



Talajvédelmi Cselekvési Terv



„Ne feledd: a talajon nem csak állsz, hanem élsz is.”

Dr. Stefanovits Pál

1.BEVEZETÉS.....	3
2. HELYZETELEMZÉS.....	4
3. ÉRTÉKELÉS	7
4.A PROGRAM INTÉZKEDÉSI TERÜLETEI ÉS MEGVALÓSULÁSÁHOZ KAPCSOLÓDÓ FELADATOK.....	14
4.1.HATÁSOS TALAJVÉDELEM.....	14
4.1.1.Gazdálkodói Talajvédelmi Program.....	14
4.1.2.Hiteles és erős hatáság.....	16
4.2. TALAJVÉDELMI TUDÁSMENEDZSMENT	17
4.2.1. A környezetkímélő, a termőföld minőségromlását megelőző, javító technológiák, módszerek kidolgozása, megalapozása, megosztása	17
4.2.2. Megújító kommunikáció és tájékoztató anyagok	18
4.2.3. Felkészült szaktanácsadói rendszer	19
4.2.4. Képzett gazdálkodó	19
4.3 MODERN ALAPINFRASTRUKTÚRA.....	20
4.3.1. Központi adatbázis létrehozása (talajweb)	20

1.Bevezetés

A talaj feltételelesen megújuló (megújítható) természeti erőforrás. Állapotának romlása nagyon gyors lehet, míg kialakulási és regenerációs folyamatai rendkívül lassúak, ezért megőrzése állandó tudatos tevékenységet követel. A talaj tehát olyan, közös érdekű természeti erőforrás, amelyre növekvő környezeti terhelés nehezedik, és amelyet más környezeti elemek védelmével azonos szintű védelem illet meg.

Az élelmiszerlánc-biztonság fogalma magában foglalja az élelmiszertermelésre alkalmas környezet hosszú távú fenntartását, aminek kiinduló pontja az agrárkörnyezet védelme, a termőföldjeink megőrzése és a talaj védelme.

A talajt olyan fenntartható módon kell használni, amely megóvjá az ökológiai, gazdasági és társadalmi feladatok elvégzéséhez szükséges képességét, megőrzi a talaj funkcióit a jövő generáció igényeinek kielégítése érdekében. A hosszú távú közösségi érdekek és a rövid távú egyéni érdekek összehangolása az állam tudatos szerepvállalása nélkül nem valósítható meg.

Már most is észlelhető problémák az erózió, a talajok tömörödése, az egyoldalú műtrágyázás miatti talajsavanyodás, a talajélet csökkenése, uniós szinten kiemelt probléma a talajok szervesanyag tartalmának csökkenése és más degradációs folyamatok, melyek összességükben a talajok termékenységének, azaz tápanyag szolgáltató és vízgazdálkodási képességének csökkenéséhez vezetnek. Fontos továbbá, hogy a degradálódott talajok kevésbé tudnak szerepet vállalni a klímaváltozás csökkentésében, így többek között a széndioxid elnyelésben, kibocsátás csökkentésben.

A talajvédelem gyakorlata (beleértve a földhasználókat és a hatóságot egyaránt) megújításra szorul. Ennek fő okai a következők:

- A talaj védelme közvetlenül illetve közvetetten jelenik meg a támogatásokban, azonban ezen előírások fontosságának tudatosítása hiányzik.
- A napi gyakorlatban nem általános a távlatos gondolkodás és a fenntartható talajművelés.
- A szaktanácsadás során nem jelenik meg a talaj védelmének fontosságára történő rávilágítás. Fontos a tanácsadás reformja.
- A média bevonásával fontos a szemléletformálás elősegítése különös tekintettel az éghajlatváltozáshoz való alkalmazkodás elősegítése érdekében
- Óvodai, gyermekkori nevelés hiánya a talaj fontosságára vonatkozóan
- Földtulajdonos jelenleg nem érdekelt a bérbeadás során a talaj védelmének ellenőrzésében
- Összességében a talajok állapota nem javul, sőt számos tekintetben romló tendenciák mutatkoznak.
- A talajvédelmet jelenleg dominánsan a hatóság kényszeríti ki egyedi esetek során. Ezek a talajvédelem szempontjából kiemelt fontosságú ügyek azonban összességükben csekély területet érintenek.

A talajvédelem legfontosabb elemei

- Ésszerű talajhasználat, a jó minőségű földek megőrzése, a már leromlóban lévő földek állapotának javítása.
- A talajdegradációs folyamatok megszüntetése
- A talaj vízháztartásának, nedvességforgalmának fenntartása, javítása
- A talajba juttatott anyagok, tápanyag tartalmú kommunális és ipari melléktermékek kontrollja

Stratégiai háttér

Mint szakpolitikai program, a **Nemzeti Vidékstratégiában** feltüntetett, a vidékstratégiai nemzeti programok sorában elsőként szereplő „Talajvédelmi és ásványi nyersanyag-gazdálkodási program” talajvédelemre vonatkozó tartalmi kérdéseivel foglalkozik. Előzménye az **Élelmiszerlánc-biztonsági Stratégia**, melynek talajvédelmi vonatkozásait fejt ki. A „termőföldtől az asztalig” terjedő élelmiszerlánc-biztonsági megközelítés gyakorlati megvalósításában, az integrált növénytermesztés középpontba állításával szorosan kapcsolódik a **Nemzeti Növényvédelmi Cselekvési Terv**hez. Uniós szinten is egyre erőteljesebb agrárpolitikai irány a KAP2020 tervezésében is a „Green Deal” illetve a „Farm to Fork” stratégiai tervezés, melyekben természetesen a termőföld minőségi védelme is hangsúlyos.

Célrendszer

A Talajvédelmi Cselekvési Terv (továbbiakban: TCST) küldetése legfőképpen a hatásos gyakorlati talajvédelmet biztosító felelősség és feladat megosztása a földhasználók és az állami szerepvállalás körében. Központjában a mezőgazdasági üzemi gyakorlat, és a talajvédelmi tevékenységet összefogó Gazdálkodói Talajvédelmi Program áll. Másodlagos törekvés az állami szerepvállalás megújítása, a talajvédelmi feltételrendszer korszerűsítése.

2. Helyzetelemzés

Magyarország természetföldrajzi adottságai sokszínű tájak és gazdag természetes élővilág kialakulását tették lehetővé, melyek a Kárpát-medencében egyedi ökológiai egységet képeznek. **Az ország természeti erőforrásainak jelentős hányadát, közel harmadát a termőföldek jelentik, míg a nemzeti vagyon közel negyedét teszi ki, ezzel hazánkban a termőföld a legnagyobb értékű feltételelesen megújuló természeti erőforrás.** 2018-ben az ország 9,3 millió hektár területéből 57,4%-a mezőgazdasági terület (46,6%-a szántó, 8,5%-a gyeperdő, 2,3%-a pedig kert, szőlő és gyümölcsös), 20,8%-át pedig erdők borítják (KSH).

A talaj hazánk legnagyobb kapacitású, természetes víztározója, amennyiben a talajhasználat adottságait támogatja. Az ország területére hulló évi csapadék több mint fele (mintegy 15 Balatonnyi víztömeg) egyszerre „beleférne a talajba”, ha nem akadályozná meg vagy a vízzel való telítettség, vagy a tömörödött vízzáró rétegek jelenléte. Fontos feladat tehát a talajok víztartó képességének

megőrzése, illetve javítása helyes talajműveléssel, talajmeliorációval illetve a talaj szerves anyag tartalmának növelésével, ugyanis a tartós szárazság kára lényegesen súlyosabb a fizikai és biológiai állapotukban leromlott és tápanyagokban elszegényedett talajokon. Fordítva viszont megállapítható, hogy a talajok jó fizikai és biológiai kondíciója javítja a termőhely aszálytűrő képességét

A talajok állapota összességében kedvező, azonban a mezőgazdálkodással érintett termőtalajokat funkció-képességük ellátásában akadályozó és termékenységüket csökkentő olyan degradációs folyamatok veszélyeztetik, mint az erózió, a defláció, a szervesanyag-készlet csökkenése, a savanyodás, szikesedés, tömörödés, a vízgazdálkodás szélsőségesse válása, biológiai degradáció, puffer képesség csökkenés, talajszennyezés.

A talajok pusztulása (talajdegradáció) összetett folyamat, mely a talaj tulajdonságokban és a talajra jellemző folyamatokban visszafordítható vagy visszafordíthatatlan változásokat eredményez, mely jellegében lehet fizikai, kémiai, biológiai. A degradációt okozhatja természetes hatás, vagy emberi aktivitás, melynek során a talajok termőképessége csökken, vagy funkcióiban korlátozódik.

Az ENSZ adatai szerint a világ népessége 2011-ben lépte át a legutóbbi, hétmilliárdos küszöböt – csupán 12 évvel azután, hogy 1999-ben elértük a hatmilliárdot. A Föld véges erőforrásait a növekvő életszínvonal és a növekvő lélekszám egyaránt megterheli. Az előrejelzések szerint a Föld népessége 2050-re eléri a 9-11 milliárdot, melynek következtében 70%-kal nő a világ szükséglete élelmiszerből, takarmányból és rostanyagból. Nem kisebb a feladat tehát, mint hogy a mezőgazdaságnak a következő 40 évben nagyjából annyi élelmiszert, illetve élelmiszer alapanyagot kellene előállítani, mint amennyit a mezőgazdaság hajnala óta - kb. 8000 éve - összesen sikerült. Az éghajlat globális megváltozása pedig újabb kihívás elé állítja a gazdálkodókat, és a talajvédelmet, hiszen a szélsőséges időjárási körülmények extrém vízháztartási viszonyokat eredményeznek talajainkban.

Számos területen problémát jelent, hogy a termőtalaj túlhasználata meghaladja a talaj megújulási ütemét. A lejtős területek ésszerűtlen talajhasználatát és vetésszerkezetét, valamint a talajvédő gazdálkodás visszaszorulása miatt a talajdegradációs folyamatok közül az egyik legjelentősebb a vízerózió, ami a mezőgazdasági területek közel harmadát károsítja, a szélerózióval veszélyeztetett területek kiterjedése mintegy 1,4 millió ha. Összesített adatok szerint az országban 2,3 millió hektáron figyelhető meg eróziós kártétel. Magyarország területének 9,3 %-a gyengén, 9,6 %-a közepesen, 6%-a erősen erodált. Becslések szerint a lehordott humuszos feltalaj évi átlagban mintegy 80-110 millió m³, a bekövetkezett szerves anyag veszteség pedig mintegy 1,5 millió tonna.

A növekvő élelmiszer kereslet hazánknak komoly lehetőséget jelent, vízkészletünk és termőföldjeink rövidtávon is jelentősen felértékelődnek. Ugyanakkor hazánk mező- és erdőgazdasági területeinek közel 60%-a érintett **valamely degradációs folyamatban, ami óriási probléma, hiszen a talajpusztulás mellett termés kiesést, továbbá a termelés jövedelmezőségének csökkenését is eredményezik.** További – közvetett – hatásai az ökoszisztéma szolgáltatások visszaesése, a klímaváltozás negatív hatásainak növekedése, vízellátási és élelmiszerellátási problémák, szegénység és szociális bizonytalanság, migráció.

A termőtalajok megőrzése ezért kiemelt jelentőségű nemzetstratégiai érdek, mely **Magyarország Alaptörvényében** is lefektetésre került P) cikk (1) bekezdés szerint **a természeti erőforrások, különösen a termőföld,** az erdők és a vízkészlet, a biológiai sokféleség, különösen a honos növény- és

állatfajok, valamint a kulturális értékek **a nemzet közös örökségét képezik, amelynek védelme, fenntartása és a jövő nemzedékek számára való megőrzése az állam és mindenki kötelessége.**

A minőség rontó talajhasználat főbb ismérvei: talajállapot ismeret hiánya, talajhoz és állapotához alkalmatlan beavatkozások tarlótól vetésig, szerves anyag és vízvesztés, a talaj szervesanyag-tartalom figyelmen kívül hagyása, hiányos tarlógondozás, átgondolatlan tarlómaradvány gazdálkodás, rosszkor és rosszul végzett szántás, hosszú lazítási forduló, elgyomosítás, ad- hoc trágyázás, talajhoz, körülményekhez alkalmatlan gépválaszték (Birkás M., 2014. nyomán). Még mindig jellemző az „így szoktuk meg” szemlélet, melynek átalakításához, szemléletváltáshoz nélkülözhetetlen a gazdálkodók széleskörű, gyakorlati tanácsokkal ismeretekkel történő ellátása.

Hazánkban évente 5-7 ezer ha nagyságú termőföld kerül véglegesen mezőgazdasági művelés alól kivonásra beruházások megvalósítása miatt, miközben jelentős a fejlesztésre alkalmas, használaton kívüli vagy alul-használt területek száma. Szükséges ezért a meglévő talajkészlet **szigorúbb védelme,** ami hatékonyabban korlátozza a zöldmezős beruházásokat, támogatva egyben a felhagyott iparterületek ipari, lakó és közösségi funkciókra történő újrahasznosítását, növelve ezzel az állam szerepvállalását a felhagyott, használaton kívüli területek újrahasznosításában.

A talajdegradációs folyamatok közül az egyik legjelentősebb a vízerózió. A humuszos termőréteg vékonyodásával a talaj minden funkcióképessége csökken, így víz- és hőtároló képessége, pufferképessége, élővilága is fogyatkozik. Mindezen folyamatok által tehát nő az aszályérzékenysége, s csökken a környezeti változásokhoz történő alkalmazkodási lehetőség. (10 cm humuszos talaj ~ 2000 év terméke)

A felszíni lefolyással lehordott talaj, valamint szervesanyag- és tápanyagtartalmának egy része a szedimentációs területeken halmozódik fel, más része felszíni vizeinkbe jut. Ez egyrészt a vízfolyások, csatornák, tavak, tározók fokozott mértékű feliszapolódásához vezet, korlátozza azok funkcióképességét, növeli karbantartási költségeit, s fokozza az árvíz- és belvízveszélyt az egész vízgyűjtő területen. Másrészt gyakran jelent tápanyag- és szennyezőanyag-terhelést vízkészleteinkre.

A mezőgazdasági művelés alatt álló talajok szervesanyag-készlete átlagosan csökken. A tápanyag gazdálkodásban a szerves trágya felhasználása az elmúlt 50 évben jelentősen lecsökkent. Ezt elsősorban az állatállomány csökkenése, valamint a műtrágyák használatának elterjedése okozza. A műtrágya-felhasználás ugyanakkor messze nem pótolhatja a szervesanyag-visszapótlást, a zöldtrágyázást, a növényi maradványok visszajuttatását, de mindenképp a szervestrágya-felhasználás kiesését sem. A tarlómaradványokról való lemondás hátrányai: a szerves anyag forrás elvesztése, tápanyag veszteség.

A megkésett tarlóművelés következménye az allergén gyomok megjelenése, hó és eső-stressz a talajon, nem pótolható nedvesség veszteség, talaj művelhetőség romlás, az őszi alapművelés nagyobb energiaigénye, több taposási kár és több energia az őszi műveléskor, gyengébb gyomkelés és kisebb esély a gyom potenciál felmérésére és az irtásra, a bevétel többszörösének elvesztése a talajminőség romlásából adódó gépjavítási-, üzemanyag-, műtrágyaköltség és termés kiesés nyomán. (Birkás M., 2014. nyomán)

Az állam által felvállalt tudásmenedzsment tevékenység az elmúlt évtizedekben háttérbe szorult, holott a mezőgazdaság természeti és társadalmi környezete is jelentősen átalakult. Új elvárások, új kihívások jelentek meg: átalakult a gazdálkodói kör, a termelési módszerek, az EU tagsággal együtt járó szabályozási környezet (pl. nitrát-, szennyvíz-, peszticid irányelvek, víz-keretirányelv). A klímaváltozási tendenciák nyomán fellépő időjárási szélsőségek veszélyeztetik a termés biztonságot, miközben a népességrobbanásból következő élelmiszer igény miatt fokozódnak a termésátlagok növelésére tett erőfeszítések. Ugyanakkor erősödő társadalmi elvárás a biztonságos, jó minőségű élelmiszerek előállítása, valamint az élelmiszertermelésre alkalmas környezet fenntartható használata.

3. Értékelés

A gazdálkodók körében az utóbbi időszakban ismét előtérbe került a hosszú távú gondolkodás, azonban sajnos többnyire nem rendelkeznek a szükséges ismeretekkel, vagy a termőföld-védelmi beruházásokhoz szükséges tőkével. A másik óriási probléma, hogy a birtokviszonyok változásával, a kisebb táblaméretek megjelenésével a vízgyűjtő szintű beavatkozások lehetőségei romlottak. Azonban a támogatásokban megjelent előírások szükségszerűen befolyásoló hatással bírtak a hazai gyakorlatok (pl. takarónövények alkalmazása, nem termelő beruházások) kényszerű megváltozására, de ennek gyakorlati hasznát egyes esetekben már a gazdálkodók is elismerik.

A magyar talajvédelem mintegy 200 éves hagyományokra támaszkodhat. Magyarország az Alaptörvényben rögzített felelősséget vállal a természeti erőforrások megőrzéséért. A talajra vonatkozóan a főbb szabályok a termőföld védelméről szóló 2007. évi CXXIX. törvényben (Tfvt.) kerültek lefektetésre.

Ugyanakkor a változó környezet, megváltozott igények, új megközelítési módok szükségessé teszik a szabályozás egyes elemeinek felülvizsgálatát, esetleges módosítását. A jelenlegi feladat a megváltozott körülményekhez és lehetőségekhez jobban igazodó, a jelenlegi gazdálkodási, gazdasági, tulajdon viszonyok között jobban alkalmazható gazdálkodói gondolkodás kialakítása valamint az ezt támogató jogi és hatósági eszközöket felvonultató szabályozás megalkotása. A technikai eszköztár adott, a **gondolkodásmód, a felelősség és feladatmegosztás az, amiben előre kell lépni.**

A 2020 évtől kezdve az eddigi engedélyhez kötött tevékenységek - a szennyvíziszap kijuttatás kivételével- bejelentési kötelezettséggé egyszerűsödtek, így a hatóság előzetes talajvédelmi szempontokat mérlegelő és talajvédő szerepe csökkent. A hatósági talajvédelmi munkában az engedélyező szerepkör helyett az ellenőrző tevékenységet kell nagyobb mértékben megerősíteni

A Talajvédelmi Cselekvési Terv három stratégiai cél elérését tűzte ki, ezek a „**hatásos talajvédelem**”, „**talajvédelmi tudásmenedzsment**” és a „**modern alapinfrastruktúra**”.

		Jogi és vidékfejlesztési támogatási rendszer KAP2020 támogatásokba fokozottan érvényesíteni a talajvédelmi intézkedéseket.
Talajvédelmi tudásmenedzsment	Környezetkímélő, a termőföld minőségromlását megelőző, javító technológiák, módszerek kidolgozása, megalapozása, megosztása. Megújított kommunikáció és tájékoztatási kampány (média erőteljesebb bevonása, kutatóintézeti eredmények gazdabarát ismertetése stb).	Egyetemek, kutatóintézetek, gyakorlati szakemberek bevonásával, de a talajvédelmi igazgatás intézményrendszere által koordinált talajvédelmi tudásmenedzsment: korszerűsített módszertani irányelvek és útmutatók, szakmailag minősített tápanyag szaktanácsadó rendszerek, naprakész talajvédelmi szabványjegyzék állnak a gyakorlati szakemberek, továbbá az oktatás és gyakorlat orientált kutatás rendelkezésére. A Gazdálkodói Talajvédelmi Program megismertetése és elfogadtatása a szélesebb körű szakmai csoportokkal, akik a későbbiekben a gazdálkodók tájékoztatásában is részt vesznek. (FM; NÉBIH; KH-NTÖ) A Gazdálkodói Talajvédelmi Program bemutatása a gazdálkodóknak. RoadShow jellegű képzés megszervezése. (FM; NÉBIH; KAMARA;) Sajtóanyagok, tájékoztatók, szóróanyagok, útmutatók elkészítése a Gazdálkodói Talajvédelmi Program működéséről és előnyeiről valamint a talajvédelmről. (NÉBIH) Sajtóközlemények (FM; NÉBIH) és elektronikus média

	Felkészült szaktanácsadói rendszer Képzett gazdálkodó	megjelenések (pl. facebook) a Talajvédelmi Cselekvési Terv széleskörű bemutatására és a talajvédelem egyéb aktualitásainak, talajok szerepének tudatosításának céljából Megfelelő létszámú, jól képzett szakemberekből álló, jól működő szaktanácsadói hálózat támogatja a gazdálkodókat az új típusú gazdálkodói talajvédelmi szemlélet kialakításában, továbbá a Gazdálkodói Talajvédelmi Program elkészítésében és végrehajtásában. Jól szervezett képzési- és továbbképzési rendszer segíti a gazdálkodókat a talajvédelmi ismereteik bővítésében. Képesek lesznek felismerni a talajokat potenciálisan fenyegető veszélyeket, valamint fenntartható talajművelést végezni. Ehhez szakértőket vonnak be, gyakorlati útmutatókat, mintagazdasági ajánlásokat vesznek figyelembe. (A mezőgazdasági termeléssel foglalkozók 3 százaléka felsőfokú, mintegy 7 százaléka középfokú szakirányú végzettséggel rendelkezik, azonban a döntő többség, közel 90 százalékuk továbbra is csak gyakorlati tapasztalatára támaszkodik.)
Modern alapinfrastruktúra	Központi adatbázis létrehozása (Talajweb)	Magyarországi talajlaboratóriumokban mért éves 250-300.000 minta vizsgálati eredményeket tartalmazó

		országos adatbázis, folyamatosan bővülő adattartalommal (automatikus gyűjtés, minőség ellenőrzés). • Átjárhatóság, korszerű archiválás, mentés • Egyszerű karbantartás, gyors adatelérés • Térbeli visszakereshetőség, lekérdezhetőség, statisztika • Tematikus kereszt-megfeleltetések • Térképi megjelenítés, vizualizáció • A talajvédelmi hatóság feladatainak, döntéseinek támogatása • Irodai előkészítő és helyszíni adatgyűjtő munka összekapcsolása térképező eszközökkel
--	--	--

Amin változtatni kell:

Tekintettel arra, hogy a **földhasználók többségének kevés talajvédelemmel kapcsolatos ismerete van**, így annak fontosságát sem képesek érzékelni, a helyén kezelni. Az a szereplő nem tudja értékelni sem a téma, sem a saját fontosságát, aki kulcsszerepet kellene, hogy betöltsön a talajvédelem gyakorlati megvalósításában.

A talajvédelmi hatóság **jelentős mennyiségű talajtani adattal** rendelkezik, mely óriási segítség lehetne a gazdálkodóknak, és a hatóságnak a talajvédelmi illetve pl. a KAP tervezések során. Ezen adatok feldolgozottsága, **digitális elérhetősége azonban korlátozott**, az ezekkel kapcsolatos adatpolitika mindmáig nem került kialakításra. A cselekvési terv célja, hogy a meglévő adatokat összegyűjtse és elérhetővé tegye.

Jelenleg a földhasználó kötelességei teljesítéséhez **szükséges eszközrendszer** tekintetében a jogi szabályozás szerényen tájékoztat. A megfelelő tájékoztatási és képzési rendszer kialakítása és fejlesztése szükségessé vált. Ehhez a talajvédelem összes szereplőjét be kell vonni. (NAK, TAKI, oktatási intézmények)

A talajvédelem jogszabályi normái jogi formában általánosak, gyakorlati alkalmazásukra irányuló előírások betartatására csak egyedi alkalmazások útján van lehetőség, amelyek csekély területet érintenek és főleg a különös esetekre koncentrálnak. A talajvédelmi hatóság számára új feladatként jelenik meg a talajvédelmi cselekvési terv végrehajtásának segíteni és visszaellenőrizése.

Az általános talajvédelmi cselekedetek elterjesztését a jogi környezeten túl a támogatásokkal, ösztönzőkkel lehet jelenleg leghatásosabban a gyakorlatba illeszteni.

A javasolt megoldás: gazdaság szintű talajvédelmi tervezés Gazdálkodói Talajvédelmi Program elkészítése

Az új megközelítés szerint **a talajvédelmi tevékenység központjába a gazdálkodó, illetve a Gazdálkodói Talajvédelmi Program kerül**. Ismerni kell a termőterületeket, a helyi adottságoknak megfelelően kell művelési módot, termesztett fajtákat választani és talajvédő földhasználatot, okszerű tápanyag-utánpótlást végezni. A jogi szabályozást ki kell egészíteni a feladatok megoldására vonatkozó szakmai protokollokkal, a földhasználót be kell emelni az aktív szereplők sorába (sőt a legaktívabb szereplővé kell tenni). A talajvédelmi hatóság látókörét ki kell bővíteni, figyelmét ki kell terjeszteni az egyszerű – nem különös egyedi eljárásokat igénylő – esetekre is. A bürokráciát lehetőség szerint csökkenteni, a földhasználók talajvédelmi ismereteinek megszerzését, a gazdasági talajvédelmi feladatok megvalósíthatóságát támogatni szükséges. A gazdasági talajvédelem tekintetében **erősíteni kell az adatokon, vizsgálatokon, és szakvéleményeken, a földhasználó szaktudásán, ismeretein, a jó gazda gondosságán alapuló, az integrált termesztés alapelveivel összecsengő tevékenységet és gondolkodást.**

A fenntartható talajhasználat elemei (FAO ajánlás nyomán)

- fenntartható talajművelés növekvő támogatása

- talaj információs rendszer működtetése
- hatékony, gyakorlat-központú oktatás, továbbképzés
- jól működő szaktanácsadói rendszer
- átfogó és hatásos állami felügyelet
- földhasználati tervezés
- talajállapot monitoring
- talajdegradáció megfékezése
- vetésforgó alkalmazásának ösztönzése /monokultúrás termesztés visszaszorítása
- szerkezetkímélő művelési módok alkalmazása
- talaj szerves anyag tartalmának növelése
- talajfedés, a talajfelszín növénytakarójának megtartása
- okszerű, szelektív tápanyag utánpótlás
- eróziócsökkentés
- sérült talajok rehabilitálása

A megújuló talajvédelmi intézményrendszernek – a tudásmenedzsmentet, a szabályozást és a hatósági tevékenységet is beleértve – teljes körű, a művelésbe vont talajok egészét felölelő, gazdaság szintű, gyakorlati talajvédelmet kell céloznia. A talajvédelem gyakorlati megvalósítása a földhasználó feladata, és egyben a gazdaságos termelés miatt érdeke is. Az állam a talajvédelmi hatóság útján e feladatok végrehajtását segíti, támogatja, ösztönzi, és ellenőrzi. A talajvédelmi kötelezettségek teljesítésének összhangban kell lenni a földhasználó teherviselő képességével és a jogszabályi előírásokkal, illetve az állam támogatási hajlandóságával. **A kötelezettségek és a lehetőségek eredőjeként a hatóság szakmai támogatásával a gazdálkodó tervezi meg és hajtja végre a területére vonatkozó talajvédelmi feladatokat.**

4.A program intézkedési területei és megvalósulásához kapcsolódó feladatok

4.1.Hatásos talajvédelem

4.1.1.Gazdálkodói Talajvédelmi Program

A talajvédelem gyakorlati megvalósítását a földhasználó tudja ellátni. A hatékony és célszerű talajművelés és gazdálkodás alapja a megfelelő ismeretek birtoklása. Minden gazdaság az adott térségre jellemző természeti adottságok és a sajátos termelési gyakorlata alapján, **azonosítja be a lehetséges talajvédelmi problémákat, és elkészíti a megelőzést szolgáló Gazdálkodói Talajvédelmi Programot.** A tervezést központilag kidolgozott **protokoll támogatja, amely segíti a földhasználót talajvédelemmel kapcsolatos feladatai számbavételében és végrehajtásában.** A program elkészítését központilag támogatásokkal ösztönözni szükséges pl. Ezt figyelembe véve gazdálkodjon, a tervet és végrehajtását a hatóság kockázatelemzés alapján kiválasztott mintán ellenőrzi. Az ellenőrzést követően, amennyiben szükséges a korrekciók megtételére szólítja fel a gazdálkodót.

Látni kell, hogy a gazdálkodói talajvédelmi program elkészítése nélkül és az abban foglalt tevékenységek elmulasztásával nem valósulhat meg a talajok védelme. Az elmúlt évtizedek tapasztalatai alapján elmondható, hogy az eddigi kikényszerítő rendszer hatékonysága nem elegendő. A szemléletváltás elkerülhetetlen, a hosszútávon is gazdaságos termelés kialakításához.

A Gazdálkodói Talajvédelmi Programot az integrált termesztés szemléletmódjára alapozva minden gazdálkodónak kötelezően el kell készíteni. A programot megfelelő szaktudás estén a gazdálkodó maga is elkészítheti, de szaktanácsadó segítsége is igénybe vehető. A program kidolgozásához segítséget nyújthat az Öntözési Stratégia keretében kialakított környezeti kerületi tervekben összegyűjtött információk (terepviszonyok, laborvizsgálati eredmények, talajvédelmi technológiák).

A program összeállítása során számba kell venni a gazdaság által használt területeket. Területegységenként fel kell tárni, hogy egyes területeken milyen talajvédelmi problémák, feladatok adódhatnak. Számba kell venni a konkrét feladat elvégzéséhez elvileg rendelkezésre álló eszközöket és lehetőségeket. Tisztázni kell, hogy az elvileg rendelkezésre álló módszerek, eszközök és eljárások között mik azok, amik az adott gazdaságoknak tényszerűen is a rendelkezésére állnak. Területenként rögzíteni kell, hogy pótlólagos ráfordításokkal, bizonyos állami szerepvállalás (támogatás) mellett mely eszközök fokozhatják a talajvédelmi cselekvés hatékonyságát. Célszerű rögzíteni azon eszközök körét is, amik elvi lehetőségként rendelkezésre állnak ugyan, de költségvonzatuk, szervezési problémáik miatt a jövő lehetőségei között célszerű csak számon tartani ezeket. (pl. nagytérési összefogást igénylő eszközrendszerek). Célszerű rögzíteni a feladatokhoz egy határidő rendszert is, mely elkülöníti a napi folyamatos cselekvést az egyszeri jellegű beavatkozásoktól, segít „rendet tartani” a feladatok szervezésében és követésében.

A program 5 éves felülvizsgálata révén, megvizsgálhatóvá válhat a programban foglalt intézkedések eredménye valamint meghatározható új technológiák bevezetése, illetve bizonyos tevékenységek mellőzése.

A talajvédelmi hatóság a terv elkészítését gyakorlatilag is támogatja, sőt egyik fő feladata a tervkészítéssel kapcsolatos adatbázis építés, a tervek nyilvántartásba vétele, a hatósági ellenőrzés, a szakmai propaganda, a tudásmenedzsment rendszerben való fokozott szerepvállalás.

Tervezett intézkedések

- Gazdálkodói Talajvédelmi Program segédletek, szakmai protokollok kidolgozása a vízgyűjtő gazdálkodási tervekkel összhangban, valamint közzététele a NÉBIH honlapján.
- Jogalkotás, a Gazdálkodói Talajvédelmi Program beemelése a joganyagba.
- Talajvédelmi kötelezettségek felülvizsgálata a támogatási eszközrendszerben, pályázati lehetőségek.
- Talajvédelmi hatósági tevékenység átstrukturálása (erőforrás-átcsoportosítás). A talajvédelmi hatóság – mind megyei, mind központi – feladatait ki kell egészíteni a gazdálkodói cselekvési programmal kapcsolatos gazdasághoz kapcsolódó munkák támogatásának feladataival.
- Támogató képzési/szaktanácsadási rendszer kialakítása.
- Gazdálkodói Talajvédelmi Programok kidolgozása, végrehajtása.

Az intézkedésektől várt hatások

- Bővül, sőt a legfontosabb szereplővel kiegészül a talajvédelmi tevékenység aktív szereplőinek köre.
- A gazdasági talajvédelmi tervezés a konkrét talajvédelmi tevékenységet kiterjeszti minden egyes földrészletre, azokra is, melyek nem igényelnek külön hatósági eljárást.
- A tervezés bővíti a földhasználók talajvédelmi ismereteit.
- A NÉBIH által biztosított internetes felületen elérhető segédletek lehetőséget teremtenek az ismeretterjesztésre, információ átadásra, a szakmai kommunikáció bővítésére és elmélyítésére.
- Megváltoznak a hatósági munka súlyarányai, a hatóság elmozdul a segítő, támogató, ismereteket átadó, ellenőrző, ügyfélbarát tevékenység irányába.
- Létrejön a gazdaságban egy tételes nyilvántartás a talajvédelmi tevékenységről, mely lényegesen megkönnyíti mind a hatóság, mind a földhasználó feladatainak végrehajtását.
- Megvalósulnak a kitűzött talajvédelmi célok a gazdaság, illetve földhasználói területen, az alábbiak szerint:
 - a talajvédelem tervezője és megvalósítója a földhasználó
 - talajtermékenység megőrzése, javítása, fokozása
 - talajvédelemben képzett földhasználó
 - állami ismeretek átadása
 - állami talajvédelmi ellenőrzés és monitoring.

- A hatóság a feladatok végrehajtásáról, a talajvédelmi feladatok végrehajtásának helyzetéről, állapotáról a jelenleginél sokkal bővebb információk birtokába jut.

4.1.2.Hiteles és erős hatóság

A cél a hatóság jellegének megváltoztatása, a gazdálkodókkal partneri viszonyt feltételező segítő, támogató, koordináló tevékenység kialakítása. Ennek alapja az emberi tőke fejlesztése, valamint a szabályozási és technikai eszközrendszer korszerűsítése. A megújuló talajvédelmi intézményrendszernek – a szabályozást, a tudásmenedzsmentet és a hatósági tevékenységet is beleértve – teljes körű, a művelésbe vont talajok egészét felölelő, gazdaság szintű, gyakorlati talajvédelmet kell céloznia.

Az intézkedések eredményeként hosszú távú és közvetlenebb kapcsolatrendszer alakul ki a gazdálkodókkal és termelői szervezetekkel. A felkészült hatósággal történő hatékony együttműködés segíti a teljes körű talajvédelmi tevékenység meghatározását és elvégzését, valamint lehetőséget nyújt a káresemények megelőzésére.

Tervezett intézkedések

- A **Gazdálkodói Talajvédelmi Program** elkészítését központilag kidolgozandó, és a NÉBIH honlapján elérhető **protokoll** kidolgozása. A talajvédelmi hatóság a **terv elkészítését gyakorlatilag is támogatja**, sőt egyik fő feladata a tervkészítéssel kapcsolatos ismeretek terjesztése a szakmai propaganda, a tudásmenedzsment rendszerben való fokozott szerepvállalás útján.
- A **gazdaságoknak talajvédelmi programjait a hatóság nyilvántartja**, és végrehajtását kockázatelemzés alapján kiválasztott mintán **ellenőrzi**.
- **Célirányosabbá kell tenni a helyszíni ellenőrzéseket**, az ehhez szükséges személyi feltételeket, és eszköz ellátottságot meg kell teremteni. Ahol (amely tevékenységek esetén) nem jár helyrehozhatatlan károkkal, ott a gazdálkodói, földtulajdonosi felelősségre alapozva a bürokratikus, beavatkozásonként eltérő előzetes hatósági eljárások helyett a komplex, gazdasági szintű talajvédelmi tervezés szakmai támogatására, és az **utólagos (kockázatelemzésen alapuló) ellenőrzésre** kell helyezni a hangsúlyt.
- Minden területen – jelenléti képzéseken, e-learning képzéseken, közösségi oldalakon stb. – aktívvá kell tenni a hatóságot. Ehhez meg kell szervezni a felügyelői gárda érdemi **továbbképzését** ezeken a területeken.
- Jogi és vidékfejlesztési támogatási rendszer KAP2020 támogatásokba fokozottan érvényesíteni a talajvédelmi intézkedéseket.

4.2. Talajvédelmi tudásmenedzsment

4.2.1. A környezetkímélő, a termőföld minőségromlását megelőző, javító technológiák, módszerek kidolgozása, megalapozása, megosztása

A Talajvédelmi Cselekvési Terv megvalósításához meg kell teremteni a korszerű, gyakorlat orientált, környezetkímélő, a termőföld minőségromlását megelőző, javító technológiák, módszerek kidolgozásának feltételrendszerét. **Az állam feladata a tudásmenedzsment megszervezése, ezért a módszertani-, technológiai útmutatókat az egyetemek, kutatóintézetek, gyakorlati szakemberek bevonásával, de a talajvédelmi igazgatás intézményrendszere által koordinált módon szükséges megújítani és naprakészen tartani.**

A módszertani útmutatók konkrét és egyértelmű módon támogatják a talajvédelmi tervezést és szaktanácsadást, az okszerű talajművelést és a talajvédő gazdálkodást. Egyben a megújítandó gazdálkodói és szaktanácsadói képzés anyagának is részét képezik.

Fő témakörök:

- A talaj tulajdonságait, jellemzőit megőrző agrotechnikai módszerek
- Öntözés, talajok vízgazdálkodása
- Ültetvénytelepítés
- Talajjavítás, melioráció
- Mezőgazdasági tereprendezés
- Beruházások talajvédelmi vonatkozásai, rekultiváció
- Erózió elleni védelem
- Településrendezési tervek véleményezése
- Növényelemzések, mintavétel, minta-előkészítés, növényanalízis
- Talajmintavétel
- Talajosztályozás
- Talajtérképezés
- Tápanyag gazdálkodás, hígtrágya valamint szennyvíz és szennyvíziszap mezőgazdasági hasznosítása

Tervezett intézkedések

- Okszerű, vízkímélő és szénkímélő, valamint degradációt mérséklő talajművelési technológiákra vonatkozó, gyakorlatorientált tudományos munkák nyilvántartása, kutatások támogatása.
- Önálló talajvédelmi technológiai fejlesztés.
- Módszertani anyagok korszerűsítése, szükség esetén új szakmai protokollok, módszertani útmutatók kidolgozása.

4.2.2. Megújító kommunikáció és tájékoztató anyagok

A kommunikáció fő célja a gazdálkodók megnyerése a talajvédelem ügyének. Az érintettek körébe tartoznak első helyen a mezőgazdasági termelők (és szakmai szervezeteik), akiknek aktív részvétele kulcsfontosságú talajaink termőképességének megőrzésében. Fontos a **politikai döntéshozókban** is tudatosítani a talajvédelem fontosságát – különös tekintettel a környezeti kihívásokra, azokhoz történő alkalmazkodásra pl. víztartás növelése, tápanyagok megkötése stb.-, hogy magukénak érezzék az elérendő célokat és az ezekhez szükséges lépéseket, így a politikai döntések meghozatalakor a talajvédelem érdekeit is vegyék figyelembe. A **szakmai és civil szervezetek** Talajvédelmi Cselekvési Tervvel való megismertetése után kerülhet sor a lakosság szemléletformálására már óvodás korosztálytól kezdve. A kommunikációs kampány hatására a lakosságban a gazdálkodókban és a politikai döntéshozókban is tudatosul a talajvédelem élelmiszerláncban, éghajlatváltozásban elfoglalt helye és szerepe

A kommunikáció szempontjából az alábbi irányokat kell szem előtt tartani:

- Az óvodai és iskolás rendszerű oktatási tematikába beemelni a talajvédelem fontosságát.
- A Talajvédelmi Cselekvési Terv széleskörű megismertetésére elsősorban NÉBIH és az AM csatornáira alapozva kell kommunikációs kampányt tervezni.
- A Gazdálkodói Talajvédelmi Program bevezetéséhez kapcsolódó kampány a tervekészítés előnyeit, gazdálkodók feladatait, és a terv és készítéséhez kapcsolódó segédleteket, információkat mutatjuk be.

A kommunikáció további témái:

- Talajdegradáció mértéke, veszélyei.
- „A kiváló minőségű termőtalaj Magyarország legértékesebb természeti kincse”.
- Klímaváltozásból adódó kihívások.
- Integrált termesztési módszerek.
- Hatóság pozitív szerepkörei.

Tervezett intézkedések

- A Gazdálkodói Talajvédelmi Program fontosságának bemutatása felsővezetőknek politikai vezetőknek és parlamenti képviselőknek (államtitkárok, miniszterek) személyes kapcsolatokon keresztül. (AM)
- Tananyagfejlesztés, amely során figyelmet kell fordítani az óvodai és az iskolai korosztály megszólítására is.
- Sajtóanyagok, tájékoztatók, szóróanyagok, útmutatók elkészítése (NÉBIH) és sajtóközlemények (AM; NÉBIH) és elektronikus média megjelenések (pl. facebook).
- Tananyagok, tájékoztató anyagok kidolgozása.

4.2.3. Felkészült szaktanácsadói rendszer

Egységes, gyakorlatorientált képzettségű, folyamatosan naprakész tudással rendelkező, létszámában is megfelelő volumenű szakembergárda közreműködése a Gazdálkodói Talajvédelmi Programok kialakításában és megvalósításában.

Tervezett intézkedések

- Egységes szaktanácsadói névjegyzék felállítása, szükség esetén részzakterületek megállapítása.
- Korszerű tananyagok kidolgozása.
- Képzések és továbbképzések megszervezése, lebonyolítása.
- Talajvédelmi adatbankkal, monitoring programokkal való együttműködés biztosítása.

4.2.4. Képzett gazdálkodó

A Nemzeti Agrárkamara, a Magyar Talajtani Társaság, az agráregyetemek, gyakorlati szakemberek, valamint a NÉBIH képviselőinek bevonásával a termelésbe közvetlenül beépíthető, talajvédelmi, gazdasági szempontokat is szem előtt tartó ismeretek szervezett, és széleskörű átadása a gazdálkodóknak.

Tervezett intézkedések

- Egységes tananyagok kialakítása és talajvédelmi képzési minimum meghatározása az elméleti és gyakorlati szakértők összefogásával.
- Egységes tantárgyi programok és útmutatók kidolgozása, a talajvédelmi képzés struktúrájának és tematikájának összeállítása.
- Képzés és tájékoztatás megszervezése.
- Mintagazdaság-hálózat kialakítása a gyakorlat-orientált oktatás/ismeretterjesztés megalapozása céljából, bemutatók szervezése a környékbeli gazdálkodók számára.
- A gazdálkodóknak Road Show jellegű képzés megszervezése. (AM; NÉBIH; KAMARA)
- Gazdálkodói talajvédelmi képzési és ismeretterjesztő rendszer támogatása.

4.3 Modern alpinfrastruktúra

4.3.1. Központi adatbázis létrehozása (talajweb)

Annak érdekében, hogy a már ismert negatív tendenciák megállíthatóak, és a talaj fenntarthatósága biztosítható legyen elsősorban azt kell megérteni, hogy a hazai talajtani és klimatikus viszonyok között mely intézkedések, előírások szolgálják ezeket a célokat. Ehhez elsősorban **adatra van szükség a talajok állapotáról, olyan formában, amely összeköthető a talajt érintő beavatkozásokkal.**

Kivételes lehetőséget biztosít erre az a tény, hogy az erős magyar talajvédelmi szakmai hagyományok és a kiterjedt jogszabályi előírás rendszer miatt **évi több mint 200.000 talajvizsgálatot végeznek el Magyarországon.** Ezek az adatok mind a 32 mezőgazdasági célú talajvizsgálatra akkreditációval rendelkező labor egyikében keletkeznek, így egységes adattartalommal és minőségi sztenderek mentén állnak elő. **Ez a hatalmas értéket képező adatvagyon ugyanakkor nincs összegyűjtve, és emiatt nincs is kihasználva.**

A cél a Magyarországon elvégzett talajvizsgálati eredmények központi informatikai rendszerben történő összegyűjtése a fenntartható talajgazdálkodás elősegítése, az uniós agártámogatások igénybevételéhez szükséges környezeti teljesítmény mérés alapjainak kialakítása, a gazdálkodó és az állami intézmények nagyszámú, új talajadattal való ellátása érdekében.

A fejlesztést két ütemben célszerű megvalósítani annak érdekében, hogy a támogatáspolitikai célokat szolgáló funkciók már az új 2021-2027 ciklust ki tudják szolgálni, de ez ne korlátozza a többi funkció kialakítását.

- A talajtani vizsgálatok fajtái, és jogszabályi háttérük,
- az adatok összegyűjtésének lehetséges jogi, szervezeti és IT megoldásai,
- nemzetközi jó gyakorlatok,
- a javasolt fejlesztés terjedelme, ütemezése,
- a javasolt fejlesztés során megvalósítandó igazgatás szervezési és implementációs követelmények.

Tervezett intézkedések

- Adatbázis hozzáférési jogosultsági szintek kialakítása.