmp (*Phaseolus vulgaris* L.) cu rezistență față de stresul hidric

Perioada de derulare a planului sectorial: 2023-2026

Bugetul estimat: 1.000.000 lei

Total lei: d.c.	2023	2024	2025	2026
1.000.000	154.000	308.000	308.000	230.000

Rezumat:

În prezent, în agricultura României nu sunt extinse soiurile românești de fasole de câmp, deși există un număr important de genotipuri de fasole de câmp. Există cerere pentru această specie în continuare, iar beneficiile agronomice ale speciei sunt incontestabile. Cultivarea fasolei contribuie la sporirea biodiversității în contextul schimbărilor climatice prin sechestrarea carbonului în sol, fiind o specie preferată și în eco- schemele pentru pactul Green Deal, îmbunătățește solul în azot contribuind astfel la reducerea imputurilor. De asemenea, fasolea este bogată în proteine, fibre, carbohidrați, micronutrienți, fier și zinc contribuind și la asigurarea

unei alimentații sănătoase.

Proiectul își propune ameliorarea fasolei de câmp, prin crearea de noi genotipuri adaptate la schimbările climatice. Pentru atingerea acestui deziderat, germoplasma utilizată va fi colectată din bănci de gene și de la unele unități de profil.

Rezultate scontate:– Colectarea germoplasmei existente la nivel național și nu numai în vederea identificării de cultivare valoroase la fasolea de câmp;– Identificarea în cadrul germoplasmei colectate, a unor genotipuri care să posede performanțe productive în vederea introducerii în procesul de ameliorare a soiurilor;– Inițierea și dezvoltarea unui program de ameliorare a fasolei de câmp (*Phaseolus vulgaris* L.) cu rezistență față de stresul hidric;– Selectarea și trimiterea spre testare în rețeaua ISTIS a 1-2 linii valoroase de fasole de câmp care întrunesc caracteristicile urmărite.

Modul de aplicare al rezultatelor:– Organizare/participare de workshop-uri la care să participe instituțiile interesate, fermieri, cercetători, studenți;– Publicarea rezultatelor cercetării în reviste științifice cotate/indexate ISI, indexate BDI, Baza de Date Internațională, în reviste naționale și/sau internaționale;– Înființarea de loturi demonstrative;– Pagină web cu informații privind rezultatele proiectului.– Demonstrații practice privind secvențele tehnologice.

Proiectul ADER 1.3.4: Studiul efectelor tratamentelor cu apă activată de plasmă asupra proceselor de germinație la temperaturi scăzute și standard și dezvoltarea speciei *Zea mays*, prin evaluări morfologice, biochimice și ale expresiei genice

Perioada de derulare a planului sectorial: 2023-2026

Bugetul estimat: 1.000.000 lei

Total lei: d.c.	2023	2024	2025	2026
1.000.000	154.000	308.000	308.000	230.000

Rezumat:

Semințele sunt puternic afectate atât de factorii climatici, dar și de atacul diferiților patogeni cu rezistență la tratamentele cu pesticide. Inovația tehnologică presupune atât reducerea utilizării fertilizatorilor și a pesticidelor, cu scopul de a diminua impactul negativ pe care fertilizanții și pesticidele îl au asupra mediului, cât și

furnizarea unor proprietăți/însușiri superioare semințelor, pentru a supraviețui în condiții de stress climatic.

Plasma rece reprezintă o tehnică de actualitate în domeniul agricol care îmbunătățește rata germinației prin modularea expresiei unor gene implicate în procesele esențiale ale plantei (sinteza de acid giberelic, acid abscisic, etilenă). În plus, efectele de la nivel molecular pot fi extrapolate la nivel biochimic și sunt cuantificate proteinele obținute.

Se vor realiza și determinări morfologice specifice: lungimea rădăcinii, tulpinii, greutate umedă, greutate uscată etc. Inovația crește energia germinației, uniformizează procesul de germinare și răsărire; scutirea intervalului de timp semănat-răsărit; reducerea pierderilor de semințe prin negerminare; îmbunătățirea productivității agricole prin aplicarea unui tratament corespunzător pentru speciile analizate.

Rezultate scontate:– Identificarea unor gene care să accelereze astfel, procesul germinativ prin tratarea apei cu plasmă;– Corelarea datelor de biologie moleculară cu analiza biochimică a proteinelor de interes și cu efectele acestora asupra dezvoltării plantelor;– Stabilirea unui protocol standard de tratament al semințelor cu plasmă, în scopul revigorării/reinstalării capacității de germinare;– Identificarea surselor de germoplasmă cu capacitate ridicată de germinare la temperaturi scăzute.

Modul de aplicare al rezultatelor:– Publicații, rapoarte, workshop-uri, implementare la beneficiar, punerea la dispoziția amelioratorilor, fermierilor a rezultatelor.

Proiectul ADER 1.3.5: Evaluarea efectelor aplicării derogării ce vizează standardele GAEC 7 și 8 privind bunele condiții agricole și de mediu, asupra securității alimentare, conservării mediului și asupra schimbărilor climatice

Perioada de derulare a planului sectorial: 2023-2026

Bugetul estimat: 1.000.000 lei

Total lei: d.c.	2023	2024	2025	2026
1.000.000	154.000	308.000	308.000	230.000

Rezumat:

În domeniul biodiversității, GAEC 8 impune fermierilor să aloce o proporție de teren arabil către zone și caracteristici neproductive, printre alte obligații, pentru a îmbunătăți biodiversitatea în fermă. În acest sens se va avea în vedere diversificarea culturilor, cultivarea prin minimum/no/strip tillage dar și plantarea de arbori/perdele de protecție.

Proiectul va răspunde nevoilor fermierilor privind implementarea măsurilor care reduc dozele de inputuri pe unitatea de produse agricole realizate, care măresc conținutul de materie organică din sol, care limitează poluarea apei și care dezvoltă activitatea biologică din sol, răspunzând astfel normelor de ecocondiționalitate. Un rol important pentru realizarea acestui deziderat îl au leguminoasele anuale (soia, mazărea, fasolea) și perene (lucerna, trifoiul roșu) care incluse în asolament, pe lângă faptul că își asigură necesarul de azot pe cale simbiotică, lasă în sol cantități însemnate de azot pentru planta postmergătoare. Contribuția acestora este multiplă, benefică pentru sol, pentru mediu, iar creșterea producției (surselor) de proteină la nivel național va contribui la reducerea importurilor și va conduce și la dezvoltarea zootehniei, domeniul deficitar în privința efectivelor de animale în prezent din țara noastră.

Proiectul își propune să evalueze efectele aplicării rotației culturilor agricole pe terenul arabil (cu excepția culturilor care cresc sub apă), prin experiențe în câmp în condiții de producție, care vor răspunde cerințelor de a menține Bunele Condiții Agricole și de Mediu (standardele GAEC 7 și 8).

Rotația culturilor este practică de fermierii din întreaga lume pentru obținerea de producții superioare prin completarea nutrienților solului și întreruperea ciclurilor bolilor și dăunătorilor. Din păcate în ultimile decenii a crescut tendința utilizării monoculturii. Comisia Europeană, ca parte a reformei Politicii Agrare Comune, propune sprijinirea rotației și diversificării culturilor, ca măsuri în cadrul așa-numitei componente de ecologizare. Dar aceste măsuri nu vor îmbunătăți performanța de mediu și viabilitatea pe termen lung a sistemelor agricole de cultură. Pentru a asigura o rotație durabilă a culturilor agricole trebuie introduse plantele leguminoase în rotația culturilor simplă cât și în rotațiile cu culturi secundare și culturi de captare. În cadrul proiectului se vor stabili cele mai bune rotații prin experiențe în câmp și a unor studii de caz derulate în sistemul

experimental și exploatațiile agricole folosind diferite culturi (cereale, plante tehnice, leguminoase), dar și rotația culturilor în același câmp în sistemul de agricultură convențională, conservativă și ecologică; se vor implementa atât rotații simple cât și rotații de culturi secundare și/sau culturi de captare. Cercetările vor viza și cultivarea prin minimum/no/strip tillage dar și plantarea de arbori/perdele de protecție, care sunt o componentă foarte importantă a proiectului în contextul schimbărilor climatice prezente și viitoare. Acestea vor aduce contribuții substanțiale ce se vor regăsi în soluții de protejare a solului, de reducere a consumurilor de combustibil și de reducere a pierderilor de producții în anii agricoli cu o repartiție a precipitațiilor nefavorabilă culturilor agricole, mai ales în condiții de temperaturi ridicate, în fazele de vegetație cu consumuri mari pentru realizarea recoltelor.

Rezultate scontate:– Elaborarea de secvențe tehnologice la culturile de câmp grâu, orz, porumb, floarea soarelui, soia, rapiță, leguminoase pentru boabe anuale și perene, care vor răspunde standardelor GAEC studiate pe baza experiențelor derulate;– Impactul derogărilor pentru aplicarea standardului GAEC 7 sau a primei cerințe din cadrul standardului GAEC 8, asupra securității alimentare și asupra mediului și schimbărilor climatice.

Modul de aplicare al rezultatelor:– Organizarea de întâlniri cu fermierii în vederea identificării propunerilor efective de modele de tehnologii, care vor fi aplicate de toți fermierii interesați;– Pagină web cu informații privind rezultatele proiectului. Obiectivul specific 1.4: Sisteme noi de management al culturilor, cu costuri reduse și cu eficiență ridicată de utilizare a inputurilor

Proiectul ADER 1.4.1: Perfecționarea metodelor de combatere a buruienilor la cultura de soia, în vederea creșterii eficienței economice prin reducerea numărului de tratamente și a impactului negativ asupra mediului

Perioada de derulare a planului sectorial: 2023-2026

Bugetul estimat: 1.000.000 lei

Total lei: d.c.	2023	2024	2025	2026
1.000.000	154.000	308.000	308.000	230.000

Rezumat:

Leguminoasele anuale pentru boabe (soia) în sistem neirigat sunt puternic concurate de buruienile monocotiledonate și dicotiledonate, anuale și perene. Lupta cu buruienile reprezintă un obiectiv important în tehnologia de cultură, astfel că, se impun măsuri complexe de combatere și protecție a culturilor cum ar fi: utilizarea unor metode agrotehnice inovative și de igienă culturală în vederea reducerii populațiilor de buruieni problemă, specifice; îmbinarea unor măsuri agrotehnice cu metode chimice folosind erbicide simple și asociate, care să conducă la o eficacitate și selectivitate maximă; utilizarea de erbicide simple sau asociate, în preemergență sau în postemergență timpurie.

Rezultate scontate:– Identificarea unor metode agrotehnice inovative și de igienă culturală în vederea reducerii progresive a populațiilor de buruieni, problemă specifică unor culturi de câmp de maxim interes economic;– Determinarea eficienței economice prin reducerea numărului de tratamente;– Identificarea unor erbicide sau combinații de erbicide fără impact negativ asupra mediului, care prin aplicare în epoci și doze diferite, determină reducerea gradului de îmburuienare la culturile de soia și asigură obținerea unor producții ridicate.

Modul de aplicare al rezultatelor:– Acțiuni de vizualizare a experiențelor cu participarea fermierilor;– Popularizarea rezultatelor obținute, la manifestări științifice și publicarea în reviste de specialitate;– Diseminarea prin publicații în volumele simpozioanelor și conferințelor naționale;– Diseminarea utilizând mijloacele mass-media.

Obiectivul specific 1.5: Practici îmbunătățite de management integrat al culturilor pentru prevenirea și combaterea buruienilor, bolilor și dăunătorilor, prietenoase cu mediul

Proiectul ADER 1.5.1: Studiul comparativ al impactului schimbărilor climatice asupra soiurilor și liniilor de grâu, orz și triticale cultivate în sistem de agricultură ecologică în diferite zone din România

Perioada de derulare a planului sectorial: 2023-2026

Bugetul estimat: 1.000.000 lei

Total lei: d.c. 1.000.000	2023	2024	2025	2026
	0	462.000	308.000	230.000

(la 03-01-2024, Tabelul de la proiectul ADER 1.5.1 din Anexa nr. 1 a fost modificat de Punctul 4., Articolul I din ORDINUL nr. 554 din 19 decembrie 2023, publicat in MONITORUL OFICIAL nr. 1 din 3 ianuarie 2024)

Rezumat:

În vederea extinderii sistemului de agricultură ecologică în România trebuie promovat cultivarea pământului prin acele mijloace care asigură un echilibru între agroecosisteme și mediu. Proiectul va răspunde orientărilor privind dezvoltarea agriculturii pe principii ecologice din țara noastră prin perfecționarea tehnologiilor de cultivare a plantelor, nepoluante, a protejării florei și faunei, păstrării echilibrelor ecologice și a protecției mediului înconjurător. În cadrul proiectului va urmări testarea a 25 de soiuri și linii de grâu, orz și triticeale în condițiile pedoclimatice ale României.

Rezultate scontate:– Identificarea soiurilor rezistente la condițiile limitative de vegetație, cu o toleranță ridicată la arșiță și secetă precum și la agenții patogeni ce afectează în mod direct culturile care în urma schimbărilor climatice pot modifica stadiile de dezvoltare;– Ghid de bune practici agricole și de mediu specific zonelor cu deficit sezonier/permenent de precipitații pentru culturile de grâu, orz și triticeale.

Modul de aplicare al rezultatelor:– Organizare/participare de workshop-uri pentru transferul rezultatelor către potențialii contractori;– Publicarea rezultatelor cercetării în reviste științifice naționale și/sau internaționale;– Înființarea de loturi demonstrative;– Multiplicarea și comercializarea soiurilor rezistente;– Pagină web cu informații privind rezultatele proiectului.

OBIECTIVUL GENERAL 2: Îmbunătățirea calității producției culturilor de câmp, în concordanță cu cerințele pieței și a consumatorilor, pentru o mai bună competitivitate pe piața internă și internațională

Obiectivul specific 2.1: Management al culturilor și sisteme de protecția plantelor pentru minimizarea acumulării de compuși toxici sau potențial dăunători și care să favorizeze acumularea de componente cu efecte favorabile asupra sănătății umane

Proiectul ADER 2.1.1: Sistem de monitorizare cu ajutorul dronelor și alertă

timpurie pentru gestionarea dăunătorilor de sol din culturile de porumb și floarea soarelui

Perioada de derulare a planului sectorial: 2023-2026

Bugetul estimat: 1.000.000 lei

Total lei: d.c.	2023	2024	2025	2026
1.000.000	154.000	308.000	308.000	230.000

Rezumat:

Proiectul își propune dezvoltarea unei metode de monitorizare rapidă a dăunătorilor de sol (*Tanymecus*, *Opatrum* și viermi sârma) la culturile de porumb și floarea soarelui bazată pe teledetecție prin utilizarea dronelor. Imaginile colectate cu ajutorul camerelor speciale montate pe drone vor fi prelucrate și analizate, pe baza lor vor fi elaborate modele de predicție a focarelor de atac. Modelele vor fi testate și corelate cu rezultate din investigații directe privind dăunătorii și analiza factorilor de mediu, istoricul terenului și sistemul de management. În final va fi elaborat un Sistem de alertă timpurie și avertizare a tratamentelor pentru gestionarea rapidă și durabilă a dăunătorilor de sol.

Rezultate scontate:– Monitorizarea neinvazivă a culturilor afectate de dăunătorii de sol cu ajutorul sistemului UAV- vehiculele aeriene fără pilot (drona echipată cu camere spectrale) de sol;– Model de predicție a focarelor de atac al dăunătorilor de sol la culturile de porumb și floarea soarelui;– Sistem UAV- vehicule aeriene fără pilot;– Sistem de alertă timpurie și avertizare pentru reducerea pagubelor și a cantității de insecticide.

Modul de aplicare al rezultatelor:– Transferul rezultatelor către potențialii beneficiari prin distribuirea broșurilor de promovare a rezultatelor proiectului;– Articole în reviste de specialitate;

Proiectul ADER 2.1.2: Cercetări asupra germoplasmei hibrizilor de porumb extratimpurii și timpurii în vederea extinderii acestora în zonele favorabile culturii porumbului din arealele secetoase, cu menținerea performanțelor productive și a indicilor de calitate specifici hibrizilor raionați în zonele secetoase

Perioada de derulare a planului sectorial: 2023-2026

Bugetul estimat: 1.200.000 lei

Total lei: d.c.	2023	2024	2025	2026
1.200.000	184.800	369.600	369.600	276.000

Rezumat:

Problema rezistenței sau toleranței la secetă a porumbului, continuă să rămână un deziderat actual al cercetării agricole din țara noastră, cu atât mai mult cu cât frecvența anilor secetoși și daunele produse acestei culturi ca urmare a secetei se vor intensifica odată cu schimbările climatice globale.

Proiectul își propune crearea de material inițial de ameliorare care să constituie baza genetică pentru hibrizii de porumb timpurii și extratimpurii, adaptați condițiilor de stress termohidric din arealele favorabile culturii porumbului.

De asemenea, proiectul presupune orientarea cercetărilor în trei direcții prioritare privind creșterea valorică a caracterelor cantitative și calitative implicate în realizarea productivității la hibrizii creați; îmbunătățirea reacțiilor genotipurilor la principalii factori de intensivizare ai agriculturii moderne în contextul schimbărilor climatice; îmbunătățirea însușirilor de rezistență la factorii de stress climatic și hidric.

Genotipurile luate în studiu vor constitui "arsenalul genetic" care să îl facă rezistent la secetă și la ceilalți factori restrictivi, să aibă o foarte bună capacitate de pierdere a apei din bob la recoltare fără ca producția să fie afectată din punct de vedere calitativ și cantitativ. Pentru realizarea acestor cerințe, proiectul propune efectuarea unor ample lucrări de recombinare și selecție în condiții naturale din câmpul de ameliorare, dar și analize privind randamentul și calitatea producției. Totodată, se va analiza răspunsul noilor creații din punct de vedere al cantității cât și calității producției precum și adaptabilitatea la noile condiții de climă și sol și implicit plasticitatea ecologică a acestora.

Rezultate scontate:– Studiul genotipurilor sursă pentru ameliorare și a colecției de linii consangvinizate pe baza descriptorilor morfologici care să corespundă cerințelor planului de ameliorare pentru condițiile meteorologice

extreme;– Diversificarea bazei genetice de porumb pentru utilizarea mai eficientă a apei în condiții de stress termohidric;– Studiu privind comportarea unor noi genotipuri de porumb în condiții pedoclimatice diferite;– Crearea de hibrizi de porumb cu potențial de producție ridicat, toleranți la secetă și arșiță, rezistenți la acțiunea factorilor de dăunare, cu însușiri agronomice capabile să valorifice potențialul nutritiv al solului chiar și în condiții nefavorabile de stress termohidric, destinați pentru a fi cultivați în toate zonele favorabile pentru această cultura din România;– Crearea de material inițial de ameliorare care să constituie baza genetică pentru hibrizii de porumb timpurii și extratimpurii, adaptați condițiilor de stress termohidric, cu potențial de producție ridicat și cu rezistență bună a plantelor la frângere și cădere;– Elaborarea soluțiilor tehnice de îmbunătățire a managementului culturii porumbului în vederea maximizării potențialului genetic;– Testarea în rețeaua ISTIS cel puțin a unui hibrid care să dețină caracterele urmărite prin acest proiect de cercetare;– Extensia rezultatelor obținute în ameliorarea porumbului în zonele de favorabilitate ale acestuia, prin creșterea capacității de adaptabilitate la condiții de stres termohidric din zonele submontane, de deal și de podiș din toate regiunile țării.

Modul de aplicare al rezultatelor:– Punerea la dispoziția amelioratorilor și fermierilor de informații privind germoplasma la porumb prin reviste de specialitate;– Culturi comparative de concurs în vederea testării în rețeaua ISTIS;– Datele științifice obținute în urma acestui proiect vor fi utilizate și în vederea publicării de lucrări științifice;– Extensia rezultatelor obținute în ameliorarea porumbului în zonele de favorabilitate ale acestuia, prin înființarea unor loturi demonstrative la fermieri sau unități de cercetare.

Proiectul ADER 2.1.3: Testarea și analiza eficienței din punct de vedere tehnic și economic a utilizării de produse insecto-fungicide ecologice/biologice pentru tratamentul semințelor de porumb, floarea-soarelui, grâu/cereale de toamnă și rapiță, ca alternativă la produsele convenționale

Perioada de derulare a planului sectorial: 2023-2026

Bugetul estimat: 800.000 lei

Total lei: d.c.	2023	2024	2025	2026

800.000	123.200	246.400	246.400	184.000

Rezumat:

În prezent se urmărește creșterea ponderii protecției biologice în scopul eliminării pesticidelor chimice, toxice și poluante. Datorită faptului că în țara noastră sămânța cerealelor este tratată chimic, proiectul răspunde la nevoia imperioasă de găsire a unor soluții prietenoase cu mediul, prin utilizarea de produse insecto-fungicide ecologice/biologice pentru tratament la sămânța de porumb, floarea-soarelui, grâu/ cereale de toamnă și rapiță. Aceste soluții vor putea fi introduse în schema de control integrat a bolilor și dăunătorilor, în vederea obținerii de producții agricole cu indici de calitate superiori și înlocuirea produselor chimice utilizate în protecția plantelor de către producătorii de sămânță sau fermierii care doresc trecerea la o agricultură durabilă.

În cadrul proiectului, se vor experimenta produse insectofungicide pe categorii de produs fito-farmaceutic testat (de sinteză chimică și ecologic/biologic) utilizate pentru tratamentul semințelor de porumb, floarea- soarelui, grâu și rapiță, în vederea stabilirii eficacității acestora, iar acestea vor fi comparate cu metodele de tratament clasice (prin stropiri/tratamente la sol) în vederea stabilirii eficacității, selectivității pentru bolile și dăunătorii specifici culturilor de porumb, floarea-soarelui, grâu/ cereale de toamnă și rapiță.

Rezultate scontate:– Se vor stabili eficacitățile produselor biologice/ecologice folosite în tratamentul semințelor comparativ cu tratamentele și produsele de sinteză chimică convențională;– Se va stabili eficacitatea tratamentelor cu produse de sinteză chimică și biologică în funcție de cultură, amplasare geostaționară și evoluția anuală a condițiilor climatice;– Se vor elabora restricțiile/condițiile minime de tratament al semințelor porumb, floarea-soarelui, grâu/ cereale de toamnă și rapiță care vor fi notificate fermierilor și firmelor furnizoare de semințe certificate.

Modul de aplicare al rezultatelor:– Rezultatele vor fi valorificate prin diseminare atât la simpozioane științifice cât și la fermieri;– Organizarea de vizite periodice în câmpurile experimentale;– Comunicarea rezultatelor cercetărilor în cadrul unor manifestări științifice, workshop-uri, mese rotunde;– Publicarea principalelor rezultate în reviste de specialitate.

Proiectul ADER 2.1.4: Cercetări privind perfecționarea managementului integrat de combaterea buruienilor la principalele culturi de câmp, în contextul schimbărilor climatice și a restricțiilor Green Deal privind exploatarea durabilă a resurselor agricole de mediu

Perioada de derulare a planului sectorial: 2023-2026

Bugetul estimat: 1.000.000 lei

Total lei: d.c.	2023	2024	2025	2026
1.000.000	154.000	308.000	308.000	230.000

Rezumat:

Pactul verde al UE are ca obiectiv reducerea cu 50% a utilizării și a riscurilor legate de pesticidele chimice până în 2030. Proiectul propune să ofere un cadru holistic pentru gestionarea durabilă a culturilor și a buruienilor în vederea reducerii aportului de erbicide, asigurării protecției culturilor și menținerea sănătății solului. Combaterea buruienilor se va realiza printr-o abordare de gestionare pe termen lung, utilizând mai multe tehnici de gestionare a buruienilor, cum ar fi controlul biologic, cultural, fizic și chimic. Proiectul își propune menținerea sub control a buruienilor comune și buruienilor problemă sub nivelul pragului de dăunare prin combaterea și reducerea tratamentelor cu produse de protecția plantelor. De asemenea se va avea în vedere monitorizarea culturilor utilizând NDVI (Indexul de vegetație diferențial normalizat) determinat cu ajutorul aparatului GreenSeeker și a imaginilor furnizate de drone. În urma derulării proiectului se vor adopta noi tehnologii pentru gestionarea buruienilor în principalele culturi de câmp, în vederea promovării unei agriculturi durabile.

Rezultate scontate:– Cuantificarea reducerilor consumului de produse de protecția plantelor pe unitatea de suprafață;– Creșterea gradului de tehnicizare a lucrărilor de aplicare a tratamentelor chimice pentru combaterea buruienilor;– Elaborarea de tehnologii integrate pentru prevenirea și combaterea infestării principalelor culturi de câmp cu buruieni, patogeni și dăunători, cu impact negativ redus asupra mediului;– Cod de bune practici agricole și de mediu specific zonelor cu deficit sezonier/permanent de precipitații și exces termic.

Modul de aplicare al rezultatelor:– Înființarea loturilor demonstrative;– Publicarea de articole științifice și comunicate de presă;– Organizare workshop-uri cu fermierii;– Diseminarea pe scară largă a codului de bune practici;– Pagină web cu informații privind rezultatele proiectului.

Proiectul ADER 2.1.5: Dinamica zborului *Ostrinia nubilalis* și *Helicoverpa armigera* pe baza capcanelor cu feromoni și automate în zona de Sud-Est a României și influența acestora asupra contaminării cu micotoxine

Perioada de derulare a planului sectorial: 2023-2026

Bugetul estimat: 950.000 lei

Total lei: d.c. 950.000	2023	2024	2025	2026
	0	438.900	292.600	218.500

(la 03-01-2024, Tabelul de la proiectul ADER 2.1.5 din Anexa nr. 1 a fost modificat de Punctul 5., Articolul I din ORDINUL nr. 554 din 19 decembrie 2023, publicat în MONITORUL OFICIAL nr. 1 din 3 ianuarie 2024)

Rezumat:

Porumbul este una dintre cele mai importante culturi de pe teritoriul României. În prezent, principalul motiv pentru care suprafețele de porumb se află în scădere este din cauza factorilor abiotici și biotici. Dintre factorii biotici, atacul de dăunători la cultura de porumb poate avea pierderi de până la 23%.

O densitate mare a dăunătorilor pe plantă predispune la infecții cu fungi, iar în condiții favorabile de climă, nivelul de micotoxine din boabe de porumb poate depăși limitele maxime admise. În urma atacului de *Ostrinia nubilalis* și *Helicoverpa armigera* la știuleți, pe leziunile produse se pot instala fungii micotoxigeni *Fusarium graminearum*, *Fusarium verticillioides* și *Aspergillus flavus*. Acești fungi contaminează cariopsele (deoxynivalenol, zearalenon, fumonisine, aflatoxine) astfel se impune determinarea răspândirii sporilor de *Fusarium* spp. la porumb în urma atacului celor doi dăunători.

În contextul în care dăunătorul *Ostrinia nubilalis* produce pierderi de aproximativ 1 miliard euro/anual în Europa, proiectul își propune determinarea curbelor de zbor și a dinamicii dăunătorilor *Ostrinia nubilalis*(sfredelitorul porumbului), *Helicoverpa armigera* (molia fructificațiilor) și influența atacului pe diferite clase

de maturitate a hibrizilor de porumb pentru determinarea momentelor de aplicare a tratamentelor în menținerea populațiilor de dăunători sub pragul economic de dăunare.

Rezultate scontate:– Stabilirea efectului schimbărilor asupra dinamicii zborului dăunătorilor *Ostrinia nubilalis* și *Helicoverpa armigera*;– Modalități comparative de monitorizare a dăunătorilor în 4 locații, 2 județe, de asemenea și tehnologii de combatere a dăunătorilor în cultura de porumb;– Identificarea curbelor de zbor a dăunătorilor menționați prin capcanele cu feromoni și cele automate în zona de sud-est a României, 4 locații, 2 județe;– Determinarea unei corelații între momentul atacului și grupele de precocitate a porumbului;– Determinarea prezenței și a gradului de infestare cu *Fusarium* spp. în știuleții de porumb și determinarea unei corelații între momentul atacului și a infestării;– Modele de tehnologii de combatere a dăunătorilor în cultura de porumb ce vor contribui la îmbunătățirea durabilității producției agricole și micșorarea ampretei pe care aceasta o pune asupra mediului;– Elaborarea unui Ghid de recomandări privind condițiile de tratare în vederea diminuării incidenței atacului de *Ostrinia nubilalis* și *Helicoverpa armigera* care vor fi notificate fermierilor;– Elaborarea unor coduri de practică agricolă și de mediu privind modalitățile de limitarea pagubelor produse de atacul *Ostrinia nubilalis* și *Helicoverpa armigera*.

Modul de aplicare al rezultatelor:– Organizarea de campanii de informare a fermierilor și promovarea rezultatelor;– Participarea la târguri /expoziții în domeniul proiectului;– Participarea la manifestări științifice;– Publicarea de articole științifice și comunicate de presă;– Organizarea de ateliere de lucru și distribuirea de materiale de informare și publicitate;– Transferul către fermieri a modelelor de tehnologii de combatere a dăunătorilor în cultura de porumb.

Proiectul ADER 2.1.6: Evaluarea tratamentului la sămânță comparativ cu aplicările foliare, tratamentele granulare la sol privind eficiența combaterii atacului de *Tanymechus dilaticollis* în culturile de porumb și floarea soarelui

Perioada de derulare a planului sectorial: 2023-2026

Bugetul estimat: 950.000 lei

Total lei: d.c.	2023	2024	2025	2026

950.000	146.300	292.600	292.600	218.500

Rezumat:

În România, *Tanymecus dilaticollis* este cel mai periculos dăunător pentru cultura porumbului și a floarea-soarelui. Conform scării Paulian (1970), cele mai mari pagube pe care le realizează acest dăunător se află în regiunea sud și sud-est a României, dar de asemenea acesta are un atac puternic și în regiunea de nord, nord-est a țării. *Tanymecus dilaticollis* produce pagube cu preponderență la porumb, floarea-soarelui, sfecla pentru zahăr, tutun, atacând în total 70 de specii de plante, din care 40 sunt cultivate. În România, *Tanymecus dilaticollis* a fost semnalat pe 34 plante gazdă, din 7 familii botanice diferite, dăunătorul manifestând preferință pentru plantele de porumb. Atacul acestui dăunător este foarte periculos pentru plantă înainte de stadiul de 4 frunze BBCH 10-14. Perioadele secetoase din primăvară favorizează atacul rățișoarei porumbului, iar în acest caz, plantele de porumb pot fi distruse imediat după răsărire, înainte de a ajunge la suprafața solului.

Pentru obținerea rezultatelor scontate, experimentele vor viza folosirea paralelă a minimum 3 tipuri de produse de insecticide pe categorie de produs (tratament la sămânță, tratament granulat la suprafața solului, tratament foliar) și stabilirea eficacității acestora în raport cu tehnologia clasică de tratament la sămânță cu produse neonicotinoide și se vor stabili eficacitatea tratamentelor folosite în combaterea dăunătorului *Tanymechus dilaticollis*. Cercetările vor fi realizate în minimum 3-5 locații distincte din punct de vedere geostaționar și al condițiilor edafice endemice pentru atacul insectei *Tanymecus dilaticollis*. Se vor urmări reziduurile de substanțe active din materiile prime cu destinație alimentară și furajeră obținute de la speciile analizate în experiment.

Rezultate scontate:– Modalități de diminuarea/ eliminarea reziduurilor de produse active din materiile prime cu destinație alimentară/ furajeră;– Elaborare restricții/condiții minime de tratament în vederea diminuării incidenței atacului de *Tanymechus dilaticollis* care vor fi notificate fermierilor și firmelor furnizoare de semințe certificate;– Analiza variației rezidurilor de substanță activă din materiile prime cu destinație alimentară și furajeră, în zona de sud-est și de est a României;– Elaborare coduri de bună practică agricolă și de mediu privind

modalitățile de limitarea pagubelor produse de atacul de *Tanymechus dilaticollis*.
Modul de aplicare al rezultatelor:– Organizarea de vizite periodice în câmpurile experimentale;– Comunicarea rezultatelor cercetărilor în cadrul unor manifestări științifice, workshop-uri, mese rotunde;– Publicarea principalelor rezultate în reviste de specialitate.

Proiectul ADER 2.1.7: Cercetări privind utilizarea tehnologiilor cu plasmă în combaterea bolilor și dăunătorilor produselor agricole depozitate și evaluarea efectului asupra semințelor și plantelor, în vederea obținerii de producții sustenabile și de calitate

Perioada de derulare a planului sectorial: 2023-2026

Total lei: d.c.	2023	2024	2025	2026
1.400.000	215.600	431.200	431.200	322.000

Rezumat:

La nivel mondial, utilizarea tehnologiilor cu plasmă în agricultură constituie o alternativă ecologică pentru creșterea producțiilor, combaterea agenților de dăunare a culturilor agricole în perioada de vegetație și depozitare, contribuind la și reducerea efectelor negative asupra mediului asociate tehnologiilor agricole clasice (ex. chimice).

Plasma este un gaz ionizat bun conducător de electricitate care conține particule încărcate pozitiv și negativ precum și atomi și molecule neutre.

Proiectul își propune evaluarea eficacității tehnologiilor cu plasmă (plasme non-termice de presiune atmosferică, apă activată cu plasmă, descărcări cu bariera dielectrică) în combaterea principalilor dăunători și ciuperci micotoxigene ai cerealelor și leguminoaselor pentru boabe pe perioada depozitării, în vederea introducerii în tehnologiile de combatere, ca răspuns la cerințele Pactului Verde European de reducere a consumului de pesticidelor cu 50% până în 2030 și evaluarea eficacității tehnologiilor cu plasmă asupra semințelor destinate însămânțării și creșterii și dezvoltării plantelor, după aplicarea tratamentelor de combatere a bolilor și dăunătorilor. cu plasma.

Rezultate scontate:– Modele experimentale de tehnologii cu plasmă (plasme non-

termice la presiune atmosferică, apă activată cu plasmă, descărcări cu barieră dielectrică) aplicabile combaterii dăunătorilor majori ai cerealelor depozitate: gărgărița grâului (*Sitophilus granaries*), gărgărița orezului (*S. oryzae*), gândacul din Surinam (*Oryzaephilus surinamensis*), gândăceii făinii (*Tribolium confusum*, *T. castaneum*), molia cerealelor (*Sitotoga cerealella*), fructelor - molia fructelor uscate (*Plodia interpunctella*) și leguminoaselor - gărgărița fasolei (*Acanthoscelides obsoletus*);– Modele experimentale de tehnologii cu plasmă aplicabile combaterii fungilor micotoxigeni (*Aspergillus* spp., *Fusarium* spp.) care contaminatează cerealele în perioada de depozitare;– Studii de laborator și câmp privind evaluarea efectului tratamentelor cu plasma aplicate pentru combaterea bolilor și dăunătorilor de depozit, asupra semințelor și plantelor de grâu, porumbul și fasole.

Modul de aplicare al rezultatelor:– Dezvoltarea unui portofoliu de servicii bazate pe tehnologii cu plasmă destinate agriculturii;– Acordarea de servicii potențialilor beneficiari;– Elaborarea și publicarea de articole științifice în reviste de specialitate BDI și ISI;– Comunicarea rezultatelor/participarea la manifestări științifice;– Organizare masa rotundă;– Pagină web a proiectului.

Proiectul ADER 2.1.8: Cercetări privind impactul radiațiilor electromagnetice neionizante emise de echipamentele de telecomunicații 4G/5G cât și a liniilor de înaltă tensiune aflate în proximitatea culturilor melifere, asupra sănătății și comportamentului albinelor

Perioada de derulare a planului sectorial: 2023-2026

Bugetul estimat: 1.500.000 lei

Total lei: d.c.	2023	2024	2025	2026
1.500.000	231.000	462.000	462.000	345.000

Rezumat:

Proiectul urmărește să răspundă provocărilor societății referitoare la interacțiunea dintre fluxul de energie eliberat în mediu pentru transmiterea aeriană a informațiilor și componentele agroecosistemelor. În cadrul proiectului vor fi efectuate determinări fizice, chimice, biologice, patologice și comportamentale în

vederea identificării unor corelații sau cauzalități dintre structurile biologice vii afectate și energia radiațiilor electromagnetice neionizante din spectrul de frecvențe 9 Khz-29GHz în condiții de câmp.

Rezultate scontate:– Studiu privind efectele radiațiilor electromagnetice asupra nevertebrabilelor și plantelor;– Model experimental privind impactul radiațiilor electromagnetice neionizante asupra biologiei și comportamentului albinelor;– Model experimental privind impactul radiațiilor electromagnetice neionizante asupra sănătății și productivității plantelor melifere;– Model experimental de monitorizare termodinamică și acustică a stupilor;– Proceduri de prelevare a probelor în vederea determinărilor fizice, chimice, biologice, patologice și comportamentale;– Infrastructura de monitorizare a nivelului de radiații electromagnetice neionizante pe domeniul de frecvențe 9 Khz-29GHz în câmpurile agricole.

Modul de aplicare al rezultatelor:– Sinteza informațiilor științifice referitoare la interacțiunea radiațiilor electromagnetice cu componentele agroecosistemelor va fi diseminată opiniei publice prin lucrări și prezentări de specialitate în jurnale și reviste recunoscute academic;– Modelele experimentale și infrastructura de monitorizare vor reprezenta instrumente de analiza a riscurilor în cazul creșterii densității echipamentelor radiante de telecomunicații în arealele agricole.

OBIECTIVUL GENERAL 3: Dezvoltarea de cercetări fundamentale, în scopul deschiderii de noi căi de progres în cercetarea aplicativă

Obiectivul specific 3.1: Dezvoltarea cercetărilor de genetică, genetică moleculară, genomică și proteomică, pentru deschiderea de noi orizonturi în ameliorare

Proiectul ADER 3.1.1: Cercetări privind utilizarea markerilor moleculari pentru crearea și promovarea în producție a unor soiuri de grâu cu rezistență genetică la bolile criptogamice

Perioada de derulare a planului sectorial: 2023-2026

Bugetul estimat: 1.000.000 lei

Total lei: d.c.	2023	2024	2025	2026
1.000.000	154.000	308.000	308.000	230.000

Rezumat:

Evoluția continuă a patogenilor datorată schimbărilor climatice, în paralel cu utilizarea și cultivarea soiurilor de elită omogene afectează atât producția cât și calitatea grâului. Având în vedere importanța grâului (ca materie primă) pentru industria de panificație este necesar să se asigure producții sigure, lipsite de toxine și de asemenea, mediul înconjurător să fie protejat. Accesul la o materie primă de calitate reprezintă un pas strategic de securitate pentru atingerea obiectivului de a transpune în realitate pactul ecologic european.

Până în prezent, s-a realizat transferul mai multor gene de rezistență în genotipuri adaptate la specia grâu. Aceste rezultate, alături de progresele realizate în folosirea markerilor moleculari, permit trecerea la piramidarea genelor de rezistență pentru realizarea unei protecții durabile. Din aceste considerente, scopul proiectului constă în obținerea unei germoplasme de grâu cu rezistență genetică durabilă la rugini (brună, galbenă și neagră) și mălură prin piramidare/cumulare de gene/QTL-uri de rezistență cât și identificarea de noi surse de rezistență la boli, prin utilizarea markerilor moleculari, pentru a reduce în mod semnificativ utilizarea pesticidelor chimice și riscul reprezentat de acestea. Germoplasma obținută se va preta cultivării și în sistem ecologic, și totodată, va conduce la obținerea unei materii prime pentru alimente sănătoase. Pornind de la liniile existente cu rezistență transferată de la *Aegilops tauschii*, *Triticum timopheevi* sau *Triticum monococcum*, proiectul vizează validarea eficienței acestora în protejarea grâului împotriva pierderilor de recoltă cauzate de bolile foliare

Rezultate scontate:– Metode de lucru optimizate/tehnologii optimizate pentru piramidarea/cumularea unor gene implicate în stresul biotic (rugini,mălură);– Piramidarea/cumularea genelor de rezistență la boli (rugini, mălură) în linii de grâu pe baza markerilor moleculari;– Identificarea de noi surse de rezistență la mălură/rugini;– Obținerea de genotipuri (elite) de grâu cu progres genetic privind rezistența sau toleranța grâului la rugini și mălură care să contribuie la reducerea consumului de pesticide;– Identificarea de genotipuri de grâu cu productivitate ridicată și rezistență genetică la pătarea frunzelor;– Introducerea în sistemul oficial de testare și înregistrare a cel puțin două linii noi de grâu;– Asigurarea nucleelor de sămânța amelioratorului din noile soiuri.

Modul de aplicare al rezultatelor:– Publicații, rapoarte, workshop-uri,

implementare la realizator-punerea la dispoziția amelioratorilor, fermierilor;– Comunicarea rezultatelor /participarea la manifestări științifice;– Pagină web cu informații privind rezultatele proiectului.

OBIECTIV GENERAL 4: Dezvoltarea cercetărilor de ameliorare genetică la cartof prin noi abordări genomice și biotehnologice

Obiectivul specific 4.1: Îmbunătățirea calității producției, mărirea diversității și realizarea de genotipuri rezistente la stresul biotic și abiotic, cu însușiri speciale, antioxidanți, vitamine, aminoacizi esențiali, pretabile pentru diverse folosințe, inclusiv industrializare

Proiectul ADER 4.1.1: Cercetări privind identificarea unor metode eficiente de conservare in vitro care să asigure menținerea biodiversității germoplasmei de cartof, cartof dulce și plante medicinale

Perioada de derulare a planului sectorial: 2023-2026

Bugetul estimat: 1.100.000 lei

Total lei: d.c.	2023	2024	2025	2026
1.100.000	169.400	338.800	338.800	253.000

Rezumat:

Proiectul are ca principal scop atât introducerea în colecția de germoplasmă a unor genotipuri noi de cartof, cartof dulce și plante medicinale, cât și a unor soiuri mai vechi, care nu se mai cultivă în prezent, dar care pot constitui o importantă resursă genetică pentru crearea de genotipuri toleranțe la factorii de stress biotic și abiotic. Conservarea biodiversității are potențiale beneficii economice directe pentru multe sectoare. De asemenea, biodiversitatea este esențială pentru protejarea securității alimentare la nivelul UE și la nivel mondial. Pierderea biodiversității și prăbușirea ecosistemelor se numără printre cele mai importante amenințări cu care se va confrunta umanitatea în următorul deceniu. Proiectul va aduce o îmbunătățire a metodei de conservare prin identificarea factorilor care vor contribui la prelungirea intervalului de timp dintre subcultivări. De asemenea, se va urmări conservarea pe termen lung a acestor specii și menținerea viabilității colecției.

Rezultate scontate:– Studiu privind stadiul actual al cercetărilor referitoare la

conservarea in vitro a cartofului, cartofului dulce și a plantelor medicinale;– Evaluarea efectului factorilor externi (temperatură, fotoperioadă), a agenților osmotici din mediul de cultură și a genotipului asupra prelungirii perioadei de conservare in vitro;– Monitorizarea constantă a viabilității plantulelor pe parcursul perioadei de conservare;– Dezvoltarea colecției de germoplasmă prin introducerea de noi genotipuri valoroase și asigurarea unui nucleu de bază disponibil pe tot parcursul anului;– Elaborarea metodelor de conservare in vitro a genotipurilor de cartof, cartof dulce și plante medicinale.

Modul de aplicare al rezultatelor:– Transferul tehnologic al rezultatelor prin disponibilitatea materialului biologic conservat in vitro pentru fermieri, stațiuni, institute și universități de profil, unde poate fi utilizat ca sursă de germoplasmă în cercetare, ameliorare, sau pentru introducerea în cultură;– Prezentarea rezultatelor obținute în cadrul unor manifestări științifice;– Publicarea de lucrări în reviste de specialitate.

Proiectul ADER 4.1.2: Obținerea de noi soiuri de cartof adaptate modificărilor climatice și economice cu randament superior în gestionarea resurselor de apă și a conținutului de humus din sol

Perioada de derulare a planului sectorial: 2023-2026

Bugetul estimat: 1.100.000 lei

Total lei: d.c.	2023	2024	2025	2026
1.100.000	169.400	338.800	338.800	253.000

Rezumat:

Crearea de noi soiuri de cartof a apărut ca o necesitate datorită extinderii culturii acestuia pe suprafețe mari și importanței economice în alimentație sub formă proaspătă și ca materie primă pentru industrie și industrializare. Necesitatea creării soiurilor de cartof în România se impune datorită unor factori cum ar fi: prezența unor dăunători de carantină (ex. *Globodera rostochiensis* Woll); grad diferit de adaptabilitate la condițiile pedoclimatice foarte variate ale României; existența unei presiuni de infecție virotică foarte puternică. De asemenea este necesar obținerea de soiuri de cartof cu rezistență la mană și specializate, pretabile pentru

industrializare.

Rezultate scontate:– Bază de date privind comportamentul genetic al soiurilor și combinațiilor hibride;– Selecția celor mai adecvate genotipuri existente în colecția în vivo și in vitro;– Obținerea de material biologic selectat (80 genotipuri) corespunzător diferitelor etape ale procesului de ameliorare;– Obținerea unor soiuri noi de cartof cu perioadă scurtă de vegetație cu randament superior în gestionarea resurselor de apă și a conținutului de humus din sol, adaptate modificărilor climatice și economice;– Realizarea de tehnologii specifice pentru 4-5 soiuri propuse pentru omologare/brevetare.– Catalog cu noile soiuri.

Modul de aplicare al rezultatelor:– Întâlniri cu membrii Federației Naționale Cartoful din România în vederea instruirii fermierilor și organizarea de workshop-uri cu toți cei implicați în crearea de noi genotipuri de cartof și cultivarea cartofului în țara noastră;– Diseminare și promovare în mediul științific și economic (articole în reviste de specialitate, comunicări la manifestări științifice);– Publicarea de materiale promoționale, pliante, prospecte, informații pe pagina web;– Activități de marketing (participarea la simpozioane și seminarii științifice din domeniu, participarea la mese rotunde).

OBIECTIVUL GENERAL 5: Dezvoltarea unor tehnologii la cartof și sfecla de zahăr, plante medicinale și aromatice în concordanță cu principiile agriculturii durabile, și creșterea securității și siguranței alimentare

Obiectivul specific 5.1: Optimizarea tehnologiilor și elaborarea ghidurilor de bune practici agricole (BPA)

Proiectul ADER 5.1.1: Cercetări privind impactul schimbărilor climatice asupra culturii de cartof în zonele tradiționale în vederea reconfigurării zonelor optime de cultivare în conformitate cu strategia UE "Green Deal" și a identificării și modelării ideotipului nou de cartof cu toleranță/rezistență la schimbările climatice

Perioada de derulare a planului sectorial: 2023-2026

Bugetul estimat: 1.200.000 lei

Total lei: d.c.	2023	2024	2025	2026
1.200.000	184.800	369.600	369.600	276.000

Rezumat:

Cartoful reprezintă o cultură tehnică de bază în economia României. Realizarea producțiilor mari, constante și de calitate, în contextul schimbărilor climatice și a cerințelor economice și ecologice actuale, necesită monitorizarea, cuantificarea și optimizarea continuă a inputurilor tehnice și tehnologice specifice (soi- ideotip și tehnologii de cultivare).

Pentru realizarea acestui obiectiv proiectul propune, cercetarea condițiilor biologice (soi-ideotip) și tehnologice (tip sol, rotație, densitatea de cultivare, asigurare apă, fertilizare, etc.) necesare maximizării eficienței de utilizare a resurselor climatice (eficiența de utilizare a radiației solară-RUE), edafice (eficiența de utilizare a apei-WUE) și tehnice (eficiența de utilizare a azotului-NUE).

Rezultate scontate:– Monitorizarea și cuantificarea schimbărilor în sistemul plantă-sol-atmosferă, la cultura de cartof;– Sinteză efectuată pe serii lungi de timp (peste 25 ani) privind impactul schimbărilor climatice asupra plantelor și culturii de cartof în zonele tradiționale (Brașov, Covasna, Harghita, Suceava) în vederea reconfigurării zonelor optime de cultivare;– Identificarea și modelarea ideotipului nou de cartof cu toleranță/rezistență la schimbările climatice.

Modul de aplicare al rezultatelor:– Transferul rezultatelor către fermieri (societăți comerciale agricole, asociații agricole, cultivatori individuali), în vederea optimizării tehnologiilor de cultivare și a creșterii rentabilității economice și energetice a culturilor de cartof;– Organizare de mese rotunde, instruiți cu fermierii;– Publicarea de pliante, broșuri și ghiduri de bune practici;– Prezentarea rezultatelor în cadrul simpozionului național „Ziua Verde a cartofului” sau în cadrul sesiunilor științifice.

Proiectul ADER 5.1.2: Cercetări privind perfecționarea sistemului de fertilizare prin reducerea dozelor de fertilizare la cartof prin utilizarea asociată a îngrășămintelor organice și îngrășăminte de sinteză cu grad ridicat de stabilitate și eliberare lentă a elementelor nutritive

Perioada de derulare a planului sectorial: 2023-2026

Bugetul estimat: 1.000.000 lei

Total lei: d.c.	2023	2024	2025	2026
1.000.000	154.000	308.000	308.000	230.000

Rezumat:

Cartoful este una dintre plantele care valorifică bine fertilitatea naturală a solului precum și aplicarea îngrășămintelor minerale sau organice, când și ceilalți factori vegetativi sunt asigurați la nivel optim. Pentru asigurarea unor producții sustenabile la cartof în condițiile impuse de Pactul Ecologic European, asigurarea fertilizării trebuie să se efectueze rațional cu îngrășăminte organice și îngrășăminte chimice cu grad ridicat de stabilitate și cu eliberarea lentă care să permită o dezvoltare corectă și armonioasă a culturilor de cartof pentru toate scopurile de folosință și toate grupele de precocitate a soiurilor cultivate de fermieri.

Se vor elabora tehnologii prietenoase cu mediul, prin care se anulează complet pierderile de azot prin gazificare și se reglează disponibilitatea acestuia pentru creșterea eficientă a fertilizării în condițiile de stress termic sau în cazul blocajelor de creștere. Eficiența fertilizării datorită disponibilității totale a azotului și datorită sinergiei dintre azotul inhibat, fosforul cu solubilitate ridicată și oxidul de potasiu, determină un efect de starter asupra sistemului radicular asigurând hrană pentru toată durata fazelor de creștere, ajutând la formarea unui aparat vegetativ viguros, creșterea rezistenței culturii la adversitățile de mediu și asigurarea unor producții de tuberculi de calitate superioară.

Rezultate scontate:– Elaborare de tehnologii de cultură a cartofului prietenoase cu mediul;– Stabilirea dozelor și rapoartelor de îngrășăminte organice și chimice cu grad ridicat de stabilitate optim asupra producției de cartofi;– Ghid de bune practici agricole și de mediu la cultura cartofului pentru consum și sămânță.

Modul de aplicare al rezultatelor:– Plan de difuzare, diseminare și promovare în mediul științific și economic a rezultatelor obținute (articole în reviste de specialitate, comunicări la manifestări științifice și comerciale);– Consultanță tehnică de specialitate, organizarea de prezentări de produse, participarea la târguri și expoziții;– Publicarea de materiale promoționale (pliante, prospecte, informații pe pagina Web,);– Activități de marketing (studii de ofertare, bănci de date,

participarea la simpozioane și seminarii științifice din domeniu, participarea la mese rotunde.

Proiectul ADER 5.1.3: Identificarea și promovarea unor măsuri tehnologice în vederea valorificării superioare a producției obținute la cartoful dulce - Ipomea batatas cultivat în România, în vederea obținerii unor produse bogate în nutrienți și sigure pentru consumatori

Perioada de derulare a planului sectorial: 2023-2026

Bugetul estimat: 1.450.000 lei

Total lei: d.c.	2023	2024	2025	2026
1.450.000	223.300	446.600	446.600	333.500

Rezumat:

Cartoful dulce este o cultură de nișă în România. Se impune efectuarea de cercetări amănunțite privind influența unor factori tehnologici aplicați la cultura de cartof dulce în vederea valorificării superioare a producției.

Stabilirea unor direcții de valorificare a producției de cartof dulce în funcție de soi/genotip (pulpă galbenă, portocalie, violetă), cultivate în condițiile țării noastre și selectarea celor care determină obținerea unor produse cu valoare nutrițională ridicată și conținut scăzut în acrilamidă.

Stabilirea condițiilor optime de prelucrare a cartofului dulce în vederea minimizării nivelului de acrilamidă din produsele procesate.

Rezultate scontate:– Studiu bibliometric privind valorificarea cartofului dulce (Ipomea batatas) în industria alimentară;– Raport tehnic privind influența unor factori tehnologici aplicați la cartoful dulce cultivat în România asupra nivelului de nutrienți;– Caracterizarea nutrițională a soiurilor selectate în vederea obținerii unor produse sigure și cu conținut ridicat în antioxidanți;– Raport tehnic privind influența procesului tehnologic (prăjire, coacere etc.) asupra nivelului de acrilamidă din produsele pe bază de cartof dulce;– Caracterizarea nutrițională și senzorială a produselor obținute pe bază de cartof dulce;– Obținerea a minim 2 produse pe bază de cartof dulce cu conținut scăzut în acrilamidă.

Modul de aplicare al rezultatelor:– Difuzarea la nivel național/internațional a

rezultatelor obținute, prin intermediul articolelor publicate în reviste de specialitate, prin participări la sesiuni de comunicări științifice;– Pagină web cu informații privind rezultatele proiectului;– Oportunități noi de cercetare și colaborare;– Valorificarea unor materii prime pentru industria alimentară, cu obținerea unor produse sigure pentru consumatori.

Proiectul ADER 5.1.4: Cercetări privind identificarea de hibrizi monogermi de sfeclă de zahăr cu toleranță îmbunătățită la secetă și temperaturi extreme și elaborarea unei tehnologii specifice de cultivare a acestor hibrizi în condițiile de stres hidric și termic

Perioada de derulare a planului sectorial: 2023-2026

Bugetul estimat: 1.000.000 lei

Total lei: d.c.	2023	2024	2025	2026
1.000.000	154.000	308.000	308.000	230.000

Rezumat:

Principalii factorii limitativi ai producțiilor de sfeclă/ha în țara noastră sunt temperaturile ridicate și seceta. Proiectul propune testarea în aceste condiții de stress a unui număr de hibrizi monogermi de sfeclă de zahăr proveniți de la 5 mari firme de ameliorare, pentru a identifica cei mai toleranți hibrizi la stres hidric și termic și la atacul de boli, care realizează cele mai ridicate producții de sfeclă și de zahăr/ha, pentru a fi recomandați în producție. Testarea se va face în 3 locații cu condiții pedoclimatice diferite: zona de cultură a fabricii de zahăr Roman (Moldova), zona de cultură a fabricii de zahăr Bod (Țara Bârsei și Luduș (Podișul Transilvaniei).

Rezultate scontate:– Identificarea celor mai adaptați hibrizi pentru fiecare zonă cultivatoare și a celor mai toleranți la atacul de boli, care să asigure producții mari de sfeclă de zahăr/ha în condiții de stres termic și hidric;– Stabilirea momentelor optime de efectuarea lucrărilor de pregătirea terenului, de însămânțarea culturii și de efectuarea lucrărilor de întreținere a culturii pentru evitarea pierderii apei din sol;– Tehnologie specifică de cultivare a acestor hibrizi în condițiile de stres hidric și termic din fiecare zonă de cultură.

Modul de aplicare al rezultatelor:– Înființarea de loturi demonstrative cu cei mai adaptați hibrizi în ferme din fiecare din cele 3 zone cultivatoare de sfeclă de zahăr din țară;– Rezultatele cercetărilor se vor prezenta în cadrul unor mese rotunde și în sesiuni de cercetare științifică și vor fi publicate în reviste de specialitate;– Organizarea de instruiți și ședințe de informare cu fermierii cultivatori din fiecare zonă privind utilizarea hibrizilor selectați și aplicarea tehnologiilor specifice pentru fiecare soi în contextul noilor condiții climatice

Proiectul ADER 5.1.5: Studiul modificării fenologiei culturilor de cartof în zonele montane în contextul schimbărilor climatice

Perioada de derulare a planului sectorial: 2023-2026

Bugetul estimat: 1.100.000 lei

Total lei: d.c.	2023	2024	2025	2026
1.100.000	169.400	338.800	338.800	253.000

Rezumat:

Cartoful are un rol deosebit de important în asigurarea securității alimentare. În contextul schimbărilor climatice se impune o cunoaștere continuă și exactă a impactului factorilor abiotici și biotici asupra stării de vegetație a culturilor. Monitorizarea continuă a acestor parametri semnalează în timp real modificările și vulnerabilitățile în agroecosistem, permițând adoptarea unor strategii eficiente pentru conservarea gradului de sustenabilitate economică a culturii cartofului. Proiectul urmărește analiza detaliată a impactului parametrilor climatici asupra diferitelor soiuri de cartof cu ajutorul datelor de observație și a modelelor climatice regionale, asupra proceselor fenologice, cum ar fi înmugurirea, înfrunzirea, fructificația, coacerea, senescența și căderea frunzelor, pe gradientii altitudinali și latitudinali. În prezent, există foarte mari probleme cu adaptarea soiurilor de cartof la noile condiții de climă. În cadrul proiectului se vor utiliza cele mai noi tehnici de teledetecție. Momentan nu există determinări ale curbelor fenologice la cultura cartofului. Proiectul urmărește completarea cu date de fenologie a programelor de ameliorare și adaptare a unor specii de cartof, respectiv analiza fenologiei. Procesele biologice studiate vor fi utilizate în vederea evaluării modului în care

reacționează plantele la schimbările climatice și va reprezenta un indicator utilizat pentru cuantificarea adaptabilității diferitelor soiuri de cartof, pentru prognozarea schimbărilor fenofazelor și evaluarea impactului factorilor biotici. Scopul proiectului este de a sprijini fermierii în producerea cartofului de sămânță și cartofi de consum.

Rezultate scontate:– Crearea câmpurilor de probă pe diferite altitudini și în diferite condiții de climat/microclimat din zonele montane;– Dezvoltarea unei scheme unitare de tratament și îngrășământ pe toate zonele de cultură utilizate în proiect;– Determinarea relațiilor dintre fenologie și factorii biotici și abiotici;– Analiza schimbărilor în sezonul de creștere în contextul celor mai recente scenarii climatice, folosind metode de downscaling dinamic și statistic;– Utilizarea tehnicilor de teledetecție privind stabilirea curbelor fenologice în culturile de cartofi prin modelul de reflectanță cu teledetecție MODIS;– Analiza schimbărilor curbelor fenologice conform celor mai recente scenarii climatice ale IPCC, folosind metode de downscaling dinamic și statistic;– Determinarea indicilor de vegetație a diferențelor normalizate (NDVI) și calculul indexului suprafeței frunzei (LAI);– Elaborarea de modele de tendințe în fenofaze în scopul sprijinirii fermierilor cu privire la tipul de soiuri utilizate în scopul maximalizării producțiilor;– Investigarea efectelor schimbărilor temperaturii ambientale asupra fenologiei culturii de cartof;– Tehnologie de cultură sustenabilă a cartofului în zonele montane în contextul schimbărilor climatice.

Modul de aplicare al rezultatelor:– Organizarea de mese rotunde și sesiuni de cercetare științifică și publicarea rezultatelor în reviste de specialitate;– Diseminarea rezultatelor proiectului se va face și prin broșuri, pliante, lucrări științifice în reviste prestigioase;– Organizarea de mese rotunde și workshop-uri în cadrul potențialilor beneficiari (fermieri, diferite organizații, cum ar fi composesorate, asociații de proprietari, etc);– Organizarea unei conferințe științifice la încheierea proiectului, unde vor fi prezentate rezultatele obținute;– Participarea la diferite conferințe naționale/ internaționale prin care vor fi diseminate rezultatele pe parcursul și la încheierea proiectului.

Proiectul ADER 5.1.6: Cercetări privind stabilirea unor sisteme de combatere low input a dăunătorilor majori din culturile de sfeclă și cartof prin utilizarea produselor fitosanitare cu impact redus asupra mediului

Perioada de derulare a planului sectorial: 2023-2026

Bugetul estimat: 1.200.000 lei

Total lei: d.c.	2023	2024	2025	2026
1.200.000	184.800	369.600	369.600	276.000

Rezumat:

Pentru a răspunde cerințelor actuale referitoare la reducerea consumului de pesticide cu 50% până în 2030, proiectul își propune identificarea și selectarea produselor fitosanitare chimice și biologice cu eficacitate ridicată în combaterea dăunătorilor majori din culturile de cartof și sfeclă (*Leptinotarsa decemlineata*, *Bothynoderes punctiventris*, larve defoliatoare ale fluturilor noctuizi și diurni, *Scrobipalpa ocellatella*, *Loxostege sticticalis* diferite specii de afide, dăunători de sol).

Se va studia impactul produselor selectate asupra mediului, respectiv selectivitatea acestora față de unele componente ale mediului (râme, entomofauna utilă, alți decât albinele).

Rezultate scontate:– Procedee de obținere a bioinoculanților microbieni cu potențial de nutriție și protecție a culturilor de cartof/sfeclă;– Model experimental de combatere low input a dăunătorilor majori din culturile de sfeclă și cartof;– Studii de impact al produselor utilizate asupra unor componente ale agromediului.

Modul de aplicare al rezultatelor:– Rezultatele vor fi valorificate prin diseminare atât la simpozioane științifice cât și la fermieri;– Organizarea de vizite periodice în câmpurile experimentale;– Comunicarea rezultatelor cercetărilor în cadrul unor manifestări științifice, workshop-uri, mese rotunde– Publicarea principalelor rezultate în reviste de specialitate;– Pagină web cu informații privind rezultatele proiectului.

Obiectivul specific 5.2: Promovarea și dezvoltarea în cultură a plantelor medicinale și aromatice

Proiectul ADER 5.2.1: Conservarea și valorificarea patrimoniului genetic al speciilor aromatice și medicinale pretabile a fi cultivate pe teritoriul României

Perioada de derulare a planului sectorial: 2023-2026

Bugetul estimat: 1.000.000 lei

Total lei: d.c.	2023	2024	2025	2026
1.000.000	154.000	308.000	308.000	230.000

Rezumat:

România e recunoscută și apreciată la nivel european și internațional ca țara cu cea mai mare biodiversitate, iar la loc de cinste se situează plantele medicinale, aromatice și condimentare. Deși deține acest tezaur verde de excepție, în ultima perioadă, suprafețele ocupate cu acest segment de plante s-au redus semnificativ. Totodată, plantele din flora spontană sunt expuse în prezent la mari pericole, principalii factori fiind schimbările climatice, agresivitatea și intervenția irațională a omului precum și extinderea plantelor invazive. Aceste grupe de plante pot oferi oportunități de nișă pentru cultivatorii autohtoni, fiind cunoscute beneficiile și multiplele lor întrebuințări: aromatice, medicinale, condimentare, melifere, ornamentale, etc.

În cadrul proiectului se propune colectarea acestor resurse, conservarea acestora și supunerea la lucrările intensive de ameliorare. Genotipurile valoroase nou obținute vor fi omologate și extinse în cultură, oferind cultivatorilor atât material pentru multiplicare cât și tehnologie de cultură specifică. Principalele specii luate în studiu vor fi: busuioc (*Ocimum basilicum*), cimbru (*Satureja* spp.), *Perilla* spp. (*Perilla frutescens*), Mursalski chai (*Sideritis scardica*), *Lophanthus* spp., pelin (*Artemisia* spp.), salvia (*Salvia officinalis*), roinița (*Melissa officinalis*), castravete amar (*Momordica charantia*), leuștean (*Levisticum officinalis*), fenicul (*Feoniculum vulgare*).

Rezultate scontate:– Constituirea bazei de germoplasmă pentru fiecare specie luată în studiu;– Evaluarea bazei de germoplasmă în funcție de direcțiile de utilizare;– Conservarea resurselor genetice;– Obținerea a 5 noi soiuri de plante aromatice, medicinale și condimentare.

Modul de aplicare al rezultatelor:– Organizarea de loturi demonstrative;– Punerea la dispoziția fermierilor de resurse genetice ameliorate și consultanță de

specialitate;– Organizare de work-shopuri;– Diseminarea rezultatelor cercetării prin publicarea acestora în reviste de specialitate naționale și internaționale, prezentarea informațiilor în cadrul congreselor naționale și internaționale cât și publicarea de broșuri și cărți de specialitate.

Proiectul ADER 5.2.2: Cercetări privind dezvoltarea unor tehnologii moderne pentru introducerea în cultură a unor specii valoroase de plante medicinale și aromatice, în contextul susținerii agroecosistemelor în concordanță cu Strategia UE de biodiversitate, care să asigure eficiența economică a fermelor tradiționale

Perioada de derulare a planului sectorial: 2023-2026

Bugetul estimat: 1.000.000 lei

Total lei: d.c.	2023	2024	2025	2026
1.000.000	154.000	308.000	308.000	230.000

Rezumat:

Proiectul își propune elaborarea de tehnologii de cultivare a unor specii valoroase de plante medicinale și aromatice provenite din flora spontană și introducerea în cultură a unor specii valoroase de plante medicinale și aromatice, în contextul susținerii agroecosistemelor în concordanță cu Strategia UE de biodiversitate, care să asigure eficiența economică a fermelor tradiționale. Prin cultura plantelor medicinale se pot valorifica unele terenuri mai puțin productive, asigură cultivatorilor însemnate venituri și pot fi valoroase ca plante ornamentale sau melifere. Obiectivul proiectului este acela de menținere a biodiversității, îmbogățirea colecției de resurse genetice, salvarea speciilor aflate pe cale de dispariție, stabilirea unor tehnologii de cultură specifice plantelor medicinale și aromatice.

Rezultate scontate:– Elaborarea de tehnologii de cultivare a unor specii valoroase de plante medicinale și aromatice provenite din flora spontană;– Testarea principiilor active a speciilor nou introduse în cultură;– Dezvoltarea unui sistem integrat: producere, testare, procesare, valorificare;– Modele de structuri de culturi de plante medicinale, care să asigure o eficiență economică, de minimă existență pentru ferma tradițională;– Elaborarea unui ghid tehnologic cu prezentarea

speciilor și performanțelor plantelor medicinale;– Promovarea practicilor agricole care susțin biodiversitatea ecosistemelor;– Studiu documentar privind situația cultivării speciilor valoroase de plante medicinale, răspândire, caracteristici, conținut sano-biologic;– Determinarea eficienței economice a cultivării speciilor de plante medicinale în fermele tradiționale.

Modul de aplicare al rezultatelor:– Promovarea tehnologiilor de cultură elaborate, prin participarea la simpozioane și conferințe, publicarea de articole științifice;– Înființarea de loturi demonstrative pentru producătorii de plante medicinale în ferme tradiționale;– Diseminarea ghidului tehnologic elaborat;– Elaborarea și publicarea de articole în revistele de specialitate, instruiți cu fermierii, prezentări radio, tv. etc.

Proiectul ADER 5.2.3: Stabilirea tehnicilor privind înmulțirea in vitro la unele specii de plante medicinale și aromatice de importanță economică

Perioada de derulare a planului sectorial: 2023-2026

Bugetul estimat: 1.000.000 lei

Total lei: d.c.	2023	2024	2025	2026
1.000.000	154.000	308.000	308.000	230.000

Rezumat:

Plantele medicinale și aromatice constituie încă o sursă importantă de materie primă pentru industria farmaceutică, însumând 25% din medicamentele prescrise. Compușii chimici din plante sunt folosiți și în alte domenii care au legătură cu domeniul farmaceutic: cum ar fi narcoticele (opium din *Papaver somniferum* L.) substanțe stimulatoare (cafeina din *Coffea arabica*), otrăvuri (coniina din *Conium maculatum* L.), insecticide (piretroizii din *Chrysanthemum cinerariaefolium*), produse cosmetice (uleiurile esențiale). În ultimii ani plantele medicinale și aromatice sunt din ce în ce mai folosite și în domeniul gastronomic, piața înregistrând o creștere a cererii de astfel de plante. Anumiți compuși chimici din plante medicinale sau aromatice sunt foarte valoroși din punct de vedere economic. La scară mare înmulțirea in vitro contribuie la satisfacerea cererii de plante medicinale și aromatice de pe piață. Metodele de înmulțire in vitro vin în

completarea băncilor de semințe și a altor măsuri ex situ și sunt vitale pentru conservarea biodiversității pe termen lung.

În cadrul proiectului se va urmări:obținerea de plante libere de virusuri și boli într-un interval de timp scurt, obținerea de culturi uniforme pe toată durata anului.

Rezultate scontate:– Stabilirea unor protocoale eficiente pentru înmulțirea in vitro a plantelor medicinale și aromatice;– Studii privind regenerarea in vitro a plantelor medicinale și aromatice;– Studii privind aclimatizarea plantelor medicinale și aromatice obținute in vitro.– Obținerea de plante libere de virusuri și boli într-un interval de timp scurt ;– Conservarea genotipurilor dorite.

Modul de aplicare al rezultatelor:– Organizare de mese rotunde, instruiți cu fermierii;– Publicarea de pliante, broșuri și ghiduri de bune practici;– Organizare de work-shopuri;– Diseminarea rezultatelor cercetării prin publicarea rezultatelor în reviste de specialitate cât și publicarea de broșuri și cărți de specialitate.

OBIECTIVUL GENERAL 6: Dezvoltarea de noi produse, practici, procese și tehnologii integrate producției horticole

Obiectivul specific 6.1: Conservarea și gestionarea biodiversității horticole pentru generațiile viitoare

Proiectul ADER 6.1.1: Studii privind conservarea, evaluarea și ameliorarea biodiversității pomicele reprezentată de specii toleranțe la stresul termohidric

Perioada de derulare a planului sectorial: 2023-2026

Bugetul estimat: 1.100.000 lei

Total lei: d.c.	2023	2024	2025	2026
1.100.000	169.400	338.800	338.800	253.000

Rezumat:

Cunoașterea stadiilor de dezvoltare, a capacității de producție și a importanței alimentare a unor biotipuri din flora spontană care pot îmbunătăți stuctura genetică a unor soiuri la unele specii pomicele cât și promovarea în cultură a celor pretabile cerinței pieței, reprezintă o tematică prioritară a cercetării pomicele, prin necesitatea introducerii permanente a unor specii autohtone adaptate condițiilor de climă.

În condițiile dezvoltării societății umane, pentru asigurarea stabilității și evoluției tuturor tipurilor de ecosisteme, diversitatea genetică a plantelor este considerată ca fiind esențială. Lărgirea diversității genetice, în cadrul soiurilor cultivate și identificarea genotipurilor valoroase cu rezistență față de factorii de mediu extremi, boli și dăunători, reprezintă preocuparea permanentă a cercetătorilor din întreaga lume.

Ameliorarea genetică continuă a plantelor pomicole este necesară nu numai pentru creșterea producției, dar și ca protecție împotriva virulenței unor fungi, bacterii, viruși necunoscuți sau insecte dăunătoare. Schimbările rapide ale mediului și climei, astăzi mai pronunțate ca niciodată, afectează forma și distribuția, provocând declinuri rapide ale speciilor. Prin lucrările de ameliorare-hibridare și selecție de noi soiuri, cât și prin introducerea unor noi genotipuri din alte zone de cultură, se îmbogățește continuu fondul de germoplasmă și crește, astfel, și biodiversitatea speciilor pomicole. Resursele oferite de biodiversitatea pomicolă prin tematica propusă vizează în principal identificarea unor specii și genotipuri valoroase la factorii de mediu extremi, boli și dăunători. Pentru speciile pomicole cultivate, biotipurile din flora spontană pot fi resurse de gene valoroase în ceea ce privește adaptabilitatea la condițiile de mediu și sporirea producției cu inputuri reduse, în urma utilizării acestora în activitatea de ameliorare.

Rezultate scontate:– Evaluarea patrimoniului genetic național de cireș (*Prunus avium*), vișin (*Prunus cerasus*), corcoduș (*Prunus cerasifera*) și zarzăr (*Prunus armeniaca* var. *minor*), în vederea creerii unei bănci de gene in situ în care să se conserve exclusiv populații locale, soiuri vechi și forme adaptate la condițiile eco-climatice aflate sub influența stresului hidrotermic din zonele din sudul țării și din zonele aflate în pericol de deșertificare;– Colecție de surse de germoplasmă in situ;– Bancă de gene;– Descrierea morfologică a plantelor, fiziologică, de creștere și dezvoltare a populațiilor identificate și transplantate, caracterizarea producțiilor de fructe (perioada de coacere, productivitate, calitate biochimică, calități organoleptice și nutritive, potențial de valorificare în regim gospodăresc);– Elaborarea listei soiurilor aflate în derivă genetică a soiurilor și populațiilor ancestrale de cireș;– Ghid de bune practici privind conservarea și valorificare surselor de germoplasmă de cireș/ vișin/corcoduș, zarzăr aflate în pericol de abandon.

Modul de aplicare al rezultatelor:– Diseminarea rezultatelor cercetărilor prin

comunicări științifice în simpozioane naționale și internaționale;– Worksop-uri;– Organizarea de campanii de identificare și colectare a soiurilor vechi și a populațiilor locale de cireș/vișin/corcoduș/ zarzăr din curțile și grădinile cetățenilor din zona de sud și din zonele cu tendință de deșertificare.

Proiectul ADER 6.1.2: Utilizarea resurselor genetice pentru crearea variabilității intra și interspecifice în vederea ameliorării soiurilor de alun, nuc, migdal și castan comestibil

Perioada de derulare a planului sectorial: 2023-2026

Bugetul estimat: 1.000.000 lei

Total lei: d.c.	2023	2024	2025	2026
1.000.000	154.000	308.000	308.000	230.000

Rezumat:

Speciile nucifere (alun, nuc, migdal și castan comestibil) sunt specii pomicele deosebit de valoroase, adaptate condițiilor de mediu din România și cu potențial economic ridicat. Fructele acestor specii sunt foarte benefice pentru consumul uman, având aport caloric însemnat, sunt bogate în acizi grași mono și polinesaturați (acizii linoleic și a-linolenic), proteină (L-arginină), vitaminele E și B6, acid folic, niacin, polifenoli cu rol antioxidant, microelemente (Cu, Mg, K), fibre, etc. și recomandate pentru o alimentație sănătoasă și echilibrată.

Prin intermediul proiectului sunt puse în valoare resursele genetice autohtone și introduse, existente în colecțiile de germoplasmă precum și cele din flora spontană, în scopul obținerii de noi soiuri și portaltoi, în condițiile schimbărilor climatice actuale. În procesul de ameliorare a soiurilor și portaltoilor este necesară creșterea variabilității intra și interspecifice prin realizarea hibridărilor controlate, utilizând resursele genetice disponibile, în acest fel crescând baza de selecție pentru viitoare soiuri. În procesul de lărgire a variabilității genetice se vor utiliza forme parentale, care prezintă caractere valoroase, cu grad ridicat de heritabilitate. Hibrizii obținuți în câmpurile de ameliorare și selecțiile din flora spontană trec printr-un proces riguros de evaluare și selecție, care vor scoate în evidență elite cu potențial de a fi promovate ca viitoare soiuri sau ca portaltoi. Selecția elitelor se va face potrivit

obiectivelor generale și speciale de ameliorare a soiurilor moderne de alun, nuc, migdal și castan comestibil. Elitele care vor confirma vor fi înmulțite și promovate în vederea omologării și brevetării ca soiuri noi.

Rezultate scontate:– Selecția unor genotipuri valoroase din câmpurile de ameliorare sau din flora spontană;– Promovarea unor elite valoroase, cu potențial economic și comercial;– Omologarea și brevetarea unor soiuri noi de nuc (1), alun (1), migdal (1) și castan comestibil (1), adaptate schimbărilor climatice, productive, eficiente și performante economic, rezistente sau toleranțe la principalele boli și la dăunători, cu fructe de calitate și benefice unei alimentații umane sănătoase, compatibile cu cerințele pieței naționale și internaționale.

Modul de aplicare al rezultatelor:– Elitele care au confirmat vor fi înmulțite și promovate la ISTIS în vederea omologării și brevetării la nivel național/internațional;– Soiurile înregistrate la ISTIS, omologate și brevetate și înscrise în Catalogul oficial al soiurilor de plante de cultură din România vor fi introduse în plantațiile "mamă" în vederea înmulțirii și utilizării în plantațiile pomicole comerciale;– Workshop-uri pentru diseminarea rezultatelor.

Proiectul ADER 6.1.3: Digitalizarea unor verigi tehnologice în cultura de precizie a arbuștilor fructiferi

Perioada de derulare a planului sectorial: 2023-2026

Bugetul estimat: 1.000.000 lei

Total lei: d.c.	2023	2024	2025	2026
1.000.000	154.000	308.000	308.000	230.000

Rezumat:

În contextul actual al schimbărilor climatice și de eficientizare a resurselor de apă, îngrășăminte și conversia tuturor factorilor abiotici în elemente de productivitate, devine tot mai prezentă nevoia unor sisteme integrate de management a resurselor și inputurilor printr-o horticultură de precizie, asistată de senzori și programe dedicate. Este important ajustarea în timp real a disponibilităților de apă și elemente nutritive prin metode digitale de ultimă generație ce sporesc eficiența aplicării inputurilor și cresc convertabilitatea și circularitatea elementelor în

sistemul ecohorticol.

Soluțiile digitale propuse vin în sprijinul gestionării sustenabile a exploatațiilor pomicole concomitent cu o mai mare responsabilitate față de mediu și consumatori. Arbuștii fructiferi reprezintă un model ideal de implementare a unor soluții digitale pentru managementul verigilor tehnologice. Acest lucru se datorează pe de o parte responsivității mari pe care o au arbuștii fructiferi față de factorii de mediu și a celor culturali cât și din perspectiva preabilității lor la sisteme moderne de cultură în spații protejate. În acest fel, se reduce impactul negativ al schimbărilor climatice și crește eficiența folosirii resurselor și profitabilitatea acestor specii pomicole de mare valoare.

Rezultate scontate:– Configurarea unor sisteme de producție horticolă de precizie prin senzori și unități de control digitale în sistem living lab;– Gestionarea în timp real a factorilor de vegetație prin aplicații software și cu stocare în cloud;– Creșterea predictibilității în gestionarea operațiunilor tehnologice specifice odată cu asigurarea unui suport decizional inteligent bazat de tehnologie de vârf și cu acuratețe sporită;– Realizarea unor unități de cost pentru demonstrarea eficacității și eficienței sistemului smart horticulture;– Implicarea actorilor de pe întreg lanțul de valoare în procesul de trasabilitate pentru unele specii de arbuști fructiferi și calibrarea sistemului prin comunicarea permanentă cu acestea și feed-back;– Variante de software-aplicații digitale de control și management al apei, îngrășămintelor și a unor parametri bioclimatici;– Aplicații personalizate pentru prognoza bolilor și/sau dăunătorilor;– Aplicație de contabilizare a cantităților in-put-urilor utilizate în fermă, în vederea cunoașterii exacte și gestionării lor pentru încadrarea în normele de mediu;– Lot demonstrativ pentru simulare și validare;– Ghid practic pentru utilizatori și potențiali beneficiari;– Curs pentru studenți cu privire la aplicațiile digitale din horticultură.

Modul de aplicare al rezultatelor:– Transferul de bune practici pentru aplicații digitale către beneficiarii de plantații de pomi și arbuști fructiferi;– Organizarea de simpozioane, workshopuri și școli de vară pentru prezentarea funcționalității aplicațiilor digitale în teren și remote;– Transferul rezultatelor cu privire la aplicațiile digitale din horticultură către studenți;– Publicarea de articole științifice în reviste indexate ISI;– Participarea la conferințe și manifestări științifice internaționale.

Proiectul ADER 6.1.4: Cercetări privind analiza diversității genetice la unele specii

pomicole de interes economic prin corelarea tehnicilor de fenotipare și genotipare în vederea elaborării unor strategii de conservare

Perioada de derulare a planului sectorial: 2023-2026

Bugetul estimat: 1.400.000 lei

Total lei: d.c.	2023	2024	2025	2026
1.400.000	215.600	431.200	431.200	322.000

Rezumat:

Programul European de Resurse Genetice Vegetale, la care România este membră încă din 1994, sprijină programele naționale de conservare a resurselor genetice pomicole, iar Catalogul European de Resurse Genetice Vegetale (EURISCO) oferă informații despre germoplasma pomicolă conservată. De asemenea, conservarea și utilizarea resurselor genetice pomicole sunt o precondiție pentru securitatea alimentară și pentru adaptarea pomiculturii la schimbările climatice, în paralel cu nevoia de protecție a mediului înconjurător. Limitarea pierderii surselor de germoplasmă depinde de o caracterizare completă a acestora, atât fenotipică cât și genotipică, de o monitorizare a prezenței lor în colecții, precum și de un sistem adecvat de prezentare a informațiilor. Caracterizarea resurselor genetice cu ajutorul markerilor moleculari este un instrument indispensabil și superior de evidențiere a unicității genotipurilor, care completează caracterizarea morfologică tradițională și care va permite identificarea duplicatelor, sinonimelor și omonimelor.

Colecțiile deținute conțin specii horticole cu o mare diversitate de gene și combinații ale acestora pentru anumite caractere și însușiri. Pentru a utiliza și conserva această resursă genetică este necesară o evaluare completă a caracterelor fenotipice și genotipice.

Rezultate scontate:– Evaluarea resurselor genetice din colecții pe baza caracterelor fenotipice;– Bază de date completă pentru caracterele fenotipice și genotipice care oferă acces la informațiile despre resursele genetice pomicole de interes economic;– Creșterea gradului de securizare, cunoaștere și utilizare a fondului genetic conservat ex situ pentru pomi și arbuști fructiferi;– Consolidarea evaluării diversității genetice autohtone prin utilizarea tehnicilor moleculare (RAPD și SSR)

pentru confirmarea unicității ;– Crearea băncii de resurse genetice pomicole.

Modul de aplicare al rezultatelor:– Actualizarea/completarea catalogului EURISCO;– Bază de date suport, pentru caractere fenotipice și genotipice, cu liber acces;– Pagină web;– Participare la conferințe, simpozioane naționale și internaționale;– Publicare de lucrări științifice în volume indexate ISI/BDI.

Proiectul ADER 6.1.5: Evaluarea, conservarea și valorificarea patrimoniului genetic legumicol autohton

Perioada de derulare a planului sectorial: 2023-2026

Bugetul estimat: 1.000.000 lei

Total lei: d.c.	2023	2024	2025	2026
1.000.000	154.000	308.000	308.000	230.000

Rezumat:

Legumicultura deține un număr mare de specii ce au cerințe diferite față de factorii de vegetație și totodată capacitate mică de păstrare a resurselor genetice (semințe).

În timp, în România, la aceste specii s-au obținut numeroase creații biologice, la care se adaugă populațiile locale care nu au fost niciodată înregistrate în cataloagele oficiale ale plantelor de cultură din țară noastră, iar numeroase creații biologice s-au depreciat prin fenomenul de eroziune genetică. În ceea ce privește resursele genetice legumicole s-au înregistrat pierderi irecuperabile a unor părți importante din patrimoniul genetic autohton, știindu-se că după anii '90, România a pierdut peste 2.600 de creații biologice din acest sector de activitate.

În contextul actual al schimbărilor climatice, producătorii legumicoli solicită resurse genetice românești care au capacitatea să reziste la stresul termo-hidric, iar consumatorii apreciază în mod special soiurile autohtone de legume pentru calitățile lor gustative și multiplele întrebuințări.

Rezultate scontate:– Colecție de germoplasmă pentru toate speciile ce vor fi luate în studiu în cadrul proiectului ;– Evaluarea bazei de germoplasmă cu scopul obținerii de noi soiuri legumicole autohtone care au capacitatea să reziste la stresul termo-hidric;– Obținerea a 5 soiuri noi de legume românești ce vor avea direcții de utilizare specifice, atât pentru consum în stare proaspătă cât și pentru procesare.

Modul de aplicare al rezultatelor:– Extinderea în producție, atât către producători cât și către procesatori;– Diseminarea rezultatelor către producători (fermieri), în unitățile de cercetare și învățământ;– Acțiuni de colectare pentru recuperarea patrimoniului genetic autohton.

Proiectul ADER 6.1.6: Evaluarea colecției de germoplasmă a speciilor legumicole cu rezistență la factorii de stress biotic, destinate cultivării în câmp deschis și introducerea în cultură de specii genotipuri noi: Bob-Vicia faba, Mazăre-Pisum Sativum, Topinambur -Helianthus tuberosus, Linte- Lens culinaris

Perioada de derulare a planului sectorial: 2023-2026

Bugetul estimat: 1.200.000 lei

Total lei: d.c.	2023	2024	2025	2026
1.200.000	184.800	369.600	369.600	276.000

Rezumat:

Scopul acestui proiect este testarea, evaluarea și selecția de noi genotipuri legumicole cu rezistență la factorii de stress biotic, destinate cultivării în câmp deschis și introducerea în cultură de specii genotipuri noi: Bob- Vicia faba, Mazăre-Pisum Sativum, Topinambur -Helianthus tuberosus, Linte-Lens culinaris. În cadrul proiectului, se vor studia linii de linte (Lens culinaris), specie care până în prezent nu a mai fost studiată în condițiile pedoclimatice din sud-estul României. Prin proiect se vor aplica metode de screening asupra speciilor de plante luate în studiu, în vederea testării rezistenței la factorii de stress abiotic și biotic. Adaptabilitatea și productivitatea speciilor legumicole (bob, mazăre, fasole, năut, linte, topinambur) la factorii de stres abiotic și biotic. genotipurile rezistențe vor fi propuse pentru omologare.

Genotipurile obținute vor avea plasticitate ecologică și vor putea fi cultivate în mai multe zone ale țării.

Rezultate scontate:– Îmbogățirea colecției de germoplasmă cu noi genotipuri toleranțe la boli și dăunători;– Evaluarea colecției de germoplasmă pentru identificarea genotipurilor cu rezistență, prin diferite metode de screening ;– Selectarea genotipurilor cu adaptabilitate la schimbările climatice;– Stabilirea

arhitecturii sistemului radicular la unele specii de interes economic din familia leguminosae;– Determinarea variației și contribuției caracteristicilor specifice ale rădăcinii la identificarea caracterelor ce pot mări eficiența sistemului radicular, reflectate în creșterea productivității plantelor și îmbunătățirea structurii și sănătății solului;– Obținerea unor fenotipuri productive, cu rezistență/toleranță la secetă, sărăturare, pesticide și boli, ca reflectare a interacțiunii genotip-fenotip-mediului;– Extinderea în cultură pe soluri marginale (sărace), cu stres hidric și nutrițional, care să contribuie la dezvoltarea durabilă a zonelor defavorizate;– Reducerea contradicțiilor dintre producerea de alimente, preservarea biodiversității și funcționarea ecosistemelor;– Propunerea și omologarea genotipurilor valoroase.

Modul de aplicare al rezultatelor:– Publicarea pe pagina web a rezultatelor;– Tranferul rezultatelor obținute către asociații profesionale, fermieri prin realizări de mese rotunde, workshop-uri;– Diseminarea rezultatelor prin participarea la manifestări tehnico științifice naționale și internaționale;– Elaborare broșuri, ghiduri, lucrări științifice.

Proiectul ADER 6.1.7: Dezvoltarea unei platforme digitale naționale a resurselor genetice de viță-de- vie din România, în vederea conservării, gestionării și valorificării germoplasmei pentru generațiile viitoare.

Perioada de derulare a planului sectorial: 2023-2026

Bugetul estimat: 1.800.000 lei

Total lei: d.c.	2023	2024	2025	2026
1.800.000	277.200	554.400	554.400	414.000

Rezumat:

Resursele genetice reprezintă un patrimoniu universal. În prezent nu există pe plan național un sistem de informații centralizat privind resursele genetice viticole.

Obiectivul principal al proiectului este protejarea, gestionarea și valorificarea resurselor genetice de viță-de- vie prin reducerea riscului de eroziune genetică, protejarea resurselor genetice asociate soiurilor locale de viță-de-vie, cu rezistență sporită la boli și dăunători, bine adaptate condițiilor de mediu specifice, în vederea

obținerii unor produse noi, certificate, cu valoare adăugată mare și transmiterea biodiversității generațiilor viitoare. Prin amprentarea genetică a germoplasmei autohtone de viță-de-vie se va proteja proprietatea intelectuală și juridică a acestora.

Obiectivul va fi realizat prin crearea unui sistem informațional on - line privind resursele genetice de viță- de-vie, privită ca un tezaur național și un instrument de protejare și valorificare a biodiversității, cu aplicabilitate permanentă.

Abordarea va fi una națională cu un consorțiu format din principalii actorii din domeniul viticulturii. Genotipurile de viță-de-vie vor fi inventariate și descrise pe baza unor descriptori morfologici, agronomici și moleculari standardizați, iar genotipurile de viță de vie, autohtone, cu origine incertă vor fi identificate prin utilizarea unor markeri moleculari specifici.

O parte a descriptorilor utilizați vor fi selectați ținând cont și de cerințele organizațiilor profesionale și ale producătorilor viticoli, astfel încât, utilizarea informațiilor privind resursele genetice să permită utilizarea acestora pentru realizarea de soiuri, produse și mărci noi, certificate.

Site-ul bazei de date va fi accesibil pentru consultare la nivel public, cu diferite niveluri de acces în funcție de nevoile utilizatorului.

Pe baza cunoștințelor acumulate, va fi promovată o schemă de conservare și de gestionare a resurselor de germoplasmă viticolă care să fie utilizată la nivel național.

Rezultate scontate:– Platforma digitală națională privind resursele genetice de viță-de-vie, gestionată în permanentă de curatorii colecțiilor de germoplasmă, disponibilă public;– Elucidarea sinonimelor, omonimelor accesiiunilor de viță-de-vie prin metode de biologie moleculară;– Fișe de descriere a accesiiunilor de viță-de-vie pe baza descriptorilor standardizați, cu stabilirea importanței științifice, economice și a gradului de risc al dispariției acestora;– Protejarea resurselor genetice locale precum și identificarea unor surse noi în gospodăriile populației;– Identificarea accesiiunilor incerte prin metode de biologie moleculară;– Metode și instrumente de monitorizare a conservării surselor de germoplasmă viticolă pe termen lung.

Modul de aplicare al rezultatelor:– Consultarea publică a platformei;– Recomandări privind utilizarea surselor de germoplasă în obținerea de soiuri, produse și mărci noi, certificate (broșuri, pliante);– Diseminarea rezultatelor prin comunicarea și publicarea datelor la nivel național și internațional;– Transferul

rezultatelor obținute către fermieri prin consultanță de specialitate și publicarea de material informative.

Proiectul ADER 6.1.8: Obținerea de noi clone de struguri pentru masă, cu capacitate superioară de răspuns la factorii de stress abiotic și biotic cauzăți de schimbările climatice.

Perioada de derulare a planului sectorial: 2023-2026

Bugetul estimat: 1.000.000 lei

Total lei: d.c.	2023	2024	2025	2026
1.000.000	154.000	308.000	308.000	230.000

Rezumat:

Îmbunătățirea structurală a sortimentului viticol național cu soiuri pentru struguri de masă este condiționată de creșterea valorii biologice a acestora, inclusiv prin folosirea selecției clonale. Continuitatea cercetărilor de ameliorare prin selecție clonală este esențială deoarece, sub influența eroziunii genetice, a factorilor ecologici perturbatori precum clima, sănătatea solului, prezența sau absența diferiților patogeni, soiurile, cu timpul, își pierd potențialul biologic atât productiv cât și calitativ.

Selecția, testarea virusologică și înmulțirea biotipurilor care manifestă adaptabilitate crescută la factorii de stress biotic și abiotic generați de schimbările climatice actuale permit accesul fermierilor din România la un material săditor valoros, corespunzător standardelor UE.

Prin acest proiect se identifică necesitatea efectuării selecției clonale la soiurile de struguri pentru masă admise în cultură în areale viticole consacrate, ținându-se cont de cerințele pieței. Clonele selectate vor fi testate în câmpuri comparative și de încercare amplasate în condiții de mediu specifice fiecărei zone viticole implicată în proiect, punându-se accent pe adaptabilitatea acestora la factorii abiotici și biotici stresanți. Înscrierea elitelor clonale pentru omologare la ISTIS (Institutul de Stat pentru Testarea și Înregistrarea Soiurilor), se va face în funcție de rezultatele obținute în procesul de selecție și testare.

Rezultate scontate:– Bază de date - resurse genetice din arealele viticole implicate

în proiect;– Studii privind principalele însușiri morfo-fiziologice, rezistența la secetă, geruri timpurii, boli și dăunători;– Câmpuri comparative cu elitele clonale candidat selectate;– Câmpuri de încercare cu elitele clonale de perspectivă: obținerea de elite clonale libere de virusuri;– Înscrierea la ISTIS a elitelor care manifestă adaptabilitate crescută la factorii de stress biotic și abiotic;– Plantații demonstrative mamă bază.

Modul de aplicare al rezultatelor:– Loturi demonstrative cu noile elite clonale din soiuri pentru struguri de masă;– Multiplicarea rapidă a celor mai valoroase clone pentru extinderea lor;– Diseminarea rezultatelor cercetării prin organizarea de workshop-uri și mese rotunde;– Comunicări științifice și publicații la nivel național și internațional;– Punerea la dispoziția fermierilor de plante informative;– Pagină web cu informații privind rezultatele proiectului.

Proiectul ADER 6.1.9: Influența aplicării ecoschemelor privind culturile permanente în plantațiile pomicole în contextul asigurării biodiversității și impactului asupra mediului

Perioada de derulare a planului sectorial: 2023-2026

Bugetul estimat: 1.200.000 lei

Total lei: d.c.	2023	2024	2025	2026
1.200.000	184.800	369.600	369.600	276.000

Rezumat:

Proiectul vine în sprijinul ecoschemelor privind înierbarea între rândurile din plantațiile pomicole, inclusiv din sectorul pepinieristic, oferind soluții viabile fermierilor activi, care practică o pomicultură modernă, dar în același timp, prietenoasă cu mediul. Obiectivul general al proiectului vizează realizarea unui ecosistem pomicol sustenabil, prin identificarea și introducerea în plantațiile pomicole a unor specii benefice (benzi florale, plante acoperitoare, plante sanitar și acompaniatoare), precum și a elementelor tehnologice care permit crearea acestui ecosistem.

În contextul actual al extinderii plantațiilor pomicole pe întreg teritoriul țării, din zona de deal până la câmpie, utilizarea intensivă și dominată de monoculturi cu o

durată de exploatare de peste 12 ani, utilizarea îngrășămintelor chimice și a produselor de protecție a plantelor pomicole cu impact nefavorabil asupra mediului înconjurător, se impune îmbunătățirea serviciilor ecosistemice și protejarea mediului, prin găsirea de soluții alternative de minimizare a factorilor de presiune cu efecte negative asupra biodiversității cum ar fi mecanizarea și intensivizarea pomiculturii prin creșterea numărului de pomi la unitatea de suprafață, reducerea distanței dintre rânduri și pomi pe rând, implementarea sistemelor moderne de cultură, etc.

Rezultate scontate:– Conservarea, sporirea și protecția diversității speciilor (floră și faună utilă) în plantațiile pomicole;– Eficientizarea programelor de combatere a bolilor și dăunătorilor prin atragerea unor varietăți de specii benefice culturilor pomicole;– Protecția durabilă și eficientă a mediului înconjurător;– Îmbunătățirea structurii solului, prevenirea eroziunii, reducerea pierderilor de apă prin evaporare;– Identificarea practicilor pomicole durabile cu scopul îmbunătățirii serviciilor ecosistemice;– Ghid cu instrucțiuni concrete de înființare a unor ecosisteme pomicole durabile, de întreținere și exploatare a lor.

Modul de aplicare al rezultatelor:– Transferul rezultatelor către fermieri și alți potențiali beneficiari prin organizarea de mese rotunde;– Pagină WEB cu rezultatele obținute;– Participare la conferințe, simpozioane naționale și internaționale;– Publicare de lucrări științifice în volume indexate ISI/BDI.

Obiectivul specific 6.2: Ameliorarea speciilor horticole în vederea creșterii siguranței și securității alimentare

Proiectul ADER 6.2.1: Utilizarea de tulpini sălbatice din specii indigene de ciuperci comestibile/medicinale pentru dezvoltarea sortimentului cultivat în România

Perioada de derulare a planului sectorial: 2023-2026

Bugetul estimat: 800.000 lei

Total lei: d.c.	2023	2024	2025	2026
800.000	123.200	246.400	246.400	184.000

Rezumat:

Proiectul vizează colectarea și prezervarea de resurse genetice fungice valoroase de tip sălbatic, cu utilitate prezentă și viitoare pentru producția de ciuperci comestibile/medicinale din România. Izolatele miceliene obținute din carpofori din specii de macromicete crescute spontan în diferite zone ale țării vor fi evaluate după caracteristicile prezentate in vitro și în micro-ciupercărie.

Metodele culturilor de țesut și sporale vor fi utilizate într-un program de selecție de ameliorare ulterior. Două dintre tulpinile rezultate, care vor prezenta în culturi comparative caracteristici superioare privind creșterea miceliului, producția și calitatea ciupercilor vor fi propuse pentru verificări la ISTIS, în vederea înscrierii în Catalogul oficial de soiuri cultivate

Rezultate scontate:– Dezvoltarea colecției de tulpini cu izolate miceliene din specii de macromicete comestibile/medicinale colectate din mycoflora (mycobiota) spontană specifică unor areale diferite din țara noastră;– Evaluarea și caracterizarea de noi izolate-cultivate in vitro și microciupercărie-după criterii morfotaxonomice și culturale, precum și prin posibilitatea aplicării unor tehnici de biologie moleculară;– Realizarea prin selecție-ameliorare a două tulpini cu performanțe superioare de producție și calitate verificate în culturi comparative;– Înscrierea noilor tulpini pentru testare la ISTIS în vederea introducerii în Catalogul oficial de soiuri cultivate;– Dezvoltarea cunoștințelor științifice în domeniul circumscris activităților din cadrul proiectului.

Modul de aplicare al rezultatelor:– Participarea la manifestări științifice (congrese, simpozioane) cu prezentarea rezultatelor cercetărilor;– Elaborarea și publicarea de lucrări științifice în reviste de specialitate;– Diversificarea sortimentului de ciuperci cultivat în țară și transferul acestuia către fermieri;– Diseminarea tehnologiilor de cultură prin organizarea de mese rotunde, culturi demonstrative.

Proiectul ADER 6.2.2: Cercetări privind îmbunătățirea tehnologiei de producere a semințelor de legume certificate în vederea creșterii producției și calității culturale a semințelor, obținerea de semințe din verigi superioare de legume înregistrate și promovarea acestora în producție

Perioada de derulare a planului sectorial: 2023-2026

Bugetul estimat: 1.200.000 lei

Total lei: d.c.	2023	2024	2025	2026

1.200.000	184.800	369.600	369.600	276.000

Rezumat:

Proiectul vizează asigurarea necesarului de sămânță din categorii biologice superioare (PB, B) din cultivarurile consacrate în limitele proprii ale intervalului de variabilitate (asigurarea identității, uniformității și stabilității) în vederea obținerii semințelor din categoria "Certificată"; evaluarea nivelului producțiilor și a parametrilor de calitate a semințelor, pe fondul asigurării unei nutriții optime a plantelor, distanței de plantare și a numărului de fructe/plantă, în scopul fundamentării unor soluții destinate creșterii calității semințelor și îmbunătățirea tehnologiei de producere a acestora.

Rezultate scontate:– Obținerea elitelor necesare introducerii în selecție și producerii materialului semincer de bază la cultivarele noi, înregistrate în Catalogul oficial;– Obținerea semințelor din verigi superioare (CA,CSD, PB și B) (din cultivarurile consacrate ale partenerilor, solicitate de către legumicultori) în limitele proprii ale intervalului de variabilitate (asigurarea identității, uniformității și stabilității) în vederea obținerii semințelor din categoria "Certificată" cu indici de calitate maximali;– Îmbunătățirea tehnologiei de producere a semințelor prin fundamentarea unor soluții destinate creșterii indicilor de calitate a semințelor (EG, FG) precum și a randamentului în sămânță utilă față de valoarea prevăzută în legislația în vigoare.

Modul de aplicare al rezultatelor:– Înființarea loturilor demonstrative cu cultivarurile care fac obiectul proiectului și organizarea de vizite ale producătorilor de legume;– Distribuirea de pliante și monstre gratuite cu sămânță din cultivarurile care fac obiectul proiectului, întâlniri cu legumicultorii;– Elaborarea de broșuri cu secvențele noi de tehnologii privind producerea semințelor în special și a legumelor în general;– Diseminarea tehnologiilor de cultură prin organizarea de mese rotunde.

Obiectivul specific 6.3: Modernizarea tehnologiilor de înmulțire și de cultură a plantelor horticole pentru utilizarea cu maximă eficiență a resurselor naturale și antropice, diminuarea impactului negativ al schimbărilor climatice și îmbunătățirea protecției mediului înconjurător

Proiectul ADER 6.3.1: Cercetări privind influența aplicării sistemelor și

tehnologiilor conservative, pentru combaterea efectelor secetei, a îmbunătățirii fertilității solului și a păstrării apei în sol, în vederea creșterii cantitative și calitative a producțiilor, la arbuștii fructiferi cultivați în zona de sud a României

Perioada de derulare a planului sectorial: 2023-2026

Bugetul estimat: 1.050.000 lei

Total lei: d.c.	2023	2024	2025	2026
1.050.000	161.700	323.400	323.400	241.500

Rezumat:

În contextul general creat de Pactul Ecologic European și cel al strategiei Biodiversitate, care au ca scop direct reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră și reducerea impactului asupra schimbărilor climatice, noile politici PAC și Planul Național Strategic, creează cadrul specific pentru agricultură, prin care se dezvoltă și implementează uneltele ce contribuie la atingerea scopului de neutralitate climatică.

În cadrul Planul Național Strategic, unul din elementele importante urmărite este cel al impactului practicilor agricole asupra mediului, prin aplicarea de măsuri și metode care să diminueze contribuția agriculturii, respectiv a pomiculturii, asupra cauzelor ce produc schimbările climatice.

Cercetările propuse prin proiect, vor avea drept scop evaluarea impactului implementării tehnicilor și tehnologiilor specifice agriculturii conservative prevăzute și în cadrul eco-schemelor (ex: PD - 06), asupra mediului și a eficienței economice a fermelor de producție de arbuști fructiferi din sudul României.

De asemenea, prin proiect se propune elaborarea, promovarea și implementarea unui sistem de management durabil și performant adaptat condițiilor pedo-climatice locale prin care fermierii cultivatori de arbuști fructiferi, pot contribui la realizarea obiectivului de mediu, privind promovarea dezvoltării durabile și a gestionării eficiente a resurselor naturale (apă, sol și aer) inclusiv prin reducerea dependenței de substanțe chimice.

Proiectul va asigura accesul fermierilor la tehnologiile agricole durabile (conservative și eficiente), adecvate condițiilor pedo - climatic și socio -

economice din zona de sud a României, încadrându-se în măsurile prevăzute prin Pactul Ecologic European și Strategia Biodiversitate.

Cercetările și studiile care se vor efectua vor fi complexe, integrate și cu caracter aplicativ și vor viza însușiri ale agroecosistemelor pomicole și de arbuști fructiferi prin aplicarea de tehnici și metode care urmăresc în special promovarea menținerii unei acoperiri permanente a solului dar și alte abordări incluse în agricultura conservativă, cum ar fi: disturbanta minimă a solului în plantațiile de arbuști fructiferi; sporirea biodiversității și intensificarea proceselor biologice ale solului; creșterea eficienței utilizării apei și a elementelor nutritive în cadrul plantațiilor de arbuști fructiferi.

Evaluarea aplicării tehnicilor specifice eco-schemelor în plantații pomicole se va realiza prin experiențe în câmp și prin studii de caz derulate în exploatațile pomicole folosind cele mai noi unelte, metode și modele la nivel mondial.

Rezultate scontate:– Aplicarea măsurilor abordărilor de tehnologie conservativă prin identificarea și implementarea acestora în minim 3 ferme de arbuști fructiferi;– Evaluarea impactului aplicării eco - schemelor în cultura arbuștilor fructiferi;– Îmbunătățirea bazei de cunoștințe pentru dezvoltarea, evaluarea și monitorizarea vulnerabilității la schimbările climatice la nivel de ferme pomicole prin testarea de metode și unelte existente la nivelul UE;– Precizarea secvențelor tehnologice specifice zonelor secetoase care asigură conservarea apei în sol;– Stabilirea măsurilor și metodelor de agricultură conservativă aplicabile în zona de sud a României;– Promovarea măsurilor pomicultură durabilă și creșterea capacității de a se aplica aceste cunoștințe în practică prin demonstrarea acestor măsuri fermierilor, asociațiilor de fermieri, agronomilor, agențiilor de standarde alimentare și companiilor de asigurări agricole;– Demonstrarea și promovarea tehnologiilor pomicole durabile prin transfer tehnologic și acțiuni tip "living-labs";– Creșterea gradului de conștientizare a fermierilor pomicoli și a viitorilor fermieri cu privire la tehnologiile conservative, prin dezvoltarea, crearea și diseminarea pachetelor de informații;– Contribuție la dezvoltarea și punerea în aplicare a politicii UE privind adaptarea la schimbările climatice prin transferul celor mai bune practici și know-how către părțile interesate din sectorul politic, agricol și alimentar la nivel regional, național și european și prin integrarea în toate domeniile de politică.

Modul de aplicare al rezultatelor:– Organizarea de vizite periodice în loturile

experimentale în care se aplică tehnici conservative cu specialiști agronomi, fermieri, mici agricultori etc.;– Organizarea periodică de instruiți de lucru cu specialiști ce activează în domeniul pomiculturii;– Comunicarea rezultatelor cercetărilor în cadrul unor manifestări științifice, workshop-uri, mese rotunde, târguri și expoziții;– Publicarea principalelor rezultate obținute în reviste de specialitate;– Publicarea unei broșuri de prezentare a sistemului și tehnologiilor conservative;– Pagină web cu informații privind rezultatele proiectului.

Proiectul ADER 6.3.2: Contribuții la eficientizarea resurselor naturale din zonele supuse aridizării prin introducerea în cultură a unor specii de plante exotice

Perioada de derulare a planului sectorial: 2023-2026

Bugetul estimat: 1.100.000 lei

Total lei: d.c.	2023	2024	2025	2026
1.100.000	169.400	338.800	338.800	253.000

Rezumat:

În ultimul deceniu datorită accidentelor climatice frecvente, respectiv temperaturi minime de -10 C în timpul înfloritului, lipsa precipitațiilor în timpul perioadei de vegetație, temperaturile maxime absolute de peste 40°C, au decimat culturile tradiționale de sâmburoase (piersic, cais, migdal și prun) din zona solurilor nisipoase din sudul României. Astfel, în această zonă, pentru a valorifica solurile propice pomiculturii, este necesar a se schimba conveerul de specii și soiuri, promovându-le pe cele care răspund favorabil condițiilor climatice în continuă schimbare.

Rezultate scontate:– Bază de date digitală complexă privind evoluția fenologică, biometria și calitatea fructelor unor specii de plante exotice mai puțin cunoscute în țara noastră;– Selectarea genotipurilor adecvate pentru promovarea în cultură la scară largă;– Stabilirea celor mai adecvate tehnici de cultivare și monitorizare a speciilor nou introduse, în cadrul unor microculturi de concurs.

Modul de aplicare al rezultatelor:– Mese rotunde și vizite de lucru ;– Rezultatele obținute vor fi diseminate la scară largă prin lucrări științifice cu factor de impact, interviuri radio și TV ;– Articole de popularizare, lucrări științifice cu factor de

impact;– Pagină web a proiectului.

Proiectul ADER 6.3.3: Actualizarea zonării speciilor pomicole în raport cu schimbările climatice Perioada de derulare a planului sectorial: 2023-2026

Bugetul estimat: 2.000.000 lei

Total lei: d.c.	2023	2024	2025	2026
2.000.000	308.000	616.000	616.000	460.000

Rezumat:

Propunerea de proiect reprezintă o abordare complexă, adaptată impactului real al factorilor climatici în pomicultură folosind teoria probabilităților pentru cuantificarea factorilor de risc, precum și modele regresionale bazate pe datele fenologice, climatice și de sol livrate de instituțiile de cercetare din domeniu. Proiectul stabilește 12 indicatori de favorabilitate pedoclimatică în loc de 8 aplicați la zonarea precedentă. Proiectul își propune să actualizeze și să extindă baza de date climatice, stabilirea arealelor cu risc crescut de dăunare a organelor florale prin înghețuri târzii, prin aplicarea brevetului OSIM A/01248/2010 și stabilirea favorabilității globale a terenurilor pentru speciile pomicole.

Ghidul practic rezultat va fi utilizat în fundamentarea normelor de aplicare a programelor de restructurare/reconversie a plantațiilor pomicole din România. Rezultate scontate:– Cartograme tematice la nivelul României privind fenomenele meteorologice extreme (ger, înghețuri timpurii și târzii, secetă, excedente de precipitații, grindină, vijelii etc.) cu impact nefavorabil asupra producției pomicole;– Zonarea actualizată a speciilor pomicole din România, pe baza resurselor pedoclimatice curente și a scenariilor previzibile, prin aplicarea metodologiei de bonitare, cu ajutorul unor modele probabilistice și a unor indicatori climatici și fiziologici specifici;– Metodologii îmbunătățite pentru proiectarea noilor plantații;– Ghid de bune practici agricole și de mediu actualizat privind zonele de maximă favorabilitate pentru amplasarea speciilor pomicole pe teritoriul României.

Modul de aplicare al rezultatelor:– Pagină web a proiectului ;– Mese rotunde și vizite de lucru;– Rezultatele obținute vor fi diseminate la scară largă prin lucrări

științifice;– Carte privind Zonarea speciilor pomicele în raport cu schimbările climatice.

Proiectul ADER 6.3.4: Sistem integrat de obținere și menținere de material de înmulțire din categoriile biologice superioare și producere de material de plantare la specia prun în conformitate cu nouă legislație națională și directivele europene în domeniu

Perioada de derulare a planului sectorial: 2023-2026

Bugetul estimat: 1.240.000 lei

Total lei: d.c.	2023	2024	2025	2026
1.240.000	190.960	381.920	381.920	285.200

Rezumat:

România se află în fața unei noi provocări, respectiv punerea în practică a noii legislații care afectează întreg lanțul piramidal al materialului de înmulțire existent și obligă la reconstruirea acestuia în termenii noilor reglementări. Realizarea unui astfel de deziderat ambițios presupune existența unor facilități pentru izolarea materialului Prebază-Candidat, respectiv Prebază (biodepozitare) și a unor laboratoare de virusologie capabile să implementeze tehnicile de diagnostic serologic, molecular și pe indicatori biologici pentru virusuri și fitoplasme, tehnici de devirozare prin termo-chimio-terapie, etc.

Prunul, specia pomicolă dominantă în România, este grav afectată de infecțiile virale și, într-o oarecare măsură, de cele bacteriene și micotice, precum și de unii dăunători. Una dintre principalele măsuri preventive de reducere considerabilă a pierderilor provocate de agenții patogeni este utilizarea materialului de plantare din categoria 'Certificat', care să garanteze absența oricăror infecții. Producerea acestui material depinde însă de existența în amonte a unui material de înmulțire, obținut și menținut în conformitate cu standardele internaționale și noile directive europene transpuse în legislația națională.

În acest context, necesitatea iminentă a temei propuse rezidă din faptul că în prezent nu există la nivel național plantații mamă de prun care să corespundă noii legislații, existând un blocaj total în producerea materialului săditor din categoria

'Certificat' cu soiuri autohtone. Ca răspuns la această necesitate stringentă, activitățile proiectului sunt de maxim interes și importanță deoarece vizează realizarea unui sistem integrat de obținere și menținere de material de înmulțire din categoriile biologice superioare și producere de material de plantare la specia prun, pe tot lanțul piramidal, în conformitate cu noile reglementări, ceea ce conferă unicitate pentru acest domeniu la nivel național și promovează / salvează soiurile autohtone valoroase.

Materialul nucleu conservat în biodepozitare in vitro, plantații mamă, material de plantare, etc, va reprezenta pe de o parte un model funcțional de sistem integrat de obținere și menținere a materialului de înmulțire din categoriile biologice superioare și producere de material de plantare cu status indemn la specia prun, iar pe de altă parte va crea premisele asigurării unor servicii la standarde ridicate privind furnizarea de material biologic către agenții economici care desfășoară activități de multiplicare a materialului săditor pomicol în conformitate cu noua legislație. Acest model poate fi ulterior extins la nivel național și la alte specii pomicole astfel încât dependența României pentru material din categoria 'Certificat' din afara țării să fie substanțial redusă.

Rezultate scontate:– Obținerea/menținerea de material de înmulțire (în principal din soiuri autohtone valoroase) din categoriile biologice Prebază și Bază/Certificat cu status indemn, în conformitate cu noile reglementări;– Realizarea, pentru prima oară în România a unui nucleu unic de material de înmulțire cu status indemn, pe întreg lanțul piramidal, la specia prun constituit, în principal, din soiuri autohtone;– Inițierea realizării unei bănci de gene cu material nucleu (Prebază) cu status indemn prin conservare în biodepozitare și "in vitro";– Utilizarea materialului de înmulțire ca precursor pentru obținerea de material de plantare la specia prun, în conformitate cu noile reglementari;– Demonstrarea funcționalității unui sistem integrat de obținere și menținere a materialului de înmulțire din categoriile biologice superioare și producere de material de plantare cu status indemn care presupune existența întregului lanț piramidal care să corespundă legislației actuale.

Modul de aplicare al rezultatelor:– Servicii la standarde ridicate privind furnizarea de material biologic către agenții economici care desfășoară activități de multiplicare a materialului săditor pomicol în conformitate cu noua legislație;– Rezultatele obținute vor fi prezentate la diverse manifestări

științifice;– Workshop, simpozion;– Rezultatele vor fi prezentate la diverse manifestări științifice (workshop, simpozion, conferință);– Editarea și distribuirea broșurii către pepinieriști, fermieri și alți potențiali beneficiari ai rezultatelor.

Proiectul ADER 6.3.5: Elaborarea unui sistem integrat de combatere a bolilor și dăunătorilor la multiplicarea materialului săditor pomicol de înaltă calitate la măr, cu efect pozitiv în reducerea semnificativă a impactului negativ asupra mediului

Perioada de derulare a planului sectorial: 2023-2026

Bugetul estimat: 1.000.000 lei

Total lei: d.c.	2023	2024	2025	2026
1.000.000	154.000	308.000	308.000	230.000

Rezumat:

Mărul deține primul loc atât ca suprafață cultivată cât și în ceea ce privește consumul de fructe în alimentație. Promovarea în pomicultura românească a soiurilor de măr cu rezistență genetică la boli, reprezintă o modalitate de schimbare a sortimentului sensibil clasic unde se aplică anual un număr de 12-16 tratamente efectuate cu o gamă variată de fungicide la costuri foarte ridicate cu soiuri noi rezistente genetic la boli, unde eforturile financiare sunt mult mai mici datorită consumului redus al pesticidelor în concordanță cu cerințele consumatorului: producții mari și de calitate superioară, consum redus de pesticide reflectat în cuantumul costurilor sunt argumente sigure unei strategii pentru dezvoltarea națională. Prin promovarea în cultură a soiurilor de măr cu rezistență genetică la boli se reduc substanțial costurile la efectuarea tratamentelor cu cca 50-55% reducere care se reflectă pozitiv în creșterea eficienței economice.

Rolul promovării în cultură a soiurilor de măr cu rezistență la boli, revine pepinierelor pomicele care trebuie să întrunească o serie de criterii conform legislației în vigoare, de producere și comercializare a materialului săditor pomicol la categoria Certificat, obligatoriu pentru înființarea noilor plantații pomicele prin programele de dezvoltare a pomiculturii din România.

Noile soiuri de măr care urmează să fie promovate la înmulțire, trebuie să se regăsească în plantațiile mamă furnizoare de ramuri altoi, parte componentă

nelipsită a pepinierelor pomicole.

Stabilirea sortimentului la măr, care este cel mai solicitat la înmulțire, dar și promovarea soiurilor de perspectivă, în special soiurile de măr cu rezistență la boli, care influențează benefic asupra sănătății consumatorilor și a mediului ambiant.

Stabilirea sistemelor de combatere integrată în pepiniera pomicolă, se bazează pe elemente: tehnologice, ecologice și economice, astfel încât să crească semnificativ ponderea metodelor biologice, concomitent cu reducerea consumului de produse pesticide. Prin derularea proiectului se vor crea condiții de lucru calitativ

superioare datorită reducerii numărului de tratamente fitosanitare, motiv pentru care extinderea soiurilor de măr rezistente la boli cu efect pozitiv în atragerea tinerilor din zonele pomicole consacrate în inițierea unor activități profitabile.

Rezultate scontate:– Producerea materialului săditor pomicol la măr printr-o fază

nouă, caracterizată prin schimbarea metodelor existente și adaptarea la condițiile

actuale;– Stabilirea unui sortiment diversificat la măr, care să fie de perspectivă și

să constituie material biologic pentru înființarea de noi plantații mamă furnizoare

de ramuri altoi;– Elaborarea unor complexe noi de tratamente economice și

raționale, în producerea materialului săditor pomicol, bazate pe principiile luptei

integrate;– Schimbarea sortimentului de soiuri cultivate (lupta genetică) cu

varietăți noi rezistente genetic la principalele boli foliare: rapăn,

făinare.– Utilizarea unor mijloace biotehnice (capcane feromonale) pentru

supravegherea, monitorizarea principalelor populații de dăunători, insecte și

acarieni la specia măr, în producerea de material săditor pomicol, estimarea riscului

de atac și a densității numerice, stabilirea mijloacelor eficiente și mai puțin

poluante pentru prevenirea și combaterea atacului.– Stabilirea eficacității

biologice, compatibilității și dozele economice de utilizare, a noilor produse

fungicide și preparate biologice în controlul principalilor dăunători din câmpurile

existente și nou înființate în pepiniera pomicolă, cu soiuri de măr cu rezistență

genetică la boli.

Modul de aplicare al rezultatelor:– Mese rotunde și vizite de lucru;– Rezultatele

obținute vor fi diseminate la scară largă prin lucrări științifice;– Articole de

popularizare;– Pagină web;– Diseminarea rezultatelor la fermieri prin întâlniri de

lucru, instruirii;– Publicarea unei broșuri.

Proiectul ADER 6.3.6: Exploatarea biodiversității vegetale legumicole ca răspuns la presiunea schimbărilor climatice

Perioada de derulare a planului sectorial: 2023-2026

Bugetul estimat: 1.000.000 lei

Total lei: d.c.	2023	2024	2025	2026
1.000.000	154.000	308.000	308.000	230.000

Rezumat:

Proiectul își propune să obțină creații valoroase românești stabilizate genetic concretizate în soiuri care au caracteristici tradiționale valoroase concretizate în special prin gust și aromă.

Principalele activități propuse a fi derulate în cadrul proiectului sunt: constituirea colecțiilor câmpurilor de germoplasmă de bază pentru fiecare specie luată în studiu; evaluarea colecțiilor de soiuri de legume și promovarea genotipurilor valoroase din câmpul de bază în câmpul de lucru și supunerea acestora lucrărilor intensive de ameliorare în sensul maximizării toleranței la variația condițiilor climatice în câmp (acumularea genelor de toleranță la stess termic și hidric); obținerea de linii/ soiuri / hibrizi/ populații ameliorate stabilizate de legume, pretabile pentru cultivare; obținerea de genitori valoroși, stabilizați, care să posede caracteristicile impuse de programul de ameliorare.

Cercetările se vor efectua pe tot ciclul biologic al cultivarelor de legume: vărzoase, bulboase, rădăcinoase și păstăioase, propuse în proiect.

Rezultate scontate:– Crearea unor soiuri valoroase de germoplasmă la speciile implicate în proiect;– Inventarierea și evaluarea principalelor caracteristici la toate genotipurile luate în studiu din baza de germoplasmă;– Obținerea de linii/ soiuri / hibrizi/ populații ameliorate stabilizate de legume care să corespundă cerințelor cultivatorilor și consumatorilor;– Înscrierea la ISTIS în vederea omologării și brevetării a cel puțin 6 și producerea necesarului de semințe pentru derularea procesului de selecție conservativă și promovarea acestora în producție;– Realizarea de material biologic din categorii superioare, în cadrul selecției conservative la speciile de legume: ceapă, usturoi, păstârnac, varză, gulie, ridichi, fasole.

Modul de aplicare al rezultatelor:– Organizarea de câmpuri demonstrative de

concurs la fermieri folosind ca martori în experiențe creații biologice de top;– Participarea la simpozioane științifice cu lucrări și referate care să reflecte rezultatele obținute;– Publicarea de articole de popularizare a rezultatelor în lucrările și revistele de specialitate;– Organizarea de workshop-uri;– Publicarea de broșuri și pliante de prezentare pentru fiecare creație obținută.

Proiectul ADER 6.3.7: Măsurile de aplicabilitate privind investigarea distribuției contaminanților organoclorurați și organofosforici pe lanțul sol-plantă-legumă/fruct- produs finit, urmărind diferite tipuri de soluri din arii variate

Perioada de derulare a planului sectorial: 2023-2026

Bugetul estimat: 1.700.000 lei

Total lei: d.c.	2023	2024	2025	2026
1.700.000	261.800	523.600	523.600	391.000

Rezumat:

Recunoscând riscurile potențiale pe care anumite substanțe chimice le prezintă pentru sănătatea umană, precum și lipsa de informații cu privire la nivelurile acestor compuși în diferite produse alimentare, prezentul studiu va analiza starea diferitelor pesticide de tip organoclorurat și organofosforic pe lanțul sol-produție-procesare-produs finit, pentru culturi agricole legumicole și culturi de fructe, prin elaborarea și realizarea unui program experimental bazat pe utilizarea unor metodologii, tehnici și echipamente avansate de analiză, interpretarea rezultatelor și soluții de aplicabilitate națională. După cum se știe, produsele legumicole și fructele sunt printre cele mai importante alimente din dieta umană. Din păcate, amenințarea frecventă a dăunătorilor la adresa legumelor și fructelor a făcut necesară utilizarea pesticidelor, atât înainte de recoltare cât și după recoltare, dar și în zonele de depozitare, ceea ce conduce la remanența lor, în anumite proporții, până la produsul finit. Totodată, aplicarea îngrășămintelor și implicit a pesticidelor, cumulat cu alți factori poluatori externi, specifici regiunii geografice de origine a culturilor agricole de fructe și legume afectează semnificativ conținutul unor elemente minerale din sol, plantă și ulterior produsul finit, motiv pentru care dezvoltarea și implementarea unui sistem de trasabilitate, la nivel național, pe

traseul "de la fermă - la furculiță" devine o necesitate.

Cum bioacumularea contaminanților în cadrul lanțului alimentar conduce la concentrații mari care pot provoca efecte adverse asupra sănătății umane și a mediului, proiectul încearcă să furnizeze prin analiza unei selecții variate de sisteme agricole existente ale culturilor, date despre impactul utilizării acestora în culturile agricole de fructe și legume, mai exact cele de pepene roșu, căpșune și coacăze, salată verde, ceapă verde și castraveți, în scopul evaluării gradului de risc pentru sănătate și stabilirii unor măsuri de redresare pentru zonele agricole/produsele cu risc ridicat, printr-o serie de activități.

Rezultate scontate:– Studiu privind metodologia de lucru, stabilirea matricilor vizate;– Maparea și stabilirea punctelor de eșantionare, stabilirea modului de eșantionare;– Identificarea tehnologiilor adecvate pentru adoptare cu scopul de a îmbunătăți reziliența sectorului agricol românesc, inclusiv integrarea unor produse vegetale secundare ca substrat și strategiile de protecție a solului;– Aprofundarea comparativă a cercetărilor privind caracteristicile pedologice ale solului din arealul terenurilor exploatate pentru agricultură, la nivel național și internațional;– Dezvoltarea și validarea metodelor de preparare și analiză a matricilor vizate, în vederea urmăririi markerilor necesari diferențierii solurilor cu accent pe 15N și a conținutului de minerale;– Raport sintetic privind activitățile realizate;– Studiu privind metodologiile actuale de investigare a contaminanților organici cu potențial de bioacumulare și toxicitate în lanțul matricial sol-plantă-legumă/fruct-produs finit;– Investigarea gradului de contaminare a solului pentru terenurile alese ca studiu de caz și a translocării contaminanților (metale grele și pesticide) pe lanțul sol-plantă-legume/fructe-produs finit, prin utilizarea unor metode de detecție sensibile de tip GC/MS/MS (sistem cuplat gaz cromatograf-spectrometru de masă în tandem) și ICP-MS (spectrometru de masă cu plasmă cuplată inductiv) și/sau AAS (spectrofotometru de absorbție atomică);– Investigații analitice compoziționale complexe privind determinarea și procesul de transfer al componentelor organici și al micro/macroelementelor pe lanțul de transfer sol-plantă-produs pentru zonele de studiu selecționate.

Modul de aplicare al rezultatelor:– Dezvoltarea unui ghid de bune practici în funcție de regiune și sol;– Propunere de reglementare a pesticidelor privind distribuția acestora în funcție de sol;– Participarea la manifestări științifice, reuniuni, simpozioane științifice, organizarea de întâlniri cu specialiștii agricoli,

fermieri interesați;– Promovarea publică a informațiilor științifice și tehnologice prin organizarea de întâlniri cu fermierii, direcțiile agricole județene;– Elaborare de articole științifice;– Pagină web cu informații privind rezultatele proiectului promovarea și aplicarea unei agriculturi performante.

Proiectul ADER 6.3.8: Influența unor măsuri tehnologice inovative pentru cultura legumelor în câmp, în vederea atenuării efectelor schimbărilor climatice;
fundamentarea de metode agrofitotehnice

Perioada de derulare a planului sectorial: 2023-2026

Bugetul estimat: 1.000.000 lei

Total lei: d.c.	2023	2024	2025	2026
1.000.000	154.000	308.000	308.000	230.000

Rezumat:

Proiectul vizează realizarea unor experiențe care să evidențieze impactul elementelor de tehnologie (mulcirea, densitatea plantelor, schemele de plantare, fertilizarea și modalități de irigare etc. la culturile de tomate, pătlăgele vinete și ardei, în câmp, în vederea atenuării efectelor schimbărilor climatice. Montarea experiențelor se va face în sistem de cultură convențională, urmărindu-se și evaluându-se influența diferitelor secvențe tehnologice luate în studiu asupra dezvoltării plantelor și a nivelului producției, în vederea contracarării sau diminuării efectelor schimbărilor climatice, a orientării spre agricultura sustenabilă și a asigurării securității alimentare pe termen lung.

Rezultate scontate:– Verigi tehnologice de cultură, care atenuează efectele schimbărilor climatice;– Loturi demonstrative;– Metode privind înființarea de culturi legumicole prin semănat direct, plantarea mai timpurie a legumelor termofile, materiale de mulcire, scheme de plantare ș. a.– Experimentarea de verigi tehnologice inovative care să crească toleranța plantelor legumicole la condițiile nefavorabile de mediu.

Modul de aplicare al rezultatelor:– Organizarea de vizite ale producătorilor de legume;– Diseminarea de pliante , întâlniri cu legumicultorii;– Elaborarea de broșuri cu secvențele noi de tehnologii privind producerea semințelor în special și

a legumelor în general.

Proiectul ADER 6.3.9: Zonarea soiurilor pentru struguri de masă, în contextul schimbărilor climatice Perioada de derulare a planului sectorial: 2023-2026

Bugetul estimat: 1.200.000 lei

Total lei: d.c.	2023	2024	2025	2026
1.200.000	184.800	369.600	369.600	276.000

Rezumat:

Viticultura României este recunoscută pentru podgorii și centre viticole renumite, nu numai pentru finețea vinurilor, ci și pentru calitatea deosebită a strugurilor pentru masă.

În ultimii 20 de ani, ca urmare a absenței unor prevederi legale și a mijloacelor financiare, suprafața ocupată cu soiuri de struguri pentru masă a scăzut la nivel național, în condițiile în care arealul de favorabilitate s-a extins simțitor.

Ca urmare a modificărilor climatice din ultimele decenii, studiile privind zonarea soiurilor de struguri pentru masă nu mai sunt de actualitate, fiind necesară actualizarea cunoștințelor privind favorabilitatea climatică pentru strugurii de masă și extinderea arealului de cultură a acestora.

Prezentul proiect are drept scop perfecționarea și actualizarea lucrărilor de zonare a strugurilor pentru masă prin: monitorizarea factorilor climatici cu impact major asupra plantațiilor pentru struguri de masă; caracterizarea solurilor din arealele viticole noi delimitate; studiul comportării soiurilor pentru struguri de masă în diferite areale de cultură sub aspectul valorii agrobiologice și tehnologice (cantitatea și calitatea producției de struguri); încadrarea soiurilor noi, create în activitatea de ameliorare și acelor din sortimentul internațional în zone de favorabilitate; recomandarea introducerii în cultură a celor mai adaptate soiuri pentru struguri de masă la schimbările climatice, în arealele viticole cu condiții similare celor în care au fost create; completarea sortimentului de soiuri de struguri pentru masă în diferite areale viticole ale țării, în funcție de gradul de adaptabilitate la condițiile pedoclimatice.

Rezultate scontate:– Catalog cu descrierea ampelografică, caracterizarea

agrobiologică și tehnologică;– Metodologie de zonare a soiurilor de struguri pentru masă;– Baza de date, pe regiuni viticole și areale noi delimitate, cu parametrii ecoclimatici determinanți și elaborarea unor indicatori ecoclimatici de caracterizare a zonelor de favorabilitate;– Baza de date, pe regiuni viticole și areale noi delimitate, cu factorii și determinanți ecopedologici ai solurilor;– Baza de date privind caracteristicile agrobiologice și tehnologice ale soiurilor pentru struguri de masă, pe baza studiilor efectuate în ultimii 20 de ani;– Zonarea soiurilor pentru struguri de masă obținuți de cercetarea viticolă românească și a celor din sortimentul internațional prezenți în cultură;– Delimitarea noilor areale viticole pentru struguri de masă.

Modul de aplicare al rezultatelor:– Diseminarea catalogului privind zonarea soiurilor pentru struguri de masă la producătorii din diferite areale viticole;– Diseminarea rezultatelor prin lucrări științifice publicate în reviste de specialitate;– Organizarea de mese rotunde, vizite de lucru;– Consultanță pentru producătorii de struguri pentru masă în alegerea sortimentului.

Proiectul ADER 6.3.10: Cercetări privind comportarea în diferite areale viticole a unor soiuri autohtone și creații noi în contextul schimbărilor climatice

Perioada de derulare a planului sectorial: 2023-2026

Bugetul estimat: 1.300.000 lei

Total lei: d.c.	2023	2024	2025	2026
1.300.000	200.200	400.400	400.400	299.000

Rezumat:

Schimbările climatice accentuate din ultima jumătate de secol reprezintă o amenințare reală la adresa menținerii biodiversității existente, precum și a evoluției lumii moderne. În contextul actual, identificarea, monitorizarea, promovarea și extinderea în cultură a genotipurilor cu toleranță ridicată la factorii climatici. a devenit una din preocupările permanente ale cercetării horticole.

Proiectul are ca scop extinderea în cultură a unor genotipuri cu plasticitate ecologică ridicată, capabile să valorifice resursele ecopedoclimatice ale ecosistemelor în care sunt cultivate, în vederea asigurării unei viticulturi

sustenabile și eficiente în condițiile provocărilor climatice actuale.

Rezultate scontate:– Monitorizarea genotipurilor selectate sub aspectul adaptabilității la factorii climatici din ecosistemele viticole studiate și realizarea fișelor anuale de caracterizare agrobiologică și tehnologică;– Identificarea genotipurilor cu mare adaptabilitate, toleranțe la factorii de risc pedo-climatici;– Promovarea și extinderea în cultură a genotipurilor cu plasticitatea ecologică ridicată care să asigure producții corespunzătoare cantitativ și calitativ, conforme cu cerințele pieței de consum;– Măsuri de adaptare și de atenuare a efectelor schimbărilor climatice în raport cu factorii biologici, ecologici și fiziologici ai plantelor;– Bază de date privind evoluția factorilor climatici din ecosistemele viticole studiate;– Fișe de caracterizare ampelografică a genotipurilor luate în studiu, conform OIV descriptor list.

Modul de aplicare al rezultatelor:– Diseminarea rezultatelor prin comunicarea și publicarea datelor la nivel național și internațional;– Transferul rezultatelor obținute către unitățile cu profil viticol și producători;– Rezultatele obținute ca urmare a efectuării determinărilor experimentale vor fi integrate în circuitul științific.

Proiectul ADER 6.3.11: Sistem integrativ de implementare a tehnologiilor viticole inovative prin reducerea consumurilor energetice, a emisiilor poluante și a conservării structurii solului în vederea promovării unei agriculturi durabile

Perioada de derulare a planului sectorial: 2023-2026

Bugetul estimat: 1.000.000 lei

Total lei: d.c.	2023	2024	2025	2026
1.000.000	154.000	308.000	308.000	230.000

Rezumat:

În prezent ne confruntăm cu fenomene meteorologice extreme, iar extinderea și intensitatea acestora influențează negativ întregului ecosistem viticol cu impact asupra producției și calității strugurilor. Pentru conservarea durabilă a resurselor naturale în viticultură, este necesară asigurarea unei fundamentări științifice a tuturor acțiunilor și măsurilor de prevenire și diminuare a consecințelor. Aplicarea

unei viticulturi conservative va conduce la ameliorarea solului și reducerea eroziunii; creșterea cantității de materie organică în stratul superficial al solului; îmbunătățirea însușirilor fizice ale stratului arabil; realizarea unui regim aero-hidric și de nutriție optim al solului; crearea condițiilor optime de infiltrare și conservare a apei în sol; reducerea poluării aerului ca urmare a reducerii consumului de carburanți; scăderea cheltuielilor de producție.

Proiectul va contribui la soluționarea simultană a creșterii fertilității solului, reducerea poluării mediului, la menținerea biodiversității ecosistemului viticol și în mod implicit la atingerea unor obiective din strategia Green Deal.

Proiectul își propune elaborarea de soluții tehnologice de viticultură conservativă pentru viticultorii din România în ceea ce privește: identificarea și implementarea unor măsuri de conservare a fertilității solului; cuantificarea evoluției apei în sol, în funcție de lucrările de pregătire și întreținere a solului; optimizarea dozelor de îngrășăminte administrate plantațiilor viticole; reducerea proceselor de degradare a structurii solurilor; limitarea degradării mediului prin reducerea consumurilor energetice și a emisiilor poluante; creșterea productivității și reducerea cheltuielilor la nivel de fermă viticolă. De asemenea, prin proiect se urmărește și elaborarea de metode viticulturale conservative (economie circulară, verde, minimum tillage, no-till), care să ofere soluții privind limitarea degradării antropice a solurilor viticole dar și de sporire a productivității plantațiilor și reducerea riscurilor de mediu.

Rezultate scontate:– Managementul lucrărilor tehnologice conservative în plantațiile viticole;– Elaborarea de măsuri tehnologice pentru reținerea apei în sol;– Monitorizarea bilanțului apei și a principalelor însușiri fizico-chimice ale solului;– Elaborarea de măsuri tehnologice pentru reținerea apei în sol;– Evaluarea nivelului de productivitate a plantațiilor viticole și caracterizarea lucrărilor solului din punct de vedere al conservării structurii solului;– Soluții de limitare a degradării solului;– Valorificarea eficientă a inputurilor tehnologice dată fiind extinderea fenomenelor de secetă și arșiță atmosferică pe suprafețe viticole mari din România;– Broșură de prezentare a "Sistemului integrativ de implementare a tehnologiilor viticole inovative în vederea promovării unei agriculturi durabile cu evidențierea măsurilor și soluțiilor de limitare a degradării structurii solului și a mediului (reducerea consumurilor energetice și a emisiilor poluante).

Modul de aplicare al rezultatelor:– Realizarea de câmpuri experimentale și loturi demonstrative;– Comunicări științifice în cadrul unor manifestări și congrese

științifice cu rezultatele cercetărilor obținute, expoziții;– Organizarea de workshop-uri și mese rotunde cu fermieri și specialiști în vederea prezentării rezultatelor;– Publicarea de articole și lucrări științifice în reviste de specialitate din țară;– Publicarea și distribuirea broșurii către fermieri și specialiști;– Pagină web cu informații privind rezultatele proiectului.

Proiectul ADER 6.3.12: Reconsiderarea unor soiuri vechi autohtone de viță-de-vie cu însușiri agrobiologice și tehnologice valoroase și potențial de adaptare la schimbările climatice

Perioada de derulare a planului sectorial: 2023-2026

Bugetul estimat: 1.000.000 lei

Total lei: d.c.	2023	2024	2025	2026
1.000.000	154.000	308.000	308.000	230.000

Rezumat:

Pe plan mondial asistăm la o diminuare a diversității genetice la plantele cultivate, fenomenul de "eroziune genetică" manifestându-se și la vița-de-vie atât la soiurile cultivate, cât și la formele sălbatice ale genului *Vitis* spp. Proiectul urmărește evaluarea agrobiologică și tehnologică a unor soiuri vechi autohtone de viță- de-vie în contextul schimbărilor climatice, în vederea reintroducerii /extinderii în cultură și practicării unei viticulturi durabile.

Diversitatea și mai ales variabilitatea genotipurilor de viță-de-vie - furnizează materialul inițial și sursele de gene pentru caracteristicile urmărite la obținerea de noi soiuri cum ar fi calitatea, productivitatea, rezistență sporită la factorii biotici și abiotici. În cadrul proiectului se va avea în vedere caracterele fenotipice, a descriptorilor ampelografici, dar și analiza diversității genetice prin aplicarea tehnicilor moleculare (RAPD și SSR) în vederea evaluării soiurilor vechi, din colecțiile de germoplasmă ale rețelei de cercetare viti- vinicolă, din România.

Rezultate scontate:– Fișe de caracterizare ampelografică a genotipurilor conform standardului internațional OIV;– Baza de date cu rezultatele evaluărilor și determinărilor morfologice a genotipurilor supuse eroziunii genetice;– Buletine de analiză virologică pentru soiurile studiate;– Profil molecular RAPD și SSR privind

determinarea uniformității / variabilității genetice;– Fișe tehnice de evidențiere a particularităților de vinificație și a calității produselor finite obținute;– Broșură de prezentare a rezultatelor proiectului.

Modul de aplicare al rezultatelor:– Promovarea în rândul societăților comerciale cu profil viti-vinicol și a producătorilor de struguri de masă și vin din zona de influență a unității, a soiurilor vechi autohtone valoroase cu potențial de valorificare a condițiilor ecopedoclimatice zonale;– Publicarea de articole și lucrări științifice în reviste de specialitate;– Workshop-uri;– Pagină web cu informații privind rezultatele proiectului;– Reintroducerea unor soiuri vechi în Catalogul oficial al soiurilor de plante de cultură din România;– Diseminarea către producători a rezultatelor obținute.

Proiectul ADER 6.3.13: Viticultura inteligentă bazată pe tehnici IoT-premisă de gestionare a schimbărilor climatice

Perioada de derulare a planului sectorial: 2023-2026

Bugetul estimat: 1.250.000 lei

Total lei: d.c.	2023	2024	2025	2026
1.250.000	192.500	385.000	385.000	287.500

Rezumat:

Dezvoltarea unui sistem de monitorizare în timp real a componentelor din plantațiile viticole (clima, topografia, sol, planta de viță de vie, boli și dăunători) și utilizarea unor tehnici avansate de prelucrare și modelare a datelor (inteligenta artificială) cu scopul de a ajuta viticultorii să ia decizii în urma vizualizării informațiilor furnizate. Utilizarea tehnologiilor emergente pentru a culege date viticole, cum ar fi datele din seria temporală de la dispozitive IoT, imagini spațiale de la camere multi-spectrale montate pe UAV sau sisteme de cartografiere bazate pe GPS și GIS care colaborează pentru a colecta seturi mari de date de mediu va aduce valoare pentru sistemele viticole. Acest proiect propune o tehnologie nouă, viticultura de precizie bazată pe schimbări climatice, care combină practicile și experiența viticulturii, influența schimbărilor climatice și sistemele bazate pe IoT pentru viticultura de precizie. Această tehnologie vizează o mai bună durabilitate a

mediului, abordând un nou segment caracterizat de tehnologiile emergente. Prin implementarea arhitecturii IoT propuse, se va oferi o soluție pentru viticultura inteligentă, acoperind toate etapele fenologice ale viței-de-vie și cele mai relevante aplicații strategice și operaționale pentru podgorii cum ar fi : sănătatea plantelor, gestionarea pesticidelor, eficiența resurselor, calitatea strugurilor și maturarea. Beneficiile conceptului și tehnologia propusă sunt deosebit de relevante pentru industria vitivinicolă, deoarece cultivatorii se confruntă cu provocări perturbatoare cauzate de schimbările climatice, lipsa forței de muncă și creșterea costurilor de producție. Mai mult, calitatea crescută a datelor și cantitățile de date prelucrate oferă multe perspective, astfel încât productivitatea este îmbunătățită, în timp ce procesele mai durabile și mai ecologice sunt recunoscute și promovate.

Rezultate scontate:– Tehnologie nouă pentru viticultura de precizie bazată pe sisteme IoT;– Sistem de monitorizare în timp real a componentelor din plantațiile viticole (clima, topografia, sol, planta de viță de vie, boli și dăunători) și utilizarea unor tehnici avansate de prelucrare și modelare a datelor (inteligența artificială).

Modul de aplicare al rezultatelor:– Diseminarea rezultatelor prin lucrări științifice publicate în reviste de specialitate;– Participarea la conferințe și simpozioane naționale și internaționale;– Publicarea de articole de popularizare;– Publicarea rezultatelor pe website;– Organizare de workshopuri de prezentare a rezultatelor și demonstrații practice;– Transferul tehnologic către alte unități de cercetare de profil, fermieri, în special viticultori, interesați de noua tehnologie.

Proiectul ADER 6.3.14: Cercetări privind elaborarea unor tehnologii inovative de cultură în producerea de portaltoi și material săditor viticol

Perioada de derulare a planului sectorial: 2023-2026

Bugetul estimat: 1.000.000 lei

Total lei: d.c.	2023	2024	2025	2026
1.000.000	154.000	308.000	308.000	230.000

Rezumat:

Adaptarea viticulturii pe termen mediu și lung la schimbările climatice globale, include modificarea materialului vegetal, de exemplu, portaltoi, soiuri, clone și a

tehnicilor viticole. În acest context este foarte important selecția, testarea unor portaltoi care poate îmbunătăți performanța viței-de-vie și calitatea strugurilor. În contextul actual al schimbărilor climatice sunt puține studii concentrate asupra beneficiilor aduse de anumiți portaltoi coroborate cu tehnologiile de cultură, în depășirea problemelor abiotice cauzate de factorii biotici și abiotici, cum ar fi salinitatea, absorbția nutrienților, cloroza și seceta. În prezent suprafața de portaltoi viticol din România a scăzut dramatic datorită consumului și penuriei mare de forță de muncă calificată în acest domeniu. În condițiile elaborării unor tehnologii inovative de cultură a portaltoiului, se poate folosi personal cu o minimă calificare în viticultură, fără a diminua calitatea și cantitatea producției. În tehnologia propusă pentru forțarea vițelor se folosesc sisteme electronice inteligente de dirijare a factorilor de mediu și panouri fotovoltaice pentru asigurarea energiei. Tehnologiile care se vor propune elimină lucrările consumatoare de forță de muncă cum ar fi: curățarea butucului, ridicarea lăstarilor, plivitul, 6 operațiuni de legat, materialul pentru legat, 4-5 copiliri, 3 prașile manuale suplinite prin erbicidări mecanizate.

Rezultate scontate:– Lot de testare cu diferiți portaltoi viticoli;– Tehnologii inovative de cultură a portaltoiului viticol;– Tehnologii inovative de forțare a vițelor altoite utilizând energia verde;– Elite clonale de portaltoi;– Realizarea unui echipament inteligent pentru dirijarea condițiilor de mediu și asigurarea cu panouri fotovoltaice a energiei necesare procesului de forțare a vițelor altoite;– Broșură de prezentare a tehnologiilor propuse pentru implementarea în unitățile producătoare de material săditor viticol.

Modul de aplicare al rezultatelor:– Transferul de cunoștințe către unitățile publice sau private producătoare de material săditor viticol;– Organizarea de workshop-uri de prezentare a rezultatelor obținute;– Pagina web cu rezultatele proiectului;– Transfer tehnologic, în scopul promovării echipamentului inteligent, către producătorii de material săditor viticol;– Publicarea unei broșuri cu noile tehnologii implementate;

Proiectul ADER 6.3.15: Management integrat pentru controlul agenților de dăunare la principalele specii de legume cultivate în spații protejate în sistem convențional și ecologic

Perioada de derulare a planului sectorial: 2023-2026

Bugetul estimat: 1.200.000 lei

Total lei: d.c.	2023	2024	2025	2026
1.200.000	184.800	369.600	369.600	276.000

Rezumat:

În sistemul ecologic, pentru controlul agenților de dăunare se vor aplica măsuri și mijloace preventive și curative: utilizarea de sămânță "bio", răsaduri altoite pe portaltoi toleranți/rezistenți la agenții de dăunare de sol, cultivaruri cu rezistență/toleranță la patogenii de sol și nematozi, aplicarea la sol de fertilizanți organici, minerali și produse pe bază de microorganisme antagoniste, polenizarea florilor cu ajutorul bondarilor, controlul patogenilor folosind produse "bio", controlul dăunătorilor folosind paraziți, prădători, produse "bio" și capcane feromonale. De asemenea, controlul agenților de dăunare în sistemul convențional, va fi realizat prin metode agrofitehnice, biotehnice și chimice, cu grad redus de poluare.

Rezultate scontate:– Controlul organismelor dăunătoare în sistem ecologic folosind metode agrofitehnice, biotehnice și biologice noi;– Identificarea unor noi verigi tehnologice, cu grad redus de poluare în sistem convențional, la principalele specii de legume din spații protejate (tomate, ardei, vinete, castraveți, pepeni și fasole), folosind metode și mijloace chimice de control a agenților de dăunare;– Realizarea unui studiu comparativ convențional „versus” ecologic în ceea ce privește eficacitatea diferitelor metode studiate și eficiența economică a acestora;– Modernizarea tehnologiilor de cultură la principalele specii de legume cultivate în sisteme convențional și ecologic din spații protejate, prin aplicarea unui management integrat de control a organismelor dăunătoare, cu grad redus de poluare și impact minim asupra mediului.

Modul de aplicare al rezultatelor:– Organizarea de mese rotunde cu producătorii de legume asociați sau individuali;– Prezentarea rezultatelor obținute la diferite simpozioane de profil;– Publicarea de lucrări științifice și articole în reviste de specialitate, pliante, broșuri, cărți;– Implementarea în fermele legumicole a tehnologiilor de combatere cu impact minim asupra mediului;– Pagină web cu informații privind rezultatele proiectului.

Proiectul ADER 6.3.16: Determinarea vulnerabilității agroecosistemului viticol la

atacul speciilor de insecte invazive alogene (cicade, drosofile, molii) și a unor boli criptogamice (putregai negru și cenușiu) și elaborarea de măsuri corespunzătoare de management, în vederea sporirii toleranței la impactul negativ al schimbărilor climatice

Perioada de derulare a planului sectorial: 2023-2026

Bugetul estimat: 1.400.000 lei

Total lei: d.c.	2023	2024	2025	2026
1.400.000	215.600	431.200	431.200	322.000

Rezumat:

În condițiile schimbărilor climatice actuale, agroecosistemul viticol se confruntă cu presiunea crescândă a tot mai multor agenți de dăunare. Un loc important economic îl ocupă speciile de insecte străine invazive precum cicadele, vectori ai bacteriilor de carantină *Flavescența aurie* și *Xylella fastidiosa*, drosofilele japoneză și africană, moliile americane, și bolile criptogamice precum putregaiul negru și cenușiu. O combatere eficientă se face când sunt depistate timpuriu și intervenit la timp cu măsuri corespunzătoare. Răspunzând cerinței din cap 3 al Regulamentului UE 1143/2014 privind prevenirea și gestionarea introducerii și răspândirii speciilor alogene invazive, proiectul își propune să realizeze o rețea de puncte de supraveghere, evaluare rapidă a prezenței și distribuției invazivelor, identificarea și elaborare de măsuri corespunzătoare de management în conformitate cu Regulamentul UE 1143/2014. Se propun mijloace biologice ecologice de combatere a agenților patogeni ai putregaiului.

Rezultate scontate:– Rețea de puncte focale de supraveghere a agroecosistemului viticol de interceptare timpurie a speciilor alogene invazive (sistem alertă timpurie);– Identificarea și alcătuirea listelor de specii invazive străine;– Fisă dăunător invaziv și agent patogen (pest survey card);– Studii de estimare anticipată a riscului de dăunare/răspândire;– Studii de estimare a căilor principale de pătrundere/ răspândire;– Monitorizarea în timp real și determinarea vulnerabilității agroecosistemului;– Elaborare de măsuri corespunzătoare de management a invazivelor și agenților patogeni în vederea creșterii capacității de adaptare a

ecosistemului viticol la schimbările climatice;– Baza date, hărți de prezentă/răspândire;– Cartografiere condiții de favorabilitate climatică la nivel național;– Modele statistico-matematice de răspândire a speciilor invazive pe baza condițiilor climatice și de mediu.

Modul de aplicare al rezultatelor:– Organizarea de mese rotunde cu producătorii viticoli în vederea prezentării rezultatelor;– Prezentarea rezultatelor obținute la diferite simpozioane de profil;– Publicarea de lucrări științifice și articole în reviste de specialitate, pliante, broșuri, cărți;– Pagină web cu informații privind rezultatele proiectului.

Proiectul ADER 6.3.17: Cercetări privind îmbunătățirea unor secvențe tehnologice de cultură la specia nuc negru (*Juglans nigra* L.) în perspectiva introducerii genotipurilor ca perdele de protecție pentru diminuarea impactului negativ al schimbărilor climatice și îmbunătățirea protecției mediului înconjurător

Perioada de derulare a planului sectorial: 2023-2026

Bugetul estimat: 1.050.000 lei

Total lei: d.c.	2023	2024	2025	2026
1.050.000	161.700	323.400	323.400	241.500

Rezumat:

Înființarea perdelelor forestiere de protecție în România reprezintă o cauză de utilitate publică. Perdelele forestiere de protecție contribuie la reducerea concentrației de gaze cu efect de seră din atmosferă prin captarea CO₂; reducerea eroziunii solului, creșterea retenției apei în sol; creșterea diversității biologice la nivel local prin refacerea habitatelor și ecosistemelor și crearea de zone de tranziție propice dezvoltării populațiilor de insecte, păsări și mamifere, precum și la adaptarea agriculturii din România la schimbările climatice. Ținând cont de aceste considerente, importanța introducerii speciei nuc negru (*Juglans nigra* L.) în perdelele forestiere de protecție reiese din rolul important pe care îl are din punct de vedere antierozional, în protecția terenurilor contra factorilor climatici dăunători și în special împotriva înzăpezirilor. În perspectiva introducerii genotipurilor de nuc negru ca specie în perdele forestiere de protecție, este necesară identificarea de

genotipuri valoroase, conservarea ex situ a materialului genetic valoros, studierea florei spontane / cultivate și elaborarea de tehnologii de cultură adaptate, pentru diminuarea impactului negativ al schimbărilor climatice și îmbunătățirea protecției mediului înconjurător. Rezultatele cercetărilor vor contribui la reducerea suprafețelor de teren în pericol de alunecare în perioadele ploioase și diminuarea efectului de eroziune a solului în zonele afectate.

Rezultate scontate:– Bază de date a locațiilor cu pondere în România a speciei nuc negru (*Juglans nigra* L.);– Conservarea materialului genetic valoros de nuc negru (*Juglans nigra* L.);– Tehnologie de cultură adaptată introducerii speciei nuc negru în perdele forestiere de protecție cu scopul diminuării impactului negativ al schimbărilor climatice și îmbunătățirea protecției mediului înconjurător.

Modul de aplicare al rezultatelor:– Diseminarea rezultatelor prin articole și comunicări științifice la conferințe, simpozioane, expoziții naționale și internaționale;– Workshop-uri în vederea transferului tehnologic la fermieri și către unitățile forestiere/agricole, în perspectiva realizării de perdele de protecție.

Proiectul ADER 6.3.18: Cercetări privind perfecționarea unor tehnici noi de cultură a legumelor ceapă, usturoi, varză, fasole, în sistem convențional și ecologic

Perioada de derulare a planului sectorial: 2023-2026

Bugetul estimat: 850.000 lei

Total lei: d.c.	2023	2024	2025	2026
850.000	130.900	261.800	261.800	195.500

Rezumat:

Proiectul își propune introducerea în cadrul tehnologiilor clasice de cultură a legumelor, a unor secvențe tehnologice bazate pe utilizarea unor produse și soluții inovative care să permită dezvoltarea unor sisteme durabile de cultură a legumelor. Aceste soluții se referă la introducerea sistemului de întreținere a solului prin mulcire, utilizarea cu preponderență a composturilor și biocomposturilor în fertilizarea plantelor legumicole și a unor îngrășăminte foliare de ultimă generație cu rol activ în stimularea sistemului natural de apărare a plantelor la atacul bolilor și dăunătorilor. Secvențele tehnologice inovative vor contribui la menținerea

biodiversității funcționale a ecosistemului legumicol, prin încadrarea impactului antropic în capacitatea de reziliență a acestuia. Ele vor contribui de asemenea, la creșterea eficienței economice prin reducerea unor imputuri costisitoare și totodată vor asigura o calitate ridicată a producției de legume, mai ales cele ecologice.

De asemenea, se vor elabora noi secvențe tehnologice, de stabilire a noilor strategii de prevenire și combatere a agenților de dăunare la ceapă, usturoi, varza și fasole și secvențe tehnologice moderne la speciile: ceapă, usturoi, varză, fasole, tomate și castraveți.

Rezultate scontate:– Secvențe tehnologice modernizate pentru controlul simultan al agenților patogeni și dăunătorilor, cu impact minim asupra mediului înconjurător, la speciile: ceapă, usturoi, varză și fasole;– Optimizarea schemelor de tratamente fitosanitare prin introducerea unor produse fitosanitare de ultimă generație și complexarea cu aplicarea de îngrășăminte foliare ce conțin microelemente și substanțe bioactive cu rol de stimulare a sistemelor naturale de apărare a plantelor împotriva bolilor și dăunătorilor;– Secvențe tehnologice de întreținere a solului bazate pe mulcire;– Secvențe tehnologice de fertilizare bazate pe utilizarea composturilor și bioposturilor care asigură integritatea și calitatea produselor ecologice;– Indicatori ai dezvoltării durabile bazați pe soluțiile tehnologice optimizate aplicabili la nivel de fermă legumicolă;– Creșterea eficienței economice a tehnologiilor de cultură prin reducerea utilizării unor produse de sinteză costisitoare și poluante;– Ghid practic cu soluții tehnologice optimizate și inovative utile pentru fermieri;– Broșuri cu recomandări tehnice diferențiate pe secvențele tehnologice inovative, care să vină în sprijinul investițiilor în sectorul legumicol.

Modul de aplicare al rezultatelor:– Transferul soluțiilor tehnologice optimizate către societățile comerciale și micii producători legumicoli;– Diseminarea rezultatelor prin organizarea de workshopuri cu tematică în domeniul legumiculturii durabile și ecologice, vizite în câmpuri experimentale, participarea la manifestări științifice;– Transferul tehnologiilor noi și a secvențelor tehnologice moderne către fermieri.

Proiectul ADER 6.3.19: Cercetări privind perfecționarea managementului și aplicarea digitalizării în cadrul fermelor de producție legumicolă prin utilizarea tehnologiilor "HIGH TECH" și "SMART"

Perioada de derulare a planului sectorial: 2023-2026

Bugetul estimat: 1.200.000 lei

Total lei: d.c.	2023	2024	2025	2026
1.200.000	184.800	369.600	369.600	276.000

Rezumat:

Proiectul realizează implementarea tehnologiile "HIGH TECH" și "SMART", pentru gestionarea în timp real a factorilor biologici și de microclimat, prin avertizarea fermierului la apariției disfuncționalităților în spațiile de cultură. Sunt măsurați și gestionați parametrii de microclimat, necesarul de substanțe nutritive, existența sau nu a atacului de boli și dăunători. Măsurarea și reglarea automată a parametrilor, funcție de stadiul de vegetație al culturilor, permit aplicarea unui management performant pentru obținerea producțiilor rentabile de legume. Sunt furnizate date concrete care caracterizează/monitorizează cultura în orice moment și asigură posibilitatea corectării parametrilor de către fermier, chiar dacă acesta se află sau nu în fermă.

Rezultate scontate:– Proiectarea și execuția unui sistem de avertizare privind atacul de boli și dăunători autonom tip roout, care se deplasează printre plante și realizează vizualizarea acestora, utilizând o bază de date specifică fiecărui cultivat (tomate și ardei);– Proiectarea și execuția unui sistem de avertizare bazat pe existența unor senzori de precizie, gestionați de o unitate PLC (automat comandă și reglare programabil);– Realizarea softului specific necesar gestionării sistemelor;– Implementarea într-un modul de seră/solar a sistemului de reglarea a parametrilor de microclimat și a necesarului de substanțe nutritive, de avertizare a atacului de boli și dăunători.

Modul de aplicare al rezultatelor:– Organizarea de ateliere demonstrative pentru instruirea și familiarizarea fermierilor cu utilizarea tehnologiilor moderne tip HI-TECH și SMART în producția legumelor în spații protejate;– Pagină web dedicată, actualizată periodic cu evoluția și rezultatele proiectului;– Participări la manifestări științifice și publicarea de articole de specialitate în scopul creșterii vizibilității cercetării românești din domeniu;– Articole și referate științifice.

Proiectul ADER 6.3.20: Cercetări privind perfecționarea tehnologiei de cultivare a legumelor în tipuri noi de spații protejate în contextul schimbărilor climatice în

vederea obținerii de producții sigure și reducerii intensității tratamentelor chimice

Perioada de derulare a planului sectorial: 2023-2026

Bugetul estimat: 1.100.000 lei

Total lei: d.c.	2023	2024	2025	2026
1.100.000	169.400	338.800	338.800	253.000

Rezumat:

În vederea atenuării efectului fenomenelor climatice extreme: temperaturi extreme, îngheț, arșiță atmosferică, vânt, insolație puternică, se impune găsirea unor soluții pentru perfecționarea tehnologiei de cultivare a legumelor în tipuri noi de spații protejate, care au ca rezultat obținerea de producții sigure și cu conținut scăzut de reziduuri nocive sănătății.

Având în vedere că, lucrările de bază ale solului în spațiile protejate existente se fac cu agregate de mică putere care prelucreează solul la adâncimi mici, 10 - 15 cm, ceea ce favorizează formarea la adâncimi de 20- 25 cm a unui strat compactat care nu crează condiții optime de dezvoltare a rădăcinilor, se impune retehnologizarea culturilor de legume în spații protejate. Înființarea culturilor în spații protejate moderne cu o înălțime mai mare la coamă față de cele existente, vor permite executarea lucrărilor mecanice de afânare adâncă a solului, scarificarea, executarea lucrării de arat cu pluguri de adâncime sau agregate pentru administrarea îngrășămintelor organice, agregate care au în componență tractoare de putere de 150 CP. Lucrarea solului corespunzătoare în spațiul protejat va conduce la dezvoltarea optimă a sistemului radicular al plantelor, valorificând eficient apa și elementele nutritive din sol. În aceste condiții plantele vor avea nevoie de mai puține tratamente cu substanțe de sinteză, iar producțiile vor fi la nivelul potențialului biologic. Proiectul va avea în vedere realizarea unor secvențe tehnologice de cultivare a legumelor în spații protejate modernizate, care să ducă la reducerea consumului de combustibil, reducerea substanțială a cheltuielilor cu forța de muncă, mecanizarea tuturor lucrărilor și reducerea inputurilor.

Rezultate scontate:– Tehnologii inovative de cultivare a legumelor în spații protejate modernizate;– Modele experimentale noi de spații protejate, în vederea

atenuării efectului fenomenelor climatice extreme: temperaturi extreme, îngheț, arșiță atmosferică, vânt, insolație puternică.

Modul de aplicare al rezultatelor:– Aplicarea tehnologiilor agricole integrate în vederea diminuării efectelor schimbărilor climatice asupra cultivarelor horticole;– Promovarea tehnologiilor de cultură modernizate prin organizarea de loturi demonstrative, participare și prezentare postere, pliante, articole, la simpozioane de profil, târguri și expoziții.– Elaborarea unor broșuri cu secvențe tehnologice noi, specifice tipurilor de spații protejate și speciilor legumicole luate în studiu;– Diseminarea rezultatelor către beneficiarii finali.

Proiectul ADER 6.3.21: Cercetări privind realizarea unor modele circulare de valorificare a subproduselor rezultate în procesul de vinificație în contextul dezvoltării bioeconomiei în România

Perioada de derulare a planului sectorial: 2023-2026

Bugetul estimat: 1.000.000 lei

Total lei: d.c.	2023	2024	2025	2026
1.000.000	154.000	308.000	308.000	230.000

Rezumat:

Economia circulară este parte integrată a dezvoltării durabile, ce încurajează necesitatea de a optimiza consumul de resurse și a înlătura risipa prin promovarea reciclării. Cercetările din ultimii ani evidențiază faptul că există posibilități neexploatate de utilizare a tescovinei rezultate în urma prelucrării strugurilor. Proiectul are ca scop valorificarea sustenabilă a tescovinei pe două direcții; prima direcție abordează extragerea compușilor cu proprietăți bioactive în vederea obținerii unor produse alimentare fortificate (ex.musturi cu caracteristici senzoriale îmbunătățite și proprietăți antioxidante) iar cea de a doua vizează valorificarea proprietăților minerale ale tescovinei pentru obținerea unor biofertilizanți cu aplicabilitate în viticultură. Tescovina este un subprodus valoros, disponibil în cantități mari datorită producției constante obținute an de an, reprezentând o sursă importantă de compuși bioactivi naturali dar și săruri minerale, proteine, substanțe pectice etc,. Acest proiect va contribui la stimularea economiei circulare, prin

valorificarea unor produse secundare rezultate în procesul de vinificație și reintroducerea lor în circuitul natural.

Rezultate scontate:– Model circular de valorificare a compușilor fenolici din tescovină rezultată în urma procesului de vinificație și obținerea unor produse alimentare cu proprietăți sanogene îmbunătățite.– Experimentarea diferitelor procedee de condiționare a tescovinei în scopul conservării potențialului bioactiv (uscarea naturală/uscarea convectivă în condiții controlate de temperatură și timp);– Model circular de valorificare a proprietăților minerale ale tescovinei în scopul obținerii unui biofertilizant cu aplicabilitate în viticultură;– Procedee de extracție a compușilor fenolici din tescovină, concentrarea extractelor fenolice și fortifierea musturilor în vederea îmbunătățirii potențialului sanogen.

Modul de aplicare al rezultatelor:– Pagină web cu informații privind rezultatele proiectului;– Extensia rezultatelor prin realizarea de loturi demonstrative folosind biofertilizantul în plantații viticole;– Transferul rezultatelor către dezvoltarea unor produse inovatoare cu funcționalitate crescută și publicarea unei broșuri cu evidențierea proprietăților sanogene îmbunătățite;– Diseminarea rezultatelor prin lucrări științifice susținute și publicate în reviste de specialitate, mese rotunde etc. Proiectul ADER 6.3.22: Dezvoltarea unor tehnologii inovative de pomicultură ecologică armonizate cu resursele economice și naturale

Perioada de derulare a planului sectorial: 2023-2026

Bugetul estimat: 1.200.000 lei

Total lei: d.c.	2023	2024	2025	2026
1.200.000	184.800	369.600	369.600	276.000

Rezumat:

În ultimul deceniu există un interes ridicat al consumatorilor pentru fructele și derivatele lor, obținute în sistem de producție ecologic. Drept urmare, în ultimii ani, au apărut și au fost testate diverse sisteme și mijloace de combatere biologică, destinate obținerii de fructe cu valoare nutritivă deosebită. Proiectul urmărește elaborarea și dezvoltarea unor tehnologii inovative de pomicultură ecologică care să valorifice superior condițiile de mediu, experiența tehnico-științifică acumulată

și cerințele pieței, în continuă creștere.

Rezultate scontate:– Dezvoltarea și implementarea unor tehnologii inovative de pomicultură ecologică care să valorifice superior potențialul genetic al unor specii pomicole, condițiile de mediu, experiența tehnico-științifică acumulată
;– Reducerea consumului de inputuri convenționale și diminuarea impactului tehnologiilor pomicole asupra mediului ;– Creșterea coeziunii grupurilor de pomicultori și obținerea avantajului competitiv al fructelor și produselor ecologice pe piața produselor horticole.

Modul de aplicare al rezultatelor:– Diseminarea tehnologiilor de cultură ecologică cu impact asupra sănătății și protejării mediului către pomicultori;– Rezultatele vor fi aplicate în loturi demonstrative ca model, cu posibilități de extindere în fermele private care practică sisteme de cultură ecologică;– Diseminarea rezultatelor prin lucrări științifice susținute și publicate în reviste de specialitate, mese rotunde.

Proiectul ADER 6.3.23: Utilizarea sistemelor autonome energetic pentru digitalizarea unor secvențe tehnologice specifice pomiculturii de precizie

Perioada de derulare a planului sectorial: 2023-2026

Bugetul estimat: 1.200.000 lei

Total lei: d.c.	2023	2024	2025	2026
1.200.000	184.800	369.600	369.600	276.000

Rezumat:

Spre deosebire de metodele clasice, tehnologiile noi, precum sistemele de măsurare (detecția multispectrală) și controlul cu sisteme inteligente de producere a energiei regenerabile (sisteme fotovoltaice), vor aduce beneficii suplimentare legate de acuratețea determinărilor și reducerea stării de stress abiotic a culturilor. Protecția asigurată de panourile fotovoltaice semitransparente, creează un microclimat controlat de temperatură, lumină și umiditate. În plus, sistemul alimentează energetic atât echipamentele de fertilizare, cât și platforma hardware-software destinată monitorizării SMART a tehnologiilor aplicate și a condițiilor climatice pentru anticiparea și diminuarea efectelor negative.

Cercetările vor urmări exploatarea sustenabilă a plantațiilor pomicole, constând în

sporirea productivității concomitent cu eficientizarea utilizării resurselor de apă și nutrienți, reducerea stresului abiotic al plantelor și asigurarea autonomiei energetice a sistemelor de implementare și control a programelor tehnologice. În acest context, sistemele fotovoltaice creează culturilor un mediu protejat prin reducerea temperaturii, radiației solare directe și menținerea unui nivel mai ridicat de umiditate, asigurând autonomia energetică a sistemelor de implementare-control a fertilizării și a sistemelor de monitorizare a principalilor indicatori climatici.

Rezultate scontate:– Monitorizarea culturilor privind corelația dintre stresul hidric și nutrițional cuantificat de indicatorii fluorescenței clorofilei aparatului foliar al pomilor, imaginile multispectrale și trăsăturile fiziologice ale speciilor pomicole, interpretate cu ajutorul unor modele fizice de transfer radiative;– Modelele matematice de transfer radiativ bazate fizic (indicii de vegetație), generate în cadrul proiectului, ce vor fi utilizate pentru a crea sisteme informatice destinate estimării stării fiziologice a plantelor, intensității stresului abiotic timpuriu și ajustării în timp util a programelor de fertilizare;– Ghid practic privind utilizarea soluțiilor inovative rezultate în cadrul proiectului.

Modul de aplicare al rezultatelor:– Loturi demonstrative pentru validarea variantelor tehnologice propuse;– Organizare de workshopuri pentru prezentarea funcționalității modelului propus;– Transfer către potențiali beneficiari al soluțiilor inovative;– Publicarea de articole științifice în reviste indexate ISI sau BDI;– Participarea la conferințe și manifestări științifice naționale sau internaționale.

Proiectul ADER 6.3.24: Îmbunătățirea tehnologiilor de producere a materialului de înmulțire viticol în actualul context al schimbărilor climatice

Perioada de derulare a planului sectorial: 2023-2026

Bugetul estimat: 1.000.000 lei

Total lei: d.c.	2023	2024	2025	2026
1.000.000	154.000	308.000	308.000	230.000

Rezumat:

Calitatea materialului de plantare viticol este foarte importantă din punct de vedere

economic, de aceasta depinde cantitatea și calitatea recoltei de struguri, precum și longevitatea plantațiilor viticole prin eliminarea riscului transmiterii organismelor patogene degenerescente și de carantină fitosanitară. Obiectivul principal al proiectului este îmbunătățirea secvențială a fluxului tehnologic de producere a materialului săditor viticol, care să conducă la creșterea performanței tehnologice, concomitent cu îmbunătățirea parametrilor de calitate, în actualul context al schimbărilor climatice, pe fondul intensificării bolilor virotice cu transmitere sistemică. Pentru atingerea acestui obiectiv vor fi abordate următoarele aspecte: realizarea unor verigi tehnologice diferențiate de producere a butașilor portaltoi și a ochilor altoi (sisteme de întreținere a solului, de fertilizare, conducere și protecție fitosanitară); optimizarea unor verigi tehnologice privind altoirea și forțarea vițelor altoite; elaborarea unor verigi tehnologice diferențiate în școala de viță.

De asemenea se vor crea nuclee de material inițial, bază și certificat din soiuri autohtone din vechiul și actualul sortiment, cu soiurile și clone noi obținute de cercetarea viti-vinicolă românească, în vederea preluării materialului de înmulțire din categoria bază de către pepinierele private în scopul multiplicării pe scară largă și comercializării pentru înființarea de plantații viticole noi prin intervențiile „Restructurarea și reconversia plantațiilor viticole” și „ Investiții în sectoarele hamei și/sau struguri de masă” din cadrul PNS 2023-2027.

Rezultate scontate:– Tehnologie îmbunătățită de producere a butașilor portaltoi;– Tehnologie îmbunătățită de producere a coardelor altoi;– Tehnologie îmbunătățită de producere a materialului săditor viticol;– Editare Carte „Tehnologii îmbunătățite aplicate în pepiniera viticolă”;– Completarea stocului de material inițial cu soiuri din vechiul sortiment și soiuri noi și clone realizate de cercetarea viticolă românească;– Înființarea de plantații mamă bază cu soiuri și clone românești de perspectivă;– Producerea de material săditor viticol „Bază” pentru transferul către pepinieriști privați în vederea înființării plantațiilor mamă „Certificat”.

Modul de aplicare al rezultatelor:– Articole în reviste de specialitate;– Acțiuni de transfer tehnologic și consultanță (mese rotunde, demonstrații practice).

Obiectivul specific 6.4: Optimizarea și implementarea tehnologiilor de procesare și păstrare a produselor horticoale

Proiectul ADER 6.4.1: Tehnologii inovative de păstrare/depozitare și procesare aplicabile soiurilor noi de fructe obținute în fermele înființate prin Submăsura 4.1a

- "Investiții în exploatații pomicole" în scopul valorificării eficiente pe piață

Perioada de derulare a planului sectorial: 2023-2026

Bugetul estimat: 1.200.000 lei

Total lei: d.c.	2023	2024	2025	2026
1.200.000	184.800	369.600	369.600	276.000

Rezumat:

Proiectul implementează soluții inovative de depozitare/procesare, pentru soiurile de fructe nou cultivate de fermierii care au accesat Submăsura 4.1a - "Investiții în exploatații pomicole" în ultimii ani. Cercetările vor avea în vedere studiul noilor cultivare de fructe, pentru a stabili pretabilitatea la depozitare/stocare temporară și procesare în condițiile tehnologiilor dezvoltate, care permit evaluarea avantajelor și restricțiilor tehnologice, randamentului și costurilor aferente.

Proiectul urmărește implementarea unor metode de depozitare pentru fructele perisabile imediat după recoltare în fermele de producție.

Aplicarea rezultatelor proiectului va conduce la promovarea pe piață, de fructe și produse procesate cu o bună calitate senzorială, termen de valabilitate lung și valoare nutritivă deosebită.

Rezultate scontate:– Studiu privind soluțiile inovative de depozitare și procesare aplicabile soiurilor de fructe nou cultivate;– Două metode inovative de depozitare de scurtă/lungă durată și două tehnologii de procesare;– Un echipament experimental utilizabil în depozitare;– Un echipament experimental utilizabil în procesare;– Ghid de bune practici pentru asigurarea calității nutritive și a sanogenezei fructelor depozitate;– Patru soluții validate științific de păstrare/depozitare și prelucrare pentru soiurile de fructe nou cultivate (aronia, goji, afin, etc.);– Omologarea modelelor experimentale de utilaje și tehnologii implementate în proiect;– Lista dotărilor tehnice pentru depozitarea fructelor nou cultivate.

Modul de aplicare al rezultatelor:– Workshopuri de prezentare a rezultatelor proiectului, membrilor cooperativelor de producție, grupurilor de producători, fermierilor și procesatorilor de fructe;– Pagină web dedicată, actualizată periodic

cu evoluția și rezultatele proiectului;– Participări la manifestări științifice și publicarea de articole de specialitate în scopul creșterii vizibilității cercetării românești din domeniu.

Obiectivul specific 6.5: Inovarea și transferul de cunoștințe în horticultură

Proiectul ADER 6.5.1: Evaluarea aplicării practicilor benefice pentru mediu în contextul înierbării intervalului dintre rânduri în plantațiile pomicole, viticole, pepiniere și hameiști, impactul asupra stării de vegetație a plantațiilor și a polenizatorilor

Perioada de derulare a planului sectorial: 2023-2026

Bugetul estimat: 1.200.000 lei

Total lei: d.c. 1.200.000	2023	2024	2025	2026
	0	554.400	369.600	276.000

(la 03-01-2024, Tabelul de la proiectul ADER 6.5.1 din Anexa nr. 1 a fost modificat de Punctul 6., Articolul I din ORDINUL nr. 554 din 19 decembrie 2023, publicat în MONITORUL OFICIAL nr. 1 din 3 ianuarie 2024)

Rezumat:

În ultimii ani, în horticultură, utilizarea inputurilor (pesticide, îngrășăminte, combustibili), standardizarea peisajelor, defrișările în favoarea monoculturii intensive au avut un impact puternic asupra degradării solului, calității aerului, biodiversității, poluării apelor subterane și de suprafață. Schemele de plantare utilizate în mod obișnuit în horticultură, în special sistemele de susținere cu spalieri, lasă necultivată o mare parte a suprafeței solului.

Obiectivul principal al proiectului este stabilirea și aplicarea unei strategii de management al resurselor vegetale și ale solului în sistem durabil care să conducă la restabilirea echilibrului ecologic și conservarea biodiversității cu menținerea potențialului calitativ și de producție al soiurilor de pomi, viță-de-vie și de hamei. Pentru atingerea acestui obiectiv vor fi abordate și optimizate unele sisteme de întreținere a solului bazate pe înierbare naturală și artificială, de durată sau temporară, cu îngrășăminte verzi, care să stimuleze menținerea biodiversității, reducerea inputurilor sintetice, îmbunătățirea fertilității solului, reducerea lucrărilor solului, atenuarea efectelor schimbărilor climatice, reducerea emisiilor de gaze cu

efect de seră (GES) generate de practicile viticole, menținerea stocurilor de carbon existente și îmbunătățirea sechestrării carbonului. Se va avea în vedere creșterea diversității și abundenței populațiilor de albine prin utilizarea unor culturi de acoperire specifice.

Studiile vor fi realizate în plantații situate în diferite areale cu soluri care prezintă caracteristici pedologice și agrochimice diferite.

Rezultate scontate:– Elaborarea unor metode și măsuri de prevenire și combaterea eroziunii solului în plantațiile pomicole, viticole, pepiniere și hamești prin aplicarea unor variante de înierbare;– Reconstrucția ecologică a solului, conservarea și ameliorarea biodiversității solurilor prin promovarea practicilor conservative de lucrare a solului;– Bază de date privind potențialul calitativ și cantitativ al plantațiilor pomicole, viticole, pepiniere și de hamei în relație cu optimizarea sistemelor de cultură aplicate;– Metode de control a bolilor și dăunătorilor prin metode mai puțin poluante, conform reglementărilor europene impuse pentru scăderea cantităților de pesticide utilizate pe unitatea de suprafață;– Verigi tehnologice optimizate de întreținere a solului bazată pe înierbare.

Modul de aplicare al rezultatelor:– Diseminarea rezultatelor prin comunicarea și publicarea datelor la nivel național și internațional;– Transferul rezultatelor obținute către unitățile cu profil viticol și producători;– Organizarea de workshop-uri de prezentare a rezultatelor obținute;– Pagina web cu rezultatele proiectului. Proiectul ADER 6.5.2: Evaluarea particularităților agrobiologice și a capacității oenologice a soiurilor cu valoare nutraceutică ridicată în scopul creșterii valorii adăugate a produselor și subproduselor viticole

Perioada de derulare a planului sectorial: 2023-2026

Bugetul estimat: 1.200.000 lei

Total lei: d.c.	2023	2024	2025	2026
1.200.000	184.800	369.600	369.600	276.000

Rezumat:

Propunerea se corelează cu promovarea prevederilor din Planului Național

Strategie și de Strategia Agricolă a României pentru perioada 2023-2027, în domeniul dezvoltării agriculturii și industriei alimentare, creșterii competitivității sectorului agro-alimentar, securității alimentare și siguranței alimentelor. Trăsătura comună a programelor actuale este aceea de a promova soiuri autohtone valoroase în vederea dezvoltării de produse noi obținute din deșeurile viticole cu impact asupra calității vieții și a siguranței alimentare.

Scopul proiectului este elaborarea unor tehnologii pentru valorificarea superioară a produselor secundare obținute în urma proceselor de vinificație și obținerea unor produse cu valoare adăugată pentru o serie de industrii.

Proiectul de față își propune ca obiectiv general evaluarea particularităților agrobiologice și a capacității oenologice a soiurilor de viță-de-vie valoroase, în vederea obținerii de produse și subproduse vinicole îmbunătățite, sub formă de ingrediente funcționale, pentru fortifierea produselor alimentare, în vederea creșterii calității nutriționale și a capacității antioxidante.

În cadrul proiectului vor fi aplicate tehnologii de procesare a subproduselor viticole în scopul obținerii unor produse funcționale destinate industriei alimentare.

Rezultate scontate:– Tehnologie îmbunătățită de prelucrare a subproduselor viticole în vederea obținerii unor ingrediente funcționale, cu valoare nutraceutică ridicată (procesare primară prin uscare și măcinare urmată de procesare avansată prin tehnici verzi de extracție: extracție asistată cu microunde / extracție asistată cu ultrasunete / extracție cu CO₂ supercritic);– Extracte cu valoare nutraceutică ridicată, sub forma de soluție sau pulbere liofilizată;– Ingrediente funcționale obținute din subprodusele rezultate de la vinificarea soiurilor valoroase, caracterizate din punct de vedere calitativ;– Produs vinicol îmbunătățit prin îmbogățirea cu extracte polifenolice standardizate;– Produs de patiserie fortifiat cu un ingredient funcțional obținut din subproduse vinicole, caracterizat calitativ (senzorial, fizico-chimic și microbiologic).

Modul de aplicare al rezultatelor:– Rezultatele științifice vor fi diseminate prin organizarea de workshop-uri cu participarea specialiștilor din rețeaua națională de extensie, a fermierilor privați;– Publicarea de 4 lucrări științifice BDI/ISI ce vor sta la baza elaborării și implementării altor proiecte;– Pagină web cu informații privind rezultatele proiectului;– Ghid de bune practici pentru siguranța alimentară și/sau managementul deșeurilor vinicole.

Proiectul ADER 6.5.3: Tehnologie de precizie pentru cultura strugurilor de masă

prin monitorizarea multisenzorială a stresului hidric și nutrițional

Perioada de derulare a planului sectorial: 2023-2026

Bugetul estimat: 1.000.000 lei

Total lei: d.c.	2023	2024	2025	2026
1.000.000	154.000	308.000	308.000	230.000

Rezumat:

Agricultura de precizie conduce la creșterea eficienței, productivitatea și profitabilitatea în multe sisteme de producție agricolă, simultan cu minimizarea impactului nedorit asupra biocenozei și a biotopului natural. În ultimii ani există tendința de a aplica tehnologii de cultură care să protejeze mediul și să-l păstreze cât mai nepoluat. Tehnologiile viticole intensive, cu controlul aproape integral al factorilor de vegetație, reduc la minim poluarea mediului și a fructelor, prin administrarea îngrășămintelor chimice localizat în funcție de consumul plantelor, în doze mici și dese, aplicate foliar sau prin apa de irigare, fertirigare, care ajung aproape integral la plantele de cultură.

Alegerea sistemului de irigare în funcție de nevoile plantelor, precum și de condițiile locale privind suprafața, tipul și caracteristicile solului, reprezintă cerințele de bază într-un sistem durabil de gestionare a agriculturii și de planificare a irigației.

Tema propusă este în conformitate cu prevederile UE, referitoare la conservarea resurselor de apă (Directiva Cadru 2000/60/EC) prin care se asigură din punct de vedere legislativ trecerea la o nouă etapă de dezvoltare în domeniul gospodăririi durabile a apelor, în sensul controlului cantitativ și calitativ al surselor pentru ecosisteme sănătoase. Proiectul tratează complex, aspecte de protecția mediului, siguranței alimentare, Strategiile Europene Green Deal - Conservarea și refacerea ecosistemelor. De asemenea, se încadrează în obiectivele PNS 2023-2027 prin contribuția la atenuarea și adaptarea la schimbările climatice; promovarea dezvoltării durabile și gestionarea eficientă a resurselor naturale.

Evaluarea stării de stres hidric pe baza unor metode directe și indirecte, dar și a nutriției pe baza analizei chimice a țesuturilor vegetale, sunt metode care pot fi

utilizate de către fermieri pentru a dirija măsurile tehnologice, iar pentru monitorizarea stării de vegetație a culturilor vor fi utilizați indicii derivați satelitari (NDVI, CWSI, NDWI) și ai parametrilor sol-vegetație (fitomonitorizare SPAC), pentru a elabora baze de date și cartograme privind utilizarea terenului și starea de vegetație a culturilor, din cultura viței-de-vie pentru struguri de masă.

Rezultate scontate:

- Procedură de stabilire a elementelor tehnologice privind managementul irigației și fertilizării bazate pe o abordare multisenzorială și multispectrală în vederea diagnosticării rapide a stresului hidric și nutrițional din sol și din plantă, la soiuri autohtone valoroase; -

Gestionarea irigației în funcție de dinamica parametrilor sintetici ai stării nutriționale a culturii strugurilor de masă, prin programarea udărilor cu ajutorul sistemelor computerizate de irigare localizată asociată cu fertirigarea;– Secvențe tehnologice îmbunătățite de identificare timpurie a stării de stres nutrițional și de aplicare a fertilizării și irigației în mod echilibrat, în funcție de consumul plantelor de viță-de-vie pentru struguri de masă;– Tehnologie de cultură la strugurii de masă utilizând agricultura de precizie bazată pe optimizarea fertilizării și irigației.

Modul de aplicare al rezultatelor:– Workshop-uri, mese rotunde în cadrul cărora se vor prezenta rezultatele cercetărilor;– Pagină web cu informații privind rezultatele obținute în cadrul proiectului;– Publicarea de articole BDI/ISI în reviste de specialitate naționale și internaționale;– Broșură privind tehnologia de cultură la strugurii de masă utilizând agricultura de precizie bazată pe optimizarea fertilizării și irigației.

Proiectul ADER 6.5.4: Minimizarea deșeurilor obținute în industria vinului prin valorificarea subprodusului rezultat din procesarea strugurilor pentru vinuri albe în scopuri medicinale

Perioada de derulare a planului sectorial: 2023-2026

Bugetul estimat: 950.000 lei

Total lei: d.c. 950.000	2023	2024	2025	2026
	0	438.900	292.600	218.500

(la 03-01-2024, Tabelul de la proiectul ADER 6.5.4 din Anexa nr. 1 a fost

modificat de Punctul 7., Articolul I din ORDINUL nr. 554 din 19 decembrie 2023, publicat în MONITORUL OFICIAL nr. 1 din 3 ianuarie 2024)

Rezumat:

Problema produselor vinicole secundare atrage atenția organismelor de reglementare, a industriei și consumatorilor și a îndemnat Comunitatea Europeană spre o economie zero deșeuri către anul 2025.

Tescovina, subprodusul rezultat la obținerea mustului reprezintă cam 20% din greutatea totală a strugurilor presăți pentru vinificare. Acest subprodus este bogat în compuși bioactivi printre care și în polifenoli antioxidanți și antiinflamatori. Bolile cardiovasculare (CVD) reprezintă principala cauza de mortalitate la nivel mondial, reprezentând 31% din totalul deceselor. Inflamația și stresul oxidativ sunt factori de risc importanți în bolile cardiovasculare (CVD). Tratamentele actuale la pacienții din România permit reducerea principalilor factori de risc asociați, dar nu și a inflamației și a stresului oxidativ. În prezent nu există un tratament care să țină seama de aceste procese fiziopatologice. În acest context, obiectivul principal al acestui proiect este de a evalua efectul cardioprotector al administrării tescovinei în patologii cardiovasculare.

Proiectul își propune găsirea unei soluții sustenabile pentru valorificarea subprodusului obținut la vinificarea strugurilor albi. Cunoștințele generate în timpul acestui proiect și potențialul de transfer de tehnologie îl fac foarte atractiv pentru industria farmaceutică bazată pe produse naturale pentru acordarea de licențe a produsului final.

Rezultate scontate:– Soluții sustenabile pentru valorificarea subprodusului obținut la vinificarea strugurilor albi;– Stabilirea in vitro a activității antioxidante a tescovinei;– Stabilirea in vivo a eficacității tescovinei utilizând modele cunoscute de boli cardiovasculare;– Raport de analiză în ceea ce privește cantitatea totală de polifenoli și flavonoide precum și a profilului compușilor fenolici ai tescovinei, compuși recunoscuți pentru proprietățile lor antioxidante și antiinflamatorii.

Modul de aplicare al rezultatelor:– Diseminarea rezultatelor prin articole științifice publicate în reviste naționale și internaționale și publicarea de articole de popularizare;– Participarea la conferințe și simpozioane naționale și internaționale;– Pagină web cu informații privind rezultatele obținute în cadrul proiectului;– Transferul rezultatelor la unități farmaceutice, stațiuni de cercetare dezvoltare de profil, universități și viticultori interesați de valorificarea

subproduselor rezultate de la vinificare.

OBIECTIVUL GENERAL 7: Managementul durabil al resurselor genetice animale

Obiectivul specific 7.1: Ameliorarea genetică a populațiilor de animale - rase, linii cu status normal

Proiectul ADER 7.1.1: Crearea și omologarea liniei de carne în cadrul rasei Țigaie Ruginie prin consolidarea genetică a populației din Podișul Transilvaniei

Perioada de derulare a planului sectorial: 2023-2026

Bugetul estimat: 1.300.000 lei

Total lei: d.c.	2023	2024	2025	2026
1.300.000	200.200	400.400	400.400	299.000

Rezumat:

Scopul proiectului îl constituie efectuarea lucrărilor de cercetare pentru consolidarea aptitudinilor pentru producția de carne la ovinele Țigaie ruginie.

Nucleul de ovine Țigaie ruginie selecționat și testat pentru conformație corporală, viteza de creștere a tineretului și calitatea carcasei trebuie consolidat și stabilizat genetic prin izolare reproductivă și mărirea efectivului, ca urmare a reținerii pentru prăsilă a descendenților, la 350 cap.femele și 30 cap. masculi.

Mentținerea purității genetice a acestui nucleu, ca urmare a izolării reproductivă, performanțele privind producția de carne și indicatorii de reproducție se vor realiza prin: formarea familiilor din rasa Țigaie ruginie de berbeci pe baza ascendenței și a performanțelor proprii; testarea berbecilor după descendență (după fii și fiice); stabilirea planului de potrivire a perechilor; realizarea selecției intrafamilială și a montelor interfamiliale; efectuarea montei dirijate sau a însămânțărilor artificiale; consolidarea aptitudinilor pentru producția de carne în populația de ovine din rasa Țigaie ruginie, cu însușiri performante, corespunzătoare fermelor de elită pentru producerea berbecilor amelioratori.

De asemenea, în cadrul proiectului se vor urmări și îmbunătățirea indicilor cantitativi și calitativi ai producției de carne și îmbunătățirea calității carcaselor; îmbunătățirea parametrilor morfo-productivi; îmbunătățirea indicilor de reproducție (prolificitate, precocitate).

Rezultate scontate:– Îmbunătățirea indicilor morfoproductivi la animalele adulte;– Reducerea vârstei înțărării la miei în paralel cu creșterea greutatei la înțarcare;– Îmbunătățirea performanțelor de îngrășare, a indicilor cantitativi și calitativi ai carcaselor și ai cărnii;– Realizarea la rasa Țigaie ruginie a următoarelor însușiri morfo-productive: greutatea corporală: berbeci 80-90 kg; oi mame 55-65 kg; greutatea de înțarcare 18-20 kg ; vârsta de înțarcare 70 zile; spor mediu zilnic la îngrășare 220-225 g, greutatea mieilor la 150 zile: 35-38 kg; randament la sacrificare 52-54% ; încadrarea în grila EUROP - clasele U și R;– Îmbunătățirea indicilor reproductivi la oile mame ;– Realizarea la oile mame a unei prolificități de 120-125%, mai mare cu 10-15% față de prolificitatea medie a rasei ;– Producerea anuală a cca. 80-90 cap. berbeci de reproducție, certificați ca origine și productivitate, solicitați de crescătorii de ovine.

Modul de aplicare al rezultatelor:– Valorificarea a anuală a cca. 80-90 cap. berbeci de reproducție, către exploatațiile de ovine interesate;– Organizarea anuală a unei mese rotunde pentru prezentarea rezultatelor cercetării;– Participarea la manifestări științifice, târguri și expoziții de animale;– Publicarea unei broșuri privind lucrările de selecție și ameliorare pentru consolidarea aptitudinilor pentru producția de carne la populația de ovine Țigaie ruginie;– Publicarea de articole științifice în reviste naționale și/sau internaționale.

Proiectul ADER 7.1.2: Cercetări privind adaptabilitatea ovinelor din rasa Țigaie Ruginie crescute în zona montană înaltă prin evaluarea indicilor morfoproductivi și de reproducție în vederea valorificării superioare a producțiilor și resurselor naturale specifice zonei

Perioada de derulare a planului sectorial: 2023-2026

Bugetul estimat: 1.500.000 lei

Total lei: d.c.	2023	2024	2025	2026
1.500.000	231.000	462.000	462.000	345.000

Rezumat:

Se urmărește evoluția indicilor morfoproductivi, de reproducție și de sănătate a categoriilor de ovine din rasa Țigaie Ruginie, în exploatațiile înființate în zona

alpină înaltă și în comparație cu animalele din aceeași rasă crescute în zona de câmpie și podiș a Transilvaniei, în vederea utilizării resurselor naturale din zona alpină mai puțin valorificată cu alte specii de rumegătoare. Concomitent se urmărește și efectul aplicării unor secvențe tehnologice de creștere și exploatare: lotizare în funcție de sex și categoria de vârstă, muls mecanic, igienizarea adăposturi și pășuni, controlul producțiilor, reproducția dirijată, prelucrarea laptelui și obținerea de produse certificate ecologic având în vedere suprafețele de pășuni montane pe care nu se intervine cu fertilizare chimică.

Rezultate scontate:– Îmbunătățirea cantitativă și calitativă a producției de lapte la rasa Țigaie Ruginie prin selecție în rasă curată la 120-140 kg lapte total din care 60-70 kg lapte muls față de 80-100 kg lapte total și 30-50 kg lapte muls - media pe total rasă;– Obținerea și valorificarea la crescători de reproducători (masculi și femele) adaptați condițiilor din zona montană, certificate ca origine și productivitate;– Îmbunătățirea indicilor de reproducție prin realizarea unei prolificități de 115-125% și a unei natalități de 100-105%;– Realizarea unui nucleu de ovine Țigaie Ruginie specializată pentru lapte și prolificitate ridicată;– Îmbunătățirea calității și a producției pășunilor naturale prin igienizare și târlire;– Rentabilizarea activității de creștere a ovinelor prin realizare de produse certificate bio și o valorificare a acestora la prețuri superioare.

Modul de aplicare al rezultatelor:– Valorificarea de reproducători masculi și femele cu certificat de origine și productivitate către exploatațiile interesate;– Expoziție anuală de prezentare a rezultatelor și târg de produse specifice;– Publicarea unei broșuri privind lucrările de selecție și ameliorare pentru producția de la rasa Țigaie Ruginie;– Dezvoltarea agroturismului în zona montană înaltă.

Proiectul ADER 7.1.3: Cercetări cu privire la evaluarea polimorfismului unor regiuni genomice cu posibile implicații în calitatea laptelui și în determinismul genetic al unor maladii ereditare la rasele de caprine Carpatină și Albă de Banat
Perioada de derulare a planului sectorial: 2023-2026

Bugetul estimat: 1.000.000 lei

Total lei: d.c.	2023	2024	2025	2026

1.000.000	154.000	308.000	308.000	230.000

Rezumat:

Proiectul vizează evaluarea la caprine a polimorfismului genetic al unor markeri ADN care ar putea influența calitatea laptelui (ex. genele care codifică patru cazeine din lapte etc). De asemenea, vor fi studiați și alți markeri ADN pentru evaluarea diversității genetice sau markeri implicați în unele maladii ereditate (ex. gena PRNP implicată în rezistența / susceptibilitatea la scrapie).

Scopul final al proiectului este propunerea unei metode de selecție (incluzând informații genetice) care să poată fi utilizată de către crescători pentru obținerea unor populații premergătoare consolidării unor linii de caprine producătoare de lapte cu calități superioare de procesare și cu rezistență la scrapie.

Rezultate scontate:– Evidențierea polimorfismelor genetice pentru markerii studiați în relație cu calitatea laptelui sau cu unele maladii ereditare (ex. gena PRNP) la rasele Carpatină și Albă de Banat;– Stabilirea unor indici de diversitate / diferențiere genetică între rasele de caprine Carpatină și Albă de Banat.– Testarea unor prototipuri noi de brânzeturi obținute de la animale genotipate.

Modul de aplicare al rezultatelor:– Rezultatele preconizate vor fi evidențiate prin rapoarte și lucrări științifice;– Diseminarea către crescători se va face prin organizarea de workshopuri;– Rezultatele care ar putea avea aplicabilitate vor putea fi folosite de fermieri pentru consolidarea unor linii de caprine producătoare de lapte cu calități superioare de procesare și rezistente la scrapie.

Proiectul ADER 7.1.4: Cercetări cu privire la evaluarea gradului de diferențiere genetică între ecotipurile de ovine din cadrul rasei Țurcană (Bălă, Creață Oacheșă, Bucălaie, Brează etc) și alte rase/ ecotipuri autohtone de ovine (Țigaie, Rațca etc) prin metode de analiză genomică Perioada de derulare a planului sectorial: 2023-2026

Bugetul estimat: 920.000 lei

Total lei: d.c.	2023	2024	2025	2026

920.000	141.680	283.360	283.360	211.600

Rezumat:

Rasa Țurcană este rasă tradițională de ovine crescută în spațiul Carpato - Danubiano - Pontic. Sunt diferențiate fenotipic câteva ecotipuri (Bălă, Creață, Oacheșă, Bucălaie, Brează etc), obținute de crescători prin ameliorare empirică. Primele informații privitoare la ecotipul Bălă provin din anii 1960. La ora actuală omologarea lor ca rase distincte este dificil de realizat doar pe baza caracterelor morfo-productive obținute prin controlul efectuat de către asociații. Proiectul vizează utilizarea în premieră a unor metode avansate de analiză genomică pentru evidențierea gradului de diferențiere genetică între aceste ecotipuri din cadrul rasei Țurcană care să constituie fundamentul omologării lor ca rase distincte.

Rezultate scontate:– Stabilirea unor indici de diversitate/diferențiere genetică între ecotipurile Țurcană Bălă, Creață, Oacheșă, Bucălaie și Brează, care corelați cu date fenotipice rezultate din controlul performanțelor productive efectuat de către Asociații și / sau Registre poate constitui fundamentul omologării unora dintre aceste varietăți ca rase distincte;– Evidențierea diferențierii genetice față de alte rase autohtone de ovine și a posibilei contribuții a rasei Țurcană la formarea acestora;– Posibila evidențiere a unor markeri genetici asociați cu caractere de exterior, de producție sau reproductive.

Modul de aplicare al rezultatelor:– Rezultatele preconizate vor fi evidențiate prin rapoarte și lucrări științifice;– Diseminarea rezultatelor către crescători se va face prin organizarea de workshopuri / întâlniri;– Rezultatele care ar putea avea aplicabilitate vor putea fi folosite de cei interesați pentru fundamentarea unor dosare de omologare a ecotipurilor din cadrul rasei Țurcană ca rase distincte.

Proiectul ADER 7.1.5: Cercetări privind consolidarea genetică și sporirea numerică a populației de ovine specializată pentru producția de carne la rasa Karakul de Botoșani

Perioada de derulare a planului sectorial: 2023-2026

Bugetul estimat: 1.500.000 lei

Total lei: d.c.	2023	2024	2025	2026
1.500.000	231.000	462.000	462.000	345.000

Rezumat:

Proiectul are în vedere creșterea dimensiunii populaționale și consolidarea caracterelor specifice producției de carne la noua populație de ovine. Înmulțirea indivizilor din noua populație se va face respectând principiile selecției indivizilor care vor dovedi că au calitatea de a ameliora caracterele specifice producției de carne și utilizarea lor intensă la reproducerea bazată pe inseminarea artificială a materialului seminal (îmbunătățirea caracterelor pentru producția de carne: sporul de creștere, randamentului la sacrificare și calitatea carcasei obținute).

Consolidarea și înmulțirea efectivului din noua populație de ovine va duce ulterior la omologarea acesteia. Periodic se va interveni, cu noi berbeci specializați pentru producția de carne, evitând astfel consangvinizarea.

Rezultate scontate:– Înmulțirea efectivului din noua populație specializată în producția de carne;– Atenuarea plafonării diversității genetice cauzată de presiunea selecției;– Îmbunătățirea parametrilor cantitativi și calitativii ai carcaselor și a maselor musculare;– Îmbunătățirea semnificativă a intensității de creștere și randamentelor specifice producției de carne;– Determinarea indicilor de selecției pentru caracterele specifice producție de carne în fermele private.

Modul de aplicare al rezultatelor:– Rezultatele vor fi aplicate pentru stabilizarea și înmulțirea populației de ovine specializată în producția de carne cu caracteristici productive și de adaptare dorite;– Fermierii particulari vor putea folosi informațiile privind capacitatea combinativă a rasei Karakul din fermele proprii cu rase de carne autohtonă sau de import.

Proiectul ADER 7.1.6: Cercetări privind crearea unor populații românești de ovine specializate pentru producția de carne prin încrucișarea raselor franțuzești, Vendéen respectiv Blanche du Massif Central cu oile locale din regiunea de Nord-Est a României

Perioada de derulare a planului sectorial: 2023-2026

Bugetul estimat: 960.000 lei

Total lei: d.c.	2023	2024	2025	2026
960.000	147.840	295.680	295.680	220.800

Rezumat:

Proiectul urmărește crearea și consolidarea a două populații de ovine cu aptitudini pentru producția de carne prin încrucișarea raselor Vendéen (V) respectiv Blanche du Massif Central (BMC), cu oile locale (OL) din regiunea de N-E a României, consolidarea genetică și înmulțirea celor două populații de hibrizi R1 - 75%BMC, 25% oi locale respectiv 75% V-25% oi locale.

Populația de hibrizi se va reproduce în sine pentru a obține ovine specializate pentru producția de carne bine adaptate condițiilor climatice din regiunea de N-E a țării și se va evalua viteza de creștere a tineretului, performanțele productive și de reproducție.

Rezultate scontate:– Se vor crea precursorii a două noi populații românești de ovine de carne prin încrucișarea raselor franțuzești Vendéen (V) respectiv Blanche du Massif Central (BMC) cu oile locale (OL) din regiunea de N-E a României prin folosirea procedeului de retroîncrucișare;– Consolidarea și înmulțirea celor două populații de ovine hibride R1 ;– Realizarea unei prolificități de 145% pentru populația hibridă BMCxOL și de 150% pentru populația hibridă VxOL;– Obținerea unui procent cât mai mare de carcase din clasa R și U de la populațiile hibride.

Modul de aplicare al rezultatelor:– Articole științifice publicate în reviste naționale și/sau internaționale;– Organizarea de mese rotunde pentru promovarea rezultatelor;– Redactarea unei broșuri cu informații privind tehnologia de obținere a metișilor pentru producția de carne la ovine.

Proiectul ADER 7.1.7: Cercetări tehnologice aplicative și inovative pentru introducerea și aplicarea selecției genomice în România și realizarea unui index de selecție românesc pentru rasele de taurine autohtone, Bălțată românească, Bălțată cu negru Românească și Brună de Maramureș

Perioada de derulare a planului sectorial: 2023-2026

Bugetul estimat: 1.000.000 lei

Total lei: d.c.	2023	2024	2025	2026
1.000.000	154.000	308.000	308.000	230.000

Rezumat:

Prin genotiparea animalelor și construirea unor populații de referință și validare putem stabili și pentru rasele de taurine românești valoarea de ameliorare genomică și pe baza ei să luăm decizia de selecție, așa numita selecție genomică, după modelul țărilor cu zootehnie avansată.

În Uniunea Europeană, Statele Unite ale Americii și Canada, selecția genomică a fost introdusă încă din anul 2009, cu avantaje și câștiguri deosebite pentru fermieri. Tema are la bază progresele actuale realizate de genetică și de genomică, de bioinformatică și de sistemele de inteligență artificială, privind cunoașterea la nivel molecular a proceselor care stau la baza dezvoltării organismelor, a existenței unei cantități foarte mari de variație în genom, la nivelul ADN-ului, cea mai importantă formă de variabilitate fiind reprezentată de polimorfismele mononucleotidice (SNPs-Single Nucleotide Polymorphisms).

Proiectul vizează realizarea unei platforme pentru evaluare genomică la nivel național, care să cuprindă crearea unei infrastructuri pentru stocarea și prelucrarea datelor generate de controlul oficial de producție (COP), Registrul genealogic și informațiile genomice, precum și realizarea unui indice de selecție genomic pentru ierarhizarea animalelor și selecția lor în funcție de valoare de ameliorare genomică. Rezultate scontate:– Stabilirea precoce, de la naștere, posibil chiar și pe embrion, a valorii de ameliorare și luarea unei decizii de selecție, ceea ce constituie din punct de vedere tehnic și economic un mare avantaj pentru crescător, nemaifiind necesar să aștepte până când se încheie lactația la vaci, sau la fiice, în cazul testării taurilor după descendenți;– Scăderea semnificativă a intervalului între generații și dublarea progresului genetic;– Intensitate mai mare a selecției;– Realizarea unor tipuri de animale cu rate de creștere mai ridicate, aport redus de hrană, fertilitate îmbunătățită și rezistență sporită la boli;– Crearea și realizarea, pe baza unor calcule matematice, a indexului total de performanță, index de selecție românesc, pentru cele trei rase (Bălțată Românească, Bălțată cu Negru Românească, Brună de

Maramureș);– Servicii pentru crescători și asociațiile acestora, privind stabilirea valorii de ameliorare pentru animale și determinarea paternității la prețuri rezonabile;– Stație de calcul, servere de mare capacitate pentru calcul, folosind metode bioinformatic de ultimă generație. Prelucrarea datelor și stabilirea valorii de ameliorare genomică (index de selecție românesc), pe baza tehnologiilor inteligente actuale în domeniu;– Realizarea unei platforme de evaluarea genomică la nivel național.

Modul de aplicare al rezultatelor:– Transferul rezultatelor către crescătorii de taurine;– Organizarea de workshop-uri , mese rotunde;– Informarea fermierilor privind modul de utilizare a platformei genomice (tehnologie de secvențiere de mare performanță cu randament ridicat;– Articole științifice publicate în reviste naționale și/sau internaționale;

Proiectul ADER 7.1.8: Cercetări privind compatibilitatea încrucișării raselor de taurine autohtone cu rase rustice de carne pentru creșterea competitivității tehnico-economice

Perioada de derulare a planului sectorial: 2023-2026

Bugetul estimat: 850.000 lei

Total lei: d.c.	2023	2024	2025	2026
850.000	130.900	261.800	261.800	195.500

Rezumat:

În acest proiect, se urmărește creșterea competitivității tehnico-economice prin obținerea unor metiși cu calități superioare în vederea îmbunătățirii carcasei, o cunoaștere mai aprofundată în domeniul creșterii bovinelor de carne din rasele rustice, precum și creșterea producției de carne atât calitativ cât și cantitativ la metișii obținuți. Obiectivele acestui proiect sunt adaptate cererii din piață și au aplicabilitate științifică și practică deosebită pentru dezvoltarea actuală și viitoare a creșterii bovinelor pentru carne. Prin necesitatea acută a îmbunătățirii producției și asigurarea unei dezvoltări mai substanțiale ale zootehniei se impune identificarea unor soluții integrate, fezabile, menite să crească competitivitatea producției autohtone de carne.

Rezultate scontate:– Obținerea de produși prin împerecherea femelelor din rasele Bălțată Românească, Pinzgau de Transilvania și Brună de Maramureș cu tauri din rasele de carne rustice Salers și Aubrac;– Realizarea unor sporuri medii zilnice în greutate superioare la produși obținuți din încrucișări comparativ cu sporurile caracteristice raselor materne;– Îmbunătățirea calității carcasei la tineretul mascul la sacrificare și eficiență economică superioară prin valorificarea acestora;– Relansarea acestui sector în vederea asigurării necesarului de carne pentru consumul populației;– Susținerea și relansarea sectorului are în vedere creșterea cantitativă și calitativă a producției de carne de bovină.

Modul de aplicare al rezultatelor:– Întâlniri cu fermierii în teritoriu, mese rotunde tematice ;– Publicații în reviste de popularizare și de specialitate ;– Materiale informative (postere, pliante, broșuri) difuzate la unitățile de profil județene;– Crearea unei pagini web cu informații privind importanța și pretabilitatea încrucișărilor pentru producția de carne

Proiectul ADER 7.1.9: Cercetări privind selecția genomică a vacilor de lapte pentru toleranța la stres termic, în contextul schimbărilor climatice

Perioada de derulare a planului sectorial: 2023-2026

Bugetul estimat: 1.140.000 lei

Total lei: d.c.	2023	2024	2025	2026
1.140.000	175.560	351.120	351.120	262.200

Rezumat:

Stresul termic are ca rezultat o reducere semnificativă a producției de lapte a vacilor, afectând negativ fertilitatea acestora și implicit sănătatea, conducând la pierderi economice majore în ferme.

Scopul proiectului vizează identificarea de biomarkeri și markeri moleculari cu implicații în rezistența vacilor la stresul termic, prin determinarea exprimării genice diferențiate obținută din prelucrarea de date de secvențiere a transcriptomului (RNA-seq). Obiectivele proiectului sunt: determinarea simultană a exprimării tuturor genelor din transcriptomul bovin cu implicații în reglarea termică; identificarea genelor ce vor fi folosite drept candidate pentru studii de

asociere genetică (GWAS) și pentru includerea lor în selecția raselor locale.

Rezultate scontate:– Evaluarea efectelor stresului de caniculă asupra producției de lapte și a eficienței reproductive la rasele Bălțată cu Negru Românească, Bălțată Românească și Brună;– Investigarea biomarkerilor de stres termic la principalele rase de vaci de lapte din România;– Studiul markerilor genetici implicați în stresul termic prin prelucrarea de date de secvențiere a transcriptomului;– Determinarea exprimării genice diferențiate între condiții termice neutre și condiții de mediu extreme, precum și identificarea căilor asociate genelor exprimate diferențiat;– Elaborarea unui ghid de bune practici pentru reducerea efectelor stresului termic în fermele de vaci de lapte;– Evaluarea biomarkerilor de stres termic și a genelor candidat pentru selecția taurinelor cu rezistență la schimbările climatice.

Modul de aplicare al rezultatelor:– Transferul rezultatelor către asociațiile de creștere a bovinelor care implementează planuri de ameliorare;– Publicarea de articole în reviste tehnice și științifice;– Organizarea de workshop-uri și vizite de lucru;– Pagină web cu informații privind rezultatele proiectului

Proiectul ADER 7.1.10: Cercetări privind prelungirea longevității funcționale a vacilor cu producții mari de lapte din tulpina de tip Holstein prin selecție genetică

Perioada de derulare a planului sectorial: 2023-2026

Bugetul estimat: 1.350.000 lei

Total lei: d.c.	2023	2024	2025	2026
1.350.000	207.900	415.800	415.800	310.500

Rezumat:

Scopul proiectului este prelungirea longevității productive a vacilor înalt productive. Longevitatea funcțională a vacilor de lapte este un deziderat care are un impact hotărâtor asupra creșterii eficienței economice în ferma de vaci de mare productivitate. Studiul privind longevitatea funcțională a vacilor se va face în cadrul unui program de cercetare multi-disciplinar cu abordare echilibrată a cercetărilor fundamentale și cele aplicative în ceea ce privește factorii genetici și aportul acestora în vederea ameliorării acestui caracter, factorii de mediu și

managementul fermei. Prin derularea proiectului se vor găsi soluții pentru creșterea și dezvoltarea tineretului de înlocuire; optimizarea rațiilor în funcție de starea fiziologică; monitorizarea activității de reproducție; igiena mulsului; sănătatea ugerului și a animalelor.

Studiul privind prelungirea longevității funcționale a vacilor înalt productive se va efectua într-o fermă cu valori genetice ridicate în care să existe potențiale mame de taur cu longevitate funcțională mare, care vor fi înșămânțate cu material genetic din tauri testați cu valoare de ameliorare pozitivă privind caracterul longevitate funcțională. Se vor lua în studiu un număr de 50 de vaci în lactația 1-a și a 2-a la care vor fi studiate punctele critice care pot influența negativ longevitatea funcțională a vacilor. De asemenea, în scopul îmbunătățirii caracterelor genetice a viitoarelor generații de vaci, se vor folosi pentru înșămânțări artificiale numai tauri cu valori de ameliorare genetice pozitive pentru caracterul de longevitate funcțională.

În cadrul proiectului se vor elabora studii asupra creșterii și dezvoltării corespunzătoare a tineretului de înlocuire obținut numai din tauri cu valoare de ameliorare genetică pozitivă privind longevitatea, studii privind metode moderne de management al reproducției (fertilitatea, perioada între fătări, intervalul între călduri, evitarea avorturilor și a distociilor), găsirea celor mai bune metode privind bunăstarea animalelor din fermă (adăpostul, microclimatul, influența modificărilor climatice, furajarea în funcție de starea fiziologică a vacilor).

Cercetările efectuate vor propune soluții de acțiune asupra factorilor determinanți în vederea creșterii longevității vacilor în fermele crescătorilor.

Rezultate scontate:– Obținerea a cel puțin 2 tauri amelioratori genetic în direcția longevității funcționale și obținerea de material seminal pentru difuzare în fermele de producție;– Elaborarea unui program de selecție genetică a mamelor de taur pentru obținerea a cel puțin 2 tauri testați genomic cu caractere genetice pozitive pentru longevitate funcțională;– Studiu privind longevitatea funcțională a vacilor;– Ghid de bune practici în vederea măririi longevității.

Modul de aplicare al rezultatelor:– Participare la manifestări științifice, mese rotunde, întâlniri de lucru cu fermierii;– Publicarea rezultatelor în reviste de specialitate, broșuri;– Distribuirea Ghidului de bune practici elaborat, către fermierii interesați;– Realizarea unei pagini web cu informații privind rezultatele proiectului.

Obiectivul specific 7.2: Conservarea și prezervarea populațiilor de animale rase, linii, vulnerabile și în pericol de dispariție

Proiectul ADER 7.2.1: Cercetări privind menținerea biodiversității la specia ovină prin evaluarea statusului de risc în care se află rasele de ovine specializate, conservarea și utilizarea genofondului acestora pentru diseminarea progresului genetic în exploatațiile de ovine

Perioada de derulare a planului sectorial: 2023-2026

Bugetul estimat: 1.200.000 lei

Total lei: d.c.	2023	2024	2025	2026
1.200.000	184.800	369.600	369.600	276.000

Rezumat:

Noile rase românești specializate pentru carne, lapte și prolificitate ridicată, creații ale cercetării în domeniul ovinelor au rezultate foarte bune, sunt deținute de către unitățile de cercetare și reduse numeric din cauza posibilităților materiale precare. Perspectiva folosirii acestora pentru ameliorarea însușirilor morfo- productive la efectivele din rasele autohtone, mai puțin productive, este foarte încurajatoare existând deja exploatații care utilizează acest progres genetic. Stabilirea statusului de risc în care se află, conservarea genetică, producerea și difuzarea de reproducători, sunt activități care se impun în vederea înființării fermelor de elită, de înmulțire și comerciale.

Pentru fiecare dintre rase se vor urmări secvențele tehnologice specifice fiecărei categorii de animale în funcție de vârstă, sex și direcția de producție, punând accent pe potrivirea perechilor, reproducție asistată, evoluția dezvoltării corporale, controlul producțiilor.

Rezultate scontate:– Analiza stabilității genetice la rasele românești de ovine specializate, prin realizarea unui studiu privind puritatea genetică, indicii morfoproductivi și de reproducție;– Stabilirea valorii de ameliorare a berbecilor folosiți la reproducție după performanțele descendenților, reținerii la reproducție a berbecilor amelioratori, pentru fiecare dintre ei, a câte cel puțin 2 indivizi;– Organizarea reproducției în sistemul împerecherilor rotaționale, între

familii de berbec, urmărindu-se ca DeltaF%-consangvinizarea pe generație să nu depășească valoarea de 1%;– Stabilirea statusului de risc prin analiza factorilor care indică starea în care se află rasele de ovine aflate în conservare;– Stimularea realizării de ferme de elită care să dezvolte rasele specializate, difuzarea de progres genetic la crescători pentru rentabilizarea exploatațiilor de ovine;– Elaborarea de programe de conservare genetică pentru menținerea structurii genetice a noilor rase, acestea oferind reproducători pentru ameliorarea anumitor caractere la rasele autohtone de ovine.

Modul de aplicare al rezultatelor:– Participare la manifestări științifice;– Organizarea de mese rotunde, întâlniri de lucru cu fermierii;– Publicarea rezultatelor în reviste de specialitate;– Publicarea unei broșuri;– Realizarea unei pagini web cu informații privind rezultatele proiectului.

Proiectul ADER 7.2.2: Soluții bioeconomice pentru conservarea Bivolului Românesc "in situ" prin montă dirijată și "ex situ" prin gameți și embrioni obținuți cu ajutorul biotehnologiilor de reproducție

Perioada de derulare a planului sectorial: 2023-2026

Bugetul estimat: 1.000.000 lei

Total lei: d.c.	2023	2024	2025	2026
1.000.000	154.000	308.000	308.000	230.000

Rezumat:

Reproducerea bivolilor este în general mai puțin eficientă în comparație cu cea a taurinelor, din cauza atât a factorilor intrinseci cât și extrinseci, cum ar fi manifestarea slabă a estrului, infertilitatea sezonieră marcantă, anestrul postpartum, intervalul lung de fătare, pubertate întârziată, număr scăzut de foliculi primordiali în ovare și incidență mare a atreziei ovariene.

Tema are la bază tehnologia de ovulație multiplă și transfer de embrioni (MOET), folosită pentru a crește rata de reproducere a bivolițelor cu producții mari de lapte și are în vedere: conservarea germoplasmei de la rasa Bivol Românesc sub formă de gameți și embrioni; obținerea unui număr mare de viței de la bivolițele cu producții mari de lapte; accelerarea câștigului genetic/an prin selectarea produșilor

obținuți pe baza performanței colateralilor; reducerea numărului de produși obținuți cu potențial genetic scăzut prin practici convenționale de reproducere adaptate de fermieri.

Rezultate scontate:– Obținerea și conservarea zigotilor/embrionilor de la bivolițe din rasa Bivol Românesc aflată ca populație în stare critică, în pericol de dispariție, vulnerabilă și nesigură;– O influență mai mare asupra progresului genetic a unui efectiv, a bivolițelor cu producții mari de lapte, în același mod în care inseminarea artificială a permis o utilizare mai mare a taurilor amelioratori pentru producția de lapte;– Bivolițele cu producții mari de lapte produc în mod normal 8-10 viței cu potențial genetic ridicat în timpul vieții. Prin tehnica transferului de embrioni (ET) de la acestea se pot obține 80-200 de viței pe parcursul vieții productive;– Din punct de vedere epidemiologic, transferul de embrioni la bivolițe va oferi posibilitatea de a introduce material genetic în efectivele crescătorilor, reducând mult riscul de transmitere a bolilor infecțioase;– Ovulația multiplă și sincronizarea estrului, permite accelerarea progresului genetic prin intensitatea crescută a selecției bivolițelor, iar crioconservarea gameților/embrionilor permite transportul la costuri reduse al materialului genetic;– Biotehnologie de transfer embrioni la bivolițele din rasa Bivol Românesc;– Servicii pentru crescătorii de bubaline în ceea ce privește biotehnologiile de reproducție.

Modul de aplicare al rezultatelor:– Servicii și consultanță tehnică la fermieri crescători de bubaline pentru aplicarea biotehnologiilor de reproducție (însămânțări artificiale, pregătirea bivolițelor receptoare, embrioni obținuți de la bivolițe donatoare cu producții mari de lapte și transplantul acestora);– Organizarea de workshop-uri pe tema proiectului;– Articole științifice cu rezultatele cercetărilor din proiect.

Proiectul ADER 7.2.3: Obținerea unor linii pentru conservarea raselor de suine din patrimoniul național, Bazna și Mangalița

Perioada de derulare a planului sectorial: 2023-2026

Bugetul estimat: 1.350.000 lei

Total lei: d.c.	2023	2024	2025	2026

1.350.000	207.900	415.800	415.800	310.500

Rezumat:

Numărul produşilor la înţârcare depinde în primul rând de numărul acestora la fătare, şi de capacitatea de alăptare a scroafelor. Vârsta scroafelor influenţează capacitatea de alăptare în sensul că acesta creşte de la primipare, care au o producţie redusă, la multipare, în general până la lactaţia a 3-a sau a 4-a, după care începe să scadă. Producţia de lapte exprimată prin greutatea lotului la 21 zile, determină aproape în exclusivitate dezvoltarea purceilor până la vârsta de 7-10 zile şi în măsură însemnată până la 21 zile, când echipamentul enzimatic al tubului digestiv funcţionează în mod corespunzător, astfel ei pot ingera şi alte furaje.

Rezultate scontate:– Îmbunătăţirea capacităţii de alăptare şi obţinerea unui număr cât mai mare de produşi înţărcaţi la rasele de porcine autohtone Mangaliţa şi Bazna;– Identificarea unor reproducători masculi proveniţi din cuiburi cu mulţi descendenţi şi o bună capacitate de alăptarea a scroafelor;– Evaluarea reproducătorilor masculi din punct de vedere reproductiv, stabilirea unui plan al reproducţiei cu o utilizare intensă la reproducţie în scopul obţinerii unor linii la aceste rase.

Modul de aplicare al rezultatelor:– Organizarea de întâlniri şi discuţii cu specialişti din cadrul facultăţilor de zootehnie, cât şi cu membrii Asociaţiei Crescătorilor de Suine; Autohtone Mangaliţa şi Bazna.– Crearea unei pagini Web în vederea publicării rezultatelor obţinute în urma implementării proiectului.– Articole ştiinţifice cu rezultatele cercetărilor din proiect.

Obiectivul specific 7.3: Îmbunătăţirea indicatorilor de reproducţie la animalele de fermă prin utilizarea biotehnologiilor specifice

Proiectul ADER 7.3.1: Cercetări privind perfecţionarea şi utilizarea biotehnologiilor de reproducţie pentru consolidarea caracterelor specifice populaţiilor de ovine de culoare albă şi roz din cadrul rasei Karakul de Botoşani

Perioada de derulare a planului sectorial: 2023-2026

Bugetul estimat: 1.500.000 lei

Total lei: d.c.	2023	2024	2025	2026
1.500.000	231.000	462.000	462.000	345.000

Rezumat:

Rasa Karakul prezintă o paletă coloristică a pielicelelor nemaiîntâlnită la alte rase autohtone, cu varietăți omologate (Neagră, Brumărie, Maro, Sur), dar și cele albe și roz sunt de interes deoarece pot fi vopsite în funcție de cerințele pieței. În cadrul proiectului, se va avea în vedere activități de înmulțire controlată a varietăților vulnerabile Alb și Roz, în perspectiva omologării; genotiparea și selecția părinților rezistenți genetic la scrapie; nominalizarea loturilor matcă, realizarea de însămânțări artificiale și/sau monte dirijate; bonitarea mieilor obținuți în ani consecutivi conform fișei folosite la rasa Karakul și reținerea indivizilor care se califică ca părinți.

Rezultate scontate:– Creșterea efectului de selecție în vederea consolidării caracterelor specifice Karakulului de Botoșani de culoare albă și roz;– Date privind distribuția în ferme a varietății Alb și Roz;– Obținerea prin genotipare a unor populații parentale rezistente la scrapie care să ofere șansa obținerii unor descendenți sănătoși;– Protocol de recoltare a materialului seminal/însămânțare artificială, pentru maximizarea numărului de descendenți obținuți din varietatea alb și roz;– Optimizarea unui plan de selecție care va duce la înmulțirea și consolidarea acestor varietăți în vederea omologării în anii următori ca varietăți distincte în cadrul rasei Karakul de Botoșani.

Modul de aplicare al rezultatelor:– Transferul rezultatelor în unități de cercetare și în ferme private din cadrul asociațiilor de crescători de ovine, pentru gestionarea mai eficientă a varietăților vulnerabile Alb și Roz;– Articole științifice cu rezultatele cercetărilor din proiect;– Pagină web cu informații privind rezultatele proiectului.

Proiectul ADER 7.3.2: Cercetări privind evaluarea și creșterea potențialului productiv prin implementarea unor tehnici de reproducție asistată la animale din rasele autohtone de ovine specifice zonei montane în contextul schimbărilor climatice

Perioada de derulare a planului sectorial: 2023-2026

Bugetul estimat: 1.200.000 lei

Total lei: d.c.	2023	2024	2025	2026
1.200.000	184.800	369.600	369.600	276.000

Rezumat:

În scopul creșterii potențialului productiv al diferitelor rase autohtone și obținerea de descendenți cu performanțe fenotipice și cu valoare genetică superioară și înregistrată este imperativă aplicarea unor tehnici de reproducție asistată. Tipul de biotehnologie utilizat condiționează progresul genetic (precizia predicției, intervalul dintre generații, intensitatea selecției, varianța genetică, diagnosticarea precoce a defectelor ereditare, generarea de descendenți cu sex predeterminat). Aplicarea tehnicilor de amprentarea ADN (fingerprinting, identificarea profilului genetic), controlul parental, selecția asistată de markeri moleculari oferă informații suplimentare rapide în selecție și testarea descendenților cu genetic superiori. De asemenea, optimizarea protocoalelor de selectare/conservare a resurselor genetice accelerează programele de ameliorare sustenabile și conservarea biodiversității genetice a animalelor din rase autohtone.

Rezultate scontate:– Crearea unei bănci de gene (germoplasma)

/biobancă;– Obținerea unor produși de concepție cu genetic testată.

Modul de aplicare al rezultatelor:– Prezentare la diferite seminarii și conferințe naționale;– Organizarea de workshop-uri cu fermierii din zonele montane caracterizate prin diferiți factori restrictivi;– Pagină web cu informații privind rezultatele proiectului.

OBIECTIVUL GENERAL 8: Îmbunătățirea nutriției și alimentației animalelor în vederea creșterii competitivității sectorului de creșterea animalelor, a siguranței și calității produselor, scăderea impactului asupra mediului

Obiectivul specific 8.1: Valorificarea eficientă în hrana animalelor de fermă a noi resurse furajere, generate de ameliorarea plantelor și evoluția diverselor industrii alimentare /non-alimentare

Proiectul ADER 8.1.1: Adaptarea sistemelor de creștere a vacilor de lapte la

condițiile schimbărilor climatice prin diminuarea amprente de carbon - model experimental demonstrativ

Perioada de derulare a planului sectorial: 2023-2026

Bugetul estimat: 1.300.000 lei

Total lei: d.c.	2023	2024	2025	2026
1.300.000	200.200	400.400	400.400	299.000

Rezumat:

Excesul de dioxid de carbon constituie cauza principală a fenomenului de încălzire globală, la care o contribuție importantă o are agricultura/zootehnia, în același timp, pentru limitarea emisiilor cu efect de seră, vegetația și solul, captează și sechestrează cantități mari de carbon.

Proiectul are ca scop evidențierea capacității de captare și sechestrare a carbonului, la nivelul unor sisteme furajere, pe zone agroecologice și de realizare a unor ecoscheme de reducere a emisiilor de gaze în fermă, prin adaptarea metodelor de producție la standardele optime de mediu, în vederea accesului nelimitat la subvenții, inclusiv a drepturilor garantate de certificatul de carbon.

Rezultate scontate:– Realizarea unor sisteme de producere a furajelor, care să asigure nivelul optim de autonomie nutrițională a animalelor, prin adaptarea metodelor de producție la standardele de mediu mai stricte;– Dimensionarea cantitativă și calitativă a unor structuri specifice de producere a furajelor, pe zone agroecologice de creștere a animalelor, adaptate schimbărilor climatice;– Determinarea și analiza comparativă a sistemelor de furaje studiate, funcție de capacitatea acestora de captare și sechestrare a carbonului organic în sol;– Realizarea unor ecoscheme, specifice fluxului de carbon la nivelul sistemelor furajere studiate și cuantificare economică a reducerii emisiilor cu efect de seră la nivel de fermă (economie "verde").

Modul de aplicare al rezultatelor:– Publicarea de lucrări susținute la manifestări științifice, și de articole de informare pentru fermieri;– Editarea unor broșuri, pliante, cu rezultatele obținute;– Localizarea unor ferme "țintă" pentru aplicarea unor activități specifice proiectului;– Organizarea de workshop-uri, cu

participarea unor cercetători și fermieri.

Proiectul ADER 8.1.2: Cercetări privind calitatea și cantitatea cărnii din carcasă evaluate prin metoda non-invazivă ecografică și a biomarkerilor moleculari la rasele de taurine pentru carne în conformitate cu noile cerințe privind bunăstarea animalelor

Perioada de derulare a planului sectorial: 2023-2026

Bugetul estimat: 1.300.000 lei

Total lei: d.c.	2023	2024	2025	2026
1.300.000	200.200	400.400	400.400	299.000

Rezumat:

Implementarea metodei non-invazive ecografice de evaluare a caracterelor de carcasă în conformitate cu noile cerințe privind bunăstarea animalelor. Se vor efectua măsurătorile corporale pentru a identifica tipul de conformație și dezvoltarea corporală la rasele de taurine pentru carne. Măsurători ecografice la taurinele de carne pentru determinarea: stratului de grăsime subcutanat, profunzimii mușchiului, suprafeței ochiului de mușchi și perimetrului ariei musculare la Longissimus dors. Genotiparea și estimarea efectelor markerilor moleculari asupra caracterelor de carne la taurine.

Rezultate scontate:– Evaluarea caracterelor morfoproductive prin măsurători biometrice la principalele rase de taurine cu clasificarea animalelor vii după starea de îngrășare;– Evaluarea cantitativă și calitativă a producției de carne la taurine prin metoda ecografică non invazivă la nivelul mușchiului Longissimus dorsi pentru stratul de grăsime, profunzimea mușchiului, suprafața ochiului de mușchi și perimetrul ariei musculare;– Identificarea și determinarea de markeri moleculari specifici/gene implicate în calitatea cărnii la taurine;– Îmbunătățirea selecției prin implementarea parametrilor ecografici și stabilirea de markeri moleculari specifici pentru calitatea cărnii în evaluarea taurinelor adusă în sprijinul fermierilor.

Modul de aplicare al rezultatelor:– Diseminarea rezultatelor se va face prin publicarea în jurnale BDI, participarea la simpozioane naționale și/sau internaționale precum și organizarea de întâlniri cu fermierii.

Proiectul ADER 8.1.3: Cercetări cu privire la reducerea emisiilor GES /amprentei de carbon a exploatațiilor de rumegătoare din România, fără diminuarea semnificativă a profitabilității și a efectivelor de animale

Perioada de derulare a planului sectorial: 2023-2026

Bugetul estimat: 3.000.000 lei

Total lei: d.c.	2023	2024	2025	2026
3.000.000	462.000	924.000	924.000	690.000

Rezumat:

Prin proiect se va asigura suportul tehnico-științific pentru estimarea/monitorizarea emisiilor GES și pentru aplicarea unor măsuri eficiente de reducere a GES la nivelul fermelor. Va fi realizată o bază de date cuprinzând tehnici, măsuri, strategii etc. de reducere a emisiilor (în principal prin creșterea eficienței), grupate pe subdomenii (nutriție, ameliorare, tehnologii de creștere etc.). Prin aplicarea unor metodologii de estimare folosite în Uniunea Europeană, vor fi identificați principalii factori ce determină reducerea GES la nivelul fermei, care pot fi incluși în sistemul național de raportare / monitorizare GES și pot fundamenta politici de stimulare a inițiativelor de reducere a GES la nivel de fermă. Creșterea gradului de conștientizare, la nivel de asociații profesionale, consultanți agricoli, fermieri, etc., asupra faptului că se pot reduce emisiile de GES în cadrul exploatațiilor, fără a afecta semnificativ eficiența tehnico-economică a acestora.

Rezultate scontate:– Set de strategii potențiale de reducere a GES / amprente de carbon, aplicabile la principalele specii de rumegătoare;– Sistem pilot de estimare a amprente de carbon la nivelul fermei și de identificare a unor strategii potențiale de reducere a GES;– Testarea strategiilor identificate, în cadrul unei prime rețele-pilot de ferme de rumegătoare;– Evaluarea efectelor acestor strategii asupra eficienței fermelor;– Evenimente de prezentare a rezultatelor obținute în proiect, către asociații profesionale, consultanți agricoli, fermieri, mediul științific, etc.

Modul de aplicare al rezultatelor:– Diseminare, cu titlu gratuit, a bazei de date cu soluțiile de reducere a emisiilor GES;– Contribuție la crearea cadrului care să permită respectarea angajamentelor României în domeniul emisiilor de gaze cu

efect de seră, la nivel de fermă, prin rezultatele furnizate;– Prezentări și evenimente la nivelul fermelor cooptate în proiect, prin care să fie promovate strategiile testate. Proiectul ADER 8.1.4: Monitorizarea bolilor ereditare la rasele de taurine și bubaline din România în scopul asigurării sănătății genetice și creșterii eficienței economice în exploatarea acestora

Perioada de derulare a planului sectorial: 2023-2026

Bugetul estimat: 1.000.000 lei

Total lei: d.c.	2023	2024	2025	2026
1.000.000	154.000	308.000	308.000	230.000

Rezumat:

Scopul principal al proiectului este elaborarea și implementarea unei metodologii moderne privind monitorizarea sănătății genetice a raselor de bovine din România, ca instrument eficient în creșterea valorii de ameliorare a efectivelor. Obiectivele proiectului sunt: identificarea animalelor purtătoare de tulburări genetice și evitarea diseminării acestora în populațiile de descendenți; aplicarea complementară a metodelor moderne de investigație citogenetică și marcaj molecular în evaluarea genetică a efectivelor de bovine; studiul incidenței tulburărilor genetice și evaluarea impactului economic din perspectiva fertilității și productivității efectivelor de taurine și bubaline studiate.

Rezultate scontate:– Identificarea defectelor ereditare la rasele de bovine crescute în România prin tehnici moderne de genetică celulară și marcaj molecular;– Evaluarea efectelor bolilor ereditare asupra fertilității și sănătății purtătorilor în exploatarea taurinelor și bubalinelor;– Stabilirea măsurilor de profilaxie genetică a anomaliilor și elaborarea de propuneri de măsuri privind prevenirea cauzelor care generează apariția defectelor ereditare;– Cuantificarea incidenței anomaliilor genetice identificate la rasele de taurine și bubaline studiate și implicațiile economice în creșterea și exploatarea acestora;– Elaborarea și implementarea metodologiei moderne de monitorizare a bolilor ereditare la bovine. Modul de aplicare al rezultatelor:– Transferul către asociațiile care conduc registre genealogice a măsurilor de profilaxie genetică;– Publicarea unor articole în reviste

tehnice și în jurnale științifice;– Participarea cu prezentări la conferințe naționale și internaționale;– Organizarea de workshop-uri și instruiți cu crescătorii de taurine;– Elaborarea de pliante cu informații privind rezultatele proiectului.

Proiectul ADER 8.1.5: Cercetări privind furajarea diferențiată a hibrizilor interliniari de curcă produși în genoteca națională prin utilizarea cu precădere a resurselor furajere proprii

Perioada de derulare a planului sectorial: 2023-2026

Bugetul estimat: 1.300.000 lei

Total lei: d.c.	2023	2024	2025	2026
1.300.000	200.200	400.400	400.400	299.000

Rezumat:

Furajele reprezintă 60-70% din totalul costurilor necesare realizării producțiilor avicole (ouă, carne), dar foarte puțini fermieri acordă importanța cuvenită structurii rețetelor furajere și costurilor ingredientelor care concură la obținerea unor anumite valori nutritive ale rețetelor pentru diversele categorii de vârstă și exploatare.

Există multiple posibilități de realizare a unor parametri nutritivi ai rețetelor pentru păsări în funcție de aportul ingredientelor (materiilor prime) în structura rețetelor, dar asigurarea unor niveluri nutritive în concordanță cu cerințele categoriei respective trebuie corelată cu costurile furajului finit.

Rezultate scontate:– Rețete furajere optime prin reglarea echilibrului energo-proteic, în vederea obținerii unui spor ridicat în greutate, cu cheltuieli minime și pretabilitatea acestor formule furajere la microfermele populate cu material hibrid provenit din ferma de elită curci;– Ghid practic despre nutriția curcilor, diferențiat pe faze de creștere, cu valorificarea eficientă a sortimentelor furajere de care dispun fermierii;– Propunerea unor variante nutritive pentru obținerea de produse finite, care pot fi încadrate în categoria "bio", ocupându-se astfel o nișă existentă pe piață.

Modul de aplicare al rezultatelor:– Promovarea rețetelor furajere elaborate la fermierii specializați și prin participarea la simpozioane și conferințe;– Publicarea de articole științifice;– Organizarea de work-shop-uri și mese rotunde.

Proiectul ADER 8.1.6: Reducerea efectelor stresului termic la monogastrice prin includerea în rețetele furajere a unor fitoaditivi naturali cu acțiune antioxidantă proveniți din resursele vegetale locale

Perioada de derulare a planului sectorial: 2023-2026

Bugetul estimat: 1.000.000 lei

Total lei: d.c.	2023	2024	2025	2026
1.000.000	154.000	308.000	308.000	230.000

Rezumat:

Studiul propune identificarea și valorificarea unor fitoaditivi naturali asigurați din resursele vegetale locale în vederea ameliorării stresului termic (temperaturi mai ridicate/scăzute față de optimul tehnologic), la monogastrice, în funcție de starea fiziologică și de ciclul de producție al acestora. Se urmărește acțiunea antioxidantă a acestor fitoaditivi, și beneficiile acestora asupra performanțelor de producție, a calității nutriționale a produselor obținute, a bunăstării animalelor, în condiții de stres termic scăzut și ridicat indus. Se cercetează fezabilitatea soluțiilor nutriționale la nivel de microtest din punct de vedere al impactului economic și de mediu. Se experimentează înlocuirea antioxidantilor sintetici cu antioxidanți naturali care să devină o alternativă la substituirea parțială a vitaminei E în rețeta furajeră.

Rezultate scontate:– Identificarea unor fitoaditivi locali, caracterizați din punct de vedere nutrițional, cu calitate nutrițională ridicată și accesibili pentru fermele de monogastrice care se confruntă cu efecte negative ale stresului termic atât ridicat cât și scăzut;– Bază de date actualizată a fitoadivilor locali;– Soluții nutriționale optime și eficiente care să asigure o ameliorare a stresului termic (ridicat și scăzut) la monogastrice;– Instrumente de analiză comercială a relației dintre: producția de furaje la nivel de fermă, includerea în rețete a fitoadivilor cu acțiune antioxidantă, ameliorarea performanțelor de producție și a stării de sănătate a monogastricelor și reutilizarea resurselor vegetale locale.

Modul de aplicare al rezultatelor:– Transferul tehnologic al rezultatelor către beneficiar: fermele de exploatare monogastrice;– Se vor emite recomandări nutriționale;– Se va depune cerere de brevetare a soluțiilor nutriționale elaborate în

urma rezultatelor proiectului.

Proiectul ADER 8.1.7: Cercetări privind eficientizarea creșterii monogastricelor prin soluții nutriționale neconvenționale, cu adaos de produse probiotice liofilizate

Perioada de derulare a planului sectorial: 2023-2026

Bugetul estimat: 800.000 lei

Total lei: d.c.	2023	2024	2025	2026
800.000	123.200	246.400	246.400	184.000

Rezumat:

Proiectul își propune dezvoltarea de noi strategii de hrănire pentru a răspunde provocărilor din domeniu privind valorificarea superioară a potențialului nutrițional al unor ingrediente neconvenționale în hrana animalelor monogastrice. Totodată, proiectul dezvoltă și contribuie la promovarea de produse probiotice liofilizate cu rol modulator asupra microbiotei, sănătății și a calității produselor animaliere. Produsele probiotice vor fi obținute din surse bacteriene, nepatogene, iar includerea acestora în hrana animalelor se va optimiza în funcție de profilul probiotic. Cercetările din ultimii ani au mărit potențialul de utilizare al tulpinilor microbiene demonstrând rolul lor în prevenirea unor patologii digestive și imunostimulatoare demonstrând ca biopreparatele microbiene sunt nu numai "factori de creștere", dar și o alternativă la antibiotice. Prin subiectul abordat, prezentul proiect urmărește creșterea siguranței și securității produselor de origine animală.

Rezultate scontate:– Studiu privind caracterizarea fenotipică a unor tulpini bacteriene (cultural, morfologic, biochimic și hemolitic) atât din punct de vedere probiotic, cât și al gradului de supraviețuire în urma simulării in vitro a condițiilor gastrointestinale;– Studii in vitro privind evaluarea capacității enzimactice extracelulare a unor surse bacteriene pe diverse ingrediente furajere neconvenționale;– Obținerea unui produs probiotic sub formă liofilizată, de interes zootehnic;– Testarea in vivo a unor soluții nutriționale inovative nepoluante bazate pe efectele cumulative ale principiilor nutritivi din ingrediente locale neconvenționale cu adaos de produs probiotic liofilizat, asupra sănătății și calității

produselor;– Validarea și elaborarea de recomandări nutriționale către fermieri. Modul de aplicare al rezultatelor:– Transferul rezultatelor către fermieri - rețete furajere cu adaos de produs probiotic inovativ;– Elaborarea și distribuirea de materiale informative - broșuri, pliante, pentru promovarea rezultatelor proiectului.– Mese rotunde/seminarii pentru fermieri/studenti;– Publicarea de articole științifice cotate ISI, Institutul pentru Știința Informării, și articole științifice indexate BDI, Baze de Date Internaționale;– Comunicări în cadrul unor simpozioane naționale și internaționale de specialitate;– Pagină web cu informații privind rezultatele proiectului.

Obiectivul specific 8.2: Evaluarea efectelor contaminanților (micotoxine, etc.) asupra sănătății animalelor și siguranței produselor animale; dezvoltarea de metode de detecție și strategii de decontaminare

Proiectul ADER 8.2.1: Cercetare cu privire la elaborarea unor soluții nutriționale de reducere a efectelor contaminării cu micotoxine a furajelor destinate tineretului porcin

Perioada de derulare a planului sectorial: 2023-2026

Bugetul estimat: 1.100.000 lei

Total lei: d.c.	2023	2024	2025	2026
1.100.000	169.400	338.800	338.800	253.000

Rezumat:

Micotoxinele sunt contaminanți frecvenți ai hranei umane și animale. Prezența lor în furajele destinate suinelor poate produce pierderi economice substanțiale industriei zootehnice știut fiind că porcul este foarte sensibil la acțiunea micotoxinelor. În timp au fost testate diferite strategii de decontaminare fizice, chimice și biologice. Utilizarea metodelor biologice este cea mai promițătoare datorită gradului redus de toxicitate. Proiectul propune utilizarea de noi surse furajere (subproduse/reziduuri) bogate în compuși bioactivi cu scopul de a reduce efectele negative ale unor micotoxine frecvent întâlnite în furajele din România prin creșterea și îmbunătățirea răspunsului imun de apărare al animalelor datorită activității anti-microbiene, imunostimulatoare a compușilor bioactivi. Proiectul va

furniza soluții de reciclare importanți în economia circulară.

Rezultate scontate:– Evaluarea gradului de contaminare cu micotoxine a furajelor / subproduselor;– Produs de uz furajer, cu rol de reducere a efectelor contaminării cu micotoxine la porc;– Soluții furajere noi pentru reducerea efectelor contaminării cu micotoxine la porc;– Subproduse caracterizate din punct de vedere chimic și al acțiunii decontaminante;– Rețete de nutreț combinat pentru porcine;– Elaborare de norme privind limitele de toleranță.

Modul de aplicare al rezultatelor:– Transferul rezultatelor către fermieri;– Elaborarea și distribuirea de materiale informative -broșuri, pliante, pentru promovarea rezultatelor proiectului;– Mese rotunde/seminarii pentru fermieri/studenti;– Publicarea de articole științifice cotate ISI și articole științifice indexate BDI, baze de date internaționale;– Comunicări în cadrul unor simpozioane naționale și internaționale de specialitate;– Pagină web cu informații privind rezultatele proiectului.

Proiectul ADER 8.2.2: Cercetări cu privire la screeningul compoziției chimice a unor materii prime furajere din România în vederea inițierii unei baze de date cu impact la nivel național

Perioada de derulare a planului sectorial: 2023-2026

Bugetul estimat: 1.000.000 lei

Total lei: d.c.	2023	2024	2025	2026
1.000.000	154.000	308.000	308.000	230.000

Rezumat:

Lipsa unor informații centralizate disponibile în suport informatic la nivelul României, a creat o necesitate privind dezvoltarea unei baze de date referitoare la compoziția nutrițională a materiilor prime furajere din România. Proiectul își propune crearea unui cadru informatic accesibil utilizatorilor din domeniul agricol, care să ofere date concrete privind calitatea nutrițională a materiilor prime furajere, bazat pe screeningul analitic al resurselor vegetale din diferite zone geografice ale României.

Rezultate scontate:– Valori de referință privind calitatea unor materii prime

furajere din România;– Suport informatic ușor de accesat cuprinzând informații relevante referitoare la compoziția nutrițională de bază a materiilor prime furajere din România.

Modul de aplicare al rezultatelor:– Transferul rezultatelor către fermieri;– Elaborarea și distribuirea de materiale informative -broșuri, pliante, pentru promovarea rezultatelor proiectului;– Mese rotunde/seminarii pentru fermieri/studenti;– Publicarea de articole științifice cotate ISI și articole științifice indexate BDI, baze de date internaționale;– Comunicări în cadrul unor simpozioane naționale și internaționale de specialitate;– Pagină web cu informații privind rezultatele proiectului.

OBIECTIVUL GENERAL 9: Eficientizarea sistemelor de exploatare a animalelor de fermă

Obiectivul specific 9.1: Elaborarea și validarea de tehnologii de exploatare a animalelor de interes zootehnic

Proiectul ADER 9.1.1: Cercetări comparative privind performanțele pentru producția de carne și calitatea carcasei la tineretul ovin din rasele autohtone supus îngrășării intensive în contextul asigurării securității alimentare

Perioada de derulare a planului sectorial: 2023-2026

Bugetul estimat: 1.100.000 lei

Total lei: d.c.	2023	2024	2025	2026
1.100.000	169.400	338.800	338.800	253.000

Rezumat:

Proiectul urmărește stabilirea aptitudinilor pentru producția de carne a raselor autohtone de ovine prin îngrășarea intensivă a tineretului mascul ovin până la vârsta de 150 de zile. Se vor organiza loturi de tineret ovin înțărcat din toate rasele autohtone și se va urmări evoluția acestora privind creșterea în greutate, conformația corporală, dezvoltarea masei musculare, conformația și greutatea carcaselor, structura tisulară a carcasei, raportul carne/oase și însușirile calitative ale cărnii. Loturile de tineret ovin vor fi crescute în aceleași condiții de mediu iar furajarea se va face cu rații stabilite diferențiat pe faze de execuție în relație cu

evoluția dezvoltării corporale și calitatea carcaselor. În funcție de rezultatele obținute pe parcursul derulării experimentelor se vor analiza factorii care ar putea influența calitatea carcaselor și se vor lua măsuri de îmbunătățire la rasele cu carcase mai puțin competitive (structura rației, cantitatea de furaje, programul de furajare).

Rezultate scontate:– Realizarea la tineretul ovin supus îngrășării în aceleași condiții a unor sporuri medii zilnice în greutate de: rasa Merinos de Palas 280 g; rasa Țigaie 230 g; rasa Țurcană 220 g; rasa de Carne Palas 320 g; rasa Prolifică Palas 240 g; metiși Profilic X Rouge de L'Ouest 330 g;– Îmbunătățirea calitativă a carcaselor la tineretul ovin supus îngrășării: randament la sacrificare 47% și conformația carcaselor în clasele U și R;– Stabilirea nivelului optim energo-proteic pentru fiecare rasă în vederea îmbunătățirii calității carcabei și cantității de carne din carcasă;– Sporirea producției de carne și îmbunătățirea calitativă a acesteia la rasele de ovine autohtone și creșterea ponderii exportului de ovine în carcasă.

Modul de aplicare al rezultatelor:– Elaborarea de tehnologii specifice de creștere și îngrășare a tineretului ovin din rasele autohtone în vederea rentabilizării exploatațiilor de ovine care produc miei de carne valorificați și în carcasă;– Organizarea anuală a unei întâlniri cu asociațiile de crescători, vizită și prezentarea loturilor experimentale;– Publicarea de articole științifice la simpozioane și în publicații naționale și internaționale;– Participarea la târguri și expoziții de animale de fermă organizate la nivel zonal și național.

OBIECTIVUL GENERAL 10: Supravegherea epidemiologică a efectivelor de animale prin derularea și monitorizarea unor ample programe de prevenire și combatere a unor boli la animale

Obiectivul specific 10.1: Cercetări privind etiopatogeneza, dinamica infecțiilor virale majore și stabilirea tipurilor de virusuri circulante în populația de porcine din țara noastră pentru aplicarea unor măsuri imunoprofilactice eficiente

Proiectul ADER 10.1.1: Cercetări privind elaborarea unor produse de tip imunoprofilactic și biocide, utilizabile în controlul pestei porcine africane și al factorilor de risc epidemiologic în România

Perioada de derulare a planului sectorial: 2023-2026

Bugetul estimat: 9.300.000 lei

Total lei: d.c. 9.300.000	2023	2024	2025	2026
	0	4.236.600	2.824.400	2.239.000

(la 03-01-2024, Tabelul de la proiectul ADER 10.1.1 din Anexa nr. 1 a fost modificat de Punctul 8., Articolul I din ORDINUL nr. 554 din 19 decembrie 2023, publicat în MONITORUL OFICIAL nr. 1 din 3 ianuarie 2024)

Rezumat:

Pentru proiectarea unor măsuri cu specificitate crescută de prevenire și control a pestei porcine africane sunt necesare studii suplimentare care să îmbunătățească planurile de intervenție timpurie în focarele noi. În acest sens trebuie să se stabilească în special rolul preparatelor din carne și al furajelor în introducerea și diseminarea bolii. Se vor derula activități de documentare; prelevare probe biologice, probe din preparate din carne și furaje pentru efectuarea analizelor de laborator în scop de diagnostic virusologic și imunologic care să fundamenteze metodele de supraveghere pasivă și activă a pestei porcine africane, la porcii domestici și sălbatici.

Obiectivul proiectului propus constă în: obținerea unor rezultate specifice (izolate virale pentru a fi folosite la producerea de vaccin de către producătorii de biopreparate; date privind prezența virusului pestei porcine africane în diferite tipuri de probe cum ar fi preparatele din carne și furajele; crearea și dezvoltarea unei aplicații pentru telefonul mobil destinată vânătorilor, un studiu pilot care să arate eficiența și eficacitatea camerelor cu infraroșu pentru detectarea, în arealul de hrănire suplimentară, a mistreților cu hipertermie) care să fie utilizate pentru proiectarea unor măsuri cu specificitate crescută pentru prevenirea și controlul pestei porcine africane, atât în exploatațiile de tip industrial cât și în gospodăriile populației, astfel încât să se poată redobândi statusul de liber de boală într-un orizont de timp cât mai predictibil.

Elaborarea de produse biocide fără impact sau cu impact minim asupra mediului înconjurător și cu eficiență crescută împotriva virusului pestei porcine africane, precum și potențiale formule vaccinale, sunt rezultate ce vor fi utilizabile în scopul fundamentării și dezvoltării activității de control al pestei porcine africane și al factorilor de risc epidemiologic în România.

Totodată, vor fi elaborate și susținute rapoarte și articole științifice care să

fundamenteze optimizarea programelor naționale în domeniul sanitar-veterinar de prevenire și de combatere a pestei porcine africane, de îmbunătățire a măsurilor de biosecuritate la nivelul fermelor/ gospodăriilor / fondurilor cinegetice în vederea reducerii riscului de apariție și evoluție a acestei infecții și vor fi organizate întâlniri pentru comunicarea rezultatelor obținute în cursul acestui proiect.

Rezultatele proiectului vor contribui la rentabilizarea indicatorilor de producție, prin reducerea procentului de morbiditate și mortalitate cauzate de virusul pestei porcine africane. Valorificarea rezultatelor cercetărilor se va face la sfârșitul fiecărei etape prin rapoartele tehnico-științifice care vor fi puse la dispoziția autorității contractante. Pentru diferite tehnici și metode rezultate din activitatea desfășurată se vor elabora protocoale de lucru care vor putea fi preluate și aplicate la finalul implementării proiectului.

Rezultate scontate:– Studiu privind prezența sau absența virusului pestei porcine africane în furaje și preparate din carne proaspătă de porc;– Obținerea de izolate virale pentru a fi folosite la producerea unui preparat imunologic de către industria biopreparatelor, prin studii de biologie moleculară utilizând tehnici de secvențiere clasice și de generație următoare folosind tehnicile de secvențiere de nouă generație, în vederea caracterizării tulpinilor virale de pestă porcină africană care evoluează pe teritoriul României;– Studii preliminare pentru obținere unui produs imunologic destinat imunizării porcinelor împotriva virusului pestei porcine africane;– Elaborarea unui produs imunologic destinat controlului circulației virusului pestei porcine africane;– Dezvoltarea a cel puțin o formulă de produs biocid, fără impact sau cu impact minim asupra mediului înconjurător și cu eficiență crescută împotriva virusului pestei porcine africane;– Conceperea și validarea a cel puțin un produs biocid fără impact sau cu impact minim asupra mediului înconjurător și eficiență crescută împotriva virusului pestei porcine africane, ce vor fi transferate producției industriale;– Crearea și punerea la dispoziția vânătorilor și a lucrătorilor din domeniul silvic a unei aplicații pentru telefonul mobil în scopul transmiterii datelor în timp real, către laboratorul de analize unde probele vor fi analizate, a datelor de identificare a probelor prelevate de la mistreții împușcați sau găsiți morți pe fondurile de vânătoare;– Studiu pilot privind eficiența și eficacitatea camerelor cu infraroșu pentru detectarea, în arealul de hrănire suplimentară, a mistreților cu hipertermie;– Metodologii de îmbunătățire a măsurilor de biosecuritate, pentru profilaxia și combaterea pestei porcine

africane;– Crearea și implementarea unei aplicații pentru telefonul mobil destinată utilizării de către vânători și lucrătorii silvici pentru transmiterea, către laborator, în timp real, a datelor privind identificarea probelor prelevate de la mistreții împușcați sau găsiți morți pe fondurile de vânătoare;– Implementarea unui sistem ce utilizează camere cu infraroșu pentru detectarea, în arealul de hrănire suplimentară, a mistreților cu hipertermie (unul din primele semne clinice detectabile în infecția cu virusul pestei porcine africane);– Metodologii de îmbunătățire a măsurilor de biosecuritate, pentru profilaxia și combaterea pestei porcine africane.

Modul de aplicare al rezultatelor:– Controlul pestei porcine africane și al factorilor de risc epidemiologic în România prin aplicarea unui program de măsuri sanitare veterinare adaptate modului actual și specific României de introducere și diseminare a virusului pestei porcine africane în efectivele libere de boală;– Punerea la dispoziția vânătorilor și a lucrătorilor din domeniul silvic aplicației pentru telefonul mobil în scopul transmiterii datelor în timp real, către laboratorul de analize unde probele vor fi analizate, a datelor de identificare a probelor prelevate de la mistreții împușcați sau găsiți morți pe fondurile de vânătoare. Utilizarea aplicației poate fi extinsă pentru toți proprietarii de animale;– Diseminarea rezultatelor se va realiza prin publicarea unor lucrări științifice în reviste de specialitate (2 articole) și participarea la simpozioane naționale/internaționale (2 comunicări).– Construcția unei pagini web în domeniul proiectului;– Publicarea a 2 broșuri informative în tematica proiectului.

Proiectul ADER 10.1.2: Cercetări privind particularitățile evolutive ale tulpinii de virus gripal și elaborarea unor produse de tip imunoprofilactic utilizabile în controlul gripei aviare și al factorilor de risc epidemiologic în România

Perioada de derulare a planului sectorial: 2023-2026

Bugetul estimat: 4.000.000 lei

Total lei: d.c.	2023	2024	2025	2026
4.000.000	606.000	1.212.000	1.212.000	970.000

Rezumat:

Gripa aviară este manifestarea clinică pe care o generează la diferite specii de

păsări virusuri aparținând genului Influenza. Gripa aviară este o boală extrem de contagioasă care afectează mai multe specii de păsări domestice, crescute în diferite sisteme, pentru obținerea de produse destinate consumului uman (găini, curcani, prepelițe, fazani etc.), păsări de agrement și păsări sălbatice. Ocazional, în circumstanțe bine definite, mamiferele, inclusiv oamenii, pot contracta virusul gripal de la păsări.

Gripa aviară a atras atenția comunității internaționale în ultimele trei decenii, focarele înregistrate în industria avicolă sau în gospodăriile de subzistență având un impact sever asupra securității alimentare, asupra comerțului cu produse avicole și în mod particular asupra sănătății publice din cauza potențialului zoonotic al acestor virusuri.

Deși majoritatea tulpinilor virusului gripei aviare nu infectează oamenii, unele, cum ar fi tulpinile H5N1 și H7N9, sunt bine cunoscute publicului din cauza implicațiilor lor în infecții grave și, uneori fatale la oameni. Cât privește susceptibilitatea păsărilor la virusurile gripei aviare, rața sălbatică este recunoscută ca principal rezervor, astfel încât rața domestică (*Anas platyrhynchos domesticus*) este specia de legătură cu păsările domestice, rața manifestând semne clinice discrete sau chiar neexprimând clinic infecția.

Pentru creșterea eficienței combaterii gripei aviare și pentru menținerea statutului de liber de boală, prezentul proiect își propune studierea particularităților evolutive ale tulpinii de virus gripal și producerea, a cel puțin un produs de tip imunoprofilactic utilizabil în controlul gripei aviare și al factorilor de risc epidemiologic în România.

Rezultate scontate:– Evaluarea perioadei de remanență infecțioasă a virusului în carcasele de păsări;– Studiu privind posibilitatea de infectare a păsărilor cu tulpini de virus gripal prin consum de furaje contaminate experimental;– Studiul determinanților de patogenitate (precum proteinele interne PB1, PB2 și altele) pe tulpinile circulante de virus gripal pentru identificarea și evaluarea posibilității de extensie a spectrului de gazde și patogenității tulpinilor virusului gripal;– Prepararea unor produse de tip imunoprofilactic (vaccinuri) utilizabile în controlul gripei aviare;– Monitorizarea evoluției genetice a tulpinilor circulante de virus gripal în România, prin investigarea în focare a tuturor speciilor de animale susceptibile;– Studiu genetic comparativ privind tulpinile de virus gripal izolate în focarele de gripă aviară care au evoluat pe teritoriul României;– Raport privind

remanență infecțioasă a virusurilor gripale în carcasele de păsări;– Raport privind capacitatea infecțioasă a furajelor contaminate experimental cu virusuri gripale;– Raport privind extensia spectrului de gazde și a patogenității tulpinilor virusului gripal;– Prepararea a cel puțin un produs de tip imunoprofilactic (vaccin) pentru intervenția de urgență;– Raport privind prezența tulpinilor circulante de virus gripal la alte specii de animale prezente în focarele de gripă aviară;– Raport privind genetica tulpinilor de virus gripal izolate în focarele de gripă aviară care au evoluat pe teritoriul României.

Modul de aplicare al rezultatelor:– Publicarea unor articole științifice în reviste de specialitate (2 articole) și participarea la comunicări științifice;– Transferul rezultatelor către potențiali beneficiari ai rezultatelor cercetării;– Construcția unei pagini web în domeniul proiectului.

OBIECTIVUL GENERAL 11. Dezvoltarea cercetărilor în domeniul apiculturii

Obiectivul specific 11.1: Diversificarea și eficientizarea producțiilor apicole

Proiectul ADER 11.1.1: Cercetări privind stabilirea unor tehnologii de polenizare controlată la culturile agricole entomofile în vederea sporirii producțiilor agricole

Perioada de derulare a planului sectorial: 2023-2026

Bugetul estimat: 1.100.000 lei

Total lei: d.c.	2023	2024	2025	2026
1.100.000	169.400	338.800	338.800	253.000

Rezumat:

Polenizarea cu albine este astăzi mai necesară ca niciodată din cauza reducerii polenizatorilor sălbatici și chiar a reducerii numărului de familii de albine.

Polenizarea culturilor agricole entomofile determină un spor de producție care variază între 30-400% în funcție de specia polenizată. În țara noastră, polenizarea este privită în mod diferit de fermieri în funcție de gradul de conștientizare a necesității polenizării culturilor.

Proiectul propune cuantificarea efectelor economice obținute în urma polenizării, conștientizarea rolului fermierului/apicultorului în lanțul valoric, dar și conștientizarea rolului polenizării în păstrarea biodiversității și conservarea

habitatelor, conform obiectivelor specifice în conformitate cu PAC 2023-2027.
 Rezultate scontate:– Stabilirea caracteristicilor genetice melifere, cantitatea de nectar/floare, gradul de autofertilitate, gradul de atractivitate pentru albine pentru culturi agricole entomofile de importanță pentru fermieri și apicultori, exemplu floarea-soarelui, rapiță, pomi fructiferi;– Calcularea potențialului melifer, cantitatea de miere/ha a culturilor vizate pentru a stabili rentabilitatea deplasării stupinelor la polenizare;– Evaluarea abundenței și diversității polenizatorilor spontani comparativ cu albinele melifere;– Stabilirea sporului de producție a culturilor agricole vizate în urma polenizării controlate, pe studii de caz- culturi polenizate/culturi nepolenizate în același areal;– Stabilirea unor recomandări pentru apicultori privind norma de polenizare (stupi/ha cultură) și amplasarea optimă a stupinelor pentru o polenizare adecvată;– Ghid de polenizare pentru fermieri și apicultori.

Modul de aplicare al rezultatelor:– Colaborare cu apicultori și fermieri;– Broșură de popularizare a rezultatelor obținute;– Articole științifice și de popularizare;– Manifestări științifice /conferințe apicole;– Pagina web cu rezultatele obținute.

Proiectul ADER 11.1.2: Evaluarea influenței unor factori bioclimatici asupra dezvoltării familiilor de albine în diferite ecosisteme din România

Perioada de derulare a planului sectorial: 2023-2026

Bugetul estimat: 1.100.000 lei

Total lei: d.c.	2023	2024	2025	2026
1.100.000	169.400	338.800	338.800	253.000

Rezumat:

Albinele melifere reprezintă un biosenzor al mediului ambiant prin faptul că dezvoltarea lor este în strânsă legătură cu evoluția condițiilor de climă și vegetație. Schimbările climatice din ultima perioadă afectează vegetația, hrana recoltată, dezvoltarea familiilor de albine și implicit producțiile apicole (cantitate, calitate, diversificare).

Proiectul urmărește impactul condițiilor climatice actuale asupra familiilor de

albine din diferite ecosisteme și optimizarea tehnologiilor de creștere prin studii de caz. Vor fi evaluate condițiile de cules și de calitate a mierii de salcâm pentru încadrarea corectă a acestui sort valoros de miere, sprijinind astfel producția apicolă internă.

În contextul schimbărilor climatice există și necesitatea adaptării tehnologiilor pentru diversificarea produselor apicole și dezvoltarea de noi produse. Tendințele pe plan european încurajează obținerea de produse din categoria novel food. În acest sens, proiectul își propune transformarea trituratului de puiet căpăcit de trântor în făină proteică prin tehnologia de liofilizare. Obținerea de noi produse apicole contribuie și la adaptarea și eficientizarea stupinelor în timp scurt, în funcție de condițiile sezoniere.

Rezultate scontate:– Evaluarea tehnologiilor de creștere a familiilor de albine în corelație cu o serie de factori bioclimatici din diferite ecosisteme din România;– Studiarea influenței unor factori bioclimatici asupra calității unor sorturi de miere: studiu de caz - mierea de salcâm;– Cercetări pentru diversificarea producțiilor apicole în contextul adaptării apiculturii la schimbări de mediu: studiu de caz - produs apicol nou pe bază de puiet căpăcit de trântor ca sursă alternativă de proteine;– Optimizarea tehnologiilor de creștere a albinelor în diferite ecosisteme bioapicole din România cu implicații în anumite programe europene (ex. Planul Național Strategic PAC 2023-2027, Green Deal, -Conservarea Biodiversității, Pactul Ecologic European, Programul Național Cadru de Ameliorare la Albine);– Reevaluarea standardului mierii de salcâm;– Produs apicol nou;– Tehnologii apicole optimizate.

Modul de aplicare al rezultatelor:– Transferul rezultatelor către apicultori și laboratoarele de analiză;– Publicații științifice și de popularizare;– Manifestări științifice și conferințe apicole;– Editarea unei broșuri;– Pagina web cu rezultatele obținute

OBIECTIVUL GENERAL 12: Managementul durabil al resurselor acvatice vii
Obiectivul specific 12.1: Ameliorarea, protecția și conservarea resurselor genetice din apele interioare și din acvacultură

Proiectul ADER 12.1.1: Cercetări privind conservarea potențialului genetic al speciilor de pești cu perspective de piață și cu potențial ecologic prin dezvoltarea tehnologiilor de reproducere, dezvoltare post-embrionară și de creștere în sisteme controlate

Perioada de derulare a planului sectorial: 2023-2026

Bugetul estimat: 1.560.000 lei

Total lei: d.c.	2023	2024	2025	2026
1.560.000	240.240	480.480	480.480	358.800

Rezumat:

Utilizarea materialului piscicol de populare cu origini cunoscute și performanțe productive testate, este condiția esențială pentru relansarea și dezvoltarea acvaculturii. În prezent, din cele 20 de stații de reproducere artificială care au funcționat până la finele anilor 90, au rămas numai două, care nu pot acoperi necesarul, astfel că, o parte din puiet provine din import, crescând riscul patologic și alterare genetică pentru populațiile autohtone. Prin proiect se va urmări dezvoltarea tehnologiilor de reproducere, dezvoltare post-embriionară și de creștere în sisteme controlate în vederea conservării potențialului genetic al speciilor cu importanță economică; reproducerea în rasă curată a liniilor autohtone valoroase; identificarea unor populații locale izolate și elaborarea programelor de conservare în genotecă; constituirea loturilor de genitori din speciile cu potențial ecologic (mreană, mihalț, șalău, somn,) în vederea introducerii lor în cultură și al refacerii potențialului piscicol al ecosistemelor naturale, asigurarea controlului pe întregul flux de obținere a descendențelor, pentru evitarea procesului de eroziune genetică și asigurarea purității genetice.

Rezultate scontate:– Conservarea și asigurarea purității genetice a speciilor cu importanță economică care fac obiectul creșterii în acvacultură;– Constituirea loturilor de genitori pentru speciile cu potențial ecologic;– Elaborarea tehnologiilor adaptate pentru controlul întregului proces tehnologic de obținere a materialului de populare, destinat fermelor de acvacultură sau refacerii potențialului piscicol.

Modul de aplicare al rezultatelor:– Comunicarea rezultatelor cercetărilor în cadrul unor manifestări științifice și publicarea articolelor în scopul promovării acestora;– Punerea la dispoziția fermierilor și asociațiilor de pescuit recreativ materialul de populare obținut;– Transferul tehnologiilor rezultate și consiliere la punerea în aplicare;– Furnizarea de material biologic de calitate pentru unitățile de

acvacultură și de material biologic din specii indigene, cu rol ecologic, pentru populări de susținere și/sau repopulări ale habitatelor acvatice naturale;– Informațiile privind rezultatele proiectului vor fi menționate pe pagina web a instituției;– Consultanță și consiliere adresate agenților economici și fermierilor piscicoli pentru crearea centrelor de producerea a materialului de populare;– Organizare workshop de prezentare a rezultatelor.

Proiectul ADER 12.1.2: Cercetări privind evaluarea potențialului de reproducere selectivă și programare epigenetică pentru a îmbunătăți adaptarea la condițiile de mediu în schimbare - temperatură, oxigen, calitatea apei, furaje etc.

Perioada de derulare a planului sectorial: 2023-2026

Bugetul estimat: 1.560.000 lei

Total lei: d.c.	2023	2024	2025	2026
1.560.000	240.240	480.480	480.480	358.800

Rezumat:

Proiectul își propune evaluarea potențialului de reproducere selectivă și aplicarea biotehnologiilor de reproducție pentru programarea epigenetică în vederea obținerii liniilor și hibrizilor de pești de cultură care să manifeste rezistență la boli și adaptabilitate la condițiile de mediu în schimbare: temperatură, oxigen, calitatea apei, furaje . Totodată, se va urmări definirea sistemelor de producție; identificarea genotipurilor parentale, selecția și ameliorarea pentru caracterele vizate; evaluarea potențialului reproductiv și inițierea unor tehnici de programare epigenetică în acvacultură; realizarea variantelor de încrucișare; testarea caracterelor productive în condițiile stresului indus de factorii de mediu și a rezistenței la boli; evaluarea descendențelor și a progresului genetic; propuneri de omologare, a biotehnologiilor specifice.

Rezultate scontate:– Crearea unui material genetic superior pentru a pune la dispoziția fermierilor a liniilor și hibrizilor de pești de cultură, rezistente la boli și cu potențial productiv în condițiile stresului indus de schimbările climatice;– Tehnici de evaluare a potențialului reproductiv;– Inițierea metodelor de programare epigenetică pentru caracterele urmărite;– Elaborarea biotehnologiilor

specifice.

Modul de aplicare al rezultatelor:– Comunicarea rezultatelor cercetărilor în cadrul unor manifestări științifice și publicarea articolelor în scopul promovării acestora;– Punerea la dispoziția fermierilor a materialului de populare care să manifeste rezistență la boli și adaptabilitate la condițiile de mediu în schimbare;– Publicarea pe pagina web a instituției a rezultatelor proiectului;– Organizare workshop de prezentare a rezultatelor.

OBIECTIVUL GENERAL 13: Dezvoltarea și diversificarea sistemelor și tehnologiilor de acvacultură

Obiectivul specific 13.1: Elaborarea și implementarea sistemelor și tehnologiilor competitive și performante, adaptate la contextul socio-economic actual, cu impact negativ redus asupra mediului și a componentelor sale

Proiectul ADER 13.1.1: Cercetări privind creșterea rentabilității în fermele de acvacultură prin introducerea de specii valoroase cu implementarea tehnologiilor specifice de acvacultură, zootehnie și agricole-realizarea fermei de acvacultură integrată

Perioada de derulare a planului sectorial: 2023-2026

Bugetul estimat: 1.100.000 lei

Total lei: d.c.	2023	2024	2025	2026
1.100.000	169.400	338.800	338.800	253.000

Rezumat:

În România, prin implementarea proiectului de cercetare științifică se va permite identificarea, elaborarea și realizarea, pentru prima dată, a unui model de fermă de acvacultură integrată prin valorificarea eficientă și cât mai completă a resurselor prin aplicarea tehnologiilor specifice din acvacultură, zootehnie și agricole.

Cercetările întreprinse prezintă un caracter multidisciplinar în domeniile pisciculturii, zootehniei, apiculturii, sericiculturii, agriculturii și horticulturii având ca obiectiv principal valorificarea superioară a întregii capacități de producție a unei ferme din acvacultură și a diversificării produselor agro-alimentare în concordanță cu cererea de piață și încurajarea producătorilor de a aplica metode

prietenoase cu mediul.

Rezultate scontate:– Realizarea tabloului sinoptic pedologic și hidro-climatic necesar elaborării modelului fermei de acvacultură integrate în vederea valorificării resurselor exploatabile (introducerea în cultură de specii noi piscicultură, zootehnie și agricole);– Elaborarea sistemului tehnologic specific, integrat în condițiile utilizării eficiente a resurselor exploatabile acvatice, zootehnice și agricole;– Elaborarea îndrumarului de tehnologii specifice privind exploatarea rentabilă a fermei de acvacultură integrate prin utilizarea resurselor din piscicultură, zootehnie și agricultură-introducerea în cultură de specii noi cu perspective bune de piață.

Modul de aplicare al rezultatelor:– Transferarea tehnologiilor specifice din piscicultură, zootehnie și agricole către agenții economici din domeniul acvaculturii;– Comunicarea rezultatelor cercetărilor în cadrul unor manifestări științifice și publicarea articolelor în scopul promovării acestora;– Acordarea de consiliere și consultanță privind implementarea particularizată a modelului fermei de piscicultură integrată.

Proiectul ADER 13.1.2: Elaborarea unui Sistem Integrat de Analiză și Monitorizare Tehnologică- SIAMT a fluxurilor tehnologice din acvacultură și pescuit prin analiza digitizată a parametrilor hidrobiologici, hidrochimici, ihtiopatologici și tehnologici

Perioada de derulare a planului sectorial: 2023-2026

Bugetul estimat: 1.100.000 lei

Total lei: d.c.	2023	2024	2025	2026
1.100.000	169.400	338.800	338.800	253.000

Rezumat:

Proiectul prevede realizarea și implementarea modulului funcțional Sistem Integrat de Analiză și Monitorizare Tehnologică (SIAMT) pentru analiza tehnologică în cadrul activităților de acvacultură și pescuit, în timp real prin transferul bazelor de date (video, audio, fișiere etc.) în vederea digitizării tehnologiilor din acvacultură și pescuit în scopul creșterii eficienței tehnologice și economice. Prin proiectul de

cercetare Sistem Integrat de Analiză și Monitorizare Tehnologică (SIAMT) se va realiza și testa în condiții tehnice reale în acvacultură și pescuit. În baza testărilor în condiții tehnologice reale se vor întocmi ghidurile de exploatare a sistemelor IT în acvacultură și pescuit.

Rezultate scontate:– Model algoritmic de implementare a soluțiilor IT în fluxurile tehnologice din acvacultură și pescuit;– Elaborare modul de cercetare Sistem Integrat de Analiză și Monitorizare Tehnologică (SIAMT);– Realizarea ghidurilor de introducere și folosire a Sistem Integrat de Analiză și Monitorizare Tehnologică (SIAMT) în acvacultură și pescuit;– Realizare modelului funcțional de lucru - Sistem Integrat de Analiză și Monitorizare Tehnologică (SIAMT) în timp real, în vederea eliminării deplasării pe teren a echipei multidisciplinare de specialiști.

Modul de aplicare al rezultatelor:– Prezentarea rezultatelor cercetării prin demonstrare în platformă;– Realizarea și publicarea de articole științifice în reviste de largă circulație;– Acordarea de consiliere și consultanță agenților economici din acvacultură și pescuit în vederea introducerii digitizării în fluxurile tehnologice a acestora.

OBIECTIVUL GENERAL 14: Evaluarea, conservarea, gestionarea și exploatarea resurselor acvatice vii

Obiectivul specific 14.1: Fundamentarea științifică a managementului resurselor acvatice vii și reducerea presiunii pescuitului, prin practicarea unei acvaculturi responsabile și conservarea biodiversității.

Proiectul ADER 14.1.1: Studii de monitorizare și evaluare a habitatelor specifice resurselor pescărești în vederea determinării capturii totale admisibile, a efortului de pescuit a sustenabilității și conservării stocurilor în raport cu schimbările climatice actuale

Perioada de derulare a planului sectorial: 2023-2026

Bugetul estimat: 1.100.000 lei

Total lei: d.c.	2023	2024	2025	2026
1.100.000	169.400	338.800	338.800	253.000

Rezumat:

În ultimele decenii asistăm la schimbări climatice dramatice și ireversibile care alături de supraexploatarea prin pescuit și poluarea mediului, conduc către degradarea și transformarea continuă a habitatelor și modificări ale biodiversității resurselor acvatice vii. Proiectul își propune realizarea cercetărilor privind evaluarea și monitorizarea evoluției bioresurselor acvatice vii și analiza acestora în contextul schimbărilor climatice în vederea stabilirii măsurilor de exploatare durabilă prin: cunoașterea stării resurselor acvatice vii din habitatele piscicole naturale; determinarea factorilor biotici și abiotici limitativi privind dezvoltarea resurselor acvatice vii; stabilirea relațiilor captură-efort; eșantionarea capturilor; estimarea parametrilor de selectivitate a activităților de pescuit; determinarea biomasei exploatabile în condiții de sustenabilitate.

Proiectul generează rezultate care pe termen scurt și mediu reprezintă suport pentru actele normative cu rol în protecția și stabilirea managementului sustenabil al resurselor acvatice vii. De asemenea reprezintă instrumentele de lucru pentru autoritățile de specialitate (reglementări privind capturile totale admisibile la pescuit). Pe termen lung rezultatele pot oferi predictibilitate asupra vulnerabilității resurselor acvatice vii și propune măsuri ce vin în întâmpinarea situațiilor care produc modificări ireversibile ale structurii biodiversității acvatice.

Rezultate scontate:– Obținerea de informații actuale cu privire la calitatea biomedului și bioresurselor din habitatele piscicole naturale; informații corelate cu impactul schimbărilor climatice asupra habitatelor și bioresursei;– Creșterea acurateții și standardizarea datelor științifice pentru fundamentarea politicilor și strategiilor sectorului pescăresc;– Oferirea de informații fundamentate științific (studii, rapoarte științifice și tehnice cu recomandări specifice) referitoare la starea bioresurselor din habitatele acvatice naturale.

Modul de aplicare al rezultatelor:– Realizarea unei pagini web cu informații privind rezultatele proiectului;– Diseminarea rezultatelor proiectului prin participare la manifestări științifice, mese rotunde, întâlniri de lucru;– Publicarea rezultatelor proiectului în reviste de specialitate și broșuri.

Proiectul ADER 14.1.2: Cercetări privind influența schimbărilor hidroclimatice asupra stocurilor și migrației cârdurilor de scrumbie de Dunăre -Alosa immaculata de la gurile Dunării până la Barajul Porțile de Fier 2

Perioada de derulare a planului sectorial: 2023-2026

Bugetul estimat: 1.100.000 lei

Total lei: d.c.	2023	2024	2025	2026
1.100.000	169.400	338.800	338.800	253.000

Rezumat:

Asupra populațiilor de pești migratori acționează factorii de mediu naturali și antropici, iar cunoașterea influenței acestora asupra dinamicii populației este o necesitate pentru definirea stării reale a stocurilor și a nivelelor de exploatare. Proiectul își propune să realizeze cercetări cu privire la evaluarea stocului exploatabil de scrumbie de Dunăre și a efortului de pescuit .De asemenea se preconizează acumularea de informații actualizate despre căile și perioada de migrație a scrumbiei de Dunăre în funcție de anotimp și de nivelurile apelor Dunării.

Rezultate scontate:– Corelarea temperaturilor și cotelor apelor, a chimismului și turbidității înregistrate ale fluviului Dunărea în perioada de migrațiune din zonele/perimetrele de cercetate a migrației scrumbiei de Dunăre;– Realizarea unui tablou sintetic cu rol în caracterizarea factorilor hidrobiologici și biologici în vederea stabilirii stării ecosistemelor cercetate;– Monitorizarea migrației scrumbiei de Dunăre și identificarea zonelor de reproducere;– Eșantionarea cârdurilor de scrumbie în vederea stabilirii raportului gonado-somatic și al dimorfismului sexual;– Program cadru de măsuri de exploatare sustenabilă a pescuitului comercial.

Modul de aplicare al rezultatelor:– Realizarea unui plan de măsuri, care să vină în sprijinul autorității publice centrale în elaborarea politicii de administrare a pescuitului durabil, în scopul protejării resursei piscicole;– Diseminarea rezultatelor prin participare la manifestări științifice, mese rotunde, întâlniri de lucru;– Realizarea unei pagini web cu informații privind rezultatele proiectului.

OBIECTIVUL GENERAL 15: Punerea în valoare a patrimoniului pastoral al României prin sporirea producției totale de furaje și a calității acestora, cu o conversie optimă în produse animaliere, în concordanță cu o bună practică agricolă caracterizată prin armonizarea dintre dezvoltarea economico- socială, conservarea biodiversității și protecția mediului.

Obiectivul specific 15.1: Realizarea de noi genotipuri mai performante adaptativ, productiv și cantitativ la speciile de pajiști și plante furajere compatibile cu principiile dezvoltării durabile și a schimbărilor climatice

Proiectul ADER 15.1.1: Cercetări privind obținerea de noi soiuri de plante furajere la speciile de graminee perene: Festuca arundinacea, Festuca pratensis, Festuca rubra, Dactylis glomerata, Lolium perenne, Phleum pratense, Bromus inermis și leguminoase perene pentru pajiști: Trifolium repens, Lotus corniculatus, Onobrychis viciifolia, adaptate la schimbările climatice prin care să se îmbunătățească furajarea animalelor și crearea de noi posibilități de reconstrucție ecologică prin înierbarea terenurilor degradate

Perioada de derulare a planului sectorial: 2023-2026

Bugetul estimat: 1.600.000 lei

Total lei: d.c.	2023	2024	2025	2026
1.600.000	246.400	492.800	492.800	368.000

Rezumat:

Principalele obiective prevăd identificarea genotipurilor valoroase, rezistente la condițiile de stress abiotic și utilizarea lor la crearea de noi soiuri performante. Noile soiuri trebuie să se distingă printr-o plasticitate ecologică ridicată, rezistență la factorii de stress, precocități diferite, să aibă competitivitate și randament ridicat. Datorită variabilității, adaptabilității și existenței în flora spontană din România a unor resurse genetice valoroase, materialul genetic autohton, combinat cu materialele biologice străine, vor asigura un câștig genetic somatic semnificativ pentru producție și reproducție ca parametrii de distinctibilitate VAT ale noilor soiuri. care vor caracteriza soiurile viitoare.

Rezultate scontate:– Crearea și promovarea noilor soiuri autohtone cu potențial ridicat de producție și calitate la speciile de Festuca arundinacea, Festuca pratensis, Festuca rubra, Dactylis glomerata, Lolium perenne, Phleum pratense, Bromus inermis, Trifolium repens, Lotus corniculatus, Onobrychis viciifolia adaptate la diferite condiții ecologice, tehnologice și de valorificare;– Promovarea la Inspectoratul de Stat pentru Testarea și Încercarea Soiurilor ISTIS, în vederea

testării și omologării a cel puțin trei soiuri noi;– Producerea de semințe din categoriile biologice superioare, sămânța amelioratorului (SA), prebază (PB) din soiurile omologate/ în curs de omologare.

Modul de aplicare al rezultatelor:– Utilizarea noilor soiuri în vederea producerii de sămânță certificată pentru alcătuirea de amestecuri simple și complexe pretabile la diferite moduri de folosință (pășune, fâneată, mixt, reconstrucție ecologică);– Loturile semincere pentru sămânța amelioratorului (SA), prebază (PB), din soiurile noi create;– Broșuri și pliante pentru promovarea noilor soiuri;– Pagină WEB cu informații privind rezultatele proiectului.

Obiectivul specific 15.2: Evaluarea prin metode expeditivă a stării actuale de degradare a pajiștilor permanente în vederea reintroducerii lor în circuitul agricol, conservarea biodiversității, integrare estetică-peisagistică și de protecție a mediului

Proiectul ADER 15.2.1: Cercetări privind implementarea și extinderea sistemului agrosilvopastoral, ca măsură preventivă împotriva aridizării și deșertificării suprafețelor pajiștilor permanente, în contextul încălzirii globale, în vederea creșterii producției cantitative și calitative care să determine creșterea producției animaliere

Perioada de derulare a planului sectorial: 2023-2026

Bugetul estimat: 1.300.000 lei

Total lei: d.c.	2023	2024	2025	2026
1.300.000	200.200	400.400	400.400	299.000

Rezumat:

Elaborarea și introducerea restricțiilor de exploatare în sistem agrosilvopastoral echilibrat ecologic și optim economic a celor mai eficiente măsuri pentru ameliorarea impactului negativ al factorilor de aridizare și deșertificare.

Prin proiect se va avea în vedere stabilirea compoziției dendrologice pe zone altitudinale, compoziția nutrițională, speciile de animale care o pot consuma, capacitatea de pășunat și măsurile agrofitehnice de exploatare specifică, lucrările de întreținere a arborilor și arbuștilor care produc hrană pentru animale și activitatea agricolă în mod special pentru zonele din țară pe a căror suprafețe nu

cresc ierburi pentru pășunat în anumite perioade ale anului și se vor face cercetări complexe interdisciplinare asupra unor sisteme agrosilvopastorale existente.

Rezultate scontate:– Clasificarea și identificarea sistemelor agrosilvopastorale, din țara noastră și stării lor actuale de întreținere/ folosire;– Metode de intervenție privind atenuarea efectelor negative ale încălzirii globale asupra covorului ierbos al pajiștilor aflat sub coronamentul vegetației lemnoase din sistemele agrosilvopastorale;– Proceduri de evaluare a producției diferențiate a pajiștilor fără vegetație lemnoasă comparativ cu sistemul agrosilvopastoral;– Metodică de evaluarea globală din punct de vedere productiv, protectiv, estetic și economic al sistemelor agrosilvopastorale;– Ghid privind sistemul agrosilvopastoral și pentru identificarea speciilor ierboase și forestiere cu valoare furajeră.

Modul de aplicare al rezultatelor:– Pliante cu lucrări de înființare a plantațiilor cu vegetație lemnoasă și modul de folosire a pajiștilor;– Promovarea, implementarea și extinderea sistemelor agrosilvopastorale prin loturi demonstrative workshopuri, simpozioane cu participarea beneficiarilor;– Diseminare ghidului privind managementul sistemelor agrosilvopastorale noi sau existente pe zone altitudinale;– Pagină web cu informații privind rezultatele proiectului.

Proiectul ADER 15.2.2: Elaborarea și standardizarea unor amestecuri de specii furajere perene pentru zonele cu potențial pentru îmbunătățirea compoziției floristice, reconstrucția ecologică a zonelor pastorale afectate de schimbările climatice, moduri de folosire - pășune, fânează, reconstrucție ecologică terenuri degradate, sechestrare carbon, estetica peisajului etc., în condițiile schimbărilor climatice

Perioada de derulare a planului sectorial: 2023-2026

Bugetul estimat: 1.400.000 lei

Total lei: d.c.	2023	2024	2025	2026
1.400.000	215.600	431.200	431.200	322.000

Rezumat:

Compoziția floristică a covorului ierbos al pajiștilor permanente este influențată în

proporție de 60% de factori limitativi fizico-chimici (reacția extremă a solului, eroziunea și alunecările de teren, excesul de umiditate, textura solului, etc.). Pe lângă aceștia, intervin și factorii biotici și antropogeni, precum abandonul și valorificarea necorespunzătoare, poluare, etc.

Scopul acestui proiect constă în elaborarea și standardizarea unor amestecuri de graminee și leguminoase perene pretabile condițiilor staționale și diferitelor moduri de valorificare din cadrul fermelor de creștere a animalelor domestice ierbivore și reconstrucția ecologică a terenurilor degradate de factorii zooantropici prin reînsămânțarea și supraînsămânțarea unor amestecuri de ierburi adecvate mai performante furajer, având fitomasă supraterană și subterană cu conținut ridicat în carbon organic, azot biologic și altele.

Rezultate scontate:– Realizarea unor structuri de amestecuri de pajiști pentru reînsămânțarea /supraînsămânțarea pajiștilor permanente degradate, adaptate diferitelor condiții staționale și moduri de folosință;– Determinarea dinamicii compoziției floristice a pajiștilor permanente îmbunătățite prin diferite metode;– Determinarea producției și calității furajului în funcție de tipul amestecului și a metodei utilizate pentru îmbunătățirea pajiștilor degradate.– Standardizarea unor amestecuri de graminee și leguminoase perene pentru diferite zone pedo-climatice, tipuri de degradare sol-covor ierbos, moduri de folosire;– Ghid de bune practici agricole și de mediu pentru diferitele categorii de folosință (pășune, fâneată, mixt, reconstrucție ecologică, estetica peisajului etc.). Modul de aplicare al rezultatelor:– Lucrări științifice susținute și publicate la manifestări științifice specifice domeniului;– Înființarea unor loturi demonstrative cu diverse tipuri amestecuri de graminee și leguminoase în diferite condiții staționale;– Organizarea de workshop-uri cu fermieri;– Pagină WEB cu informații privind rezultatele obținute în proiect.

Proiectul ADER 15.2.3: Cercetări privind îmbunătățirea cantitativă și calitativă a producției de furaje și a eficienței economice a pajiștilor permanente din zona de Podiș a Moldovei și utilizarea acestora prin pășunatul cu ovine

Perioada de derulare a planului sectorial: 2023-2026

Bugetul estimat: 1.000.000 lei

Total lei: d.c.	2023	2024	2025	2026

1.000.000	154.000	308.000	308.000	230.000

Rezumat:

În viziunea agricolă actuală, producția furajelor, obținută de pe pajiștile permanente, pajiștile temporare și culturile furajere, este parte integrantă a gestiunii teritoriului agricol și presupune: durabilitatea sistemelor componente, viabilitatea economică și socială a activității agricole și o contribuție la dezvoltarea durabilă a spațiului rural, într-o lume tot mai urbanizată. Având în vedere importanța deosebită și de perspectivă a producției de furaje, implicit a modernizării exploatarei pajiștilor, sporirea potențialului productiv al pajiștilor naturale, pe lângă efectele economice, rezultate din creșterea animalelor, aduce numeroase beneficii asupra protecției mediului, conservarea biodiversității, întregirea și înfrumusețarea peisajului pastoral, grav afectat în ultimele decenii. Prin studiul complex propus (sursa de furaj - animale) se va realiza nu numai o îmbunătățire cantitativă a covorului ierbos al acestui tip de pajiști naturale ci și o modificare a compoziției chimice a nutrețului în sensul creșterii conținutului de proteină și alte substanțe necesare alimentației animalelor fapt ce conduce la exploatarea eficientă și sustenabilă a animalelor pentru perspectivă. De asemenea exploatarea adecvată a pajiștilor permanente va avea influență determinantă asupra biodiversității și productivității acestora, de care depind în egală măsură celelalte funcții protective și estetice ale covorului ierbos.

Rezultate scontate:– Stabilirea designului experimental constă în stabilirea variantelor experimentale (pajiște nefertilizată, pajiște cu fertilizare chimică, pajiște cu fertilizare cu gunoi de grajd, pajiște supraînsămânțată+fertilizare) și înființarea câmpurilor experimentale;– Constituirea loturilor de animale pentru derularea experiențelor și monitorizarea producției, calității și consumabilității furajelor, precum și analiza producției cantitative și calitative obținute de animale (lapte, carne);– Utilizarea în practica curentă a metodelor de îmbunătățire a pajiștilor naturale din zona Podișului Moldovei (lucrări generale de îngrijire - curățirea și nivelarea terenului, combaterea vegetației lemnoase și ierboase, etc., aplicarea îngrășămintelor chimice și organice, supraînsămânțarea, etc.);– Sporirea producției cantitative medii a pajiștilor permanente din arealul menționat la 15-20 tone de masă verde/hectar;– Îmbunătățirea semnificativă a compoziției floristice a

pajiștilor naturale prin dominarea speciilor valoroase de graminee și leguminoase perene și creșterea implicită a indicatorului valoare pastorală la un procent cuprins între 40-75;– Exploatarea rațională și durabilă a acestor pajiști îmbunătățite cu animalele din specia ovine va conduce la sporirea cu 25-50% a producției animaliere (lapte, carne) și implicit a veniturilor crescătorilor;– Realizarea unui studiu tehnico-economic privind producerea laptelui de oaie și a cărnii de ovine în diferite variante tehnologice.

Modul de aplicare al rezultatelor:– Elaborarea soluțiilor de îmbunătățire a tehnologiei de valorificare a pajiștilor din zona Podișului Moldovei cu ovinele;– Organizarea de mese rotunde cu fermierii pentru transferul tehnologic al rezultatelor proiectului care va conduce la relansarea sectorului ovin din arealul menționat;– Crearea unei pagini web cu informații asupra rezultatelor proiectului;– Publicarea de articole științifice în reviste naționale și/sau internaționale.

Obiectivul specific 15.3: Elaborarea unor soluții tehnologice de îmbunătățire, întreținere și folosire a pajiștilor situate în diferite regiuni fizico-geografice câmpie, deal, munte, în contextul relației climă- sol-plantă-animal-produs animalier- conservarea biodiversității și protecția mediului înconjurător

Proiectul ADER 15.3.1: Cercetări privind optimizarea metodelor de valorificare prin pășunat a pajiștilor permanente, utilizate de către animalele ierbivore din fermă, în vederea creșterii producției de carne și lapte pe unitatea de suprafață în condiții bioclimatice diferențiate pe altitudine din țara noastră

Perioada de derulare a planului sectorial: 2023-2026

Bugetul estimat: 1.450.000 lei

Total lei: d.c.	2023	2024	2025	2026
1.450.000	223.300	446.600	446.600	333.500

Rezumat:

Obținerea unor producții vegetale și animaliere ridicate pe unitatea de suprafață, de calitate superioară și cât mai uniform eșalonată pe timpul anului, creșterea calității laptelui; stabilirea raportului optim graminee/leguminoase care să asigure un furaj

cu valoare nutritivă înaltă, cu un raport ridicat de conversie între producția vegetală și cea animală, cu costuri de producție relativ mai reduse, evitarea degradării pajiștilor și asigurării bunăstării animalelor și stabilirea speciilor de ierburi cu o bună palatabilitate pentru fiecare specie de animale erbivore.

Rezultate scontate:– Stabilirea în cadrul amestecurilor a raportului optim de graminee/ leguminoase și a celor mai eficiente modalități de folosire a pajiștilor permanente, în funcție de condițiile pedoclimatice zonale, în vederea asigurării unor furaje cu înaltă valoare nutritivă;– Creșterea randamentului în produse animaliere sănătoase prin sisteme de pășunat prevăzute cu toate utilitățile;– Studiu privind eficiența economică a diferitelor sisteme de pășunat pe altitudine și efectele acestora asupra productivității, sănătății animalelor și calității produselor animaliere;– Ghid de organizare a activității de pășunat în funcție de sistemele de exploatare (intensiv, extensiv);– Loturi demonstrative cu pășunat rațional cu diferite specii de animale;– Analiza comparativă, pe specii de animale și tipuri de pajiști, a eficienței economice a diferitelor raporturi de leguminoase/ graminee în diferite sisteme de pășunat.

Modul de aplicare al rezultatelor:– Prezentare la diferite seminarii și conferințe naționale și internaționale;– Organizarea de întâlniri cu reprezentanți ai asociațiilor de crescători de animale;– Loturi demonstrative privind organizarea activității de pășunat;– Editarea și publicarea de broșuri,– Pagină WEB cu informații privind rezultatele proiectului.

Proiectul ADER 15.3.2: Cercetări privind elaborarea și promovarea unor tehnologii de mecanizare pentru reconstrucția, mentenanța pajiștilor permanente, protecția mediului și menținerea biodiversității utilizând noi echipamente specifice

Perioada de derulare a planului sectorial: 2023-2026

Bugetul estimat: 1.500.000 lei

Total lei: d.c.	2023	2024	2025	2026
1.500.000	231.000	462.000	462.000	345.000

Rezumat:

Scopul proiectului este acela de promovare a unui sistem de mașini specifice

lucrărilor agricole pe pajiști, ca rezultat al cercetării din domeniu. Tehnologiile clasice de întreținere și îmbunătățire a pajiștilor utilizează mașini și agregate agricole universal folosite pentru alte culturi, ce prezintă o serie de dezavantaje. Pentru a preîntâmpina acestea s-au realizat noi modele experimentale specifice, relativ simple, ce reclamă cheltuieli minime privind consumul de carburanți, întreținerea și exploatarea acestora. Experimentarea noilor tehnologii care cuprind variante de mecanizare a lucrărilor, cu un impact ecologic redus și inputuri minime. Demonstrarea funcționalității, elaborarea de soluții tehnologice noi și diseminarea rezultatelor.

Rezultate scontate:– Testarea echipamentelor noi pentru curățirea, fertilizarea, reînsămânțarea și supraînsămânțarea pajiștilor permanente aflate în diferite condiții de degradare;– Bază de date experimentale obținute în diferite condiții de lucru, privind utilizarea noilor echipamente și tehnologiilor aferente;– Elaborarea, definitivarea și promovarea unor tehnologii și variante tehnologice de mecanizare pentru mentenanța și reconstrucția pajiștilor permanente, protecția mediului și menținerea biodiversității;– Demonstrarea funcționalității noilor echipamente și variante tehnologice.

Modul de aplicare al rezultatelor:– Referate științifice de specialitate;– Publicarea unor broșuri, pliante, filme cu noile tehnologii de mecanizare și echipamente realizate;– Loturi demonstrative în diferite condiții staționale în vederea demonstrării funcționalității noilor echipamente;– Organizarea de workshopuri cu fermierii din zonele caracterizate prin diferiți factori restrictivi;– Pagină WEB cu informații privind rezultatele proiectului.

Proiectul ADER 15.3.3 Gestionarea multifuncțională a pajiștilor pentru a asigura sustenabilitatea economică și ecologică a producției acestora

Perioada de derulare a planului sectorial: 2023-2026

Bugetul estimat: 800.000 lei

Total lei: d.c.	2023	2024	2025	2026
800.000	123.200	246.400	246.400	184.000

Rezumat:

În contextul actual al schimbărilor climatice globale este important cunoașterea gradului actual de conservare, de cartare și bonitare a ecosistemelor praticole și stabilirea unui pachet de măsuri de îmbunătățire și conservare a valorii economice și ecologice a vegetației ecosistemului praticol. Scopul proiectului este identificarea ariilor protejate din zonă (conform Ministerului Mediului), posibil suprapuse peste suprafețele de pajiști cu biodiversitate ridicată, respectiv Pajiști cu Întăla Valoarea Naturală - HNV (conform -PNDR 2014 - 2020) și elaborarea unor soluții tehnologice de îmbunătățire, întreținere și folosire a pajiștilor din zona de studiu, în funcție de factorii locali identificați;

Pentru atingerea obiectivelor propuse se va realiza: delimitarea și descrierea zonei de studiu, pe baza criteriilor administrativ teritoriale și a celor fizico-geografice (unități majore de relief); generarea hărților tematice în mediu GIS și prelucrarea bazelor de date preexistente - Corine Land Cover; analiza schimbărilor în timp și spațiu a suprafețelor de pajiști, prin împăduriri, treceri din/alte categorii de utilizare (prin instrumentul Land Change Modeler), în intervalul de timp 1990 - 2023.

Prin intermediul proiectului se vor identifica suprafețele de pajiști și întocmirea hărților tematice însoțite de date descriptive referitoare la clasificarea pajiștilor pe gradient și gruparea acestora în funcție de factorii de mediu și crearea bazei de date geospațiale care ilustrează factorii de risc și vulnerabilitate a spațiului pastoral (alunecări de teren, eroziune în suprafață și în adâncime, pericol de inundabilitate, așezarea pe pante cu declivitate mare, etc). De asemenea se vor stabili transectele de lucru la nivelul zonei de studiu, în funcție de etajele altitudinale cu ecart altitudinal de 200 m, de la bază spre partea superioară a zonei montane.

Cercetările vor avea în vedere caracterul de multifuncționalitate al pajiștilor permanente. Se vor realiza studii tipologice în funcție de ecartul altitudinal, se va determina tipul de vegetație, pe trepte altitudinale pornind de la ecartul de 500 m; analiza multicriterială a biodiversității pajiștilor prin metode specifice, identificarea unor pajiști ca sursă de germoplasmă pentru unele plante furajere și colectarea materialului semincier și/sau vegetal de la biotipurile de interes selectate; determinarea potențialului productiv al pajiștilor din siturile experimentale (metoda cosirilor repetate), a modului de utilizare (cosit/pășunat) și a încărcăturii cu animale (Cp); stabilirea relației dintre pajiști și efectivele de animale; elemente de infrastructură zoopastorală; studiul funcției de protecție a mediului asigurat de pajiștile permanente.

Rezultate scontate:– Descrierea fitocenologică a vegetației practice;– Stabilirea gradului de conservare a vegetației;– Bonitarea și evaluarea valorii pastorale a vegetației practice;– Întocmirea unui pachet de măsuri de îmbunătățire a valorii pastorale;– Baza de date geospațială cu limitele habitatelor de pajiști, factori de risc, factori de mediu și antropogen;– Situația suprapunerii ariilor naturale protejate peste habitatele de pajiști și a obiectivelor de conservare stabilite prin planurile de management;– Colecție de germoplasmă provenită din pajiștile permanente studiate, ca sursă în programele de ameliorare.

Modul de aplicare al rezultatelor:– Elaborarea de pliante și broșuri pentru informare și conștientizarea factorilor interesați;– Publicarea principalelor rezultate obținute în reviste de specialitate.– Mese rotunde în vederea transferului rezultatelor.

Proiectul ADER 15.3.4 Creșterea cantității de carbon secheștră la nivelul solului, pe pajiștile permanente degradate situate pe terenuri în pantă supuse eroziunii, prin lucrări de supraînsămânțare sau reînsămânțare

Perioada de derulare a planului sectorial: 2023-2026

Bugetul estimat: 800.000 lei

Total lei: d.c.	2023	2024	2025	2026
800.000	123.200	246.400	246.400	184.000

Rezumat:

Îmbunătățirea pajiștilor permanente degradate situate pe terenuri în pantă, supuse fenomenului de eroziune, prin lucrări de supraînsămânțare sau reînsămânțare, pentru sporirea cantității de biomasă acumulată, respectiv acumularea unor cantități mai mari de carbon organic prin intermediul sistemului radicular, reprezintă un obiectiv de mare importanță și actualitate pentru cercetarea științifică agronomică la nivel mondial.

Experiențele care vor face obiectul studiului vor fi organizate pe diferite tipuri de pajiști degradate din România. Noile creații românești la graminee și leguminoasele perene de pajiști vor fi folosite ca material biologic pentru supraînsămânțare sau reînsămânțare; pe lângă amestecurile specifice zonelor de

experimentare vor fi încercate și amestecuri noi în contextul schimbărilor climatice actuale.

Rezultate scontate:– Identificarea speciilor și a celor mai indicate amestecuri de graminee și leguminoase perene de pajiști pentru reînsămânțarea sau supraînsămânțarea pajiștilor degradate și redarea acestora circuitului agricol;– Stabilirea rolului acestor specii în reconstrucția ecologică și protecția antierozională a solurilor;– Creșterea fertilității solului datorată mineralizării sistemului radicular al amestecurilor de graminee și leguminoase perene comparativ cu pajiștea inițială;– Sechestrarea unor cantități cât mai mari de carbon organic la nivelul sistemului radicular;– Stabilirea unor corelații între producția de biomasă, masa de rădăcini și cantitatea de carbon sechestrată

Modul de aplicare al rezultatelor:– Mese rotunde și vizite de lucru în câmp;– Recomandării adresate proprietarilor de pajiști permanente degradate;– Publicarea de broșuri la nivelul național;– Publicarea de lucrări științifice în reviste de specialitate recunoscute la nivel național și internațional;– Pagina web cu informații privind rezultatele proiectului.

OBIECTIVUL GENERAL 16: Îmbunătățirea nutriției și sănătății umane

Obiectivul specific 16.1: Sisteme de calitate și management integrat-tehnologii și control pe flux-în vederea minimizării nivelelor de contaminanți care ar putea apărea pe parcursul procesului tehnologic

Proiectul ADER 16.1.1: Cercetări privind potențialul de valorificare superioară a speciei Cannabis sativa în scop alimentar

Perioada de derulare a planului sectorial: 2023-2026

Bugetul estimat: 1.200.000 lei

Total lei: d.c. 1.200.000	2023	2024	2025	2026
	0	554.400	369.600	276.000

(la 03-01-2024, Tabelul de la proiectul ADER 16.1.1 din Anexa nr. 1 a fost modificat de Punctul 9., Articolul I din ORDINUL nr. 554 din 19 decembrie 2023, publicat în MONITORUL OFICIAL nr. 1 din 3 ianuarie 2024)

Rezumat:

Interesul pentru Cannabis sativa (cânepă) a cunoscut un reviriment în ultima

decadă, pe plan mondial înregistrându-se o repoziționare a autorităților și o revizuire a statutului juridic al speciei, concomitent cu redescoperirea beneficiilor pentru sănătate în urma consumului de produse alimentare, medicinale și cosmetice obținute prin prelucrarea diverselor părți ale plantei (frunze, lăstari și inflorescențe, semințe). Odată cu includerea cânepii în schemele de sprijin din cadrul Politicii Agricole Comune a Uniunii Europene (Regulament UE nr. 1307/2013), suprafețele cultivate au început să crească și în România, ajungând la peste 3500 ha în ultimii ani, fermierii orientându-se către soiuri românești certificate, cunoscute pentru performanțele lor bioproductive (producție de fibre sau semințe destinate consumului alimentar).

Proiectul își propune valorificarea speciei în scop alimentar, orientându-se către prelucrarea semințelor (surse de ulei, proteine și fibre), frunzelor și lăstarilor (organe vegetative bogate în principii active: canabinoide, flavonoide și terpene, cunoscute pentru efectele lor fiziologice).

Tendința actuală a pieței este de creștere a varietății produselor alimentare pe baza de cânepă (ceai, bere și băuturi energizante, paste, produse de panificație și cofetărie - prăjituri, fursecuri, ciocolată, batoane proteice), apreciate de consumatori pentru valoarea lor nutrițională (conținut de proteine, acizi grași nesaturați, minerale, vitamine) și substanțe cu efect fiziologic (terpene, flavonoide, canabinoide), care au efecte benefice asupra organismului.

Obiectivul proiectului constă în evaluarea potențialului de valorificare superioară a speciei *Cannabis sativa*, în scop alimentar. Proiectul va urmări evaluarea potențialului de utilizare în scop alimentar a masei verzi (frunze și lăstari floriferi) și a semințelor (ca atare sau prelucrate) provenite de la diverse soiuri românești; includerea în preparatele alimentare a făinii/pulberii proteice de cânepă și realizarea unor rețete inovative de produse alimentare; elaborarea unor formule de suplimente alimentare pe bază de extracte din frunze și lăstari; caracterizarea complexă, din punct de vedere fizico-chimic și al siguranței alimentare a uleiului obținut prin presarea la rece a semințelor și utilizarea sub diverse forme în alimentație; identificarea posibilităților de utilizare a deșeurilor provenite din industria prelucrătoare a semințelor de cânepă (analiza conținutului de macro- și micronutrienți) și indicarea direcțiilor de valorificare.

Rezultate scontate:– Studiu privind exploatarea potențialului de utilizare a masei verzi (frunze și lăstari floriferi) sub formă de extracte vegetale, utilizând solvenți

permiși în alimente;– Studiu privind potențialul ridicat de utilizare a semințelor de cânepă în scop alimentar, ca sursă valoroasă de proteină vegetală/ aminoacizi esențiali, lipide/acizi grași nesaturați, vitamine și minerale;– Studiu comparativ privind performanțele bioproductive a diferitelor soiuri de Cannabis sativa folosite ca materii prime în scop alimentar;– Studiu privind caracterizarea complexă a uleiului obținut prin presarea la rece a semințelor și analiza potențialului de utilizare a acestuia în scop alimentar;– Raport privind valorificarea principiilor active din Cannabis sativa și caracterizarea lor biochimică în scopul standardizării;– Minimum 3 formule de suplimente alimentare și minim 3 rețete inovative de alimente realizate prin includerea în preparatele alimentare a derivatelor din Cannabis sativa;– Raport privind valorificarea deșeurilor rezultate din procesarea materiei vegetale, prin realizarea a cel puțin unui ingredient cu valoare adăugată ridicată folosit în furajarea animalelor și ca sursă de fibre cu importanță în alimentația umană;– Propunere privind modificarea și/sau completarea legislației referitoare la regimul juridic al speciei Cannabis sativa, utilizând baze științifice actualizate pentru stabilirea criteriilor de diferențiere a cânepii folosite în scop alimentar față de cel medical și recreațional.

Modul de aplicare al rezultatelor:– Pagină web cu informații despre rezultatele proiectului;– Campanie de informare privind specificul și beneficiile produselor alimentare pe bază de cânepă, elaborarea de materiale publicitare;– Broșură cu rețete de produse alimentare care conțin Cannabis sativa;– Trei flyere privind valorificarea cânepii: frunze (1), lăstari floriferi (1) și semințe (1);– Newsletter dedicat cânepii;– Participarea la manifestări și publicarea de articole științifice;– Organizarea unei instruirii dedicate operatorilor economici interesați de rezultatele proiectului;– Organizarea unui workshop cu reprezentanții autorităților cu atribuții de supraveghere și control a pieței;– Transfer de cunoștințe către autoritățile cu atribuții în elaborarea reglementărilor legislative, în scopul clarificării statutului speciei Cannabis sativa.

Proiectul ADER 16.1.2 Cercetări privind elaborarea unei scheme de certificare pe lanțul alimentar conform conceptului One Health

Perioada de derulare a planului sectorial: 2023-2026

Bugetul estimat: 1.600.000 lei

Total lei: d.c.	2023	2024	2025	2026
1.600.000	246.400	492.800	492.800	368.000

Rezumat:

Conceptul cunoscut la nivel mondial ca One Health implică sinergii între sănătatea plantelor, animalelor și a mediului în relație cu sănătatea umană. După ce s-au remarcat limitările convenționale ale abordărilor de prevenire și control al bolilor infecțioase s-a propus la nivel mondial și european un sistem coerent, o abordare cuprinzătoare și preventivă de a proteja sănătatea umană, cunoscută inițial ca "One World-One Health", care a avut ca scop consolidarea legăturilor dintre sănătatea umană, sănătatea animală și a mediului, biodiversitatea și serviciile ecosistemice. Această abordare integrată a sănătății, numită acum One Health, este în principal bazată pe consolidarea colaborării dintre domeniile de sănătate ale oamenilor, animalelor și a mediului.

Schimbări societale și de mediu, incluzând schimbările climatice, demografice, de utilizare a terenurilor, poluarea microbiană a terenurilor și a surselor de apă, au creat noi amenințări la adresa sănătății publice, prin consum de alimente nesigure. Importurile și exporturile de alimente în Europa s-au dublat din 2005, iar lanțurile alimentare globale în creștere au consecințe uriașe pentru siguranța alimentelor și protecția mediului. Scopul acestui proiect este de a pune la dispoziția producătorilor, consumatorilor, autorităților publice, altor entități interesate, atât a unui instrument de promovare a produselor realizate conform conceptului One Health cât și a unei platforme de informare și interacțiune în vederea transformării sistemului alimentar actual într-unul competitiv și sustenabil bazat pe procese de producție care să pună pe primul plan sănătatea oamenilor, animalelor și a ecosistemelor.

Proiectul își propune și conștientizarea, promovarea conceptului One Health, de a face legătura între toate sistemele sustenabile de producție și procesare a alimentelor și de a dezvolta o schemă de certificare de produse One Health.

Rezultate scontate:– Studiu privind bune practici One Health la nivel European și național;– Analiză sistemică a unui lanț alimentar, cu toate verigile lui atât pentru

obținerea de alimente și furaje având la bază conceptul One Health;– Stabilirea sinergiilor dintre sistemul ecologic de producție alimente, sistemul agroecologic și sistemul pe baza conceptului One Health;– Stabilirea criteriilor de definire a conceptului One Health pentru produse alimentare și furajere;– Cercetări privind dezvoltarea unei scheme de calitate pentru certificarea alimentelor cu eticheta "One Health";– Dezvoltarea de proceduri pentru implementarea schemei de calitate;– Schema de certificare deschisă la nivelul RENAR pentru certificarea produselor cu eticheta One Health;– Criterii de calitate care vor fi folosite de RENAR pentru definirea unui produs alimentar sau furajer ca "One Health" (6 grupuri);– Documentație care susține schema de certificare (proceduri generale, operaționale și specifice) și alte documente necesare acreditării unui organism de certificare de către RENAR;– Carte: Implementarea conceptului One Health în România;– Propunere standard național;– Ghiduri One Health pe cel puțin 2 lanțuri alimentare;– Certificarea, etichetarea, promovarea și punerea pe piață a cel puțin două produse certificate "One Health".

Modul de aplicare al rezultatelor:– Platformă digitală colaborativă cu funcționalități multiple, la care pot avea acces operatori economici, autorități publice, unități de învățământ, consumatori, institute de cercetare, alte entități interesate, care va fi folosită atât pe perioada derulării proiectului cât și ulterior. În cadrul proiectului aceasta va fi utilizată pentru: obținerea și furnizarea de informații privind schema de certificare One Health, realizarea procesului de aplicare pentru certificarea și obținerea etichetei One Health, constituirea unei baze de date care să conțină cadrul legislativ național și comunitar de interes pentru aplicarea și implementarea conceptului One Health: culegere de date; prezentarea de informații privind bune practici în domeniu;– Schimburi de experiență și informații între utilizatorii platformei;– Susținerea de cursuri și seminarii;– Publicarea de informații din surse verificate și credibile, inclusiv rezultate ale unor proiecte de cercetare de interes;– Consultanță;– Conferință de promovare a conceptului One Health;– Workshop-uri regionale de promovare;– Articole la nivel național de popularizarea conceptului

OBIECTIVUL GENERAL 17: Creșterea durabilă a producției interne
Obiectivul specific 17.1: Evaluarea și optimizarea consumurilor de resurse-apă și energie, în vederea obținerii de produse alimentare

Proiectul ADER 17.1.1: Cercetări privind evoluția fenomenului risipei alimentare

la nivel național, din perspectiva angajamentului României privind îndeplinirea obiectivului de dezvoltare durabilă

Perioada de derulare a planului sectorial: 2023-2026

Bugetul estimat: 1.600.000 lei

Total lei: d.c.	2023	2024	2025	2026
1.600.000	246.400	492.800	492.800	368.000

Rezumat:

Combaterea risipei alimentare rămâne o provocare atât în Uniunea Europeană, cât și la nivel global. Organizația Națiunilor Unite pentru Alimentație și Agricultură (FAO) estimează că, la nivel global, aproximativ 14% din produsele alimentare se pierd în procesul dintre post-recoltare și vânzarea cu amănuntul (FAO, 2019). În 2020, aproape 57 de milioane de tone de deșeuri alimentare, aproximativ 127 kg alimente/locuitor, au fost risipite în Uniunea Europeană, cu o valoare de piață asociată estimată la 130 de miliarde de euro (Eurostat, 2022).

La nivel național, ultimele determinări ale risipei alimentare, realizate în cadrul unor proiecte de cercetare, indicau în 2020 un nivel de risipă de 20%, pe întregul lanț alimentar, cu maxime pe veriga HoReCa și la nivelul consumatorilor, cu precădere din mediul urban.

Conform indicelui UNEP (Programul pentru Mediu al Națiunilor Unite) al deșeurilor alimentare măsurat în anul 2021, au fost generate aproximativ 931 de milioane de tone de deșeuri alimentare, o cifră nesustenabilă care ar trebui redusă la jumătate până în 2030.

Țările UE s-au angajat să atingă ținta Obiectivelor de Dezvoltare Durabilă (ODD), adoptată în septembrie 2015, care urmărește să reducă la jumătate risipa globală de alimente pe cap de locuitor la nivelul comerțului cu amănuntul și al consumatorilor până în 2030 și să reducă pierderile de alimente de-a lungul producției de alimente și lanțurilor de aprovizionare.

Cuantificarea nivelurilor europene de deșeuri alimentare arată că 71% din deșeurile alimentare din UE apar în sectoarele gospodăriilor, serviciilor alimentare și comerțului cu amănuntul, sectoarele de producție și procesare contribuind cu restul

de 29% (cea mai recentă estimare a Eurostat, 2022).

Gestionarea și eliminarea deșeurilor alimentare pot avea un impact sever asupra mediului. Prin urmare, UE are ca obiectiv reducerea impactului deșeurilor asupra mediului și a sănătății și îmbunătățirea utilizării eficiente a resurselor.

În acord cu reglementările de la nivel european precum și cu cele naționale și a necesității cuantificării/monitorizării deșeurilor alimentare, se impune un proiect pentru stabilirea evoluției risipei alimentare pe verigile lanțului agroalimentar, în vederea identificării de pârgii și instrumente specifice pentru combaterea și diminuarea risipei alimentare, din perspectiva îndeplinirii obiectivului de dezvoltare durabilă, respectiv reducerea cu 50% a risipei alimentare, până în anul 2030.

Proiectul își propune cuantificarea și monitorizarea sistemică a risipei alimentare în România, analiza contextului administrativ și socio-cultural al impactului risipei alimentare; evoluția fenomenului risipei alimentare în România, în perioada 2023 - 2026, din perspectiva dinamicii anuale și a evoluției acestuia, în contextul implementării reglementărilor în vigoare; identificarea de instrumente/soluții privind diminuarea pierderilor și deșeurilor alimentare, pe fiecare verigă a lanțului agroalimentar; propuneri de actualizare și îmbunătățire a legislației specifice de prevenire și reducere a impactului risipei alimentare cu 50% până în 2030, propuneri de eficientizare a politicilor de educație, informare și conștientizare etc.; creșterea gradului de conștientizare a populației și a operatorilor din sectorul agroalimentar asupra efectelor/ impactului economic, social și de mediu ale risipei alimentare în România; implementarea principiului circularității economice în toate verigile lanțului agroalimentar.

Rezultate scontate:– Studiu privind identificarea punctelor critice de pierdere și risipă de alimente și a cauzelor, pe întregul lanț agroalimentar;– Studii anuale privind cuantificarea risipei alimentare precum și impactul economico-social și de mediu la nivel național, în perioada 2023-2026, comparativ cu anul anterior, pe întregul lanț agroalimentar;– Studii anuale privind dinamica preponderenței unor categorii de alimente în risipa de alimente;– Studii anuale privind dinamica determinantilor comportamentali generatori de risipă alimentară, pe fiecare verigă a lanțului agroalimentar (producție agricolă primară, depozitare, procesare, distribuție, retail, restaurante și servicii de alimentație și la nivel de consumatori);– Studii anuale privind identificarea de bune practici la nivel național

și internațional privind soluțiile inovative care contribuie la reducerea risipei alimentare pe fiecare verigă a lanțului agroalimentar, astfel încât să fie atins obiectivul de dezvoltare durabilă privind reducerea cu 50% a risipei alimentare, până în anul 2030;– Propuneri de eficientizare a legislației naționale privind diminuarea risipei alimentare, pe baza implementării principiului circularității economice în toate verigile lanțului agroalimentar;– Ghid de bune practici cu metode inovative de reducere a risipei alimentare, cu implementarea unei atitudini responsabile față de resursele alimentare folosite, măsuri care vizează consumul sustenabil, în acord cu cerințele de mediu și de sănătate publică;– Studii de caz privind analiza amprente ecologice a principalelor 4 categorii de produse agroalimentare consumate (carne și produse din carne, lapte și produse lactate, legume și fructe, pâine și produse de panificație);– Ghid cu recomandări privind reducerea amprente de carbon până în anul 2026, pentru cele 4 categorii de produse agroalimentare.

Modul de aplicare al rezultatelor:– Pagină web cu informații privind rezultatele proiectului;– Publicarea a minimum 3 articole științifice, în reviste de specialitate, naționale și internaționale;– Cel puțin 16 seminarii de informare și conștientizare la nivel național, privind risipa alimentară;– Diminuarea risipei alimentare până în 2026, astfel încât să fie atins obiectivul de dezvoltare durabilă privind reducerea cu 50% a risipei alimentare, până în anul 2030;– Campanie națională de informare și conștientizare a consumatorilor și a operatorilor economici de pe întreg lanțul agroalimentar, privind semnificația și impactul risipei alimentare, costurile de mediu și de securitate alimentară implicate;– Cel puțin 16 ateliere de lucru destinate identificării unor soluții comportamentale și tehnologice specifice la nivel regional, care pot conduce la reducerea semnificativă risipei alimentare, pe fiecare verigă a lanțului alimentar, organizate cu acoperire națională.

Proiectul ADER 17.1.2: Cercetări privind elaborarea de tehnologii sustenabile de obținere și valorificare a unor ingrediente și produse alimentare inovative, pentru echilibrarea nutrițională a dietei consumatorului modern

Perioada de derulare a planului sectorial: 2023-2026

Bugetul estimat: 1.500.000 lei

Total lei: d.c.	2023	2024	2025	2026

1.500.000	231.000	462.000	462.000	345.000

Rezumat:

Tendința actuală a pieței de produse alimentare este orientată către produse sănătoase, cu efecte funcționale, obținute fără adaos de aditivi alimentari. Se observă un fenomen de modificare a dietei consumatorului modern, atât din punct de vedere nutrițional, cât și din punct de vedere al stilului general de alimentație. Proiectul are scopul de a oferi consumatorului din România o alternativă sub forma unor produse alimentare sănătoase și sigure, cu un standard de calitate înalt din punct de vedere nutrițional, în vederea modelării comportamentului acestuia către atitudini sustenabile și aplicarea în industria alimentară a conceptului de circularitate și reziliență, prin valorificarea fluxurilor de produse secundare rezultate din diverse ramuri ale industriei alimentare, în vederea obținerii unor ingrediente sau produse alimentare inovatoare care combină diverse surse vegetale și/sau animale, care să poată contribui cu nutrienți ce nu sunt prezenți în materiile prime vegetale, reducând astfel nevoia de suplimentare cu alte ingrediente nutriționale și aditivi.

În plus, proiectul își propune aplicarea unor metode de procesare minimală, care oferă beneficii din punct de vedere al mediului și al sănătății.

Proiectul are în vedere exploatarea potențialului unor produse secundare rezultate din diverse ramuri ale industriei alimentare (din industria de procesare a merelor, industria berii, industria de morărit și panificație, industria laptelui), în vederea identificării soluțiilor optime de ingrediente pentru a crește valoarea tehnologică și nutritivă a unor produse alimentare; evaluarea aprofundată a ingredientelor și produselor alimentare obținute, din punct de vedere senzorial, fizico-chimic, microbiologic și toxicologic, inclusiv de evaluare a funcționalității acestora; elaborarea de tehnologii și secvențe tehnologice la nivel pilot, destinate obținerii și valorificării unor ingrediente și produse alimentare inovative, cu valoare adăugată ridicată și cu puternic potențial de piață, destinate echilibrării nutriționale a dietei consumatorului modern, precum și propuneri de aplicare la scară industrială a tehnologiilor propuse.

Rezultate scontate:– Minimum 4 variante de ingrediente funcționale pe bază de subproduse rezultate din diverse ramuri ale industriei alimentare;– Minimum 4

tehnologii/secvențe tehnologice detaliate pentru obținerea unor produse alimentare cu valoare nutrițională și tehnologică adăugată mare realizate la nivel pilot, în conformitate cu schemele descrise;– Raport de cercetare cuprinzând evaluarea fizico-chimică, microbiologică și toxicologică, conform legislației în vigoare, din punct de vedere tehnologic și al siguranței alimentare;– Rapoarte de analiză complete, pentru materiile prime și subprodusele utilizate;– Raport de cercetare privind evaluarea profilului nutrițional pentru materiile prime selectate;– Raport de cercetare privind evaluarea aprofundată, din punct de vedere senzorial, fizico-chimic, microbiologic, toxicologic a produselor alimentare obținute;– Raport privind funcționalitatea produselor obținute;– Rapoarte complete de analiză a ingredientelor și produselor obținute;– Rapoarte de optimizare a schemelor tehnologice în urma testelor efectuate la nivel pilot, în vederea optimizării tehnologiilor și propuneri de aplicare a acestora la scară industrială;– Raport de cercetare privind adaptarea tehnologiilor propuse la scară industrială.

Modul de aplicare al rezultatelor:– Diseminarea rezultatelor obținute prin comunicarea și publicarea națională și internațională a rezultatelor proiectului și promovarea utilizării/implementării tehnologiilor de către operatorii din domeniu;– Broșuri și materiale informative, personalizate pentru nevoile și interesele principalilor actori interesați, de- a lungul întregului lanț valoric (fermieri, procesatori din industria alimentară, consumatori);– Mese rotunde cu actorii interesați, de pe întregul lanț valoric;– Pagină web cu informații privind rezultatele proiectului;– Minimum 2 cereri de brevet depuse la OSIM, pentru ingrediente funcționale pe bază de subproduse rezultate din industria alimentară.

OBIECTIVUL GENERAL 18: Asigurarea siguranței și securității alimentare în condițiile gestionării durabile a resurselor naturale climă, sol, apă, biodiversitate din agricultură

Obiectivul specific 18.1: Fertilizarea rațională în acord cu cerințele de mediu și cu diminuarea presiunilor socio-economice locale

Proiectul ADER 18.1.1: Dezvoltarea unor soluții pentru refacerea sănătății solului în condițiile menținerii sustenabilității mediului prin valorificarea potențialului fertilizant al îngrășămintelor organice

Perioada de derulare a planului sectorial: 2023-2026

Bugetul estimat: 1.300.000 lei

Total lei: d.c.	2023	2024	2025	2026
1.300.000	200.200	400.400	400.400	299.000

Rezumat:

La nivel european preocuparea privind sănătatea solului se reflectă și în Inițiativa Europeană Soil Deal for Europe care reprezintă o cale nouă de a găsi soluții la una dintre cele mai importante provocări societale - refacerea și menținerea sănătății solului.

Proiectul își propune să ofere soluții pentru refacerea sau îmbunătățirea sănătății solurilor în condițiile menținerii sustenabilității mediului, prin utilizarea gunoiului de grajd, compostului și digestatului (produs rezultat prin fermentare în stația de biogaz) drept surse de materie organică și nutrienți și totodată să ofere soluții de a transforma deșeurile/produsele secundare în resurse pentru agricultură, reducându-se astfel consumul de fertilizanți, cantitatea de deșeuri generată și impactul asociat asupra mediului. Obiectivul proiectului se adresează domeniului bioeconomiei circulare, fiind subînscris totodată obiectivelor specifice din Misiunea EU - Soil Deal for Europe - reducerea poluării și stimularea refacerii solului, și evitarea pierderii de nutrienți (N,P). Totodată este în corelare cu Regulamentul nr. 1009/2019 privind utilizarea produselor fertilizante în agricultură. Se vor colecta date privind managementul nutrienților din ferme de diferite dimensiuni economice prin aplicarea de chestionare.

Se vor stabili seturi de indicatori pe baza cărora să se evalueze influența utilizării gunoiului de grajd, composturilor și digestatului asupra funcțiilor solului și serviciilor ecosistemice oferite pentru diferite macroregiuni de dezvoltare și dimensiuni economice ale fermei.

Se vor stabili cantități optime de îngrășăminte chimice și organice aplicabile în funcție de caracteristicile acestora, tipul culturii și condițiile pedoclimatice. Prin experimentări în câmp și prin teste de laborator se vor evalua efectele aplicării îngrășămintelor chimice și a celor organice asupra producției agricole, caracteristicilor solului și a dinamicii rezervei de nutrienți (N, P).

Rezultate scontate:– Metodologie de caracterizare a gunoiului de grajd,

compostului și digestatului pretabile pentru utilizarea pe terenurile agricole;– Set de indicatori folosiți pentru evaluarea riscului de poluare a solului pe diferite macroregiuni de dezvoltare;– Set de indicatori folosiți pentru evaluarea și monitorizarea rezervei de nutrienți (N, P) la nivel de fermă (cu dimensiuni economice diferite);– Recomandări privind utilizarea gunoiului de grajd, compostului și digestatului pentru refacerea sănătății solurilor degradate în condițiile menținerii sustenabilității mediului.

Modul de aplicare al rezultatelor:– Diseminarea către factorii interesați a recomandărilor privind utilizarea gunoiului de grajd, compostului și digestatului pentru refacerea sănătății solurilor în condițiile menținerii sustenabilității mediului;– Întâlniri cu potențialii beneficiari (fermieri din ferme de diferite dimensiuni economice, producători de compost și digestat, factori de decizie, etc) în câmpurile experimentale realizate în diferite macroregiuni de dezvoltare și dimensiuni economice de fermă;– Pagina web cu informații privind rezultatele proiectului;– Participări la manifestări științifice;– Publicare lucrări științifice în reviste de specialitate.

OBIECTIVUL GENERAL 19: Integrarea problemelor legate de resursele de sol în politicile agricole europene și globale și de protecție a mediului

Obiectivul specific 19.1: Protecția solului și intensificarea sechestrării carbonului

Proiectul ADER 19.1.1: Elaborarea de tehnologii agricole la principalele plante de cultură pentru intensificarea sechestrării carbonului în sol în acord cu inițiativa 4 la mie

Perioada de derulare a planului sectorial: 2023-2026

Bugetul estimat: 1.450.000 lei

	2023	2024	2025	2026
Total lei: d.c. 1.000.000	0	462.000	308.000	230.000

(la 03-01-2024, Tabelul de la Proiectul ADER 19.1.3 din Anexa nr. 1 a fost modificat de Punctul 10., Articolul I din ORDINUL nr. 554 din 19 decembrie 2023, publicat in MONITORUL OFICIAL nr. 1 din 3 ianuarie 2024)

Rezumat:

În Conferința ONU privind schimbările climatice din 2015, s-a lansat inițiativa 4 la

mie privind creșterea anuală a rezervelor de carbon din solurile cultivate cu 0,4%. Prin cel de-al 8-lea Program de Acțiune pentru Mediu adoptat în 2022 de Consiliul UE se urmărește accelerarea tranziției către o Europă verde într-un mod echitabil, social și neutru din punct de vedere al impactului asupra climei prin reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră, adaptarea la schimbările climatice, asigurarea resurselor necesare vieții care să depășească consumul, reducerea la zero a poluării, protejarea și refacerea biodiversității și reducerea principalelor presiuni asupra mediului și a climei.

Capacitatea terenurilor agricole de a sechestra carbonul depinde de o serie de factori, solul acționând ca rezervor de stocare a carbonului organic și de reducere a emisiilor de gaze cu efect de seră. Conținutul de carbon organic reprezintă un indicator important de caracterizare a sănătății solului în condițiile menținerii sustenabilității mediului.

Pentru a atinge neutralitatea climatică, capacitatea terenurilor și solurilor de a capta CO₂ din atmosferă și apoi de a-l stoca va trebui să crească prin măsuri specifice de management adoptate la nivel de fermă. Pactul Verde European (European Green Deal) promovează practici agricole sustenabile, reziliență climatică, biodiversitate și zero poluare, adoptarea acestor măsuri de către fermieri fiind stimulate prin acordarea de subvenții.

Este dificilă determinarea nivelului la care solurile sunt degradate ca urmare a pierderii conținutului de carbon organic. Prin acest proiect se urmărește definirea unor astfel de valori limită, bazate în principal pe relația dintre conținutul de carbon organic din sol și randamentul culturilor agricole sub diferite sisteme agricole și categorii de folosință pentru ferme de diferite dimensiuni economice din macroregiuni de dezvoltare. Prin urmare, este importantă evaluarea stocurilor actuale de carbon organic din soluri și stabilirea unor valori limită ale acestora care să caracterizeze sănătatea solului în condițiile menținerii sustenabilității mediului. În acest scop se va urmări: colectarea de date privind componentele sistemelor tehnologice agricole utilizate care pot influența stocarea carbonului organic în sol, în ferme de diferite dimensiuni economice prin aplicarea de chestionare; evaluarea stocurilor actuale de carbon organic din solurile aflate sub diferite sisteme agricole și folosințe; estimarea valorilor limită ale carbonului organic la care sănătatea solului nu este afectată de pierderea carbonului organic din soluri; studii de caz în ferme de diferite dimensiuni economice din macroregiuni de dezvoltare, în care se

va evalua stocul de carbon în sol în urma aplicării de măsuri și tehnologii care conduc la sechestrarea carbonului în solurile sub diferite folosințe; elaborarea unui portofoliu de măsuri de sechestrare a carbonului în soluri pentru reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră, verificate în diferite macroregiuni de dezvoltare pentru elaborarea de coduri de bune practici pentru sechestrarea carbonului în sol. Rezultate scontate:– Evaluarea stocurilor actuale de carbon organic din solurile aflate sub diferite sisteme agricole (convențional, conservativ) și categorii de folosință agricolă (arabil, pajiști) pentru ferme de diferite dimensiuni economice din macroregiuni de dezvoltare;– Estimarea valorilor limită ale carbonului organic la care sănătatea solului în condițiile păstrării sustenabilității mediului nu este afectată;– Evaluarea potențialului de stocare a carbonului organic în solurile cu folosință agricolă (arabil și respectiv pajiști) din România în ferme de diferite dimensiuni economice din macroregiuni de dezvoltare;– Portofoliu de măsuri pentru sechestrarea carbonului în solurile cu folosință agricolă și a potențialului de sechestrare a carbonului asociat fiecărei măsuri;– Coduri de bune practici cu măsuri și tehnologii care conduc la sechestrarea carbonului în solurile aflate sub folosință arabil, respectiv pajiști.

Modul de aplicare al rezultatelor:– Coduri de bune practici pentru sechestrarea carbonului în sol, transferat către autoritățile locale pentru a fundamenta rapoartele de țară către organismele de monitorizare a inițiativei 4 la mie, pentru raportările către UE privind Rețeaua de Informații privind Sustenabilitatea Fermelor, precum și a inventarului emisiilor de gaze cu efect de seră din sectorul Agricultură, Silvicultură și alte Utilizări ale terenului (AFOLU);– Diseminarea codurilor la părțile interesate;– Pagina web cu informații privind rezultatele proiectului;– Lucrări științifice publicate în reviste de specialitate din domeniu.

Proiectul ADER 19.1.2: Cercetări privind identificarea amprente de carbon a fermelor în contextul Pactului Ecologic European și digitalizării

Perioada de derulare a planului sectorial: 2023-2026

Bugetul estimat: 1.200.000 lei

Total lei: d.c.	2023	2024	2025	2026

1.200.000	184.800	369.600	369.600	276.000

Rezumat:

Proiectul presupune elaborarea unui set de indicatori care să permită evaluarea și cuantificarea amprente de carbon. Acesta va integra și consumul de energie din producție, emisiile de dioxid de carbon pentru transport, impactul asupra mediului determinat de fabricarea și utilizarea ambalajelor de diferite dimensiuni. Se urmărește formularea unor modalități de reducere a amprente de carbon în activitatea fermelor. Furnizare de date care vor sta la baza fundamentării politicilor de protecție a resurselor de sol, etc.

Rezultate scontate:– Va fi stabilită Amprenta de carbon a diferitelor tipuri de ferme agricole, agrozootehnice, mixte vegetale, etc;– Scenarii pentru activități agricole pe principii durabile;– Formularea limitărilor care să se regăsească în criteriile de acordare a finanțării în funcție de amprenta de carbon;– Un set de indicatori care poate fi folosit de către orice fermă pentru identificarea amprente de carbon.

Modul de aplicare al rezultatelor:– Realizarea și diseminarea unor lucrări științifice susținute la diferite conferințe naționale și internaționale;– Organizarea de mese rotunde și vizite în câmpurile experimentale.

Proiectul ADER 19.1.3: Platformă online pentru implementarea conceptului "CARBON CREDITS" la nivelul entităților agricole

Perioada de derulare a planului sectorial: 2023-2026

Bugetul estimat: 1.000.000 lei

(la 03-01-2024, Tabelul de la proiectul ADER 19.1.3 din Anexa nr. 1 a fost modificat de Punctul 10., Articolul I din ORDINUL nr. 554 din 19 decembrie 2023, publicat în MONITORUL OFICIAL nr. 1 din 3 ianuarie 2024)

Rezumat:

Proiectul propune dezvoltarea unei aplicații software care are ca obiectiv monitorizarea ciclului carbonului din atmosfera ca efect al proceselor tehnologice agricole. Proiectul dorește implementarea conceptului " Carbon Credits"-credite de carbon, la nivelul exploataților agricole, cu scopul de a reduce amprenta de carbon eliberată în atmosferă. Prin utilizarea creditelor de carbon, fermierii vor fi stimulați să adopte noi tehnologii de producție.

Proiectul va răspunde problemelor cu care se confruntă Uniunea Europeană cu

privire la reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră. Totodată, va contribui la îndeplinirea măsurilor dispuse prin Directiva privind răspunderea pentru mediul înconjurător-Protejarea resurselor naturale ale Europei (Directiva nr. 2004/35/CE), prin captarea și stocarea dioxidului de carbon (CO₂) în sol, utilizându-se tehnologii conservative de lucrări la nivelul exploatațiilor agricole precum și prin monitorizarea constantă a amprente de carbon.

Rezultate scontate:– Platforma "Carbon Credits" va fi utilizată de fermieri și instituțiile din domeniul agriculturii pentru a identifica informații despre: amprenta de carbon a culturilor agricole (grâu, porumb, floarea soarelui etc.); amprenta de carbon a verigilor tehnologice (ex: arat, discuit, semănat, etc.); condiționalitățile dintre interesul de producție al fermierului și interesul de protecție a mediului la nivel de comunitate; intermedierea comerțului cu credite de carbon și facilitarea accesului fermierilor pe piața carbonului.

Modul de aplicare al rezultatelor:– Platforma va face obiectul transferului tehnologic între fermieri și instituțiile din domeniul agricol; - Fermierii se pot înrola în platformă cu scopul de a avea acces la: informații cu privire la noțiunea de "carbon credits" Credite de Carbon; informații cu privire la emisiile de carbon generate la nivel de exploatație agricolă în funcție de lucrările agricole efectuate; recomandări și informații cu privire la bune practici agricole în vederea eficientizării activității agricole din punct de vedere a protecției mediului; informații cu privire la modalitățile de achiziție și tranzacționare a creditelor de carbon; modalități de creștere a rentabilității tranzacționării Creditelor de Carbon.

OBIECTIVUL GENERAL 20: Eficiența economică, tehnologii, protecția mediului în agricultură

Obiectivul specific 20.1: Metode de inventariere, monitorizare, protecție, ameliorare și utilizare durabilă a resurselor naturale ale agroecosistemelor - sol, apă, climă

Proiectul ADER 20.1.1: Sistem de monitorizare armonizat la nivel național a sănătății solurilor afectate și/sau cu risc de degradare, exces de săruri, eroziune, compactare

Perioada de derulare a planului sectorial: 2023-2026

Bugetul estimat: 1.300.000 lei

Total lei: d.c.	2023	2024	2025	2026
1.300.000	200.200	400.400	400.400	299.000

Rezumat:

Misiunea UE legată de sănătatea solului ("A Soil Deal for Europe") propune dezvoltarea unui cadru robust și armonizat de monitorizare a solului și adâncirea cunoștințelor legate de sol, precum și implicarea societății civile și a administratorilor de terenuri în păstrarea și îmbunătățirea calității și sănătății solului. Misiunea propune utilizarea unui set de opt indicatori de sănătate a solului pentru a evalua starea actuală și a urmări modificările în starea acestora, inclusiv cele datorate schimbărilor climatice.

Proiectul propune realizarea unei structuri de raportare armonizată pentru sănătatea solului în condițiile păstrării sustenabilității mediului. Datele vor fi armonizate la nivel național folosind date pe macroregiuni de dezvoltare și pentru diferite dimensiuni economice ale fermei pe terenuri afectate și/sau cu risc de degradare (exces de săruri, eroziune, compactare). Vor fi dezvoltate și validate seturi de subindicatori de sănătate a solului adecvați pentru fiecare tip de degradare și se vor defini ținte și praguri ale subindicatorilor respectivi. În acest scop, vor fi definite tipuri de ecosistem și de utilizare a solului și a terenului cu proprietăți și sensibilități similare în ceea ce privește excesul de săruri, eroziunea și compactarea. Se vor colecta date privind componentele sistemelor tehnologice agricole utilizate în ferme de diferite dimensiuni economice prin aplicarea de chestionare. Indicatorii vor fi studiați pe studii de caz la nivel de fermă din areale reprezentative pentru a realiza o bază de date unitară la nivel național și va fi elaborat un portofoliu de măsuri și recomandări pentru păstrarea sănătății solurilor în zonele afectate și/sau cu risc de degradare.

Rezultate scontate:– Definirea tipurilor de ecosistem și de utilizare a solului și a terenului cu proprietăți și sensibilități similare în ceea ce privește starea și/sau riscul de degradare, prezența și excesul de săruri, eroziunea și compactarea;– Dezvoltarea și validarea unui set de subindicatori de sănătate a solului pentru excesul de săruri, eroziune și compactare;– Definirea țăintelor și

pragurilor respective, precum și a unei structuri de raportare armonizată pentru sănătatea solului la nivel național și local;– Aplicarea pe studii de caz la nivel de fermă în areale reprezentative din macroregiuni de dezvoltare pentru diferite dimensiuni economice ale fermei;– Realizarea unei baze de date cu indicatorii de sănătate a solului în condiții de îmbunătățirea sustenabilității mediului;– Portofoliu de măsuri și recomandări.

Modul de aplicare al rezultatelor:– Transferul metodelor și instrumentelor obținute către pentru fermieri și autorități locale în scopul evaluării stării de sănătate a solului afectat și/sau cu risc de degradare prin prezența și excesul de săruri, eroziune și compactare;– Diseminarea rezultatelor prin promovarea metodelor de monitorizare a sănătății solului afectat și/sau cu risc de degradare prin prezența și excesul de săruri, eroziune și compactare;– Pagina web cu informații privind rezultatele proiectului;– Lucrări științifice publicate în reviste de specialitate de prestigiu.

Proiectul ADER 20.1.2: Valorificarea superioară a terenurilor agricole supuse eroziunii prin conservarea resurselor de apă și sol în condițiile schimbărilor climatice

Perioada de derulare a planului sectorial: 2023-2026

Bugetul estimat: 1.000.000 lei

Total lei: d.c.	2023	2024	2025	2026
1.000.000	154.000	308.000	308.000	230.000

Rezumat:

Printre efectele majore ale schimbărilor climatice se numără și creșterea agresivității ploilor torențiale și accentuare fenomenului de secetă. În aceste condiții, problema eroziunii solului care este direct influențată de fenomenele de mai sus, devine extrem de actuală întrucât mai bine de 40% din suprafața agricolă a României prezintă potențial de eroziune. Noile abordări de cercetare au în vedere nu numai introducerea unor metode antierozionale adecvate ci și cuantificarea efectelor acestora asupra calității solului și a producției agricole.

Prin proiect se va avea în vedere stabilirea influenței diferitelor sisteme de

mecanizare (clasic, minim tillage), asupra dinamicii și conservării apei din sol, a reducerii pierderilor de sol prin eroziune și a randamentului culturilor agricole și monitorizarea însușirilor fizico-chimice ale solurilor erodate în condițiile aplicării principiilor agriculturii conservative.

Rezultate scontate:– Crearea unei baze de date sub forma unui Sistem informațional Geografic ce va cuprinde date privind relieful zonei experimentale (modelul numeric al terenului realizat pe baza digitizării planurilor și hărților topografice) date cadastrale, climatice, pedologice, hidrologice, etc.;– Înființarea de noi parcele experimentale pentru controlul scurgerilor lichide și solide pe versanți, unde se vor aplica sisteme de lucrări conservative ale solului (ex.minimum tillage);– Implementarea măsurilor și lucrărilor conservative ale solului la nivel de bazin hidrografic mic și monitorizarea efectului antierozional al acestora prin măsurători privind eroziunea (pe versant și pe rețeaua hidrografică), pierderile de elemente nutritive, dinamica rezervei de apă din sol; acestea se vor integra cu sistemele complexe de măsuri și lucrări antierozionale clasice;– Obținerea de date în vederea stabilirii indicatorilor și a limitelor critice privind eroziunea solului în funcție de caracteristicile solurilor, a modului de utilizare terenului și a particularităților climatice din zonele studiate;– Măsuri și recomandări pentru reducerea suprafețelor afectate de eroziune pe versanții cu folosințe agricole;– Tehnologie conservative optime pentru diminuarea eroziunii solului și combaterea secetei, păstrarea fertilității solurilor și creșterea producțiilor la principalele specii de plante cultivate, pe terenurile cu potențial de eroziune. Modul de aplicare al rezultatelor:– Comunicarea rezultatelor de cercetare către fermieri deținători de terenuri agricole în pantă prin întâlniri, mese rotunde, workshop-uri, etc.;– Vizite în câmpuri experimentale pentru fermieri, elevi și studenți din domeniul agricol, cadre cu putere decizională la nivel local sau regional, etc.;– Publicarea rezultatelor în reviste de specialitate.

Proiectul ADER 20.1.3: Măsuri și recomandări pentru reducerea riscului la salinizarea și eroziunea solului sub influența schimbărilor climatice

Perioada de derulare a planului sectorial: 2023-2026

Bugetul estimat: 1.000.000 lei

Total lei: d.c.	2023	2024	2025	2026

1.000.000	154.000	308.000	308.000	230.000

Rezumat:

Schimbările climatice, manifestate prin creșterea temperaturilor și modificarea regimului de precipitații, pot agrava eroziunea, prin scăderea conținutului de materie organică din sol, salinizare, pierderea biodiversității solului și fenomene de aridizare sau deșertificare.

Cunoașterea condițiilor de salinitate ale solurilor fundamentează agrofitotehnia culturilor agricole, a aplicării raționale a tehnologiilor ameliorative și agricole în cursul perioadei de vegetație, pentru ameliorarea solurilor și protecția fertilității acestora împotriva proceselor de degradare secundară, în vederea obținerii unor producții sigure și stabile. Prin implementarea proiectului se vor testa o serie de măsuri pedoameliorative (diferite lucrări ale solului, afânari, amendări, nivelări) și se va studia modul în care acestea, precum și practicarea de culturi verzi sau acoperitoare pot să asigure realizarea de corecții asupra caracteristicilor nefavorabile ale solurilor. Aceste măsuri vor fi diferențiate pe tipuri de procese de degradare (sărăturare, compactare, eroziune), în funcție de intensitatea acestor procese, ajutând la practicarea unei agriculturi durabile, prin creșterea fertilității solului.

În paralel, se va aplica un sistem de agricultură ameliorativă, constând în utilizarea de plante de cultură toleranțe, în funcție de intensitatea proceselor de degradare, atât în perioada de ameliorare cât și în cea de exploatare agricolă postameliorare și aplicarea de măsuri agrotehnice ameliorative specifice (lucrările conservative ale solului, asolamente, irigație ameliorativă, amendare.

Rezultate scontate:– Promovarea în asolament a unor specii și soiuri de plante toleranțe la stresul termohidric și salin;– Stabilirea elementelor tehnologice specifice plantelor agricole cultivate pe solurile afectate de saraturare;– Conservarea și îmbunătățirea stării de fertilitate a solurilor afectate de diferite tipuri de procese de degradare prin practicarea diferitelor sisteme de lucrare a solului, utilizarea amendamentelor și diferite sisteme de fertilizare și irigare ameliorative;– Elaborarea unui sistem de agricultură ameliorativă specific zonelor supuse aridizării și diferitelor tipuri de degradare (sărăturare, compactare, eroziune);– Practicarea de culturi verzi și acoperitoare pentru creșterea conținutului

de materie organică și corectarea salinizării.

Modul de aplicare al rezultatelor:– Organizarea de câmpuri experimentale;– Comunicarea rezultatelor obținute în cadrul unor manifestări științifice;– Publicarea de articole și lucrări științifice în reviste de specialitate din țară și străinătate;– Publicarea unei broșuri de prezentare a rezultatelor obținute;– Pagină web cu informații privind rezultatele proiectului.

OBIECTIV GENERAL 21: Dezvoltarea cercetărilor interdisciplinare și multisectoriale în domeniul economiei agrare și dezvoltării rurale durabile

Obiectiv specific 21.1: Monitorizarea, analiza și prognoza dezvoltării economico-sociale a sectorului agricol și a spațiului rural din România, în perspectiva

Proiectul ADER 21.1.1: Cercetări privind capacitatea instituțională a parteneriatului public privat de a participa activ la performarea agriculturii în plan randamental, economic, social și de mediu

Perioada de derulare a planului sectorial: 2023-2026

Bugetul estimat: 1.400.000 lei

Total lei: d.c.	2023	2024	2025	2026
1.400.000	215.600	431.200	431.200	322.000

Rezumat:

În spiritul creșterii rolului factorilor locali în gestionarea politicilor publice este necesară întărirea, consolidarea și dezvoltarea relațiilor instituționale de tip parteneriat public-privat (PPP) în agricultură.

În acest context, instituțiile bazate pe parteneriat public-privat au un rol determinant în piața cunoașterii, prin promovarea elementelor de progres, atenuarea efectelor factorilor de risc natural, precum și în dezvoltarea unei agriculturi inteligente, reziliente și diversificate atât în sectorul vegetal cât și zootehnic. Toate acestea vor avea ca rezultat creșterea randamentelor, precum și a eficienței economice sociale și de mediu. Proiectul își propune să întărească capacitatea instituțională a relațiilor de tip parteneriat public-privat, ca suport al sporirii competitivității în sectorul vegetal și cel de creștere al animalelor, prin dezvoltarea și intensificarea structurilor de tip asociativ, având ca rezultat

revitalizarea sectorului de creștere a animalelor și stimularea utilizatorilor de suprafețe agricole pentru practicarea unei agriculturi durabile.

Rezultate scontate:– Studiu asupra stadiului actual al sistemului instituțional de tip parteneriat public-privat în agricultură;– Studiu asupra factorilor de risc care influențează funcționarea în plan instituțional a relațiilor de tip parteneriat public-privat în agricultură având în vedere specificitatea celor 2 sectoare importante de activitate din agricultură - vegetal și creștere animale;– Studiu socio-economic și de mediu la nivel național pentru evidențierea și motivarea pilonilor de forță în susținerea parteneriat public-privat, în plan instituțional în agricultură;– Studiu la nivelul unor state membre ale UE, cu experiență și rezultate semnificative în promovarea, susținerea și funcționarea în plan instituțional a relațiilor de tip parteneriat public-privat;– Identificarea instituțiilor partenere cu grad de cunoaștere ridicat în domeniul factorilor naturali de risc, care să asigure un transfer de cunoaștere operativ către actorii din agricultură;– Promovarea unor modele de parteneriate dintre instituțiile parteneriat public-privat și cele care au un grad de cunoaștere ridicat în gestionarea factorilor naturali de risc;– Identificarea instituțiilor generatoare și promotoare de progres tehnic și tehnologic din agricultură (vegetal și animal);– Promovarea unor modele de parteneriate dintre instituțiile parteneriat public-privat și instituțiile generatoare și promotoare de progres tehnic și tehnologic din agricultură;– Inițierea de către instituțiile parteneriat public-privat ale unor acțiuni prin care să se asigure transferul de cunoaștere de la instituțiile generatoare și promotoare de progres tehnic și tehnologic din agricultură, către actorii zonali din agricultură. Reprezentative vor fi: a) în sectorul vegetal, loturile demonstrative de tip extensie pentru soiuri certificate și tehnologii românești; b) în sectorul creșterii animalelor, rasele de animale și păsări productive românești cu tehnologii sustenabile.

Modul de aplicare al rezultatelor:– Organizare vizite de lucru între instituțiile bazate pe parteneriate public-privat și actorii zonali din agricultură;– Organizare work-shop la nivel de instituții parteneriat public-privat cu personalități din cercetare, învățământ superior mediul academic și beneficiarii finali;– Realizare pagina web proiect;– Publicare articole în reviste de specialitate;– Realizare comunicate de presă;– Realizare flyere de prezentare proiect și rezultate;– Organizare conferință;– Contactare asociații de producători din domeniul agricol în vederea diseminării rezultatelor proiectului și identificării

nevoilor și problemelor cu care se confruntă actorii zonali din agricultură;– Participări în cadrul conferințelor de specialitate.

OBIECTIV GENERAL 22: Economie, organizare, management și marketing în agricultură

Obiectiv specific 22.1: Fundamentarea economică a tehnologiilor și costurilor de producție, a marjei brute și a gradului de profitabilitate a produselor agricole vegetale și animale, la nivel de fermă

Proiectul ADER 22.1.1: Proiectarea unor modele tehnico-economice de analiza capacității de reziliență și sustenabilitate a sectorului agricol și optimizarea proceselor de producție

Perioada de derulare a planului sectorial: 2023-2026

Bugetul estimat: 1.300.000 lei

Total lei: d.c.	2023	2024	2025	2026
1.300.000	200.200	400.400	400.400	299.000

Rezumat:

Digitalizarea sectorului agricol și a zonelor rurale se poate realiza prin autonomizarea lor prin date. Posibilele beneficii ale utilizării tehnologiilor digitale pot include îmbunătățirea randamentului culturilor și a performanței animalelor, optimizarea factorilor de producție și reducerea forței de muncă, toate acestea crescând profitabilitatea. Digitalizarea poate îmbunătăți condițiile de lucru pentru fermieri și poate reduce impactul negativ al agriculturii asupra mediului. Un alt beneficiu se referă la fluxurile de date agricole. Îmbunătățirea fluxurilor de informații în amonte și în aval de lanțurilor agroalimentare ar putea genera o gamă largă de avantaje pentru cei implicați, inclusiv pentru fermieri și pentru părțile interesate din sectorul distribuției și al comerțului cu amănuntul.

În vederea creșterii rolului cercetării agricole în dezvoltarea economico-socială a sectorului agroalimentar proiectul va realiza un model de digitalizare a cercetărilor în domeniul economie, management și marketing în agricultură, prin proiectarea și dezvoltarea unor instrumente digitale pentru modele tehnico-economice de analiza cost -profit-volum pentru explorațiile agricole.

În acest context, proiectul va oferi metode și modele de analiza a activității economice a exploatațiilor agricole din întregul sistem de producție vegetal; ghiduri etalon pentru ferme vegetale pentru compararea unor scenarii investiționale, susținând evaluarea efectului lor în situația dată; analize privind impactul diferitelor instrumente de politică agricolă pentru sprijinirea fermierilor. Se va realiza un instrument digital, punte de legătură a datelor colectate din practica agricolă cu analiza perspectivelor producției agricole, utile atât factorului de decizie cât și producătorilor. Astfel se va favoriza dezvoltarea de colaborări și parteneriate în viitoare proiecte de cercetare, precum și în relația cu beneficiarii rezultatelor cercetărilor: fermieri, procesatori, comercianți, unități de învățământ superior agricol, ministere de linie.

Rezultate scontate:– Analiza sistemelor agricole moderne eficiente din punct de vedere economic, social și de mediu;– Bază de date;– Fundamentarea economică a tehnologiilor și costurilor de producție;– Studii/analize privind perspectivele producției agricole;– Tehnologii cadru de producție pentru diverse culturi agricole;– Modele de bugete de venituri și cheltuieli pentru estimarea costurilor de producție în vederea determinării rentabilității culturilor agricole;– Analiza impactului diferitelor instrumente de politică agricolă pentru sprijinirea fermierilor, cum ar fi: sprijinul plăților pe suprafață și impactul extinderii politicilor de mediu asupra practicilor agricole actuale;– Ghiduri etalon pentru ferme vegetale pentru compararea unor scenarii investiționale, susținând evaluarea efectului lor în situația dată;– Instrument digital ce va reprezenta un model de bune practici pentru eficientizarea managementului la nivel de unitate de cercetare sau alte forme economice din sectorul agricol, de care va putea beneficia atât cercetarea, învățământul cât și producția.

Modul de aplicare al rezultatelor:– Diseminarea rezultatelor proiectului către fermieri, decidenți publici și mediului academic;– Publicarea de broșuri și articole științifice;– Participarea la conferințe naționale și internaționale.

Proiectul ADER 22.1.2: Modele tehnico-economice de reducere a vulnerabilității veniturilor exploatațiilor zootehnice față de schimbările climatice

Perioada de derulare a planului sectorial: 2023-2026

Bugetul estimat: 1.300.000 lei

Total lei: d.c.	2023	2024	2025	2026
1.300.000	200.200	400.400	400.400	299.000

Rezumat:

În condițiile actualelor tendințe strategice Europene în domeniul politicilor de mediu și climă, există necesitatea de a oferi fermierilor modele de dezvoltare pentru diminuarea provocărilor economice create de implementarea unor acțiuni în aceasta direcție. Proiectul va pune la dispoziția fermierilor o serie de soluții tehnico-economice aplicabile în fermele zootehnice, concentrate pe practici de gestionare agricolă durabilă, investiții în tehnologii noi în ferme și crearea de noi lanțuri valorice. Impactul pe piață al punerii în aplicare la nivel de fermă a modelelor tehnico-economice va fi dat de creșterea productivității pe fluxul activităților din ferme, sporirea gradului de rentabilitate, concretizate prin sporirea profitabilității.

Pentru reducerea vulnerabilității veniturilor exploatațiilor zootehnice, se vor elabora modele tehnico- economice bazate pe cele mai bune practici de gestionare agricolă durabilă (rotația culturilor furajere ș.a.) în funcție de condițiile climatice, tipul de sol, zonă geografică etc; investiții în tehnologii noi pentru adaptarea la condițiile actuale de mediu și climă; digitalizarea unor activități și procese de producție, în vederea reducerii costurilor și sporirea productivității pe fluxul activităților; crearea de noi lanțuri valorice pentru producțiile valorificate și optimizarea oportunităților comerciale, care să genereze valoare adăugată și care să crească reziliența exploatațiilor față de provocările economice generate de condițiile actuale de mediu și climă.

Rezultate scontate:– Elaborarea unor ghiduri tehnico-economice de gestionare agricolă durabilă a culturilor furajere în fermele zootehnice de vaci de lapte, tineret taurin la îngrășat, ovine, caprine;– Elaborare unor ghiduri tehnico-economice de reducere a impactului economic generat de condițiile actuale de mediu și climă, prin investiții în tehnologii noi în fermele zootehnice de vaci de lapte, tineret taurin la îngrășat, ovine, caprine;– Elaborare unor ghiduri tehnico-economice de reducere a vulnerabilității veniturilor fermierilor din exploatațiile zootehnice de vaci de

lapte, tineret taurin la îngrășat, ovine, caprine, prin crearea de valoare adăugată și noi lanțuri valorice;– Modele tehnico-economice.

Modul de aplicare al rezultatelor:– Modelele tehnico-economice elaborate vor fi puse la dispoziția fermierilor crescători de vaci de lapte, tineret taurin la îngrășat, ovine și caprine pentru ca, în funcție de mărimea fermei, zona pedo-climatică, resursele de care dispun și alți factori tehnico-economici și de mediu, să poată alege alternativa cea mai potrivită. Modelele tehnico-economice vor putea sta la baza întocmirii de către fermieri a unor proiecte pentru creșterea rezilienței fermelor la condițiile actuale de mediu și climă;– Transfer de cunoștințe către fermieri, prin asigurarea de consultanță pentru implementarea modelelor alese;– Realizarea și publicarea de cărți privind descrierea modelelor tehnico-economice pentru fermele zootehnice de diferite profile, dimensiuni și zone de creștere a animalelor;– Elaborarea de broșuri cu tematica proiectului;– Participarea cu comunicări științifice la conferințe naționale și internaționale;– Publicarea de articole științifice în reviste indexate în ISI și BDI;– Pagina web pentru distribuirea rezultatelor proiectului către cei interesați din sfera academică, cercetare științifică și agri-business.

Proiectul ADER 22.1.3: Eficiența economică în fermele mici și mijlocii a tehnologiilor de producție în sistem ecologic la principalele culturi horticole - legumicole din România în scopul diminuării efectelor schimbărilor climatice
Perioada de derulare a planului sectorial: 2023-2026

Bugetul estimat: 1.400.000 lei

Total lei: d.c.	2023	2024	2025	2026
1.400.000	215.600	431.200	431.200	322.000

Rezumat:

Legumicultura este o ramură cu pondere mare în agricultura României, cu mari implicații în economie și mai ales în alimentația populației. Locul și rolul legumiculturii în cadrul ramurilor de producție agricolă sunt determinate de condițiile ecologice favorabile pentru multe specii legumicole, care facilitează valorificarea potențialului productiv prin obținerea producțiilor ridicate la unitatea

de suprafață în toate sistemele de cultură.

Schimbările climatice afectează negativ această activitate de producție, în ceea ce privește cantitatea, calitatea și prețul produselor legumicole ecologice, cu impact direct asupra veniturilor producătorilor agricoli.

Proiectul își va propune crearea unei interfețe între cercetare și sectorul productiv prin oferirea de informații economice viabile pentru asigurarea unui management eficient în fermele mici și mijlocii din sectorul legumicol. Propunerea de proiect va aduce soluții viabile și eficiente pentru fermierii mici și mijlocii care se ocupă cu legumicultura în sistem ecologic. Proiectul se constituie ca un studiu amplu care urmărește optimizarea secvențelor tehnologice în sistem ecologic pentru principalele culturi legumicole în scopul protejării calității produselor obținute, creșterii durabile a veniturilor fermierilor, stimulării competitivității, combaterii și diminuării efectelor schimbărilor climatice.

Proiectul va avea la bază fundamentarea tehnico-economică a costurilor de producție și de estimare a prețurilor de valorificare, a gradului de rentabilitate la principalele culturi legumicole cultivate în sistem ecologic, pe diferite nivele de producție și va oferi soluții viabile și inovatoare de combatere a efectelor schimbărilor climatice, a căror aplicare să contribuie la creșterea veniturilor fermelor legumicole mici și mijlocii prin obținerea de produse ecologice de calitate superioară, rentabile și competitive pe piață.

Rezultate scontate:– Analiza pieței sectorului legumicol (balanța comercială, prețuri de valorificare, producții etc.) dar și prognoze ale influenței schimbărilor climatice asupra acesteia;– Identificarea impactului schimbărilor climatice asupra sectorului legumicol;– Estimarea și analiza corelațiilor dintre preț și principalii factori care influențează prețul din perspectiva schimbărilor climatice;– Evaluarea impactului schemelor de sprijin asupra sectorului legumicol;– Studiu de marketing privind profilul consumatorului de produse legumicole ecologice din România prin elaborarea unei anchete sociologice pe un panel de consumatori folosind chestionare structurate– Fundamentarea metodologiei pentru proiectarea tehnologiilor de producție pentru principalele culturi legumicole ecologice cultivate în câmp și spații protejate și elaborarea acestora;– Determinarea bugetelor de venituri și cheltuieli, a costurilor de producție și prețurilor de valorificare pentru principalele culturi legumicole ecologice cultivate în câmp și spații protejate;– Soluții privind dezvoltarea sectorului de legume ecologice în scopul

fundamentării schemelor de sprijin acordate fermierilor pentru diminuarea efectelor schimbărilor climatice și creșterea durabilă a veniturilor acestora;– Buletine informative cu rezultatele activităților întreprinse în cadrul proiectului.

Modul de aplicare al rezultatelor:– Publicații de specialitate: ghiduri, articole științifice;– Broșuri care vor cuprinde informații teoretice și practice privind aspectele fundamentale ale tehnologiilor de producție în sistem ecologic pentru principalele culturi legumicole, culturi practicate în câmp și spații protejate;– Mese rotunde, întâlniri cu principalii beneficiari (fermierii) în cadrul cărora vor fi prezentate și validate rezultatele cercetărilor;– Elaborarea unei pagini web a proiectului care va cuprinde buletine informative unde vor fi publicate etapizat rezultatele activităților întreprinse în cadrul proiectului;– Comunicări științifice susținute în cadrul unor conferințe naționale sau internaționale cu rolul de a promova dezvoltarea durabilă a sectorului legumicol ecologic și o gestionare eficientă a resurselor naturale, în vederea atenuării schimbărilor climatice și adaptarea la acestea.

Proiectul ADER 22.1.4: Cercetări privind elaborarea de soluții tehnico-economice pentru crearea de lanțuri valorice în sectorul agroalimentar în vederea tranziției către bioeconomia circulară

Perioada de derulare a planului sectorial: 2023-2026

Bugetul estimat: 1.200.000 lei

Total lei: d.c.	2023	2024	2025	2026
1.200.000	184.800	369.600	369.600	276.000

Rezumat:

Economia circulară este definită ca tranziția de la economia liniară (cultivare, recoltare, producție, deșeuri), către o economie în care materiile prime și produsele secundare rămân într-un circuit închis, fiind utilizate la potențialul maxim, rezultând produse cu valoare adăugată crescută. În condițiile necesității promovării unui sector agricol inteligent, rezilient și diversificat care să asigure securitatea alimentară, procesarea în cascadă, presupune o abordare inovativă a activității

economice, transformând preocupările pentru protejarea mediului în oportunități pentru obținerea de profit și beneficii. Astfel, proiectul va propune activități pentru îmbunătățirea răspunsului agriculturii la cerințele societății privind alimentația și sănătatea, inclusiv alimente sigure și nutritive, produse într-un mod sustenabil, precum și deșeuri alimentare și bunăstarea animalelor.

Rezultate scontate:– Identificarea gradului de integrare a conceptului de bioeconomie circulară în strategiile existente la nivel național/internațional;– Identificarea unor oportunități de valorificare a deșeurilor și produselor secundare din sistemele de producție agricolă, în oricare dintre etapele de producție, de la recoltare până la prelucrare, transport și comercializare;– Dezvoltarea unui model pilot de analiză dinamică a sistemelor pentru implementarea bioeconomiei circulare cu specific pentru sectoarele și resursele disponibile la noi în țară;– Proiectarea unor modele de afaceri în domeniul bioeconomiei circulare (producerea de energie verde; valorificarea subproduselor horticole; recircularea substanțelor nutritive) adaptabile la condițiile socio- economice și de mediu ale țării noastre;– Studiu privind nivelul de conștientizare și comportamentul operatorilor economici și al consumatorilor cu privire la bioeconomia circulară;– Crearea unei rețele de colaborare și transfer de cunoștințe în domeniul bioeconomiei circulare;– Studiu de caz-analiză multicriterială pentru evaluarea performanțelor sociale, economice și de mediu ale unui sistem de producție circular.

Modul de aplicare al rezultatelor:– Crearea unei rețele de transfer de cunoștințe privind introducerea progresului tehnic și a inovării specifice economiei circulare în agricultură;– Publicarea de lucrări științifice în reviste de specialitate;– Participare la evenimente de profil;– Elaborarea și editarea de materiale de informare;– Pagină web a proiectului.

Proiectul ADER 22.1.5: Cercetări privind impactul economic, de securitate alimentară și siguranța alimentelor în agricultura montană din România ca urmare a implementării strategiilor UE: Green Deal-Farm to Consumer

Perioada de derulare a planului sectorial: 2023-2026

Bugetul estimat: 1.200.000 lei

Total lei: d.c.	2023	2024	2025	2026

1.200.000	184.800	369.600	369.600	276.000

Rezumat:

Proiectul își propune să răspundă provocărilor obiectivelor UE de a reduce amprenta ecologică și climatică a sistemului alimentar, de a asigura securitatea alimentară în condiții de schimbări climatice și de declin al biodiversității, de a conduce la o tranziție globală către o durabilitate competitivă de la fermă la consumator și de a explora noi oportunități.

Conform prevederilor Pactului verde, UE își propune o strategie de lungă durată care vizează reducerea utilizării suprafeței agricole cu 10%, reducerea cu 20% a utilizării îngrășămintelor chimice și cu 50% a utilizării pesticidelor chimice, 25% din producția agricolă să fie ecologică, plantarea a 3 miliarde de copaci și reducerea cu 50% a utilizării antimicrobienelor la animale.

Principalul obiectiv al proiectului este adaptarea tehnologiilor de producție din fermele montane la prevederile Pactului verde, prin reducerea substanțelor chimice pentru fertilizare și protecția plantelor. Al doilea obiectiv este extinderea agriculturii ecologice, creșterea producției, îmbunătățirea calității produselor montane și certificarea acestora. De asemenea, se urmărește și promovarea produselor montane și extinderea pieței de valorificare.

Rezultate scontate:– Studiu privind diminuarea cantității de îngrășăminte și substanțe chimice utilizate în fermele montane și identificarea substanțelor bio fertilizante și de protecție a plantelor ce pot fi utilizate;– Loturi demonstrative în zonele de influență;– Elaborarea de tehnologii inovative care răspund necesității diminuării efectelor schimbărilor climatice în fermele montane;– Workshopuri cu fermierii pentru demonstrarea eficienței tehnologiilor inovative propuse;– Evaluarea producției agricole obținută în fermele din zona montană din România în care se practică agricultura în sistem cu fertilizanți și produse de protecția plantelor chimice diminuate comparativ cu agricultura ecologică;– Estimarea eficienței economice în fermele montane ecologice;– Pagina web cu prezentarea rezultatelor proiectului;– Participarea cu comunicări științifice la conferințe și seminarii.

Modul de aplicare al rezultatelor:– Pentru organismele publice, recomandări pentru îmbunătățirea politicii de dezvoltare a agriculturii în zone montane din

România;– Transferul rezultatelor către fermierii montani;– Tehnologii inovative cu consumuri de substanțe chimice scăzute și utilizare de input-uri bio pentru fertilizare și protecția plantelor;– Transfer de cunoștințe și bune practici în agricultura ecologică montană;– Diseminarea rezultatelor obținute la proiecte prin: pagina web, comunicări științifice, articole publicate, workshop-uri cu fermierii montani.

OBIECTIV GENERAL 23: Evaluarea, conservarea, gestionarea și exploatarea resurselor din zona montană

Obiectiv specific 23.1: Fundamentarea științifică a managementului resurselor din zona montană și conservarea biodiversității

Proiectul ADER 23.1.1: Optimizarea conveierului varietal de arbuști fructiferi și dendrologici în vederea contracarării efectelor negative ale schimbărilor climatice în zona montană

Perioada de derulare a planului sectorial: 2023-2026

Bugetul estimat: 1.090.000 lei

Total lei: d.c.	2023	2024	2025	2026
1.090.000	167.860	335.720	335.720	250.700

Rezumat:

Adaptarea la schimbările climatice devine o necesitate imediată în contextul unei agriculturi expuse la variații drastice, precum micșorarea cantității de precipitații medii anuale, valuri de căldură, secete, furtuni și inundații, iar identificarea celor mai eficiente soluții pentru a combate aceste fenomene pe termen lung devine din ce în ce mai urgentă. Un rol important în minimizarea efectelor negative ale schimbărilor climatice în zona montană, îl are optimizarea conveierului varietal de arbuști fructiferi și dendrologici prin identificarea de specii noi care să se poată utiliza în fermele montane și găsirea de soluții tehnologice fezabile. Prin proiect se vor monitoriza soiurile arbustive fructifere și dendrologice existente pentru verificarea adaptabilității la condițiile de mediu și se va completa colecția arbustivă cu specii și soiuri noi din flora spontană autohtonă și internațională.

Rezultate scontate:– Inventarierea speciilor arbustive fructifere și dendrologice din

zona montană, zonarea lor pe altitudine și evaluarea influenței schimbărilor climatice asupra repartiției pe altitudine a vegetației arbustive;– Stabilirea gamei de specii și soiuri arbustive fructifere și dendrologice pretabile pentru valorificarea terenurilor degradate și cultivarea lor în sistem ecologic;– Evaluarea principalelor însușiri ale arbuștilor pentru adaptarea la schimbările climatice actuale și la condițiile pedoclimatice ale diferitelor arealuri premontane și montane;– Testarea în paralel a adaptabilității ecologice a speciilor și soiurilor arbustive autohtone și internaționale;– Evaluarea influenței schimbărilor climatice asupra repartiției pe altitudine a vegetației arbustive din zona montană;– Îmbunătățirea biodiversității. Modul de aplicare al rezultatelor:– Organizarea unor module demonstrative bazate pe aplicarea în complex a unor tehnologii inovative performante prietenoase cu mediul;– Prezentarea rezultatelor la seminarii și conferințe naționale;– Organizarea de workshop-uri cu fermierii din zonele montane caracterizate prin diferiți factori restrictivi;– Rezultatele studiilor și cercetărilor se vor concretiza într-o lucrare cu caracter coroborat cu realizarea unui modul pentru fermieri montani, ce cuprinde tehnologii specifice de îmbunătățire și valorificare superioară a resurselor locale ce conduc la creșterea productivității în gospodăriile din zonă;– Loturi demonstrative în diferite condiții montane staționale;– Pagină web cu informații privind rezultatele proiectului.

Proiectul ADER 23.1.2: Studii privind variația spațio-temporală a chimismului precipitațiilor din Carpați și aportul ionic asupra pajiștilor montane

Perioada de derulare a planului sectorial: 2023-2026

Bugetul estimat: 1.100.000 lei

Total lei: d.c.	2023	2024	2025	2026
1.100.000	169.400	338.800	338.800	253.000

Rezumat:

O importanță din ce în ce mai mare o are impactul chimismului precipitațiilor asupra solurilor, vegetației de cultură și cea spontană, respectiv influența tehnicilor agricole asupra precipitațiilor atmosferice (emisii de amoniac, emisii de metan, arderi de miriști). Reducerea emisiilor de suprafață este stipulată prin Directiva nr.

2016/2286 privind reducerea emisiilor naționale asupra anumitor poluanți preluată prin legea 293/2018. Importanța proiectului și elementul de noutate constă și în completarea gradului de cunoaștere pentru regulamentul LULUCF (Land Use, land use change and forestry) nr. 2018/841 modificat prin AFOLU (Agriculture, Forest and Other Land Use).

Prin acest proiect se dorește analiza variabilității compoziției chimice a chimismului precipitațiilor, asupra solurilor diferitelor zone montane, în condițiile schimbărilor climatice prin evaluarea modificărilor de circulație a maselor de aer și a transportului pe distanțe lungi a diferiților poluanți. Identificarea surselor la compoziția chimică a precipitațiilor și aportul diferitelor surse de poluare asupra factorilor edafici coroborate cu pierderea de evapotranspirație determinate în zonele de studiu reprezintă elemente constitutive în vederea creionării politicilor de mediu și de integrare a impactului poluării în agricultură.

Rezultate scontate:– Hărți tematice și de distribuție a chimismului precipitațiilor în grupa nordică și centrală a Carpaților Orientali, Munții Banatului;– Determinarea parametrilor geochimici ai precipitațiilor atmosferice (factori de neutralizare, coeficienții de îmbogățire, aportul sărurilor marine, indice de disponibilitate a NH_4^+ , gradul de neutralizare a NH_4^+);– Determinarea acidității fracționale și a raportului dintre aciditatea potențială și neutralizarea potențială;– Calculul depunerilor umede: aportul ionic pe unitatea de suprafață (ha);– Determinarea efectului schimbărilor climatice asupra chimismului precipitațiilor în funcție de transportul pe distanțe lungi și a maselor de aer.– Analiza sursei (PCA, corelații Spearman);– Scheme de fertilizare, la determinarea sensibilității unor specii de plante la aportul ionic la nivel foliar și edafic, respectiv participarea unor specii chimice la determinarea valorilor de acidifiere/eutrofizare a diferitelor medii geochimice.

Modul de aplicare al rezultatelor:– Pagina web cu informații asupra rezultatelor proiectului;– Diseminarea rezultatelor proiectului prin broșuri, pliante, lucrări științifice în reviste prestigioase;– Organizarea de mese rotunde și workshop-uri în cadrul potențialilor beneficiari, fermieri, diferite organizații, asociații de proprietari, etc.;– Organizarea unei conferințe științifice la încheierea proiectului, unde vor fi prezentate rezultatele obținute;– Participarea la diferite conferințe naționale/internaționale prin care vor fi diseminate rezultatele.

Proiectul ADER 23.1.3: Evaluarea și creșterea viabilității unor specii de

polenizatori din zonele Carpatice

Perioada de derulare a planului sectorial: 2023-2026

Bugetul estimat: 1.100.000 lei

Total lei: d.c.	2023	2024	2025	2026
1.100.000	169.400	338.800	338.800	253.000

Rezumat:

Polenizatorii și polenizarea influențează atât din punct de vedere economic, de mediu cât și socio-cultural și din acest punct de vedere au impact direct asupra sănătății și asupra calității vieții. Conform raportului UE, aproape 80% din florile sălbatice și culturile din zonele cu climă temperată depind de polenizarea efectuată de insecte, în special de albine. Din acest punct de vedere polenizatorii contribuie la creșterea cantității și a calității hranei, iar conform cercetărilor contribuția anuală la agricultura europeană este de ordinul miliardelor de euro. Cu toate acestea în ultimele decenii, din cauza factorului antropic, respectiv schimbările climatice, polenizatorii sălbatici au cunoscut un declin accentuat atât ca abundență cât și diversitate. Printre cauzele principale se numără agricultura intensivă, utilizarea pesticidelor și a îngrășămintelor. Dacă analizăm situația polenizatorilor pe plan global se poate observa că în jur de 40% din speciile de insecte sunt pe cale de dispariție dacă habitatul este afectat negativ în continuare. Remedierea acestei probleme presupune intervenții complexe și multiple la nivel local, regional și global. Pentru atingerea acestor obiective este obligatorie îmbunătățirea cunoștințelor științifice în domeniu, folosind metode și tehnici moderne de cercetare.

Prin elaborarea acestui proiect se dorește cartarea mai multor zone din Carpații Orientali, determinarea distribuției diferitelor specii de polenizatori, determinarea genetică a populației și stabilirea gradului de viabilitate a acestora în condiții de mediu natural. Gradul de noutate al proiectului, în afară de utilizarea metodelor clasice folosite în domeniu, proiectul își propune implementarea unui sistem inovativ de monitorizare a polenizatorilor, de tip etichetarea electronică bazată pe tehnologia RFID (identificare prin radiofrecvență) în vederea cunoașterii structurii

și a dinamicii activității albinelor din Munții Harghitei, Ciucului și Hășmaș. Rezultatele astfel obținute sunt de o importanță deosebită în vederea elucidării și monitorizării comportamentului polenizatorilor în diferite condiții. Sistemul de marcare și monitorizare al albinelor este folosit cu succes în majoritatea statelor europene, rezultatele permițând astfel o analiză holistică asupra polenizatorilor și impactului asupra biodiversității și productivității plantelor. Rezultatele obținute vin să fundamenteze științific poziția României la inițiativa UE privind polenizatorii, în vederea încheierii unui nou acord pentru polenizatori în urma inițiativei Salvați albinele și fermierii.

Rezultate scontate:– Identificarea și cartarea unor populații de albine sălbatice, bondari și viespi din Munții Harghitei, Ciucului și Hășmaș;– Monitorizarea evoluției populațiilor și corelarea acestora cu factorii abiotici de mediu;– Determinarea rezistenței și rezilienței populațiilor de albine sălbatice la acarianul Varroa;– Determinarea efectelor induse în populațiile de albine sălbatice a acarianului Varroa;– Analiza genetică a populațiilor de polenizatori sălbatici;– Ciparea și determinarea zonelor de acoperire a populațiilor de polenizatori și interacțiunea între acestea (relații concurențiale, sinergice).

Modul de aplicare al rezultatelor:– Diseminarea rezultatelor proiectului prin broșuri, pliante, lucrări științifice în reviste prestigioase;– Organizarea de mese rotunde și workshop-uri în cadrul potențialilor beneficiari (fermieri, diferite organizații, asociații de proprietari, etc);– Organizarea unei conferințe științifice la încheierea proiectului, unde vor fi prezentate rezultatele obținute;– Participarea la diferite conferințe naționale/internaționale prin care vor fi diseminate rezultatele.

Proiectul ADER 23.1.4: Evoluția și impactul dăunătorilor *Ips typographus* și *Lymantria monacha* asupra vegetației de conifere în contextul schimbărilor climatice

Perioada de derulare a planului sectorial: 2023-2026

Bugetul estimat: 800.000 lei

Total lei: d.c.	2023	2024	2025	2026
800.000	123.200	246.400	246.400	184.000

Rezumat:

Evoluția și distribuția *Ips typographus* și *Lymantria monacha* prezintă o tendință accentuată de extindere în contextul creșterii temperaturii atmosferice și a microclimatului forestier. Datele din literatura de specialitate ne indică faptul că odată cu schimbările climatice acești dăunători prezintă mai multe cicluri de viață având un impact semnificativ asupra pierderii de masă lemnoasă. Evaluarea efectului substanțelor volatile naturale caracteristice pădurilor de molid asupra răspunsului adulților de dăunători la atracții comerciale utilizați. Elementul de noutate al proiectului constă în colectarea de date privind evoluția dăunătorilor de scoarță studiați în contextul schimbărilor climatice, în vederea modificărilor perioadelor și intensității tratamentelor de către administratorii, proprietarii de păduri.

Prin proiect se vor realiza scenarii de evoluție a populațiilor de dăunători de scoarță *Ips typographus* și *Lymantria monacha*, în contextul creșterii temperaturii atmosferei și modificărilor de microclimat forestier din zonele montane studiate.

Rezultate scontate:– Analiza spațio-temporală a distribuției speciilor *Ips typographus* și *Lymantria monacha* în triangulații de probă, în toate cele trei grupe ale Carpaților Orientali;– Colectarea datelor statistice istorice privind atacurile speciilor *Ips typographus* și *Lymantria monacha*;– Relația evoluției ciclurilor dăunătorilor *Ips typographus* și *Lymantria monacha* cu factorii climatici;– Analiza genetică a populației de *Ips typographus* și *Lymantria monacha*;– Scenarii de evoluție a populațiilor de *Ips typographus* și *Lymantria monacha* în contextul schimbărilor climatice.

Modul de aplicare al rezultatelor:– Diseminarea rezultatelor proiectului prin broșuri, pliante, lucrări științifice în reviste prestigioase;– Organizarea de mese rotunde și workshop-uri în cadrul potențialilor beneficiari (fermieri, diferite organizații, asociații de proprietari, etc);– Organizarea unei conferințe științifice la încheierea proiectului, unde vor fi prezentate rezultatele obținute;– Participarea la diferite conferințe naționale/internaționale prin care vor fi diseminate rezultatele pe parcursul și la încheierea proiectului.

Proiectul ADER 23.1.5: Monitorizarea stării de conservare a biodiversității vegetale din agroecosistemele zonelor umede la nivel național, cuprinse în măsura GAEC 2 - Planul Național Strategic

Perioada de derulare a planului sectorial: 2023-2026

Bugetul estimat: 1.200.000 lei

Total lei: d.c.	2023	2024	2025	2026
1.200.000	184.800	369.600	369.600	276.000

Rezumat:

Prin implementarea acestui proiect se dorește monitorizarea impactului măsurilor de conservare asupra zonelor umede impuse prin măsurile de ecocondiționalitate incluse în PNS-GAEC 2; stabilirea gradului de reziliență și sechestrarea de carbon în zonele umede ca și infrastructura naturală de susținere a agriculturii în vederea completării gradului de cunoaștere pe regulamentul LULUCF nr. 2018/841 (Land Use, land use change and forestry); stabilirea unor piețe de probă pentru determinarea analitică a nivelului de sechestrare de carbon în diferite zone de climat și evaluarea impactului evoluției apelor freatice asupra evapotranspirației și a microclimatelor specifice acestor zone și impactul asupra zonelor agricole adiacente.

Elementul de noutate constă în evaluarea impactului zonelor umede asupra agriculturii și impactul agriculturii asupra zonelor umede, prin modificările regimului hidric, a cantității de carbon sechestrat, și fenomenele de pierdere a biodiversității și de eutrofizare la nivelul acestora. Proiectul va contribui de asemenea, la completarea raportului de țară pe Regulamentul LULUCF nr. 2018/841 (Land Use, land use change and forestry). Proiectul are în vedere dezvoltarea unei strategii la nivel național pentru monitorizarea stării de conservare a biodiversității din agroecosistemele din aceste zone și creșterea capacității de reziliență a zonelor umede.

Pentru atingerea obiectivului general se vor stabili obiective specifice și măsurabile ale proiectului care să ofere informații privind impactul agriculturii asupra zonelor umede din zonele studiate; elaborarea unor propuneri de măsuri de bune practici privind gestionarea zonelor umede; scenarii de evoluție a sechestrării de carbon, a factorilor de eutrofizare și pierdere de biodiversitate în urma implementării măsurii PNS-GAEC2.

Rezultate scontate:– Determinarea numărului optim de piețe de probă geostaționare pentru fiecare arie biogeografică în care se vor determina situația ex-ante și ex-post a zonelor umede din punctul de vedere al vegetației spontane palustre; evaluarea stării de conservare a zonelor supuse studiului;– Identificarea și evaluarea capacității de invadare ale speciilor ierboase anuale și perene și a speciilor lemnoase invazive;– Monitorizarea variației nivelului și chimismului apei din zonele umede supuse studiului;– Determinarea litostratigrafiei și a parametrilor fizico chimici a solului în zonele umede;– Impactul pășunatului asupra vegetației a zonelor umede;– Evaluarea nivelului de eutrofizare a apelor stagnante din zonele umede;– Determinarea capacității de sechestrare a CO₂ în vegetația supraterană și subterană și a căilor/modalităților de creștere a capacității de sechestrare a CO₂ a modalităților de intervenție antropică pentru maximizarea sechestrării CO₂ în zonele umede;– Identificarea terenurilor degradate și a zonelor umede la nivel național, cuprinse în măsura PNS-GAEC 2,– Măsuri strategice pentru creșterea capacității de reziliență zonelor umede;– Cod de bune practici agricole și de mediu aplicabil privind valorificarea terenurilor agricole/arabile din zonele umede.

Modul de aplicare al rezultatelor:– Diseminarea rezultatelor proiectului prin broșuri, pliante, lucrări științifice în reviste prestigioase;– Organizarea de mese rotunde și workshop-uri în cadrul potențialilor beneficiari (fermieri, diferite organizații, asociații de proprietari, etc);– Organizarea unei conferințe științifice la încheierea proiectului, unde vor fi prezentate rezultatele obținute;– Participarea la diferite conferințe naționale/internaționale prin care vor fi diseminate rezultatele pe parcursul și la încheierea proiectului.

OBIECTIVUL GENERAL 24: Evaluarea, conservarea, gestionarea și exploatarea resurselor sericicole

Obiectivul specific 24.1: Fundamentarea științifică a managementului resurselor sericicole și conservarea biodiversității

Proiectul ADER 24.1.1: Model de ferma sericicola familiala pentru valorificarea inovativă a producțiilor sericicole secundare obținute din sericicultura și moricultura în sistem ferma farming

Perioada de derulare a planului sectorial: 2023-2026

Bugetul estimat: 1.000.000 lei

Total lei: d.c.	2023	2024	2025	2026
1.000.000	154.000	308.000	308.000	230.000

Rezumat:

În cadrul economiei românești, sericicultura și moricultura pot juca un rol important, nu numai datorită faptului că veniturile fermierilor pot înregistra creșteri semnificative, dar și datorită faptului, că prin exploatarea acestor două domenii ale zootehniei și agriculturii, se pot obține diferite produse inovative, cu grad biologic ridicat.

Indiferent dacă ne referim la utilizarea produselor secundare obținute din sericicultura în obținerea de biomateriale sau ca și adaos în hrana diferitelor specii, sau a produselor rezultate din moricultura în obținerea de produse de tip suplimente alimentare, aceste doua ramuri furnizează resurse naturale valoroase atât pentru cei care le practica, cât și pentru consumatori.

Desigur ca principalul produs al sericiculturii, și cel mai cunoscut de altfel, este mătasea naturala. Totuși, pe lângă aceasta, din exploatarea speciei *Bombyx mori* se pot obține crisalide, care datorita conținutului ridicat în proteine, pot fi utilizate în constituirea rețetelor furajere ale diferitelor specii de animale de ferma, sau se pot utiliza în vederea obținerii de produse cosmetice sau medicinale, care pot îmbunătăți considerabil aspecte importante ale vieții și sănătății consumatorilor acestora.

Gradul de inovare al prezentului proiect se regăsește nu numai în diversificarea producțiilor sericicole, dar și în exploatarea eficientă a resursei vegetale, fără de care sericicultura ar fi imposibil de realizat. Astfel, proiectul urmărește integrarea unor matrici vegetale (frunze, fructe, lăstari) obținute de la specia *Morus* într-un produs nutraceutic, care să înglobeze o parte reprezentativă a compușilor biologic activi ai dudului și care să poată fi folosit în consumul diferitelor categorii de vârstă.

Rezultate scontate:– Prototiparea fermei sericicole pentru sistemul farma farming;– Exploatarea eficientă a fermei sericicole și a plantației de dud;– Obținerea produselor secundare inovative de înaltă valoare biologică în

ferma sericicolă familială în sistem ferma farming;– Analiza în laborator a produselor secundare sericicole și moricicole din punct de vedere calitativ;– Obținerea de produse inovative care au la baza produse sericicole și moricicole.

Modul de aplicare al rezultatelor:– Transferul de know-how fermierilor în cadrul unor mese rotunde;– Organizarea de work-shopuri pentru fermieri/potențiali crescători de viermi de mătase sau cultivatori de dud;– Publicarea de articole de specialitate cu privire la rezultatele științifice parțiale și/sau finale ale proiectului;– Mediatizarea proiectului și a rezultatelor obținute în diferite canale media (radio, TV, rețele de socializare).

Proiectul ADER 24.1.2: Cercetări privind evaluarea productivă a genofondului românesc de viermi de mătase și valorificarea superioară a bazei furajere sericicole
Perioada de derulare a planului sectorial: 2023-2026

Bugetul estimat: 1.500.000 lei

Total lei: d.c.	2023	2024	2025	2026
1.500.000	231.000	462.000	462.000	345.000

Rezumat:

Sericultura este singura sursă pentru producerea mătăsii, iar creșterea viermilor de mătase depinde de calitatea frunzele de dud. Din acest motiv, producția de mătase are o relație directă cu creșterea larvelor. Una dintre căile alternative de îmbunătățire a creșterii larvelor și a producției de gogoși este îmbogățirea frunzelor de dud cu nutrienți suplimentari. În acest context, proiectul propune pe de o parte evaluarea potențialului genetic și productiv al genofondului autohton sericicol, și pe de altă parte, dezvoltarea unor soluții nutriționale de îmbogățire a frunzelor de dud cu adaos de nutrienți naturali, cu efecte benefice asupra productivității și calității produselor sericicole.

Rezultate scontate:– Studiu privind starea genofondului sericicol românesc existent și a bazei furajere sericicole;– Evaluarea productivității genofondului românesc existent de rase și hibrizi de viermi de mătase;– Testarea și validarea unor tehnologii nutriționale cu rol în obținerea unor produse sericicole cu proprietăți

îmbunătățite;– Valorificarea superioară a bazei furajere sericicole prin adaosul de nutrienți naturali cu potențial benefic asupra producției și calității produselor sericicole;– Elaborarea de recomandări tehnologice și nutriționale pentru creșterea viermilor de mătase;– Promovarea sericiculturii ca ramură importantă a zootehniei românești.

Modul de aplicare al rezultatelor:– Promovarea creșterii raselor și hibrizilor autohtoni de viermi de mătase prin realizarea de materiale informative destinate potențialilor utilizatori (ferme familiale, unități de profil);– Transfer tehnologic către crescătorii de viermi de mătase;– Comunicarea și publicarea rezultatelor științifice la conferințe și în reviste de specialitate;– Pagină web cu informații privind rezultatele proiectului.

Proiectul ADER 24.1.3: Cercetări privind elaborarea de noi sisteme și tehnologii pentru managementul durabil al resurselor genetice din domeniul sericicol și identificarea de noi căi de valorificare a produselor principale și secundare cu impact economic și social

Perioada de derulare a planului sectorial: 2023-2026

Bugetul estimat: 1.500.000 lei

Total lei: d.c.	2023	2024	2025	2026
1.500.000	231.000	462.000	462.000	345.000

Rezumat:

Viermele de mătase este o insectă cu valoare economică deosebită. Scopul proiectului îl constituie elaborarea de noi tehnologii prietenoase cu mediu, de reciclare a deșeurilor și bioconversie pentru un management durabil al resurselor genetice sericicole. Se urmărește îmbunătățirea unor indicatori productivi prin dezvoltarea unor metode biotehnologice/nutriționale. Soluțiile presupun folosirea de aditivi ca supliment, controlul și ajustarea unor factori de mediu, controlul densității. Ca obiectiv subsidiar, se are în vedere elaborarea unor metode de îmbunătățire a calității produselor și de utilizare a produsului principal și a celor secundare care să permită creștere economică și impactul social.

Rezultate scontate:– Analiza Swot privind creșterea viermilor de mătase în

România;– Elaborarea de noi tehnologii pentru managementul durabil al resurselor genetice din domeniul sericicol;– Noi metode biotehnologice/ nutriționale de îmbunătățire a indicatorilor productivi ai viermilor de mătase;– Metode de îmbunătățire a calității produselor principale și secundare și noi căi de utilizare.– Ghid privind aspecte practice de creștere a viermilor de mătase.
Modul de aplicare al rezultatelor:– Diseminarea către potențiali beneficiari a materialelor informative: ghid, flyere, pliante promoționale;– Comunicarea și publicarea rezultatelor științifice la conferințe și în reviste de specialitate;– Transfer tehnologic către crescătorii de viermi de mătase;– Pagină web cu informații privind rezultatele proiectului.

OBIECTIVUL GENERAL 25: Mecanizarea și automatizarea proceselor în agricultură și industria alimentară

Obiectivul specific 25.1: Dezvoltarea tehnologiilor de mecanizare și a sistemelor tehnice inovative destinate lucrărilor solului, înființării, întreținerii și recoltării culturilor agricole, horticoale, agrozootehnice și agrosilvice în condițiile conservării surselor de mediu, combaterii fenomenului de secetă și a deșertificării

Proiectul ADER 25.1.1: Tehnologie de recoltare robotizată a legumelor din familia solanacee în sere și solarii, utilizând inteligența artificială

Perioada de derulare a planului sectorial: 2023-2026

Bugetul estimat: 2.400.000 lei

Total lei: d.c.	2023	2024	2025	2026
2.400.000	369.600	739.200	739.200	552.000

Rezumat:

În cadrul proiectului se va dezvolta un echipament robotizat pentru recoltarea legumelor din familia solanacee cultivate în sere și solarii, format dintr-o platformă autopropulsată pe care se va implementa un braț robotic din familia roboților colaborativi, dotat cu efectori finali adecvați prinderii corpului legumelor, tăierii codiței acestora și depunerii în containere speciale, aflate pe platformă. Controlul brațului robotic se va efectua folosind tehnici de inteligență artificială de tip deep neural networks aplicate imaginilor prelevate de camere speciale 3D, care vor

scana rândul de legume.

Rezultate scontate:– Studiu prospectiv privind metodele de recoltare robotizată a legumelor din familia solanacee;– Documentație de execuție a echipamentului robotizat pentru recoltarea legumelor;– Model experimental echipament robotizat pentru recoltarea legumelor;– Raport de experimentare tehnologie de recoltare robotizată a legumelor din familia solanacee în sere și solarii.

Modul de aplicare al rezultatelor:– Implementarea rezultatelor finale la beneficiarii finali precum: fermieri, stațiuni de cercetare etc.;– Demonstrarea funcționalității echipamentului la fermieri;– Diseminare pe scară largă a rezultatelor (articole ISI, BDI;– Cerere brevet;– Fișă tehnică;– Prospect;– Pagina Web.

Proiectul ADER 25.1.2: Tehnologie inovativă de prelucrare minimă a terenului agricol adaptată la schimbările climatice actuale

Perioada de derulare a planului sectorial: 2023-2026

Bugetul estimat: 2.000.000 lei

Total lei: d.c.	2023	2024	2025	2026
2.000.000	308.000	616.000	616.000	460.000

Rezumat:

Proiectul își propune să realizeze și să implementeze o tehnologie complexă și inovatoare de combatere a fenomenului de secetă și deșertificare în vederea protejării mediului, conservării durabile a resurselor, concomitent cu creșterea fertilității solului. Sechestrarea carbonului, creșterea retenției apei și eliberarea lentă a nutrienților descompuși de microorganisme asigură trecerea plantelor peste perioadele de secetă și previne deșertificarea. În acest scop, în cadrul proiectului, se vor proiecta și realiza 3 modele experimentale noi echipamente (semănătoare de precizie-semănat direct în miriște; scarificator cu echipament de inoculat microorganisme integrat; echipament de fertilizat foliar), precum și dezvoltarea unor rețete (min. 2) de fertilizare cu microorganisme. Cu ajutorul acestora se va realiza o creștere durabilă a productivității agricole în cadrul tehnologiei ecologice de creștere a plantelor prășitoare.

Rezultate scontate:– Studiu tehnologic privind tehnologiile de prelucrare minimă a

solului, utilizate în zonele aride;– Proiectare echipament de prelucrare în profunzime a solului (scarificator), prevăzut cu echipament de inoculat microorganisme în vederea refacerii lanțului trofic al solului;– Execuție scarificator cu echipament de inoculat microorganisme în sol;– Proiectare semănătoare de plante prășitoare pentru semănat direct în miriște;– Execuție semănătoare de plante prășitoare pentru semănat direct în miriște;– Proiectare echipament de fertilizat foliar cu microorganisme;– Execuție echipament de fertilizat foliar cu microorganisme;– Producerea și testarea unor rețete de fertilizare cu microorganisme;– Experimentare echipamente din cadrul tehnologiei;– Demonstrarea utilității și funcționalității echipamentelor;– Cereri de brevet modele experimentale de echipamente și rețete de microorganisme.

Modul de aplicare al rezultatelor:– Diseminarea pe scară largă a rezultatelor obținute în publicații de specialitate, prezentări la manifestări științifice, târguri și expoziții, etc;– Demonstrarea funcționalității tehnologiei și echipamentului tehnic la fermieri și stațiuni de cercetare;– Transferul documentației de execuție la agenți economici români în scopul fabricației echipamentelor rezultate;– Articole ISI, BDI.

Obiectivul specific 25.2: Fundamentarea și realizarea unor sisteme tehnice noi, inteligente specifice conceptului de "agricultură de precizie" pentru valorificarea superioară a potențialului de producție a terenurilor agricole în condiții de exploatare durabilă

Proiectul ADER 25.2.1: Sistem digital destinat monitorizării culturilor pomicole

Perioada de derulare a planului sectorial: 2023-2026

Bugetul estimat: 2.100.000 lei

Total lei: d.c.	2023	2024	2025	2026
2.100.000	323.400	646.800	646.800	483.000

Rezumat:

Sistemul presupune implementarea unor dispozitive destinate atragerii și capturării dăunătorilor pe baza feromonilor. În interiorul acestor dispozitive se dorește utilizarea unei camere inteligente care are rolul de a cuantifica numărul

dăunătorilor. Prin poziționarea acestor dispozitive în mai multe puncte de interes din interiorul unei plantații pomicole, se poate realiza o estimare eficientă a numărului de dăunători, precum și o monitorizare în timp real a culturii din punct de vedere al eficienței tratamentelor de combatere a acestora. Totodată în cadrul proiectului se va utiliza o stație meteo pentru monitorizarea comportamentului dăunătorilor în funcție de condițiile climatice (temperatură, umiditate, precipitații, vânt, etc), astfel se va identifica momentul optim de aplicare al tratamentelor fitosanitare. Digitalizarea va consta în monitorizarea și încărcarea datelor achiziționate în timp real pe o platformă online, lucru care va facilita procesul de monitorizare considerabil.

Rezultate scontate:– Studiu prospectiv privind principalilor dăunătorilor din cadrul livezilor;– Studiu tehnologic privind stadiul actual al sistemelor de analiză prin procedeul TIME LAPS;– Metodologie de experimentare privind măsurarea numerică a dăunătorilor din livezi;– Experimentare sistem digital de monitorizare; Modul de aplicare al rezultatelor:– Diseminarea pe scară largă a rezultatelor obținute în publicații de specialitate, prezentări la manifestări științifice, târguri și expoziții, etc;– Demonstrarea funcționalității tehnologiei și a echipamentului tehnic la fermieri și stațiuni;– Transferul documentației de execuție la agenți economici din domeniu.

Proiectul ADER 25.2.2: Ferma acvaponică verticală adaptată schimbărilor climatice actuale

Perioada de derulare a planului sectorial: 2023-2026

Bugetul estimat: 2.300.000 lei

Total lei: d.c.	2023	2024	2025	2026
2.300.000	354.200	708.400	708.400	529.000

Rezumat:

Având în vedere că în ultimii ani efectele schimbărilor climatice joacă un rol hotărâtor asupra culturilor agricole și a tot ceea ce înseamnă resursa agro-alimentară, iar procesul de deșertificare agricolă este în creștere, este necesar identificarea de urgență a unor soluții inovative pentru obținerea de hrană și în

cadrul unor zone mai puțin agricole. În acest sens proiectul își propune dezvoltarea și în țara noastră a conceptului pilot de ferma verticală concomitent cu tehnologia acvaponică-fermă acvaponică verticală. Astfel în cadrul proiectului se va realiza un modul pilot de creștere a plantelor leguminoase, concomitent cu creșterea peștilor pentru consumul uman.

Rezultate scontate:– Studiu tehnologic privind tehnologiile de acvaponie utilizate pe plan mondial;– Studiu tehnologic privind conceptul de fermă verticală acvaponică;– Proiect pilot mixt fermă verticală cu sistem acvaponic integrat;– Model experimental de fermă mixtă cu sistem acvaponic integrat;– Experimentare și demonstrare concept pilot;– Cerere brevet de invenție sistem pilot.

Modul de aplicare al rezultatelor:– Aplicarea și transferul rezultatelor obținute către stațiunile de cercetare dezvoltare pentru piscicultură și legumicultură din țară și realizarea unei simbioze între aceste domenii: piscicol/legumicol;– Activități de demonstrare, informare, popularizare și extensie;– Crearea paginii web a proiectului;– Publicarea de articole în reviste de specialitate, participarea la conferințe, simpozioane, etc.;

Obiectivul specific 25.3: Soluții tehnice eficiente pentru dezvoltarea bioindustriilor în spațiul rural pentru valorificarea superioară a bioresurselor non-alimentare

Proiectul ADER 25.3.1: Tehnologie de valorificare a dejecțiilor din avicultură prin obținerea de biofertilizanți bogați în fosfor

Perioada de derulare a planului sectorial: 2023-2026

Bugetul estimat: 2.400.000 lei

Total lei: d.c.	2023	2024	2025	2026
2.400.000	369.600	739.200	739.200	552.000

Rezumat:

Fosforul este folosit pe scară largă în agricultură constituind un component esențial al fertilizanților și al hranei pentru animale, însă este o resursă fără înlocuitori.

Dejecțiile din creșterea păsărilor reprezintă o sursă bogată în fosfor, fiind de asemenea disponibile în cantități mari pe întreaga durată a anului. Proiectul își

propune dezvoltarea unei tehnologii de obținere a biofertilizanților bogați în fosfor din dejecții din avicultură prin piroliză/combustie. Astfel, se contribuie pe de-o parte la conceputul zero-waste în domeniul zootehnic, la scăderea consumului de produse chimice și la obținerea în final a unor produse agricole curate și de bună calitate. Tehnologia poate fi aplicată atât în fermele ecologice, precum și în agricultura convențională, în ferme zootehnice, vegetale sau mixte, în vederea rezolvării problemei depozitării/tratării dejecțiilor de la păsări prin valorificarea acestora obținând biofertilizanti nepoluanți și utilizarea acestora ca îngrășăminte pentru culturi.

Rezultate scontate:– Studiu tehnologic privind metodele și sursele de extracție a fosforului;– Proiectare model experimental de obținere fertilizanți bogați în fosfor;– Execuție model experimental de echipament pentru obținerea de fertilizanți bogați în fosfor;– Metodologie de experimentare;– Experimentare tehnologie de valorificare a dejecțiilor din avicultură prin obținerea de biofertilizanti bogați în fosfor;– Demonstrarea funcționalității și utilității tehnologiei de valorificare a dejecțiilor avicole;– Cerere națională de brevet de invenție;

Modul de aplicare al rezultatelor:– Diseminarea pe scară largă a rezultatelor obținute în publicații de specialitate, prezentări la manifestări științifice, târguri și expoziții, etc;– Demonstrarea funcționalității tehnologiei și echipamentului tehnic la fermieri și stațiuni de cercetare;– Transferul documentației de execuție la agenți economici români în scopul fabricației echipamentelor rezultate.

Anexa nr. 2

Proiecte componente ale Planului sectorial
pentru cercetare - dezvoltare al Ministerului Agriculturii și
Dezvoltării Rurale, pe anii 2023-2026,
Agricultură și Dezvoltare Rurală - ADER 2026

-lei-

Număr proiecte	Valoare totală proiecte (lei) d.c. 195.000.000	2023 27.402.000	2024 62.598.000	2025 60.000.000	2026 45.000.000

OBIECTIVUL GENERAL 1: ÎMBUNĂTĂȚIREA REZULTATELOR ECONOMICE ALE FERMELOR, PRIN CREȘTEREA EFICIENȚEI DE UTILIZARE A RESURSELOR NATURALE ȘI A INPUTURILOR TEHNOLOGICE, PENTRU O AGRICULTURĂ DURABILĂ, ÎN CONTEXTUL SCHIMBĂRILOR CLIMATICE

Obiectivul specific 1.1.: Îmbunătățirea germoplasmei principalelor culturi privind rezistența la secetă și temperaturi extreme

Nr. crt.	Cod proiect AD ER	Denumirea obiectivului general/denumirea obiectivului specific/denumirea proiectului	Valoarea totală lei d.c. 2023 2024 2025 2026	Principalele rezultate preconizate	Rezumatul proiectului	Modul de aplicare/ utilizare a rezultatelor
1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.
1.	AD ER 1.1.1	Crearea și diversificarea germoplasmei de grâu de toamnă cu însușiri cantitative,	1.100.000 d.c. 169.400 338.800	-Înființarea câmpurilor experimentale pentru testarea genotipurilor de grâu de toamnă;	Obținerea unei recolte sustenabile la grâul de toamnă, competitive pe piața internă și	-Diseminarea rezultatelor proiectului prin elaborarea de pliante de prezentare a performanțelor

		calitative, agronomice și de adaptare la condițiile de agro-mediu în schimbare pe teritoriul României	338.80 0 253.00 0	-Identificarea de genotipuri performante productiv și calitativ, rezistente la boli, stress hidric și termic, adaptate diferitelor zone de cultură; -Testarea în rețeaua Institutului de Stat pentru Testarea și înregistrarea Soiurilor, ISTIS și omologarea a cel puțin 1-2 soiuri noi de grâu adaptate la schimbările climatice semnificative, înregistrate în perioada de experimentare .	externă, depinde în mare măsură de caracteristicile genetice utile ale soiurilor cultivate, de capacitatea acestora de adaptare la impactul schimbărilor climatice înregistrate și prognozate. Proiectul își propune să cumuleze date privind caracterizarea germoplasmei de grâu de toamnă sub aspectul performanțelor de producție și de calitate, în testări efectuate în condițiile climatice specifice zonelor de	cantitative și calitative ale liniilor promovate pentru omologare; -Recomandarea către fermieri a soiurilor pretabile cultivării în arealurile afectate de schimbări climatice, secetă și arșiță; -Publicarea principalelor rezultate obținute în reviste de specialitate.

					cultură a grâului din România, precum și din analize complexe de laborator a compoziției nutriționale și indicilor de panificabilitate .	
2.	AD ER 1.1.2	Dezvoltarea lucrărilor de ameliorare și crearea de soiuri de grâu umblător și de primăvară	1.400.000 d.c 0 646.800 431.200 322.000	-Crearea unei baze genetice necesară unui program de ameliorare a grâului de primăvară și umblător; -Inființarea de câmpuri experimentale cu o colecție bogată de soiuri de grâu de primăvară și soiuri de grâu umblător în locații diferite ca și climă și sol	Scopul proiectului este acela de a identifica soluții genetice și tehnologice utile fermierilor, în vederea cultivării cu grâu de primăvară și umblător a suprafețelor de teren care nu au putut fi însămânțate în toamnă în contextul schimbărilor	-Comunicarea rezultatelor cercetărilor în cadrul unor manifestări științifice, work shop-uri, mese rotunde, târguri și expoziții; -Publicarea principalelor rezultate obținute în reviste de specialitate; -Publicarea de articole, pliante; -Diseminarea pe scară largă către fermieri a materialelor de

			din vestul țării; - Caracterizarea comportamentului agroproductiv a genotipurilor sau soiurilor de grâu de primăvară și umblător în condițiile pedoclimatice din Transilvania, Moldova, vestul și sudul țării; - Îmbunătățirea tehnologiei de cultură la grâul de primăvară și umblător prin stabilirea celor mai bune epoci de semănat precum și a densităților ideale de semănat; - Crearea de	climatice intervenite în ultimii ani. Se va avea în vedere explorarea posibilităților de progres genetic pentru caracteristicile identificate ca importante pentru ideotipul cel mai bine adaptat la secetă și arșiță, la materialul existent, precum și promovarea soiurilor de grâu identificate prin înființarea loturilor demonstrative. Prin proiect se dorește îmbogățirea colecției cu genotipuri de grâu de primăvară și	informare privind soiurile recomandate; - Diseminarea prin publicații în volumele simpozionelor și conferințelor naționale; - Diseminarea utilizând mijloacele mass media; - Recomandarea către fermieri a unor soiuri de grâu pretabile cultivării în arealurile cu secetă și arșiță, capabile să se adapteze, folosind canalele de instruire agricolă existente (workshop-uri tematice, întâlniri cu fermierii, broșuri, pliante etc.) pentru difuzarea informațiilor acumulate în

				soiuri de grâu de primăvară precoce, cu o perioadă de vegetație mai mică de 120 zile, care să ajungă la maturitatea deplină odată cu grâul de toamnă, pentru combaterea efectelor arșiței din perioada umplerii bobului; -Identificarea a 2-3 linii de grâu de primăvară productive, precoce, cu indici de calitate corespunzători pentru panificație și înregistrarea lor la ISTIS în vederea omologării,	umblător prin inducerea variabilității în programul de hibridări, dar și prin schimb de material cu alte centre. Pentru atingerea obiectivelor propuse, se vor face atât observații asupra comportamentului din punct de vedere productiv și calitativ a celor mai performante soiuri de grâu de primăvară și umblător existente, în 5 locații, care cuprind zone de cultură a grâului din Transilvania, Moldova, Vestul și Sudul țării, cât și observații cu	decursul desfășurării proiectului; -Potențialii beneficiari ai genotipurilor de grâu și ai recomandărilor tehnologice care vor rezulta sunt fermierii, indiferent de mărimea fermelor sau de puterea lor economică și în primul rând cei din zonele cel mai probabil a fi afectate de schimbările climatice, precum și consumatorii produselor din grâu, care pot beneficia de reducerea fluctuațiilor de recoltă și de preț, asociate schimbărilor climatice.

			începând cu anul 2 al acestui proiect; -Crearea de soiuri de grâu umblător, care necesită o perioadă scurtă de iarovizare, pentru a acoperi perioada de semănat din toamnă și primăvară; -Inițierea unui studiu fiziologic pentru aprecierea perioadei de iarovizare la genotipurile de grâu facultativ; -Stabilirea celor mai bune epoci de semănat precum și a densităților ideale de	privire la rezistența la boli și dăunători a soiurilor luate în studiu precum și comportamentul acestora față de sistemul cultivare și de nutriție.	

				semănat; -Stabilirea unei scheme de hibridare privind crearea de noi soiuri de grâu de primăvară și umblător cu caracteristici productive ridicate și adaptabilitate ridicăta la actualele condiții de climă și sol, rezistente la boli și dăunători.		
3.	AD ER 1.1.3	Evaluarea, diversificarea și crearea germoplasmei de triticale cu nivel ridicat de producție, calitate și adaptabilitate la factorii de stress biotic și abiotic în	1.200. 000 d.c 184.80 0 369.60 0 369.60 0 276.00 0	-Crearea unui material genetic superior pentru a pune la dispoziția fermierilor noi soiuri de triticale de toamnă capabile de obținerea unor	Cercetările vor avea drept scop identificarea, crearea și testarea de noi soiuri de triticale, cu grad ridicat de adaptabilitate la condiții de stress termic și hidric, care să	-Promovarea noilor creații prin publicații în reviste de specialitate adresate fermierilor; -Comunicarea rezultatelor cercetărilor în cadrul unor manifestări

		continuă schimbare, în vederea valorificării eficiente a recoltei, în diferite condiții pedoclimatice de cultură din România.		producții mai ridicate mai stabile și de calitate corespunzătoare cerințelor pieții în condițiile tot mai frecvente ale unor temperaturi mai ridicate și ale fluctuațiilor regimului pluviometric; -Crearea și identificarea de noi linii/soiuri de triticele cu o bună rezistență la temperaturi scăzute și cu grad ridicat de toleranță genetică la secetă și temperaturi extreme; -Promovarea culturii de triticele în	contribuie la creșterea stabilității recoltelor, concomitent cu îmbunătățirea nivelului producției și a calității acesteia. Proiectul valorifică progresul realizat recent în programele de ameliorare selectând genotipurile de triticele care au realizat cele mai ridicate producții, cu comportare mai bună în testările pentru toleranța la arșiță și secetă și cu indici calitativi superiori. Promovarea în cultură a noilor genotipuri, va determina, atât	științifice interne și externe, târguri și expoziții; -Participarea la simpozioane, mese rotunde; -Transferul către fermieri a rezultatelor obținute prin asigurarea necesarului de sămânță din genotipurile noi, în vederea multiplicării și extinderii rapide în cultură; -Elaborarea și publicarea de articole în reviste de specialitate.

				scopul valorificării terenurilor mai puțin productive; -Îmbunătățirea germoplasmei la triticale privind rezistența la secetă temperaturi extreme și deficit hidric.	creșterea eficienței culturilor de triticale de toamnă, cât și creșterea interesului fermierilor pentru extinderea suprafețelor cultivate. Scopul cercetărilor este și diversificarea materialului biologic prin crearea (hibridare), selecția și testarea de noi linii/soiuri de triticale, cu grad ridicat de adaptabilitate la condiții de stres termic și hidric, cu potențial productiv și calitativ ridicat, rezistență la	

					boli, cădere și scuturare, în scopul reducerii pierderilor la recoltare.	
4.	AD ER 1.1.4	Cercetări privind evaluarea și realizarea unor genotipuri de orz/orzoaică competitive, uniforme și stabile din punct de vedere productiv și a calității boabelor și adaptabilității la condițiile climatice	800.00 0 d.c 123.20 0 246.40 0 246.40 0 184.00 0	-Crearea, identificarea și promovarea a minim 10 linii noi de orz/orzoaică cu destinație brasicolă, în vederea obținerii de soiuri noi cu stabilitate substanțial îmbunătățită a performanțelor cantitative și calitative, în contextul condițiilor actuale de cultură; -Predarea la ISTIS, în vederea înregistrării ca soi, a 1 -2 linii	Industria malțului și berii se bucură de cea mai bună reputație în țara noastră. Schimbările climatice vor determina o accentuare semnificativă a incidenței factorilor de stress biotic și abiotice, de aceea se impune crearea și promovarea permanentă a noi genotipuri de orz/orzoaică, în vederea asigurării materiei prime pe plan	-Diseminarea rezultatelor se va realiza prin prezentarea rezultatelor în cadrul workshop-urilor, loturi demonstrative, mese rotunde, postere, “Ziua câmpului”, “Ziua Porților Deschise”; -Introducerea în cultură a genotipurilor noi se va realiza prin intermediul programului propriu de multiplicare a semințelor, preluarea lor de către fermieri după care vor fi

				de orz/orzoaică superioare calitativ; -Analiza economică a eficienței zonale a culturii orzului ca obiectiv de importanță națională; -Ghid de bune practici pentru cultivarea orzului/orzoaicei de bere; -Identificarea unor soiuri tolerante la secetă indusă și introducerea acestora în programele de ameliorare, pentru diversificarea bazei ereditare cu forme rezistente la secetă.	național. Pentru a contribui la stimularea cultivării orzului, la utilizarea materiei prime autohtone în industria prelucrătoare și implicit la reducerea importurilor, proiectul își propune să obțină genotipuri noi, cu adaptabilitate ridicată și cu pretabilitate superioară pentru fabricarea malțului și berii, încălzirea globală devine o realitate pregnantă și pentru România, chiar și pentru condițiile	malțificate de industria prelucrătoare; -Participarea la 2 conferințe naționale/internationale și diseminarea rezultatelor prin elaborarea a 3 lucrări BDI/WOS.

					specifice arealului de cultură al orzoaicei de primăvară. O metodă eficientă de simulare a condițiilor de secetă presupune tratarea plantelor cu diferiți desicanți la 14 zile de la anteză. Genotipurile de interes, dar sensibile, se vor hibrida cu forme tolerante. Pentru accelerarea ritmului de înmulțire, hibrizii FI, F2 și retroîncrucișări le se vor cultiva în seră, descendențele fiind testate	

					pentru toleranța la secetă. Hibrizii dar și formele parentale, vor fi analizate sub aspect molecular pentru evidențierea unor eventule asemănări sau deosebiri de la acest nivel. Depistare a unor hibrizi toleranți la secetă indusă urmată de selecția descendențelor tolerante la secetă, care au suferit cele mai reduse scăderi ale unor însușiri agronomice ale producției, constituie un prim pas în îmbogățirea gamei de soiuri cu noi cultivare	

					valoroase din punct de vedere agronomic și tolerante la seceta atmosferică. Testarea repetată a descendențelor, permite detectarea unor hibrizi toleranți la seceta indusă.	
5.	AD ER 1.1.5	Cercetări privind îmbunătățirea producției de proteină vegetală prin crearea de noi soiuri de mază de toamnă /primăvară precum și alte leguminoase bogate în proteină vegetală, bune fixatoare de	1.100.000 d.c 169.400 338.800 338.800 0 253.000	-Studiu privind îmbunătățirea competitivității culturilor de leguminoase pentru boabe fasole, lupin, năut și a speciei Quinoa în sistemele agricole românești; -Crearea și diversificarea germoplasmei	Promovarea culturilor proteice și leguminoase constituie avantaje agricole, economice și de mediu. Aceste culturi prezintă în principal avantajul fixării azotului din aer datorită unui sistem simbiotic, care	-Realizarea de loturi demonstrative; -Editarea de publicații de popularizare; -Multiplicarea rapidă a noilor soiuri; -Prezentarea rezultatelor în cadrul unor manifestări științifice (seminarii/works hopuri, conferințe,

		azot și promovarea lor în asolamente, în vederea reducerii semnificative a dozelor de azot și creșterea eficienței economice a culturilor agricole		de mazăre (toamnă/primăvară) adaptată condițiilor climatice din diferitele zone de cultură; -Înscrierea în vederea testării și înregistrării la ISTIS a două soiuri de mazăre cu dublă destinație, amestecuri furajere cu graminee (tritricale) și/sau în cultură pură; -Obținerea și identificarea de noi genotipuri de mazăre de primăvară/toamnă cu capacitate de producție ridicată și stabilitate, cu însușiri de	face posibilă reducerea utilizării de îngrășăminte azotate sintetice și o utilizare foarte redusă de pesticide. De asemenea, culturile leguminoase lasă în urmă o structură bună a solului pentru următoarea recoltă datorită azotului fixat de acestea, ceea ce poate duce la creșterea randamentelor la hectar. Proiectul are drept scop crearea de noi soiuri care să le ofere agricultorilor flexibilitatea necesară adaptării la schimbările	simpozioane); -Publicarea de lucrări științifice în reviste de specialitate; -Elaborarea și publicarea de articole în reviste de specialitate; -Comunicarea rezultatelor în cadrul unor manifestări științifice interne și externe; -Realizarea unor fișe tehnice de prezentare a noilor creații biologice; -Editarea de publicații de popularizare a culturii de quinoa pentru a crește conștientizarea importanței și beneficiilor culturii în rândul persoanelor interesate (fermieri /

				calitate superioară (conținut în proteină brută), cu rezistență/toleranță genetică la secetă și temperaturi extreme, în contextul schimbărilor climatice; -Testarea capacității naturale ridicate de fixare a azotului atmosferic în scopul creării de soiuri de mazăre și alte leguminoase bogate în proteină vegetală, bune fixatoare de azot, destinate măsurilor de înverzire/Green Deal și a măsurilor de limitare a	climatice, rezistența la stres, combinarea culturilor, creșterea randamentelor și a conținutului de proteină vegetală, sporirea rezistenței plantelor la boli și dăunători. Este necesar să fie dezvoltate culturi proteice care sunt mai bine adaptate la schimbările climatice, să fie îmbunătățită valoarea lor proteică și să fie garantată siguranța investițiilor. Pentru a răspunde provocărilor viitoare și	publicul larg/cercetători.

				utilizării îngrășămintelor de sinteză chimică; -Testarea adaptabilității noilor linii/soiuri de mazăre la condițiile pedoclimatice din sudul României; -Testarea și omologarea la ISTIS, a 1-2 linii de perspectivă, din subspeciile de mazăre; -Studiul interacțiunii genotip x mediu la cultura de quinoa, testarea comparativă în condiții contrastante de mediu, a unor soiuri de quinoa, de proveniență	implicit încurajarea producției de plante proteice și leguminoase, prin proiect se va urmări selecționarea/testarea de noi soiuri de mazăre de toamnă/primăvară precum și alte leguminoase cum ar fi bobul, lupinul, fasolea, lintea, năutul, quinoa, cu grad ridicat de adaptabilitate la condiții de stres termic și hidric, cu potențial productiv și calitativ ridicat. Vor fi dezvoltate în condiții de câmp, culturi intercalate de	

			străină, în vederea identificării cultivarelor care răspund cel mai bine la condițiile pedoclimatice din România; -Identificarea celor mai bune practici agronomice și stabilirea unei tehnologii adecvate culturii de quinoa; -Testarea preabilității lupinului în cultură de toamnă și identificarea celor mai productive linii și mai rezistente la factorii de stress abiotic și biotic; -Utilizarea leguminoaselor în	fasole, năut și lupin cu orz și porumb și se va analiza performanța și calitatea culturii. De asemenea, se va evalua activitatea simbiotică a bacteriei <i>Rhizobium</i> sp. prin analiza plantelor în faza de înflorit și determinarea prin analize chimice a azotului rămas în sol, după plantele leguminoase, mazăre, fasole, lupin.	

				dezvoltarea sănătății și agriculturii durabile; -Vor fi dezvoltate în condiții de câmp, culturi intercalate de fasole, năut și lupin cu orz și porumb și se va analiza performanța și calitatea culturii; -Evaluarea activității simbiotice a bacteriei <i>Rhizobium</i> sp. prin analiza plantelor în faza de înflorit și vor fi luate probe de sol pentru analiza azotului rămas în sol după plantele leguminoase, mazăre, fasole și lupin.		

6.	AD ER 1.1.6	Cercetări privind identificarea/c rearea de genotipuri de floarea soarelui, cu însușiri morfologice superioare, cu rezistență complexă la factorii nefavorabili de mediu, cu grad ridicat de atractivitate pentru albine, pretabile cultivării în diferite sisteme de agricultură durabilă, pentru o alimentație sănătoasă	1.200.000 d.c 184.800 369.600 369.600 276.000	-Îmbunătățirea germoplasmei de floarea soarelui, pentru calitatea uleiului (conținut ridicat de acid oleic și diferiți tocoferoli); -Obținerea de genotipuri cu conținut ridicat de proteine; rezistente la principalele boli și la parazitul lupoiaia, ceea ce permite realizarea de producții mari, semințe sănătoase și ulei de calitate; genotipuri cu anumite caracteristici morfologice (talie mai	În România se consideră o prioritate, realizarea unei producții agricole care să asigure securitatea alimentară națională. Cultura florii soarelui poate contribui la realizarea acestei priorități, prin oferirea de noi cultivare, cu potential de producție ridicat și calitate superioară și adaptate condițiilor pedoclimatice din țara noastră. Scopul prezentului proiect este să se obțină cultivare de	-Organizarea de loturi experimentale, în diferite zone cultivate cu floarea soarelui, din țară, cu hibrizii obținuți și invitarea fermierilor; -Popularizarea rezultatelor prin publicare în diferite reviste agricole, care să ajungă la fermieri; -Publicarea unor lucrări științifice, în reviste de specialitate pe plan național și internațional; -Producerea de semințe, din formele parentale ale hibrizilor obținuți, în scopul extinderii rapide în ferme; -Organizare de evenimente,

			scundă sau cele care să confere o valoare meliferă ridicată); genotipuri cu bună toleranță la factori abiotici importanți (secetă, frig, soluri saline), foarte prezenți, în condițiile actualelor schimbări climatice. -Utilizarea selecției asistată de markeri moleculari, pentru rezistență la mană și lupoai; -Utilizarea de surse de gene, în curs de realizare, provenite din specii	floarea soarelui, care să asigure producții mari, de calitate superioară, care să aibă un grad ridicat de atractivitate pentru polenizatori (albine), în condițiile stresului provocat de unii factori abiotici și biotici, intensificați de schimbările climatice, la nivel global. Prin introgresia de gene favorabile, din specii sălbatice, în genotipuri din specia cultivată, va fi îmbunătățită (crescută) biodiversitatea genetică a	workshop-uri pentru prezentare în câmp; -Pagina web cu rezultatele proiectului.

			sălbatică de floarea soarelui, sau aflate deja în colecție, pentru realizarea de linii și hibrizi; -Identificarea de linii parentale și hibrizi și crearea de material genetic nou, care să cumuleze, gene responsabile pentru niveluri semnificativ superioare celor actuale, privind: capacitatea de producție, conținutul semințelor în ulei și calitatea diversificată a acestuia, conținutul în proteine,	florii soarelui, biodiversitatea fiind un element central al dezvoltării durabile a agriculturii. Vor fi transferate gene favorabile și din unele genotipuri, aparținând speciei cultivate. Astfel, germoplasma de floarea soarelui se va îmbunătăți pentru capacitatea de producție de semințe, din care se va putea obține ulei de calitate superioară (conținut ridicat de acid oleic și conținut în tocoferoli), precum și pentru	

				rezistența /toleranța la patogenii care induc boli de importanță economică majoră (mană, rugină, pătare brună, putregai alb, putregai cenușiu), precum și la cele mai virulente rase ale parazitului lupoia; se vor selecta genotipuri care să întrunească anumite caracteristici morfologice, în sensul adaptării la cultivare în diferite sisteme de agricultură, precum și cu un grad ridicat de atractivitate,	conținutul în proteine. Pentru că floarea soarelui este supusă atacului unui număr mare de patogeni, care produc boli importante, atenția va fi îndreptată spre creșterea rezistenței/toleranței noilor genotipuri, la atacul acestor patogeni, dar și la atacul parazitului lupoia (Orobanche cumana). Se va urmări îmbunătățirea unor caracteristici morfologice, care să ducă la realizarea de genotipuri cu talie mai scundă, precum și cele	

				pentru polenizatori(al bine); -Obținerea a cel puțin 5 linii cu androsterilitate citoplasmatică și 4-5 linii restauratoare de fertilitate, care vor permite realizarea unor hibrizi performanți, care să posede caracteristicile menționate; -Înscrierea în rețeaua ISTIS pentru testare a cel puțin 3-4 hibrizi.	cu o valoare meliferă foarte bună O atenție deosebită va fi acordată rezistenței/toleranței la factorii abiotici importanți (secetă, frig, soluri saline), foarte prezenți, în condițiile actualelor schimbări climatice.Pentru accelerarea procesului de ameliorare, vom avea posibilitatea utilizării metodelor de selecție asistată de markeri moleculari, pentru rezistență la unele boli și la parazitul lupoia.Utilizând cele mai adecvate metode de	

					ameliorare și cele mai bune surse donoare de gene favorabile, caracteristicilor urmărite, se vor realiza linii și hibrizi, care să prezinte caracteristici, pentru scopul propus.	
7.	AD ER 1.1.7	Cercetări privind crearea de noi genotipuri de lucernă cu rezistență la secetă, arșiță și bolile foliare, cu conținut ridicat în proteine	1.300.000 d.c 200200 400400 400400 299000	-Crearea și diversificarea germoplasmei de lucernă adaptată condițiilor climatice din diferitele zone de cultură; -Înscrierea în vederea testării și înregistrării la ISTIS a două soiuri de lucernă. Aceste soiuri vor contribui la creșterea	In contextul schimbărilor climatice ale căror efecte se fac tot mai mult simțite, proiectul își propune să realizeze soiuri noi de lucernă cu capacitate de producție ridicată pentru masă verde și cu o valoare nutritivă bună, cu perenitate superioară celei existente,	-Organizarea de loturi demonstrative; -Multiplicarea rapidă a noilor creații, soiuri, va facilita transferul rezultatelor la beneficiari; -Editarea de publicații de popularizare; -Prezentarea rezultatelor în cadrul unor manifestări științifice (seminarii/works hopuri,

				rentabilității fermelor crescătoare de animale sau producătoare de furaj prin asigurarea necesarului de proteină pentru furajarea animalelor și la reducerea inputurilor cu azot și erbicide.	rezistente la secetă, temperaturi extreme și boli foliare. Va fi mărită variabilitatea genetică prin utilizarea în hibridări a unor surse de germoplasmă din areale geografice diferite astfel încât să fie cumulate în noi genotipuri gene și sisteme de gene responsabile pentru adaptabilitate la condiții extreme (secetă, arșiță, temperaturi scăzute). Crearea și introducerea de noi soiuri în cultură are drept scop creșterea	conferințe, simpozioane); -Publicarea de lucrări științifice în reviste de specialitate

					suprafețelor cultivate cu soiuri românești. Pentru realizarea acestui deziderat, se va urmări cumulara în noile genotipuri a unor gene și sisteme de gene care să confere noilor soiuri însușiri precum, rezistență la secetă dată de un sistem radicular profund, capacitate mare de refacere după dispariția perioadelor de secetă și capacitate mare de valorificare a apei, însușiri care să se	

					regăsească într-un potențial ridicat de producție la furaj; calitate foarte bună a furajului, conținut în proteină brută mai mare cu 0,5% față de soiurile martor; perenitate mare, 3-5 ani, atât în condiții de irigare cât și în condiții de neirigare. Realizarea acestor obiective va fi posibilă prin dezvoltarea unor cercetări complexe, în concordanță cu tendințele ce se manifestă pe plan mondial, care se vor desfășura în laborator, seră, casă de	

					vegetație și câmp, utilizând cele mai adecvate metode.	
8.	AD ER 1.1.8	Crearea de hibrizi de porumb cu potențial ridicat, toleranți la secetă și arșiță, rezistenți la boli și dăunători în condițiile din sudul Olteniei	1.240.000 d.c 190.960 381.920 381.920 0 285.200	-Identificarea (În germoplasma locală) și multiplicarea unor genotipuri capabile să reziste în condiții extreme de mediu care vor fi utilizate ca forme parentale în crearea de hibrizi de porumb rezistenți /toleranți la secetă și arșiță; -Testarea materialului biologic de porumb, pentru	Regiunea Oltenia situată în partea de sud-vest a României este una dintre cele mai importante regiuni agricole, dar și una dintre cele mai afectate de secetă și arșiță. Aceste fenomene sunt considerate a fi unele dintre cauzele majore ale declinului multor culturi în zonele afectate și, prin urmare, ale insecurității alimentare. Proiectul va aborda trei probleme	-Publicarea de lucrări științifice cu rezultatele obținute, în reviste de specialitate, naționale și internaționale ISI și ISI proceeding cu factor impact; -Asigurarea accesului liber al utilizatorilor (specialiști și fermieri) la baza de date care se va putea accesa pe pagina web; -Diseminarea ghidului de bune practici culturale și tehnologia de cultură a hibrizului nou creat.

			rezistența la secetă, boli și dăunători; -Elaborarea unui model experimental pentru identificarea genotipurilor rezistente la secetă; -Crearea și lansarea în producție a unu sau doi hibrizi simpli de porumb; -Testarea în rețeaua ISTIS a hibrizilor nou creați, pentru omologare; -Crearea de material genetic cu performanțe superioare celui existent, care va constitui materialul de selecție în cadrul unui	curente în cultura de porumb și anume calitatea și cantitatea producției, toleranța la secetă/arșiță și rezistența la boli și dăunători a hibrizilor nou creați. De asemenea, se vor explora posibilitățile genetice de creare de hibrizi, adaptați noilor condiții previzibile, utilizându-se linii consangvinizate și populații locale de porumb din colecția de germoplasmă care vor fi multiplicare în condiții de	

				program de ameliorare continuu; -Elaborarea unui ghid de bune practici culturale și tehnologia de cultură specifică hibridului de porumb nou creat.	câmp, după care va urma selecționarea, pe baza testelor de câmp și multiplicarea lor.Evaluarea plantelor (linii consangvinizate și hibrizi simpli obținuți prin hibridare) se va face în câmp, după descriptori morfologici de caracterizare a arhitecturii plantelor; descriptori fiziologici de caracterizare a adaptabilității la factorii de stres biotic și abiotic, a noilor genotipuri create. In laborator se vor realiza activități de caracterizare biochimică	

					(determinarea conținutului de proteină și grăsime din bob), atât pentru genitorii parentali (linii consangvinizate de porumb) cât și pentru hibridii simpli obținuți din încrucișarea acestora. Totodată, se va determina și intensitatea/gradul de atac al ciupercii <i>Fusarium</i> spp. la știulete și <i>Ustilago maydis</i> la plantă și știulete. În ceea ce privește atacul dăunătorilor este important determinarea atacului de <i>Ostrinia nubilalis</i> la genotipurile	

					studiate, pentru a vedea influența gradului de atac al acestui dăunător asupra capacității de producție și calitatea acesteia.	

Obiectivul specific 1.2: Adaptarea practicilor de management la modificările climatice predictibile pentru o mai bună utilizare a apei, atât din precipitații, cât și a apei de irigare

Nr. crt.	Cod proiect ADER	Denumirea obiectivului general/denumirea obiectivului specific/ denumirea proiectului	Valoare totală lei d.c. 2023 2024 2025 2026	Principalele rezultate preconizate	Rezumatul proiectului	Modul de aplicare/ utilizare a rezultatelor
1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.
9.	ADER 1.2.1	Valorificarea solurilor acide prin testarea, introducerea și extinderea în	1.240.000 d.c 190.960 381.920	- Valorificarea superioară a solurilor acide prin	În cadrul proiectului se urmărește identificarea de noi specii cu	- Comunicare a rezultatelor cercetărilor

		cultură de noi specii cu potențial ridicat de producție în contextul schimbărilor climatice	381.920 285.200	introducerea în cultură a unor specii noi - hrișcă, năut, muștar, sorg zaharat, bob și linte, alături de culturile consacrate în zonă - trifoi, lupin, triticales, grâu- soiuri rezistente la aciditate; -Stabilirea unor elemente de tehnologie de cultură specifice fiecărei specii care să permită manifestarea în optim a potențialului de producție pe solurile acide; - Monitorizarea a bilanțului	performanțe agronomice și de calitate care să valorifice în mod superior terenurile acide. Cultivarea unor noi specii are menirea de a îmbunătăți însușirile chimice și de productivitate ale acestor soluri, ținând cont de faptul că practicarea unei agriculturi durabile presupune un echilibru între procesele de degradare și cele de regenerare din sol, influențabile în principal prin activitatea antropică. În zona solurilor acide cele mai accentuate procese de degradare sunt: acidifierea și excesul de umiditate. Speciile	în cadrul unor manifestări științifice; -Pagină web cu informații privind rezultatele obținute în cadrul proiectului; -Informarea fermierilor prin organizarea diferitelor evenimente; - Implementarea soluțiilor viabile identificate în loturi demonstrative la fermierii din zonă.

				apei și a principalelor însușiri chimice și biologice ale solului; -Evaluarea emanațiilor de bioxid de carbon din sol la noile specii introduse; - Monitorizare a factorilor de risc - climă, sol, plantă și elaborarea de soluții pentru promovarea unei agriculturi sustenabile în zona solurilor acide; - Îmbunătățire a biodiversității din zona	noi testate alături de speciile consacrate din zonă vor fi folosite și ca îngrășământ verde (Cover Crops) în contextul gestionării eficiente a resurselor naturale. De asemenea, se vor elabora metode în vederea reducerii gradului de îmburuienare prin optimizarea măsurilor de prevenire și combatere a buruienilor și măsuri de combatere a agenților fitopatogeni și entomopatogeni care pot produce pagube în culturile testate.	

				solurilor acide.		
10	ADE R 1.2.2	Înființarea de perdele agroforestiere și studiul influenței acestora asupra protecției antierozionale și a evapotranspirației culturilor agricole	1.000.000 d.c 154.000 308.000 308.000 230.000	-Realizarea perdelelor agroforestiere cu specii de pomi fructiferi (cu valoare de utilizare agroalimentară și bioenergetică): nuc negru, tei mirositor, cireș sălbatic/amar , aronia, corcoduș, diferite specii de arbuști fructiferi, salcie energetică, plop energetic, etc; -Proiectarea perdelelor agroforestier	Sistemul de perdele agroforestiere propus în acest proiect este reprezentat de combinația dintre două elemente: elementul forestier (plante lemnoase energetice); elementul agricol- plante erbacee (culturi de cereale, plante tehnice, proteaginoase, plante medicinale, legume, etc.). Implementarea unui astfel de sistem agroforestier se poate bucura de următoarele beneficii: îmbunătățirea microclimatului prin păstrarea umidității solului pe timp de vară;	-Rezultatele cercetărilor vor fi diseminate în rândul fermierilor prin promovarea ghidului de bune practici privind înființarea perdelelor agroforestiere; - Participarea la conferințe naționale și internaționale; -Rezultatele de fază și finale vor fi diseminate pe web-site-ul proiectului.

				e pentru fiecare solă, pentru îmbunătățire a microclimatului și scăderea eroziunii solului; -Studiul influenței perdelelor agroforestiere asupra diferitelor culturi agricole, în privința sănătății culturilor și a nivelului productiv; -Elaborarea unui ghid de bune practici privind înființarea perdelelor agroforestiere; -Înființarea de perdele agroforestiere	reducerea vitezei vântului și a evapotranspirației; scăderea temperaturii aerului pe timpul verii și creșterea temperaturii aerului pe timpul iernii; protejarea împotriva viscolirii zăpezii și menținerea acestuia pe teren, asigurând-se astfel rezerva de apă a solului; combaterea naturală a dăunătorilor prin mecanisme biologice care încurajează populațiile de prădători naturali, crescând astfel echilibrul entomocenotic; diminuarea procesului de eroziune a solului; scăderea poluării aerului; creșterea umidității aerului	

				e cu specii energetice în amestec (ex. plop energetic și Miscanthus giganteus), care pot fi recoltate mecanizat pentru obținerea de peleți; -Analiza diferitelor tipuri de peleți obținuți din specii forestiere energetice, pentru alegerea celor mai eficiente amestecuri în crearea de perdele agroforestiere; -Se va realiza un studiu privind	la suprafața solului și nu în ultimul rând, obținerea de energie regenerabilă începând cu anul al treilea (peleți). Planul de implementare a sistemului agroforestier va ține cont de amplasarea/orientarea, panta terenului, mărimea soarelui agricole, lățimea de lucru a utilajelor, agrotehnica și asolamentul din solele respective. Aceste acțiuni, se referă la reîmpădurirea zonelor deficitare din sudul și sud-estul României (Călărași, Ialomița, Teleorman, Giurgiu, Olt, Dolj, Brăila), județe cu suprafețe	

				impactul economic al perdelelor forestiere pentru diminuarea efectelor schimbărilor climatice asupra agriculturii din sudul și sud-estul României.	împădurite sub 5%. Aceste perdele agroforestiere, deși reduc suprafața agricolă cu 4-5%, producția obținută poate crește cu până la 40% într-un an secetos. Proiectul își propune implementarea unor tehnologii moderne de înființare și întreținere a perdelelor forestiere de protecție, până la stadiul de masiv (vârsta de 5 ani), când acestea trec în administrare silvică.	
11	ADE R 1.2.3	Conservarea resurselor de sol prin utilizarea componentelor tehnologice de	1.800.000 d.c 277.200 554.400	-Stabilirea influenței sistemului de lucrare a solului și a tehnologiilor	Sistemul de cultură cu lucrări conservative presupune cultivarea plantelor cu	- Valorificare a rezultatelor prin publicarea

		agricultură regenerativă în scopul obținerii unor recolte economice și durabile de cereale păioase în Podișul Transilvaniei	554.400 414.000	de cultură asupra eficienței economice la culturile cerealiere de primăvară; -Optimizarea sistemelor de lucrări ale solului, sub presiunea schimbărilor climatice actuale care să corespundă cerințelor cerealelor păioase, fără să aducă prejudicii majore mediului înconjurător.	semănat direct în miriștea culturilor premergătoare sau lucrări superficiale ale solului, prin păstrarea resturilor vegetale și acumularea materiilor organice în sol, reprezentând o metodă eficientă de conservare și îmbunătățire a calității solului și de gestionare mai bună a resurselor de apă. De asemenea, lucrările conservative conduc la reducerea eroziunii soi la intensificarea proceselor biologice de refacere a materiilor organice din sol. Sunt incluse ca noutate măsuri tehnologice regenerative a	în lucrări științifice prezentate la nivel național și internațional; - Cunoștințele vor putea fi valorificate în lucrările de ameliorare a însușirilor solului și de protecție a acestuia la beneficiar și la alte instituții, ferme, asociații din țară.

					activității biologice/vitale a solului (agricultura de conservare, culturile de acoperire și rotația culturilor). Prin cunoașterea ultimelor cercetări, fermierii pot cultiva noi soiuri, pot aplica metodele potrivite, benefice atât pentru fermă cât și pentru mediul înconjurător în vederea obținerii de recolte sigure, cantitative și calitative, la un preț de cost avantajos	

Obiectivul specific 1.3: Îmbunătățirea germoplasmei principalelor culturi sub aspectul sporirii eficienței de utilizare a nutrienților și a toleranței la condiții nefavorabile de sol

N r.	Cod proiect	Denumirea obiectivului general/denumirea obiectivului	Valoare totală lei	Principalele rezultate preconizate	Rezumatul proiectului	Modul de aplicare/ utilizare a rezultatelor

cr t.	AD ER	specific/ denumirea proiectului	d.c. 2023 2024 2025 2026			
1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.
1 2.	AD ER 1.3. 1	Cercetări privind îmbunătățirea/a meliorarea germoplasmei de porumb pentru creșterea randamentului de utilizarea apei și nutrienților din sistemul de fertilizare	1.600. 000 d.c 246.4 00 492.8 00 492.8 00 368.0 00	-Metode de lucru optimizate pentru fenotiparea arhitecturii sistemului radicular bazate pe indici fiziologici și markeri moleculari; -Metode de lucru optimizate pentru identificarea și selecția de linii cu eficiență în utilizarea apei și nutrienților (azot și	Proiectul își propune fenotiparea și genotiparea sistemului radicular al porumbului pentru îmbunătățirea absorbției apei și nutrienților din sol în vederea selecției de genotipuri valoroase pentru ameliorarea hibrizilor de porumb. Știind că sistemul radicular are implicații funcționale în absorbția apei	-Publicații, rapoarte, workshop-uri, implementare la realizator- punerea la dispoziția amelioratorilor, fermierilor; -Culturi comparative de concurs în vederea testării în rețeaua ISTIS; -Datele științifice obținute în urma acestui proiect vor fi utilizate și în vederea publicării de lucrări științifice; -Diseminarea rezultatelor prin broșuri și pliante; -Transferul

				fosfor); - Diversificare a bazei genetice de porumb pentru utilizarea mai eficientă a apei, azotului și fosforului; - Studiu științific privind comportarea unor noi genotipuri de porumb alimentar în condiții pedoclimatice diferite; - Identificarea de linii pretabile pentru crearea de noi soiuri și hibrizi; - Comportarea materialului genetic aflat	și nutrienților, existența unui program de ameliorare, dedicat îmbunătățirii arhitecturii rădăcinii, poate fi un instrument foarte util pentru a îmbunătăți rezistența la secetă și arșiță a porumbului. Pentru succesul noilor creații în competiția cu alți hibrizi, se va avea în vedere ca aceștea să posede pe lângă un nivel suficient de rezistență la secetă, arșiță și un nivel ridicat de rezistență la principalele boli, capacitate de pierdere rapidă a apei din boabe la	rezultatelor din sfera cercetării-inovării în sfera industriei alimentare prin intermediul consumatorilor de făină de porumb, care poate testa calitatea acesteia și poate alege în final sortimentul de genotipuri pretabil

			în colecția de germoplasmă în condiții de câmp(coincidența la înflorit, arhitectura plantei, rezistența la boli și dăunători, etc.) și laborator (proteină, grăsimi); - Elaborarea soluțiilor tehnice de îmbunătățire a managementului și a activității economice a exploatației agricole convenționale și ecologice pentru zona de influență; -Testarea în rețeaua ISTIS a minimum doi hibrizi	recoltare fără scăderea capacității calitative și de producție. De aceea, pentru realizarea acestor cerințe, proiectul își propune efectuarea unor ample lucrări de recombinare și selecție în condiții naturale în câmp dar și analize privind randamentul și calitatea producției, lucrări cu un caracter pluridisciplinar. Proiectul își propune testarea germoplasmei la porumbul cu bob indurat, în vederea îmbunătățirii calității prin creșterea	

				precoci destinați alimentației umane, pretabil la cultura în regim ecologic; -Testarea în rețeaua ISTIS a două populații/forme hibride de porumb, specializate pentru consumul alimentar uman.	nivelului proteic. Se va studia germoplasma de porumb zaharat, porumbul din convarietatea evertă și cel cu bobul alb. Va fi analizat comportamentul germoplasmei pentru convarietățile mai sus menționate atât din punct de vedere al cantității cât și al calității producției precum și adaptabilitatea la noile condiții de climă și sol și implicit plasticitatea ecologică a acestora.	
1 3.	AD ER	Cercetări privind testarea	800.0 00	-Studiu privind	Având în vedere	-Publicarea rezultatelor

1.3.2	unor linii noi de cânepă dioică/monoică cu utilizare multiplă în scop industrial și farmaceutic/medicinal	d.c 123.2 00 246.4 00 246.4 00 184.0 00	comportarea unor linii noi create, în condiții ecologice diferite, din punct de vedere al producției de tulpini; -Studiu privind comportarea genotipurilor existente cât și a unor noi linii create privind conținutul de canabinoizi utilizați în industria farmaceutică; -Identificare și selectarea/ameliorarea liniilor/combinărilor hibrade cu producții ridicate de fibre și/sau cu conținut ridicat de	tendențele actuale de utilizare a cânepii, atât în industrie cât și în farmacie, a faptului că România are un potențial ridicat în ceea ce privește capacitatea de producție a cânepii, este necesară promovarea culturii cânepii, furnizarea de informații științifice necesare precum și elaboarea unui ghid de cultivare a cânepii. Proiectul se va desfășura în două areale diferite de cultură utilizând cele două tipuri de	științifice în lucrări științifice de specialitate; -Elaborarea și publicarea unor articole și lucrări științifice în reviste științifice cotate/indexate ISI, BDI, în reviste naționale și/sau internaționale; -Participarea la workshop-uri/simpozioane/conferințe/congrese naționale și internaționale; -Organizarea workshop-ului “Ziua cânepii”, prilej de interacțiune între cercetători, cadre didactice, cultivatori, procesatori ș.a.; -Pagină web cu informații privind rezultatele proiectului.

				canabinoizi; -Secvențe tehnologice privind cultivarea cânepii în condițiile schimbărilor climatice; -Studiu privind efectul benefic al cultivării cânepii asupra solului și asupra fixării carbonului; -Ghid de cultivare a cânepii în condițiile actuale de climă și sol. -Obținerea de noi linii performante de cânepă cu un conținut ridicat de fibră; -Obținerea de noi linii	cânepă dioică și monoică. În aceste două areale de cultură se va avea în vedere obținerea de linii noi cu un conținut ridicat de fibră, semințe și canabidiol. Având în vedere gradul avansat de cercetare în domeniul obținerii de soiuri cu un conținut ridicat de fibră, se poate lua în calcul și testarea unor noi linii deja create, precum și crearea altora noi În ceea ce privește folosirea cânepii în scop farmaceutic, se va avea în	

				performante cu o productivitate ridicată de sămânță; -Constituirea unei colecții de germoplasmă și caracterizarea acesteia din punct de vedere a utilizării în scop medicinal. -Inaintarea către testare a 1 -2 linii de perspectivă de cânepă monoică/dioici că	vedere crearea unei colecții de linii și soiuri, caracterizarea acestora din punct de vedere a conținutului de canabidiol și întocmirea unui plan de ameliorare. Acest plan va avea ca obiectiv obținerea unor genotipuri cu un conținut ridicat de canabidiol și omologarea acestora precum și elaborarea unei tehnologii de cultivare în acest scop. Având în vedere importanța ecologică a cânepii, unul dintre obiective este acela de a stabili	

					cantitatea de carbon pe care o fixează cultura de cânepă în raport cu alte culturi.	
1 4.	AD ER 1.3. 3	Cercetări cu privire la colectarea germoplasmei, inițierea și dezvoltarea unui program de ameliorare a fasolei de câmp (<i>Phaseolus vulgaris</i> L.) cu rezistență față de stresul hidric	1.000.000 d.c 154.000 308.000 308.000 230.000	-Colectarea germoplasmei existente la nivel național și nu numai în vederea identificării de cultivare valoroase la fasolea de câmp; -Identificarea în cadrul germoplasmei colectate, a unor genotipuri care să posede performanțe productive în vederea introducerii în procesul de ameliorare a	În prezent, în agricultura României nu sunt extinse soiurile românești de fasole de câmp, deși există un număr important de genotipuri de fasole de câmp. Există cerere pentru această specie în continuare, iar beneficiile agronomice ale speciei sunt incontestabile. Cultivarea fasolei contribuie la sporirea biodiversității	- Organizare/participare de workshop-uri la care să participe instituțiile interesate, fermieri, cercetători, studenți; -Publicarea rezultatelor cercetării în reviste științifice cotate/indexate ISI, indexate BDI, Baza de Date Internațională, în reviste naționale și/sau internaționale; -Înființarea de loturi demonstrative;

				soiurilor; -Inițierea și dezvoltarea unui program de ameliorare a fasolei de câmp (Phaseolus vulgaris L.) cu rezistență față de stresul hidric; -Selectarea și trimiterea spre testare în rețeaua ISTIS a 1-2 linii valoroase de fasole de câmp care întrunesc caracteristicile urmărite.	în contextul schimbărilor climatice prin sechestrarea carbonului în sol, fiind o specie preferată și în eco-schemele pentru pactul Green Deal, îmbunătățit este solul în azot contribuind astfel la reducerea imputurilor. De asemenea, fasolea este bogată în proteine, fibre, carbohidrați, micronutrienți, fier și zinc contribuind și la asigurarea unei alimentații sănătoase. Proiectul își propune ameliorarea fasolei de câmp, prin	-Pagină web cu informații privind rezultatele proiectului. -Demonstrații practice privind secvențele tehnologice

					crearea de noi genotipuri adaptate la schimbările climatice. Pentru atingerea acestui deziderat, germoplasma utilizată va fi colectată din bănci de gene și de la unele unități de profil.	
15.	AD ER 1.3. 4	Studiul efectelor tratamentelor cu apă activată de plasmă asupra proceselor de germinație la temperaturi scăzute și standard și dezvoltarea speciei <i>Zea mays</i> , prin evaluări morfologice, biochimice și ale expresiei genice	1.000.000 d.c 154.000 308.000 308.000 230.000	-Identificarea unor gene care să accelereze astfel, procesul germinativ prin tratarea apei cu plasmă; -Corelarea datelor de biologie moleculară cu analiza biochimică a proteinelor de	Semințele sunt puternic afectate atât de factorii climatici, dar și de atacul diferiților patogeni cu rezistență la tratamentele cu pesticide. Inovația tehnologică presupune atât reducerea utilizării fertilizatorilor	-Publicații, rapoarte, workshop-uri, implementare la beneficiar, punerea la dispoziția amelioratorilor, fermierilor a rezultatelor.

				interes și cu efectele acestora asupra dezvoltării plantelor; -Stabilirea unui protocol standard de tratament al semințelor cu plasmă, în scopul revigorării/reinstalării capacității de germinare; -Identificarea surselor de germoplasmă cu capacitate ridicată de germinare la temperaturi scăzute.	și a pesticidelor, cu scopul de a diminua impactul negativ pe care fertilizantii și pesticidele îl au asupra mediului, cât și furnizarea unor proprietăți/înșuriri superioare semințelor, pentru a supraviețui în condiții de stress climatic. Plasma rece reprezintă o tehnică de actualitate în domeniul agricol care îmbunătățește rata germinației prin modularea expresiei unor gene implicate în procesele esențiale ale plantei (sinteza de acid giberelic, acid	

					abscisic, etilenă). In plus, efectele de la nivel molecular pot fi extrapolate la nivel biochimic și sunt cuantificate proteinele obținute. Se vor realiza și determinări morfologice specifice: lungimea rădăcinii, tulpinii, greutate umedă, greutate uscată etc. Inovația crește energia germinației, uniformizează procesul de germinare și răsărire; scutirea intervalului de timp semănat-răsărit; reducerea pierderilor de semințe prin	

					negerminare; îmbunătățirea productivității agricole prin aplicarea unui tratament corespunzător pentru speciile analizate.	
1 6.	AD ER 1.3. 5	Evaluarea efectelor aplicării derogării ce vizează standardele GAEC 7 și 8 privind bunele condiții agricole și de mediu, asupra securității alimentare, conservării mediului și asupra schimbărilor climatice	1.000. 000 d.c 154.0 00 308.0 00 308.0 00 230.0 00	-Elaborarea de secvențe tehnologice la culturile de câmp grâu, orz, porumb, floarea soarelui, soia, rașiță, leguminoase pentru boabe anuale și perene, care vor răspunde standardelor GAEC studiate pe baza experiențelor derulate; -Impactul derogărilor pentru	În domeniul biodiversității, GAEC 8 impune fermierilor să aloce o proporție de teren arabil către zone și caracteristici neproductive (printre alte obligații), pentru a îmbunătăți biodiversitatea în fermă. În acest sens se va avea în vedere diversificarea culturilor, cultivarea prin minimum/no/st	-Organizarea de întâlniri cu fermierii în vederea identificării propunerilor efective de modele de tehnologii, care vor fi aplicate de toți fermierii interesați; -Pagină web cu informații privind rezultatele proiectului

				aplicarea standardului GAEC 7 sau a primei cerințe din cadrul standardului GAEC 8, asupra securității alimentare și asupra mediului și schimbărilor climatice.	rip tillage dar și plantarea de arbori/perdele de protecție. Proiectul va răspunde nevoilor fermierilor privind implementarea măsurilor care reduc dozele de inputuri pe unitatea de produse agricole realizate, care măresc conținutul de materie organică din sol, care limitează poluarea apei și care dezvoltă activitatea biologică din sol, răspunzând astfel normelor de ecocondiționalitate. Un rol important pentru	

					realizarea acestui deziderat îl au leguminoasele anuale (soia, mazărea, fasolea) și perene (lucerna, trifoiul roșu) care incluse în asolament, pe lângă faptul că își asigură necesarul de azot pe cale simbiotică, lasă în sol cantități însemnate de azot pentru planta postmergătoare . Contribuția acestora este multiplă, benefică pentru sol, pentru mediu, iar creșterea producției (surselor) de proteină la nivel național va contribui la	

					reducerea importurilor și va conduce și la dezvoltarea zootehniei, domeniul deficitar în privința efectivelor de animale în prezent din țara noastră. Proiectul își propune să evalueze efectele aplicării rotației culturilor agricole pe terenul arabil (cu excepția culturilor care cresc sub apă), prin experiențe în câmp în condiții de producție, care vor răspunde cerințelor de a menține Bunele Condiții Agricole și de Mediu (standardele	

					GAEC 7 și 8). rotația culturilor este practică de fermierii din întreaga lume pentru obținerea de producții superioare prin completarea nutrienților solului și întreruperea ciclurilor bolilor și dăunătorilor. Din păcate în ultimile decenii a crescut tendința utilizării monoculturii. Comisia Europeană, ca parte a reformei Politicii Agrare Comune, propune sprijinirea rotației și diversificării culturilor, ca măsuri în	

					cadrul așa-numitei componente de ecologizare. Dar aceste măsuri nu vor îmbunătăți performanța de mediu și viabilitatea pe termen lung a sistemelor agricole de cultură. Pentru a asigura o rotație durabilă a culturilor agricole trebuie introduse plantele leguminoase în rotația culturilor simplă cât și în rotațiile cu culturi secundare și culturi de captare. În cadrul proiectului se vor stabili cele mai bune rotații prin experiențe	

					în câmp și a unor studii de caz derulate în sistemul experimental și exploatațiile agricole folosind diferite culturi (cereale, plante tehnice, leguminoase) dar și rotația culturilor în același câmp în sistemul de agricultură convențională, conservativă și ecologică; se vor implementa atât rotații simple cât și rotații de culturi secundare și/sau culturi de captare. Cercetările vor viza și cultivarea prin minimum/no/st rip tillage dar și plantarea de	

					arbori/perdele de protecție care sunt o componentă foarte importantă a proiectului în contextul schimbărilor climatice prezente și viitoare. Acestea vor aduce contribuții substanțiale ce se vor regăsi în soluții de protejare a solului, de reducere a consumurilor de combustibil și de reducere a pierderilor de producții în anii agricoli cu o repartiție a precipitațiilor nefavorabilă culturilor agricole, mai ales în condiții de temperaturi	

					ridicate, în fazele de vegetație cu consumuri mari pentru realizarea recoltelor.	

Obiectivul specific 1.4: Sisteme noi de management al culturilor, cu costuri reduse și cu eficiență ridicată de utilizare a inputurilor

Nr. crt.	Cod proiect ADE R	Denumirea obiectivului general/denumirea obiectivului specific/denumirea proiectului	Valoare totală lei d.c. 2023 2024 2025 2026	Principalele rezultate preconizate	Rezumatul proiectului	Modul de aplicare/ utilizare a rezultatelor
1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.
17.	ADE R 1.4.1	Perfecționarea metodelor de combatere a buruienilor la cultura de soia, în vederea creșterii eficienței economice prin reducerea	1.000.000 d.c 154.000 308.000 308.000 230.000	-Identificarea unor metode agrotehnice inovative și de igienă culturală în vederea reducerii progresive a populațiilor	Leguminoasele anuale pentru boabe (soia) în sistem neirigat sunt puternic concurate de buruienile monocotiledonate și dicotiledonate,	-Acțiuni de vizualizare a experiențelor cu participarea fermierilor; - Popularizare a rezultatelor

		numărului de tratamente și a impactului negativ asupra mediului		de buruieni, problemă specifică unor culturi de câmp de maxim interes economic; - Determinarea eficienței economice prin reducerea numărului de tratamente; - Identificarea unor erbicide sau combinații de erbicide fără impact negativ asupra mediului, care prin aplicare în epoci și doze diferite, determină reducerea gradului de îmburuienare la culturile	anuale și perene. Lupta cu buruienile reprezintă un obiectiv important în tehnologia de cultură, astfel că, se impun măsuri complexe de combatere și protecție a culturilor cum ar fi :utilizarea unor metode agrotehnice inovative și de igienă culturală în vederea reducerii populațiilor de buruieni problemă, specifice; îmbinarea unor măsuri agrotehnice cu metode chimice folosind erbicide simple și asociate, care să conducă la o eficacitate și	obținute, la manifestări științifice și publicarea în reviste de specialitate; - Diseminarea prin publicații în volumele simpozionel or și conferințelo r naționale; - Diseminarea utilizând mijloacele mass-media.

				de soia și asigură obținerea unor producții ridicate.	selectivitate maximă; utilizarea de erbicide simple sau asociate, în preemergență sau în postemergență timpurie.	

Obiectivul specific 1.5: Practici îmbunătățite de management integrat al culturilor pentru prevenirea și combaterea buruienilor, bolilor și dăunătorilor, prietenoase cu mediul

N r. cr t.	Cod proie ct ADE R	Denumirea obiectivului general/denum irea obiectivului specific/ denumirea proiectului	Valoare totală lei d.c. 2023 2024 2025 2026	Principalele rezultate preconizate	Rezumatul proiectului	Modul de aplicare/ utilizare a rezultatelor
1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.
18	ADE R 1.5.1	Studiul comparativ al impactului schimbărilor climatice asupra	1.000.0 00 d.c 462.00 0 308.00	-Identificarea soiurilor rezistente la condițiile limitative de vegetație, cu o	În vederea extinderii sistemului de agricultură ecologică în	- Organizare/partic ipare de workshop-uri pentru tranferul rezultatelor către

		soiurilor și liniilor de grâu, orz și triticale cultivate în sistem de agricultură ecologică în diferite zone din România	0 308.00 0 230.00 0	toleranță ridicată la arșiță și secetă precum și la agenții patogeni ce afectează în mod direct culturile care în urma schimbărilor climatice pot modifica stadiile de dezvoltare; -Ghid de bune practici agricole și de mediu specific zonelor cu deficit sezonier/permanent de precipitații pentru culturile de grâu, orz și triticale.	România trebuie promovat cultivarea pământului prin acele mijloace care asigură un echilibru între agroecosisteme și mediu. Proiectul va răspunde orientărilor privind dezvoltarea agriculturii pe principii ecologice din țara noastră prin perfecționarea tehnologiilor de cultivare a plantelor, nepoluante, a protejării florei și faunei, păstrării	potențialii contractori; -Publicarea rezultatelor cercetării în reviste științifice naționale și/sau internaționale; -Înființarea de loturi demonstrative; -Multiplicarea și comercializarea soiurilor rezistente; -Pagină web cu informații privind rezultatele proiectului.

					echilibrelor ecologice și a protecției mediului înconjurător .In cadrul proiectului va urmări testarea a 25 de soiuri și linii de grâu, orz și triticale în condițiile pedoclimatice ale României.	

OBIECTIVUL GENERAL 2: ÎMBUNĂTĂȚIREA CALITĂȚII PRODUCȚIEI CULTURILOR DE CÂMP, ÎN CONCORDANȚĂ CU CERINȚELE PIEȚEI ȘI A CONSUMATORILOR, PENTRU O MAI BUNĂ COMPETITIVITATE PE PIAȚA INTERNĂ ȘI INTERNAȚIONALĂ

Obiectivul specific 2.1: Management al culturilor și sisteme de protecția plantelor pentru minimizarea acumulării de compuși toxici sau potențial dăunători și care să favorizeze acumularea de componente cu efecte favorabile asupra sănătății umane

N r. cr t.	Cod proie ct ADE R	Denumirea obiectivului general/denu mirea obiectivului specific/	Valoar e totală lei d.c. 2023 2024	Principalele rezultate preconizate	Rezumatul proiectului	Modul de aplicare/ utilizare a rezultatelor

		denumirea proiectului	2025 2026			
1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.
1 9.	ADE R 2.1.1	Sistem de monitorizare cu ajutorul dronelor și alertă timpurie pentru gestionarea dăunătorilor de sol din culturile de porumb și floarea soarelui	1.000. 000 d.c 154.00 0 308.00 0 308.00 0 230.00 0	-Monitorizarea neinvazivă a culturilor afectate de dăunătorii de sol cu ajutorul sistemului UAV- vehiculele aeriene fără pilot (dronă echipată cu camere spectrale) de sol; -Model de predicție a focarelor de atac al dăunătorilor de sol la culturile de porumb și floarea soarelui; -Sistem UAV- vehiculele aeriene fără	Proiectul își propune dezvoltarea unei metode de monitorizare rapidă a dăunătorilor de sol (Tanymecus, Opatrum și viermi sârmă) la culturile de porumb și floarea soarelui bazată pe teledetecție prin utilizarea dronelor. Imaginile colectate cu ajutorul camerelor speciale montate pe drone vor fi prelucrate și	-Transferul rezultatelor către potențialii beneficiari prin distribuirea broșurilor de promovare a rezultatelor proiectului; -Articole în reviste de specialitate;

				pilot; -Sistem de alertă timpurie și avertizare pentru reducerea pagubelor și a cantității de insecticide.	analizate, pe baza lor vor fi elaborate modele de predicție a focarelor de atac. Modelele vor fi testate și corelate cu rezultate din investigații directe privind dăunătorii și analiza factorilor de mediu, istoricul terenului și sistemul de management. În final va fi elaborat un Sistem de alertă timpurie și avertizare a tratamentelor pentru gestionarea rapidă și durabilă a dăunătorilor de sol.	

20.	ADER 2.1.2	Cercetări asupra germoplasmei hibrizilor de porumb extratimpurii și timpurii în vederea extinderii acestora în zonele favorabile culturii porumbului din arealele secetoase, cu menținerea performanțelor productive și a indicilor de calitate specifici hibrizilor raionați în zonele secetoase	1.200.000 d.c 184.800 369.600 369.600 0 276.000	-Studiul genotipurilor sursă pentru ameliorare și a colecției de linii consangvinizate pe baza descriptorilor morfologici care să corespundă cerințelor planului de ameliorare pentru condițiile meteorologice extreme; - Diversificarea bazei genetice de porumb pentru utilizarea mai eficientă a apei în condiții de stress termohidric; -Studiu privind comportarea unor noi	Problema rezistenței sau toleranței la secetă a porumbului, continuă să rămână un deziderat actual al cercetării agricole din țara noastră, cu atât mai mult cu cât frecvența anilor secetoși și daunele produse acestei culturi ca urmare a secetei se vor intensifica odată cu schimbările climatice globale. Proiectul își propune crearea de material inițial de ameliorare care să constituie	-Punerea la dispoziția amelioratorilor și fermierilor de informații privind germoplasma la porumb prin reviste de specialitate; -Culturi comparative de concurs în vederea testării în rețeaua ISTIS; -Datele științifice obținute în urma acestui proiect vor fi utilizate și în vederea publicării de lucrări științifice; -Extensia rezultatelor obținute în ameliorarea porumbului în zonele de favorabilitate ale acestuia, prin înființarea unor loturi demonstrative la fermieri sau

				genotipuri de porumb în condiții pedoclimatice diferite; -Crearea de hibrizi de porumb cu potențial de producție ridicat, toleranți la secetă și arșiță, rezistenți la acțiunea factorilor de dăunare, cu însușiri agronomice capabile să valorifice potențialul nutritiv al solului chiar și în condiții nefavorabile de stress termohidric, destinați pentru a fi cultivați în toate zonele favorabile pentru această	baza genetică pentru hibrizii de porumb timpurii și extratimpurii, adaptați condițiilor de stress termohidric din arealele favorabile culturii porumbului. De asemenea, proiectul presupune orientarea cercetărilor în trei direcții prioritare privind creșterea valorică a caracterelor cantitative și calitative implicate în realizarea productivității la hibrizii creați; îmbunătățirea reacțiilor genotipurilor	unități de cercetare.

				cultura din România; -Crearea de material inițial de ameliorare care să constituie baza genetică pentru hibridii de porumb timpurii și extratimpurii, adaptați condițiilor de stress termohidric, cu potențial de producție ridicat și cu rezistență bună a plantelor la frângere și cădere; -Elaborarea soluțiilor tehnice de îmbunătățire a managementul ui culturii porumbului în vederea maximizării potențialului genetic;	la principalii factori de intensivizare ai agriculturii moderne în contextul schimbărilor climatice; îmbunătățirea însușirilor de rezistență la factorii de stress climatic și hidric. Genotipurile luate în studiu vor constitui „arsenalul genetic” care să îl facă rezistent la secetă și la ceilalți factori restrictivi, să aibă o foarte bună capacitate de pierdere a apei din bob la recoltare fără ca producția să fie afectată din punct de	

				-Testarea în rețeaua ISTIS cel puțin a unui hibrid care să dețină caracterele urmărite prin acest proiect de cercetare; -Extensia rezultatelor obținute în ameliorarea porumbului în zonele de favorabilitate ale acestuia, prin creșterea capacității de adaptabilitate la condiții de stres termohidric din zonele submontane, de deal și de podiș din toate regiunile țării.	vedere calitativ și cantitativ. Pentru realizarea acestor cerințe, proiectul propune efectuarea unor ample lucrări de recombinare și selecție în condiții naturale din câmpul de ameliorare, dar și analize privind randamentul și calitatea producției. Totodată, se va analiza răspunsul noilor creații din punct de vedere al cantității cât și calității producției precum și adaptabilitatea	

					la noile condiții de climă și sol și implicit plasticitatea ecologică a acestora.	
2 1.	ADE R 2.1.3	Testarea și analiza eficienței din punct de vedere tehnic și economic a utilizării de produse insecto-fungicide ecologice/biologice pentru tratamentul semințelor de porumb, floarea-soarelui, grâu/cereale de toamnă și rapiță, ca alternativă la produsele convenționale	800.00 0 d.c 123.20 0 246.40 0 246.40 0 184.00 0	-Se vor stabili eficacitățile produselor biologice/ecologice folosite în tratamentul semințelor comparativ cu tratamentele și produsele de sinteză chimică convențională; -Se va stabili eficacitatea tratamentelor cu produse de sinteză chimică și biologică în funcție de cultură, amplasare geostaționară și evoluția	În prezent se urmărește creșterea ponderii protecției biologice în scopul eliminării pesticidelor chimice, toxice și poluante. Datorită faptului că în țara noastră sămânța cerealelor este tratată chimic, proiectul răspunde la nevoia imperioasă de găsire a unor soluții prietenoase cu	-Rezultatele vor fi valorificate prin diseminare atât la simpozioane științifice cât și la fermieri; - Organizarea de vizite periodice în câmpurile experimentale; -Comunicarea rezultatelor cercetărilor în cadrul unor manifestări științifice, workshop-uri, mese rotunde; -Publicarea principalelor rezultate în reviste de specialitate.

				anuală a condițiilor climatice; -Se vor elabora restricțiile/con dițiile minime de tratament al semințelor porumb, floarea-soarelui, grâu/ cereale de toamnă și rapiță care vor fi notificate fermierilor și firmelor furnizoare de semințe certificate.	mediul, prin utilizarea de produse insecto-fungicide ecologice/biol ogice pentru tratament la sămânța de porumb, floarea-soarelui, grâu/ cereale de toamnă și rapiță. Aceste soluții vor putea fi introduse în schema de control integrat a bolilor și dăunătorilor, în vederea obținerii de producții agricole cu indici de calitate superiori și înlocuirea produselor chimice utilizate în	

					protecția plantelor de către producătorii de sămânță sau fermierii care doresc trecerea la o agricultură durabilă. In cadrul proiectului, se vor experimenta produse insectofungici de pe categorii de produs fito-farmaceutic testat (de sinteză chimică și ecologic/biologic) utilizate pentru tratamentul semințelor de porumb, floarea-soarelui, grâu și rapiță, în vederea stabilirii	

					eficacității acestora, iar acestea vor fi comparate cu metodele de tratament clasice (prin stropiri/tratamente la sol) în vederea stabilirii eficacității, selectivității pentru bolile și dăunătorii specifici culturilor de porumb, floarea-soarelui, grâu/ cereale de toamnă și rapiță	
2 2.	ADE R 2.1.4	Cercetări privind perfecționarea managementului integrat de combaterea buruienilor la principalele culturi de	1.000.000 d.c 154.00 0 308.00 0 308.00 0	-Cuantificarea reducerilor consumului de produse de protecția plantelor pe unitatea de suprafață; -Creșterea	Pactul verde al UE are ca obiectiv reducerea cu 50% a utilizării și a riscurilor legate de pesticidele	-Înființarea loturilor demonstrative; -Publicarea de articole științifice și comunicate de presă; -Organizare workshop-uri cu

		câmp, în contextul schimbărilor climatice și a restricțiilor Green Deal privind exploatarea durabilă a resurselor agricole de mediu	230.000	gradului de tehnicizare a lucrărilor de aplicare a tratamentelor chimice pentru combaterea buruienilor; -Elaborarea de tehnologii integrate pentru prevenirea și combaterea infestării principalelor culturi de câmp cu buruieni, patogeni și dăunători, cu impact negativ redus asupra mediului; -Cod de bune practici agricole și de mediu specific zonelor cu deficit sezonier / permanent de precipitații și exces termic.	chimice până în 2030. Proiectul propune să ofere un cadru holistic pentru gestionarea durabilă a culturilor și a buruienilor în vederea reducerii aportului de erbicide, asigurării protecției culturilor și menținerea sănătății solului. Combaterea buruienilor se va realiza printr-o abordare de gestionare pe termen lung, utilizând mai multe tehnici de gestionare a buruienilor, cum ar fi controlul biologic,	fermierii; -Diseminarea pe scară largă a codului de bune practici; -Pagină web cu informații privind rezultatele proiectului.

					cultural, fizic și chimic. Proiectul își propune menținerea sub control a buruienilor comune și buruienilor problemă sub nivelul pragului de dăunare prin combaterea și reducerea tratamentelor cu produse de protecția plantelor. De asemenea se va avea în vedere monitorizarea culturilor utilizând NDVI (Indexul de vegetație diferențial normalizat) determinat cu ajutorul aparatului GreenSeeker și a imaginilor	

					furnizate de drone. In urma derulării proiectului se vor adopta noi tehnologii pentru gestionarea buruienilor în principalele culturi de câmp, în vederea promovării unei agriculturi durabile.	
2 3.	ADE R 2.1.5	Dinamica zborului Ostrinia nubilalis și Helicoverpa armigera pe baza capcanelor cu feromoni și automate în zona de Sud-Est a României și influența acestora	950.00 0 d.c 0 438.90 0 292.60 0 218.50 0	-Stabilirea efectului schimbărilor asupra dinamicii zborului dăunătorilor Ostrinia nubilalis și Helicoverpa armigera; -Modalități comparative de monitorizare a	Porumbul este una dintre cele mai importante culturi de pe teritoriul României. In prezent, principalul motiv pentru care suprafețele de porumb se află în scădere este din cauza	-Organizarea de campanii de informare a fermierilor și promovarea rezultatelor; - Participarea la târguri /expoziții în domeniul proiectului; -Participarea la manifestări științifice; -Publicarea de articole științifice

		asupra contaminării cu micotoxine		dăunătorilor în 4 locații, 2 județe, de asemenea și tehnologii de combateră a dăunătorilor în cultura de porumb; -Identificarea curbelor de zbor a dăunătorilor menționați prin capcanele cu feromoni și cele automate în zona de sud- est a României, 4 locații, 2 județe; -Determinarea unei corelații între momentul atacului și grupele de precocitate a porumbului; -Determinarea prezenței și a gradului de infestare cu	factorilor abiotici și biotici. Dintre factorii biotici, atacul de dăunători la cultura de porumb poate avea pierderi de până la 23%. O densitate mare a dăunătorilor pe plantă predispune la infecții cu fungi, iar în condiții favorabile de climă, nivelul de micotoxine din boabe de porumb poate depăși limitele maxime admise. In urma atacului de Ostrinia nubilalis și Helicoverpa armigera la știuleți, pe leziunile	și comunicate de presă; -Organizarea de ateliere de lucru și distribuirea de materiale de informare și publicitate; -Transferul către fermieri a modelelor de tehnologii de combateră a dăunătorilor în cultura de porumb.

			Fusarium spp. în știuleții de porumb și determinarea unei corelații între momentul atacului și a infestării; -Modele de tehnologii de combatere a dăunătorilor în cultura de porumb ce vor contribui la îmbunătățirea durabilității producției agricole și micșorarea amprente pe care aceasta o pune asupra mediului; -Elaborarea unui ghid de recomandări privind condițiile de tratare în vederea diminuării incidenței	produse se pot instala fungii micotoxigeni Fusarium graminearum, Fusarium verticillioides și Aspergillus flavus. Acești fungi contaminează cariopsele (deoxynivalenol, zearalenon, fumonisine, aflatoxine) astfel se impune determinarea răspândirii sporilor de Fusarium spp. la porumb în urma atacului celor doi dăunători. În contextul în care dăunătorul Ostrinia nubilalis produce pierderi de aproximativ 1	

				atacului de Ostrinia nubilalis și Helicoverpa armigera care vor fi notificate fermierilor; -Elaborarea unor coduri de practică agricolă și de mediu privind modalitățile de limitarea pagubelor produse de atacul Ostrinia nubilalis și Helicoverpa armigera.	miliard euro/anual în Europa, proiectul își propune determinarea curbelor de zbor și a dinamicii dăunătorilor Ostrinia nubilalis (sfredelitorul porumbului), Helicoverpa armigera (molia fructificațiilor) și influența atacului pe diferite clase de maturitate a hibrizilor de porumb pentru determinarea momentelor de aplicare a tratamentelor în menținerea populațiilor de dăunători sub pragul	

					economic de dăunare	
2 4.	ADE R 2.1.6	Evaluarea tratamentului la sămânță comparativ cu aplicările foliare, tratamentele granulare la sol privind eficiența combaterii atacului de Tanymechus dilaticollis în culturile de porumb și floarea soarelui	950.00 0 d.c 146.30 0 292.60 0 292.60 0 218.50 0	-Modalități de diminuarea/ eliminarea reziduurilor de produse active din materiile prime cu destinație alimentară/ furajeră; -Elaborare restricții/condi ții minime de tratament în vederea diminuării incidenței atacului de Tanymechus dilaticollis care vor fi notificate fermierilor și firmelor furnizoare de semințe certificate; -Analiza variației rezidurilor de	În România, Tanymecus dilaticollis este cel mai periculos dăunător pentru cultura porumbului și a floarea- soarelui. Conform scării Paulian (1970), cele mai mari pagube pe care le realizează acest dăunător se află în regiunea sud și sud-est a României, dar de asemenea acesta are un atac puternic și în regiunea de nord, nord- est a țării. Tanymecus dilaticollis	-Organizarea de vizite periodice în câmpurile experimentale; -Comunicarea rezultatelor cercetărilor în cadrul unor manifestări științifice, workshop-uri, mese rotunde; -Publicarea principalelor rezultate în reviste de specialitate.

				substanță activă din materiile prime cu destinație alimentară și furajeră, în zona de sud-est și de est a României; -Elaborare coduri de bună practică agricolă și de mediu privind modalitățile de limitarea pagubelor produse de atacul de <i>Tanymechus dilaticollis</i>.	produce pagube cu preponderență la porumb, floarea-soarelui, sfecla pentru zahăr, tutun, atacând în total 70 de specii de plante, din care 40 sunt cultivate. În România, <i>Tanymecus dilaticollis</i> a fost semnalat pe 34 plante gazdă, din 7 familii botanice diferite, dăunătorul manifestând preferință pentru plantele de porumb .Atacul acestui dăunător este foarte periculos	

					pentru plantă înainte de stadiul de 4 franze BBCH 10- 14. Perioadele secetoase din primăvară favorizează atacul rățișoarei porumbului , iar în acest caz, plantele de porumb pot fi distruse imediat după răsărire, înainte de a ajunge la suprafața solului. Pentru obținerea rezultatelor scontate, experimentele vor viza folosirea paralelă a minimum 3 tipuri de produse de insecticide pe	

					categorie de produs (tratament la sămânță, tratament granulat la suprafața solului, tratament foliar) și stabilirea eficacității acestora în raport cu tehnologia clasică de tratament la sămânță cu produse neonicotinoid e și se vor stabili eficacitatea tratamentelor folosite în combaterea dăunătorului <i>Tanymechus dilaticollis</i>. Cercetările vor fi realizate în minimum 3-5 locații distincte din	

					punct de vedere geostationar și al condițiilor edafice endemice pentru atacul insectei Tanymericus dilaticollis. Se vor urmări reziduurile de substanțe active din materiile prime cu destinație alimentară și furajeră obținute de la speciile analizate în experiment.	
2 5.	ADE R 2.1.7	Cercetări privind utilizarea tehnologiilor cu plasmă în combaterea bolilor și dăunătorilor produselor	1.400. 000 d.c 215.60 0 431.20 0 431.20 0	-Modele experimentale de tehnologii cu plasmă (plasme non-termice la presiune atmosferică, apă activată cu	La nivel mondial, utilizarea tehnologiilor cu plasmă în agricultură constituie o alternativă ecologică	-Dezvoltarea unui portofoliu de servicii bazate pe tehnologii cu plasmă destinate agriculturii; -Acordarea de servicii potențialilor

		agricole depozitate și evaluarea efectului asupra semințelor și plantelor, în vederea obținerii de producții sustenabile și de calitate	322.00 0	plasmă, descărcări cu barieră dielectrică) aplicabile combaterii dăunătorilor majori ai cerealelor depozitate: gărgărița grâului (Sitophilus granaries), gărgărița orezului (S. oryzae), gândacul din Surinam (Oryzaephilus surinamensis), gândăceii făinii (Tribolium confusum, T. castaneum), molia cerealelor (Sitotoga cerealella), fructelor - molia fructelor uscate (Plodia interpunctella)	pentru creșterea producțiilor, combaterea agenților de dăunare a culturilor agricole în perioada de vegetație și depozitare, contribuind la reducerea efectelor negative asupra mediului asociate tehnologiilor agricole clasice (ex. chimice). Plasma este un gaz ionizat bun conducător de electricitate care conține particule încărcate pozitiv și negativ precum și atomi și	beneficiari; -Elaborarea și publicarea de articole științifice în reviste de specialitate BDI și ISI; -Comunicarea rezultatelor/participarea la manifestări științifice; -Organizare masa rotundă; -Pagină web a proiectului.

			și leguminoaselor - gărgărița fasolei (Acanthoscelides obsoletus); -Modele experimentale de tehnologii cu plasmă aplicabile combaterii fungilor micotoxigeni (Aspergillus spp., Fusarium spp.) care contaminează cerealele în perioada de depozitare; -Studii de laborator și câmp privind evaluarea efectului tratamentelor cu plasma aplicate pentru combaterea bolilor și dăunătorilor de depozit, asupra	molecule neutre. Proiectul își propune evaluarea eficacității tehnologiilor cu plasmă (plasme non-termice de presiune atmosferică, apă activată cu plasmă, descărcări cu bariera dielectrică) în combaterea principalilor dăunători și ciuperci micotoxigene ai cerealelor și leguminoaselor pentru boabe pe perioada depozitării, în vederea introducerii în tehnologiile de combatere, ca răspuns la cerințele Pactului Verde	

				semințelor și plantelor de grâu, porumbul și fasole.	European de reducere a consumului de pesticidelor cu 50% până în 2030 și evaluarea eficacității tehnologiilor cu plasmă asupra semințelor destinate însămânțării și creșterii și dezvoltării plantelor, după aplicarea tratamentelor de combatere a bolilor și dăunătorilor, cu plasma.	
26.	ADE R 2.1.8	Cercetări privind impactul radiațiilor electromagnetice neionizante emise de echipamentele	1.500.000 d.c 231.000 462.000 462.000	-Studiu privind efectele radiațiilor electromagnetice asupra nevertebratelor și plantelor; -Model	Proiectul urmărește să răspundă provocărilor societății referitoare la interacțiunea dintre fluxul de energie	-Sinteza informațiilor științifice referitoare la interacțiunea radiațiilor electromagnetice cu componentele agroecosistemelor

		de telecomunicații 4G/5G cât și a liniilor de înaltă tensiune aflate în proximitatea culturilor melifere, asupra sănătății și comportamentului albinelor	345.000	experimental privind impactul radiațiilor electromagnetice neionizante asupra biologiei și comportamentului albinelor; -Model experimental privind impactul radiațiilor electromagnetice neionizante asupra sănătății și productivității plantelor melifere; -Model experimental de monitorizare termodinamică și acustică a stupilor; -Proceduri de prelevare a probelor în vederea determinărilor	eliberat în mediu pentru transmiterea aeriană a informațiilor și componentele agroecosistemelor. In cadrul proiectului vor fi efectuate determinări fizice, chimice, biologice, patologice și comportamentale în vederea identificării unor corelații sau cauzalități dintre structurile biologice vii afectate și energia radiațiilor electromagnetice neionizante din spectrul de frecvențe 9 Khz-29GHz	r va fi diseminată opiniei publice prin lucrări și prezentări de specialitate în jurnale și reviste recunoscute academice; -Modelele experimentale și infrastructura de monitorizare vor reprezenta instrumente de analiza a riscurilor în cazul creșterii densității echipamentelor radiante de telecomunicații în arealele agricole.

				fizice, chimice, biologice, patologice și comportament ale; -Infrastructura de monitorizare a nivelului de radiații electromagneti ce neionizante pe domeniul de frecvențe 9 Khz-29GHz în câmpurile agricole.	în condiții de câmp.	

OBIECTIVUL GENERAL 3: DEZVOLTAREA DE CERCETĂRI FUNDAMENTALE, ÎN SCOPUL DESCHIDERII DE NOI CĂI DE PROGRES ÎN CERCETAREA APLICATIVĂ

Obiectivul specific 3.1: Dezvoltarea cercetărilor de genetică, genetică moleculară, genomică și proteomică, pentru deschiderea de noi orizonturi în ameliorare

N r. cr t.	Cod proie ct ADE R	Denumirea obiectivului general/denu mirea obiectivului specific/	Valoare totală lei d.c. 2023 2024 2025 2026	Principalele rezultate preconizate	Rezumatul proiectului	Modul de aplicare/ utilizare a rezultatelor

		denumirea proiectului				
1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.
27	ADE R 3.1.1	Cercetări privind utilizarea markerilor moleculari pentru crearea și promovarea în producție a unor soiuri de grâu cu rezistență genetică la bolile criptogamice	1.000.000 d.c 154.000 308.000 308.000 230.000	-Metode de lucru optimizate/tehnologii optimizate pentru piramidarea/cumularea unor gene implicate în stresul biotic (rugini,mălură); - Piramidarea/cumularea genelor de rezistență la boli (rugini, mălură) în linii de grâu pe baza markerilor moleculari; -Identificarea de noi surse de rezistență la mălură/rugini; -Obținerea de genotipuri (elite) de grâu cu progres genetic privind rezistența sau toleranța grâului la rugini	Evoluția continuă a patogenilor datorată schimbărilor climatice, în paralel cu utilizarea și cultivarea soiurilor de elită omogene afectează atât producția cât și calitatea grâului. Având în vedere importanța grâului (ca materie primă) pentru industria de panificație este necesar să se asigure producții sigure, lipsite de toxine și de asemenea, mediul înconjurător să	-Publicații, rapoarte, workshop-uri, implementare la realizator-punerea la dispoziția amelioratorilor, fermierilor; - Comunicare a rezultatelor /participare a la manifestări științifice; -Pagină web cu informații privind rezultatele proiectului.

				și mălură care să contribuie la reducerea consumului de pesticide; -Identificarea de genotipuri de grâu cu productivitate ridicată și rezistență genetică la pățarea frunzelor; -Introducerea în sistemul oficial de testare și înregistrare a cel puțin două linii noi de grâu; -Asigurarea nucleelor de sămânța amelioratorului din noile soiuri.	fie protejat. Accesul la o materie primă de calitate reprezintă un pas strategic de securitate pentru atingerea obiectivului de a transpune în realitate pactul ecologic european. Până în prezent, s-a realizat transferul mai multor gene de rezistentă în genotipuri adaptate la specia grâu. Aceste rezultate, alături de progresele realizate în folosirea markerilor moleculari, permit trecerea la piramidarea genelor de rezistență pentru realizarea unei	

					protecții durabile. Din aceste considerente, scopul proiectului constă în obținerea unei germoplasme de grâu cu rezistență genetică durabilă la rugini (brună, galbenă și neagră) și mălură prin piramidare/cumulare de gene/QTL-uri de rezistență cât și identificarea de noi surse de rezistență la boli, prin utilizarea markerilor moleculari, pentru a reduce în mod semnificativ utilizarea pesticidelor chimice și riscul	

					reprezentat de acestea. Germoplasma obținută se va preta cultivării și în sistem ecologic, și totodată, va conduce la obținerea unei materii prime pentru alimente sănătoase. Pornind de la liniile existente cu rezistență transferată de la <i>Aegilops tauschii</i>, <i>Triticum timopheevi</i> sau <i>Triticum monococcum</i>, proiectul vizează validarea eficienței acestora în protejarea grâului împotriva pierderilor de recoltă cauzate de bolile foliare	

OBIECTIV GENERAL 4: DEZVOLTAREA CERCETĂRILOR DE AMELIORARE GENETICĂ LA CARTOF PRIN NOI ABORDĂRI GENOMICE ȘI BIOTEHNOLOGICE

Obiectivul specific 4.1: Îmbunătățirea calității producției, mărirea diversității și realizarea de genotipuri rezistente la stresul biotic și abiotic, cu însușiri speciale, antioxidanți, vitamine, aminoacizi esențiali, pretabile pentru diverse folosințe, inclusiv industrializare

Nr. crt.	Cod proiect ADER	Denumirea obiectivului general/denumirea obiectivului specific/ denumirea proiectului	Valoare totală lei d.c. 2023 2024 2025 2026	Principalele rezultate preconizate	Rezumatul proiectului	Modul de aplicare/ utilizare a rezultatelor
1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.
28.	ADER 4.1.1	Cercetări privind identificarea unor metode eficiente de conservare in vitro care să asigure menținerea biodiversității germoplasmei de cartof,	1.100.000 d.c 169.400 338.800 338.800 253.000	-Studiu privind stadiul actual al cercetărilor referitoare la conservarea in vitro a cartofului, cartofului dulce și a plantelor medicinale; -Evaluarea efectului	Proiectul are ca principal scop atât introducerea în colecția de germoplasmă a unor genotipuri noi de cartof, cartof dulce și plante medicinale, cât și a unor soiuri	-Transferul tehnologic al rezultatelor prin disponibilitatea materialului biologic conservat in vitro pentru fermieri,

		cartof dulce și plante medicinale		factorilor externi (temperatură, fotoperioadă), a agenților osmotici din mediul de cultură și a genotipului asupra prelungirii perioadei de conservare in vitro; -Monitorizarea constantă a viabilității plantulelor pe parcursul perioadei de conservare; -Dezvoltarea colecției de germoplasmă prin introducerea de noi genotipuri valoroase și asigurarea unui nucleu de bază disponibil pe tot parcursul anului; -Elaborarea metodelor de conservare in vitro a	mai vechi, care nu se mai cultivă în prezent, dar care pot constitui o importantă resursă genetică pentru crearea de genotipuri tolerante la factorii de stress biotic și abiotic. Conservarea biodiversității are potențiale beneficii economice directe pentru multe sectoare. De asemenea, biodiversitatea este esențială pentru protejarea securității alimentare la nivelul UE și la nivel mondial. Pierderea biodiversității și prăbușirea	stațiuni, institute și universități de profil, unde poate fi utilizat ca sursă de germoplasmă în cercetare, ameliorare, sau pentru introducerea în cultură; -Prezentarea rezultatelor obținute în cadrul unor manifestări științifice; -Publicarea de lucrări în reviste de specialitate.

				genotipurilor de cartof, cartof dulce și plante medicinale.	ecosistemelor se numără printre cele mai importante amenințări cu care se va confrunta umanitatea în următorul deceniu. Proiectul va aduce o îmbunătățire a metodei de conservare prin identificarea factorilor care vor contribui la prelungirea intervalului de timp dintre subcultivări. De asemenea, se va urmări conservarea pe termen lung a acestor specii și menținerea viabilității colecției.	
29 ·	ADE R	Obținerea de noi soiuri de	1.100.000	-Bază de date privind	Crearea de noi soiuri de cartof	-Întâlniri cu membrii

	4.1.2	cartof adaptate modificărilor climatice și economice cu randament superior în gestionarea resurselor de apă și a conținutului de humus din sol	d.c 169.400 338.800 338.800 253.000	comportamentul genetic al soiurilor și combinațiilor hibride; -Selecția celor mai adecvate genotipuri existente în colecția in vivo și in vitro; -Obținerea de material biologic selectat (80 genotipuri) corespunzător diferitelor etape ale procesului de ameliorare; - Obținerea unor soiuri noi de cartof cu perioadă scurtă de vegetație cu randament superior în gestionarea resurselor de apă și a conținutului de humus din sol, adaptate modificărilor climatice și economice;	a apărut ca o necesitate datorită extinderii culturii acestuia pe suprafețe mari și importanței economice în alimentație sub formă proaspătă și ca materie primă pentru industrie și industrializare. Necesitatea creării soiurilor de cartof în România se impune datorită unor factori cum ar fi: prezența unor dăunători de carantină (ex. Globodera rostochiensis Woll); grad diferit de adaptabilitate la condițiile pedoclimatice foarte variate	Federației Naționale Cartoful din România în vederea instruirii fermierilor și organizarea de workshop-uri cu toți cei implicați în crearea de noi genotipuri de cartof și cultivarea cartofului în țara noastră; -Diseminare și promovare în mediul științific și economic (articole în reviste de specialitate, comunicări la manifestări științifice); -Publicarea

				-Realizarea de tehnologii specifice pentru 4-5 soiuri propuse pentru omologare/brevetare. -Catalog cu noile soiuri.	ale României; existența unei presiuni de infecție virotică foarte puternică. De asemenea este necesar obținerea de soiuri de cartof cu rezistență la mană și specializate, pretabile pentru industrializare.	de materiale promoționale, pliante, prospecte, informații pe pagina web; -Activități de marketing (participare la simpozioane și seminarii științifice din domeniu, participarea la mese rotunde).

OBIECTIVUL GENERAL 5 DEZVOLTAREA UNOR TEHNOLOGII LA CARTOF ȘI SFECLA DE ZAHĂR, PLANTE MEDICINALE ȘI AROMATICE ÎN CONCORDANȚĂ CU PRINCIPIILE AGRICULTURII DURABILE, ȘI CREȘTEREA SECURITĂȚII ȘI SIGURANȚEI ALIMENTARE

Obiectivul specific 5.1: Optimizarea tehnologiilor și elaborarea ghidurilor de Bune Practici Agricole (BPA)

Nr.	Cod proiect	Denumirea obiectivului general/denumirea	Valoare totală lei d.c. 2023	Principalele rezultate preconizate	Rezumatul proiectului	Modul de aplicare/

crt.	ADE R	obiectivului specific/ denumirea proiectului	2024 2025 2026			utilizare a rezultatelor
1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.
30	ADE R 5.1.1	Cercetări privind impactul schimbărilor climatice asupra culturii de cartof în zonele tradiționale în vederea reconfigurării zonelor optime de cultivare în conformitate cu strategia UE "Green Deal" și a identificării și modelării ideotipului nou de cartof cu toleranță/rezistență la schimbările climatice	1.200.000 d.c 184.800 369.600 369.600 276.000	-Monitorizarea și cuantificarea schimbărilor în sistemul plantă-sol-atmosferă, la cultura de cartof; -Sinteză efectuată pe serii lungi de timp (peste 25 ani) privind impactul schimbărilor climatice asupra plantelor și culturii de cartof în zonele tradiționale (Brașov, Covasna, Harghita, Suceava) în	Cartoful reprezintă o cultură tehnică de bază în economia României. Realizarea producțiilor mari, constante și de calitate, în contextul schimbărilor climatice și a cerințelor economice și ecologice actuale, necesită monitorizare a, cuantificare a și optimizarea continuă a	-Transferul rezultatelor către fermieri (societăți comerciale agricole, asociații agricole, cultivatori individuali), în vederea optimizării tehnologiilor de cultivare și a creșterii rentabilității economice și energetice a culturilor de cartof; -Organizare de mese rotunde, instruiri cu fermierii; -Publicarea de pliante, broșuri

				vederea reconfigurării zonelor optime de cultivare; -Identificarea și modelarea ideotipului nou de cartof cu toleranță/rezistență la schimbările climatice.	inputurilor tehnice și tehnologice specifice (soi-ideotip și tehnologii de cultivare). Pentru realizarea acestui obiectiv proiectul propune, cercetarea condițiilor biologice (soi-ideotip) și tehnologice (tip sol, rotație, densitatea de cultivare, asigurare apă, fertilizare, etc.) necesare maximizării eficienței de utilizare a resurselor climatice	și ghiduri de bune practici; -Prezentarea rezultatelor în cadrul simpozionului național „Ziua Verde a cartofului” sau în cadrul sesiunilor științifice.

					(eficiența de utilizare a radiației solară-RUE), edafice (eficiența de utilizare a apei-WUE) și tehnice (eficiența de utilizare a azotului-NUE).	
31	ADER 5.1.2	Cercetări privind perfecționarea sistemului de fertilizare prin reducerea dozelor de fertilizare la cartof prin utilizarea asociată a îngrășămintelor organice și îngrășămintelor de sinteză cu grad ridicat de stabilitate și eliberare lentă	1.000.000 d.c 154.000 308.000 308.000 230.000	-Elaborare de tehnologii de cultură a cartofului prietenoase cu mediul; -Stabilirea dozelor și rapoartelor de îngrășămintelor organice și chimice cu grad ridicat de stabilitate optim asupra producției de cartofi; -Ghid de bune	Cartoful este una dintre plantele care valorifică bine fertilitatea naturală a solului precum și aplicarea îngrășămintelor minerale sau organice, când și ceilalți factori vegetativi	-Plan de difuzare, diseminare și promovare în mediul științific și economic a rezultatelor obținute (articole în reviste de specialitate, comunicări la manifestări științifice și comerciale); -Consultanță tehnică de specialitate, organizarea de

		a elementelor nutritive		practici agricole și de mediu la cultura cartofului pentru consum și sămânță.	sunt asigurați la nivel optim. Pentru asigurarea unor producții sustenabile la cartof în condițiile impuse de Pactul Ecologic European, asigurarea fertilizării trebuie să se efectueze rațional cu îngrășăminte organice și îngrășăminte chimice cu grad ridicat de stabilitate și cu eliberarea lentă care să permită o dezvoltare corectă și armonioasă a culturilor de cartof	prezentări de produse, participarea la târguri și expoziții; -Publicarea de materiale promoționale (pliante, prospecte, informații pe pagina Web,); -Activități de marketing (studii de ofertare, bănci de date, participarea la simpozioane și seminarii științifice din domeniu, participarea la mese rotunde.

					pentru toate scopurile de folosință și toate grupele de precocitate a soiurilor cultivate de fermieri. Se vor elabora tehnologii prietenoase cu mediul, prin care se anulează complet pierderile de azot prin gazificare și se reglează disponibilitatea acestora pentru creșterea eficiență a fertilizării în condițiile de stress termic sau în cazul blocajelor de creștere. Eficiența fertilizării	

					datorită disponibilității totale a azotului și datorită sinergiei dintre azotul inhibat, fosforul cu solubilitate ridicată și oxidul de potasiu, determină un efect de starter asupra sistemului radicular asigurând hrană pentru toată durata fazelor de creștere, ajutând la formarea unui aparat vegetativ viguros, creșterea rezistenței culturii la adversitățile de mediu și	

					asigurarea unor producții de tuberculi de calitate superioară.	
32	ADE R 5.1.3	Identificarea și promovarea unor măsuri tehnologice în vederea valorificării superioare a producției obținute la cartoful dulce - Ipomea batatas cultivat în România, în vederea obținerii unor produse bogate în nutrienți și sigure pentru consumatori	1.450.000 d.c 223.300 446.600 446.600 333.500	-Studiu bibliometric privind valorificarea cartofului dulce (Ipomea batatas) în industria alimentară; -Raport tehnic privind influența unor factori tehnologici aplicați la cartoful dulce cultivat în România asupra nivelului de nutrienți; -Caracterizarea nutrițională a soiurilor selectate în vederea	Cartoful dulce este o cultură de nișă în România. Se impune efectuarea de cercetări amănunțite privind influența unor factori tehnologici aplicați la cultura de cartof dulce în vederea valorificării superioare a producției. Stabilirea unor direcții de valorificare a producției de cartof	-Difuzarea la nivel național/internațional a rezultatelor obținute, prin intermediul articolelor publicate în reviste de specialitate, prin participări la sesiuni de comunicări științifice; -Pagină web cu informații privind rezultatele proiectului; -Oportunități noi de cercetare și colaborare; - Valorificarea unor materii prime pentru

				obținerii unor produse sigure și cu conținut ridicat în antioxidanți; -Raport tehnic privind influența procesului tehnologic (prăjire, coacere etc.) asupra nivelului de acrilamidă din produsele pe bază de cartof dulce; - Caracterizarea nutrițională și senzorială a produselor obținute pe bază de cartof dulce; -Obținerea a minim 2 produse pe bază de cartof dulce cu conținut scăzut în acrilamidă.	dulce în funcție de soi/genotip (pulpă galbenă, portocalie, violetă), cultivate în condițiile țării noastre și selectarea celor care determină obținerea unor produse cu valoare nutrițională ridicată și conținut scăzut în acrilamidă. Stabilirea condițiilor optime de prelucrare a cartofului dulce în vederea minimizării nivelului de acrilamidă din	industria alimentară, cu obținerea unor produse sigure pentru consumatori

					produsele procesate.	
33	ADE R 5.1.4	Cercetări privind identificarea de hibrizi monogermi de sfeclă de zahăr cu toleranță îmbunătățită la secetă și temperaturi extreme și elaborarea unei tehnologii specifice de cultivare a acestor hibrizi în condițiile de stres hidric și termic	1.000.000 d.c 154.000 308.000 308.000 230.000	-Identificarea celor mai adaptați hibrizi pentru fiecare zonă cultivatoare și a celor mai toleranți la atacul de boli, care să asigure producții mari de sfeclă de zahăr/ha în condiții de stres termic și hidric; -Stabilirea momentelor optime de efectuarea lucrărilor de pregătirea terenului, de însămânțarea culturii și de efectuarea lucrărilor de întreținere a culturii pentru evitarea	Principalii factorii limitativi ai producțiilor de sfeclă/ha în țara noastră sunt temperaturile ridicate și seceta. Proiectul propune testarea în aceste condiții de stress a unui număr de hibrizi monogermi de sfeclă de zahăr proveniți de la 5 mari firme de ameliorare, pentru a identifica cei mai toleranți hibrizi la	-Înființarea de loturi demonstrative cu cei mai adaptați hibrizi în ferme din fiecare din cele 3 zone cultivatoare de sfeclă de zahăr din țară; -Rezultatele cercetărilor se vor prezenta în cadrul unor mese rotunde și în sesiuni de cercetare științifică și vor fi publicate în reviste de specialitate; -Organizarea de instruiți și ședințe de informare cu fermierii cultivatori din fiecare zonă privind utilizarea hibrizilor

				pierderii apei din sol; -Tehnologie specifică de cultivare a acestor hibrizi în condițiile de stres hidric și termic din fiecare zonă de cultură.	stres hidric și termic și la atacul de boli, care realizează cele mai ridicate producții de sfeclă și de zahăr/ha, pentru a fi recomandați în producție. Testarea se va face în 3 locații cu condiții pedoclimatice diferite: zona de cultură a fabricii de zahăr Roman (Moldova), zona de cultură a fabricii de zahăr Bod (Țara Bârsei și Luduș (Podișul Transilvaniei).	selectați și aplicarea tehnologiilor specifice pentru fiecare soi în contextul noliilor condiții climatice.

34	ADE R 5.1.5	Studiul modificării fenologiei culturilor de cartof în zonele montane în contextul schimbărilor climatice	1.100.000 d.c 169.400 338.800 338.800 253.000	-Crearea câmpurilor de probă pe diferite altitudini și în diferite condiții de climat/microclimat din zonele montane; -Dezvoltarea unei scheme unitare dtrament și îngrășământ pe toate zonele de cultură utilizate în proiect; -Determinarea relațiilor dintre fenologie și factorii biotici și abiotici; -Analiza schimbărilor în sezonul de creștere în contextul celor mai recente scenarii climatice, folosind	Cartoful are un rol deosebit de important în asigurarea securității alimentare. In contextul schimbărilor climatice se impune o cunoaștere continuă și exactă a impactului factorilor abiotici și biotici asupra stării de vegetație a culturilor. Monitorizar ea continuă a acestor parametri semnalează în timp real modificările și vulnerabilită țile în agroecosiste m,	-Organizarea de mese rotunde și sesiuni de cercetare științifică și publicarea rezultatelor în reviste de specialitate; -Diseminarea rezultatelor proiectului se va face și prin broșuri, pliante, lucrări științifice în reviste prestigioase, -Organizarea de mese rotunde și workshop-uri în cadrul potențialilor beneficiari (fermieri, diferite organizații, cum ar fi composesorate, asociații de proprietari, etc); -Organizarea unei conferințe științifice la încheierea

				metode de downscaling dinamic și statistic; -Utilizarea tehnicilor de teledetecție privind stabilirea curbelor fenologice în culturile de cartofi prin modelul de reflectanță cu teledetecție MODIS; -Analiza schimbărilor curbelor fenologice conform celor mai recente scenarii climatice ale IPCC, folosind metode de downscaling dinamic și statistic; -Determinarea indicilor de vegetație a diferențelor	permițând adoptarea unor strategii eficiente pentru conservarea gradului de sustenabilitate economică a culturii cartofului. Proiectul urmărește analiza detaliată a impactului parametrilor climatici asupra diferitelor soiuri de cartof cu ajutorul datelor de observație și a modelelor climatice regionale, asupra proceselor fenologice, cum ar fi	proiectului, unde vor fi prezentate rezultatele obținute; -Participarea la diferite conferințe naționale/ internaționale prin care vor fi diseminate rezultatele pe parcursul și la încheierea proiectului.

				normalizate (NDVI) și calculul indexului suprafeței frunzei (LAI); -Elaborarea de modele de tendințe în fenofaze în scopul sprijinirii fermierilor cu privire la tipul de soiuri utilizate în scopul maximalizării producțiilor; -Investigarea efectelor schimbărilor temperaturii ambientale asupra fenologiei culturii de cartof; -Tehnologie de cultură sustenabilă a cartofului în zonele montane în	înmugurirea, înfrunzirea, fructificația, coacerea, senescența și căderea frunzelor, pe gradientii altitudinali și latitudinali. În prezent, există foarte mari probleme cu adaptarea soiurilor de cartof la noile condiții de climă. În cadrul proiectului se vor utiliza cele mai noi tehnici de teledetecție. Momentan nu există determinări ale curbelor fenologice la cultura	

				contextul schimbărilor climatice.	cartofului. Proiectul urmărește completarea cu date de fenologie a programelor de ameliorare și adaptare a unor specii de cartof, respectiv analiza fenologiei. Procesele biologice studiate vor fi utilizate în vederea evaluării modului în care reacționează plantele la schimbările climatice și va reprezenta un indicator utilizat pentru cuantificare a	

					adaptabilității diferitelor soiuri de cartof, pentru prognozarea schimbărilor fenofazelor și evaluarea impactului factorilor biotici. Scopul proiectului este de a sprijini fermierii în producerea cartofului de sămânță și cartofi de consum.	
35	ADER 5.1.6	Cercetări privind stabilirea unor sisteme de combatere low input a dăunătorilor majori din culturile de sfeclă și cartof	1.200.000 d.c 184.800 369.600 369.600 276.000	-Procedee de obținere a bioinoculanților microbieni cu potențial de nutriție și protecție a culturilor de cartof/sfeclă; -Model	Pentru a răspunde cerințelor actuale referitoare la reducerea consumului de pesticide cu 50% până în	-Rezultatele vor fi valorificate prin diseminare atât la simpozioane științifice cât și la fermieri; -Organizarea de vizite periodice în câmpurile

		prin utilizarea produselor fitosanitare cu impact redus asupra mediului		experimental de combatere low input a dăunătorilor majori din culturile de sfeclă și cartof; -Studii de impact al produselor utilizate asupra unor componente ale agromediului.	2030, proiectul își propune identificarea și selectarea produselor fitosanitare chimice și biologice cu eficacitate ridicată în combaterea dăunătorilor majori din culturile de cartof și sfeclă (Leptinotarsa decemlineata, Bothynoderes punctiventris, larve defoliatoare ale fluturilor noctuizi și diurni, Scrobipalpa ocellatella, Loxostege sticticalis diferite	experimentale; -Comunicarea rezultatelor cercetărilor în cadrul unor manifestări științifice, workshop-uri, mese rotunde -Publicarea principalelor rezultate în reviste de specialitate; -Pagină web cu informații privind rezultatele proiectului.

					specii de afide, dăunători de sol). Se va studia impactul produselor selectate asupra mediului, respectiv selectivitate a acestora față de unele componente ale mediului (râme, entomofauna utilă, alta decât albinele).	

Obiectivul specific 5.2: Promovarea și dezvoltarea în cultură a plantelor medicinale și aromatice

Nr. crt.	Cod proiect ADER	Denumirea obiectivului general/denumirea obiectivului specific/ denumirea proiectului	Valoare totală lei d.c. 2023 2024 2025 2026	Principalele rezultate preconizate	Rezumatul proiectului	Modul de aplicare/ utilizare a rezultatelor

1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.
36	ADE R 5.2.1	Conservarea si valorificarea patrimoniului genetic al speciilor aromatice și medicinale pretabile a fi cultivate pe teritoriul României	1.000.000 d.c 154.000 308.000 308.000 230.000	-Constituirea bazei de germoplasmă pentru fiecare specie luată în studiu; -Evaluarea bazei de germoplasmă în funcție de direcțiile de utilizare; -Conservarea resurselor genetice; -Obținerea a 5 noi soiuri de plante aromatice, medicinale și condimentare.	România este recunoscută și apreciată la nivel european și internațional ca țara cu cea mai mare biodiversitate, iar la loc de cinste se situează plantele medicinale, aromatice si condimentare. Deși deține acest tezaur verde de excepție, în ultima perioadă, suprafețele ocupate cu acest segment de plante s-au redus semnificativ. Totodată, plantele din flora spontană	-Organizarea de loturi demonstrative; -Punerea la dispoziția fermierilor de resurse genetice ameliorate și consultanță de specialitate; -Organizare de work-shopuri; - Diseminarea rezultatelor cercetării prin publicarea acestora în reviste de specialitate naționale și internaționale, prezentarea informațiilor

					sunt expuse în prezent la mari pericole, principalii factori fiind schimbările climatice, agresivitatea și intervenția irațională a omului precum și extinderea plantelor invazive. Aceste grupe de plante pot oferi oportunități de nișă pentru cultivatorii autohtoni, fiind cunoscute beneficiile și multiplele lor întrebuințări: aromatice, medicinale, condimentare, melifere, ornamentale, etc. În cadrul proiectului se propune colectarea	în cadrul congreselor naționale și internaționale cât și publicarea de broșuri și cărți de specialitate.

					acestor resurse, conservarea acestora și supunerea la lucrările intensive de ameliorare. Genotipurile valoroase nou obținute vor fi omologate și extinse în cultură, oferind cultivatorilor atât material pentru multiplicare cât și tehnologie de cultură specifică. Principalele specii luate în studiu vor fi: busuioc (<i>Ocimum basilicum</i>), cimbru (<i>Satureja</i> spp.), <i>Perilla</i> spp. (<i>Perilla frutescens</i>), Mursalski chai (<i>Sideritis scardica</i>),	

					Lophanthus spp., pelin (Artemisia spp.), salvia (Salvia officinalis), roinița (Melissa officinalis), castravete amar (Momordica charantia), leuștean (Levisticum officinalis), fenicul (Foeniculum vulgare).	
37	ADE R 5.2.2	Cercetări privind dezvoltarea unor tehnologii moderne pentru introducerea în cultură a unor specii valoroase de plante medicinale și aromatice, în contextul susținerii agroecosistemel or în	1.000.00 0 d.c 154.000 308.000 308.000 230.000	-Elaborarea de tehnologii de cultivare a unor specii valoroase de plante medicinale și aromatice provenite din flora spontană; -Testarea principiilor active a speciilor nou	Proiectul își propune elaborarea de tehnologii de cultivare a unor specii valoroase de plante medicinale și aromatice provenite din flora spontană și introducerea în cultură a unor specii valoroase de	-Promovarea tehnologiilor de cultură elaborate, prin participarea la simpozioane și conferințe, publicarea de articole științifice; -Înființarea de loturi demonstrativ

		concordanță cu Strategia UE de biodiversitate, care să asigure eficiența economică a fermelor tradiționale		introduse în cultură; -Dezvoltarea unui sistem integrat: producere, testare, procesare, valorificare; -Modele de structuri de culturi de plante medicinale, care să asigure o eficiență economică, de minimă existență pentru ferma tradițională; -Elaborarea unui ghid tehnologic cu prezentarea speciilor și performanțelor plantelor medicinale; -Promovarea practicilor agricole care	plante medicinale și aromatice, în contextul susținerii agroecosistemelor în concordanță cu Strategia UE de biodiversitate, care să asigure eficiența economică a fermelor tradiționale. Prin cultura plantelor medicinale se pot valorifica unele terenuri mai puțin productive, asigură cultivatorilor însemnate venituri și pot fi valoroase ca plante ornamentale sau melifere. Obiectivul proiectului este acela de menținere a	e pentru producătorii de plante medicinale în ferme tradiționale; - Diseminarea ghidului tehnologic elaborat; - Elaborarea și publicarea de articole în revistele de specialitate, instruirea cu fermierii, prezentări radio, tv. etc.

				susțin biodiversitatea ecosistemelor; -Studiu documentar privind situația cultivării speciilor valoroase de plante medicinale, răspândire, caracteristici, conținut sano-biologic; - Determinare a eficienței economice a cultivării speciilor de plante medicinale în fermele tradiționale.	biodiversității, îmbogățirea colecției de resurse genetice, salvarea speciilor aflate pe cale de dispariție, stabilirea unor tehnologii de cultură specifice plantelor medicinale și aromatice.	
38	ADE R 5.2.3	Stabilirea tehnicilor privind	1.000.000 d.c	- Stabilirea unor protocoale	Plantele medicinale și aromatice	-Organizare de mese rotunde,

		înmulțirea in vitro la unele specii de plante medicinale și aromatice de importanță economică	154.000 308.000 308.000 230.000	eficiente pentru înmulțirea in vitro a plantelor medicinale și aromatice; -Studii privind regenerarea in vitro a plantelor medicinale și aromatice; -Studii privind aclimatizarea plantelor medicinale și aromatice obținute in vitro. -Obținerea de plante libere de virusuri și boli într-un interval de timp scurt; -Conservarea genotipurilor dorite.	constituie încă o sursă importantă de materie primă pentru industria farmaceutică, însumând 25% din medicamentele prescrise. Compușii chimici din plante sunt folosiți și în alte domenii care au legătură cu domeniul farmaceutic: cum ar fi narcoticele (opium din Papaver somniferum L.) substanțe stimulatoare (cafeina din Coffea arabica), otrăvuri (coniina din Conium maculatum L.) insecticide (piretroizii din Chrysanthemu	instruiri cu fermierii; -Publicarea de pliante, broșuri și ghiduri de bune practici; -Organizare de work-shopuri; - Diseminarea rezultatelor cercetării prin publicarea rezultatelor în reviste de specialitate cât și publicarea de broșuri și cărți de specialitate.

					m cinerariaefoliu m, produse cosmetice (uleiurile esențiale). In ultimii ani plantele medicinale și aromatice sunt din ce în ce mai folosite și în domeniul gastronomic, piața înregistrând o creștere a cererii de astfel de plante. Anumiți compuși chimici din plante medicinale sau aromatice sunt foarte valoroși din punct de vedere economic. La scară mare înmulțirea in vitro contribuie la satisfacerea cererii de plante	

					medicinale și aromatice de pe piață. Metodele de înmulțire in vitro vin în completarea băncilor de semințe și a altor măsuri ex situ și sunt vitale pentru conservarea biodiversității pe termen lung. În cadrul proiectului se va urmări :obținerea de plante libere de virusuri și boli într-un interval de timp scurt, obținerea de culturi uniforme pe toată durata anului.	

OBIECTIVUL GENERAL 6: DEZVOLTAREA DE NOI PRODUSE, PRACTICI, PROCESE ȘI TEHNOLOGII INTEGRATE PRODUCȚIEI HORTICOLE
Obiectivul specific 6.1: Conservarea și gestionarea biodiversității horticole pentru generațiile viitoare

N r. cr t.	Cod proie ct ADE R	Denumirea obiectivului general/denu mirea obiectivului specific/ denumirea proiectului	Valoar e totală lei d.c. 2023 2024 2025 2026	Principalele rezultate preconizate	Rezumatul proiectului	Modul de aplicare/ utilizare a rezultatelor
1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.
3 9.	ADE R 6.1.1	Studii privind conservarea, evalurea și ameliorarea biodiversității i pomicole reprezentată de specii tolerante la stresul termohidric	1.100. 000 d.c 169.40 0 338.80 0 338.80 0 253.00 0	-Evaluarea patrimoniului genetic național de cireș (Prunus avium), vișin (Prunus cerasus), corcoduș (Prunus cerasifera) și zorzăr(Prunus armeniaca var. minor), în vederea creerii unei bănci de gene in situ în care să se conserve exclusiv	Cunoașterea stadiilor de dezvoltare, a capacității de producție, și a importanței alimentare a unor biotipuri din flora spontană care pot îmbunătăți stuctura genetică a unor soiuri la unele specii pomicole cât și promovarea în cultură a celor pretabile cerinței pieței, reprezintă o	-Diseminarea rezultatelor cercetărilor prin comunicări științifice în simpozioane naționale și internaționale; -Workshop-uri; -Organizarea de campanii de identificare și colectare a soiurilor vechi și a populațiilor locale de cireș/vișin /corcoduș/ zorzăr din curțile și gădinile cetățenilor din zona de sud și din

				populații locale, soiuri vechi și forme adaptate la condițiile eco-climatice aflate sub influența stresului hidrotermic din zonele din sudul țării și din zonele aflate în pericole de deșertificare; -Colecție de surse de germoplasmă in situ; -Băncă de gene; -Descrierea morfologică a plantelor, fiziologică, de creștere și dezvoltare a populațiilor identificate și transplantate, caracterizarea producțiilor	tematică prioritară a cercetării pomicole, prin necesitatea introducerii permanente a unor specii autohtone adaptate condițiilor de climă. În condițiile dezvoltării societății umane, pentru asigurarea stabilității și evoluției tuturor tipurilor de ecosisteme, diversitatea genetică a plantelor este considerată ca fiind esențială. Lărgirea diversității genetice, în cadrul soiurilor cultivate și identificarea genotipurilor valoroase cu	zonele cu tendință de deșertificare.

				de fructe (perioada de coacere, productivitate, calitate biochimică, calități organoleptice și nutritive, potențial de valorificare în regim gospodăresc); -Elaborarea listei soiurilor aflate în derivă genetică a soiurilor și populațiilor ancestrale de cireș; -Ghid de bune practici privind conservarea și valorificare surselor de germoplasmă de cireș/ vișin/corcoduș, zarzăr aflate în	rezistență față de factorii de mediu extremi, boli și dăunători, reprezintă preocuparea permanentă a cercetătorilor din întreaga lume. Ameliorarea genetică continuă a plantelor pomicole este necesară nu numai pentru creșterea producției, dar și ca protecție împotriva virulenței unor fungi, bacterii, viruși necunoscuți sau insecte dăunătoare. Schimbările rapide ale mediului și climei, astăzi mai pronunțate ca niciodată,	

				pericol de abandon.	afectează forma și distribuția, provocând declinuri rapide ale speciilor. Prin lucrările de ameliorare-hibridare și selecție de noi soiuri, cât și prin introducerea unor noi genotipuri din alte zone de cultură, se îmbogățește continuu fondul de germoplasmă și crește, astfel, și biodiversitatea speciilor pomicole. Resursele oferite de biodiversitatea pomicolă prin tematica propusă vizează în	

					principal identificarea unor specii și genotipuri valoroase la factorii de mediu extremi, boli și dăunători. Pentru speciile pomicole cultivate, biotipurile din flora spontană pot fi resurse de gene valoroase în ceea ce privește adaptabilitatea la condițiile de mediu și sporirea producției cu inputuri reduse, în urma utilizării acestora în activitatea de ameliorare.	
40.	ADE	Utilizarea resurselor	1.000.000	-Selecția unor genotipuri	Speciile nucifere (alun,	-Elitele care au confirmat vor fi

R 6.1.2	genetice pentru crearea variabilității intra și interspecifice în vederea ameliorării soiurilor de alun, nuc, migdal și castan comestibil	d.c 154.00 0 308.00 0 308.00 0 230.00 0	valoroase din câmpurile de ameliorare sau din flora spontană; -Promovarea unor elite valoroase, cu potențial economic și comercial; -Omologarea și brevetarea unor soiuri noi de nuc (1), alun (1), migdal (1) și castan comestibil (1), adaptate schimbărilor climatice, productive, eficiente și performante economic, rezistente sau tolerante la principalele boli și la dăunători, cu fructe de calitate și benefice unei	nuc, migdal și castan comestibil) sunt specii pomicole deosebit de valoroase, adaptate condițiilor de mediu din România și cu potențial economic ridicat.Fructele acestor specii sunt foarte benefice pentru consumul uman, având aport caloric însemnat, sunt bogate în acizi grași mono și polinesaturați (acizii linoleic și a-linolenic), proteină (L- arginină), vitaminele E și B6, acid folie, niacin, polifenoli cu rol antioxidant, microelemente	înmulțite și promovate la ISTIS în vederea omologării și brevetării la nivel național/internațio nal; -Soiurile înregistrate la ISTIS, omologate și brevetate și înscrise în Catalogul oficial al soiurilor de plante de cultură din România vor fi introduse în plantațiile „mamă” în vederea înmulțirii și utilizării în plantațiile pomicole comerciale; -Workshop-uri pentru diseminarea rezultatelor.

				alimentații umane sănătoase, compatibile cu cerințele pieței naționale și internaționale .	(Cu, Mg, K), fibre, etc. și recomandate pentru o alimentație sănătoasă și echilibrată. Prin intermediul proiectului sunt puse în valoare resursele genetice autohtone și introduse, existente în colecțiile de germoplasmă precum și cele din flora spontană, în scopul obținerii de noi soiuri și portaltoi, în condițiile schimbărilor climatice actuale. În procesul de ameliorare a soiurilor și portaltoilor este necesară creșterea	

					variabilității intra și interspecifice prin realizarea hibridărilor controlate, utilizând resursele genetice disponibile, în acest fel crescând baza de selecție pentru viitoare soiuri. In procesul de lărgire a variabilității genetice se vor utiliza forme parentale, care prezintă caractere valoroase, cu grad ridicat de eritabilitate. Hibrizii obținuți în câmpurile de ameliorare și selecțiile din flora spontană trec printr-un proces riguros	

					de evaluare și selecție, care vor scoate în evidență elite cu potențial de a fi promovate ca viitoare soiuri sau ca portaltoi. Selecția elitelor se va face potrivit obiectivelor generale și speciale de ameliorare a soiurilor moderne de alun, nuc, migdal și castan comestibil. Elitele care vor confirma vor fi înmulțite și promovate în vederea omologării și brevetării ca soiuri noi.	
4 1.	ADE	Digitalizarea unor verigi	1.000.000	-Configurarea unor sisteme	In contextul actual al	-Transferul de bune practici

	R 6.1.3	tehnologice în cultura de precizie a arbuștilor fructiferi	d.c 154.00 0 308.00 0 308.00 0 230.00 0	de producție horticola de precizie prin senzori și unități de control digitale în sistem living lab; -Gestionarea în timp real a factorilor de vegetație prin aplicații software și cu stocare în cloud; -Creșterea predictibilității în gestionarea operațiunilor tehnologice specifice odată cu asigurarea unui suport decizional inteligent bazat de tehnologie de vârf și cu acuratețe sporită;	schimbărilor climatice și de eficientizare a resurselor de apă, îngrășăminte și conversia tuturor factorilor abiotici în elemente de productivitate, devine tot mai prezentă nevoia unor sisteme integrate de management a resurselor și inputurilor printr-o horticultura de precizie, asistată de senzori și programe dedicate. Este important ajustarea în timp real a disponibilităților de apă și elemente nutritive prin	pentru aplicații digitale către beneficiarii de plantații de pomi și arbuști fructiferi; -Organizarea de simpozioane, workshopuri și școli de vară pentru prezentarea funcționalității aplicațiilor digitale în teren și remote; -Transferul rezultatelor cu privire la aplicațiile digitale din horticultura către studenți; -Publicarea de articole științifice în reviste indexate ISI; -Participarea la conferințe și manifestări științifice internaționale.

				-Realizarea unor unități de cost pentru demonstrarea eficacității și eficienței sistemului smart horticulture; - Implicarea actorilor de pe întreg lanțul de valoare în procesul de trasabilitate pentru unele specii de arbuști fructiferi și calibrarea sistemului prin comunicarea permanentă cu acesteia și feed-back. -Variante de software-aplicații digitale de control și management al apei,	metode digitale de ultimă generație ce sporesc eficiența aplicării inputurilor și cresc convertabilitatea și circularitatea elementelor în sistemul ecohorticol. Soluțiile digitale propuse vin în sprijinul gestionării sustenabile a exploatațiilor pomicole concomitent cu o mai mare responsabilitate față de mediu și consumatori. Arbuștii fructiferi reprezintă un model ideal de implementare a unor soluții digitale pentru	

				îngrășămintelor și a unor parametri bioclimatici; -Aplicații personalizate pentru prognoza bolilor și/sau dăunătorilor; -Aplicație de contabilizare a cuantumurilor in-put-urilor utilizate în fermă, în vederea cunoașterii exacte și gestionării lor pentru încadrarea în normele de mediu; -Lot demonstrativ pentru simulare și validare; -Ghid practic pentru utilizatori și potențiali	managementul verigilor tehnologice. Acest lucru se datorează pe de o parte responsabilității mari pe care o au arbuștii fructiferi față de factorii de mediu și a celor culturali cât și din perspectiva preabilității lor la sisteme moderne de cultură în spații protejate. În acest fel, se reduce impactul negativ al schimbărilor climatice și crește eficiența folosirii resurselor și profitabilitatea acestor specii pomicole de mare valoare.	

				beneficiari; -Curs pentru studenți cu privire la aplicațiile digitale din horticultura.		
4 2.	ADE R 6.1.4	Cercetări privind analiza diversității genetice la unele specii pomicole de interes economic prin corelarea tehnicilor de fenotipare și genotipare în vederea elaborării unor strategii de conservare	1.400. 000 d.c 215.60 0 431.20 0 431.20 0 322.00 0	-Evaluarea resurselor genetice din colecții pe baza caracterelor fenotipice; -Bază de date completă pentru caracterele fenotipice și genotipice care oferă acces la informațiile despre resursele genetice pomicole de interes economic; -Creșterea gradului de securizare,	Programul European de Resurse Genetice Vegetale, la care România este membră încă din 1994, sprijină programele naționale de conservare a resurselor genetice pomicole, iar Catalogul European de Resurse Genetice Vegetale (EURISCO) oferă informații despre germoplasma	- Actualizarea/comp letarea catalogului EURISCO; -Bază de date suport, pentru caractere fenotipice și genotipice, cu liber acces; -Pagină web; -Participare la conferințe, simpozioane naționale și internaționale; -Publicare de lucrări științifice în volume indexate ISI/BDI.

				cunoaștere și utilizare a fondului genetic conservat ex situ pentru pomi și arbuști fructiferi; -Consolidarea evaluării diversității genetice autohtone prin utilizarea tehnicilor moleculare (RAPD și SSR) pentru confirmarea unicității. -Crearea băncii de resurse genetice pomicole.	pomicolă conservată. De asemenea, conservarea și utilizarea resurselor genetice pomicole sunt o precondiție pentru securitatea alimentară și pentru adaptarea pomiculturii la schimbările climatice, în paralel cu nevoia de protecție a mediului înconjurător. Limitarea pierderii surselor de germoplasmă depinde de o caracterizare completă a acestora, atât fenotipică cât și genotipică, de o monitorizare a	

					prezenței lor în colecții, precum și de un sistem adecvat de prezentare a informațiilor. Caracterizarea resurselor genetice cu ajutorul markerilor moleculari este un instrument indispensabil și superior de evidențiere a unicității genotipurilor, care completează caracterizarea morfologică tradițională și care va permite identificarea duplicatelor, sinonimelor și omonimelor. Colecțiile deținute conțin specii horticole cu o mare diversitate de	

					gene și combinații ale acestora pentru anumite caractere și însușiri. Pentru a utiliza și conserva această resursă genetică este necesară o evaluare completă a caracterelor fenotipice și genotipice.	
4 3.	ADE R 6.1.5	Evaluarea, conservarea și valorificarea patrimoniului genetic legumicol autohton	1.000.000 d.c 154.000 308.000 0 308.000 0 230.000 0	-Colecție de germoplasmă pentru toate speciile ce vor fi luate în studiu în cadrul proiectului; -Evaluarea bazei de germoplasmă cu scopul obținerii de noi soiuri legumicole autohtone	Legumicultura deține un număr mare de specii ce au cerințe diferite față de factorii de vegetație și totodată capacitate mică de păstrare a resurselor genetice (semințe). În timp, în România, la aceste specii s-	-Extinderea în producție, atât către producători cât și către procesatori; -Diseminarea rezultatelor către producători (fermieri), în unitățile de cercetare și învățământ; -Acțiuni de colectare pentru recuperarea

				care au capacitatea să reziste la stresul termohidric; -Obținerea a 5 soiuri noi de legume românești ce vor avea direcții de utilizare specifice, atât pentru consum în stare proaspătă cât și pentru procesare.	au obținut numeroase creații biologice, la care se adaugă populațiile locale care nu au fost niciodată înregistrate în cataloagele oficiale ale plantelor de cultură din țară noastră, iar numeroase creații biologice s-au depreciat prin fenomenul de eroziune genetică. În ceea ce privește resursele genetice legumicole s-au înregistrat pierderi irecuperabile a unor părți importante din patrimoniul genetic	patrimoniului genetic autohton.

					autohton, știindu-se că după anii '90, România a pierdut peste 2.600 de creații biologice din acest sector de activitate. În contextul actual al schimbărilor climatice, producătorii legumicoli solicită resurse genetice românești care au capacitatea să reziste la stresul termohidric, iar consumatorii apreciază în mod special soiurile autohtone de legume pentru calitățile lor gustative și multiplele întrebuințări.	

4 4.	ADE R 6.1.6	Evaluarea colecției de germoplasmă a speciilor legumicole cu rezistență la factorii de stress biotic, destinate cultivării în câmp deschis și introducerea în cultură de specii genotipuri noi: Bob- Vicia faba, Mazăre- Pisum Sativum, Topinambur - Helianthus tuberosus, Linte-Lens culinaris	1.200. 000 d.c 184.80 0 369.60 0 369.60 0 276.00 0	-Îmbogățirea colecției de germoplasmă cu noi genotipuri tolerante la boli și dăunători; -Evaluarea colecției de germoplasmă pentru identificarea genotipurilor cu rezistență, prin diferite metode de screening ; -Selectarea genotipurilor cu adaptabilitate la schimbările climatice; -Stabilirea arhitecturii sistemului radicular la unele specii de interes economic din familia leguminosae;	Scopul acestui proiect este testarea, evaluarea și selecția de noi genotipuri legumicole cu rezistență la factorii de stress biotic, destinate cultivării în câmp deschis și introducerea în cultură de genotipuri noi: Bob-Vicia faba, Mazăre- Pisum Sativum, Topinambur - Helianthus tuberosus, Linte-Lens culinaris. In cadru proiectului, se vor studia linii de linte (Lens culinaris), specie care până în prezent nu a mai fost	-Publicarea pe pagina web a rezultatelor; -Tranferul rezultatelor obținute către asociații profesionale, fermieri prin realizări de mese rotunde, workshop-uri; -Diseminarea rezultatelor prin participarea la manifestări tehnico științifice naționale și internaționale; -Elaborare broșuri, ghiduri, lucrări științifice.

				- Determinarea variației și contribuției caracteristicilor or specifice ale rădăcinii la identificarea caracterelor ce pot mări eficiența sistemului radicular, reflectate în creșterea productivității plantelor și îmbunătățirea structurii și sănătății solului; -Obținerea unor fenotipuri productive, cu rezistență/toleranță la secetă, sărăturare, pesticide și boli, ca reflectare a	studiată în condițiile pedoclimatice din sud-estul României. Prin proiect se vor aplica metode de screening asupra speciilor de plante luate în studiu, în vederea testării rezistenței la factorii de stress abiotic și biotic. - Adaptabilitatea și productivitatea speciilor legumicole (bob, mazăre, fasole, năut, linte, topinambur) la factorii de stres abiotic și biotic. genotipurile rezistențe vor fi propuse pentru omologare.	

				interacțiunii genotip-fenotip-mediu; -Extinderea în cultură pe soluri marginale (sărace), cu stres hidric și nutrițional, care să contribuie la dezvoltarea durabilă a zonelor defavorizate; -Reducerea contradicțiilor dintre producerea de alimente, prezervarea biodiversității și funcționarea ecosistemelor; -Propunerea și omologarea genotipurilor valoroase.	-Genotipurile obținute vor avea plasticitate ecologică și vor putea fi cultivate în mai multe zone ale țării.	

4 5.	ADE R 6.1.7	Dezvoltarea unei platforme digitale naționale a resurselor genetice de viță- de-vie din România, în vederea conservării, gestionării și valorificării germoplasmei pentru generațiile viitoare.	1.800.000 d.c 277.200 554.400 554.400 0 414.000	-Platforma digitală națională privind resursele genetice de viță-de-vie, gestionată în permanentă de curatorii colecțiilor de germoplasma, disponibilă public; -Elucidarea sinonimelor, omonimelor accesiunilor de viță-de-vie prin metode de biologie moleculară; -Fișe de descriere a accesiunilor de viță- de-vie pe baza descriptorilor standardizați, cu stabilirea importanței științifice, economice și	Resursele genetice reprezintă un patrimoniu universal. In prezent nu există pe plan național un sistem de informații centralizat privind resursele genetice viticole. Obiectivul principal al proiectului este protejarea, gestionarea și valorificarea resurselor genetice de viță- de-vie prin reducerea riscului de eroziune genetică, protejarea resurselor genetice asociate soiurilor locale	-Consultarea publică a platformei; -Recomandări privind utilizarea surselor de germoplasă în obținerea de soiuri, produse și mărci noi, certificate (broșuri, pliante); -Diseminarea rezultatelor prin comunicarea și publicarea datelor la nivel național și internațional; -Transferul rezultatelor obținute către fermieri prin consultanță de specialitate și publicarea de material informative.

				a gradului de risc al dispariției acestora; -Protejarea resurselor genetice locale precum și identificarea unor surse noi în gospodăriile populației; -Identificarea accesionilor incerte prin metode de biologie moleculară; -Metode și instrumente de monitorizare a conservării surselor de germoplasmă viticolă pe termen lung.	de viță-de-vie, cu rezistență sporită la boli și dăunători, bine adaptate condițiilor de mediu specifice, în vederea obținerii unor produse noi, certificate, cu valoare adăugată mare și transmiterea biodiversității generațiilor viitoare. Prin amprentarea genetică a germoplasmei autohtone de viță-de-vie se va proteja proprietatea intelectuală și juridică a acestora. Obiectivul va fi realizat prin crearea unui sistem informațional on line privind	

					resursele genetice de viță- de-vie, privită ca un tezaur național și un instrument de protejare și valorificare a biodiversității, cu aplicabilitate permanentă. Abordarea va fi una națională, cu un consorțiu format din principalii actorii din domeniul viticulturii. Genotipurile de viță-de-vie vor fi inventariate și descrise pe baza unor descriptori morfologici, agronomici și moleculari standardizați, iar genotipurile de viță de vie, autohtone, cu	

					origine incertă vor fi identificate prin utilizarea unor markeri moleculari specifici. O parte a descriptorilor utilizați vor fi selectați ținând cont și de cerințele organizațiilor profesionale și ale producătorilor viticoli, astfel încât, utilizarea informațiilor privind resursele genetice să permită utilizarea acestora pentru realizarea de soiuri, produse și mărci noi, certificate. Site-ul bazei de date va fi accesibil pentru	

					consultare la nivel public, cu diferite niveluri de acces în funcție de nevoile utilizatorului. Pe baza cunoștințelor acumulate, va fi promovată o schemă de conservare și de gestionare a resurselor de germoplasmă viticolă care să fie utilizată la nivel național.	
4 6.	ADE R 6.1.8	Obținerea de noi clone de struguri pentru masă, cu capacitate superioară de răspuns la factorii de stress abiotic și biotic cauzati de schimbările climatice.	1.000.000 d.c 154.000 308.000 0 308.000 0 230.000 0	-Bază de date - resurse genetice din arealele viticole implicate în proiect; -Studii privind principalele însușiri morfo-fiziologice,	Îmbunătățirea structurală a sortimentului viticol național cu soiuri pentru struguri de masă este condiționată de creșterea valorii biologice a acestora, inclusiv prin	-Loturi demonstrative cu noile elite clonale din soiuri pentru struguri de masă; -Multiplicarea rapidă a celor mai valoroase clone pentru extinderea lor; -Diseminarea rezultatelor cercetării prin

				rezistența la secetă, geruri timpurii, boli și dăunători; -Câmpuri comparative cu elitele clonale candidat selectate; -Câmpuri de încercare cu elitele clonale de perspectivă: obținerea de elite clonale libere de virusuri; -Înscrierea la ISTIS a elitelor care manifestă adaptabilitate crescută la factorii de stress biotic și abiotic; -Plantații demonstrativ e mamă bază.	folosirea selecției clonale. Continuitatea cercetărilor de ameliorare prin selecție clonală este esențială deoarece, sub influența eroziunii genetice, a factorilor ecologici perturbatori precum clima, sănătatea solului, prezența sau absența diferiților patogeni, soiurile, cu timpul, își pierd potențialul biologic atât productiv cât și calitativ. Selecția, testarea virusologică și înmulțirea biotipurilor	organizarea de workshop-uri și mese rotunde; -Comunicări științifice și publicații la nivel național și internațional; -Punerea la dispoziția fermierilor de pliante informative; -Pagină web cu informații privind rezultatele proiectului.

					care manifestă adaptabilitate crescută la factorii de stress biotic și abiotic generați de schimbările climatice actuale permit accesul fermierilor din România la un material săditor valoros, corespunzător standardelor UE. Prin acest proiect se identifică necesitatea efectuării selecției clonale la soiurile de struguri pentru masă admise în cultură în areale viticole consacrate, ținându- se cont de cerițele pieței. Clonele selectate vor fi	

					testate în câmpuri comparative și de încercare amplasate în condiții de mediu specifice fiecărei zone viticole implicată în proiect, punându-se accent pe adaptabilitatea acestora la factorii abiotici și biotici stresanți. înscrierea elitelor clonale pentru omologare la ISTIS (Institutul de Stat pentru Testarea și înregistrarea Soiurilor), se va face în funcție de rezultatele obținute în procesul de	

					selecție și testare.	
4 7.	ADE R 6.1.9	Influența aplicării ecoschemelor privind culturile permanente în plantațiile pomicole în contextul asigurării biodiversității și impactului asupra mediului	1.200. 000 d.c 184.80 0 369.60 0 369.60 0 276.00 0	-Conservarea, sporirea și protecția diversității speciilor (floră și faună utilă) în plantațiile pomicole; - Eficientizarea programelor de combatere a bolilor și dăunătorilor prin atragerea unor varietăți de specii benefice culturilor pomicole; -Protecția durabilă și eficientă a mediului înconjurător; - Îmbunătățirea structurii solului,	Proiectul vine în sprijinul ecoschemelor privind îmbierbarea între rândurile din plantațiile pomicole, inclusiv din sectorul pepinieristic, oferind soluții viabile fermierilor activi, care practică o pomicultură modernă, dar în același timp, prietenosă cu mediul. Obiectivul general al proiectului vizează realizarea unui ecosistem pomicol sustenabil, prin identificarea și	- Transferul rezultatelor către fermieri și alți potențiali beneficiari prin organizarea de mese rotunde; - Pagină WEB cu rezultatele obținute; - Participare la conferințe, simpozioane naționale și internaționale; - Publicare de lucrări științifice în volume indexate ISI/BDI.

				prevenirea eroziunii, reducerea pierderilor de apă prin evaporare; -Identificarea practicilor pomicole durabile cu scopul îmbunătățirii serviciilor ecosistemice; -Ghid cu instrucțiuni concrete de înființare a unor ecosisteme pomicole durabile, de întreținere și exploatare a lor.	introducerea în plantațiile pomicole a unor specii benefice (benzi florale, plante acoperitoare, plante sanitar și acompaniatoare), precum și a elementelor tehnologice care permit crearea acestui ecosistem. In contextul actual al extinderii plantațiilor pomicole pe întreg teritoriul țării, din zona de deal până la câmpie, utilizarea intensivă și dominată de monoculturi cu o durată de exploatare de peste 12 ani, utilizarea îngrășămintelor chimice și a	

					produselor de protecție a plantelor pomicole cu impact nefavorabil asupra mediului înconjurător, se impune îmbunătățirea serviciilor ecosistemice și protejarea mediului, prin găsirea de soluții alternative de minimizare a factorilor de presiune cu efecte negative asupra biodiversității cum ar fi mecanizarea și intensivizarea pomiculturii prin creșterea numărului de pomi la unitatea de suprafață, reducerea	

					distanței dintre rânduri și pomi pe rând, implementarea sistemelor moderne de cultură, etc.	

Obiectivul specific 6.2: Ameliorarea speciilor horticole în vederea creșterii siguranței și securității alimentare

N r. cr t.	Cod proie ct ADE R	Denumirea obiectivului general/denumir ea obiectivului specific/ denumirea proiectului	Valoar e totală lei d.c. 2023 2024 2025 2026	Principalele rezultate preconizate	Rezumatul proiectului	Modul de aplicare/ utilizare a rezultatelo r
1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.
4 8.	ADE R 6.2.1	Utilizarea de tulpini sălbatice din specii indigene de ciuperci comestibile/med icinale pentru dezvoltarea sortimentului	800.00 0 d.c 123.20 0 246.40 0 246.40 0	-Dezvoltarea colecției de tulpini cu izolate miceliene din specii de macromicete comestibile/med icinale colectate din mycoflora (mycobiota)	Proiectul vizează colectarea și prezervarea de resurse genetice fungice valoroase de tip sălbatic, cu utilitate prezentă și viitoare pentru producția de	- Participare a la manifestăr i științifice (congrese, simpozioa ne) cu prezentare a

		cultivat în România	184.000	spontană specifică unor areale diferite din țara noastră; -Evaluarea și caracterizarea de noi izolate-cultivate in vitro și microciupercărie -după criterii morfotaxonomice și culturale, precum și prin posibilitatea aplicării unor tehnici de biologie moleculară; -Realizarea prin selecție-ameliorare a două tulpini cu performanțe superioare de producție și calitate verificate în culturi comparative; -Înscrierea noilor tulpini pentru testare la ISTIS în vederea	ciuperci comestibile/medicinale din România. Izolatele miceliene obținute din carpofoți din specii de macromicete crescute spontan în diferite zone ale țării vor fi evaluate după caracteristicile prezentate in vitro și în microciupercărie. Metodele culturilor de țesut și sporale vor fi utilizate într-un program de selecție de ameliorare ulterior. Două dintre tulpinile rezultate, care vor prezenta în culturi comparative caracteristici superioare privind creșterea	rezultatelor cercetărilor; -Elaborarea și publicarea de lucrări științifice în reviste de specialitate; -Diversificarea sortimentului de ciuperci cultivat în țară și transferul acestuia către fermieri; -Diseminarea tehnologiilor de cultură prin organizare

				introducerii în Catalogul oficial de soiuri cultivate; -Dezvoltarea cunoștințelor științifice în domeniul circumscris activităților din cadrul proiectului.	miceliului, producția și calitatea ciupercilor vor fi propuse pentru verificări la ISTIS, în vederea înscrierii în Catalogul oficial de soiuri cultivate	a de mese rotunde, culturi demonstrative.
4 9.	ADE R 6.2.2	Cercetări privind îmbunătățirea tehnologiei de producere a semințelor de legume certificate în vederea creșterii producției și calității culturale a semințelor, obținerea de semințe din verigi superioare de legume înregistrate și promovarea acestora în producție	1.200.000 d.c 184.800 369.600 369.600 276.000	-Obținerea elitelor necesare introducerii în selecție și producerii materialului semincer de bază la cultivarele noi, înregistrate în Catalogul oficial; - Obținerea semințelor din verigi superioare (CA,CSD, PB și B) (din cultivarurile consacrate ale partenerilor,	Proiectul vizează asigurarea necesarului de sămânță din categorii biologice superioare (PB, B) din cultivarurile consacrate în limitele proprii ale intervalului de variabilitate (asigurarea identității, uniformității și stabilității) în vederea obținerii semințelor din categoria	- Înființarea loturilor demonstrative cu cultivarurile care fac obiectul proiectului și organizare a de vizite ale producătorilor de legume; - Distribuire a de pliante și

				solicitate de către legumicultori) în limitele proprii ale intervalului de variabilitate (asigurarea identității, uniformității și stabilității) în vederea obținerii semințelor din categoria ”Certificată” cu indici de calitate maximali; -îmbunătățirea tehnologiei de producere a semințelor prin fundamentarea unor soluții destinate creșterii indicilor de calitate a semințelor (EG, FG) precum și a randamentului în sămânță utilă față de valoarea prevăzută în legislația în vigoare.	”Certificată”; evaluarea nivelului producțiilor și a parametrilor de calitate a semințelor, pe fondul asigurării unei nutriții optime a plantelor, distanței de plantare și a numărului de fructe/plantă , în scopul fundamentării unor soluții destinate creșterii calității semințelor și îmbunătățirea tehnologiei de producere a acestora.	monstre gratuite cu sămânță din cultivaruri le care fac obiectul proiectului , întâlniri cu legumicultorii; - Elaborarea de broșuri cu secvențele noi de tehnologii privind producere a semințelor în special și a legumelor în general; - Diseminarea tehnologiilor de cultură prin

						organizare a de mese rotunde.

Obiectivul specific 6.3: Modernizarea tehnologiilor de înmulțire și de cultură a plantelor horticole pentru utilizarea cu maximă eficiență a resurselor naturale și antropice, diminuarea impactului negativ al schimbărilor climatice și îmbunătățirea protecției mediului înconjurător

N r. cr t.	Cod proi ect AD ER	Denumirea obiectivului general/denu mirea obiectivului specific/ denumirea proiectului	Valoar e totală lei d.c. 2023 2024 2025 2026	Principalele rezultate preconizate	Rezumatul proiectului	Modul de aplicare/ utilizare a rezultatelor
1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.
5 0.	AD ER 6.3. 1	Cercetări privind influența aplicării sistemelor și tehnologiilor conservative , pentru combaterea efectelor	1.050. 000 d.c 161.70 0 323.40 0 323.40 0	-Aplicarea măsurilor abordărilor de tehnologie conservativă prin identificarea și implementarea acestora în minim 3 ferme	În contextul general creat de Pactul Ecologic European și cel al strategiei Biodiversitate, care au ca scop direct reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră și reducerea impactului asupra	-Organizarea de vizite periodice în loturile experimentale în care se aplică tehnici conservative cu specialiști

		secetei, a îmbunătățirii fertilității solului și a păstrării apei în sol, în vederea creșterii cantitative și calitative a producțiilor, la arbuștii fructiferi cultivați în zona de sud a României	241.500	de arbuști fructiferi; -Evaluarea impactului aplicării eco-schemelor în cultura arbuștilor fructiferi; -Îmbunătățirea bazei de cunoștințe pentru dezvoltarea, evaluarea și monitorizarea vulnerabilității la schimbările climatice la nivel de ferme pomicole prin testarea de metode și unelte existente la nivelul UE; - Precizarea secvențelor tehnologice specifice zonelor secetoase care asigură conservarea apei în sol; - Stabilirea	schimbărilor climatice, noile politici PAC și Planul Național Strategic, creează cadrul specific pentru agricultură, prin care se dezvoltă și implementează uneltele ce contribuie la atingerea scopului de neutralitate climatică. În cadrul Planul Național Strategic, unul din elementele importante urmărite este cel al impactului practicilor agricole asupra mediului, prin aplicarea de măsuri și metode care să diminueze contribuția agriculturii, respectiv a pomiculturii, asupra cauzelor ce produc schimbările climatice. Cercetările propuse	agronomi, fermieri, mici agricultori etc.; -Organizarea periodică de instruiți de lucru cu specialiști ce activează în domeniul pomiculturii; - Comunicare a rezultatelor cercetărilor în cadrul unor manifestări științifice, workshop-uri, mese rotunde, târguri și expoziții; - Publicarea principalelor rezultate obținute în reviste de specialitate; -Publicarea

				măsurilor și metodelor de agricultură conservativă aplicabile în zona de sud a României; - Promovarea măsurilor pomicultură durabilă și creșterea capacității de a se aplica aceste cunoștințe în practică prin demonstrarea acestor măsuri fermierilor, asociațiilor de fermieri, agronomilor, agențiilor de standarde alimentare și companiilor de asigurări agricole; - Demonstrarea și promovarea tehnologiilor pomicole durabile prin transfer	prin proiect, vor avea drept scop evaluarea impactului implementării tehnicilor și tehnologiilor specifice agriculturii conservative prevăzute și în cadrul eco-schemelor (ex: PD – 06), asupra mediului și a eficienței economice a fermelor de producție de arbuști fructiferi din sudul României. De asemenea, prin proiect se propune elaborarea, promovarea și implementarea unui sistem de management durabil și performant adaptat condițiilor pedo-climatice locale prin care fermierii cultivatori de	unei broșuri de prezentare a sistemului și tehnologiilor conservative ; -Pagină web cu informații privind rezultatele proiectului.

				tehnologic și acțiuni tip ”living- labs”; - Creșterea gradului de conștientizare a fermierilor pomicoli și a viitorilor fermieri cu privire la tehnologiile conservative, prin dezvoltarea, crearea și diseminarea pachetelor de informații; -Contribuție la dezvoltarea și punerea în aplicare a politicii UE privind adaptarea la schimbările climatice prin transferul celor mai bune practici și know-how către părțile interesate din sectorul politic, agricol și	arbuști fructiferi, pot contribui la realizarea obiectivului de mediu, privind promovarea dezvoltării durabile și a gestionării eficiente a resurselor naturale (apă, sol și aer) inclusiv prin reducerea dependenței de substanțe chimice. Proiectul va asigura accesul fermierilor la tehnologiile agricole durabile (conservative și eficiente), adecvate condițiilor pedo – climatic și socio – economice din zona de sud a României, încadrându-se în măsurile prevăzute prin Pactul Ecologic European și Strategia Biodiversitate. Cercetările și studiile care se vor efectua vor fi	

				alimentar la nivel regional, național și european și prin integrarea în toate domeniile de politică.	complexe, integrate și cu caracter aplicativ și vor viza însușiri ale agroecosistemelor pomicole și de arbuști fructiferi prin aplicarea de tehnici și metode care urmăresc în special promovarea menținerii unei acoperiri permanente a solului dar și alte abordări incluse în agricultura conservativă, cum ar fi: disturbanța minimă a solului în plantațiile de arbuști fructiferi; sporirea biodiversității și intensificarea proceselor biologice ale solului; creșterea eficienței utilizării apei și a elementelor nutritive în cadrul plantațiilor de arbuști fructiferi.	

					Evaluarea aplicării tehnicilor specifice eco-schemelor în plantații pomicole se va realiza prin experiențe în câmp și prin studii de caz derulate în exploatațiile pomicole folosind cele mai noi unelte, metode și modele la nivel mondial.	
5 1.	AD ER 6.3. 2	Contribuții la eficientizare a resurselor naturale din zonele supuse aridizării prin introducerea în cultură a unor specii de plante exotice	1.100.000 d.c 169.400 338.800 338.800 253.000	-Bază de date digitală complexă privind evoluția fenologică, biometria și calitatea fructelor unor specii de plante exotice mai puțin cunoscute în țara noastră; -Selectarea genotipurilor adecvate pentru promovarea în cultură la scară largă; -Stabilirea celor	În ultimul deceniu datorită accidentelor climatice frecvente, respectiv temperaturi minime de -10 0C în timpul înfloritului, lipsa precipitațiilor în timpul perioadei de vegetație, temperaturile maxime absolute de peste 40°C, au decimat culturile tradiționale de sâmburoase (piersic, cais, migdal și prun) din	-Mese rotunde și vizite de lucru ; -Rezultatele obținute vor fi diseminate la scară largă prin lucrări științifice cu factor de impact, interviuri radio și TV; -Articole de popularizare , lucrări științifice cu

				mai adecvate tehnici de cultivare și monitorizare a speciilor nou introduse, în cadrul unor microculturi de concurs.	zona solurilor nisipoase din sudul României. Astfel, în această zonă, pentru a valorifica solurile propice pomiculturii, este necesar a se schimba conveerul de specii și soiuri, promovându-le pe cele care răspund favorabil condițiilor climatice în continuă schimbare.	factor de impact; -Pagină web a proiectului.
5 2.	AD ER 6.3. 3	Actualizarea zonării speciilor pomicole în raport cu schimbările climatice	2.000.000 d.c 308.000 616.000 616.000 460.000	-Cartograme tematice la nivelul României privind fenomenele meteorologice extreme (ger, înghețuri timpurii și târzii, secetă, excedente de precipitații, grindină, vijelii etc.) cu impact nefavorabil asupra	Propunerea de proiect reprezintă o abordare complexă, adaptată impactului real al factorilor climatici în pomicultură folosind teoria probabilităților pentru cuantificarea factorilor de risc, precum și modele regresionale bazate pe datele fenologice, climatice și de sol livrate de instituțiile	- Pagină web a proiectului ; - Mese rotunde și vizite de lucru; - Rezultatele obținute vor fi diseminate la scară largă prin lucrări științifice; - Carte privind Zonarea

				producției pomicole; -Zonarea actualizată a speciilor pomicole din România, pe baza resurselor pedoclimatice curente și a scenariilor previzibile, prin aplicarea metodologiei de bonitare, cu ajutorul unor modele probabilistice și a unor indicatori climatici și fiziologici specifici; -Metodologii îmbunătățite pentru proiectarea noilor plantații; -Ghid de bune practici agricole și de mediu actualizat privind zonele de maximă favorabilitate	de cercetare din domeniu. Proiectul stabilește 12 indicatori de favorabilitate pedoclimatică în loc de 8 aplicați la zonarea precedentă. Proiectul își propune să actualizeze și să extinde baza de date climatice, stabilirea arealelor cu risc crescut de dăunare a organelor florale prin înghețuri târzii, prin aplicarea brevetului OSIM A/01248/2010 și stabilirea favorabilității globale a terenurilor pentru speciile pomicole. Ghidul practic rezultat va fi utilizat în fundamentarea normelor de aplicare a programelor de restructurare/reconversie a plantațiilor	speciilor pomicole în raport cu schimbările climatice.

				pentru amplasarea speciilor pomicole pe teritoriul României.	pomicole din România.	
5 3.	AD ER 6.3. 4	Sistem integrat de obținere și menținere de material de înmulțire din categoriile biologice superioare și producere de material de plantare la specia prun în conformitate cu nouă legislație națională și directivele europene în domeniu.	1.240. 000 d.c 190.96 0 381.92 0 381.92 0 285.20 0	- Obținerea/menți nerea de material de înmulțire (în principal din soiuri autohtone valoroase) din categoriile biologice Prebază și Bază/Certificat cu status indemn, în conformitate cu noile reglementări; - Realizarea, pentru prima oară în România a unui nucleu unic de material de înmulțire cu status indemn, pe întreg lanțul piramidal, la	România se află în fața unei noi provocări, respectiv punerea în practică a noii legislații care afectează întreg lanțul piramidal al materialului de înmulțire existent și obligă la reconstruirea acestuia în termenii noilor reglementări. Realizarea unui astfel de deziderat ambitios presupune existența unor facilități pentru izolarea materialului Prebază-Candidat, respectiv Prebază (biodepozitare) și a unor laboratoare de virusologie capabile să implementeze	- Servicii la standarde ridicate privind furnizarea de material biologic către agenții economici care desfasoară activități de multiplicare a materialului saditor pomicol în conformitate cu noua legislație; - Rezultatele obținute vor fi prezentate la diverse manifestări știintifice;

				specia prun constituit, în principal, din soiuri autohtone; Inițierea realizării unei bănci de gene cu material nucleu (Prebază) cu status indemn prin conservare în biodepozitare și „in vitro”; - Utilizarea materialului de înmulțire ca precursor pentru obținerea de material de plantare la specia prun, în conformitate cu noile reglementari; -Demonstrarea funcționalității unui sistem integrat de obținere și menținere a materialului de înmulțire din categoriile biologice	tehnicile de diagnostic serologic, molecular și pe indicatori biologici pentru virusuri și fitoplasme, tehnici de devirozare prin termo-chimio-terapie, etc. Prunul, specia pomicolă dominantă în România, este grav afectată de infecțiile virale și, într-o oarecare măsură, de cele bacteriene și micotice, precum și de unii dăunători. Una dintre principalele măsuri preventive de reducere considerabilă a pierderilor provocate de agenții patogeni este utilizarea materialului de plantare din categoria ‘Certificat’, care să	- Workshop, simpozion; - Rezultatele vor fi prezentate la diverse manifestări științifice (workshop, simpozion, conferință); -Editarea si distribuirea broșurii către pepinieriști, fermieri și alți potențiali beneficiari ai rezultatelor.

				superioare și producere de material de plantare cu status indemn care presupune existența întregului lanț piramidal care să corespundă legislației actuale.	garanteze absența oricăror infecții. Producerea acestui material depinde însă de existența în amonte a unui material de înmulțire, obținut și menținut în conformitate cu standardele internaționale și noile directive europene transpuse în legislația națională. În acest context, necesitatea iminentă a temei propuse rezidă din faptul că în prezent nu există la nivel național plantații mamă de prun care să corespundă noii legislații, existând un blocaj total în producerea materialului săditor din categoria ‘Certificat’ cu soiuri autohtone. Ca răspuns la această necesitate	

					stringentă, activitățile proiectului sunt de maxim interes și importanță deoarece vizează realizarea unui sistem integrat de obținere și menținere de material de înmulțire din categoriile biologice superioare și producere de material de plantare la specia prun, pe tot lanțul piramidal, în conformitate cu noile reglementări, ceea ce conferă unicitate pentru acest domeniu la nivel național și promovează / salvează soiurile autohtone valoroase. Materialul nucleu conservat în biodepozitare in vitro, plantații mamă, material de	

					plantare, etc, va reprezenta pe de o parte un model funcțional de sistem integrat de obținere și menținere a materialului de înmulțire din categoriile biologice superioare și producere de material de plantare cu status indemn la specia prun, iar pe de altă parte va crea premisele asigurării unor servicii la standarde ridicate privind furnizarea de material biologic către agenții economici care desfășoară activități de multiplicare a materialului săditor pomicol în conformitate cu noua legislație. Acest model poate fi ulterior extins la nivel național și la alte specii pomicele astfel încât	

					dependența României pentru material din categoria 'Certificat' din afara țării să fie substanțial redusă	
5 4.	AD ER 6.3. 5	Elaborarea unui sistem integrat de combateră a bolilor și dăunătorilor la multiplicare a materialului săditor pomicol de înalță calitate la măr, cu efect pozitiv în reducerea semnificativ ă a impactului negativ asupra mediului	1.000. 000 d.c 154.00 0 308.00 0 308.00 0 230.00 0	-Producerea materialului săditor pomicol la măr printr-o fază nouă, caracterizată prin schimbarea metodelor existente și adaptarea la condițiile actuale; -Stabilirea unui sortiment diversificat la măr, care să fie de perspectivă și să constituie material biologic pentru înființarea de noi plantații mamă furnizoare de ramuri altoi; -Elaborarea unor	Mărul deține primul loc atât ca suprafață cultivată cât și în ceea ce privește consumul de fructe în alimentație. Promovarea în pomicultura românească a soiurilor de măr cu rezistență genetică la boli, reprezintă o modalitate de schimbare a sortimentului sensibil clasic unde se aplică anual un număr de 12-16 tratamente efectuate cu o gamă variată de fungicide la costuri foarte ridicate cu soiuri noi rezistente genetic la boli,	-Mese rotunde și vizite de lucru; -Rezultatele obținute vor fi diseminate la scară largă prin lucrări științifice; -Articole de popularizare ; -Pagină web; - Diseminarea rezultatelor la fermieri prin întâlniri de lucru, instruiri; -Publicarea unei broșuri.

				complexe noi de tratamente economice și raționale, în producerea materialului săditor pomicol, bazate pe principiile luptei integrate; -Schimbarea sortimentului de soiuri cultivate (lupta genetică) cu varietăți noi rezistente genetic la principalele boli foliare: rapăn, făinare. -Utilizarea unor mijloace biotehnice (capcane feromonale) pentru supravegherea, monitorizarea principalelor populații de dăunători, insecte și acarieni la specia măr, în	unde eforturile financiare sunt mult mai mici datorită consumului redus al pesticidelor în concordanță cu cerințele consumatorului: producții mari și de calitate superioară, consum redus de pesticide reflectat în cuantumul costurilor sunt argumente sigure unei strategii pentru dezvoltarea națională. Prin promovarea în cultură a soiurilor de măr cu rezistență genetică la boli se reduc substanțial costurile la efectuarea tratamentelor cu cca 50-55% reducere care se reflectă pozitiv în creșterea eficienței economice. Rolul promovării în cultură a soiurilor de măr cu rezistență	

				producerea de material săditor pomicol, estimarea riscului de atac și a densității numerice, stabilirea mijloacelor eficiente și mai puțin poluante pentru prevenirea și combaterea atacului. -Stabilirea eficacității biologice, compatibilității și dozele economice de utilizare, a noilor produse fungicide și preparate biologice în controlul principalilor dăunători din câmpurile existente și nou înființate în pepiniera pomicolă, cu	la boli, revine pepinierelor pomicole care trebuie să întrunească o serie de criterii conform legislației în vigoare, de producere și comercializare a materialului săditor pomicol la categoria Certificat, obligatoriu pentru înființarea noilor plantații pomicole prin programele de dezvoltare a pomiculturii din România. Noile soiuri de măr care urmează să fie promovate la înmulțire, trebuie să se regăsească în plantațiile mamă furnizoare de ramuri altoi, parte componentă nelipsită a pepinierelor pomicole. Stabilirea sortimentului la	

				soiuri de măr cu rezistență genetică la boli.	măr, care este cel mai solicitat la înmulțire, dar și promovarea soiurilor de perspectivă, în special soiurile de măr cu rezistență la boli, care influențează benefic asupra sănătății consumatorilor și a mediului ambiant. Stabilirea sistemele de combatere integrată în pepiniera pomicolă, se bazează pe elemente: tehnologice, ecologice și economice, astfel încât să crească semnificativ ponderea metodelor biologice, concomitent cu reducerea consumului de produse pesticide. Prin derularea proiectului se vor crea condiții de lucru calitativ	

					superioare datorită reducerii numărului de tratamente fitosanitare, motiv pentru care extinderea soiurilor de măr rezistente la boli cu efect pozitiv în atragerea tinerilor din zonele pomicole consacrate în inițierea unor activități profitabile.	
5 5.	AD ER 6.3. 6	Exploatarea biodiversității vegetale legumicole ca răspuns la presiunea schimbărilor climatice	1.000.000 d.c 154.000 308.000 308.000 230.000	- Crearea unor soiuri valoroase de germoplasmă la speciile implicate în proiect; - Inventarierea și evaluarea principalelor caracteristici la toate genotipurile luate în studiu din baza de germoplasmă; - Obținerea de linii/ soiuri /	Proiectul își propune să obțină creații valoroase românești stabilizate genetic concretizate în soiuri care au caracteristici tradiționale valoroase concretizate în special prin gust și aromă. Principalele activități propuse a fi derulate în cadrul proiectului sunt:	-Organizarea de câmpuri demonstrative de concurs la fermieri folosind ca martori în experiențe creații biologice de top; -Participarea la simpozioane științifice cu lucrări și referate care

				hibrizi/ populații ameliorate stabilizate de legume care să corespundă cerințelor cultivatorilor și consumatorilor; - Înscrierea la ISTIS în vederea omologării și brevetării a cel puțin 6 și producerea necesarului de semințe pentru derularea procesului de selecție conservativă și promovarea acestora în producție; -Realizarea de material biologic din categorii superioare, în cadrul selecției conservative la speciile de legume: ceapă, usturoi, păstârnac, varză,	constituirea colecțiilor câmpurilor de germoplasmă de bază pentru fiecare specie luată în studiu; evaluarea colecțiilor de soiuri de legume și promovarea genotipurilor valoroase din câmpul de bază în câmpul de lucru și supunerea acestora lucrărilor intensive de ameliorare în sensul maximizării toleranței la variația condițiilor climatice în câmp (acumularea genelor de toleranță la stess termic și hidric); obținerea de linii/ soiuri / hibrizi/ populații ameliorate stabilizate de legume, pretabile pentru cultivare; obținerea de genitori valoroși, stabilizați, care să	să reflecte rezultatele obținute; -Publicarea de articole de popularizare a rezultatelor în lucrările și revistele de specialitate; -Organizarea de workshop-uri; -Publicarea de broșuri și pliante de prezentare pentru fiecare creație obținută.

				gulie, ridichi, fasole.	posede caracteristicile impuse de programul de ameliorare. Cercetările se vor efectua pe tot ciclul biologic al cultivarelor de legume: varzoase, bulboase, rădăcinoase și păstăioase, propuse în proiect.	
5 6.	AD ER 6.3. 7	Măsurile de aplicabilitate privind investigarea distribuției contaminanților organoclorurați și organofosforici pe lanțul sol-plantă-legumă/fruit-produs finit, urmărind diferite tipuri de	1.700.000 d.c 261.800 523.600 523.600 391.000	-Studiu privind metodologia de lucru, stabilirea matricilor vizate; -Maparea și stabilirea punctelor de eșantionare, stabilirea modului de eșantionare; - Identificarea tehnologiilor adecvate pentru adoptare cu scopul de a îmbunătăți	Recunoscând riscurile potențiale pe care anumite substanțe chimice le prezintă pentru sănătatea umană, precum și lipsa de informații cu privire la nivelurile acestor compuși în diferite produse alimentare, prezentul studiu va analiza starea diferitelor pesticide de tip organoclorurat și organofosforic pe	-Dezvoltarea unui ghid de bune practici în funcție de regiune și sol; -Propunere de reglementare a pesticidelor privind distribuția acestora în funcție de sol; - Participarea

		soluri din arii variate		reziliența sectorului agricol românesc, inclusiv integrarea unor produse vegetale secundare ca substrat și strategiile de protecție a solului; - Aprofundarea comparativă a cercetărilor privind caracteristicile pedologice ale solului din arealul terenurilor exploatate pentru agricultură, la nivel național și internațional; - Dezvoltarea și validarea metodelor de preparare și analiză a matricilor vizate, în vederea urmăririi	lanțul sol-producție-procesare-produs finit, pentru culturi agricole legumicole și culturi de fructe, prin elaborarea și realizarea unui program experimental bazat pe utilizarea unor metodologii, tehnici și echipamente avansate de analiză, interpretarea rezultatelor și soluții de aplicabilitate națională. După cum se știe, produsele legumicole și fructele sunt printre cele mai importante alimente din dieta umană. Din păcate, amenințarea frecventă a dăunătorilor la adresa legumelor și fructelor a făcut necesară utilizarea pesticidelor, atât înainte de recoltare	la manifestări științifice, reuniuni, simpozioane științifice, organizarea de întâlniri cu specialiștii agricoli, fermieri interesați; - Promovarea publică a informațiilor științifice și tehnologice prin organizarea de întâlniri cu fermierii, direcțiile agricole județene; - Elaborare de articole științifice; -Pagină web cu informații privind rezultatele proiectului

				markerilor necesari diferențierii solurilor cu accent pe 15N și a conținutului de minerale; Raport sintetic privind activitățile realizate; Studiu privind metodologiile actuale de investigare a contaminanților organici cu potențial de bioacumulare și toxicitate în lanțul matricial sol-plantă-legumă/fruct-produs finit; -Investigarea gradului de contaminare a solului pentru terenurile alese ca studiu de caz și a translocării contaminanților (metale grele și pesticide) pe	cât și după recoltare, dar și în zonele de depozitare, ceea ce conduce la remanența lor, în anumite proporții, până la produsul finit. Totodată, aplicarea îngrășămintelor și implicit a pesticidelor, cumulat cu alți factori poluatori externi, specifici regiunii geografice de origine a culturilor agricole de fructe și legume afectează semnificativ conținutul unor elemente minerale din sol, plantă și ulterior produsul finit, motiv pentru care dezvoltarea și implementarea unui sistem de trasabilitate, la nivel național, pe traseul "de la fermă – la furculiță"	promovarea și aplicarea unei agriculturi performante.

				lanțul sol-plantă-legume/fructe-produs finit, prin utilizarea unor metode de detecție sensibile de tip GC/MS/MS (sistem cuplat gaz cromatograf-spectrometru de masă în tandem) și ICP-MS (spectrometru de masă cu plasmă cuplată inductiv) și/sau AAS (spectrofotometru de absorbție atomică); -Investigații analitice compoziționale complexe privind determinarea și procesul de transfer al componentelor organici și al micro/macroelementelor pe	devine o necesitate. Cum bioacumularea contaminanților în cadrul lanțului alimentar conduce la concentrații mari care pot provoca efecte adverse asupra sănătății umane și a mediului, proiectul încearcă să furnizeze prin analiza unei selecții variate de sisteme agricole existente ale culturilor, date despre impactul utilizării acestora în culturile agricole de fructe și legume, mai exact cele de pepene roșu, căpșune și coacăze, salată verde, ceapă verde și castraveți, în scopul evaluării gradului de risc pentru sănătate și stabilirii unor măsuri de redresare pentru zonele agricole/produsele cu risc ridicat,	

				lanțul de transfer sol-plantă-produs pentru zonele de studiu selecționate.	printr-o serie de activități.	
57.	AD ER 6.3. 8	Influența unor măsuri tehnologice inovative pentru cultura legumelor în câmp, în vederea atenuării efectelor schimbărilor climatice; fundamentarea de metode agrofitotehnice	1.000.000 d.c 154.000 308.000 308.000 230.000 0	-Verigi tehnologice de cultură, care atenuează efectele schimbărilor climatice; -Loturi demonstrative; -Metode privind înființarea de culturi legumicole prin semănat direct, plantarea mai timpurie a legumelor termofile, materiale de mulcire, scheme de plantare ș. a. -Experimentarea de verigi tehnologice inovative care să crească toleranța plantelor	Proiectul vizează realizarea unor experiențe care să evidențieze impactul elementelor de tehnologie (mulcirea, densitatea plantelor, schemele de plantare, fertilizarea și modalități de irigare etc. la culturile de tomate, pătlăgele vinete și ardei, în câmp, în vederea atenuării efectelor schimbărilor climatice. Montarea experiențelor se va face în sistem de cultură convențională, urmărindu-se și evaluându-se influența diferitelor	-Organizarea de vizite ale producătorilor de legume; -Diseminarea de pliante , întâlniri cu legumicultorii; -Elaborarea de broșuri cu secvențele noi de tehnologii privind producerea semințelor în special și a legumelor în general

				legumicole la condițiile nefavorabile de mediu.	secvențe tehnologice luate în studiu asupra dezvoltării plantelor și a nivelului producției, în vederea contracarării sau diminuării efectelor schimbărilor climatice, a orientării spre agricultura sustenabilă și a asigurării securității alimentare pe termen lung	
5 8.	AD ER 6.3. 9	Zonarea soiurilor pentru struguri de masă, în contextul schimbărilor climatice	1.200.000 d.c 184.800 369.600 369.600 0 276.000 0	- Catalog cu descrierea ampelografică, caracterizarea agrobiologică și tehnologică; - Metodologie de zonare a soiurilor de struguri pentru masă; - Baza de date, pe regiuni viticole și areale noi delimitate,	Viticultura României este recunoscută pentru podgorii și centre viticole renumite, nu numai pentru finețea vinurilor, ci și pentru calitatea deosebită a strugurilor pentru masă. În ultimii 20 de ani, ca urmare a absenței unor prevederi legale și a	- Diseminarea catalogului privind zonarea soiurilor pentru struguri de masă la producătorii din diferite areale viticole; - Diseminarea

				cu parametrii ecoclimatici determinanți și elaborarea unor indicatori ecoclimatici de caracterizare a zonelor de favorabilitate; - Baza de date, pe regiuni viticole și areale noi delimitate, cu factorii și determinanți ecopedologici ai solurilor; -Baza de date privind caracteristicile agrobiologice și tehnologice ale soiurilor pentru struguri de masă, pe baza studiilor efectuate în ultimii 20 de ani; -Zonarea soiurilor pentru struguri de masă obținuți de cercetarea	mijloacelor financiare, suprafața ocupată cu soiuri de struguri pentru masă a scăzut la nivel național, în condițiile în care arealul de favorabilitate s-a extins simțitor. Ca urmare a modificărilor climatice din ultimele decenii, studiile privind zonarea soiurilor de struguri pentru masă nu mai sunt de actualitate, fiind necesară actualizarea cunoștințelor privind favorabilitatea climatică pentru strugurii de masă și extinderea arealului de cultură a acestora. Prezentul proiect are drept scop perfecționarea și actualizarea	rezultatelor prin lucrări științifice publicate în reviste de specialitate; -Organizarea de mese rotunde, vizite de lucru; -Consultanță pentru producătorii de struguri pentru masă în alegerea sortimentului.

				viticolă românească și a celor din sortimentul internațional prezenți în cultură; -Delimitarea noilor areale viticole pentru struguri de masă.	lucrărilor de zonare a strugurilor pentru masă prin:monitorizarea factorilor climatici cu impact major asupra plantațiilor pentru struguri de masă; caracterizarea solurilor din arealele viticole noi delimitate; studiul comportării soiurilor pentru struguri de masă în diferite areale de cultură sub aspectul valorii agrobiologice și tehnologice (cantitatea și calitatea producției de struguri); încadrarea soiurilor noi, create în activitatea de ameliorare și acelor din sortimentul internațional în zone de favorabilitate; recomandarea introducerii în	

					cultură a celor mai adaptate soiuri pentru struguri de masă la schimbările climatice, în arealele viticole cu condiții similare celor în care au fost create; completarea sortimentului de soiuri de struguri pentru masă în diferite areale viticole ale țării, în funcție de gradul de adaptabilitate la condițiile pedoclimatice.	
5 9.	AD ER 6.3. 10	Cercetări privind comportarea în diferite areale viticole a unor soiuri autohtone și creații noi în contextul schimbărilor climatice.	1.300.000 d.c 200.200 400.400 400.400 299.000	- Monitorizarea genotipurilor selectate sub aspectul adaptabilității la factorii climatici din ecosistemele viticole studiate și realizarea fișelor anuale de caracterizare agrobiologică și tehnologică; - Identificarea	Schimbările climatice accentuate din ultima jumătate de secol reprezintă o amenințare reală la adresa menținerii biodiversității existente, precum și a evoluției lumii moderne. În contextul actual, identificarea, monitorizarea,	- Diseminarea rezultatelor prin comunicarea și publicarea datelor la nivel național și internațional; -Transferul rezultatelor obținute

				genotipurilor cu mare adaptabilitate, tolerante la factorii de risc pedo-climatici; Promovarea și extinderea în cultură a genotipurilor cu plasticitatea ecologică ridicată care să asigure producții corespunzătoare cantitativ și calitativ, conforme cu cerințele pieței de consum; - Măsurile de adaptare și de atenuare a efectelor schimbărilor climatice în raport cu factorii biologici, ecologici și fiziologici ai plantelor; - Bază de date privind evoluția factorilor	promovarea și extinderea în cultură a genotipurilor cu toleranță ridicată la factorii climatici. a devenit una din preocupările permanente ale cercetării horticole. Proiectul are ca scop extinderea în cultură a unor genotipuri cu plasticitate ecologică ridicată, capabile să valorifice resursele ecopedoclimatice ale ecosistemelor în care sunt cultivate, în vederea asigurării unei viticulturi sustenabile și eficiente în condițiile provocărilor climatice actuale.	către unitățile cu profil viticol și producători; - Rezultatele obținute ca urmare a efectuării determinărilor or experimentale vor fi integrate în circuitul științific

				climatici din ecosistemele viticole studiate; - Fișe de caracterizare ampelografică a genotipurilor luate în studiu, conform OIV descriptor list.		
60.	AD ER 6.3. 11	Sistem integrativ de implementare a tehnologiilor viticole inovative prin reducerea consumurilor energetice, a emisiilor poluante și a conservării structurii solului în vederea promovării unei agriculturi durabile	1.000.000 d.c 154.000 308.000 308.000 230.000	-Managementul lucrărilor tehnologice conservative în plantațiile viticole; - Elaborarea de măsuri tehnologice pentru reținerea apei în sol; - Monitorizarea bilanțului apei și a principalelor însușiri fizico-chimice ale solului; - Elaborarea de măsuri tehnologice pentru reținerea apei în sol;	În prezent ne confruntăm cu fenomene meteorologice extreme, iar extinderea și intensitatea acestora influențează negativ întregul ecosistem viticol cu impact asupra producției și calității strugurilor. Pentru conservarea durabilă a resurselor naturale în viticultură, este necesară asigurarea unei fundamentări științifice a tuturor acțiunilor și măsurilor de prevenire și	-Realizarea de câmpuri experimentale și loturi demonstrative; -Comunicări științifice în cadrul unor manifestări și congrese științifice cu rezultatele cercetărilor obținute, expoziții; -Organizarea de workshop-uri și mese rotunde cu fermieri și

				- Evaluarea nivelului de productivitate a plantațiilor viticole și caracterizarea lucrărilor solului din punct de vedere al conservării structurii solului; - Soluții de limitare a degradării solului; - Valorificarea eficientă a inputurilor tehnologice dată fiind extinderea fenomenelor de secetă și arșiță atmosferică pe suprafețe viticole mari din România; - Broșură de prezentare a „Sistemului integrativ de implementare a tehnologiilor viticole	diminuare a consecințelor. Aplicarea unei viticulturi conservative va conduce la ameliorarea solului și reducerea eroziunii; creșterea cantității de materie organică în stratul superficial al solului; îmbunătățire a însușirilor fizice ale stratului arabil; realizarea unui regim aero-hidric și de nutriție optim al solului; crearea condițiilor optime de infiltrare și conservare a apei în sol; reducerea poluării aerului ca urmare a reducerii consumului de carburanți; scăderea cheltuielilor de producție. Proiectul va contribui la soluționarea simultană a creșterii	specialiști în vederea prezentării rezultatelor; - Publicarea de articole și lucrări științifice în reviste de specialitate din țară; - Publicarea și distribuirea broșurii către fermieri și specialiști; - Pagină web cu informații privind rezultatele proiectului.

				inovative în vederea promovării unei agriculturi durabile cu evidențierea măsurilor și soluțiilor de limitare a degradării structurii solului și a mediului (reducerea consumurilor energetice și a emisiilor poluante).	fertilității solului, reducerea poluării mediului. la menținerea biodiversității ecosistemului viticol și în mod implicit la atingerea unor obiective din strategia Green Deal. Proiectul își propune elaborarea de soluții tehnologice de viticultură conservativă pentru viticultorii din România în ceea ce privește: identificarea și implementarea unor măsuri de conservare a fertilității solului; cuantificarea evoluției apei în sol, în funcție de lucrările de pregătire și întreținere a solului; optimizarea dozelor de îngrășăminte administrate	

					plantațiilor viticole; reducerea proceselor de degradare a structurii solurilor; limitarea degradării mediului prin reducerea consumurilor energetice și a emisiilor poluante; creșterea productivității și reducerea cheltuielilor la nivel de fermă viticolă. De asemenea, prin proiect se urmărește și elaborarea de metode viticulturale conservative (economie circulară, verde, minimum tillage, no-till), care să ofere soluții privind limitarea degradării antropice a solurilor viticole dar și de sporire a productivității plantațiilor și reducerea riscurilor de mediu.	

6 1.	AD ER 6.3. 12	Reconsiderarea unor soiuri vechi autohtone de viță-de- vie cu însușiri agrobiologice și tehnologice valoroase și potențial de adaptare la schimbările climatice	1.000.000 d.c 154.000 308.000 308.000 230.000	- Fișe de caracterizare ampelografică a genotipurilor conform standardului internațional OIV; - Baza de date cu rezultatele evaluărilor și determinărilor morfologice a genotipurilor supuse eroziunii genetice; - Buletine de analiză virologică pentru soiurile studiate; - Profil molecular RAPD și SSR privind determinarea uniformității / variabilității genetice; - Fișe tehnice de evidențiere a particularităților de vinificație și	Pe plan mondial asistăm la o diminuare a diversității genetice la plantele cultivate, fenomenul de “eroziune genetică” manifestându-se și la vița-de-vie atât la soiurile cultivate, cât și la formele sălbatice ale genului Vitis spp. Proiectul urmărește evaluarea agrobiologică și tehnologică a unor soiuri vechi autohtone de viță-de-vie în contextul schimbărilor climatice, în vederea reintroducerii /extinderii în cultură și practicării unei viticulturi durabile. Diversitatea și mai ales variabilitatea genotipurile de viță-de-vie - furnizează	- Promovarea în rândul societăților comerciale cu profil viti-vinicol și a producătorilor de struguri de masă și vin din zona de influență a unității, a soiurilor vechi autohtone valoroase cu potențial de valorificare a condițiilor ecopedoclimatice zonale; - Publicarea de articole și lucrări științifice în reviste de specialitate; - Workshop-uri; - Pagină web

				a calității produselor finite obținute; -Broșură de prezentare a rezultatelor proiectului.	materialul inițial și sursele de gene pentru caracteristicile urmărite la obținerea de noi soiuri cum ar fi calitatea, productivitatea, rezistență sporită la factorii biotici și abiotici. In cadrul proiectului se va avea în vedere caracterele fenotipice, a descriptorilor ampelografici, dar și analiza diversității genetice prin aplicarea tehnicilor moleculare (RAPD și SSR) în vederea evaluării soiurilor vechi, din colecțiile de germoplasmă ale rețelei de cercetare viti-vinicolă, din România.	cu informații privind rezultatele proiectului; - Reintroducerea unor soiuri vechi în Catalogul oficial al soiurilor de plante de cultură din România; - Diseminarea către producători a rezultatelor obținute
6 2.	AD ER	Viticultura inteligentă	1.250.000	-Tehnologie nouă pentru	Dezvoltarea unui sistem de	- Diseminarea

	6.3.13	bazată pe tehnici IoT-premisă de gestionare a schimbărilor climatice	d.c 192.50 0 385.00 0 385.00 0 287.50 0	viticultura de precizie bazată pe sisteme IoT; -Sistem de monitorizare în timp real a componentelor din plantațiile viticole (clima, topografia, sol, planta de viță de vie, boli și dăunători) și utilizarea unor tehnici avansate de prelucrare și modelare a datelor (inteligența artificială).	monitorizare în timp real a componentelor din plantațiile viticole (clima, topografia, sol, planta de viță de vie, boli și dăunători) și utilizarea unor tehnici avansate de prelucrare și modelare a datelor (inteligența artificială) cu scopul de a ajuta viticultorii să ia decizii în urma vizualizării informațiilor furnizate. Utilizarea tehnologiilor emergente pentru a culege date viticole, cum ar fi datele din seria temporală de la dispozitive IoT, imagini spațiale de la camere multi-spectrale montate pe UAV sau sisteme de cartografiere bazate pe GPS și GIS care colaborează pentru	rezultatelor prin lucrări științifice publicate în reviste de specialitate; -Participarea la conferințe și simpozioane naționale și internaționale; -Publicarea de articole de popularizare; -Publicarea rezultatelor pe website; -Organizare de workshopuri de prezentare a rezultatelor și demonstrații practice; -Transferul tehnologic către alte unități de

					a colecta seturi mari de date de mediu va aduce valoare pentru sistemele viticole. Acest proiect propune o tehnologie nouă, viticultura de precizie bazată pe schimbări climatice, care combină practicile și experiența viticulturii, influența schimbărilor climatice și sistemele bazate pe IoT pentru viticultura de precizie. Această tehnologie vizează o mai bună durabilitate a mediului, abordând un nou segment caracterizat de tehnologiile emergente. Prin implementarea arhitecturii IoT propuse, se va oferi o soluție pentru viticultura	cercetare de profil, fermieri, în special viticultori, interesați de noua tehnologie.

					inteligentă, acoperind toate etapele fenologice ale viței-de-vie și cele mai relevante aplicații strategice și operaționale pentru podgorii cum ar fi : sănătatea plantelor, gestionarea pesticidelor, eficiența resurselor, calitatea strugurilor și maturarea. Beneficiile conceptului și tehnologia propusă sunt deosebit de relevante pentru industria vitivinicolă, deoarece cultivatorii se confruntă cu provocări perturbatoare cauzate de schimbările climatice, lipsa forței de muncă și creșterea costurilor de producție. Mai mult, calitatea	

					crescută a datelor și cantitățile de date prelucrate oferă multe perspective, astfel încât productivitatea este îmbunătățită, în timp ce procesele mai durabile și mai ecologice sunt recunoscute și promovate	
6 3.	AD ER 6.3. 14	Cercetări privind elaborarea unor tehnologii inovative de cultură în producerea de portaltoi și material săditor viticol	1.000.000 d.c 154.000 308.000 308.000 230.000 0	- Lot de testare cu diferiți portaltoi viticoli; - Tehnologii inovative de cultură a portaltoiului viticol; - Tehnologii inovative de forțare a vițelor altoite utilizând energia verde; - Elite clonale de portaltoi; - Realizarea unui echipament inteligent pentru dirijarea condițiilor de	Adaptarea viticulturii pe termen mediu și lung la schimbările climatice globale, include modificarea materialului vegetal, de exemplu, portaltoi, soiuri, clone și a tehnicilor viticole. In acest context este foarte important selecția, testarea unor portaltoi care poate îmbunătăți performanța viței-de-vie și calitatea strugurilor. In contextul actual	-Transferul de cunoștințe către unitățile publice sau private producătoare de material săditor viticol; -Organizarea de workshop-uri de prezentare a rezultatelor obținute; - Pagina web cu

				mediu și asigurarea cu panouri fotovoltaice a energiei necesare procesului de forțare a vițelor altoite; - Broșură de prezentare a tehnologiilor propuse pentru implementarea în unitățile producătoare de material săditor viticol.	al schimbărilor climatice sunt puține studii concentrate asupra beneficiilor aduse de anumiți portaltoi coroborate cu tehnologiile de cultură, în depășirea problemelor abiotice cauzate de factorii biotici și abiotici, cum ar fi salinitatea, absorbția nutrienților, cloroza și seceta. În prezent suprafața de portaltoi viticol din România a scăzut dramatic datorită consumului și penuriei mare de forță de muncă calificată în acest domeniu. În condițiile elaborării unor tehnologii inovative de cultură a portaltoiului, se poate folosi personal cu o minimă calificare în viticultură, fără a	rezultatele proiectului; - Transfer tehnologic, în scopul promovării echipamentului inteligent, către producătorii de material săditor viticol; Publicarea unei broșuri cu noile tehnologii implementate;

					diminua calitatea și cantitatea producției. În tehnologia propusă pentru forțarea vițelor se folosesc sisteme electronice inteligente de dirijare a factorilor de mediu și panouri fotovoltaice pentru asigurarea energiei. Tehnologiile care se vor propune elimină lucrările consumatoare de forță de muncă cum ar fi: curățarea butucului, ridicarea lăstarilor, plivitul, 6 operațiuni de legat, materialul pentru legat, 4-5 copiliri, 3 prașile manuale suplinite prin erbicidări mecanizate.	
64.	AD ER 6.3. 15	Managemen t integrat pentru controlul agenților de	1.200. 000 d.c 184.80 0	-Controlul organismelor dăunătoare în sistem ecologic folosind metode	În sistemul ecologic, pentru controlul agenților de dăunare se vor aplica măsuri și	-Organizarea de mese rotunde cu producătorii de legume

		dăunare la principalele specii de legume cultivate în spații protejate în sistem convențional și ecologic	369.60 0 369.60 0 276.00 0	agrofite tehnice, biotehnice și biologice noi; -Identificarea unor noi verigi tehnologice, cu grad redus de poluare în sistem convențional, la principalele specii de legume din spații protejate (tomate, ardei, vinete, castraveți, pepeni și fasole), folosind metode și mijloace chimice de control a agenților de dăunare; -Realizarea unui studiu comparativ convențional „versus” ecologic în ceea ce privește eficacitatea diferitelor metode studiate și eficiența	mijloace preventive și curative: utilizarea de sămânță „bio”, răsaduri altoite pe portaltoi toleranți/rezistenți la agenții de dăunare de sol, cultivări cu rezistență/ toleranță la patogenii de sol și nematozi, aplicarea la sol de fertilizanți organici, minerali și produse pe bază de microorganisme antagoniste, polenizarea florilor cu ajutorul bondarilor, controlul patogenilor folosind produse „bio”, controlul dăunătorilor folosind paraziți, prădători, produse „bio” și capcane feromonale. De asemenea, controlul agenților de dăunare în sistemul	asociați sau individuali; -Prezentarea rezultatelor obținute la diferite simpozioane de profil; -Publicarea de lucrări științifice și articole în reviste de specialitate, pliante, broșuri, cărți; - Implementarea în fermele legumicole a tehnologiilor de combatere cu impact minim asupra mediului; -Pagină web cu informații privind rezultatele proiectului

				economică a acestora; -Modernizarea tehnologiilor de cultură la principalele specii de legume cultivate în sisteme convențional și ecologic din spații protejate, prin aplicarea unui management integrat de control a organismelor dăunătoare, cu grad redus de poluare și impact minim asupra mediului.	convențional, va fi realizat prin metode agofitotehnice, biotehnice și chimice, cu grad redus de poluare.	
6 5.	AD ER 6.3. 16	Determinare a vulnerabilității agroecosistemului viticol la atacul speciilor de insecte	1.400.000 d.c 215.600 431.200 431.200 0	- Rețea de puncte focale de supraveghere a agroecosistemului viticol de interceptare timpurie a speciilor alogene invazive (sistem	În condițiile schimbărilor climatice actuale, agroecosistemul viticol se confruntă cu presiunea crescândă a tot mai multor agenți de dăunare. Un loc	-Organizarea de mese rotunde cu producătorii viticoli în vederea prezentării rezultatelor; -Prezentarea

		invazive alogene (cicade, drosofile, molii) și a unor boli criptogamice (putregai negru și cenușiu) și elaborarea de măsuri corespunzătoare de management, în vederea sporirii toleranței la impactul negativ al schimbărilor climatice	322.000	alertă timpurie); - Identificarea și alcătuirea listelor de specii invazive străine; - Fisă dăunător invaziv și agent patogen (pest survey card); - Studii de estimare anticipată a riscului de dăunare/răspândire; - Studii de estimare a căilor principale de pătrundere/răspândire; - Monitorizarea în timp real și determinarea vulnerabilității agroecosistemului; - Elaborare de măsuri corespunzătoare de management a invazivelor și agenților patogeni în vederea creșterii	important economic îl ocupă speciile de insecte străine invazive precum cicadele, vectori ai bacteriilor de carantină Flavescența aurie și Xilella fastidiosa, drosofilele japoneză și africană, moliile americane, și bolile criptogamice precum putregaiul negru și cenușiu. O combatere eficientă se face când sunt depistate timpuriu și intervenit la timp cu măsuri corespunzătoare. Răspunzând cerinței din cap 3 al Regulamentului UE 1143/2014 privind prevenirea și gestionarea introducerii și răspândirii speciilor alogene invazive, proiectul își propune să realizeze o rețea de puncte de	rezultatelor obținute la diferite simpozioane de profil; -Publicarea de lucrări științifice și articole în reviste de specialitate, pliante, broșuri, cărți; -Pagină web cu informații privind rezultatele proiectului.

				capacității de adaptare a ecosistemului viticol la schimbările climatice; - Baza date, hărți de prezentă/răspândire; - Cartografiere condiții de favorabilitate climatică la nivel național; -Modele statistico-matematice de răspândire a speciilor invazive pe baza condițiilor climatice și de mediu.	supraveghere, evaluare rapidă a prezenței și distribuției invazivelor, identificarea și elaborare de măsuri corespunzătoare de management în conformitate cu Regulamentul UE 1143/2014. Se propun mijloace biologice ecologice de combatere a agenților patogeni ai putregaiului.	
6 6.	AD ER 6.3. 17	Cercetări privind îmbunătățirea unor secvențe tehnologice de cultură la specia nuc	1.050.000 d.c 161.700 323.400 323.400	-Bază de date a locațiilor cu pondere în România a speciei nuc negru (Juglans nigra L.); -Conservarea	Înființarea perdelelor forestiere de protecție în România reprezintă o cauză de utilitate publică. Perdelele forestiere de protecție contribuie	- Diseminarea rezultatelor prin articole și comunicări științifice la conferințe,

		negru (Juglans nigra L.) în perspectiva introducerii genotipurilor ca perdele de protecție pentru diminuarea impactului negativ al schimbărilor climatice și îmbunătățirea protecției mediului înconjurător	0 241.50 0	materialului genetic valoros de nuc negru (Juglans nigra L.); -Tehnologie de cultură adaptată introducerii speciei nuc negru în perdele forestiere de protecție cu scopul diminuării impactului negativ al schimbărilor climatice și îmbunătățirea protecției mediului înconjurător	la reducerea concentrației de gaze cu efect de seră din atmosferă prin captarea CO2; reducerea eroziunii solului, creșterea retenției apei în sol; creșterea diversității biologice la nivel local prin refacerea habitatelor și ecosistemelor și crearea de zone de tranziție propice dezvoltării populațiilor de insecte, păsări și mamifere, precum și la adaptarea agriculturii din România la schimbările climatice. Ținând cont de aceste considerente, importanța introducerii speciei nuc negru (Juglans nigra L.) în perdelele forestiere de protecție reiese din rolul important pe care îl are din	simpozioane , expoziții naționale și internaționale; -Workshop-uri în vederea transferului tehnologic la fermieri și către unitățile forestiere/agricole, în perspectiva realizării de perdele de protecție.

					punct de vedere antierozional, în protecția terenurilor contra factorilor climatici dăunători și în special împotriva înzăpezirilor. În perspectiva introducerii genotipurilor de nuc negru ca specie în perdele forestiere de protecție, este necesară identificarea de genotipuri valoroase, conservarea ex situ a materialului genetic valoros, studierea florei spontane / cultivate și elaborarea de tehnologii de cultură adaptate, pentru diminuarea impactului negativ al schimbărilor climatice și îmbunătățirea protecției mediului înconjurător. Rezultatele	

					cercetărilor vor contribui la reducerea suprafețelor de teren în pericol de alunecare în perioadele ploioase și diminuarea efectului de eroziune a solului în zonele afectate	
6 7.	AD ER 6.3. 18	Cercetări privind perfecționarea unor tehnici noi de cultură a legumelor (ceapă, usturoi, varză, fasole), în sistem convențional și ecologic	850.00 0 d.c 130.90 0 261.80 0 261.80 0 195.50 0	- Secvențe tehnologice modernizate pentru controlul simultan al agenților patogeni și dăunătorilor, cu impact minim asupra mediului înconjurător, la speciile: ceapă, usturoi, varză și fasole; - Optimizarea schemelor de tratamente fitosanitare prin introducerea unor produse fitosanitare de	Proiectul își propune introducerea în cadrul tehnologiilor clasice de cultură a legumelor, a unor secvențe tehnologice bazate pe utilizarea unor produse și soluții inovative care să permită dezvoltarea unor sisteme durabile de cultură a legumelor. Aceste soluții se referă la introducerea sistemului de întreținere a solului prin mulcire, utilizarea cu	-Transferul soluțiilor tehnologice optimizate către societățile comerciale și micii producători legumicoli; - Diseminarea rezultatelor prin organizarea de workshopuri cu tematică în domeniul legumiculturii durabile și

				ultimă generație și complexarea cu aplicarea de îngrășăminte foliare ce conțin microelemente și substanțe bioactive cu rol de stimulare a sistemelor naturale de apărare a plantelor împotriva bolilor și dăunătorilor; - Secvențe tehnologice de întreținere a solului bazate pe mulcire; - Secvențe tehnologice de fertilizare bazate pe utilizarea composturilor și bioposturilor care asigură integritatea și calitatea produselor ecologice; - Indicatori ai dezvoltării durabile bazați	preponderență a composturilor și biocomposturilor în fertilizarea plantelor legumicole și a unor îngrășăminte foliare de ultimă generație cu rol activ în stimularea sistemului natural de apărare a plantelor la atacul bolilor și dăunătorilor. Secvențele tehnologice inovative vor contribui la menținerea biodiversității funcționale a ecosistemului legumicol, prin încadrarea impactului antropic în capacitatea de reziliență a acestuia. Ele vor contribui de asemenea, la creșterea eficienței economice prin reducerea unor	ecologice, vizite în câmpuri experimentale, participarea la manifestări științifice; -Transferul tehnologiilor noi și a secvențelor tehnologice moderne către fermieri.

				pe soluțiile tehnologice optimizate aplicabili la nivel de fermă legumicolă; -Creșterea eficienței economice a tehnologiilor de cultură prin reducerea utilizării unor produse de sinteză costisitoare și poluante; - Ghid practic cu soluții tehnologice optimizate și inovative utile pentru fermieri; -Broșuri cu recomandări tehnice diferențiate pe secvențele tehnologice inovative, care să vină în sprijinul investițiilor în	imputuri costisitoare și totodată vor asigura o calitate ridicată a producției de legume, mai ales cele ecologice. De asemenea, se vor elabora noi secvențe tehnologice, de stabilire a noilor strategii de prevenire și combatere a agenților de dăunare la ceapă, usturoi, varza și fasole și secvențe tehnologice moderne la speciile: ceapă, usturoi,varză, fasole, tomate și castraveți.	

				sectorul legumicol		
6 8.	AD ER 6.3. 19	Cercetări privind perfecționarea managementului și aplicarea digitalizării în cadrul fermelor de producție legumicolă prin utilizarea tehnologiilor "HIGH TECH" și "SMART"	1.200.000 d.c 184.800 369.600 369.600 276.000	- Proiectarea și execuția unui sistem de avertizare privind atacul de boli și dăunători autonom tip roout, care se deplasează printre plante și realizează vizualizarea acestora, utilizând o bază de date specifică fiecărui cultivar (tomate și ardei); - Proiectarea și execuția unui sistem de avertizare bazat pe existența unor senzori de precizie, gestionati de o unitate PLC (automat comandă și reglare programabil);	Proiectul realizează implementarea tehnologiile "HIGH TECH" și "SMART", pentru gestionarea în timp real a factorilor biologici și de microclimat, prin avertizarea fermierului la apariției disfuncționalităților în spațiile de cultură. Sunt măsurați și gestionati parametrii de microclimat, necesarul de substanțe nutritive, existența sau nu a atacului de boli și dăunători. Măsurarea și reglarea automată a parametrilor, funcție de stadiul de vegetație al culturilor, permit	- Organizarea de ateliere demonstrative pentru instruirea și familiarizarea a fermierilor cu utilizarea tehnologiilor moderne tip HI-TECH și SMART în producția legumelor în spații protejate; - Pagină web dedicată, actualizată periodic cu evoluția și rezultatele proiectului; - Participări la manifestări științifice și publicarea de articole

				- Realizarea softului specific necesar gestionării sistemelor; -Implementarea într-un modul de seră/solar a sistemului de reglarea a parametrilor de microclimat și a necesarului de substanțe nutritive, de avertizare a atacului de boli și dăunători.	aplicarea unui management performant pentru obținerea producțiilor rentabile de legume. Sunt furnizate date concrete care caracterizează/monitimizează cultura în orice moment și asigură posibilitatea corectării parametrilor de către fermier, chiar dacă acesta se află sau nu în fermă.	de specialitate în scopul creșterii vizibilității cercetării românești din domeniu; -Articole și referate științifice.
6 9.	AD ER 6.3. 20	Cercetări privind perfecționarea tehnologiei de cultivare a legumelor în tipuri noi de spații protejate în contextul schimbărilor climatice în vederea	1.100.000 d.c 169.400 338.800 338.800 253.000	-Tehnologii inovative de cultivare a legumelor în spații protejate modernizate; -Modele experimentale noi de spații protejate, în vederea atenuării efectului fenomenelor	În vederea atenuării efectului fenomenelor climatice extreme: temperaturi extreme, înghet, arșită atmosferică, vânt, insolație puternică, se impune găsirea unor soluții pentru perfecționarea tehnologiei de cultivare a	-Aplicarea tehnologiilor agricole integrate în vederea diminuării efectelor schimbărilor climatice asupra cultivarelor horticole; -Promovarea tehnologiilor

		obținerii de producții sigure și reducerii intensității tratamentelor chimice		climatice extreme: temperaturi extreme, îngheț, arșiță atmosferică, vânt, insolație puternică.	legumelor în tipuri noi de spații protejate, care au ca rezultat obținerea de producții sigure și cu conținut scăzut de reziduuri nocive sănătății. Având în vedere că, lucrările de bază ale solului în spațiile protejate existente se fac cu agregate de mică putere care prelucrează solul la adâncimi mici, 10 – 15 cm, ceea ce favorizează formarea la adâncimi de 20-25 cm a unui strat compactat care nu crează condiții optime de dezvoltare a rădăcinilor, se impune re tehnologizarea culturilor de legume în spații protejate. Înființarea culturilor în spații protejate moderne	de cultură modernizate prin organizarea de loturi demonstrative, participare și prezentare postere, pliante, articole, la simpozioane de profil, târguri și expoziții. -Elaborarea unor broșuri cu secvențe tehnologice noi, specifice tipurilor de spații protejate și speciilor legumicole luate în studiu. - Diseminarea rezultatelor către beneficiarii finali.

					cu o înălțime mai mare la coamă față de cele existente, vor permite executarea lucrărilor mecanice de afânare adâncă a solului, scarificarea, executarea lucrării de arat cu pluguri de adâncime sau agregate pentru administrarea îngrășămintelor organice, agregate care au în componență tractoare de putere de 150 CP. Lucrarea solului corespunzătoare în spațiul protejat va conduce la dezvoltarea optimă a sistemului radicular al plantelor, valorificând eficient apa și elementele nutritive din sol. În aceste condiții plantele vor avea nevoie de mai puține tratamente	

					cu substanțe de sinteză, iar producțiile vor fi la nivelul potențialului biologic. Proiectul va avea în vedere realizarea unor secvențe tehnologice de cultivare a legumelor în spații protejate modernizate, care să ducă la reducerea consumului de combustibil, reducerea substanțială a cheltuielilor cu forța de muncă, mecanizarea tuturor lucrărilor și reducerea inputurilor.	
70.	AD ER 6.3. 21	Cercetări privind realizarea unor modele circulare de valorificare a subproduselor	1.000.000 d.c 154.000 308.000 0 308.000	-Model circular de valorificare a compușilor fenolici din tescovină rezultată în urma procesului de vinificație și	Economia circulară este parte integrată a dezvoltării durabile, ce încurajează necesitatea de a optimiza consumul de resurse și a	-Pagină web cu informații privind rezultatele proiectului; -Extensia rezultatelor prin

		or rezultate în procesul de vinificație în contextul dezvoltării bioeconomiei în România	0 230.00 0	obținerea unor produse alimentare cu proprietăți sanogene îmbunătățite. -Experimentarea diferitelor procedee de condiționare a tescovinei în scopul conservării potențialului bioactiv (uscarea naturală/uscarea convectivă în condiții controlate de temperatură și timp); -Model circular de valorificare a proprietăților minerale ale tescovinei în scopul obținerii unui biofertilizant cu aplicabilitate în viticultură; -Procedee de extracție a compușilor	înlătură risipa prin promovarea reciclării. Cercetările din ultimii ani evidențiază faptul că există posibilități neexploatate de utilizare a tescovinei rezultate în urma prelucrării strugurilor. Proiectul are ca scop valorificarea sustenabilă a tescovinei pe două direcții; prima direcție abordează extragerea compușilor cu proprietăți bioactive în vederea obținerii unor produse alimentare fortificate (ex.musturi cu caracteristici senzoriale îmbunătățite și proprietăți antioxidante) iar cea de a doua vizează valorificarea proprietăților	realizarea de loturi demonstrative folosind biofertilizantul în plantații viticole; -Transferul rezultatelor către dezvoltarea unor produse inovatoare cu funcționalitate crescută și publicarea unei broșuri cu evidențierea proprietăților sanogene îmbunătățite; -Diseminarea rezultatelor prin lucrări științifice susținute și publicate în reviste de

				fenolici din tescovină, concentrarea extractelor fenolice și fortifierea musturilor în vederea îmbunătățirii potențialului sanogen.	minerale ale tescovinei pentru obținerea unor biofertilizanți cu aplicabilitate în viticultură. Tescovina este un subprodus valoros, disponibil în cantități mari datorită producției constante obținute an de an, reprezentând o sursă importantă de compuși bioactivi naturali dar și săruri minerale, proteine, substanțe pectice etc,. Acest proiect va contribui la stimularea economiei circulare, prin valorificarea unor produse secundare rezultate în procesul de vinificație și reintroducerea lor în circuitul natural.	specialitate, mese rotunde etc

7 1.	AD ER 6.3. 22	Dezvoltarea unor tehnologii inovative de pomicultură ecologică armonizate cu resursele economice și naturale	1.200. 000 d.c 184.80 0 369.60 0 369.60 0 276.00 0	-Dezvoltarea și implementarea unor tehnologii inovative de pomicultură ecologică care să valorifice superior potențialul genetic al unor specii pomicole, condițiile de mediu, experiența tehnic- științifică acumulată ; -Reducerea consumului de inputuri convenționale și diminuarea impactului tehnologiilor pomicole asupra mediului ; -Creșterea coeziunii grupurilor de pomicultori și obținerea avantajului competitiv al	În ultimul deceniu există un interes ridicat al consumatorilor pentru fructele și derivatele lor, obținute în sistem de producție ecologic. Drept urmare, în ultimii ani, au apărut și au fost testate diverse sisteme și mijloace de combatere biologică, destinate obținerii de fructe cu valoare nutritivă deosebită. Proiectul urmărește elaborarea și dezvoltarea unor tehnologii inovative de pomicultură ecologică care să valorifice superior condițiile de mediu, experiența tehnico- științifică acumulată și cerințele pieței, în continuă creștere.	- Diseminarea tehnologiilor de cultură ecologică cu impact asupra sănătății și protejării mediului către pomicultori; -Rezultatele vor fi aplicate în loturi demonstrativ e ca model, cu posibilități de extindere în fermele private care practică sisteme de cultură ecologică. - Diseminarea rezultatelor prin lucrări științifice susținute și

				fructelor și produselor ecologice pe piața produselor horticole.		publicate în reviste de specialitate, mese rotunde
7 2.	AD ER 6.3. 23	Utilizarea sistemelor autonome energetic pentru digitalizarea unor secvențe tehnologice specifice pomiculturii de precizie	1.200.000 d.c 184.800 369.600 369.600 276.000	-Monitorizarea culturilor privind corelația dintre stresul hidric și nutrițional cuantificat de indicatorii fluorescenței clorofilei aparatului foliar al pomilor, imaginile multispectrale și trăsăturile fiziologice ale speciilor pomicole, interpretate cu ajutorul unor modele fizice de transfer radiative; -Modelele matematice de transfer radiativ bazate fizic	Spre deosebire de metodele clasice, tehnologiile noi, precum sistemele de măsurare (detecția multispectrală) și controlul cu sisteme inteligente de producere a energiei regenerabile (sisteme fotovoltaice), vor aduce beneficii suplimentare legate de acuratețea determinărilor și reducerea stării de stress abiotic a culturilor. Protecția asigurată de panourile fotovoltaice semitransparente, creează un microclimat	-Loturi demonstrative pentru validarea variantelor tehnologice propuse; -Organizare de workshopuri pentru prezentarea funcționalității modelului propus; -Transfer către potențiali beneficiari al soluțiilor inovative; -Publicarea de articole științifice în reviste indexate ISI sau BDI;

				(indicii de vegetație), generate în cadrul proiectului, ce vor fi utilizate pentru a crea sisteme informatice destinate estimării stării fiziologice a plantelor, intensității stresului abiotic timpuriu și ajustării în timp util a programelor de fertilizare - Ghid practic privind utilizarea soluțiilor inovative rezultate în cadrul proiectului.	controlat de temperatură, lumină și umiditate. În plus, sistemul alimentează energetic atât echipamentele de fertilizare, cât și platforma hardware-software destinată monitorizării SMART a tehnologiilor aplicate și a condițiilor climatice pentru anticiparea și diminuarea efectelor negative. Cercetările vor urmări exploatarea sustenabilă a plantațiilor pomicole, constând în sporirea productivității concomitent cu eficientizarea utilizării resurselor de apă și nutrienți, reducerea stresului abiotic al plantelor și asigurarea autonomiei	-Participarea la conferințe și manifestări științifice naționale sau internaționale

					energetice a sistemelor de implementare și control a programelor tehnologice. În acest context, sistemele fotovoltaice creează culturilor un mediu protejat prin reducerea temperaturii, radiației solare directe și menținerea unui nivel mai ridicat de umiditate, asigurând autonomia energetică a sistemelor de implementare-control a fertirigării și a sistemelor de monitorizare a principalilor indicatori climatici.	
7 3	AD ER 6.3. 24	Îmbunătățire a tehnologiilor de	1.000.000 d.c 154.00	Tehnologie îmbunătățită de producere a butașilor	Calitatea materialului de plantare viticol este foarte importantă	-Articole în reviste de specialitate; -Acțiuni de

		producere a materialului de înmulțire viticol în actualul context al schimbărilor climatice	0 308.00 0 308.00 0 230.00 0	portaltoi; -Tehnologie îmbunătățită de producere a coardelor altoi; - Tehnologie îmbunatatită de producere a materialului săditor viticol; - Editare Carte „Tehnologii îmbunătățite aplicate în pepiniera viticolă”; - Completarea stocului de material inițial cu soiuri din vechiul sortiment și soiuri noi și clone realizate de cercetarea viticolă românească; - Înființarea de plantații mamă bază cu soiuri și clone românești de perspectivă; -Producerea de material săditor	din punct de vedere economic, de aceasta depinde cantitatea și calitatea recoltei de struguri, precum și longevitatea plantațiilor viticole prin eliminarea riscului transmiterii organismelor patogene degenerescente și de carantină fitosanitară. Obiectivul principal al proiectului este îmbunătățirea secvențială a fluxului tehnologic de producere a materialului săditor viticol, care să conducă la creșterea performanței tehnologice, concomitent cu îmbunătățirea parametrilor de calitate, în actualul context al schimbărilor climatice, pe fondul	transfer tehnologic și consultanță (mese rotunde, demonstrații practice).

				viticol „Bază” pentru transferul către pepinieriști privați în vederea înființării plantațiilor mamă „Certificat”.	intensificării bolilor virotice cu transmitere sistemică. Pentru atingerea acestui obiectiv vor fi abordate următoarele aspecte: realizarea unor verigi tehnologice diferențiate de producere a butașilor portaltoi și a ochilor altoi (sisteme de întreținere a solului, de fertilizare, conducere și protecție fitosanitară); optimizarea unor verigi tehnologice privind altoirea și forțarea vițelor altoite; elaborarea unor verigi tehnologice diferențiate în școala de viță. De asemenea se vor crea nuclee de material inițial, bază și certificat din	

					soiuri autohtone din vechiul și actualul sortiment, cu soiurile și clone noi obținute de cercetarea viti-vinicolă românească, în vederea preluării materialului de înmulțire din categoria bază de către pepinierele private în scopul multiplicării pe scară largă și comercializării pentru înființarea de plantații viticole noi prin intervențiile „Restructurarea și reconversia plantațiilor viticole” și „ Investiții în sectoarele hamei și/sau struguri de masă” din cadrul PNS 2023-2027.	

Obiectivul specific 6.4: Optimizarea și implementarea tehnologiilor de procesare și păstrare a produselor horticole

Nr. crt.	Cod proiect ADER	Denumirea obiectivului general/denumirea obiectivului specific/ denumirea proiectului	Valoare totală lei d.c. 2023 2024 2025 2026	Principalele rezultate preconizate	Rezumatul proiectului	Modul de aplicare/ utilizare a rezultatelor
1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.
74	ADER 6.4.1	Tehnologii inovative de păstrare/depozitare și procesare aplicabile soiurilor noi de fructe obținute în fermele înființate prin Submăsura 4.1a - "Investiții în exploatații pomicole" în scopul valorificării eficiente pe piață	1.200.000 d.c 184.800 369.600 369.600 276.000	-Studiu privind soluțiile inovative de depozitare și procesare aplicabile soiurilor de fructe nou cultivate; -Două metode inovative de depozitare de scurtă/lungă durată și două tehnologii de procesare; - Un echipament experimental utilizabil în depozitare;	Proiectul implementează soluții inovative de depozitare/procesare, pentru soiurile de fructe nou cultivate de fermierii care au accesat Submăsura 4.1a - "Investiții în exploatații pomicole" în ultimii ani. Cercetările vor avea în vedere studiul noilor cultivare de fructe, pentru a stabili	- Workshopuri de prezentare a rezultatelor proiectului, membrilor cooperative lor de producție, grupurilor de producători , fermierilor și procesatorilor de fructe; -Pagină

				- Un echipament experimental utilizabil în procesare; - Ghid de bune practici pentru asigurarea calității nutritive și a sanogenezei fructelor depozitate; - Patru soluții validate științific de păstrare/depozitare și prelucrare pentru soiurile de fructe nou cultivate (aronia, goji, afin, etc.); - Omologarea modelelor experimentale de utilaje și tehnologii implementate în proiect; - Lista dotărilor tehnice pentru	pretabilitatea la depozitare/stocare temporară și procesare în condițiile tehnologiilor dezvoltate, care permit evaluarea avantajelor și restricțiilor tehnologice, randamentului și costurilor aferente. Proiectul urmărește implementarea unor metode de depozitare pentru fructele perisabile imediat după recoltare în fermele de producție. Aplicarea rezultatelor proiectului va conduce la promovarea pe piață, de fructe și produse procesate cu o bună calitate	web dedicată, actualizată periodic cu evoluția și rezultatele proiectului; -Participări la manifestări științifice și publicarea de articole de specialitate în scopul creșterii vizibilității cercetării românești din domeniu.

				depozitarea fructelor nou cultivate.	senzorială, termen de valabilitate lung și valoare nutritivă deosebită.	

Obiectivul specific 6.5: Inovarea și transferul de cunoștințe în horticultură

Nr. crt.	Cod proiect ADE R	Denumirea obiectivului general/denumirea obiectivului specific/denumirea proiectului	Valoare totală lei d.c. 2023 2024 2025 2026	Principalele rezultate preconizate	Rezumatul proiectului	Modul de aplicare/ utilizare a rezultatelor
1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.
75	ADE R 6.5.1	Evaluarea aplicării practicilor benefice pentru mediu în contextul înierbării intervalului dintre rânduri în plantațiile pomicole, viticole,	1.200.000 d.c 554.400 369.600 276.000	- Elaborarea unor metode și măsuri de prevenire și combaterea eroziunii solului în plantațiile pomicole, viticole, pepiniere și hameiști prin	În ultimii ani, în horticultură, utilizarea inputurilor (pesticide, îngrășăminte, combustibili), standardizarea peisajelor, defrișările în favoarea monoculturii	- Diseminarea rezultatelor prin comunicarea și publicarea datelor la nivel național și internațional ; -Transferul

		pepiniere și hameiști, impactul asupra stării de vegetație a plantațiilor și a polenizatorilor.		aplicarea unor variante de înierbare; - Reconstrucția ecologică a solului, conservarea și ameliorarea biodiversității solurilor prin promovarea practicilor conservative de lucrare a solului; - Bază de date privind potențialul calitativ și cantitativ al plantațiilor pomicole, viticole, pepiniere și de hamei în relație cu optimizarea sistemelor de cultură aplicate; - Metode de control a bolilor și	intensive au avut un impact puternic asupra degradării solului, calității aerului, biodiversității, poluării apelor subterane și de suprafață. Schemele de plantare utilizate în mod obișnuit în horticultură, în special sistemele de susținere cu spalieri, lasă necultivată o mare parte a suprafeței solului. Obiectivul principal al proiectului este stabilirea și aplicarea unei strategii de management al resurselor	rezultatelor obținute către unitățile cu profil viticol și producători; - Organizarea de workshop-uri de prezentare a rezultatelor obținute; - Pagina web cu rezultatele proiectului.

				dăunătorilor prin metode mai puțin poluante, conform reglementărilor europene impuse pentru scăderea cantităților de pesticide utilizate pe unitatea de suprafață; -Verigi tehnologice optimizate de întreținere a solului bazată pe înierbare.	vegetale și ale solului în sistem durabil care să conducă la restabilirea echilibrului ecologic și conservarea biodiversității cu menținerea potențialului calitativ și de producție al soiurilor de pomi, viță-de-vie și de hamei. Pentru atingerea acestui obiectiv vor fi abordate și optimizate unele sisteme de întreținere a solului bazate pe înierbare naturală și artificială, de durată sau temporară, cu îngrășăminte verzi, care să	

					stimuleze menținerea biodiversității, reducerea inputurilor sintetice, îmbunătățirea fertilității solului, reducerea lucrărilor solului, atenuarea efectelor schimbărilor climatice, reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră (GES) generate de practicile viticole, menținerea stocurilor de carbon existente și îmbunătățirea sechestrării carbonului. Se va avea în vedere creșterea diversității și	

					abundenței populațiilor de albine prin utilizarea unor culturi de acoperire specifice. Studiile vor fi realizate în plantații situate în diferite areale cu soluri care prezintă caracteristici pedologice și agrochimice diferite	
76	ADE R 6.5.2	Evaluarea particularităților agrobiologice și a capacității oenologice a soiurilor cu valoare nutritivă ridicată în scopul creșterii valorii adăugate a produselor și subproduselor viticole	1.200.000 d.c 184.800 369.600 369.600 276.000	- Tehnologie îmbunătățită de prelucrare a subproduselor viticole în vederea obținerii unor ingrediente funcționale, cu valoare nutritivă ridicată (procesare	Propunerea se corelează cu promovarea prevederilor din Planului Național Strategic și de Strategia Agricolă a României pentru perioada 2023-2027, în domeniul	- Rezultatele științifice vor fi diseminate prin organizarea de workshop-uri cu participarea specialiștilor din rețeaua națională de extensie, a

				primară prin uscare și măcinare urmată de procesare avansată prin tehnici verzi de extracție: extracție asistată cu microunde / extracție asistată cu ultrasunete / extracție cu CO₂ supercritic); - Extracte cu valoare nutraceutică ridicată, sub forma de soluție sau pulbere liofilizată; - Ingrediente funcționale obținute din subprodusele rezultate de la vinificarea soiurilor valoroase, caracterizate	dezvoltării agriculturii și industriei alimentare, creșterii competitivității sectorului agro-alimentar, securității alimentare și siguranței alimentelor. Trăsătura comună a programelor actuale este aceea de a promova soiuri autohtone valoroase în vederea dezvoltării de produse noi obținute din deșeurile viticole cu impact asupra calității vieții și a siguranței alimentare. Scopul proiectului este elaborarea	fermierilor privați; - Publicarea de 4 lucrări științifice BDI/ISI ce vor sta la baza elaborării și implementării altor proiecte; - Pagină web cu informații privind rezultatele proiectului; - Ghid de bune practici pentru siguranța alimentară și/sau managementul deșeurilor viticole.

				din punct de vedere calitativ; - Produs vinicol îmbunătățit prin îmbogățirea cu extracte polifenolice standardizate; - Produs de patiserie fortifiat cu un ingredient funcțional obținut din subproduse vinicole, caracterizat calitativ (senzorial, fizico-chimic și microbiologic).	unor tehnologii pentru valorificarea superioară a produselor secundare obținute în urma proceselor de vinificație și obținerea unor produse cu valoare adăugată pentru o serie de industrii. Proiectul de față își propune ca obiectiv general evaluarea particularităților or agrobiologice și a capacității oenologice a soiurilor de viță-de-vie valoroase, în vederea obținerii de produse și	

					subproduse vinicole îmbunătățite, sub formă de ingrediente funcționale, pentru fortifierea produselor alimentare, în vederea creșterii calității nutriționale și a capacității antioxidante. În cadrul proiectului vor fi aplicate tehnologii de procesare a subproduselor viticole în scopul obținerii unor produse funcționale destinate industriei alimentare.	
77 .	ADE	Tehnologie de precizie pentru	1.000.000	-Procedură de stabilire a	Agricultura de precizie	-Workshop-uri, mese

	R 6.5.3	cultura strugurilor de masă prin monitorizarea multisenzorială a stresului hidric si nutrițional	d.c 154.000 308.000 308.000 230.000	elementelor tehnologice privind managementu l irigării și fertilizării bazate pe o abordare multisenzorial ă și multispectrală în vederea diagnosticării rapide a stresului hidric și nutrițional din sol și din plantă, la soiuri autohtone valoroase; -Gestionarea irigării în funcție de dinamica parametrilor sintetici ai stării nutriționale a culturii strugurilor de masă, prin programarea	conduce la creșterea eficienței, productivitatea și profitabilitatea în multe sisteme de producție agricolă, simultan cu minimizarea impactului nedorit asupra biocenozei și a biotopului natural. În ultimii ani există tendința de a aplica tehnologii de cultură care să protejeze mediul și să-l păstreze cât mai nepoluat. Tehnologiile viticole intensive, cu controlul aproape integral al factorilor de vegetație,	rotunde în cadrul cărora se vor prezenta rezultatele cercetărilor; -Pagină web cu informații privind rezultatele obținute în cadrul proiectului; -Publicarea de articole BDI/ISI în reviste de specialitate naționale și internațional e; -Broșură privind tehnologia de cultură la strugurii de masă utilizând agricultura de precizie bazată pe optimizarea fertilizării și irigării.

				udărilor cu ajutorul sistemelor computerizate de irigare localizată asociată cu fertirigarea; -Secvențe tehnologice îmbunătățite de identificare timpurie a stării de stres nutrițional și de aplicare a fertilizării și irigării în mod echilibrat, în funcție de consumul plantelor de viță-de-vie pentru struguri de masă; -Tehnologie de cultură la strugurii de masă utilizând agricultura de precizie bazată pe optimizarea	reduc la minim poluarea mediului și a fructelor, prin administrarea îngrășămintelor chimice localizat în funcție de consumul plantelor, în doze mici și dese, aplicate foliar sau prin apa de irigare, fertirigare, care ajung aproape integral la plantele de cultură. Alegerea sistemului de irigare în funcție de nevoile plantelor, precum și de condițiile locale privind suprafața, tipul și caracteristicile solului,	

				fertilizării și irigații.	reprezintă cerințele de bază într-un sistem durabil de gestionare a agriculturii și de planificare a irigații. Tema propusă este în conformitate cu prevederile UE, referitoare la conservarea resurselor de apă (Directiva Cadru 2000/60/EC) prin care se asigură din punct de vedere legislativ trecerea la o nouă etapă de dezvoltare în domeniul gospodăririi durabile a apelor, în sensul controlului cantitativ și calitativ al	

					surselor pentru ecosisteme sănătoase. Proiectul tratează complex, aspecte de protecția mediului, siguranței alimentare, Strategiile Europene Green Deal - Conservarea și refacerea ecosistemelor. De asemenea, se încadrează în obiectivele PNS 2023-2027 prin contribuția la atenuarea și adaptarea la schimbările climatice; promovarea dezvoltării durabile și gestionarea eficientă a resurselor naturale.	

					Evaluarea stării de stres hidric pe baza unor metode directe și indirecte, dar și a nutriției pe baza analizei chimice a țesuturilor vegetale, sunt metode care pot fi utilizate de către fermieri pentru a dirija măsurile tehnologice, iar pentru monitorizarea stării de vegetație a culturilor vor fi utilizați indicii derivați satelitari (NDVI, CWSI, NDWI) și ai parametrilor sol-vegetație (fitomonitorizare SPAC), pentru a elabora baze	

					de date și cartograme privind utilizarea terenului și starea de vegetație a culturilor, din cultura viței- de-vie pentru struguri de masă	
78	ADE R 6.5.4	Minimizarea deșeurilor obținute în industria vinului prin valorificarea subprodusului rezultat din procesarea strugurilor pentru vinuri albe în scopuri medicinale	950.000 d.c 0 438.900 292.600 218.500	- Soluții sustenabile pentru valorificarea subprodusului obținut la vinificarea strugurilor albi; - Stabilirea in vitro a activității antioxidante a tescovinei; - Stabilirea in vivo a eficacității tescovinei utilizând modele	Problema produselor vinicole secundare atrage atenția organismelor de reglementare, a industriei și consumatorilor și a îndemnat Comunitatea Europeană spre o economie zero deșeuri către anul 2025. Tescovina, subprodusul rezultat la	- Diseminarea rezultatelor prin articole științifice publicate în reviste naționale și internațional e și publicarea de articole de popularizare ; -Participarea la conferințe și simpozioane naționale și

				cunoscute de boli cardiovasculare; - Raport de analiză în ceea ce privește cantitatea totală de polifenoli și flavonoide precum și a profilul compușilor fenolici ai tescovinei, compusi recunoscuți pentru proprietățile lor antioxidante și antiinflamatorii.	obținerea mustului reprezintă cam 20% din greutatea totală a strugurilor presăți pentru vinificare. Acest subprodus este bogat în compuși bioactivi printre care și în polifenoli antioxidanți și antiinflamatori . Bolile cardiovasculare (CVD) reprezintă principala cauză de mortalitate la nivel mondial, reprezentând 31% din totalul deceselor. Inflamația și stresul oxidativ sunt factori de risc	internațional e ; -Pagină web cu informații privind rezultatele obținute în cadrul proiectului; -Transferul rezultatelor la unități farmaceutice , stațiuni de cercetare dezvoltare de profil, universități și viticultori interesați de valorificarea subproduselor rezultate de la vinificare.

					importanți în bolile cardiovasculare (CVD). Tratamentele actuale la pacienții din România permit reducerea principalilor factori de risc asociați, dar nu și a inflamației și a stresului oxidativ. În prezent nu există un tratament care să țintească aceste procese fiziopatologice. În acest context, obiectivul principal al acestui proiect este de a evalua efectul cardioprotector al administrării tescovinei în patologii	

					cardiovascular e. Proiectul isi propune găsirea unei soluții sustenabile pentru valorificarea subprodusului obținut la vinificarea strugurilor albi. Cunoștințele generate în timpul acestui proiect și potențialul de transfer de tehnologie îl fac foarte atractiv pentru industria farmaceutică bazată pe produse naturale pentru acordarea de licențe a produsului final	

OBIECTIVUL GENERAL 7: MANAGEMENTUL DURABIL AL RESURSELOR

GENETICE ANIMALE

Obiectivul specific 7.1: Ameliorarea genetică a populațiilor de animale - rase, linii cu status normal

Nr. crt.	Cod proiect ADER	Denumirea obiectivului general/denumirea obiectivului specific/ denumirea proiectului	Valoare totală lei d.c. 2023 2024 2025 2026	Principalele rezultate preconizate	Rezumatul proiectului	Modul de aplicare/ utilizare a rezultatelor
1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.
79	ADER 7.1.1	Crearea și omologarea liniei de carne în cadrul rasei Țigaie Ruginie prin consolidarea genetică a populației din Podișul Transilvaniei	1.300.000 d.c 200.200 400.400 400.400 299.000	-Îmbunătățirea indicilor morfoproductivi la animalele adulte; - Reducerea vârstei înțărării la miei în paralel cu creșterea greutății la înțarcare; -Îmbunătățirea performanțelor de îngrășare, a indicilor cantitativi și calitativi ai	Scopul proiectului îl constituie efectuarea lucrărilor de cercetare pentru consolidarea aptitudinilor pentru producția de carne la ovinele Țigaie ruginie. Nucleul de ovine Țigaie ruginie selecționat și	- Valorificarea a anuală a cca. 80-90 cap. berbeci de reproducție, către exploatațiile de ovine interesate ; -Organizarea anuală a unei mese rotunde pentru prezentarea rezultatelor

				carcaselor și ai cărnii ; - Realizarea la rasa Țigaie ruginie a următoarelor însușiri morfo- productive : greutatea corporală : berbeci 80-90 kg; oi mame 55- 65 kg; greutatea de înțârcare 18- 20 kg ; vârsta de înțârcare 70 zile ; spor mediu zilnic la îngrășare 220225 g, greutatea mieilor la 150 zile: 3538 kg; randament la sacrificare 52- 54% ; încadrarea în grila EUROP - clasele U și R; - Îmbunătățirea indiciilor	testat pentru conformație corporală, viteza de creștere a tineretului și calitatea carcasei trebuie consolidat și stabilizat genetic prin izolare reproductivă și mărirea efectivului, ca urmare a reținerii pentru prăsilă a descendenților, la 350 cap. femele și 30 cap. masculi. Menținerea purității genetice a acestui nucleu, ca urmare a izolării reproductive, performanțele privind producția de carne și indicatorii de	cercetării; -Participarea la manifestări științifice, târguri și expoziții de animale - Publicarea unei broșuri privind lucrările de selecție și ameliorare pentru consolidarea aptitudinilor pentru producția de carne la populația de ovine Țigaie ruginie. -Publicarea de articole științifice în reviste naționale și/sau internațional e

				reproductivi la oile mame ; -Realizarea la oile mame a unei prolificități de 120-125%, mai mare cu 10-15% față de prolificitatea medie a rasei ; - Producerea anuală a cca. 80-90 cap. berbeci de reproducție, certificați ca origine și productivitate, solicitați de crescătorii de ovine.	reproducție se vor realiza prin: formarea familiilor din rasa Țigaie ruginie de berbeci pe baza ascendenței și a performanțelor proprii; testarea berbecilor după descendență (după fii și fiice);stabilirea planului de potrivire a perechilor; realizarea selecției intrafamilială și a montelor interfamiliale; efectuarea montei dirijate sau a însămânțărilor artificiale; consolidarea aptitudinilor pentru producția de carne în	

					populația de ovine din rasa Țigaie ruginie, cu însușiri performante, corespunzătoare fermelor de elită pentru producerea berbecilor amelioratori. De asemenea, în cadrul proiectului se vor urmări și îmbunătățirea indicilor cantitativi și calitativi ai producției de carne și îmbunătățirea calității carcaselor; îmbunătățirea parametrilor morfo-productivi; îmbunătățirea indicilor de reproducție (prolificitate, precocitate).	

80	ADE R 7.1.2	Cercetări privind adaptabilitatea ovinelor din rasa Țigaie Ruginie crescute în zona montană înaltă prin evaluarea indicilor morfoproductivi și de reproducție în vederea valorificării superioare a producțiilor și resurselor naturale specifice zonei FERMIER	1.500.000 d.c 231.000 462.000 462.000 345.000	- Îmbunătățirea cantitativă și calitativă a producției de lapte la rasa Țigaie Ruginie prin selecție în rasă curată la 120-140 kg lapte total din care 60-70 kg lapte muls față de 80-100 kg lapte total și 30-50 kg lapte muls—media pe total rasă; - Obținerea și valorificarea la crescători de reproducători (masculi și femele) adaptați condițiilor din zona montană, certificate ca origine și productivitate; Îmbunătățirea indicilor de	Se urmărește evoluția indicilor morfoproductivi, de reproducție și de sănătate a categoriilor de ovine din rasa Țigaie Ruginie, în exploatațiile înființate în zona alpină înaltă și în comparație cu animalele din aceeași rasă crescute în zona de câmpie și podiș a Transilvaniei, în vederea utilizării resurselor naturale din zona alpină mai puțin valorificată cu alte specii de rumegătoare. Concomitent se urmărește și efectul aplicării	- Valorificarea de reproducători masculi și femele cu certificat de origine și productivitate către exploatațiile interesate; -Expoziție anuală de prezentare a rezultatelor și târg de produse specifice; -Publicarea unei broșuri privind lucrările de selecție și ameliorare pentru producția de la rasa Țigaie Ruginie; -Dezvoltarea agroturismului în zona

				reproducție prin realizarea unei prolificități de 115- 125% și a unei natalități de 100-105%; Realizarea unui nucleu de ovine Țigaie Ruginie specializată pentru lapte și prolificitate ridicată; Îmbunătățirea calității și a producției pășunilor naturale prin igienizare și târlire; - Rentabilizarea activității de creștere a ovinelor prin realizare de produse certificate bio și o valorificare a acestora la	unor secvențe tehnologice de creștere și exploatare: lotizare în funcție de sex și categoria de vârstă, muls mecanic, igienizarea adăposturi și pășuni, controlul producțiilor, reproducția dirijată, prelucrarea laptelui și obținerea de produse certificate ecologic având în vedere suprafețele de pășuni montane pe care nu se intervine cu fertilizare chimică.	montana înaltă.

				prețuri superioare.		
81	ADE R 7.1.3	Cercetări cu privire la evaluarea polimorfismului și în calitatea laptelui și în determinismul genetic al unor maladii ereditare la rasele de caprine Carpatină și Albă de Banat	1.000.000 d.c 154.000 308.000 308.000 230.000	-Evidențierea polimorfismelor genetice pentru markerii studiați în relație cu calitatea laptelui sau cu unele maladii ereditare (ex. gena PRNP) la rasele Carpatină și Albă de Banat; -Stabilirea unor indici de diversitate / diferențiere genetică între rasele de caprine Carpatină și Albă de Banat. -Testarea unor prototipuri noi de brânzeturi obținute de la	Proiectul vizează evaluarea la caprine a polimorfismului genetic al unor markeri ADN care ar putea influența calitatea laptelui (ex. genele care codifică patru cazeine din lapte etc). De asemenea, vor fi studiați și alți markeri ADN pentru evaluarea diversității genetice sau markeri implicați în unele maladii ereditare (ex. gena PRNP implicată în rezistența / susceptibilitate	-Rezultatele preconizate vor fi evidentiate prin rapoarte și lucrări științifice. - Diseminarea către crescători se va face prin organizarea de workshopuri. -Rezultatele care ar putea avea aplicabilitate vor putea fi folosite de fermieri pentru consolidarea unor linii de caprine producătoare de lapte cu calitate

				animale genotipate.	a la scrapie). Scopul final al proiectului este propunerea unei metode de selecție (incluzând informații genetice) care să poată fi utilizată de către crescători pentru obținerea unor populații premergătoare consolidării unor linii de caprine producătoare de lapte cu calități superioare de procesare și rezistență la scrapie	superioare de procesare și rezistente la scrapie.
82	ADE R 7.1.4	Cercetări cu privire la evaluarea gradului de diferențiere genetică între	920.000 d.c 141.680 283.360 283.360 211.600	-Stabilirea unor indici de diversitate / diferențiere genetică între ecotipurilor	Rasa Țurcană este rasă tradițională de ovine crescută în spațiul Carpato -	-Rezultatele preconizate vor fi evidențiate prin rapoarte și lucrări

		ecotipurile de ovine din cadrul rasei Turcana (Bălă, Creață Oacheșă, Bucălaie, Brează etc) si alte rase / ecotipuri autohtone de ovine (Tigaie, Ratca etc) prin metode de analiză genomică		Turcană Bălă, Creață, Oacheșă, Bucălaie și Brează care corelați cu date fenotipice rezultate din controlul performanțelor productive efectuat de către Asociații și / sau Registre care pot constitui fundamentul omologării unora dintre aceste varietăți ca rase distincte; -Evidențierea diferențierii genetice fata de alte rase autohtone de ovine si a posibilei contribuții a rasei Turcană la formarea acestora; -Posibila	Danubiano - Pontic. Sunt differentiate fenotipic câteva ecotipuri (Bălă, Creață, Oacheșă, Bucălaie, Brează etc), obținute de crescători prin ameliorare empirică. Primele informații privitoare la ecotipului Bălă provin din anii 1960. La ora actuală omologarea lor ca rase distincte este dificil de realizat doar pe baza caracterelor morfo-productive obținute prin controlul efectuat de către asociații.	științifice; - Diseminarea rezultatelor către crescători se va face prin organizarea de workshopuri / întâlniri; - Rezultatele care ar putea avea aplicabilitate vor putea fi folosite de cei interesați pentru fundamentarea unor dosare de omologarea ecotipurilor din cadrul rasei Turcana ca rase distincte.

				evidențiere a unor markeri genetici asociați cu caractere de exterior, de producție sau reproductive.	Proiectul vizează utilizarea în premieră a unor metode avansate de analiză genomică pentru evidențierea gradului de diferențiere genetică între aceste ecotipuri din cadrul rasei Turcană care să constituie fundamentul omologării lor ca rase distincte.	
83	ADE R 7.1.5	Cercetări privind consolidarea genetică și sporirea numerică a populației de ovine specializată pentru producția de	1.500.000 d.c 231.000 462.000 462.000 345.000	-Înmulțirea efectivului din noua populație specializată în producția de carne; -Atenuarea plafonării diversității genetice cauzată de	Proiectul are în vedere creșterea dimensiunii populaționale și consolidarea caracterelor specifice producției de carne la noua populație de	-Rezultatele vor fi aplicate pentru stabilizarea și înmulțirea populației de ovine specializată în producția de carne cu

		carne la rasa Karakul de Botoșani		presiunea selecției - Îmbunătățirea parametrilor cantitativi și calitativi ai carcaselor și a maselor musculare; -Îmbunătățirea semnificativă a intensității de creștere și randamentelor specifice producției de carne; -Determinarea indicilor de selecției pentru caracterele specifice producție de carne în fermele private.	ovine. Înmulțirea indivizilor din noua populație se va face respectând principiile selecției indivizilor care vor dovedi că au calitatea de a ameliora caracterele specifice producției de carne și utilizarea lor intensă la reproducerea bazată pe înseminarea artificială a materialului seminal (îmbunătățirea caracterelor pentru producția de carne: sporul de creștere, randamentului la sacrificare și calitatea carcasei	caracteristici productive și de adaptare dorite. -Fermierii particulari vor putea folosi informațiile privind capacitatea combinativă a rasei Karakul din fermele proprii cu rase de carne autohtonă sau de import.

					obținute). Consolidarea și înmulțirea efectivului din noua populație de ovine va duce ulterior la omologarea acestora. Periodic se va interveni, cu noi berbeci specializați pentru producția de carne, evitând astfel consangvinizarea.	
84	ADE R 7.1.6	Cercetări privind crearea unor populații românești de ovine specializate pentru producția de carne prin încrucișarea raselor franțuzești, Vendeen	960.000 d.c 147.840 295.680 295.680 220.800	- Se vor crea precursorii a două noi populații românești de ovine de carne prin încrucișarea raselor franțuzești Vendeen (V) respectiv Blanche du	Proiectul urmărește crearea și consolidarea a două populații de ovine cu aptitudini pentru producția de carne prin încrucișarea raselor Vendeen (V)	-Articole științifice publicate în reviste naționale și/sau internaționale; -Organizarea de mese rotunde pentru promovarea

		respectiv Blanche du Massif Central cu oile locale din regiunea de Nord-Est a României		Massif Central (BMC) cu oile locale (OL) din regiunea de N-E a României prin folosirea procedeului de retroîncrucișar e; - Consolidarea și înmulțirea celor două populații de ovine hibride R1 ; - Realizarea unei prolificități de 145% pentru populația hibridă BMCxOL și de 150% pentru populația hibridă VxOL; -Obținerea unui procent cât mai mare de carcase din clasa R și U de la	respectiv Blanche du Massif Central (BMC), cu oile locale (OL) din regiunea de N- E a României, consolidarea genetică și înmulțirea celor două populații de hibrizi R1- 75%BMC, 25% oi locale respectiv 75% V-25% oi locale. Populația de hibrizi se va reproduce în sine pentru a obține ovine specializate pentru producția de carne bine adaptate condițiilor climatice din regiunea de N- E a țării și se va evalua viteza de	rezultatelor; - Redactarea unei broșuri cu informații privind tehnologia de obținere a metișilor pentru producția de carne la ovine

				populațiile hibride.	creștere a tineretului, performanțele productive și de reproducție.	
85	ADE R 7.1.7	Cercetări tehnologice aplicative și inovative pentru introducerea și aplicarea selecției genomice în România și realizarea unui index de selecție românesc pentru rasele de taurine autohtone, Bălțată românească, Bălțată cu negru Românească si Brună de Maramureș	1.000.000 d.c 154.000 308.000 308.000 230.000	- Stabilirea precoce, de la naștere, posibil chiar și pe embrion, a valorii de ameliorare și luarea unei decizii de selecție, ceea ce constituie din punct de vedere tehnic și economic un mare avantaj pentru crescător, nemaifiind necesar să aștepte până când se încheie lactația la vacii, sau la fioce, în cazul testării taurilor dupa	Prin genotiparea animalelor și construirea unor populații de referință și validare putem stabili și pentru rasele de taurine românești valoarea de ameliorare genomică și pe baza ei să luăm decizia de selecție, așa numita selecție genomică, după modelul țărilor cu zootehnie avansată. In Uniunea Europeană, Statele Unite ale Americii și	-Transferul rezultatelor cătrecrescătorii de taurine; - Organizarea de workshop-uri , mese rotunde; -Informarea fermierilor privind modul de utilizare a platformei genomică (tehnologie de secvențiere de mare performanță cu randament ridicat; -Articole științifice

				descendenți; - Scăderea semnificativă a intervalului între generații și dublarea progresului genetic; - Intensitate mai mare a selecției; - Realizarea unor tipuri de animale cu rate de creștere mai ridicate, aport redus de hrană, fertilitate îmbunătățită și rezistență sporită la boli; - Crearea și realizarea, pe baza unor calcule matematice, a indexului total de performanță, index de selecție românesc,	Canada, selecția genomică a fost introdusă încă din anul 2009, cu avantaje și câștiguri deosebite pentru fermieri. Tema are la bază progresele actuale realizate de genetică și de genomică, de bioinformatică și de sistemele de inteligență artificială, privind cunoașterea la nivel molecular a proceselor care stau la baza dezvoltării organismelor, a existenței unei cantități foarte mari de variație în genom, la	publicate în reviste naționale și/sau internaționale;

				pentru cele trei rase (Bălțată Românească, Bălțată cu Negru Românească, Brună de Maramureș); - Servicii pentru crescători și asociațiile acestora, privind stabilirea valorii de ameliorare pentru animale și determinarea paternității la prețuri rezonabile; - Stație de calcul, servere de mare capacitate pentru calcul, folosind metode bioinformatic de ultimă generație.	nivelul ADN-ului, cea mai importantă formă de variabilitate fiind reprezentată de polimorfismele mononucleotidice (SNPs-Single Nucleotide Polymorphisms). Proiectul vizează realizarea unei platforme pentru evaluare genomică la nivel național, care să cuprindă crearea unei infrastructuri pentru stocarea și prelucrarea datelor generate de controlul oficial de producție (COP), Registrul	

				Prelucrarea datelor și stabilirea valorii de ameliorare genomică (index de selecție românesc), pe baza tehnologiilor inteligente actuale în domeniu -Realizarea unei platforme de evaluarea genomică la nivel național	genealogic și informațiile genomice, precum și realizarea unui indice de selecție genomic pentru ierarhizarea animalelor și selecția lor în funcție de valoare de ameliorare genomică.	
86	ADE R 7.1.8	Cercetări privind compatibilitatea încrucișării raselor de taurine autohtone cu rase rustice de carne pentru creșterea competitivității tehnico-economice	850.000 d.c 130.900 261.800 261.800 195.500	- Obținerea de produși prin împerecherea femelelor din rasele Bălțată Românească, Pinzgau de Transilvania și Brună de Maramureș cu tauri din rasele de carne rustice Salers	În acest proiect, se urmărește creșterea competitivității tehnico-economice prin obținerea unor metiși cu calități superioare în vederea îmbunătățirii	-Întâlniri cu fermierii în teritoriu, mese rotunde tematice ; -Publicați în reviste de popularizare și de specialitate ; -Materiale informative

				și Aubrac; - Realizarea unor sporuri medii zilnice în greutate superioare la producții obținute din încrucișări comparativ cu sporurile caracteristice raselor maternelor; - Îmbunătățirea calității carcasei la tineretul masculin la sacrificare și eficiență economică superioară prin valorificarea acestora; - Relansarea acestui sector în vederea asigurării necesarului de carne pentru consumul	carcasei, o cunoaștere mai aprofundată în domeniul creșterii bovinelor de carne din rasele rustice, precum și creșterea producției de carne atât calitativ cât și cantitativ la metișii obținuți. Obiectivele acestui proiect sunt adaptate cererii din piață și au aplicabilitate științifică și practică deosebită pentru dezvoltarea actuală și viitoare a creșterii bovinelor pentru carne. Prin necesitatea	(postere, pliante, broșuri) difuzate la unitățile de profil județene; - Crearea unei pagini web cu informații privind importanța și preabilitatea încrucișărilor pentru producția de carne

				populației; -Susținerea și relansarea sectorului are în vedere creșterea cantitativă și calitativă a producției de carne de bovină.	acută a îmbunătățirii producției și asigurarea unei dezvoltări mai substanțiale ale zootehniei se impune identificarea unor soluții integrate, fezabile, menite să crească competitivitatea producției autohtone de carne.	
87	ADE R 7.1.9	Cercetări privind selecția genomică a vacilor de lapte pentru toleranța la stres termic, în contextul schimbărilor climatice	1.140.000 d.c 175.560 351.120 351.120 262.200	-Evaluarea efectelor stresului de caniculă asupra producției de lapte și a eficienței reproductive la rasele Bălțată cu Negru Românească, Bălțată	Stresul termic are ca rezultat o reducere semnificativă a producției de lapte a vacilor, afectând negativ fertilitatea acestora și implicit sănătatea, conducând la pierderi	-Transferul rezultatelor către asociațiile de creștere a bovinelor care implementează planuri de ameliorare; -Publicarea de articole în reviste tehnice și

				Românească și Brună; -Investigarea biomarkerilor de stres termic la principalele rase de vaci de lapte din România; -Studiul markerilor genetici implicați în stresul termic prin prelucrarea de date de secvențiere a transcriptomului; -Determinarea exprimării genice diferențiate între condiții termice neutre și condiții de mediu extreme, precum și identificarea căilor asociate genelor exprimate	economice majore în ferme. Scopul proiectului vizează identificarea de biomarkeri și markeri moleculari cu implicații în rezistența vacilor la stresul termic, prin determinarea exprimării genice diferențiate obținută din prelucrarea de date de secvențiere a transcriptomului (RNA-seq). Obiectivele proiectului sunt: determinarea simultană a exprimării tuturor genelor din transcriptomul	științifice; - Organizarea de workshop-uri și vizite de lucru; -Pagină web cu informații privind rezultatele proiectului

				diferențiat; -Elaborarea unui ghid de bune practici pentru reducerea efectelor stresului termic în fermele de vacii de lapte; -Evaluarea biomarkerilor de stres termic și a genelor candidat pentru selecția taurinelor cu rezistență la schimbările climatice	bovin cu implicații în reglarea termică; identificarea genelor ce vor fi folosite drept canditate pentru studii de asociere genetică (GWAS) și pentru includerea lor în selecția raselor locale.	
88 .	ADE R 7.1.1 0	Cercetări privind prelungirea longevității funcționale a vacilor cu producții mari de lapte din tulpina de tip Holstein prin	1.350.0 00 d.c 207.900 415.800 415.800 310.500	- Obținerea a cel puțin 2 tauri amelioratori genetic în direcția longevității funcționale și obținerea de material seminal pentru	Scopul proiectului este prelungirea longevității productive a vacilor înalt productive. Longevitatea funcțională a vacilor de lapte este un	-Participare la manifestări științifice, mese rotunde, întâlniri de lucru cu fermierii; -Publicarea rezultatelor

		selecție genetică		difuzare în fermele de producție; - Elaborarea unui program de selecție genetică a mamelor de taur pentru obținerea a cel puțin 2 tauri testați genomic cu caractere genetice pozitive pentru longevitate funcțională; - Studiu privind longevitatea funcțională a vacilor; - Ghid de bune practici în vederea măririi longevității.	deziderat care are un impact hotărâtor asupra creșterii eficienței economice în ferma de vaci de mare productivitate. Studiul privind longevitatea funcțională a vacilor se va face în cadrul unui program de cercetare multi-disciplinar cu abordare echilibrată a cercetărilor fundamentale și cele aplicative în ceea ce privește factorii genetici și aportul acestora în vederea ameliorării acestui caracter,	în reviste de specialitate, broșuri; -Distribuirea Ghidului de bune practici elaborat, către fermierii interesați; -Realizarea unei pagini web cu informații privind rezultatele proiectului.

					factorii de mediu și managementul fermei. Prin derularea proiectului se vor găsi soluții pentru creșterea și dezvoltarea tineretului de înlocuire; optimizarea rațiilor în funcție de starea fiziologică; monitorizarea activității de reproducție; igiena mulsului; sănătatea ugerului și a animalelor. Studiul privind prelungirea longevității funcționale a vacilor înalt productive se va efectua într-o fermă cu valori genetice	

					ridicate în care să existe potențiale mame de taur cu longevitate funcțională mare, care vor fi înșămânțate cu material genetic din tauri testați cu valoare de ameliorare pozitivă privind caracterul longevitate funcțională. Se vor lua în studiu un numar de 50 de vacă în lactația 1-a și a 2-a la care vor fi studiate punctele critice care pot influența negativ longevitatea funcțională a vacilor. De asemenea, în scopul	

					îmbunătățirii caracterelor genetice a viitoarelor generații de vaci, se vor folosi pentru însămânțări artificiale numai tauri cu valori de ameliorare genetice pozitive pentru caracterul de longevitate funcțională. În cadrul proiectului se vor elabora studii asupra creșterii și dezvoltării corespunzătoare a tineretului de înlocuire obținut numai din tauri cu valoare de ameliorare genetică pozitivă privind longevitatea,	

					studii privind metode moderne de management al reproduției (fertilitatea, perioada între fătări, intervalul între călduri, evitarea avorturilor și a distociilor), găsirea celor mai bune metode privind bunăstarea animalelor din fermă (adăpostul, microclimatul, influența modificărilor climatice, furajarea în funcție de starea fiziologică a vacilor). Cercetările efectuate vor propune soluții de acțiune asupra	

					factorilor determinanți în vederea creșterii longevității vacilor în fermele crescătorilor	

Obiectivul specific 7.2: Conservarea și prezervarea populațiilor de animale rase, linii, vulnerabile și în pericol de dispariție

Nr. crt.	Cod proiect ADE R	Denumirea obiectivului general/denumirea obiectivului specific/denumirea proiectului	Valoare totală lei d.c. 2023 2024 2025 2026	Principalele rezultate preconizate	Rezumatul proiectului	Modul de aplicare/ utilizare a rezultatelor
1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.
89	ADE R 7.2.1	Cercetări privind menținerea biodiversității la specia ovină prin evaluarea statusului de risc în care se	1.200.000 d.c 184.800 369.600 369.600 276.000	-Analiza stabilității genetice la rasele românești de ovine specializate, prin realizarea unui studiu privind	Noile rase românești specializate pentru carne, lapte și prolificitate ridicată,	-Participare la manifestări științifice; -Organizarea de mese rotunde, întâlniri de lucru cu

		află rasele de ovine specializate, conservarea și utilizarea genofondului acestora pentru diseminarea progresului genetic în exploatațiile de ovine		puritatea genetică, indicii morfoproductivi și de reproducție; -Stabilirea valorii de ameliorare a berbecilor folosiți la reproducție după performanțele descendenților, reținerii la reproducție a berbecilor amelioratori, pentru fiecare dintre ei, a câte cel puțin 2 indivizi; -Organizarea reproducției în sistemul împerecherilor rotaționale, între familii de berbec, urmărindu-se ca $\Delta F\%$-consangvinizarea pe generație să nu depășească valoarea de 1%; -Stabilirea statusului de risc prin analiza	creații ale cercetării în domeniul ovinelor au rezultate foarte bune, sunt deținute de către unitățile de cercetare și reduse numeric din cauza posibilității lor materiale precare. Perspectiva folosirii acestora pentru ameliorarea însușirilor morfo-productive la efectivele din rasele autohtone, mai puțin productive, este foarte încurajatoare existând deja	fermierii; -Publicarea rezultatelor în reviste de specialitate; -Publicarea unei broșuri; -Realizarea unei pagini web cu informații privind rezultatele proiectului.

				factorilor care indică starea în care se află rasele de ovine aflate în conservare; - Stimularea realizării de ferme de elită care să dezvolte rasele specializate, difuzarea de progres genetic la crescători pentru rentabilizarea exploatațiilor de ovine; -Elaborarea de programe de conservare genetică pentru menținerea structurii genetice a noilor rase, acestea oferind reproducători pentru ameliorarea anumitor caractere la rasele autohtone de ovine.	exploatații care utilizează acest progres genetic. Stabilirea statusului de risc în care se află, conservarea genetică, producerea și difuzarea de reproducători, sunt activități care se impun în vederea înființării fermelor de elită, de înmulțire și comerciale. Pentru fiecare dintre rase se vor urmări secvențele tehnologice specifice	

					fiecărei categorii de animale în funcție de vârstă, sex și direcția de producție, punând accent pe potrivirea perechilor, reproducție asistată, evoluția dezvoltării corporale, controlul producțiilor.	
90	ADE R 7.2.2	Soluții bioeconomice pentru conservarea Bivolului Românesc „in situ” prin montă dirijată și „ex situ” prin gameți și embrioni obținuți cu ajutorul	1.000.000 d.c 154.000 308.000 308.000 230.000	-Obținerea și conservarea zigotilor/embrionilor de la bivolițe din rasa Bivol Românesc aflată ca populație în stare critică, în pericol de dispariție, vulnerabilă și nesigură; -O influență mai	Reproducer ea bivolilor este în general mai puțin eficientă în comparație cu cea a taurinelor, din cauza atât a factorilor intrinseci	-Servicii și consultanță tehnică la fermieri crescători de bubaline pentru aplicarea biotehnologiilor de reproducție (însămânțări artificiale,

		biotehnologiilor de reproducție.		mare asupra progresului genetic a unui efectiv, a bivolițelor cu producții mari de lapte, în același mod în care inseminarea artificială a permis o utilizare mai mare a taurilor amelioratori pentru producția de lapte; -Bivolițele cu producții mari de lapte produc în mod normal 8-10 viței cu potențial genetic ridicat în timpul vieții. Prin tehnica transferului de embrioni (ET) de la acestea se pot obține 80-200 de viței pe parcursul vieții productive; - Din punct de vedere epidemiologic, transferul de	cât și extrinseci, cum ar fi manifestare a slabă a estrului, infertilitatea sezonieră marcantă, anestrul postpartum, intervalul lung de fătare, pubertate întârziată, număr scăzut de foliculi primordiali în ovare și incidență mare a atreziei ovariene. Tema are la bază tehnologia de ovulație multiplă și transfer de embrioni (MOET), folosită	pregătirea bivolițelor receptoare, embrioni obținuți de la bivolițe donatoare cu producții mari de lapte și transplantul acestora); -Organizarea de workshop-uri pe tema proiectului; -Articole științifice cu rezultatele cercetărilor din proiect.

				embrioni la bivolițe va oferi posibilitatea de a introduce material genetic în efectivele crescătorilor, reducând mult riscul de transmitere a bolilor infecțioase; - Ovulația multiplă și sincronizarea estrului, permite accelerarea progresului genetic prin intensitatea crescută a selecției bivolițelor, iar crioconservarea gameților/ embrionilor permite transportul la costuri reduse al materialului genetic; - Biotehnologie de transfer embrioni la	pentru a crește rata de reproducere a bivolițelor cu producții mari de lapte și are în vedere: conservarea germoplasm ei de la rasa Bivol Românesc sub formă de gameți și embrioni; obținerea unui număr mare de viței de la bivolițele cu producții mari de lapte; accelerarea câștigului genetic/an prin selectarea produșilor obținuți pe baza performanțe	

				bivolițele din rasa Bivol Românesc; -Servicii pentru crescătorii de bubaline în ceea ce privește biotehnologiile de reproducție.	i colateralilor ; reducerea numărului de produși obținuți cu potențial genetic scăzut prin practici convenționale de reproducere adaptate de fermieri.	
91	ADE R 7.2.3	Obținerea unor linii pentru conservarea raselor de suine din patrimoniul național, Bazna și Mangalița	1.350.000 d.c 207.900 415.800 415.800 310.500	-Îmbunătățirea capacității de alăptare și obținerea unui număr cât mai mare de produși înțărcați la rasele de porcine autohtone Mangalița și Bazna; -Identificarea unor reproducători masculi proveniți din cuiburi cu mulți descendenți	Numărul produșilor la înțarcare depinde în primul rând de numărul acestora la fătare, și de capacitatea de alăptare a scroafelor. Vârsta scroafelor influențează capacitatea de alăptare în sensul că	-Organizarea de întâlniri și discuții cu specialiști din cadrul facultăților de zootehnie, cât și cu membrii Asociației Crescătorilor de Suine; Autohtone Mangalița și Bazna. -Crearea unei pagini Web

				și o bună capacitate de alăptarea a scroafelor; -Evaluarea reproducătorilor masculi din punct de vedere reproductiv, stabilirea unui plan al reproducției cu o utilizare intensă la reproducție în scopul obținerii unor linii la aceste rase.	acesta crește de la primipare, care au o producție redusă, la multipare, în general până la lactația a 3-a sau a 4-a, după care începe să scadă. Producția de lapte exprimată prin greutatea lotului la 21 zile, determină aproape în exclusivitate dezvoltarea purceilor până la vârsta de 7-10 zile și în măsură însemnată până la 21 zile, când	în vederea publicării rezultatelor obținute în urma implementării proiectului. -Articole științifice cu rezultatele cercetărilor din proiect.

					echipament ul enzimatic al tubului digestiv funcționează în mod corespunzător, astfel ei pot ingera și alte furaje.	

Obiectivul specific 7.3: Îmbunătățirea indicatorilor de reproducție la animalele de fermă prin utilizarea biotehnologiilor specifice

Nr. crt.	Cod proiect ADER	Denumirea obiectivului general/denumirea obiectivului specific/ denumirea proiectului	Valoare totală lei d.c. 2023 2024 2025 2026	Principalele rezultate preconizate	Rezumatul proiectului	Modul de aplicare/ utilizare a rezultatelor
1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.
92	ADER 7.3.1	Cercetări privind perfecționarea și utilizarea biotehnologiilor de	1.500.000 d.c 231.000 462.000	- Creșterea efectului de selecție în vederea consolidării caracterelor	Rasa Karakul prezintă o paletă coloristică a pielicelelor nemaîîntâlnită la alte rase	- Transferul rezultatelor în unități de cercetare

		reproducție pentru consolidarea caracterelor specifice populațiilor de ovine de culoare albă și roz din cadrul rasei Karakul de Botoșani	462.000 345.000	specifice Karakulului de Botoșani de culoare albă și roz; - Date privind distribuția în ferme a varietății Alb și Roz; - Obținerea prin genotipare a unor populații parentale rezistente la scrapie care să ofere șansa obținerii unor descendenți sănătoși; - Protocol de recoltare a materialului seminal/însămânțare artificială, pentru maximizarea numărului de descendenți obținuți din varietatea alb și roz; - Optimizarea unui plan de selecție care va	autohtone, cu varietăți omologate (Neagră, Brumărie, Maro, Sur), dar și cele albe și roz sunt de interes deoarece pot fi vopsite în funcție de cerințele pieței. În cadrul proiectului, se va avea în vedere activități de înmulțire controlată a varietăților vulnerabile Alb și Roz, în perspectiva omologării; genotiparea și selecția părinților rezistenți genetic la scrapie; nominalizarea loturilor matcă, realizarea de însămânțări artificiale și/sau monte dirijate;	și în ferme private din cadrul asociațiilor de crescători de ovine, pentru gestionare a mai eficiente a varietăților vulnerabile Alb și Roz; - Articole științifice cu rezultatele cercetărilor din proiect; - Pagină web cu informații privind rezultatele proiectului.

				duce la înmulțirea și consolidarea acestor varietăți în vederea omologării în anii următori ca varietăți distincte în cadrul rasei Karakul de Botoșani	bonitarea mieilor obținuți în ani consecutivi conform fișei folosite la rasa Karakul și reținerea indivizilor care se califică ca părinți.	
93	ADE R 7.3.2	Cercetări privind evaluarea și creșterea potențialului productiv prin implementarea unor tehnici de reproducție asistată la animale din rasele autohtone de ovine specifice zonei montane în contextul schimbărilor climatice	1.200.000 d.c 184.800 369.600 369.600 276.000	-Crearea unei bănci de gene (germoplasma) /biobancă; -Obținerea unor produși de concepție cu genetică testată.	În scopul creșterii potențialului productiv al diferitelor rase autohtone și obținerea de descendenți cu performanțe fenotipice și cu valoare genetică superioară și înregistrată este imperativă aplicarea unor tehnici de reproducție asistată. Tipul de biotehnologie utilizat	- Prezentare la diferite seminarii și conferințe naționale; - Organizarea de workshop - uri cu fermierii din zonele montane caracterizate prin diferiți factori restrictivi;

					condiționează progresul genetic (precizia predicției, intervalul dintre generații, intensitatea selecției, varianța genetică, diagnosticarea precoce a defectelor ereditare, generarea de descendenți cu sex predeterminat). Aplicarea tehnicilor de amprentarea ADN (fingerprinting, identificarea profilului genetic), controlul parental, selecția asistată de markeri moleculari oferă informații suplimentare rapide în selecție	-Pagină web cu informații privind rezultatele proiectulu i

					și testarea descendenților. De asemenea, optimizarea protocoalelor de selectare/conser vare a resurselor genetice acelerează programele de ameliorare sustenabile și conservarea biodiversității genetice a animalelor din rase autohtone.	

OBIECTIVUL GENERAL 8: Îmbunătățirea nutriției și alimentației animalelor în vederea creșterii competitivității sectorului de creșterea animalelor, a siguranței și calității produselor, scăderea impactului asupra mediului

Obiectivul specific 8.1: Valorificarea eficientă în hrana animalelor de fermă a noi resurse furajere, generate de ameliorarea plantelor și evoluția diverselor industrii alimentare /non-alimentare

Nr · crt ·	Cod proie ct ADE R	Denumirea obiectivului general/denu mirea obiectivului specific/	Valoare totală lei d.c. 2023 2024	Principalele rezultate preconizate	Rezumatul proiectului	Modul de aplicare/ utilizare a rezultatelor

		denumirea proiectului	2025 2026			
1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.
94	ADE R 8.1.1	Adaptarea sistemelor de creștere a vacilor de lapte la condițiile schimbărilor climatice prin diminuarea amprente de carbon - model experimental demonstrativ	1.300.000 d.c 200.200 400.400 400.400 299.000	- Realizarea unor sisteme de producere a furajelor, care să asigure nivelul optim de autonomie nutrițională a animalelor, prin adaptarea metodelor de producție la standardele de mediu mai stricte; - Dimensionarea cantitativă și calitativă a unor structuri specifice de producere a furajelor, pe zone	Excesul de dioxid de carbon constituie cauza principală a fenomenului de încălzire globală, la care o contribuție importantă o are agricultura/zootehnia, în același timp, pentru limitarea emisiilor cu efect de seră, vegetația și solul, captează și sechestrează cantități mari de carbon. Proiectul are ca scop evidențierea capacității de captare și sechestrare a carbonului, la nivelul unor sisteme furajere, pe zone	-Publicarea de lucrări susținute la manifestări științifice, și de articole de informare pentru fermieri; -Editarea unor broșuri, pliante, cu rezultatele obținute; -Localizarea unor ferme ”țintă” pentru aplicarea unor activități specifice proiectului; -Organizarea de workshop -uri, cu participarea unor

				agroecologic e de creștere a animalelor, adaptate schimbărilor climatice; - Determinare a și analiza comparativă a sistemelor de furaje studiate, funcție de capacitatea acestora de captare și sechestrare a carbonului organic în sol; -Realizarea unor ecoscheme, specifice fluxului de carbon la nivelul sistemelor furajere studiate și cuantificare economică a reducerii	agroecologice și de realizare a unor ecoscheme de reducere a emisiilor de gaze în fermă, prin adaptarea metodelor de producție la standardele optime de mediu, în vederea accesului nelimitat la subvenții, inclusiv a drepturilor garantate de certificatul de carbon.	cercetători și fermieri.

				emisiilor cu efect de seră la nivel de fermă (economie ”verde”).		
95	ADE R 8.1.2	Cercetări privind calitatea și cantitatea cărnii din caracasă evaluate prin metoda non-invazivă ecografică și a biomarkerilor moleculari la rasele de taurine pentru carne în conformitate cu noile cerințe privind bunăstarea animalelor	1.300.000 d.c 200.200 400.400 400.400 299.000	- Evaluarea caracterelor morfoproductive prin măsurători biometrice la principalele rase de taurine cu clasificarea animalelor vii după starea de îngrășare; - Evaluarea cantitativă și calitativă a producției de carne la taurine prin metoda ecografică non invazivă la nivelul mușchiului Longissimus	Implementarea metodei non-invazive ecografice de evaluare a caracterelor de carcasă în conformitate cu noile cerințe privind bunăstarea animalelor. Se vor efectua măsurătorile corporale pentru a identifica tipul de conformație și dezvoltarea corporală la rasele de taurine pentru carne. Măsurători ecografice la taurinele de carne pentru determinarea: stratului de grăsime	-Diseminarea rezultatelor se va face prin publicarea în jurnale BDI, participarea la simpozioane naționale și/sau internaționale precum și organizarea de întâlniri cu fermierii.

				dorsi pentru stratul de grăsime, profunzimea mușchiului, suprafața ochiului de mușchi și perimetrul ariei musculare; - Identificarea și determinarea de markeri moleculari specifici /gene implicate în calitatea cărnii la taurine ; - Îmbunătățire a selecției prin implementarea parametrilor ecografici și stabilirea de markeri moleculari	subcutanat, profunzimii mușchiului, suprafaței ochiului de mușchi și perimetrului ariei musculare la Longissimus dorsi .Genotiparea și estimarea efectelor markerilor moleculari asupra caracterelor de carne la taurine.	

				specifici pentru calitatea cărnii în evaluarea taurinelor adusă în sprijinul fermierilor		
96	ADE R 8.1.3	Cercetări cu privire la reducerea emisiilor GES /amprentei de carbon a exploatațiilor de rumegătoare din România, fără diminuarea semnificativă a profitabilității și a efectivelor de animale	3.000.000 d.c 462.000 924.000 924.000 690.000	Set de strategii potențiale de reducere a GES / amprente de carbon, aplicabile la principalele specii de rumegătoare; -Sistem pilot de estimare a amprente de carbon la nivelul fermei și de identificare a unor strategii potențiale de reducere a GES; Testarea	Prin proiect se va asigura suportul tehnico-științific pentru estimarea/monitorizarea emisiilor GES și pentru aplicarea unor măsuri eficiente de reducere a GES la nivelul fermelor. Va fi realizată o bază de date cuprinzând tehnici, măsuri, strategii etc. de reducere a emisiilor (în principal prin creșterea eficienței), grupate pe subdomenii (nutriție,	-Diseminare, cu titlu gratuit, a bazei de date cu soluțiile de reducere a emisiilor GES; -Contribuție la crearea cadrului care să permită respectarea angajamentelor României în domeniul emisiilor de gaze cu efect de seră, la nivel de fermă, prin rezultatele furnizate;

				strategiilor identificate, în cadrul unei prime rețele-pilot de ferme de rumegătoare; Evaluarea efectelor acestor strategii asupra eficienței fermelor; -Evenimente de prezentare a rezultatelor obținute în proiect, către asociații profesionale, consultanți agricoli, fermieri, mediul științific, etc.	ameliorare, tehnologii de creștere etc.). Prin aplicarea unor metodologii de estimare folosite în Uniunea Europeană, vor fi identificați principalii factori ce determină reducerea GES la nivelul fermei, care pot fi incluși în sistemul național de raportare / monitorizare GES și pot fundamenta politici de stimulare a inițiativelor de reducere a GES la nivel de fermă. Creșterea gradului de conștientizare, la nivel de asociații profesionale, consultanți agricoli, fermieri, etc., asupra faptului că se pot reduce emisiile de	-Prezentări și evenimente la nivelul fermelor cooptate în proiect, prin care să fie promovate strategiile testate

					GES în cadrul exploatațiilor, fără a afecta semnificativ eficiența tehnico-economică a acestora.	
97	ADE R 8.1.4	Monitorizarea bolilor ereditare la rasele de taurine și bubaline din România în scopul asigurării sănătății genetice și creșterii eficienței economice în exploatarea acestora	1.000.000 d.c 154.000 308.000 308.000 230.000	-Identificarea defectelor ereditare la rasele de bovine crescute în România prin tehnici moderne de genetică celulară și marcaj molecular; - Evaluarea efectelor bolilor ereditare asupra fertilității și sănătății purtătorilor în exploatarea taurinelor și bubalinelor;	Scopul principal al proiectului este elaborarea și implementarea unei metodologii moderne privind monitorizarea sănătății genetice a raselor de bovine din România, ca instrument eficient în creșterea valorii de ameliorare a efectivelor. Obiectivele proiectului sunt: identificarea animalelor purtătoare de tulburări genetice și evitarea diseminării acestora în populațiile de descendenți;	-Transferul către asociațiile care conduc registre genealogice a măsurilor de profilaxie genetică; -Publicarea unor articole în reviste tehnice și în jurnale științifice; -Participarea cu prezentări la conferințe naționale și internaționale; -Organizarea de workshop-uri și instruirii cu crescătorii

				- Stabilirea măsurilor de profilaxie genetică a anomaliilor și elaborarea de propuneri de măsuri privind prevenirea cauzelor care generează apariția defectelor ereditare; - Cuantificarea incidenței anomaliilor genetice identificate la rasele de taurine și bubaline studiate și implicațiile economice în creșterea și exploatarea acestora; -Elaborarea și implementarea	aplicarea complementară a metodelor moderne de investigație citogenetică și marcaj molecular în evaluarea genetică a efectivelor de bovine; studiul incidenței tulburărilor genetice și evaluarea impactului economic din perspectiva fertilității și productivității efectivelor de taurine și bubaline studiate.	de taurine; -Elaborarea de pliante cu informații privind rezultatele proiectului.

				metodologiei moderne de monitorizare a bolilor ereditare la bovine.		
98	ADE R 8.1.5	Cercetări privind furajarea diferențiată a hibrizilor interliniari de curcă produși în genoteca națională prin utilizarea cu precădere a resurselor furajere proprii	1.300.000 d.c 200.200 400.400 400.400 299.000	-Rețete furajere optime prin reglarea echilibrului energo-proteic, în vederea obținerii unui spor ridicat în greutate, cu cheltuieli minime și pretabilitatea acestor formule furajere la microfermele populate cu material hibrid provenit din ferma de elită curci; - Ghid practic	Furajele reprezintă 60-70 % din totalul costurilor necesare realizării producțiilor avicole (ouă, carne), dar foarte puțini fermieri acordă importanța cuvenită structurii rețetelor furajere și costurilor ingredientelor care concură la obținerea unor anumite valori nutritive ale rețetelor pentru diversele categorii de vârstă și exploatare. Există multiple posibilități de realizare a unor parametri nutritivi ai rețetelor pentru	-Promovarea rețetelor furajere elaborate la fermierii specializați și prin participarea la simpozioane și conferințe; -Publicarea de articole științifice; -Organizarea de work-shop-uri și mese rotunde.

				despre nutriția curcilor, diferențiat pe faze de creștere, cu valorificarea eficientă a sortimentelor furajere de care dispun fermierii; -Propunerea unor variante nutritive pentru obținerea de produse finite, care pot fi încadrate în categoria „bio”, ocupându-se astfel o nișă existentă pe piață	păsări în funcție de aportul ingredientelor (materiilor prime) în structura rețetelor, dar asigurarea unor niveluri nutritive în concordanță cu cerințele categoriei respective trebuie corelată cu costurile furajului finit	
99	ADE R 8.1.6	Reducerea efectelor stresului termic la monogastrice	1.000.000 d.c 154.000	-Identificarea unor fitoaditivi locali, caracterizați	Studiul propune identificarea și valorificarea unor fitoaditivi naturali asigurați din	-Transferul tehnologic al rezultatelor către beneficiar:

		prin includerea în rețetele furajere a unor fitoaditivi naturali cu acțiune antioxidantă proveniți din resursele vegetale locale	308.00 0 308.00 0 230.00 0	din punct de vedere nutrițional, cu calitate nutrițională ridicăată și accesibili pentru fermele de monogastrice care se confruntă cu efecte negative ale stresului termic atât ridicat cât și scăzut; -Bază de date actualizată a fitoadivilor locali; -Soluții nutriționale optime și eficiente care să asigure o ameliorare a stresului termic (ridicat și scăzut) la monogastrice ;	resursele vegetale locale în vederea ameliorării stresului termic (temperaturi mai ridicate / scăzute față de optimul tehnologic), la monogastrice, în funcție de starea fiziologică și de ciclul de producție al acestora. Se urmărește acțiunea antioxidantă a acestor fitoaditivi, și beneficiile acestora asupra performanțelor de producție, a calității nutriționale a produselor obținute, a bunăstării animalelor, în condiții de stres termic scăzut și ridicat indus. Se cercetează fezabilitatea soluțiilor nutriționale la nivel de microtest	fermele de exploatare monogastrice ; -Se vor emite recomandări nutriționale; -Se va depune cerere de brevetare a soluțiilor nutriționale elaborate în urma rezultatelor proiectului.

				-Instrumente de analiză comercială a relației dintre: producția de furaje la nivel de fermă, includerea în rețete a fitoaditivilor cu acțiune antioxidantă, ameliorarea performanțelor de producție și a stării de sănătate a monogastricelor și reutilizarea resurselor vegetale locale.	din punct de vedere al impactului economic și de mediu. Se experimentează înlocuirea antioxidantilor sintetici cu antioxidanți naturali care să devină o alternativă la substituirea parțială a vitaminei E în rețeta furajeră.	
100	ADE R 8.1.7	Cercetări privind eficientizarea creșterii monogastricelor prin soluții	800.00 0 d.c 123.20 0 246.40 0	-Studiu privind caracterizarea a fenotipică a unor tulpini bacteriene	Proiectul își propune dezvoltarea de noi strategii de hrănire pentru a răspunde provocărilor din	-Transferul rezultatelor către fermieri – rețete furajere cu adaos de

		nutriționale neconvenționale, cu adaos de produse probiotice lioofilizate	246.40 0 184.00 0	(cultural, morfolologic, biochimic și hemolitic) atât din punct de vedere probiotic, cât și al gradului de supraviețuire în urma simulării in vitro a condițiilor gastrointestin ale; - Studii in vitro privind evaluarea capacității enzimatice extracelulare a unor surse bacteriene pe diverse ingrediente furajere neconvențion ale; - Obținerea unui produs probiotic sub formă	domeniu privind valorificarea superioară a potențialului nutrițional al unor ingrediente neconvenționale în hrana animalelor monogastrice. Totodată, proiectul dezvoltă și contribuie la promovarea de produse probiotice lioofilizate cu rol modulator asupra microbiotei, sănătății și a calității produselor animaliere. Produsele probiotice vor fi obținute din surse bacteriene, nepatogene, iar inclusiunea acestora în hrana animalelor se va optimiza în funcție de profilul probiotic. Cercetările din ultimii ani au mărit potențialul	produs probiotic inovativ; -Elaborarea și distribuirea de materiale informative - broșuri, pliante, pentru promovarea rezultatelor proiectului. -Mese rotunde/seminarii pentru fermieri / studenți; -Publicarea de articole științifice cotate ISI, Institutul pentru Știința Informării, și articole științifice indexate BDI, Baze de Date Internaționale ; -Comunicări în cadrul

				liofilizată, de interes zootehnic; - Testarea in vivo a unor soluții nutriționale inovative nepoluante bazate pe efectele cumulative ale principiilor nutritivi din ingrediente locale neconvenționale cu adaos de produs probiotic liofilizat, asupra sănătății și calității produselor; -Validarea și elaborarea de recomandări nutriționale către fermieri.	de utilizare al tulpinilor microbiene demonstrând rolul lor în prevenirea unor patologii digestive și imunostimulatoare demonstrând ca biopreparatele microbiene sunt nu numai “factori de creștere” , dar și o alternativă la antibiotice. Prin subiectul abordat, prezentul proiect urmărește creșterea siguranței și securității produselor de origine animală.	unor simpozioane naționale și internaționale de specialitate; -Pagină web cu informații privind rezultatele proiectului.

Obiectivul specific 8.2: Evaluarea efectelor contaminanților (micotoxine, etc.)

asupra sănătății animalelor și siguranței produselor animale; dezvoltarea de metode de detecție și strategii de decontaminare

Nr. crt.	Cod proiect ADER	Denumirea obiectivului general/denumirea obiectivului specific/ denumirea proiectului	Valoare totală lei d.c. 2023 2024 2025 2026	Principalele rezultate preconizate	Rezumatul proiectului	Modul de aplicare/ utilizare a rezultatelor
1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.
101	ADER 8.2.1	Cercetare cu privire la elaborarea unor soluții nutriționale de reducere a efectelor contaminării cu micotoxine a furajelor destinate tineretului porcine	1.100.000 d.c 169.400 338.800 338.800 253.000	-Evaluarea gradului de contaminare cu micotoxine a furajelor / subproduselelor; -Produs de uz furajer, cu rol de reducere a efectelor contaminării cu micotoxine la porc;	Micotoxinele sunt contaminanți frecvenți ai hranei umane și animale. Prezența lor în furajele destinate suinelor poate produce pierderi economice substanțiale industriei zootehnice știut fiind că porcul este foarte sensibil la acțiunea micotoxinelor. În timp au fost	-Transferul rezultatelor către fermieri; -Elaborarea și distribuirea de materiale informative - broșuri, pliante, pentru promovarea rezultatelor proiectului; -Mese rotunde/seminarii pentru fermieri/stude

				-Soluții furajere noi pentru reducerea efectelor contaminării cu micotoxine la porc; -Subproduse caracterizate din punct de vedere chimic și al acțiunii decontaminante; -Rețete de nutreț combinat pentru porcine; -Elaborare de norme privind limitele de toleranță.	testate diferite strategii de decontaminare fizice, chimice și biologice. Utilizarea metodelor biologice este cea mai promițătoare datorită gradului redus de toxicitate. Proiectul propune utilizarea de noi surse furajere (subproduse/reziduuri) bogate în compuși bioactivi cu scopul de a reduce efectele negative ale unor micotoxine frecvent întâlnite în furajele din România prin creșterea și îmbunătățirea răspunsului imun de apărare al animalelor datorită activității anti-microbiene, imunostimulatoare a compușilor	nți; -Publicarea de articole științifice cotate ISI și articole științifice indexate BDI, baze de date internaționale ; -Comunicări în cadrul unor simpozioane naționale și internaționale de specialitate; -Pagină web cu informații privind rezultatele proiectului.

					bioactivi. Proiectul va furniza soluții de reciclare importanți în economia circulară.	
10 2	ADE R 8.2.2	Cercetări cu privire la screeningul compoziției chimice a unor materii prime furajere din România în vederea inițierii unei baze de date cu impact la nivel național	1.000.0 00 d.c 154.00 0 308.00 0 308.00 0 230.00 0	-Valori de referință privind calitatea unor materii prime furajere din România; -Suport informatic ușor de accesat cuprinzând informații relevante referitoare la compoziția nutrițională de bază a materiilor prime furajere din România.	Lipsa unor informații centralizate disponibile în suport informatic la nivelul României, a creat o necesitate privind dezvoltarea unei baze de date referitoare la compoziția nutrițională a materiilor prime furajere din România. Proiectul își propune crearea unui cadru informatic accesibil utilizatorilor din domeniul agricol, care să ofere date	-Transferul rezultatelor către fermieri; -Elaborarea și distribuirea de materiale informative - broșuri, pliante, pentru promovarea rezultatelor proiectului; -Mese rotunde/seminarii pentru fermieri/studenți; -Publicarea de articole științifice cotate ISI, și articole științifice

					concrete privind calitatea nutrițională a materiilor prime furajere, bazat pe screeningul analitic al resurselor vegetale din diferite zone geografice ale României.	indexate BDI, baze de date internaționale ; -Comunicări în cadrul unor simpozioane naționale și internaționale de specialitate; -Pagină web cu informații privind rezultatele proiectului

OBIECTIVUL GENERAL 9: Eficientizarea sistemelor de exploatare a animalelor de fermă

Obiectivul specific 9.1: Elaborarea și validarea de tehnologii de exploatare a animalelor de interes zootehnic

Nr. crt.	Cod proiect ADE R	Denumirea obiectivului general/denumirea obiectivului specific/denumirea proiectului	Valoare totală lei d.c. 2023 2024 2025 2026	Principalele rezultate preconizate	Rezumatul proiectului	Modul de aplicare/ utilizare a rezultatelor
1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.

10 3	ADE R 9.1.1	Cercetări comparativ privind performanțele pentru producția de carne și calitatea carcasei la tineretul ovin din rasele autohtone supus îngrășării intensive în contextul asigurării securității alimentare.	1.100.000 d.c 169.400 338.800 338.800 253.000	-Realizarea la tineretul ovin supus îngrășării în aceleași condiții a unor sporuri medii zilnice în greutate de : rasa Merinos de Palas 280 g; rasa Țigaie 230 g; rasa Țurcană 220 g; rasa de Carne Palas 320 g; rasa Prolifică Palas 240 g; metiși Profilic X Rouge de L' Ouest 330 g; - Îmbunătățire a calitativă a carcaselor la tineretul ovin supus îngrășării: randament	Proiectul urmărește stabilirea aptitudinilor pentru producția de carne a raselor autohtone de ovine prin îngrășarea intensivă a tineretului mascul ovin până la vârsta de 150 de zile. Se vor organiza loturi de tineret ovin înțărcat din toate rasele autohtone și se va urmări evoluția acestora privind creșterea în greutate, conformația corporală, dezvoltarea masei	-Elaborarea de tehnologii specifice de creștere și îngrășare a tineretului ovin din rasele autohtone în vederea rentabilizării exploatațiilor de ovine care produc miei de carne valorificați și în carcasă; -Organizarea anuală a unei întâlniri cu asociațiile de crescători, vizită și prezentarea loturilor experimentale; -Publicarea de articole științifice la simpozioane și în publicații

				la sacrificare 47 % și conformația carcaselor în clasele U și R; -Stabilirea nivelului optim energo–proteic pentru fiecare rasă în vederea îmbunătățirii calității carcasei și cantității de carne din carcasă; -Sporirea producției de carne și îmbunătățirea calitativă a acestora la rasele de ovine autohtone și creșterea ponderii exportului de ovine în carcasă	musculare , conformația și greutatea carcaselor , structura tisulară a carcasei, raportul carne/oase și însușirile calitative ale cărnii. Loturile de tineret ovin vor fi crescute în aceleași condiții de mediu iar furajarea se va face cu rații stabilite diferențiat pe faze de execuție în relație cu evoluția dezvoltării corporale și calitatea carcaselor. În funcție de rezultatele obținute pe	naționale și internaționale ; -Participarea la târguri și expoziții de animale de fermă organizate la nivel zonal și național.

					parcursul derulării experimentel or se vor analiza factorii care ar putea influența calitatea carcaselor și se vor lua măsuri de îmbunătățire la rasele cu carcace mai puțin competitive (structura rației, cantitatea de furaje, programul de furajare).	

OBIECTIVUL GENERAL 10: Supravegherea epidemiologică a efectivelor de animale prin derularea și monitorizarea unor ample programe de prevenire și combatere a unor boli la animale

Obiectivul specific 10.1: Cercetări privind etiopatogeneza, dinamica infecțiilor virale majore și stabilirea tipurilor de virusuri circulante în populația de porcine din țara noastră pentru aplicarea unor măsuri imunoprofilactice eficiente

Nr. crt.	Cod proiect ADER	Denumirea obiectivului general/denumirea obiectivului specific/ denumirea proiectului	Valoare totală lei d.c. 2023 2024 2025 2026	Principalele rezultate preconizate	Rezumatul proiectului	Modul de aplicare/ utilizare a rezultatelor
1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.
104	ADER 10.1.1	Cercetări privind elaborarea unor produse de tip imunoprofilactic și biocide, utilizabile în controlul pestei porcine africane și al factorilor de risc epidemiologic în România	9.300.000 d.c. 4.236.600 2.824.400 2.239.000	-Studiu privind prezența sau absența virusului pestei porcine africane în furaje și preparate din carne proaspătă de porc; -Obținerea de izolate virale pentru a fi folosite la producerea unui preparat imunologic	Pentru proiectarea unor măsuri cu specificitate crescută de prevenire și control a pestei porcine africane, sunt necesare studii suplimentare care să îmbunătățească planurile de intervenție timpurie în focarele noi.	-Controlul pestei porcine africane și al factorilor de risc epidemiologic în România prin aplicarea unui program de măsuri sanitare veterinare adaptate modului actual și specific României de introducere și diseminare a virusului pestei porcine africane în efectivele libere de boală; -Punerea la dispoziția vânătorilor și a lucrătorilor din

				de către industria biopreparatelor, prin studii de biologie moleculară utilizând tehnici de secvențiere clasice și de generație următoare folosind tehnicile de secvențiere de nouă generație, în vederea caracterizării tulpinilor virale de pestă porcină africană care evoluează pe teritoriul României; - Studii preliminare pentru obținere unui produs imunologic destinat	În acest sens trebuie să se stabilească în special rolul preparatelor din carne și al furajelor în introducerea și diseminarea bolii. Se vor derula activități de documentare ; prelevare probe biologice, probe din preparate din carne și furaje pentru efectuarea analizelor de laborator în scop de diagnostic virusologic și imunologic care să fundamenteze metodele de	domeniul silvic aplicației pentru telefonul mobil în scopul transmiterii datelor în timp real, către laboratorul de analize unde probele vor fi analizate, a datelor de identificare a probelor prelevate de la mistreții împușcați sau găsiți morți pe fondurile de vânătoare. - Utilizarea aplicației poate fi extinsă pentru toți proprietarii de animale; -Diseminarea rezultatelor se va realiza prin publicarea unor lucrări științifice în reviste de specialitate (2 articole) și participarea la simpozioane naționale/internaționale (2

				imunizării porcinelor împotriva virusului pestei porcine africane; - Elaborarea unui produs imunologic destinat controlului circulației virusului pestei porcine africane; - Dezvoltarea a cel puțin o formulă de produs biocid, fără impact sau cu impact minim asupra mediului înconjurător și cu eficiență crescută împotriva virusului	supraveghere pasivă și activă a pestei porcine africane, la porcii domestici și sălbatici. Obiectivul proiectului propus constă în: obținerea unor rezultate specifice (izolate virale pentru a fi folosite la producerea de vaccin de către producătorii de biopreparate; date privind prezența virusului pestei porcine africane în diferite tipuri	comunicări). -Construcția unei pagini web în domeniul proiectului; -Publicarea a 2 broșuri informative în tematica proiectului.

				pestei porcine africane; - Conceperea și validarea a cel puțin un produs biocid fără impact sau cu impact minim asupra mediului înconjurător și eficiență crescută împotriva virusului pestei porcine africane, ce vor fi transferate producției industriale; - Crearea și punerea la dispoziția vânătorilor și a lucrătorilor din domeniul silvic a unei aplicații pentru	de probe cum ar fi preparatele din carne și furajele; crearea și dezvoltarea unei aplicații pentru telefonul mobil destinată vânătorilor, un studiu pilot care să arate eficiența și eficacitatea camerelor cu infraroșu pentru detectarea, în arealul de hrănire suplimentară , a mistreților cu hipertermie) care să fie utilizate pentru proiectarea unor măsuri cu	

				telefonul mobil în scopul transmiterii datelor în timp real, către laboratorul de analize unde probele vor fi analizate, a datelor de identificare a probelor prelevate de la mistreții împușcați sau găsiți morți pe fondurile de vânătoare; - Studiu pilot privind eficiența și eficacitatea camerelor cu infraroșu pentru detectarea, în arealul de hrănire suplimentară, a mistreților	specificitate crescută pentru prevenirea și controlul pestei porcine africane, atât în exploatațiile de tip industrial cât și în gospodăriile populației, astfel încât să se poată redobândi statusul de liber de boală într-un orizont de timp cât mai predictibil. Elaborarea de produse biocide fără impact sau cu impact minim asupra mediului înconjurător și cu	

				cu hipertermie. -Metodologii de îmbunătățire a măsurilor de biosecuritate, pentru profilaxia și combaterea pestei porcine africane. -Crearea și implementarea unei aplicații pentru telefonul mobil destinată utilizării de către vânzători și lucrătorii silvici pentru transmiterea, către laborator, în timp real, a datelor privind identificarea	eficiență crescută împotriva virusului pestei porcine africane, precum și potențiale formule vaccinale, sunt rezultate ce vor fi utilizabile în scopul fundamentării și dezvoltării activității de control al pestei porcine africane și al factorilor de risc epidemiologic în România. Totodată, vor fi elaborate și suținute rapoarte și articole științifice	

				probelor prelevate de la mistreții împușcați sau găsiți morți pe fondurile de vânătoare; - Implementar ea unui sistem ce utilizează camere cu infraroșu pentru detectarea, în arealul de hrănire suplimentară , a mistreților cu hipertermie (unul din primele semne clinice detectabile în infecția cu virusul pestei porcine africane) ; -Metodologii de	care să fundamentez e optimizarea programelor naționale în domeniul sanitar- veterinar de prevenire și de combatere a pestei porcine africane, de îmbunătățire a măsurilor de biosecuritate la nivelul fermelor/ gospodăriilor / fondurilor cinegetice în vederea reducerii riscului de apariție și evoluție a acestei infecții și vor fi organizate întâlniri pentru comunicarea	

				îmbunătățire a măsurilor de biosecuritate, pentru profilaxia și combaterea pestei porcine africane.	rezultatelor obținute în cursul acestui proiect. Rezultatele proiectului vor contribui la rentabilizare a indicatorilor de producție, prin reducerea procentului de morbiditate și mortalitate cauzate de virusul pestei porcine africane. Valorificarea rezultatelor cercetărilor se va face la sfârșitul fiecărei etape prin rapoartele tehnico-științifice care vor fi	

					puse la dispoziția autorității contractante. Pentru diferite tehnici și metode rezultate din activitatea desfășurată se vor elabora protocoale de lucru care vor putea fi preluate și aplicate la finalul implementării proiectului	
105	ADE R 10.1.2	Cercetări privind particularitățile evolutive ale tulpinii de virus gripal și elaborarea unor produse de tip imunoprofilactic utilizabile	4.000.000 d.c 606.000 1.212.000 1.212.000 970.000	-Evaluarea perioadei de remanență infecțioasă a virusului în carcasele de păsări; -Studiu privind posibilitatea de infectare	Gripa aviară este manifestarea clinică pe care o generează la diferite specii de păsări virusuri aparținând	-Publicarea unor articole științifice în reviste de specialitate (2 articole) și participarea la comunicări științifice; -Transferul rezultatelor către potentiali

		în controlul gripei aviare și al factorilor de risc epidemiologic în România		a păsărilor cu tulpini de virus gripal prin consum de furaje contaminate experimental ; -Studiul determinanților de patogenitate (precum proteinele interne PB1, PB2 și altele) pe tulpinile circulante de virus gripal pentru identificarea și evaluarea posibilității de extensie a spectrului de gazde și patogenității tulpinilor virusului gripal; - Prepararea unor produse de tip	genului Influenza. Gripa aviară este o boală extrem de contagioasă care afectează mai multe specii de păsări domestice, crescute în diferite sisteme, pentru obținerea de produse destinate consumului uman (găini, curcani, prepelițe, fazani etc.), păsări de agrement și păsări sălbatice. Ocazional, în circumstanțe bine definite, mamiferele, inclusiv oamenii, pot	beneficiari ai rezultatelor cercetării; -Construcția unei pagini web în domeniul proiectului.

				imunoprofilactic (vaccinuri) utilizabile în controlul gripei aviare; - Monitorizare a evoluției genetice a tulpinilor circulante de virus gripal în România, prin investigarea în focare a tuturor speciilor de animale susceptibile; -Studiu genetic comparativ privind tulpinile de virus gripal izolate în focarele de gripă aviară care au evoluat pe teritoriul României;	contracta virusul gripal de la păsări. Gripa aviară a atras atenția comunității internaționale în ultimele trei decenii, focarele înregistrate în industria avicolă sau în gospodăriile de subzistență având un impact sever asupra securității alimentare, asupra comerțului cu produse avicole și în mod particular asupra sănătății publice din cauza potențialului	

				- Raport privind remanență infecțioasă a virusurilor gripale în carcasele de păsări -Raport privind capacitatea infecțioasă a furajelor contaminate experimental cu virusuri gripale; - Raport privind extensia spectrului de gazde și a patogenității tulpinilor virusului gripal; -Prepararea a cel puțin un produs de tip imunoprofilactic (vaccin) pentru intervenția de urgență;	zoonotic al acestor virusuri. Deși majoritatea tulpinilor virusului gripei aviare nu infectează oamenii, unele, cum ar fi tulpinile H5N1 și H7N9, sunt bine cunoscute publicului din cauza implicațiilor lor în infecții grave și, uneori fatale la oameni. Cât privește susceptibilitatea păsărilor la virusurile gripei aviare, rața sălbatică este recunoscută ca principal rezervor, astfel încât	

				- Raport privind prezența tulpinilor circulante de virus gripal la alte specii de animale prezente în focarele de gripă aviară; -Raport privind genetica tulpinilor de virus gripal izolate în focarele de gripă aviară care au evoluat pe teritoriul României.	rața domestică (Anas platyrhynchos domesticus) este specia de legătură cu păsările domestice, rața manifestând semne clinice discrete sau chiar neexprimând clinic infecția. Pentru creșterea eficienței combaterii gripei aviare și pentru menținerea statutului de liber de boală, prezentul proiect își propune studierea particularităților evolutive	

					ale tulpinii de virus gripal și producerea, a cel puțin un produs de tip imunoprofilactic utilizabil în controlul gripei aviare și al factorilor de risc epidemiologic în România	

OBIECTIVUL GENERAL 11. Dezvoltarea cercetărilor în domeniul apiculturii

Obiectivul specific 11.1: Diversificarea și eficientizarea producțiilor apicole

Nr. crt.	Cod proiect ADER	Denumirea obiectivului general/denumirea obiectivului specific/ denumirea proiectului	Valoare totală lei d.c. 2023 2024 2025 2026	Principalele rezultate preconizate	Rezumatul proiectului	Modul de aplicare/ utilizare a rezultatelor
1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.

106	ADE R 11.1. 1	Cercetări privind stabilirea unor tehnologii de polenizare controlată la culturile agricole entomofile în vederea sporirii producțiilor agricole	1.100.000 d.c 169.400 338.800 338.800 253.000	- Stabilirea caracteristicilor genetice melifere, cantitatea de nectar/floare, gradul de autofertilitate, gradul de atractivitate pentru albine pentru culturi agricole entomofile de importanță pentru fermieri și apicultori, exemplu floarea-soarelui, rapiță, pomi fructiferi; -Calcularea potențialului melifer, cantitatea de miere/ha a culturilor vizate pentru a stabili rentabilitatea deplasării	Polenizarea cu albine este astăzi mai necesară ca niciodată din cauza reducerii polenizatorilor sălbatici și chiar a reducerii numărului de familii de albine.Polenizarea culturilor agricole entomofile determină un spor de producție care variază între 30-400% în funcție de specia polenizată. În țara noastră, polenizarea este privită în mod diferit de fermieri în funcție de gradul de conștientizare a necesității polenizării culturilor. Proiectul propune cuantificarea efectelor economice obținute în urma polenizării, conștientizarea rolului	- Colaborare cu apicultori și fermieri; - Broșură de popularizare a rezultatelor obținute; - Articole științifice și de popularizare; - Manifestări științifice/conferințe apicole; -Pagina web cu rezultatele obținute.

				stupinelor la polenizare; - Evaluarea abundenței și diversității polenizatorilor spontani comparativ cu albinele melifere; - Stabilirea sporului de producție a culturilor agricole vizate în urma polenizării controlate, pe studii de caz – culturi polenizate/culturi nepolenizate în același areal; - Stabilirea unor recomandări pentru apicultori privind norma de polenizare (stupi/ha cultură) și	fermierului/apicultorului în lanțul valoric, dar și conștientizarea rolului polenizării în păstrarea biodiversității și conservarea habitatelor, conform obiectivelor specifice în conformitate cu PAC 2023/2027	

				amplasarea optimă a stupinelor pentru o polenizare adecvată; - Ghid de polenizare pentru fermieri și apicultori.		
107	ADE R 11.1.2	Evaluarea influenței unor factori bioclimatici asupra dezvoltării familiilor de albine în diferite ecosisteme din România	1.100.000 d.c 169.400 338.800 338.800 253.000	-Evaluarea tehnologiilor de creștere a familiilor de albine în corelație cu o serie de factori bioclimatici din diferite ecosisteme din România; - Studierea influenței unor factori bioclimatici asupra calității unor sorturi de miere: studiu de caz -	Albinele melifere reprezintă un biosenzor al mediului ambiant prin faptul că dezvoltarea lor este în strânsă legătură cu evoluția condițiilor de climă și vegetație. Schimbările climatice din ultima perioadă afectează vegetația, hrana recoltată, dezvoltarea familiilor de albine și implicit producțiile apicole (cantitate, calitate, diversificare).	- Transferul rezultatelor către apicultori și laboratoarele de analiză; - Publicații științifice și de popularizare; - Manifestări științifice și conferințe

				mierea de salcâm; - Cercetări pentru diversificarea producțiilor apicole în contextul adaptării apiculturii la schimbări de mediu: studiu de caz - produs apicol nou pe bază de puiet căpăcit de trântor ca sursă alternativă de proteine; - Optimizarea tehnologiilor de creștere a albinelor în diferite ecosisteme bioapicole din România cu implicații în anumite programe europene (ex. Planul	Proiectul urmărește impactul condițiilor climatice actuale asupra familiilor de albine din diferite ecosisteme și optimizarea tehnologiilor de creștere prin studii de caz. Vor fi evaluate condițiile de cules și de calitate a mierii de salcâm pentru încadrarea corectă a acestui sort valoros de miere, sprijinind astfel producția apicolă internă. În contextul schimbărilor climatice există și necesitatea adaptării tehnologiilor pentru diversificarea produselor apicole și dezvoltarea de noi produse. Tendințele pe plan european încurajează obținerea de produse din	apicole; - Editarea unei broșuri; - Pagina web cu rezultatele obținute

				Național Strategic PAC 2023-2027, Green Deal, - Conservarea Biodiversității, Pactul Ecologic European, Programul Național Cadru de Ameliorare la Albine); -Reevaluarea standardului mierii de salcâm; - Produs apicol nou; -Tehnologii apicole optimizate.	categoria novel food. În acest sens, proiectul își propune transformarea trituratului de puiet căpăcit de trântor în făină proteică prin tehnologia de liofilizare. Obținerea de noi produse apicole contribuie și la adaptarea și eficientizarea stupinelor în timp scurt, în funcție de condițiile sezoniere.	

OBIECTIVUL GENERAL 12: Managementul durabil al resurselor acvatice vii

Obiectivul specific 12.1: Ameliorarea, protecția și conservarea resurselor genetice din apele interioare și din acvacultură

Nr. crt.	Cod proiect	Denumirea obiectivului general/denumirea obiectivului specific/	Valoare totală lei d.c. 2023 2024	Principalele rezultate preconizate	Rezumatul proiectului	Modul de aplicare/ utilizare a rezultatelor

	ADE R	denumirea proiectului	2025 2026			
1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.
10 8	ADE R 12.1.1	Cercetări privind conservarea potențialului genetic al speciilor de pești cu perspective de piață și cu potențial ecologic prin dezvoltarea tehnologiilor de reproducere, dezvoltare post-embrionară și de creștere în sisteme controlate.	1.560.000 d.c 240.240 480.480 480.480 358.800	-Conservarea și asigurarea purității genetice a speciilor cu importanță economică care fac obiectul creșterii în acvacultură; -Constituirea loturilor de genitori pentru speciile cu potențial ecologic; -Elaborarea tehnologiilor adaptate pentru controlul întregului proces tehnologic de obținere a materialului	Utilizarea materialului piscicol de populare cu origini cunoscute și performanțe productive testate, este condiția esențială pentru relansarea și dezvoltarea acvaculturii. În prezent, din cele 20 de stații de reproducere artificială care au funcționat până la finele anilor 90, au rămas numai două, care nu pot acoperi necesarul, astfel că, o	- Comunicare a rezultatelor cercetărilor în cadrul unor manifestări științifice și publicarea articolelor în scopul promovării acestora; -Punerea la dispoziția fermierilor și asociațiilor de pescuit recreativ materialul de populare obținut; -Transferul tehnologiilor rezultate și consiliere la

				de populare, destinat fermelor de acvacultură sau refacerii potențialului piscicol.	parte din puiet provine din import, crescând riscul patologic și alterare genetică pentru populațiile autohtone. Prin proiect se va urmări dezvoltarea tehnologiilor de reproducere, dezvoltare post-embrionară și de creștere în sisteme controlate în vederea conservării potențialului genetic al speciilor cu importanță economică; reproducerea în rasă curată a liniilor autohtone	punerea în aplicare; -Furnizarea de material biologic de calitate pentru unitățile de acvacultură și de material biologic din specii indigene, cu rol ecologic, pentru populări de susținere și/sau repopulări ale habitatelor acvatice naturale; - Informațiile privind rezultatele proiectului vor fi menționate pe pagina web a

					valoroase; identificarea unor populații locale izolate și elaborarea programelor de conservare în genotecă; constituirea loturilor de genitori din speciile cu potențial ecologic (mreană, mihalt, șalău, somin,) în vederea introducerii lor în cultură și al refacerii potențialului piscicol al ecosistemelor naturale, asigurarea controlului pe întregul flux de obținere a descendențelo r, pentru evitarea procesului de eroziune	instituției; - Consultanță și consiliere adresate agenților economici și fermierilor piscicoli pentru crearea centrelor de producerea a materialului de populare; -Organizare workshop de prezentare a rezultatelor.

					genetică și asigurarea purității genetice.	
10 9	ADE R 12.1.2	Cercetări privind evaluarea potențialului de reproducere selectivă și programare epigenetică pentru a îmbunătăți adaptarea la condițiile de mediu în schimbare (temperatură, oxigen, calitatea apei, furaje etc.)	1.560.000 d.c 240.240 480.480 480.480 358.800	- Crearea unui material genetic superior pentru a pune la dispoziția fermierilor a liniilor și hibrizilor de pești de cultură, rezistente la boli și cu potențial productiv în condițiile stresului indus de schimbările climatice; - Tehnici de evaluare a potențialului reproductiv; - Inițierea metodelor de programare epigenetică	Proiectul își propune evaluarea potențialului de reproducere selectivă și aplicarea biotehnologiilor de reproducție pentru programarea epigenetică în vederea obținerii liniilor și hibrizilor de pești de cultură care să manifeste rezistență la boli și adaptabilitate la condițiile de mediu în schimbare: temperatură,	- Comunicare a rezultatelor cercetărilor în cadrul unor manifestări științifice și publicarea articolelor în scopul promovării acestora; - Punerea la dispoziția fermierilor a materialului de populare care să manifeste rezistență la boli și adaptabilitate la condițiile de mediu în

				pentru caracterele urmărite; -Elaborarea biotehnologii or specifice	oxigen, calitatea apei, furaje . Totodată, se va urmări definirea sistemelor de producție; identificarea genotipurilor parentale, selecția și ameliorarea pentru caracterele vizate; evaluarea potențialului reproductiv și inițierea unor tehnici de programare epigenetică în acvacultură; realizarea variantelor de încrucișare; testarea caracterelor productive în condițiile stresului indus de factorii de mediu și a	schimbare; -Publicarea pe pagina web a instituției a rezultatelor proiectului; -Organizare workshop de prezentare a rezultatelor

					rezistenței la boli; evaluarea descendențelor și a progresului genetic; propuneri de omologare, a biotehnologiilor specifice.	

OBIECTIVUL GENERAL 13: Dezvoltarea și diversificarea sistemelor și tehnologiilor de acvacultură

Obiectivul specific 13.1: Elaborarea și implementarea sistemelor și tehnologiilor competitive și performante, adaptate la contextul socio-economic actual, cu impact negativ redus asupra mediului și a componentelor sale

Nr. crt.	Cod proiect ADE R	Denumirea obiectivului general/denumirea obiectivului specific/denumirea proiectului	Valoare totală lei d.c. 2023 2024 2025 2026	Principalele rezultate preconizate	Rezumatul proiectului	Modul de aplicare/ utilizare a rezultatelor
1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.
110	ADE R 13.1.1	Cercetări privind creșterea rentabilității în	1.100.000 d.c 169.400	-Realizarea tabloului sinoptic pedologic și	În România, prin implementare a proiectului	- Transferarea tehnologiilor specifice din

		fermele de acvacultură prin introducerea de specii valoroase cu implementarea tehnologiilor specifice de acvacultură, zootehnie și agricole- realizarea fermei de acvacultură integrată	338.800 338.800 253.000	hidro-climatic necesar elaborării modelului fermei de acvacultură integrate în vederea valorificării resurselor exploatabile (introducerea în cultură de specii noi piscicultură, zootehnie și agricole); -Elaborarea sistemului tehnologic specific, integrat în condițiile utilizării eficiente a resurselor exploatabile acvatic, zootehnice și agricole; -Elaborarea îndrumarului de tehnologii specifice	de cercetare științifică se va permite identificarea, elaborarea și realizarea, pentru prima dată, a unui model de fermă de acvacultură integrată prin valorificarea eficientă și cât mai completă a resurselor prin aplicarea tehnologiilor specifice din acvacultură, zootehnie și agricole. Cercetările întreprinse prezintă un caracter multidisciplinar în domeniile pisciculturii, zootehniei, apiculturii, sericiculturii,	piscicultură, zootehnie și agricole către agenții economici din domeniul acvaculturii; - Comunicare a rezultatelor cercetărilor în cadrul unor manifestări științifice și publicarea articolelor în scopul promovării acestora; -Acordarea de consiliere și consultanță privind implementarea particularizat a modelului fermei de piscicultură integrată

				privind exploatarea rentabilă a fermei de acvacultură integrate prin utilizarea resurselor din piscicultură, zootehnie și agricultură– introducerea în cultură de specii noi cu perspective bune de piață.	agriculturii și horticulturii având ca obiectiv principal valorificarea superioară a întregii capacități de producție a unei ferme din acvacultură și a diversificării produselor agro- alimentare în concordanță cu cererea de piață și încurajarea producătorilo r de a aplica metode prietenoase cu mediul.	
11 1	ADE R 13.1. 2	Elaborarea unui Sistem Integrat de Analiză și Monitorizare Tehnologică–	1.100.00 0 d.c 169.400 338.800	-Model algoritmice de implementare a soluțiilor IT în fluxurile	Proiectul prevede realizarea și implementare a modulului	-Prezentarea rezultatelor cercetării prin demonstrare

		SIAMT a fluxurilor tehnologice din acvacultură și pescuit prin analiza digitizată a parametrilor hidrobiologici, hidrochimici, ihtiopatologici și tehnologici	338.800 253.000	tehnologice din acvacultură și pescuit; -Elaborare modul de cercetare Sistem Integrat de Analiză și Monitorizare Tehnologică (SIAMT); -Realizarea ghidurilor de introducere și folosire a Sistem Integrat de Analiză și Monitorizare Tehnologică (SIAMT) în acvacultură și pescuit; -Realizare modelului funcțional de lucru -Sistem Integrat de Analiză; -Monitorizare Tehnologică (SIAMT) în	funcțional Sistem Integrat de Analiză și Monitorizare Tehnologică (SIAMT) pentru analiza tehnologică în cadrul activităților de acvacultură și pescuit, în timp real prin transferul bazelor de date (video, audio, fișiere etc.) în vederea digitizării tehnologiilor din acvacultură și pescuit în scopul creșterii eficienței tehnologice și economice. Prin proiectul de cercetare Sistem	în platformă; -Realizarea și publicarea de articole științifice în reviste de largă circulație; -Acordarea de consiliere și consultanță agenților economici din acvacultură și pescuit în vederea introducerii digitizării în fluxurile tehnologice a acestora.

				timp real, în vederea eliminării deplasării pe teren a echipei multidisciplinare de specialiști.	Integrat de Analiză și Monitorizare Tehnologică (SIAMT) se va realiza și testa în condiții tehnice reale în acvacultură și pescuit. În baza testărilor în condiții tehnologice reale se vor întocmi ghidurile de exploatare a sistemelor IT în acvacultură și pescuit.	

OBIECTIVUL GENERAL 14: Evaluarea, conservarea, gestionarea și exploatarea resurselor acvatice vii

Obiectivul specific 14.1 : Fundamentarea științifică a managementului resurselor acvatice vii și reducerea presiunii pescuitului, prin practicarea unei acvaculturi responsabile și conservarea biodiversității.

Nr. crt.	Cod proiect	Denumirea obiectivului general/denumirea obiectivului specific/	Valoare totală lei d.c. 2023 2024	Principalele rezultate preconizate	Rezumatul proiectului	Modul de aplicare/ utilizare a rezultatelor

	ADE R	denumirea proiectului	2025 2026			
1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.
11 2	ADE R 14.1.1	Studii de monitorizare și evaluare a habitatelor specifice resurselor pescărești în vederea determinării capturii totale admisibile, a efortului de pescuit a sustenabilității și conservării stocurilor în raport cu schimbările climatice actuale	1.100.000 d.c 169.400 338.800 338.800 253.000	-Obținerea de informații actuale cu privire la calitatea biomedului și bioresurselor din habitatele piscicole naturale; informații corelate cu impactul schimbărilor climatice asupra habitatelor și bioresursei ; -Creșterea acurateții și standardizare a datelor științifice pentru fundamentare a politicilor și strategiilor	În ultimele decenii asistăm la schimbări climatice dramatice și ireversibile care alături de supraexploatarea prin pescuit și poluarea mediului, conduc către degradarea și transformarea continuă a habitatelor și modificări ale biodiversității resurselor acvatice vii. Proiectul își propune realizarea cercetărilor privind evaluarea și monitorizarea evoluției	-Realizarea unei pagini web cu informații privind rezultatele proiectului; - Diseminare a rezultatelor proiectului prin participare la manifestări științifice, mese rotunde, întâlniri de lucru; -Publicarea rezultatelor proiectului în reviste de

				sectorului pescăresc ; -Oferirea de informații fundamentate științific (studii, rapoarte științifice și tehnice cu recomandări specifice) referitoare la starea bioresurselor din habitatele acvatice naturale.	bioresurselor acvatice vii și analiza acestora în contextul schimbărilor climatice în vederea stabilirii măsurilor de exploatare durabilă prin: cunoașterea stării resurselor acvatice vii din habitatele piscicole naturale; determinarea factorilor biotici și abiotici limitativi privind dezvoltarea resurselor acvatice vii; stabilirea relațiilor captură-efort; eșantionarea capturilor; estimarea parametrilor de	specialitate și broșuri.

					selectivitate a activităților de pescuit; determinarea biomasei exploatabile în condiții de sustenabilitate. Proiectul generează rezultate care pe termen scurt și mediu reprezintă suport pentru actele normative cu rol în protecția și stabilirea a managementul ui sustenabil al resurselor acvatice vii. De asemenea reprezintă instrumentele de lucru pentru autoritățile de specialitate (reglementări privind capturile totale admisibile la pescuit). Pe	

					termen lung rezultatele pot oferi predictibilitate asupra vulnerabilității resurselor acvatiche vii și propune măsuri ce vin în întâmpinarea situațiilor care produc modificări ireversibile ale structurii biodiversității acvatiche	
11 3	ADE R 14.1.2	Cercetări privind influența schimbărilor hidroclimatice asupra stocurilor și migrației cârdurilor de scrumbie de Dunăre -Alosa immaculata de la gurile Dunării până la Barajul Portile de Fier 2	1.100.000 d.c 169.400 338.800 338.800 253.000	- Corelarea temperaturilor și cotelor apelor, a chimismului și turbidității înregistrate ale fluviului Dunărea în perioada de migrațieune din zonele/perimetrele de cercetate a	Asupra populațiilor de pești migratori acționează factorii de mediu naturali și antropici, iar cunoașterea influenței acestora asupra dinamicii populației este o necesitate pentru	-Realizarea unui plan de măsuri, care să vină în sprijinul autorității publice centrale în elaborarea politicii de administrare a pescuitului

				migrației scrumbiei de Dunare ; - Realizarea unui tablou sintetic cu rol în caracterizare a factorilor hidrobiologici și biologici în vederea stabilirii stării ecosistemelor cercetate; - Monitorizare a migrației scrumbiei de Dunăre și identificarea zonelor de reproducere; - Eșantionarea cârdurilor de scrumbie în vederea stabilirii raportului gonado- somatic și al dimorfismului	definirea stării reale a stocurilor și a nivelelor de exploatare. Proiectul își propune să realizeze cercetări cu privire la evaluarea stocului exploatabil de scrumbie de Dunăre și a efortului de pescuit .De asemenea se preconizează acumularea de informații actualizate despre căile și perioada de migrație a scrumbiei de Dunăre în funcție de anotimp și de nivelurile apelor Dunării	durabil, în scopul protejării resursei piscicole; - Diseminare a rezultatelor prin participare la manifestări științifice, mese rotunde, întâlniri de lucru; -Realizarea unei pagini web cu informații privind rezultatele proiectului.

				i sexual; - Program cadru de măsur de exploatare sustenabilă a pescuitului comercial.		

OBIECTIVUL GENERAL 15: Punerea în valoare a patrimoniului pastoral al României prin sporirea producției totale de furaje și a calității acestora, cu o conversie optimă în produse animaliere, în concordanță cu o bună practică agricolă caracterizată prin armonizarea dintre dezvoltarea economico- socială, conservarea biodiversității și protecția mediului.

Obiectivul specific 15.1: Realizarea de noi genotipuri mai performante adaptativ, productiv și cantitativ la speciile de pajiști și plante furajere compatibile cu principiile dezvoltării durabile și a schimbărilor climatice

Nr. crt.	Cod proiect ADE R	Denumirea obiectivului general/denumirea obiectivului specific/denumirea proiectului	Valoare totală lei d.c. 2023 2024 2025 2026	Principalele rezultate preconizate	Rezumatul proiectului	Modul de aplicare/ utilizare a rezultatelor
1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.
114	ADE R 15.1.1	Cercetări privind obținerea de noi	1.600.000 d.c 246.400	-Crearea și promovarea noilor soiuri	Principalele obiective prevăd	-Utilizarea noilor soiuri în vederea

		soiuri de plante furajere la speciile de graminee perene: Festuca arundinacea, Festuca pratensis, Festuca rubra, Dactylis glomerata, Lolium perenne, Phleum pratense, Bromus inermis și leguminoase perene pentru pajiști: Trifolium repens, Lotus corniculatus, Onobrychis viciifolia, adaptate la schimbările climatice prin care să se îmbunătățească furajarea animalelor și crearea de noi posibilități de reconstrucție ecologică prin	492.800 492.800 368.000	autohtone cu potențial ridicat de producție și calitate la speciile de Festuca arundinacea, Festuca pratensis, Festuca rubra, Dactylis glomerata, Lolium perenne, Phleum pratense, Bromus inermis, Trifolium repens, Lotus corniculatus, Onobrychis viciifolia adaptate la diferite condiții ecologice, tehnologice și de valorificare; -Promovarea la	identificarea genotipurilor valoroase, rezistente la condițiile de stress abiotic și utilizarea lor la crearea de noi soiuri performante. Noile soiuri trebuie să se distingă printr-o plasticitate ecologică ridicată, rezistență la factorii de stress, precocități diferite, să aibă competitivitate și randament ridicat. Datorită variabilității, adaptabilității și existenței în flora spontană din România a	producerii de sămânță certificată pentru alcătuirea de amestecuri simple și complexe pretabile la diferite moduri de folosință (pășune, fâneată, mixt, reconstrucție ecologică); -Loturile semincere pentru sămânța amelioratorului (SA), prebază (PB), din soiurile noi create; -Broșuri și pliante pentru promovarea noilor soiuri; -Pagină WEB cu informații privind rezultatele proiectului.

		înierbarea terenurilor degradate		Inspectoratul de Stat pentru Testarea și Încercarea Soiurilor ISTIS, în vederea testării și omologării a cel puțin trei soiuri noi; -Producerea de semințe din categoriile biologice superioare, sămânța amelioratorului (SA), prebază (PB) din soiurile omologate/ în curs de omologare.	unor resurse genetice valoroase, materialul genetic autohton, combinat cu materialele biologice străine, vor asigura un câștig genetic somatic semnificativ pentru producție și reproducție ca parametrii de distinctibilitate VAT ale noilor soiuri, care vor caracteriza soiurile viitoare	

Obiectivul specific 15.2: Evaluarea prin metode expeditivă a stării actuale de degradare a pajiștilor permanente în vederea reintroducerii lor în circuitul agricol, conservarea biodiversității, integrare estetică-peisagistică și de protecție a mediului

Nr. crt.	Cod proiect ADER	Denumirea obiectivului general/denu mirea obiectivului specific/ denumirea proiectului	Valoare totală lei d.c. 2023 2024 2025 2026	Principalele rezultate preconizate	Rezumatul proiectului	Modul de aplicare/ utilizare a rezultatelor
1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.
11 5	ADER 15.2. 1	Cercetări privind implementare a și extinderea sistemului agrosilvopasto ral, ca măsură preventivă împotriva aridizării și deșertificării suprafețelor pajiștilor permanente, în contextul încălzirii globale, în vederea creșterii producției cantitative și	1.300.000 d.c 200.200 400.400 400.400 0 299.000	- Clasificarea și identificarea sistemelor agrosilvopastora le, din țara noastră și stării lor actuale de întreținere/ folosire; - Metode de intervenție privind atenuarea efectelor negative ale încălzirii globale asupra covorului ierbos al pajiștilor aflat sub coronamentul	Elaborarea și introducerea restricțiilor de exploatare în sistem agrosilvopasto ral echilibrat ecologic și optim economic a celor mai eficiente măsuri pentru ameliorarea impactului negativ al factorilor de aridizare și deșertificare. Prin proiect se va avea în	-Promovarea, implementare a și extinderea sistemelor agrosilvopast orale prin loturi demonstrative workshopuri, simpozioane cu participarea beneficiarilor; -Diseminare ghidului Privind managementu l sistemelor agrosilvopast orale noi sau existente pe

		calitative care să determine creșterea preoducției animaliere		vegetației lemnoase din sistemele agrosilvopastorale; - Proceduri de evaluare a producției diferențiate a pajiștilor fără vegetație lemnoasă comparativ cu sistemul agrosilvopastoral; - Metodică de evaluarea globală din punct de vedere productiv, protectiv, estetic și economic al sistemelor agrosilvopastorale; -Ghid privind sistemul agrosilvopastoral și pentru identificarea speciilor ierboase și	vedere stabilirea compoziției dendrologice pe zone altitudinale, compoziția nutrițională, speciile de animale care o pot consuma, capacitatea de pășunat și măsurile agrofitehnice de exploatare specifică, lucrările de întreținere a arborilor și arbuștilor care produc hrană pentru animale și activitatea agricolă în mod special pentru zonele din țară pe a căror suprafețe nu cresc ierburi pentru pășunat în anumite perioade ale	zone altitudinale; -Pagină web cu informații privind rezultatele proiectului

				forestiere cu valoare furajeră.	anului și se vor face cercetări complexe interdisciplinar e asupra unor sisteme agrosilvopasto rale existente.	
11 6	ADE R 15.2. 2	Elaborarea și standardizarea unor amestecuri de specii furajere perene pentru zonele cu potențial pentru îmbunătățirea compoziției floristice, reconstrucția ecologică a zonelor pastorale afectate de schimbările climatice, moduri de folosire - pășune, fâneață,	1.400.0 00 d.c 215.60 0 431.20 0 431.20 0 322.00 0	-Realizarea unor structuri de amestecuri de pajiști pentru reînsămânțarea/ supraînsămânțar ea pajiștilor permanente degradate, adaptate diferitelor condiții staționale și moduri de folosință; -Determinarea dinamicii compoziției floristice a pajiștilor permanente îmbunătățite prin diferite	Compoziția floristică a covorului ierbos al pajiștilor permanente este influențată în proporție de 60% de factori limitativi fizico-chimici (reacția extremă a solului, eroziunea și alunecările de teren, excesul de umiditate, textura solului, etc.). Pe lângă aceștia, intervin și	- Lucrări științifice susținute și publicate la manifestări științifice specifice domeniului; - Înființarea unor loturi demonstrative cu diverse tipuri amestecuri de graminee și leguminoase în diferite condiții staționale; - Organizarea de workshop- uri cu fermieri;

		reconstrucție ecologică terenuri degradate, sechestrare carbon, estetica peisajului etc., în condițiile schimbărilor climatice		metode; -Determinarea producției și calității furajului în funcție de tipul amestecului și a metodei utilizate pentru îmbunătățirea pajiștilor degradate. -Standardizarea unor amestecuri de graminee și leguminoase perene pentru diferite zone pedo-climatice, tipuri de degradare sol-covor ierbos, moduri de folosire; -Ghid de bune practici agricole și de mediu pentru diferitele categorii de folosință (pășune, fâneată, mixt, reconstrucție ecologică,	factorii biotici și antropogeni, precum abandonul și valorificarea necorespunzătoare, poluare, etc. Scopul acestui proiect constă în elaborarea și standardizarea unor amestecuri de graminee și leguminoase perene pretabile condițiilor staționale și diferitelor moduri de valorificare din cadrul fermelor de creștere a animalelor domestice ierbivore și reconstrucția ecologică a terenurilor degradate de	- Pagină WEB cu informații privind rezultatele obținute în proiect

				estetica peisajului etc.).	factorii zooantropici prin reînsămânțarea și supraînsămânț area unor amestecuri de ierburi adecvate mai performante furajer, având fitomasă supraterană și subterană cu conținut ridicat în carbon organic, azot biologic și altele.	
11 7	ADE R 15.2. 3	Cercetări privind îmbunătățirea cantitativă și calitativă a producției de furaje și a eficienței economice a pajiștilor permanente	1.000.0 00 d.c 154.00 0 308.00 0 308.00 0 230.00 0	-Stabilirea designului experimental constă în stabilirea variantelor experimentale (pajiște nefertilizată, pajiște cu fertilizare	In viziunea agricolă actuală, producția furajelor, obținută de pe pajiștile permanente, pajiștile temporare și culturile	-Elaborarea soluțiilor de îmbunătățire a tehnologiei de valorificare a pajiștilor din zona Podișului Moldovei cu ovinele; -Organizarea

		din zona de Podiș a Moldovei și utilizarea acestora prin pășunatul cu ovine		chimică, pajiște cu fertilizare cu gunoi de grajd, pajiște supraînsămânțat (fertilizare) și înființarea câmpurilor experimentale; - Constituirea loturilor de animale pentru derularea experiențelor și monitorizarea producției, calității și consumabilității furajelor, precum și analiza producției cantitative și calitative obținute de animale (lapte, carne); - Utilizarea în practica curentă a metodelor de îmbunătățire a pajiștilor naturale din zona Podișului	furajere, este parte integrantă a gestiunii teritoriului agricol și presupune: durabilitatea sistemelor componente, viabilitatea economică și socială a activității agricole și o contribuție la dezvoltarea durabilă a spațiului rural, într-o lume tot mai urbanizată. Având în vedere importanța deosebită și de perspectivă a producției de furaje, implicit a modernizării exploatării pajiștilor, sporirea potențialului	de mese rotunde cu fermierii pentru transferul tehnologic al rezultatelor proiectului care va conduce la relansarea sectorului ovin din arealul menționat; - Crearea unei pagini web cu informații asupra rezultatelor proiectului; - Publicarea de articole științifice în reviste naționale și/sau internaționale.

				Moldovei (lucrări generale de îngrijire – curățirea și nivelarea terenului, combaterea vegetației lemnoase și ierboase, etc., aplicarea îngrășămintelor chimice și organice, supraînsămânțarea, etc.); - Sporirea producției cantitative medii a pajiștilor permanente din arealul menționat la 15-20 tone de masă verde/hectar; - Îmbunătățirea semnificativă a compoziției floristice a pajiștilor naturale prin dominarea speciilor valoroase de	productiv al pajiștilor naturale, pe lângă efectele economice, rezultate din creșterea animalelor, aduce numeroase beneficii asupra protecției mediului, conservarea biodiversității, întregirea și înfrumusețarea peisajului pastoral, grav afectat în ultimele decenii. Prin studiul complex propus (sursa de furaj - animale) se va realiza nu numai o îmbunătățire cantitativă a covorului ierbos al	

				graminee și leguminoase perene și creșterea implicită a indicatorului valoare pastorală la un procent cuprins între 4075; - Exploatarea rațională și durabilă a acestor pajiști îmbunătățite cu animalele din specia ovine va conduce la sporirea cu 25-50% a producției animaliere (lapte, carne) și implicit a veniturilor crescătorilor; -Realizarea unui studiu tehnico-economic privind producerea laptelui de oaie și a cărnii de ovine în diferite	acestui tip de pajiști naturale ci și o modificare a compoziției chimice a nutrețului în sensul creșterii conținutului de proteină și alte substanțe necesare alimentației animalelor fapt ce conduce la exploatarea eficientă și sustenabilă a animalelor pentru perspectivă. De asemenea exploatarea adecvată a pajiștilor permanente va avea influență determinantă asupra biodiversității și productivității acestora, de	

				variante tehnologice	care depind în egală măsură celelalte funcții protective și estetice ale covorului ierbos.	

Obiectivul specific 15.3: Elaborarea unor soluții tehnologice de îmbunătățire, întreținere și folosire a pajiștilor situate în diferite regiuni fizico-geografice (câmpie, deal, munte) în contextul relației climă-sol-plantă-animal-produs animalier-conservarea biodiversității și protecția mediului înconjurător

Nr crt	Cod proiect ADE R	Denumirea obiectivului general/denumirea obiectivului specific/denumirea proiectului	Valoare totală lei d.c. 2023 2024 2025 2026	Principalele rezultate preconizate	Rezumatul proiectului	Modul de aplicare/ utilizare a rezultatelor
1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.
118	ADE R 15.3.1	Cercetări privind optimizarea metodelor de valorificare prin pășunat a	1.450.000 d.c 223.300 446.60	- Stabilirea în cadrul amestecurilor a raportului optim de graminee/	Obținerea unor producții vegetale și animaliere ridicate pe unitatea de suprafață, de	-Prezentare la diferite seminarii și conferințe naționale și internaționale

		pajiștilor permanente, utilizate de către animalele ierbivore din fermă, în vederea creșterii producției de carne și lapte pe unitatea de suprafață în condiții bioclimatice diferențiate pe altitudine din țara noastră	0 446.60 0 333.50 0	leguminoase și a celor mai eficiente modalități de folosire a pajiștilor permanente, în funcție de condițiile pedoclimatice zonale, în vederea asigurării unor furaje cu înaltă valoare nutritivă; - Creșterea randamentului în produse animaliere sănătoase prin sisteme de pășunat prevăzute cu toate utilitățile; - Studiu privind eficiența economică a diferitelor sisteme de pășunat pe altitudine și	calitate superioară și cât mai uniform șașalonată pe timpul anului, creșterea calității laptelui; stabilirea raportului optim graminee/leguminoase care să asigure un furaj cu valoare nutritivă înaltă, cu un raport ridicat de conversie între producția vegetală și cea animală, cu costuri de producție relativ mai reduse, evitarea degradării pajiștilor și asigurării bunăstării animalelor și stabilirea speciilor de ierburi cu o bună palatabilitate pentru fiecare specie de animale erbivore.	le; - Organizarea de întâlniri cu reprezentanți ai asociațiilor de crescători de animale; - Loturi demonstrative privind organizarea activității de pășunat; - Editarea și publicarea de broșuri, - Pagină WEB cu informații privind rezultatele proiectului.

				efectele acestora asupra productivității, sănătății animalelor și calității produselor animaliere; - Ghid de organizare a activității de pășunat în funcție de sistemele de exploatare (intensiv, extensiv); - Loturi demonstrative cu pășunat rațional cu diferite specii de animale; - Analiza comparativă, pe specii de animale și tipuri de pajiști, a eficienței economice a diferitelor raporturi de		

				leguminoase/ graminee în diferite sisteme de pășunat.		
11 9	ADE R 15.3. 2	Cercetări privind elaborarea și promovarea unor tehnologii de mecanizare pentru reconstrucția, mentenanța pajiștilor permanente, protecția mediului și menținerea biodiversității utilizând noi echipamente specifice	1.500.0 00 d.c 231.00 0 462.00 0 462.00 0 345.00 0	-Testarea echipamentelo r noi pentru curățirea, fertilizarea, reînsămânțare a și supraînsămânț area pajiștilor permanente aflate în diferite condiții de degradare; -Bază de date experimentale obținute în diferite condiții de lucru, privind utilizarea noilor echipamente și tehnologiilor afere;nt -Elaborarea, definitivarea și	Scopul proiectului este acela de promovare a unui sistem de mașini specifice lucrărilor agricole pe pajiști, ca rezultat al cercetării din domeniu. Tehnologiile clasice de întreținere și îmbunătățire a pajiștilor utilizează mașini și agregate agricole universal folosite pentru alte culturi, ce prezintă o serie de dezavantaje. Pentru a preîntâmpina acestea s-au realizat noi	-Referate științifice de specialitate ; -Publicarea unor broșuri, pliante, filme cu noile tehnologii de mecanizare și echipament e realizate; -Loturi demonstrati ve în diferite condiții staționale în vederea demonstrări i funcționalit

				promovarea unor tehnologii și variante tehnologice de mecanizare pentru mentenanța și reconstrucția pajiștilor permanente, protecția mediului și menținerea biodiversității; -Demonstrarea funcționalității noilor echipamente și variante tehnologice.	modele experimentale specifice, relativ simple, ce reclamă cheltuieli minime privind consumul de carburanți, întreținerea și exploatarea acestora. Experimentarea noilor tehnologii care cuprind variante de mecanizare a lucrărilor, cu un impact ecologic redus și inputuri minime. Demonstrarea funcționalității, elaborarea de soluții tehnologice noi și diseminarea rezultatelor	ății noilor echipamente ; - Organizarea de workshopuri cu fermierii din zonele caracterizate prin diferiți factori restrictivi; -Pagină WEB cu informații privind rezultatele proiectului.
120	ADE R 15.3. 3	Gestionarea multifuncțională a pajiștilor pentru a asigura	800.00 0 d.c 123.20 0	- Descrierea fitocenologica a vegetației practice; - Stabilirea	În contextul actual al schimbărilor climatice globale este important	-Elaborarea de pliante și broșuri pentru informare și

		sustenabilitate a economică și ecologică a producției acestora	246.40 0 246.40 0 184.00 0	gradului de conservare a vegetației; - Bonitarea și evaluarea valorii pastorale a vegetației praticole; - Intocmirea unui pachet de măsuri de îmbunătățire a valorii pastorale; - Baza de date geospațială cu limitele habitatelor de pajiști, factori de risc, factori de mediu și antropogen; - Situația suprapunerii ariilor naturale protejate peste habitatele de pajiști și a obiectivelor de conservare stabilite prin planurile de management;	cunoașterea gradului actual de conservare, de cartare și bonitare a ecosistemelor praticole și stabilirea unui pachet de măsuri de îmbunătățire și conservare a valorii economice și ecologice a vegetației ecosistemului praticol. Scopul proiectului este identificarea ariilor protejate din zonă (conform Ministerului Mediului), posibil suprapuse peste suprafețele de pajiști cu biodiversitate ridică, respectiv Pajiști cu Înaltă Valoarea Naturală – HNV (conform – PNDR 2014 - 2020) și elaborarea unor soluții	constientiza rea factorilor interesati; -Publicarea principalelor rezultate obținute în reviste de specialitate. -Mese rotunde în vederea transferului rezultatelor.

				-Colecție de germoplasma provenită din pajiștile permanente studiate, ca sursa în programele de ameliorare.	tehnologice de îmbunătățire, întreținere și folosire a pajiștilor din zona de studiu, în funcție de factorii locali identificați; Pentru atingerea obiectivelor propuse se va realiza: delimitarea și descrierea zonei de studiu, pe baza criteriilor administrativ teritoriale și a celor fizico-geografice (unități majore de relief); generarea hărților tematice în mediu GIS și prelucrarea bazelor de date preexistente - Corine Land Cover; analiza schimbărilor în timp și spațiu a suprafețelor de pajiști, prin împăduriri, treceri	

					din/ alte categorii de utilizare (prin instrumentul Land Change Modeler), în intervalul de timp 1990 – 2023. Prin intermediul proiectului se vor identifica suprafețele de pajiști și întocmirea hărților tematice însoțite de date descriptive referitoare la clasificarea pajiștilor pe gradient și gruparea acestora în funcție de factorii de mediu și crearea bazei de date geospațiale care ilustrează factorii de risc și vulnerabilitate a spațiului pastoral (alunecări de teren, eroziune în suprafață și în adâncime, pericol	

					de inundabilitate, așezarea pe pante cu declivitate mare, etc). De ademenia se vor stabili transectele de lucru la nivelul zonei de studiu, în funcție de etajele altitudinale cu ecart altitudinal de 200 m, de la bază spre partea superioară a zonei montane. Cercetările vor avea în vedere caracterul de multifuncționalitate al pajiștilor permanente. Se vor realiza studii tipologice în funcție de ecartul altitudinal, se va determina tipul de vegetație, pe trepte altitudinale pornind de la ecartul de 500 m; analiza multicriterială a biodiversității pajiștilor prin	

					metode specifice, identificarea unor pajiști ca sursă de germoplasmă pentru unele plante furajere și colectarea materialului semincier și/sau vegetal de la biotipurile de interes selectate; determinarea potențialului productiv al pajiștilor din siturile experimentale (metoda cosirilor repetate), a modului de utilizare (cosit/pășunat) și a încărcăturii cu animale (Cp); stabilirea relației dintre pajiști și efectivele de animale; elemente de infrastructură zoopastorală; studiul funcției de protecție a	

					mediului asigurat de pajiștile permanente	
12 1	ADE R 15.3. 4	Creșterea cantității de carbon sechestrat la nivelul solului, pe pajiștile permanente degradate situate pe terenuri în pantă supuse eroziunii, prin lucrări de supraînsămânțare sau reînsămânțare	800.00 0 d.c 123.20 0 246.40 0 246.40 0 184.00 0	- Identificarea speciilor și a celor mai indicate amestecuri de graminee și leguminoase perene de pajiști pentru reînsămânțare a sau supraînsămânțarea pajiștilor degradate și redarea acestora circuitului agricol; - Stabilirea rolului acestor specii în reconstrucția ecologică și protecția antierozională a solurilor; - Creșterea fertilității solului	Îmbunătățirea pajiștilor permanente degradate situate pe terenuri în pantă, supuse fenomenului de eroziune, prin lucrări de supraînsămânțare sau reînsămânțare, pentru sporirea cantității de biomasă acumulată, respectiv acumularea unor cantități mai mari de carbon organic prin intermediul sistemului radicular, reprezintă un obiectiv de mare importanță și actualitate pentru cercetarea științifică	-Mese rotunde și vizite de lucru în câmp; - Recomandări adresate proprietarilor de pajiști permanente degradate; -Publicarea de broșuri la nivelul național; -Publicarea de lucrări științifice în reviste de specialitate recunoscute la nivel național și internațional; -Pagina web cu informații

				datorată mineralizării sistemului radicular al amestecurilor de graminee și leguminoase perene comparativ cu pajiștea inițială; - Sechestrarea unor cantități cât mai mari de carbon organic la nivelul sistemului radicular ; -Stabilirea unor corelații între producția de biomasă, masa de rădăcini și cantitatea de carbon sechestrată	agronomică la nivel mondial. Experiențele care vor face obiectul studiului vor fi organizate pe diferite tipuri de pajiști degradate din România. Noile creații românești la graminee și leguminoasele perene de pajiști vor fi folosite ca material biologic pentru supraînsămânțare sau reînsămânțare; pe lângă amestecurile specifice zonelor de experimentare vor fi încercate și amestecuri noi în contextul schimbărilor climatice actuale.	privind rezultatele proiectului

OBIECTIVUL GENERAL 16: Îmbunătățirea nutriției și sănătății umane

Obiectivul specific 16.1: Sisteme de calitate și management integrat-tehnologii și control pe flux-în vederea minimizării nivelelor de contaminanți care ar putea apărea pe parcursul procesului tehnologic

Nr. crt.	Cod proiect ADE R	Denumirea obiectivului general/denumirea obiectivului specific/denumirea proiectului	Valoare totală lei d.c. 2023 2024 2025 2026	Principalele rezultate preconizate	Rezumatul proiectului	Modul de aplicare/ utilizare a rezultatelor
1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.
122	ADE R 16.1.1	Cercetări privind potențialul de valorificare superioară a speciei Cannabis sativa în scop alimentar	1.200.000 d.c 554.400 369.600 276.000	Studiu privind exploatarea potențialului de utilizare a masei verzi (frunze și lăstari floriferi) sub formă de extracte vegetale, utilizând solvenți permisi în alimente; Studiu privind potențialul ridicat de utilizare a semințelor de	Interesul pentru Cannabis sativa (câneapă) a cunoscut un reviriment în ultima decadă, pe plan mondial înregistrându-se o reparație a autorităților și o revizuire a statutului juridic al speciei, concomitent cu redescoperirea beneficiilor	- Pagină web cu informații despre rezultatele proiectului; -Campanie de informare privind specificul și beneficiile produselor alimentare pe bază de cânepă, elaborarea de materiale publicitare; - Broșură cu rețete de produse alimentare care conțin

				câneapă în scop alimentar, ca sursă valoroasă de proteină vegetală/ aminoacizi esențiali, lipide/acizi grași nesaturați, vitamine și minerale; Studiu comparativ privind performanțele bioproductive a diferitelor soiuri de Cannabis sativa folosite ca materii prime în scop alimentar; Studiu privind caracterizarea a complexă a uleiului obținut prin	pentru sănătate în urma consumului de produse alimentare, medicinale și cosmetice obținute prin prelucrarea diverselor părți ale plantei (frunze, lăstari și inflorescențe, semințe). Odată cu includerea cânepei în schemele de sprijin din cadrul Politicii Agricole Comune a Uniunii Europene (Regulament UE nr. 1307/2013), suprafețele cultivate au început să	Cannabis sativa; - Trei flyere privind valorificarea cânepei: frunze (1), lăstari floriferi (1) și semințe (1); - Newsletter dedicat cânepei; - Participarea la manifestări și publicarea de articole științifice; - Organizarea unei instruirii dedicate operatorilor economici interesați de rezultatele proiectului; - Organizarea unui workshop cu reprezentanții autorităților cu atribuții de supraveghere și control a

				presarea la rece a semințelor și analiza potențialului de utilizare a acestuia în scop alimentar; Raport privind valorificarea principiilor active din Cannabis sativa și caracterizare a lor biochimică în scopul standardizării ; Minimum 3 formule de suplimente alimentare și minim 3 rețete inovative de alimente realizate prin includerea în preparatele alimentare a	crească și în România , ajungând la peste 3500 ha în ultimii ani, fermierii orientându-se către soiuri românești certificate, cunoscute pentru performanțele lor bioproductive (producție de fibre sau semințe destinate consumului alimentar). Proiectul își propune valorificarea speciei în scop alimentar, orientându-se către prelucrarea semințelor (surse de ulei, proteine și fibre),	pieței; -Transfer de cunoștințe către autoritățile cu atribuții în elaborarea reglementărilor legislative, în scopul clarificării statutului speciei Cannabis sativa.

				derivatelor din Cannabis sativa; Raport privind valorificarea deșeurilor rezultate din procesarea materiei vegetale, prin realizarea a cel puțin unui ingredient cu valoare adăugată ridicată folosit în furajarea animalelor și ca sursă de fibre cu importanță în alimentația umană; -Propunere privind modificarea și/sau completarea legislației referitoare la regimul	frunzelor și lăstarilor (organe vegetative bogate în principii active: canabinoide, flavonoide și terpene, cunoscute pentru efectele lor fiziologice). Tendința actuală a pieței este de creștere a varietății produselor alimentare pe baza de cânepă (ceai, bere și băuturi energizante, paste, produse de panificație și cofetărie - prăjituri, fursecuri, ciocolată, batoane	

				juridic al speciei Cannabis sativa, utilizând baze științifice actualizate pentru stabilirea criteriilor de diferențiere a cânepei folosite în scop alimentar față de cel medical și recreațional.	proteice), apreciate de consumatori pentru valoarea lor nutrițională (conținut de proteine, acizi grași nesaturați, minerale, vitamine) și substanțe cu efect fiziologic (terpene, flavonoide, canabinoide), care au efecte benefice asupra organismului. Obiectivul proiectului constă în evaluarea potențialului de valorificare superioară a speciei Cannabis sativa, în scop	

					alimentar. Proiectul va urmări evaluarea potențialului de utilizare în scop alimentar a masei verzi (frunze și lăstari floriferi) și a semințelor (ca atare sau prelucrate) provenite de la diverse soiuri românești; includerea în preparatele alimentare a făinii/pulberii proteice de cânepă și realizarea unor rețete inovative de produse alimentare; elaborarea unor formule de suplimente alimentare pe	

					bază de extracte din frunze și lăstari; caracterizarea complexă, din punct de vedere fizico- chimic și al siguranței alimentare a uleiului obținut prin presarea la rece a semințelor și utilizarea sub diverse forme în alimentație; identificarea posibilităților de utilizare a deșeurilor provenite din industria prelucrătoare a semințelor de cânepă (analiza conținutului de macro- și micronutrienți și indicarea	

					direcțiilor de valorificare.	
12 3	ADE R 16.1.2	Cercetări privind elaborarea unei scheme de certificare pe lanțul alimentar conform conceptului One Health	1.600.000 d.c 246.400 492.800 492.800 368.000	- Studiu privind bune practici One Health la nivel European și național; - Analiză sistemică a unui lanț alimentar, cu toate verigile lui atât pentru obținerea de alimente și furaje având la bază conceptul One Health; - Stabilirea sinergiilor dintre sistemul ecologic de producție alimente, sistemul agroecologic și sistemul pe	Conceptul cunoscut la nivel mondial ca One Health implică sinergii între sănătatea plantelor, animalelor și a mediului în relație cu sănătatea umană. După ce s-au remarcat limitările convenționale ale abordărilor de prevenire și control al bolilor infecțioase s-a propus la nivel mondial și european un sistem coerent, o abordare	-Platformă digitală colaborativă cu funcționalități multiple, la care pot avea acces operatori economici, autorități publice, unități de învățământ, consumatori, institute de cercetare, alte entități interesate, care va fi folosită atât pe perioada derulării proiectului cât și ulterior. În cadrul proiectului aceasta va fi utilizată pentru:

				baza conceptului One Health; - Stabilirea criteriilor de definire a conceptului One Health pentru produse alimentare și furajere; - Cercetări privind dezvoltarea unei scheme de calitate pentru certificarea alimentelor cu eticheta "One Health"; - Dezvoltarea de proceduri pentru implementarea schemei de calitate; - Schema de certificare deschisă la nivelul RENAR	cuprinzătoare și preventivă de a proteja sănătatea umană, cunoscută inițial ca „One World-One Health”, care a avut ca scop consolidarea legăturilor dintre sănătatea umană, sănătatea animală și a mediului, biodiversitate a și serviciile ecosistemice. Această abordare integrată a sănătății, numită acum One Health, este în principal bazată pe consolidarea colaborării dintre	obținerea și furnizarea de informații privind schema de certificare One Health , realizarea procesului de aplicare pentru certificarea și obținerea etichetei One Health, constituirea unei baze de date care să conțină cadrul legislativ național și comunitar de interes pentru aplicarea și implementare a conceptului One Health: culegere de date; prezentarea de informații privind bune practici în

				pentru certificarea produselor cu eticheta One Health; - Criterii de calitate care vor fi folosite de RENAR pentru definirea unui produs alimentar sau furajer ca “One Health” (6 grupuri); - Documentații care susține schema de certificare (proceduri generale operaționale și specifice) și alt documente necesare acreditării unui organism de certificare de către	domeniile de sănătate ale oamenilor, animalelor și a mediului. Schimbări societale și de mediu, incluzând schimbările climatice, demografice, de utilizare a terenurilor, poluarea microbiană a terenurilor și a surselor de apă, au creat noi amenințări la adresa sănătății publice, prin consum de alimente nesigure. Importurile și exporturile de alimente în Europa s-au dublat din 2005, iar lanțurile	domeniu; -Schimburi de experiență și informații între utilizatorii platformei; -Susținerea de cursuri și seminarii; -Publicarea de informații din surse verificate și credibile, inclusiv rezultate ale unor proiecte de cercetare de interes; -Consultanță; -Conferință de promovare a conceptului One Health; -Workshop-uri regionale de promovare; -Articole la nivel național de popularizare

				RENAR; - Carte: Implementarea conceptului One Health în România; - Propunere standard național; Ghiduri One Health pe cel puțin 2 lanțuri alimentare; -Certificarea, etichetarea, promovarea și punerea pe piață a cel puțin două produse certificate “One Health”.	alimentare globale în creștere au consecințe uriașe pentru siguranța alimentelor și protecția mediului. Scopul acestui proiect este de a pune la dispoziția producătorilor, consumatorilor, autorităților publice ,altor entități interesate, atât a unui instrument de promovare a produselor realizate conform conceptului One Health cât și a unei platforme de informare și interacțiune	a conceptului.

					în vederea transformării sistemului alimentar actual într-unul competitiv și sustenabil bazat pe procese de producție care să pună pe primul plan sănătatea oamenilor, animalelor și a ecosistemelor . Proiectul își propune și constientizare a, promovarea conceptului One Health, de a face legătura între toate sistemele sustenabile de producție și procesare a alimentelor și	

					de a dezvolta o schemă de certificare de produse One Health.	

OBIECTIVUL GENERAL 17: Creșterea durabilă a producției interne

Obiectivul specific 17.1: Evaluarea și optimizarea consumurilor de resurse-apă și energie, în vederea obținerii de produse alimentare

Nr. crt.	Cod proiect AD ER	Denumirea obiectivului general/denumirea obiectivului specific/denumirea proiectului	Valoarea totală lei d.c. 2023 2024 2025 2026	Principalele rezultate preconizate	Rezumatul proiectului	Modul de aplicare/ utilizare a rezultatelor
1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.
124	AD ER 17.1.1	Cercetări privind evoluția fenomenului risipei alimentare la nivel național, din perspectiva angajamentului	1.600.000 d.c 246.400 492.800 492.800	-Studiu privind identificare a punctelor critice de pierdere și risipă de alimente și a cauzelor, pe întregul	Combaterea risipei alimentare rămâne o provocare atât în Uniunea Europeană, cât și la nivel global. Organizația Națiunilor Unite pentru Alimentație și Agricultură	-Pagină web cu informații privind rezultatele proiectului; -Publicarea a minimum 3 articole științifice, în reviste de

		ui României privind îndeplinirea obiectivului de dezvoltare durabilă	368.000	lanț agroalimentar; -Studii anuale privind cuantificarea risipei alimentare precum și impactul economico-social și de mediu la nivel național, în perioada 2023-2026, comparativ cu anul anterior, pe întregul lanț agroalimentar; - Studii anuale privind dinamica preponderanței unor categorii de alimente în risipa de alimente;	(FAO) estimează că, la nivel global, aproximativ 14% din produsele alimentare se pierd în procesul dintre post-recoltare și vânzarea cu amănuntul (FAO, 2019). În 2020, aproape 57 de milioane de tone de deșuri alimentare, aproximativ 127 kg alimente/locuitor, au fost risipite în Uniunea Europeană, cu o valoare de piață asociată estimată la 130 de miliarde de euro (Eurostat, 2022). La nivel național, ultimele determinări ale risipei alimentare, realizate în cadrul unor proiecte de cercetare, indicau în 2020 un nivel de risipă de 20 %,	specialitate, naționale și internaționale; -Cel puțin 16 seminarii de informare și conștientizare la nivel național, privind risipa alimentară; -Diminuarea risipei alimentare până în 2026, astfel încât să fie atins obiectivul de dezvoltare durabilă privind reducerea cu 50% a risipei alimentare, până în anul 2030; -Campanie națională de informare și conștientizare a consumatorilor și a operatorilor economici de pe întreg lanțul agroalimentar, privind semnificația și impactul risipei

				- Studii anuale privind dinamica determinantilor comportamentali generatori de risipă alimentară, pe fiecare verigă a lanțului agroalimentar (producție agricolă primară, depozitare, procesare, distribuție, retail, restaurante și servicii de alimentație și la nivel de consumatori); - Studii anuale privind	pe întregul lanț alimentar, cu maxime pe veriga HoReCa și la nivelul consumatorilor, cu precădere din mediul urban. Conform indicelui UNEP (Programul pentru Mediu al Națiunilor Unite) al deșeurilor alimentare măsurat în anul 2021, au fost generate aproximativ 931 de milioane de tone de deșeuri alimentare, o cifră nesustenabilă care ar trebui redusă la jumătate până în 2030. Țările UE s-au angajat să atingă ținta Obiectivelor de Dezvoltare Durabilă (ODD), adoptată în septembrie 2015, care urmărește să reducă la jumătate	alimentare, costurile de mediu și de securitate alimentară implicate; -Cel puțin 16 ateliere de lucru destinate identificării unor soluții comportamentale și tehnologice specifice la nivel regional, care pot conduce la reducerea semnificativă risipei alimentare, pe fiecare verigă a lanțului alimentar, organizate cu acoperire națională.

				identificare a de bune practici la nivel național și internațional privind soluțiile inovative care contribuie la reducerea risipei alimentare pe fiecare verigă a lanțului agroalimentar, astfel încât să fie atins obiectivul de dezvoltare durabilă privind reducerea cu 50% a risipei alimentare, până în anul 2030; - Propuneri de	risipa globală de alimente pe cap de locuitor la nivelul comerțului cu amănuntul și al consumatorilor până în 2030 și să reducă pierderile de alimente de-a lungul producției de alimente și lanțurilor de aprovizionare. Cuantificarea nivelurilor europene de deșeuri alimentare arată că 71% din deșeurile alimentare din UE apar în sectoarele gospodăriilor, serviciilor alimentare și comerțului cu amănuntul, sectoarele de producție și procesare contribuind cu restul de 29 % (cea mai recentă estimare a Eurostat, 2022).	

				eficientizare a legislației naționale privind diminuarea risipei alimentare, pe baza implementării principiului circularității economice în toate verigile lanțului agroalimentar; - Ghid de bune practici cu metode inovative de reducere a risipei alimentare, cu implementarea unei atitudini responsabile față de resursele alimentare	Gestionarea și eliminarea deșeurilor alimentare pot avea un impact sever asupra mediului. Prin urmare, UE are ca obiectiv reducerea impactului deșeurilor asupra mediului și a sănătății și îmbunătățirea utilizării eficiente a resurselor. În acord cu reglementările de la nivel european precum și cu cele naționale și a necesității cuantificării/monitorizării deșeurilor alimentare, se impune un proiect pentru stabilirea evoluției risipei alimentare pe verigile lanțului agroalimentar, în vederea identificării de pârgii și	

				folosite, măsuri care vizează consumul sustenabil, în acord cu cerințele de mediu și de sănătate publică; - Studii de caz privind analiza amprentei ecologice a principalelor 4 categorii de produse agroalimentare consumate (carne și produse din carne, lapte și produse lactate, legume și fructe, pâine și produse de panificație); -Ghid cu recomandări privind	instrumente specifice pentru combaterea și diminuarea risipei alimentare, din perspectiva îndeplinirii obiectivului de dezvoltare durabilă, respectiv reducerea cu 50% a risipei alimentare, până în anul 2030. Proiectul își propune cuantificarea și monitorizarea sistemică a risipei alimentare în România, analiza contextului administrativ și socio-cultural al impactului risipei alimentare; evoluția fenomenului risipei alimentare în România, în perioada 2023 - 2026, din perspectiva dinamicii anuale și	

				reducerea amprente de carbon până în anul 2026, pentru cele 4 categorii de produse agroaliment are.	a evoluției acestuia, în contextul implementării reglementărilor în vigoare; identificarea de instrumente/soluții privind diminuarea pierderilor și deșeurilor alimentare, pe fiecare verigă a lanțului agroalimentar; propuneri de actualizare și îmbunătățire a legislației specifice de prevenire și reducere a impactului risipei alimentare cu 50% până în 2030, propuneri de eficientizare a politicilor de educație, informare și conștientizare etc.; creșterea gradului de conștientizare a	

					populației și a operatorilor din sectorul agroalimentar asupra efectelor/ impactului economic, social și de mediu ale risipei alimentare în România; implementarea principiului circularității economice în toate verigile lanțului agroalimentar.	
12 5	AD ER 17.1. 2	Cercetari privind elaborarea de tehnologii sustenabile de obținere și valorificare a unor ingrediente și produse alimentare inovative, pentru echilibrarea nutrițională a dietei	1.500.000 d.c 231.000 462.000 0 462.000 0 345.000 0	-Minimum 4 variante de ingrediente funcționale pe bază de subproduse rezultate din diverse ramuri ale industriei alimentare; -Minimum 4 tehnologii/secvențe	Tendința actuală a pieței de produse alimentare este orientată către produse sănătoase, cu efecte funcționale, obținute fără adaos de aditivi alimentari. Se observă un fenomen de modificare a dietei consumatorului modern, atât din punct de vedere	-Diseminarea rezultatelor obținute prin comunicarea și publicarea națională și internațională a rezultatelor proiectului și promovarea utilizării/implementării tehnologiilor de către operatorii din domeniu; -Broșuri și

		consumatorul ui modern		tehnologice detaliat pentru obținerea unor produse alimentare cu valoare nutrițională și tehnologică adăugată mare realizate la nivel pilot, în conformitat e cu schemele descrise; - Raport de cercetare cuprinzând evaluarea fizico- chimică, microbiolog ică și toxicologică , conform legislației în vigoare, din punct de vedere	nutrițional, cât și din punct de vedere al stilului general de alimentație. Proiectul are scopul de a oferi consumatorului din România o alternativă sub forma unor produse alimentare sănătoase și sigure, cu un standard de calitate înalt din punct de vedere nutrițional, în vederea modelării comportamentului acestuia către atitudini sustenabile și aplicarea în industria alimentară a conceptului de circularitate și reziliență, prin valorificarea fluxurilor de produse secundare rezultate din	materiale informative, personalizate pentru nevoile și interesele principalilor actori interesați, de-a lungul întregului lanț valoric (fermieri, procesatori din industria alimentară, consumatori); -Mese rotunde cu actorii interesați, de pe întregul lanț valoric; -Pagină web cu informații privind rezultatele proiectului; -Minimum 2 cereri de brevet depose la OSIM, pentru ingrediente funcționale pe bază de subproduse rezultate din

				tehnologic și al siguranței alimentare; - Rapoarte de analiză complete, pentru materiile prime și subprodusele utilizate; - Raport de cercetare privind evaluarea profilului nutrițional pentru materiile prime selectate; - Raport de cercetare privind evaluarea aprofundată, din punct de vedere senzorial, fizico-chimic, microbiologic,	diverse ramuri ale industriei alimentare, în vederea obținerii unor ingrediente sau produse alimentare inovatoare care combină diverse surse vegetale și/sau animale, care să poată contribui cu nutrienți ce nu sunt prezenți în materiile prime vegetale, reducând astfel nevoia de suplimentare cu alte ingrediente nutriționale și aditivi. În plus, proiectul își propune aplicarea unor metode de procesare minimală, care oferă beneficii din punct de vedere al mediului și al sănătății. Proiectul are în vedere exploatarea	industria alimentară.

				toxicologic a produselor alimentare obținute; - Raport privind funcționalitatea produselor obținute; - Rapoarte complete de analiză a ingredientelor și produselor obținute; - Rapoarte de optimizare a schemelor tehnologice în urma testelor efectuate la nivel pilot, în vederea optimizării tehnologiilor și propuneri de aplicare a acestora la scară	potențialului unor produse secundare rezultate din diverse ramuri ale industriei alimentare (din industria de procesare a merelor, industria berii, industria de morărit și panificație, industria laptelui), în vederea identificării soluțiilor optime de ingrediente pentru a crește valoarea tehnologică și nutritivă a unor produse alimentare; evaluarea aprofundată a ingredientelor și produselor alimentare obținute, din punct de vedere senzorial, fizico-chimic, microbiologic și toxicologic,	

				industrială; - Raport de cercetare privind adaptarea tehnologiilo r propuse la scară industrială.	inclusiv de evaluare a funcționalității acestora; elaborarea de tehnologii și secvențe tehnologice la nivel pilot, destinate obținerii și valorificării unor ingrediente și produse alimentare inovative, cu valoare adăugată ridicăta și cu puternic potențial de piață, destinate echilibrării nutriționale a diete consumatorului modern, precum și propuneri de aplicare la scară industrială a tehnologiilor propuse.	

OBIECTIVUL GENERAL 18: Asigurarea siguranței și securității alimentare în condițiile gestionării durabile a resurselor naturale climă, sol, apă, biodiversitate din agricultură

Obiectivul specific 18.1: Fertilizarea rațională în acord cu cerințele de mediu și cu diminuarea presiunilor socio-economice locale

Nr. crt.	Cod proiect ADE R	Denumirea obiectivului general/denumirea obiectivului specific/denumirea proiectului	Valoare totală lei d.c. 2023 2024 2025 2026	Principalele rezultate preconizate	Rezumatul proiectului	Modul de aplicare/ utilizare a rezultatelor
1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.
126	ADE R 18.1.1	: Dezvoltarea unor soluții pentru refacerea sănătății solului în condițiile menținerii sustenabilității mediului prin valorificarea potențialului fertilizant al îngrășămintelor organice	1.300.000 d.c 200.200 400.400 400.400 299.000	- Metodologie de caracterizare a gunoiului de grajd, compostului și digestatului pretabile pentru utilizarea pe terenurile agricole; -Set de indicatori folosiți pentru evaluarea	La nivel european preocuparea privind sănătatea solului se reflectă și în Inițiativa Europeană Soil Deal for Europe care reprezintă o cale nouă de a găsi soluții la una dintre cele mai importante provocări societale –	- Diseminarea către factorii interesați a recomandărilor privind utilizarea gunoiului de grajd, compostului și digestatului pentru refacerea sănătății solurilor în condițiile menținerii sustenabilității

				riscului de poluare a solului pe diferite macroregiuni de dezvoltare; -Set de indicatori folositi pentru evaluarea și monitorizare a rezervei de nutrienți (N, P) la nivel de fermă (cu dimensiuni economice diferite); - Recomandări privind utilizarea gunoiului de grajd, compostului și digestatului pentru refacerea sănătății solurilor degradate în	refacerea și menținerea sănătății solului. Proiectul își propune să ofere soluții pentru refacerea sau îmbunătățirea sănătății solurilor în condițiile menținerii sustenabilității mediului, prin utilizarea gunoiului de grajd, compostului și digestatului (produs rezultat prin fermentare în stația de biogaz) drept surse de materie organică și nutrienți și totodată să ofere soluții de a transforma	i mediului; - Întâlniri cu potențialii beneficiari (fermieri din ferme de diferite dimensiuni economice, producatori de compost și digestat, factori de decizie, etc) în câmpurile experimentale realizate în diferite macroregiuni de dezvoltare și dimensiuni economice de fermă; - Pagina web cu informatii privind rezultatele proiectului; Participări la manifestări științifice; -Publicare lucrări științifice în

				condițiile menținerii sustenabilității mediului.	deșeurile /produsele secundare în resurse pentru agricultură, reducându-se astfel consumul de fertilizanți, cantitatea de deșeuri generată și impactul asociat asupra mediului. Obiectivul proiectului se adrează domeniului bioeconomiei circulară, fiind subînscris totodată obiectivelor specifice din Misiunea EU - Soil Deal for Europe – reducerea poluării și stimularea refacerii solului, și	reviste de specialitate.

					evitarea pierderii de nutrienți (N,P). Totodată este în corelare cu Regulamentul 1009/2019 privind utilizarea produselor fertilizante în agricultură. Se vor colecta date privind managementul nutrienților din ferme de diferite dimensiuni economice prin aplicarea de chestionare. Se vor stabili seturi de indicatori pe baza cărora să se evalueze influența utilizării gunoiului de grajd, composturilor	

					și digestatului asupra funcțiilor solului și serviciilor ecosistemice oferite pentru diferite macroregiuni de dezvoltare și dimensiuni economice ale fermei. Se vor stabili cantități optime de îngrășăminte chimice și organice aplicabile în funcție de caracteristicile acestora, tipul culturii și condițiile pedoclimatice . Prin experimentări în câmp și prin teste de laborator se vor evalua efectele aplicării	

					îngrășămintelor chimice și a celor organice asupra producției agricole, caracteristicilor solului și a dinamicii rezervei de nutrienți (N, P)	

OBIECTIVUL GENERAL 19: Integrarea problemelor legate de resursele de sol în politicile agricole europene și globale și de protecție a mediului

Obiectivul specific 19.1: Protecția solului și intensificarea sechestrării carbonului

Nr. crt.	Cod proiect ADER	Denumirea obiectivului general/denumirea obiectivului specific/ denumirea proiectului	Valoare totală lei d.c. 2023 2024 2025 2026	Principalele rezultate preconizate	Rezumatul proiectului	Modul de aplicare/ utilizare a rezultatelor
1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.
127	ADER	Elaborarea de tehnologii	1.450.000	- Evaluarea stocurilor	În Conferința ONU privind	-Coduri de bune practici

	19.1.1	agricole la principalele plante de cultură pentru intensificarea sechestrării carbonului în sol în acord cu inițiativa 4‰	d.c 223.300 446.600 446.600 333.500	actuale de carbon organic din solurile aflate sub diferite sisteme agricole (convențional , conservativ) și categorii de folosință agricolă (arabil, pajiști) pentru ferme de diferite dimensiuni economice din macroregiuni de dezvoltare; - Estimarea valorilor limită ale carbonului organic la care sănătatea solului în condițiile păstrării sustenabilității mediului nu este afectată;	schimbările climatice din 2015, s-a lansat inițiativa 4 ‰ privind creșterea anuală a rezervelor de carbon din solurile cultivate cu 0,4%. Prin cel de-al 8lea Program de Acțiune pentru Mediu adoptat în 2022 de Consiliul UE se urmărește accelerarea tranziției către o Europă verde într-un mod echitabil, social și neutru din punct de vedere al impactului asupra climei prin reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră, adaptarea la schimbările climatice, asigurarea resurselor necesare vieții	pentru sechestrarea carbonului în sol, transferat către autoritățile locale pentru a fundamenta rapoartele de țară către organismele de monitorizare a inițiativei 4 la mie, pentru raportările către UE privind Rețeaua de Informații privind Sustenabilitatea Fermelor, precum și a inventarului emisiilor de gaze cu efect de seră din sectorul Agricultură,

				- Evaluarea potențialului de stocare a carbonului organic în solurile cu folosință agricolă (arabil și respectiv pajiști) din România în ferme de diferite dimensiuni economice din macroregiuni de dezvoltare; - Portofoliu de măsuri pentru sechestrarea carbonului în solurile cu folosință agricolă și a potențialului de sechestrare a carbonului asociat fiecărei	care să depășească consumul, reducerea la zero a poluării, protejarea și refacerea biodiversității și reducerea principalelor presiuni asupra mediului și a climei. Capacitatea terenurilor agricole de a sechestra carbonul depinde de o serie de factori, solul acționând ca rezervor de stocare a carbonului organic și de reducere a emisiilor de gaze cu efect de seră. Conținutul de carbon organic reprezintă un indicator important de caracterizare a	Silvicultură și alte Utilizări ale terenului (AFOLU); - Diseminarea codurilor la părțile interesate; - Pagina web cu informații privind rezultatele proiectului; - Lucrări științifice publicate în reviste de specialitate din domeniu.

				măsuri; -Coduri de bune practici cu măsuri și tehnologii care conduc la sechestrarea carbonului în solurile aflate sub folosință arabil, respectiv pajiști.	sănătății solului în condițiile menținerii sustenabilității mediului. Pentru a atinge neutralitatea climatică, capacitatea terenurilor și solurilor de a capta CO₂ din atmosferă și apoi de a-l stoca va trebui să crească prin măsuri specifice de management adoptate la nivel de fermă. Pactul Verde European (European Green Deal) promovează practici agricole sustenabile, reziliență climatică, biodiversitate și zero poluare, adoptarea acestor măsuri de către fermieri fiind stimulate prin	

					acordarea de subvenții. Este dificilă determinarea nivelului la care solurile sunt degradate ca urmare a pierderii conținutului de carbon organic. Prin acest proiect se urmărește definirea unor astfel de valori limită, bazate în principal pe relația dintre conținutul de carbon organic din sol și randamentul culturilor agricole sub diferite sisteme agricole și categorii de folosință pentru ferme de diferite dimensiuni economice din macroregiuni de dezvoltare. Prin urmare, este importantă	

					evaluarea stocurilor actuale de carbon organic din soluri și stabilirea unor valori limită ale acestora care să caracterizeze sănătatea solului în condițiile menținerii sustenabilității mediului. În acest scop se va urmări:colectarea de date privind componentele sistemelor tehnologice agricole utilizate care pot influența stocarea carbonului organic în sol, în ferme de diferite dimensiuni economice prin aplicarea de chestionare;evaluarea stocurilor actuale de carbon organic din solurile aflate sub	

					diferite sisteme agricole și folosințe; estimarea valorilor limită ale carbonului organic la care sănătatea solului nu este afectată de pierderea carbonului organic din soluri; studii de caz în ferme de diferite dimensiuni economice din macroregiuni de dezvoltare, în care se va evalua stocul de carbon în sol în urma aplicării de măsuri și tehnologii care conduc la sechestrarea carbonului în solurile sub diferite folosințe; elaborarea unui portofoliu de măsuri de sechestrare a	

					carbonului în soluri pentru reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră, verificate în diferite macroregiuni de dezvoltare pentru elaborarea de coduri de bune practici pentru sechestrarea carbonului în sol	
128	ADE R 19.1.2	Cercetări privind identificarea amprente de carbon a fermelor în contextul Pactului Ecologic European și digitalizării	1.200.000 d.c 184.800 369.600 369.600 276.000	- Va fi stabilită Amprenta de carbon a diferitelor tipuri de ferme agricole, agrozootehnice, mixte vegetale, etc ; - Scenarii pentru activități agricole pe principii durabile; - Formularea	Proiectul presupune elaborarea unui set de indicatori care să permită evaluarea și cuantificarea amprente de carbon. Acesta va integra și consumul de energie din producție, emisiile de dioxid de carbon pentru transport, impactul asupra mediului	-Realizarea și diseminarea unor lucrări științifice susținute la diferite conferințe naționale și internaționale; -Organizarea de mese rotunde și vizite în câmpurile experimentale.

				limitărilor care să se regăsească în criteriile de acordare a finanțării în funcție de amprenta de carbon; - Un set de indicatori care poate fi folosit de către orice fermă pentru identificarea amprentei de carbon.	determinat de fabricarea și utilizarea ambalajelor de diferite dimensiuni. Se urmărește formularea unor modalități de reducere a amprentei de carbon în activitatea fermelor. Furnizare de date care vor sta la baza fundamentării politicilor de protecție a resurselor de sol, etc	
12 9	ADE R 19.1. 3	Platformă online pentru implementarea conceptului “CARBON CREDITS” la nivelul entităților agricole	1.000.000 d.c 0 462.000 308.000 230.000	- Platforma “Carbon Credits” va fi utilizată de fermieri și instituțiile din domeniul agriculturii pentru a identifica	Proiectul propune dezvoltarea unei aplicații software care are ca obiectiv monitorizarea ciclului carbonului din atmosfera ca efect al	-Platforma va face obiectul transferului tehnologic între fermieri și instituțiile din domeniul

				informații despre: amprenta de carbon a culturilor agricole (grâu, porumb, floarea soarelui etc.); amprenta de carbon a verigilor tehnologice (ex: arat, discuit, semănat, etc.); condiționalitățile dintre interesul de producție al fermierului și interesul de protecție a mediului la nivel de comunitate; intermedierea comerțului cu credite de carbon și facilitarea accesului fermierilor pe	proceselor tehnologice agricole. Proiectul dorește implementarea conceptului „Carbon Credits” – credite de carbon, la nivelul exploațiilor agricole, cu scopul de a reduce amprenta de carbon eliberată în atmosferă. Prin utilizarea creditelor de carbon, fermierii vor fi stimulați să adopte noi tehnologii de producție. Proiectul va răspunde problemelor cu care se confruntă Uniunea Europeană cu privire la reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră.	agricol; - Fermierii se pot înrola în platformă cu scopul de a avea acces la: informații cu privire la noțiunea de „carbon credits” Credite de Carbon; informații cu privire la emisiile de carbon generate la nivel de exploatație agricolă în funcție de lucrările agricole efectuate; recomandări și informații cu privire la bune practici agricole în vederea eficientizării activității

				piața carbonului.	Totodată, va contribui la îndeplinirea măsurilor dispuse prin Directiva privind răspunderea pentru mediul înconjurător– Protejarea resurselor naturale ale Europei (Directiva 2004/35/CE), prin captarea și stocarea dioxidului de carbon (CO2) în sol, utilizându-se tehnologii conservative de lucrări la nivelul exploatațiilor agricole precum și prin monitorizarea constantă a amprente de carbon	agricole din punct de vedere a protecției mediului; informații cu privire la modalitățile de achiziție și tranzacționare a creditelor de carbon;- modalități de creștere a rentabilității tranzacționării Creditelor de Carb

OBIECTIVUL GENERAL 20: Eficiența economică, tehnologii, protecția mediului în agricultură

Obiectivul specific 20.1: Metode de inventariere, monitorizare, protecție,

ameliorare și utilizare durabilă a resurselor naturale ale agroecosistemelor (sol, apă, climă)

Nr. crt.	Cod proiect ADE R	Denumirea obiectivului general/denumirea obiectivului specific/denumirea proiectului	Valoare totală lei d.c. 2023 2024 2025 2026	Principalele rezultate preconizate	Rezumatul proiectului	Modul de aplicare/ utilizare a rezultatelor
1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.
130	ADE R 20.1.1	Sistem de monitorizare armonizat la nivel național a sănătății solurilor afectate și/sau cu risc de degradare (exces de săruri, eroziune, compactare)	1.300.000 d.c 200.200 400.400 400.400 299.000	- Definirea tipurilor de ecosistem și de utilizare a solului și a terenului cu proprietăți și sensibilități similare în ceea ce privește starea și/sau riscul de degradare, prezența și excesul de săruri, eroziunea și compactarea; - Dezvoltarea	Misiunea UE legată de sănătatea solului ("A Soil Deal for Europe") propune dezvoltarea unui cadru robust și armonizat de monitorizare a solului și adâncirea cunoștințelor legate de sol, precum și implicarea societății civile	-Transferul metodelor și instrumentelor obținute către pentru fermieri și autorități locale în scopul evaluării stării de sănătate a solului afectat și/sau cu risc de degradare prin prezența și excesul de

				și validarea unui set de subindicatori de sănătate a solului pentru excesul de săruri, eroziune și compactare; -Definirea țințelor și pragurilor respective, precum și a unei structuri de raportare armonizată pentru sănătatea solului la nivel național și local;. - Aplicarea pe studii de caz la nivel de fermă în areale reprezentative din macroregiuni de dezvoltare pentru diferite dimensiuni economice ale	și a administratorilor de terenuri în păstrarea și îmbunătățirea calității și sănătății solului. Misiunea propune utilizarea unui set de opt indicatori de sănătate a solului pentru a evalua starea actuală și a urmări modificările în starea acestora, inclusiv cele datorate schimbărilor climatice. Proiectul propune realizarea unei structuri de raportare armonizată pentru sănătatea solului în	săruri, eroziune și compactare ; - Diseminarea rezultatelor prin promovarea metodelor de monitorizare a sănătății solului afectat și/sau cu risc de degradare prin prezența și excesul de săruri, eroziune și compactare; -Pagina web cu informatii privind rezultatele proiectului; -Lucrări științifice publicate în reviste de specialitate de prestigiu.

				fermei; - Realizarea unei baze de date cu indicatorii de sănătate a solului în condiții de îmbunătățirea sustenabilității mediului ; -Portofoliu de măsuri și recomandări.	condițiile păstrării sustenabilității mediului. Datele vor fi armonizate la nivel național folosind date pe macroregiuni de dezvoltare și pentru diferite dimensiuni economice ale fermei pe terenuri afectate și/sau cu risc de degradare (exces de săruri, eroziune, compactare). Vor fi dezvoltate și validate seturi de subindicatori de sănătate a solului adecvați pentru fiecare tip de	

					degradare și se vor defini ținte și praguri ale subindicatorilor respectivi. În acest scop, vor fi definite tipuri de ecosistem și de utilizare a solului și a terenului cu proprietăți și sensibilități similare în ceea ce privește excesul de săruri, eroziunea și compactarea. Se vor colecta date privind componentele sistemelor tehnologice agricole utilizate în ferme de diferite dimensiuni economice prin aplicarea de chestionare.	

					Indicatorii vor fi studiați pe studii de caz la nivel de fermă din areale reprezentative pentru a realiza o bază de date unitară la nivel național și va fi elaborat un portofoliu de măsuri și recomandări pentru păstrarea sănătății solurilor în zonele afectate și/sau cu risc de degradare	
13 1	ADE R 20.1. 2	Valorificarea superioară a terenurilor agricole supuse eroziunii prin conservarea resurselor de apă și sol în condițiile schimbărilor climatice	1.000.000 d.c 154.000 308.000 308.000 230.000	-Crearea unei baze de date sub forma unui Sistem informațional Geografic ce va cuprinde date privind relieful zonei experimentale (modelul	Printre efectele majore ale schimbărilor climatice se numără și creșterea agresivității ploilor torențiale și accentuare fenomenului	- Comunicare a rezultatelor de cercetare către fermieri deținători de terenuri agricole în pantă prin

				numeric al terenului realizat pe baza digitizării planurilor și hărților topografice) date cadastrale, climatice, pedologice, hidrologice, etc.; -Inființarea de noi parcele experimentale pentru controlul scurgerilor lichide și solide pe versanți, unde se vor aplica sisteme de lucrări conservative ale solului (ex.minimum tillage); - Implementare a măsurilor și lucrărilor	de secetă. În aceste condiții, problema eroziunii solului care este direct influențată de fenomenele de mai sus, devine extrem de actuală întrucât mai bine de 40% din suprafața agricolă a României prezintă potențial de eroziune.Noile abordări de cercetare au în vedere nu numai introducerea unor metode antierozionale adecvate ci și cuantificarea efectelor acestora asupra calității solului și a producției agricole.	întâlniri, mese rotunde, workshop-uri,etc.; -Vizite în câmpuri experimentale pentru fermieri, elevi și studenți din domeniul agricol, cadre cu putere decizională la nivel local sau regional, etc.; -Publicarea rezultatelor în reviste de specialitate.

				conservative ale solului la nivel de bazin hidrografic mic și monitorizarea efectului antierozional al acestora prin măsurători privind eroziunea (pe versant și pe rețeaua hidrografică), pierderile de elemente nutritive, dinamica rezervei de apă din sol; acestea se vor integra cu sistemele complexe de măsuri și lucrări antierozionale clasice. -Obținerea de date în vederea stabilirii	Prin proiect se va avea în vedere stabilirea influenței diferitelor sisteme de mecanizare (clasic, minim tillage), asupra dinamicii și conservării apei din sol, a reducerii pierderilor de sol prin eroziune și a randamentului culturilor agricole și monitorizarea însușirilor fizico- chimice ale solurilor erodate în condițiile aplicării principiilor agriculturii conservative.	

				indicatorilor și a limitelor critice privind eroziunea solului în funcție de caracteristicile solurilor, a modului de utilizare terenului și a particularităților climatice din zonele studiate. -Măsuri și recomandări pentru reducerea suprafețelor afectate de eroziune pe versanții cu folosințe agricole; -Tehnologie conservative optime pentru diminuarea eroziunii solului și combaterea secetei, păstrarea		

				fertilității solurilor și creșterea producțiilor la principalele specii de plante cultivate, pe terenurile cu potențial de eroziune.		
13 2	ADE R 20.1. 3	Măsurile și recomandări pentru reducerea riscului la salinizarea și eroziunea solului sub influența schimbărilor climatice	1.000.000 d.c 154.000 308.000 308.000 230.000	- Promovarea în asolament a unor specii și soiuri de plante tolerante la stresul termohidric și salin; - Stabilirea elementelor tehnologice specifice plantelor agricole cultivate pe solurile afectate de saraturare; - Conservarea și	Schimbările climatice, manifestate prin creșterea temperaturilor și modificarea regimului de precipitații, pot agrava eroziunea, prin scăderea conținutului de materie organică din sol, salinizare, pierderea biodiversității solului și fenomene de aridizare sau deșertificare.	-Organizarea de câmpuri experimentale; - Comunicare a rezultatelor obținute în cadrul unor manifestări științifice; -Publicarea de articole și lucrări științifice în reviste de specialitate din țară și străinătate; -Publicarea

				îmbunătățirea stării de fertilitate a solurilor afectate de diferite tipuri de procese de degradare prin practicarea diferitelor sisteme de lucrare a solului, utilizarea amendamentelor și diferite sisteme de fertilizare și irigare ameliorative; - Elaborarea unui sistem de agricultură ameliorativă specific zonelor supuse aridizării și diferitelor tipuri de degradare (sărăturare, compactare, eroziune);	Cunoașterea condițiilor de salinitate ale solurilor fundamentează agrotehnia culturilor agricole, a aplicării raționale a tehnologiilor ameliorative și agricole în cursul perioadei de vegetație, pentru ameliorarea solurilor și protecția fertilității acestora împotriva proceselor de degradare secundară, în vederea obținerii unor producții sigure și stabile. Prin implementarea proiectului se vor testa o	unei broșuri de prezentare a rezultatelor obținute; -Pagină web cu informații privind rezultatele proiectului.

				-Practicarea de culturi verzi și acoperitoare pentru creșterea conținutului de materie organică și corectarea salinizării.	serie de măsuri pedoameliorative (diferite lucrări ale solului, afânari, amendări, nivelări) și se va studia modul în care acestea, precum și practicarea de culturi verzi sau acoperitoare pot să asigure realizarea de corecții asupra caracteristicilor nefavorabile ale solurilor. Aceste măsuri vor fi diferențiate pe tipuri de procese de degradare (sărăturare, compactare, eroziune), în funcție de intensitatea acestor	

					proceses, ajutând la practicarea unei agriculturi durabile, prin creșterea fertilității solului. În paralel, se va aplica un sistem de agricultură ameliorativă, constând în utilizarea de plante de cultură tolerante, în funcție de intensitatea proceselor de degradare, atât în perioada de ameliorare cât și în cea de exploatare agricolă postameliorare și aplicarea de măsuri agrotehnice ameliorative specifice	

					(lucrările conservative ale solului, asolamente, irigație ameliorativă, amendare.	

OBIECTIV GENERAL 21: Dezvoltarea cercetărilor interdisciplinare și multisectoriale în domeniul economiei agrare și dezvoltării rurale durabile
Obiectiv specific 21.1: Monitorizarea, analiza și prognoza dezvoltării economico-sociale a sectorului agricol și a spațiului rural din România, în perspectiva

Nr. crt.	Cod proiect ADE R	Denumirea obiectivului general/denumirea obiectivului specific/denumirea proiectului	Valoare totală lei d.c. 2023 2024 2025 2026	Principalele rezultate preconizate	Rezumatul proiectului	Modul de aplicare/ utilizare a rezultatelor
1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.
133	ADE R 21.1.1	Cercetări privind capacitatea instituțională a parteneriatului public privat de a participa activ la performarea agriculturii în	1.400.000 d.c 215.600 431.200 431.200 322.000	- Studiu asupra stadiului actual al sistemului instituțional de tip parteneriat	În spiritul creșterii rolului factorilor locali în gestionarea politicilor publice este	- Organizare vizite de lucru între instituțiile bazate pe parteneriate public-

		plan randamental , economic, social și de mediu		public-privat în agricultură; - Studiu asupra factorilor de risc care influențează funcționarea în plan instituțional a relațiilor de tip parteneriat public-privat în agricultură având în vedere specificitatea celor 2 sectoare importante de activitate din agricultură – vegetal și creștere animale; - Studiu socio- economic și de mediu la nivel național pentru evidențierea și motivarea pilonilor de	necesară întărirea, consolidarea și dezvoltarea relațiilor instituționale de tip parteneriat public-privat (PPP) în agricultură. În acest context, instituțiile bazate pe parteneriat public- privat au un rol determinant în piața cunoașterii, prin promovarea elementelor de progres, atenuarea efectelor factorilor de risc natural, precum și în dezvoltarea unei agriculturi inteligente,	privat si actorii zonali din agricultură; - Organizare work-shop la nivel de instituții parteneriat public- privat cu personalități din cercetare, învățământ superior mediul academic și beneficiarii finali; - Realizare pagina web proiect; - Publicare articole în reviste de specialitate; - Realizare comunicate de presă; -Realizare flyere de prezentare

				forță în susținerea parteneriat public-privat, în plan instituțional în agricultură; -Studiu la nivelul unor state membre ale UE, cu experiență și rezultate semnificative în promovarea, susținerea și funcționarea în plan instituțional a relațiilor de tip parteneriat public-privat; - Identificarea instituțiilor partenere cu grad de cunoaștere ridicat în domeniul factorilor naturali de risc, care să	reziliente și diversificate atât în sectorul vegetal cât și zootehnic. Toate acestea vor avea ca rezultat creșterea randamentelor, precum și a eficienței economice sociale și de mediu. Proiectul își propune să întărească capacitatea instituțională a relațiilor de tip parteneriat public-privat, ca suport al sporirii competitivității în sectorul vegetal și cel de creștere al animalelor, prin dezvoltarea și intensificarea	proiect și rezultate; -Organizare conferință; -Contactare asociații de producători din domeniul agricol în vederea diseminării rezultatelor proiectului și identificării nevoilor și problemelor cu care se confruntă actorii zonali din agricultură; -Participări în cadrul conferințelor de specialitate.

				asigure un transfer de cunoaștere operativ către actorii din agricultură; - Promovarea unor modele de parteneriate dintre instituțiile parteneriat public-privat și cele care au un grad de cunoaștere ridicat în gestionarea factorilor naturali de risc; - Identificarea instituțiilor generatoare și promotoare de progres tehnic și tehnologic din agricultură (vegetal și animal); - Promovarea	structurilor de tip asociativ, având ca rezultat revitalizarea sectorului de creștere a animalelor și stimularea utilizatorilor de suprafețe agricole pentru practicarea unei agriculturi durabile.	

				unor modele de parteneriate dintre instituțiile parteneriat public-privat și instituțiile generatoare și promotoare de progres tehnic și tehnologic din agricultură; -Inițierea de către instituțiile parteneriat public-privat ale unor acțiuni prin care să se asigure transferul de cunoaștere de la instituțiile generatoare și promotoare de progres tehnic și tehnologic din agricultură,		

				către actorii zonali din agricultură. - Reprezentative vor fi: a. în sectorul vegetal, loturile demonstrative de tip extensie pentru soiuri certificate și tehnologii românești; b. în sectorul creșterii animalelor, rasele de animale și păsări productive românești cu tehnologii sustenabile.		

OBIECTIV GENERAL 22: Economie, organizare, management și marketing în agricultură

Obiectiv specific 22.1: Fundamentarea economică a tehnologiilor și costurilor de producție, a marjei brute și a gradului de profitabilitate a produselor agricole vegetale și animale, la nivel de fermă

Nr. crt.	Cod proiect ADER	Denumirea obiectivului general/denumirea obiectivului specific/ denumirea proiectului	Valoare totală lei d.c. 2023 2024 2025 2026	Principalele rezultate preconizate	Rezumatul proiectului	Modul de aplicare/ utilizare a rezultatelor
1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.
134	ADER 22.1.1	Proiectarea unor modele tehnico- economice de analiza capacității de reziliență și sustenabilitate a sectorului agricol și optimizarea proceselor de producție	1.300.000 d.c 200.200 400.400 400.400 299.000	- Analiza sistemelor agricole moderne eficiente din punct de vedere economic, social și de mediu; - Bază de date; -Fundamentarea economică a tehnologiilor și costurilor de producție; - Studii/analize privind perspectivele producției agricole; - Tehnologii cadru de	Digitalizarea sectorului agricol și a zonelor rurale se poate realiza prin autonomizarea lor prin date. Posibilele beneficii ale utilizării tehnologiilor digitale pot include îmbunătățirea randamentului culturilor și a performanței animalelor, optimizarea factorilor de producție și	- Diseminare a rezultatelor proiectului către fermieri, decidenți publici și mediului academic; -Publicarea de broșuri și articole științifice; - Participare a la conferințe naționale și

				producție pentru diverse culturi agricole; - Modele de bugete de venituri și cheltuieli pentru estimarea costurilor de producție în vederea determinării rentabilității culturilor agricole; - Analiza impactului diferitelor instrumente de politică agricolă pentru sprijinirea fermierilor, cum ar fi: sprijinul plăților pe suprafață și impactul extinderii politicilor de mediu asupra practicilor agricole actuale; - Ghiduri etalon pentru ferme vegetale pentru	reducerea forței de muncă, toate acestea crescând profitabilitatea. Digitalizarea poate îmbunătăți condițiile de lucru pentru fermieri și poate reduce impactul negativ al agriculturii asupra mediului. Un alt beneficiu se referă la fluxurile de date agricole. Îmbunătățirea fluxurilor de informații în amonte și în aval de lanțurilor agroalimentare ar putea genera o gamă largă de avantaje pentru cei implicați, inclusiv pentru fermieri și pentru părțile interesate din sectorul distribuției și al comerțului cu amănuntul.	internaționale.

				compararea unor scenarii investiționale, susținând evaluarea efectului lor în situația dată; -Instrument digital ce va reprezenta un model de bune practici pentru eficientizarea managementului la nivel de unitate de cercetare sau alte forme economice din sectorul agricol, de care va putea beneficia atât cercetarea, învățământul cât și producția	În vederea creșterii rolului cercetării agricole în dezvoltarea economico-socială a sectorului agroalimentar proiectul va realiza un model de digitalizare a cercetărilor în domeniul economie, management și marketing în agricultură, prin proiectarea și dezvoltarea unor instrumente digitale pentru modele tehnico-economice de analiza cost - profit-volum pentru explorațiile agricole. În acest context, proiectul va oferi metode și modele de analiza a	

					activității economice a exploatațiilor agricole din întregul sistem de producție vegetal; ghiduri etalon pentru ferme vegetale pentru compararea unor scenarii investiționale, susținând evaluarea efectului lor în situația dată; analize privind impactului diferitelor instrumente de politică agricolă pentru sprijinirea fermierilor. Se va realiza un instrument digital, punte de legătură a datelor colectate din practica agricolă cu analiza perspectivelor producției agricole, utile	

					atât factorului de decizie cât și producătorilor. Astfel se va favoriza dezvoltarea de colaborări și parteneriate în viitoare proiecte de cercetare, precum și în relația cu beneficiarii rezultatelor cercetărilor: fermieri, procesatori, comercianți, unități de învățământ superior agricol, ministere de linie	
13 5	ADE R 22.1. 2	Modele tehnico-economice de reducere a vulnerabilității veniturilor exploatațiilor zootehnice față de	1.300.000 d.c 200.200 400.400 400.400	-Elaborarea unor ghiduri tehnico-economice de gestionare agricolă durabilă a culturilor furajere în fermele zootehnice de vaci de lapte,	În condițiile actualelor tendințe strategice Europene în domeniul politicilor de mediu și climă, există necesitatea de a	-Modelele tehnico-economice elaborate vor fi puse la dispoziția fermierilor crescători de vaci de

		schimbările climatiche	299.00 0	tineret taurin la îngrășat, ovine, caprine; -Elaborare unor ghiduri tehnico-economice de reducere a impactului economic generat de condițiile actuale de mediu și climă, prin investiții în tehnologii noi în fermele zootehnice de vaci de lapte, tineret taurin la îngrășat, ovine, caprine; -Elaborare unor ghiduri tehnico-economice de reducere a vulnerabilității veniturilor fermierilor din exploatațile zootehnice de vaci de lapte, tineret taurin la îngrășat, ovine, caprine, prin	oferi fermierilor modele de dezvoltare pentru diminuarea provocărilor economice create de implementarea unor acțiuni în această direcție. Proiectul va pune la dispoziția fermierilor o serie de soluții tehnico-economice aplicabile în fermele zootehnice, concentrate pe practici de gestionare agricolă durabilă, investiții în tehnologii noi în ferme și crearea de noi lanțuri valorice. Impactul pe piață al punerii în aplicare la nivel	lapte, tineret taurin la îngrășat, ovine și caprine pentru ca, în funcție de mărimea fermei, zona pedo-climatică, resursele de care dispun și alți factori tehnico-economici și de mediu, să poată alege alternativa cea mai potrivită. Modelele tehnico-economice vor putea sta la baza întocmirii de către fermieri a unor proiecte

				crearea de valoare adăugată și noi lanțuri valorice; -Modele tehnico-economice.	de fermă a modelelor tehnico-economice va fi dat de creșterea productivității pe fluxul activităților din ferme, sporirea gradului de rentabilitate, concretizate prin sporirea profitabilității. Pentru reducerea vulnerabilității veniturilor exploatațiilor zootehnice, se vor elabora modele tehnico-economice bazate pe cele mai bune practici de gestionare agricolă durabilă (rotația culturilor furajere ș.a.) în funcție de condițiile climatice, tipul de sol, zonă geografică etc; investiții în	pentru creșterea rezilienței fermelor la condițiile actuale de mediu și climă; -Transfer de cunoștințe către fermieri, prin asigurarea de consultanță pentru implementarea modelelor alese; -Realizarea și publicarea de cărți privind descrierea modelelor tehnico-economice pentru fermele zootehnice

					tehnologii noi pentru adaptarea la condițiile actuale de mediu și climă; digitalizarea unor activități și procese de producție, în vederea reducerii costurilor și sporirea productivității pe fluxul activităților; crearea de noi lanțuri valorice pentru producțiile valorificate și optimizarea oportunităților comerciale, care să genereze valoare adăugată și care să crească reziliența exploatațiilor față de provocările economice generate de condițiile actuale	de diferite profile, dimensiuni și zone de creștere a animalelor; -Elaborarea de broșuri cu tematica proiectului; - Participare a cu comunicări științifice la conferințe naționale și internaționale; -Publicarea de articole științifice în reviste indexate în ISI și BDI; -Pagina web pentru distribuirea rezultatelor proiectului către cei interesați din sfera

					de mediu și climă	academică, cercetare științifică și agri-business
13 6	ADE R 22.1. 3	Eficiența economică în fermele mici și mijlocii a tehnologiilor de producție în sistem ecologic la principalele culturi horticole legumicole din România în scopul diminuării efectelor schimbărilor climatice	1.400.000 d.c 215.600 431.200 431.200 322.000	-Analiza pieței sectorului legumicol (balanța comercială, prețuri de valorificare, producții etc.) dar și prognoze ale influenței schimbărilor climatice asupra acesteia; -Identificarea impactului schimbărilor climatice asupra sectorului legumicol; -Estimarea și analiza corelațiilor dintre preț și principalii factori care influențează prețul din	Legumicultura este o ramură cu pondere mare în agricultura României, cu mari implicații în economie și mai ales în alimentația populației. Locul și rolul legumiculturii în cadrul ramurilor de producție agricolă sunt determinate de condițiile ecologice favorabile pentru multe specii legumicole, care facilitează valorificarea potențialului productiv prin obținerea producțiilor	- Publicații de specialitate : ghiduri, articole științifice; -Broșuri care vor cuprinde informații teoretice și practice privind aspectele fundamentale ale tehnologiilor de producție în sistem ecologic pentru principalele culturi legumicole , culturi practicate

				perspectiva schimbărilor climatice; -Evaluarea impactului schemelor de sprijin asupra sectorului legumicol; -Studiu de marketing privind profilul consumatorului de produse legumicole ecologice din România prin elaborarea unei anchete sociologice pe un panel de consumatori folosind chestionare structurate - Fundamentarea metodologiei pentru proiectarea tehnologiilor de producție pentru principalele culturi legumicole	ridicate la unitatea de suprafață în toate sistemele de cultură. Schimbările climatice afectează negativ această activitate de producție, în ceea ce privește cantitatea, calitatea și prețul produselor legumicole ecologice, cu impact direct asupra veniturilor producătorilor agricoli. Proiectul își va propune crearea unei interfețe între cercetare și sectorul productiv prin oferirea de informații economice viabile pentru asigurarea unui management eficient în	în câmp și spații protejate; -Mese rotunde, întâlniri cu principalii beneficiari (fermierii) în cadrul cărora vor fi prezentate și validate rezultatele cercetărilor ; -Elaborarea unei pagini web a proiectului care va cuprinde buletine informative unde vor fi publicate etapizat rezultatele activităților întreprinse în cadrul proiectului; -

				ecologice cultivate în câmp și spații protejate și elaborarea acestora; - Determinarea bugetelor de venituri și cheltuieli, a costurilor de producție și prețurilor de valorificare pentru principalele culturi legumicole ecologice cultivate în câmp și spații protejate; - Soluții privind dezvoltarea sectorului de legume ecologice în scopul fundamentării schemelor de sprijin acordate fermierilor pentru diminuarea efectelor	fermele mici și mijlocii din sectorul legumicol. Propunerea de proiect va aduce soluții viabile și eficiente pentru fermierii mici și mijlocii care se ocupă cu legumicultura în sistem ecologic. Proiectul se constituie ca un studiu amplu care urmărește optimizarea secvențelor tehnologice în sistem ecologic pentru principalele culturi legumicole în scopul protejării calității produselor obținute, creșterii durabile a veniturilor fermierilor, stimulării competitivității,	Comunicări științifice susținute în cadrul unor conferințe naționale sau internaționale cu rolul de a promova dezvoltarea durabilă a sectorului legumicol ecologic și o gestionare eficientă a resurselor naturale, în vederea atenuării schimbărilor climatice și adaptarea la acestea.

				schimbărilor climatice și creșterea durabilă a veniturilor acestora; -Buletine informative cu rezultatele activităților întreprinse în cadrul proiectului.	combaterii și diminuării efectelor schimbărilor climatice. Proiectul va avea la bază fundamentarea tehnico-economică a costurilor de producție și de estimare a prețurilor de valorificare, a gradului de rentabilitate la principalele culturi legumicole cultivate în sistem ecologic, pe diferite nivele de producție și va oferi soluții viabile și inovatoare de combatere a efectelor schimbărilor climatice, a căror aplicare să contribuie la creșterea	

					veniturilor fermelor legumicole mici și mijlocii prin obținerea de produse ecologice de calitate superioară, rentabile și competitive pe piață.	
13 7	ADE R 22.1. 4	Cercetări privind elaborarea de soluții tehnico-economice pentru crearea de lanțuri valorice în sectorul agroalimentar în vederea tranziției către bioeconomia circulară	1.200.000 d.c 184.800 369.600 369.600 276.000	-Identificarea gradului de integrare a conceptului de bioeconomie circulară în strategiile existente la nivel național/internațional; - Identificarea unor oportunități de valorificare a deșeurilor și produselor secundare din sistemele de producție agricolă, în oricare dintre	Economia circulară este definită ca tranziția de la economia liniară (cultivare, recoltare, producție, deșeuri), către o economie în care materiile prime și produsele secundare rămân într-un circuit închis, fiind utilizate la potențialul maxim, rezultând produse cu	-Crearea unei rețele de transfer de cunoștințe privind introducerea progresului tehnic și a inovării specifice economiei circulare în agricultură; -Publicarea de lucrări științifice în reviste de

				etapele de producție, de la recoltare până la prelucrare, transport și comercializare; - Dezvoltarea unui model pilot de analiză dinamică a sistemelor pentru implementarea bioeconomiei circulare cu specific pentru sectoarele și resursele disponibile la noi în țară; - Proiectarea unor modele de afaceri în domeniul bioeconomiei circulare (producerea de energie verde; valorificarea subproduselor horticole; recircularea substanțelor nutritive) adaptabile la	valoare adăugată crescută. În condițiile necesității promovării unui sector agricol inteligent, rezilient și diversificat care să asigure securitatea alimentară, procesarea în cascadă, presupune o abordare inovativă a activității economice, transformând preocupările pentru protejarea mediului în oportunități pentru obținerea de profit și beneficii. Astfel, proiectul va propune activități pentru îmbunătățirea răspunsului agriculturii la cerințele	specialitate ; - Participare la evenimente de profil; - Elaborarea și editarea de materiale de informare; - Pagină web a proiectului.

				condițiile socio-economice și de mediu ale țării noastre; -Studiu privind nivelul de conștientizare și comportamentul operatorilor economici și al consumatorilor cu privire la bioeconomia circulară; -Crearea unei rețele de colaborare și transfer de cunoștințe în domeniul bioeconomiei circulare; -Studiu de caz– analiză multicriterială pentru evaluarea performanțelor sociale, economice și de mediu ale unui sistem de producție circular.	societății privind alimentația și sănătatea, inclusiv alimente sigure și nutritive, produse într-un mod sustenabil, precum și deșeuri alimentare și bunăstarea animalelor.	

138	ADE R 22.1.5	Cercetări privind impactul economic, de securitate alimentară și siguranța alimentelor în agricultura montană din România ca urmare a implementării strategiilor UE: Green Deal–Farm to Consumer	1.200.000 d.c 184.800 369.600 369.600 276.000	-Studiu privind diminuarea cantității de îngrășământe și substanțe chimice utilizate în fermele montane și identificarea substanțelor bio fertilizante și de protecție a plantelor ce pot fi utilizate; - Loturi demonstrative în zonele de influență; - Elaborarea de tehnologii inovative care răspund necesității diminuării efectelor schimbărilor climatice în fermele montane; - Workshopuri cu fermierii pentru demonstrarea eficienței	Proiectul își propune să raspundă provocărilor obiectivelor UE de a reduce amprenta ecologică și climatică a sistemului alimentar, de a asigura securitatea alimentară în condiții de schimbări climatice și de declin al biodiversității, de a conduce la o tranziție globală către o durabilitate competitivă de la fermă la consumator și de a explora noi oportunități. Conform prevederilor Pactului verde, UE își propune o strategie de	-Pentru organismele publice, recomandări pentru îmbunătățirea politicii de dezvoltare a agriculturii în zone montane din Romania; -Transferul rezultatelor către fermierii montani; -Tehnologii inovative cu consumuri de substanțe chimice scăzute și utilizare de input-uri bio pentru fertilizare și protecția

				tehnologiilor inovative propuse; - Evaluarea producției agricole obținută în fermele din zona montană din România în care se practică agricultura în sistem cu fertilizanți și produse de protecția plantelor chimice diminuate comparativ cu agricultura ecologică; - Estimarea eficienței economice în fermele montane ecologice; - Pagina web cu prezentarea rezultatelor proiectului; - Participarea cu comunicări științifice la	lungă durată care vizează reducerea utilizării suprafeței agricole cu 10%, reducerea cu 20% a utilizării îngrășămintelor chimice și cu 50% a utilizării pesticidelor chimice, 25% din producția agricolă să fie ecologică, plantarea a 3 miliarde de copaci și reducerea cu 50% a utilizării antimicrobienele r la animale. Principalul obiectiv al proiectului este adaptarea tehnologiilor de producție din fermele montane la prevederile Pactului verde, prin reducerea substanțelor	plantelor; - Transfer de cunoștințe și bune practici în agricultura ecologică montană; - Diseminare a rezultatelor obținute la proiecte prin: pagina web, comunicări științifice, articole publicate, workshop-uri cu fermierii montani

				conferințe și seminarii.	chimice pentru fertilizare și protecția plantelor. Al doilea obiectiv este extinderea agriculturii ecologice, creșterea producției, îmbunătățirea calității produselor montane și certificarea acestora. De asemenea, se urmărește și promovarea produselor montane și extinderea pieței de valorificare.	

OBIECTIV GENERAL 23: Evaluarea, conservarea, gestionarea și exploatarea resurselor din zona montană

Obiectiv specific 23.1: Fundamentarea științifică a managementului resurselor din zona montană și conservarea biodiversității

Nr.	Cod proiect	Denumirea obiectivului general/denumirea	Valoare totală lei d.c.	Principalele rezultate preconizate	Rezumatul proiectului	Modul de aplicare/ utilizare a rezultatelor

crt.	ADE R	obiectivului specific/ denumirea proiectului	2023 2024 2025 2026			
1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.
139	ADE R 23.1.1	Optimizarea conveierului varietal de arbuști fructiferi și dendrologici în vederea contracarării efectelor negative ale schimbărilor climatice în zona montană	1.090.000 d.c 167.860 335.720 335.720 0 250.700	-Inventarierea speciilor arbustive fructifere și dendrologice din zona montană, zonarea lor pe altitudine și evaluarea influenței schimbărilor climatice asupra repartiției pe altitudine a vegetației arbustive; -Stabilirea gamei de specii și soiuri arbustive fructifere și dendrologice pretabile pentru	Adaptarea la schimbările climatice devine o necesitate imediată în contextul unei agriculturi expuse la variații drastice, precum micșorarea cantității de precipitații medii anuale, valuri de căldură, secete, furtuni și inundații, iar identificarea celor mai eficiente soluții pentru a combate	-Organizarea unor module demonstrative bazate pe aplicarea în complex a unor tehnologii inovative performante prietenoase cu mediul; -Prezentarea rezultatelor la seminarii și conferințe naționale; -Organizarea de workshop-uri cu fermierii din zonele montane caracterizate prin diferiți factori restrictivi; -Rezultatele studiilor și cercetărilor se vor

				valorificarea terenurilor degradate și cultivarea lor în sistem ecologic; - Evaluarea principalelor însușiri ale arbuștilor pentru adaptarea la schimbările climatice actuale și la condițiile pedoclimatice ale diferitelor arealuri premontane și montane; - Testarea în paralel a adaptabilității ecologice a speciilor și soiurilor arbustive autohtone și internaționale; - Evaluarea influenței schimbărilor climatice	aceste fenomene pe termen lung devine din ce în ce mai urgentă. Un rol important în minimizarea efectelor negative ale schimbărilor climatice în zona montană, îl are optimizarea conveierului varietal de arbuști fructiferi și dendrologici prin identificarea de specii noi care să se poată utiliza în fermele montane și găsirea de soluții tehnologice fezabile. Prin proiect se vor	concretiza într-o lucrare cu caracter coroborat cu realizarea unui modul pentru fermieri montani, ce cuprinde tehnologii specifice de îmbunătățire și valorificare superioară a resurselor locale ce conduc la creșterea productivității în gospodăriile din zonă; -Loturi demonstrative în diferite condiții montane staționale; -Pagină web cu informații privind rezultatele proiectului

				asupra repartiției pe altitudine a vegetației arbustive din zona maontană; -Imbunătățirea biodiversității.	monitoriza soiurile arbustive fructifere și dendrologice existente pentru verificarea adaptabilității la condițiile de mediu și se va completa colecția arbustivă cu specii și soiuri noi din flora spontană autohtonă și internațională.	
14 0	ADE R 23.1. 2	Studii privind variația spațio-temporală a chimismului precipitațiilor din Carpați și aportul ionic asupra pajiștilor montane	1.100.00 d.c 169.400 338.800 338.800 253.000	-Hărți tematice și de distribuție a chimismului precipitațiilor în grupa nordică și centrală a Carpaților Orientali, Munții Banatului; -Determinarea	O importanță din ce în ce mai mare o are impactul chimismului precipitațiilor asupra solurilor, vegetației de cultură și cea spontană, respectiv influența	-Pagina web cu informații asupra rezultatelor proiectului; -Diseminarea rezultatelor proiectului prin broșuri, pliante, lucrări științifice în reviste prestigioase; -Organizarea de mese rotunde și

				parametrilor geochimici ai precipitațiilor atmosferice (factori de neutralizare, coeficienții de îmbogățire, aportul sărurilor marine, indice de disponibilitate a NH_4^+ , gradul de neutralizare a NH_4^+); - Determinarea acidității fracționale și a raportului dintre aciditatea potențială și neutralizarea potențială; - Calculul depunerilor umedes: aportul ionic pe unitatea de suprafață (ha); -Determinarea	tehnicilor agricole asupra precipitațiilor atmosferice (emisii de amoniac, emisii de metan, arderi de miriști). Reducerea emisiilor de suprafață este stipulată prin Directiva 2016/2286 privind reducerea emisiilor naționale asupra anumitor poluanți preluată prin legea 293/2018. Importanța proiectului și elementul de noutate constă și în completarea gradului de cunoaștere	workshop-uri în cadrul potențialilor beneficiari, fermie ri, diferite organizații, asociații de proprietari, etc.; -Organizarea unei conferințe științifice la încheierea proiectului, unde vor fi prezentate rezultatele obținute; -Participarea la diferite conferințe naționale/internaț ionale prin care vor fi diseminate rezultatele.

				efectului schimbărilor climatice asupra chimismului precipitațiilor în funcție de transportul pe distanțe lungi și a maselor de aer. - Analiza sursei (PCA, corelații Spearman); - Scheme de fertilizare, la determinarea sensibilității unor specii de plante la aportul ionic la nivel foliar și edafic, respectiv participarea unor specii chimice la determinarea valorilor de acidifiere/ eutrofizare a diferitelor	pentru regulamentul LULUCF (Land Use, land use change and forestry) 2018/841 modificat prin AFOLU (Agriculture, Forest and Other Land Use). Prin acest proiect se dorește analiza variabilității compoziției chimice a chimismului precipitațiilor, asupra solurilor diferitelor zone montane, în condițiile schimbărilor climatice prin evaluarea modificărilor de circulație a	

				medii geochimice.	maselor de aer și a transportului pe distanțe lungi a diferiților poluanți. Identificarea surselor la compoziția chimică a precipitațiilor și aportul diferitelor surse de poluare asupra factorilor edafici coroborate cu pierderea de evapotranspirație determinate în zonele de studiu reprezintă elemente constitutive în vederea creionării politicilor de mediu și de integrare a	

					impactului poluării în agricultură.	
14 1	ADE R 23.1. 3	Evaluarea și creșterea viabilității unor specii de polenizatori din zonele Carpatice	1.100.0 00 d.c 169.40 0 338.80 0 338.80 0 253.00 0	- Identificarea și cartarea unor populații de albine sălbaticе, bondari și viespi din M- ții Harghitei, Ciucului și Hășmaș; -- Monitorizarea evoluției populațiilor și corelarea acestora cu factorii abiotici de mediu; - Determinarea rezistenței și rezilienței populațiilor de albine sălbaticе la acarianul Varroa; - Determinarea	Polenizatorii și polenizarea influențează atât din punct de vedere economic, de mediu cât și socio-cultural și din acest punct de vedere au impact direct asupra sănătății și asupra calității vieții. Conform raportului UE, aproape 80% din florile sălbaticе și culturile din zonele cu climă temperată depind de polenizarea efectuată de insecte, în	-Diseminarea rezultatelor proiectului prin broșuri, pliante, lucrări științifice în reviste prestigioase; -Organizarea de mese rotunde și workshop-uri în cadrul potențialilor beneficiari (fermieri, diferite organizații, asociații de proprietari, etc); -Organizarea unei conferințe științifice la încheierea proiectului, unde vor fi prezentate rezultatele obținute; -Participarea la diferite conferințe naționale/internaț ionale prin care

				efectelor induse în populațiile de albine sălbatice a acarianului Varroa; - Analiza genetică a populațiilor de polenizatori sălbatici; - Ciparea și determinarea zonelor de acoperire a populațiilor de polenizatori și interacțiunea între acestea (relații concurențiale, sinergice).	special de albine. Din acest punct de vedere polenizatorii contribuie la creșterea cantității și a calității hranei, iar conform cercetărilor contribuția anuală la agricultura europeană este de ordinul miliardelor de euro. Cu toate acestea în ultimele decenii, din cauza factorului antropic, respectiv schimbările climatice, polenizatorii sălbatici au cunoscut un declin accentuat atât	vor fi diseminate rezultatele.

					ca abundență cât și diversitate. Printre cauzele principale se numără agricultura intensivă, utilizarea pesticidelor și a îngrășămintel or. Dacă analizăm situația polenizatorilo r pe plan global se poate observa că în jur de 40% din speciile de insecte sunt pe cale de dispariție dacă habitatul este afectat negativ în continuare. Remediarea acestei probleme presupune	

					intervenții complexe și multiple la nivel local, regional și global. Pentru atingerea acestor obiective este obligatorie îmbunătățirea cunoștințelor științifice în domeniu, folosind metode și tehnici moderne de cercetare. Prin elaborarea acestui proiect se dorește cartarea mai multor zone din Carpații Orientali, determinarea distribuției diferitelor specii de polenizatori, determinarea genetică a	

					populației și stabilirea gradului de viabilitate a acestora în condiții de mediu natural. Gradul de noutate al proiectului, în afară de utilizarea metodelor clasice folosite în domeniu, proiectul își propune implementare a unui sistem inovativ de monitorizare a polenizatorilor, de tip etichetarea electronică bazată pe tehnologia RFID (identificare prin radiofrecvență) în vederea cunoașterii	

					structurii și a dinamicii activității albinelor din Munții Harghitei, Ciucului și Hășmaș. Rezultatele astfel obținute sunt de o importanță deosebită în vederea elucidării și monitorizării comportamentului polenizatorilor în diferite condiții. Sistemul de marcare și monitorizare al albinelor este folosit cu succes în majoritatea statelor europene, rezultatele permițând astfel o analiză	

					holistică asupra polenizatorilor și impactul asupra biodiversității și productivității plantelor. Rezultatele obținute vin să fundamenteze științific poziția României la inițiativa UE privind polenizatorii, în vederea încheierii unui nou acord pentru polenizatori în urma inițiativei Salvați albinele și fermierii.	
14 2	ADE R	Evoluția și impactul dăunătorilor	800.00 0 d.c	-Analiza spațio-temporală a	Evoluția și distribuția <i>Ips typographus</i>	-Diseminarea rezultatelor proiectului prin

23.1.4	Ips typographus și Lymantria monacha asupra vegetației de conifere în contextul schimbărilor climatice	123.20 0 246.40 0 246.40 0 184.00 0	distribuției speciilor Ips typographus și Lymantria monacha în triangulații de probă, în toate cele trei grupe ale Carpaților Orientali; - Colectarea datelor statistice istorice privind atacurile speciilor Ips typographus și Lymantria monacha; - Relația evoluției ciclurilor dăunătorilor Ips typographus și Lymantria monacha cu factorii climatici; - Analiza genetică a populației de Ips	și Lymantria monacha prezintă o tendință accentuată de extindere în contextul creșterii temperaturii atmosferice și a microclimatului forestier. Datele din literatura de specialitate ne indică faptul că odată cu schimbările climatice acești dăunători prezintă mai multe cicluri de viață având un impact semnificativ asupra pierderii de masă lemnoasă. Evaluarea efectului substanțelor	broșuri, pliante, lucrări științifice în reviste prestigioase; -Organizarea de mese rotunde și workshopuri în cadrul potențialilor beneficiari (fermieri, diferite organizații, asociații de proprietari, etc); -Organizarea unei conferințe științifice la încheierea proiectului, unde vor fi prezentate rezultatele obținute; -Participarea la diferite conferințe naționale/internaționale prin care vor fi diseminate rezultatele pe parcursul și la încheierea proiectului.

				typographus și Lymantria monacha; - Scenarii de evoluție a populațiilor de Ips typographus și Lymantria monacha în contextul schimbărilor climatice	volatile naturale caracteristice pădurilor de molid asupra răspunsului adulților de dăunători la atracții comerciale utilizați. Elementul de noutate al proiectului constă în colectarea de date privind evoluția dăunătorilor de scoarță studiați în contextul schimbărilor climatice, în vederea modificărilor perioadelor și intensității tratamentelor de către administratorii, proprietarilor de păduri.	

					Prin proiect se vor realiza scenarii de evoluție a populațiilor de dăunatori de scoarță Ips typographus și Lymantria monacha, în contextul creșterii temperaturii atmosferei și modificărilor de microclimat forestier din zonele montane studiate	
143	ADE R 23.1. 5	Monitorizarea stării de conservare a biodiversității vegetale din agroecosistemele zonelor umede la nivel național, cuprinse în	1.200.000 d.c 184.800 369.600 369.600 276.000	-Determinarea numărului optim de piețe de probă geostaționare pentru fiecare arie biogeografică în care se vor determina situația ex-	Prin implementare a acestui proiect se dorește monitorizarea impactului măsurilor de conservare asupra zonelor	-Diseminarea rezultatelor proiectului prin broșuri, pliante, lucrări științifice în reviste prestigioase; -Organizarea de mese rotunde și workshop-uri în cadrul

		măsura GAEC 2- Planul National Strategic-		ante și ex-post a zonelor umede din punctul de vedere al vegetației spontane palustre;evalu area stării de conservare a zonelor supuse studiului; -Identificarea și evaluarea capacității de invadare ale speciilor ierboase anuale și perene și a speciilor lemnoase invazive; - Monitorizarea variației nivelului și chimismului apei din zonele umede supuse studiului; -	umede impuse prin măsurile de ecocondiționa litate incluse în PNS- GAEC 2; stabilirea gradului de reziliență, și sechestrarea de carbon în zonele umede ca și infrastructura naturală de susținere a agriculturii în vederea completării gradului de cunoaștere pe regulamentul LULUCF 2018/841(Lan d Use, land use change and foresrty); stabilirea unor piețe de probă pentru determinarea analitică a nivelului de	potențialilor beneficiari (fermieri, diferite organizații, asociații de proprietari, etc); -Organizarea unei conferințe științifice la încheierea proiectului, unde vor fi prezentate rezultatele obținute; -Participarea la diferite conferințe naționale/internaț ionale prin care vor fi diseminate rezultatele pe parcursul și la încheierea proiectului.

				Determinarea litostratigrafiei și a parametrilor fizico chimici a solului în zonele umede; - Impactul pășunatului asupra vegetației a zonelor umede; - Evaluarea nivelului de eutrofizare a apelor stagnante din zonele umede; - Determinarea capacității de sechestrare a CO₂ în vegetația supratereană și subterană și a căilor/modalităților de creștere a capacității de sechestrare a CO₂ a modalităților	sechestrare de carbon în diferite zone de climat și evaluarea impactului evoluției apelor freatice asupra evapotranspirației și a microclimatelor specifice acestor zone și impactul asupra zonelor agricole adiacente. Elementul de noutate constă în evaluarea impactului zonelor umede asupra agriculturii și impactul agriculturii asupra zonelor umede, prin modificările regimului hidric, a	

				de intervenție antropică pentru maximizarea sechestrării CO₂ în zonele umede; -Identificarea terenurilor degradate și a zonelor umede la nivel național, cuprinse în măsura PNS-GAEC 2, - Măsuri strategice pentru creșterea capacității de rezilientă zonelor umede; - Cod de bune practici agricole și de mediu aplicabil privind valorificarea terenurilor agricole/arabil	cantității de carbon sechestrat, și fenomenele de pierdere a biodiversității și de eutrofizare la nivelul acestora. Proiectul va contribui de asemenea, la completarea raportului de țară pe Regulamentul LULUCF 2018/841(Land Use, land use change and foresrty). Proiectul are în vedere dezvoltarea unei strategii la nivel național pentru monitorizarea stării de conservare a biodiversității din	

				e din zonele umede.	agroecosistem ele din aceste zone și creșterea capacității de reziliență a zonelor umede. Pentru atingerea obiectivului general se vor stabili obiective specifice și măsurabile ale proiectului care să ofere informații privind impactul agriculturii asupra zonelor umede din zonele studiate;elabo rarea unor propuneri de masuri de bune practici privind gestionarea zonelor	

					umede; scenarii de evoluție a sechestrării de carbon, a factorilor de eutrofizare și pierdere de biodiversitate în urma implementării măsurii PNS - GAEC 2	

OBIECTIVUL GENERAL 24: Evaluarea, conservarea, gestionarea și exploatarea resurselor sericicole

Obiectivul specific 24.1: Fundamentarea științifică a managementului resurselor sericicole și conservarea biodiversității

Nr. crt.	Cod proiect ADER	Denumirea obiectivului general/denumirea obiectivului specific/ denumirea proiectului	Valoare totală lei d.c. 2023 2024 2025 2026	Principalele rezultate preconizate	Rezumatul proiectului	Modul de aplicare/ utilizare a rezultatelor
1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.

144	R 24.1.1	Model de fermă sericicolă familială pentru valorificarea inovativă a producăiilor sericicole secundare obținute din sericicultură și moricultură în sistem ferma farming	1.000.000 d.c 154.000 308.000 308.000 230.000 0	- Prototipare a fermei sericicole pentru sistemul ferma farming; - Exploatarea eficientă a fermei sericicole și a plantației de dud; -Obținerea produselor secundare inovative de înaltă valoare biologică în ferma sericicolă familială în sistem ferma farming; -Analiza în laborator a produselor secundare sericicole și	In cadrul economiei românești, sericicultura și moricultura pot juca un rol important, nu numai datorită faptului că veniturile fermierilor pot înregistra creșteri semnificative, dar și datorită faptului, că prin exploatarea acestor două domenii ale zootehniei și agriculturii, se pot obține diferite produse inovative, cu grad biologic ridicat. Indiferent dacă ne referim la utilizarea produselor secundare obținute din sericicultură în obținerea de biomateriale sau ca și adaos în hrana diferitelor specii, sau a produselor rezultate din moricultură în obținerea de produse	-Transferul de know-how fermierilor în cadrul unor mese rotunde; -Organizarea de work-shopuri pentru fermieri/potențialii crescători de viermi de mătase sau cultivatori de dud; -Publicarea de articole de specialitate cu privire la rezultatele științifice parțiale și/sau finale ale proiectului; -Mediatizarea proiectului și a rezultatelor obținute în diferite canale media (radio, TV,

				moricele din punct de vedere calitativ; - Obținerea de produse inovative care au la bază produse sericicole și moricele.	de tip suplimentare alimentare, aceste două ramuri furnizează resurse naturale valoroase atât pentru cei care le practică, cât și pentru consumatori. Desigur ca principalul produs al sericulturii, și cel mai cunoscut de altfel, este mătasea naturală. Totuși, pe lângă aceasta, din exploatarea speciei Bombyx mori se pot obține crisalide, care datorită conținutului ridicat în proteine, pot fi utilizate în constituirea rețetelor furajere ale diferitelor specii de animale de fermă, sau se pot utiliza în vederea obținerii de produse cosmetice sau medicinale, care pot îmbunătăți considerabil aspecte importante ale vieții și sănătății consumatorilor	rețele de socializare).

					acestora. Gradul de inovare al prezentului proiect se regăsește nu numai în diversificarea producțiilor sericicole, dar și în exploatarea eficientă a resursei vegetale, fără de care sericicultura ar fi imposibil de realizat. Astfel, proiectul urmărește integrarea unor matrici vegetale (frunze, fructe, lăstari) obținute de la specia Morus într-un produs nutraceutic, care să înglobeze o parte reprezentativă a compușilor biologic activi ai dudului și care să poată fi folosit în consumul diferitelor categorii de vârstă.	
14 5	ADE R 24.1. 2	Cercetări privind evaluarea productivă a	1.500.00 d.c 231.00	-Studiu privind starea genofodulu	Sericultura este singura sursă pentru producerea mătăsii, iar creșterea	-Promovarea creșterii raselor și hibrizilor

		genofondului românesc de viermi de mătase și valorificarea superioară a bazei furajere sericicole	0 462.00 0 462.00 0 345.00 0	i sericicol românesc existent și a bazei furajere sericicole; -Evaluarea productivității genofondului românesc existent de rase și hibrizi de viermi de mătase; - Testarea și validarea unor tehnologii nutriționale cu rol în obținerea unor produse sericicole cu proprietăți îmbunătățite; - Valorificare a	viermilor de mătase depinde de calitatea frunzele de dud. Din acest motiv, producția de mătase are o relație directă cu creșterea larvelor. Una dintre căile alternative de îmbunătățire a creșterii larvelor și a producției de gogoși este îmbogățirea frunzelor de dud cu nutrienți suplimentari. În acest context, proiectul propune pe de o parte evaluarea potențialului genetic și productiv al genofondului autohton sericicol, și pe de altă parte, dezvoltarea unor soluții nutriționale de îmbogățire a frunzelor de dud cu adaos de nutrienți naturali, cu efecte benefice asupra productivității și calității produselor sericicole.	autohtoni de viermi de mătase prin realizarea de materiale informative destinate potențialilor utilizatori (ferme familiale, unități de profil); -Transfer tehnologic către crescătorii de viermi de mătase; - Comunicarea și publicarea rezultatelor științifice la conferințe și în reviste de specialitate; -Pagină web cu informații privind rezultatele proiectului.

				superioară a bazei furajere sericicole prin adaosul de nutrienți naturali cu potențial benefic asupra producției și calității produselor sericicole; - Elaborarea de recomandări tehnologice și nutriționale pentru creșterea viermilor de mătase; - Promovare a sericiculturii ca ramură importantă a		

				zootehniei românești.		
14 6	ADE R 24.1. 3	Cercetări privind elaborarea de noi sisteme și tehnologii pentru managementu l durabil al resurselor genetice din domeniul sericicol și identificarea de noi căi de valorificare a produselor principale și secundare cu impact economic și social	1.500.0 00 d.c 231.00 0 462.00 0 462.00 0 345.00 0	- Analiza Swot privind creșterea viermilor de mătase în România; - Elaborarea de noi tehnologii pentru manageme ntul durabil al resurselor genetice din domeniul sericicol; - Noi metode biotehnolog ice/ nutriționale de îmbunătățir e a indicatorilo	Viermele de mătase este o insectă cu valoare economică deosebită. Scopul proiectului îl constituie elaborarea de noi tehnologii prietenoase cu mediu, de reciclare a deșeurilor și bioconversie pentru un management durabil al resurselor genetice sericicole. Se urmărește îmbunătățirea unor indicatori productivi prin dezvoltarea unor metode biotehnologice/nutriț ionale. Soluțiile presupun folosirea de aditivi ca supliment, controlul și ajustarea unor factori de mediu, controlul densității. Ca obiectiv subsidiar, se are în vedere elaborarea	-Diseminarea către potentiali beneficiari a materialelor informative: ghid, flyere, pliante promotionale ; - Comunicarea și publicarea rezultatelor științifice la conferințe și în reviste de specialitate; -Transfer tehnologic către crescătorii de viermi de mătase; -Pagină web cu informații privind rezultatele proiectului.

				r productivi ai viermilor de mătase; - Metode de îmbunătățire a calității produselor principale și secundare și noi căi de utilizare. - Ghid privind aspecte practice de creștere a viermilor de mătase.	unor metode de îmbunătățire a calității produselor și de utilizare a produsului principal și a celor secundare care să permită creștere economică și impactul social.	

OBIECTIVUL GENERAL 25: Mecanizarea și automatizarea proceselor în agricultură și industria alimentară

Obiectivul specific 25.1: Dezvoltarea tehnologiilor de mecanizare și a sistemelor tehnice inovative destinate lucrărilor solului, înființării, întreținerii și recoltării culturilor agricole, horticole, agrozootehnice și agrosilvice în condițiile conservării surselor de mediu, combaterii fenomenului de secetă și a deșertificării

Nr. crt.	Cod proiect	Denumirea obiectivului general/denumirea obiectivului specific/	Valoare totală lei d.c. 2023 2024	Principalele rezultate preconizate	Rezumatul proiectului	Modul de aplicare/ utilizare a rezultatelor

	ADE R	denumirea proiectului	2025 2026			
1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.
14 7	ADE R 25.1. 1	Tehnologie de recoltare robotizată a legumelor din familia solanacee în sere și solarii, utilizând inteligența artificială	2.400.00 0 d.c 369.600 739.200 739.200 552.000	- Studiu prospectiv privind metodele de recoltare robotizată a legumelor din familia solanacee; - Documentație de execuție a echipamentulu i robotizat pentru recoltarea legumelor; - Model experimental echipament robotizat pentru recoltarea legumelor; - Raport de experimentare tehnologie de recoltare	În cadrul proiectului se va dezvolta un echipament robotizat pentru recoltarea legumelor din familia solanacee cultivate în sere și solarii, format dintr-o platformă autopropulsată pe care se va implementa un braț robotic din familia roboților colaborativi, dotat cu efectori finali adevăți prinderii corpului legumelor, tăierii codiței	- Implementar ea rezultatelor finale la beneficiarii finali precum: fermieri, stațiuni de cercetare etc.; - Demonstrare a funcționalităț ii echipamentul ui la fermieri; - Diseminare pe scară largă a rezultatelor (articole ISI, BDI; - Cerere brevet;

				robotizată a legumelor din familia solanacee în sere și solarii.	acestora și depunerii în containere speciale, aflate pe platformă. Controlul brațului robotic se va efectua folosind tehnici de inteligență artificială de tip deep neural networks aplicate imaginilor prelevate de camere speciale 3D, care vor scana rândul de legume.	- Fișă tehnică; -Prospect; -Pagina Web
14 8	ADE R 25.1. 2	Tehnologie inovativă de prelucrare minimă a terenului agricol adaptată la schimbările	2.000.000 d.c 308.000 616.000 616.000 460.000	- Studiu tehnologic privind tehnologiile de prelucrare minimă a solului,	Proiectul își propune să realizeze și să implementeze o tehnologie complexă și inovatoare de	-Diseminarea pe scară largă a rezultatelor obținute în publicații de specialitate,

		climatice actuale		utilizate în zonele aride; -Proiectare echipament de prelucrare în profunzime a solului (scarificator), prevăzut cu echipament de inoculat microorganisme în vederea refacerii lanțului trofic al solului; - Execuție scarificator cu echipament de inoculat microorganisme în sol; - Proiectare semănătoare de plante prășitoare pentru semănat direct în miriște; - Execuție semănătoare de plante prășitoare pentru	combatare a fenomenului de secetă și deșertificare în vederea protejării mediului, conservării durabile a resurselor, concomitent cu creșterea fertilității solului. Sechestrarea carbonului, creșterea retenției apei și eliberarea lentă a nutrienților descompuși de microorganisme asigură trecerea plantelor peste perioadele de secetă și previne deșertificarea. În acest scop, în cadrul proiectului, se	prezentări la manifestări științifice, târguri și expoziții, etc; - Demonstrare a funcționalității tehnologiei și echipamentul ui tehnic la fermieri și stațiuni de cercetare; -Transferul documentației de execuție la agenți economici români în scopul fabricației echipamentelor rezultate; -Articole ISI, BDI.

				semănat direct în miriște; - Proiectare echipament de fertilizat foliar cu microorganisme; - Execuție echipament de fertilizat foliar cu microorganisme; - Producerea și testarea unor rețete de fertilizare cu microorganisme; - Experimentare echipamente din cadrul tehnologiei; - Demonstrarea utilității și funcționalității echipamentelor; - Cereri de brevet modele experimentale	vor proiecta și realiza 3 modele experimentale noi echipamente (semănătoare de precizie- semănat direct în miriște; scarificator cu echipament de inoculat microorganisme integrat; echipament de fertilizat foliar), precum și dezvoltarea unor rețete (min. 2) de fertilizare cu microorganisme. Cu ajutorul acestora se va realiza o creștere durabilă a productivității agricole în cadrul tehnologiei	

				de echipamente și rețete de microorganisme	ecologice de creștere a plantelor prăsitoare.	

Obiectivul specific 25.2: Fundamentarea și realizarea unor sisteme tehnice noi, inteligente specifice conceptului de "agricultură de precizie" pentru valorificarea superioară a potențialului de producție a terenurilor agricole în condiții de exploatare durabilă

Nr. crt.	Cod proiect ADE R	Denumirea obiectivului general/denumirea obiectivului specific/denumirea proiectului	Valoare totală lei d.c. 2023 2024 2025 2026	Principalele rezultate preconizate	Rezumatul proiectului	Modul de aplicare/ utilizare a rezultatelor
1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.
149	ADE R 25.2.1	Sistem digital destinat monitorizării culturilor pomicole	2.100.000 d.c 323.400 646.800 646.800 483.000	- Studiu prospectiv privind principalilor dăunătorilor din cadrul livezilor; - Studiu tehnologic	Sistemul presupune implementarea unor dispozitive destinate atragerii și capturării dăunătorilor pe	-Diseminarea pe scară largă a rezultatelor obținute în publicații de specialitate, prezentări la manifestări științifice,

				privind stadiul actual al sistemelor de analiză prin procedeul TIME LAPS; - Metodologi e de experimenta re privind măsurarea numerică a dăunătorilor din livezi; - Experiment are sistem digital de monitorizar e	baza feromonilor. În interiorul acestor dispozitive se dorește utilizarea unei camere inteligente care are rolul de a cuantifica numărul dăunătorilor. Prin poziționarea acestor dispozitive în mai multe puncte de interes din interiorul unei plantații pomicole, se poate realiza o estimare eficientă a numărului de dăunători, precum și o monitorizare în timp real a culturii din punct de vedere al	târguri și expoziții, etc; -Demonstrarea funcționalității tehnologiei și a echipamentului tehnic la fermieri și stațiuni; -Transferul documentației de execuție la agenți economici din domeniu.

					eficienței tratamentelor de combatere a acestora. Totodată în cadrul proiectului se va utiliza o stație meteo pentru monitorizarea comportament ului dăunătorilor în funcție de condițiile climatice (temperatură, umiditate, precipitații, vânt, etc), astfel se va identifica momentul optim de aplicare al tratamentelor fitosanitare. Digitalizarea va consta în monitorizarea și încărcarea datelor achiziționate în	

					timp real pe o platformă online, lucru care va facilita procesul de monitorizare considerabil.	
150	ADE R 25.2.2	Ferma acvaponică verticală adaptată schimbărilor climatice actuale	2.300.000 d.c 354.200 708.400 708.400 529.000	-Studiu tehnologic privind tehnologiile de acvaponie utilizate pe plan mondial; -Studiu tehnologic privind conceptul de fermă verticală acvaponică; - Proiect pilot mixt fermă verticală cu sistem acvaponic integrat; - Model	Având în vedere că în ultimii ani efectele schimbărilor climatice joacă un rol hotărâtor asupra culturilor agricole și a tot ceea ce înseamnă resursa agro-alimentară, iar procesul de deșertificare agricolă este în creștere, este necesar identificarea de urgență a unor soluții inovative	-Aplicarea și transferul rezultatelor obținute către stațiunile de cercetare dezvoltare pentru piscicultură și legumicultură din țară și realizarea unei simbioze între aceste domenii: piscicol/legumicol; -Activități de demonstrare, informare, popularizare și extensie; -Crearea paginii web a proiectului;

				experimental de fermă mixtă cu sistem acvaponic integrat; - Experimentare și demonstrare concept pilot; - Cerere brevet de invenție sistem pilot.	pentru obținerea de hrană și în cadrul unor zone mai puțin agricole. În acest sens proiectul își propune dezvoltarea și în țara noastră a conceptului pilot de fermă verticală concomitent cu tehnologia acvaponică– fermă acvaponică verticală. Astfel în cadrul proiectului se va realiza un modul pilot de creștere a plantelor leguminoase, concomitent cu creșterea peștilor pentru consumul uman.	-Publicarea de articole în reviste de specialitate, participarea la conferințe, simpozioane, etc..

Obiectivul specific 25.3: Soluții tehnice eficiente pentru dezvoltarea bioindustriilor în spațiul rural pentru valorificarea superioară a bioresurselor non-alimentare

Nr. crt.	Cod proiect ADE R	Denumirea obiectivului general/denumirea obiectivului specific/denumirea proiectului	Valoare totală lei d.c. 2023 2024 2025 2026	Principalele rezultate preconizate	Rezumatul proiectului	Modul de aplicare/ utilizare a rezultatelor
151	ADE R 25.3.1	Tehnologie de valorificare a dejecțiilor din avicultură prin obținerea de biofertilizanți bogați în fosfor	2.400.000 d.c 369.600 739.200 739.200 552.000	Studiu tehnologic privind metodele și sursele de extracție a fosforului; -Proiectare model experimental de obținere fertilizanți bogați în fosfor; - Execuție model experimental de echipament pentru obținerea de	Fosforul este folosit pe scară largă în agricultură constituind un component esențial al fertilizanților și al hranei pentru animale, însă este o resursă fără înlocuitori. Dejecțiile din creșterea păsărilor reprezintă o sursă bogată în fosfor, fiind de asemenea disponibile în cantități mari pe	- Diseminarea pe scară largă a rezultatelor obținute în publicații de specialitate, prezentări la manifestări științifice, târguri și expoziții, etc; - Demonstrare a funcționalității tehnologiei și echipamentu

				fertilizanți bogați în fosfor; - Metodologie de experimentare; - Experimentare tehnologie de valorificare a dejecțiilor din avicultură prin obținerea de biofertilizanți bogați în fosfor; - Demonstrare a funcționalității și utilității tehnologiei de valorificare a dejecțiilor avicole; - Cerere națională de	întreaga durată a anului. Proiectul își propune dezvoltarea unei tehnologii de obținere a biofertilizanților bogați în fosfor din dejecții din avicultură prin piroliză/combustie. Astfel, se contribuie pe de-o parte la conceputul zero-waste în domeniul zootehnic, la scăderea consumului de produse chimice și la obținerea în final a unor produse agricole curate și de bună calitate. Tehnologia poate fi aplicată atât în fermele ecologice, precum și în agricultura convențională, în ferme	lui tehnic la fermieri și stațiuni de cercetare; -Transferul documentației de execuție la agenți economici români în scopul fabricației echipamentelor rezultate

				brevet de invenție;	zootehnice, vegetale sau mixte, în vederea rezolvării problemei depozitării/tratării dejecțiilor de la păsări prin valorificarea acestora obținând biofertilizanți nepoluanți și utilizarea acestora ca îngrășăminte pentru culturi.	

(la 03-01-2024, Anexa nr. 2 a fost modificată de Punctele 11-19., Articolul I din ORDINUL nr. 554 din 19 decembrie 2023, publicat in MONITORUL OFICIAL nr. 1 din 3 ianuarie 2024)