

МИНИСТЕРСТВО ЗА ЗЕМЈОДЕЛСТВО, ШУМАРСТВО И ВОДОСТОПАНСТВО

Врз основа на член 69 алинеја 5 од Законот за здравјето на растенијата („Службен весник на Република Македонија“ бр. 29/05, 81/08, 20/09, 57/10, 17/11, 148/11 и 69/13), министерот за земјоделство, шумарство и водостопанство донесе

НАРЕДБА ЗА СПРОВЕДУВАЊЕ НА ПОСЕБЕН НАДЗОР ЗА УТВРДУВАЊЕ НА ПРИСУСТВО НА ГАБАТА *SYNCHYTRIUM ENDOBIOTICUM* (SCHILB.) PERC. И ПОСТАПКИТЕ ЗА ЛАБОРАТОРИСКО ИСПИТУВАЊЕ *

* Со оваа наредба се врши усогласување со одредбите на Директивата на Комисијата бр. 69/464//ЕЕЗ од 8 декември 1969 година за контрола на болеста компирова брадавици, CELEX број 31969L0464

Член 1

Со оваа наредба се определува спроведувањето на посебен надзор за утврдување на присуство на габата *Synchytrium endobioticum* (Schilbersky) Percival, причинител на рак на компирот, одредување на распространетоста, мерки кои треба да се преземат во случај на нејзина појава со цел да се спречи ширењето, да се воспостави контрола во подрачјата, да се спроведе ерадикација, како и постапките за лабораториско испитување.

Член 2

Мерките кои се преземаат за уништување на габата *Synchytrium endobioticum* (Schilb.) Perc. која е причинител на рак на компирот (во натамошниот текст: штетен организам) имаат за цел:

(а) да се лоцира и одреди нејзината распространетост и дистрибуција,

(б) да се спречи нејзината појава, внесување и ширење во внатрешноста и

(в) доколку се утврди нејзиното присуство кај растенијата од компир, да се спречи нејзиното понатамошно ширење и да се стави под контрола.

Член 3

(1) Посебниот надзор го врши фитосанитарниот инспектор за да го утврди присуството на штетниот организам кај кртоли од компир, а по потреба и на останатите делови од растенијата (*Solanum tuberosum* L.) коишто потекнуваат од местото на производство.

(2) При вршење на посебен надзор фитосанитарниот инспектор зема примероци од:

- кртоли од семенски и меркантилен компир;
- цели растенија од компир или
- почва од местото на производство.

Земањето на примероци од складишта треба да се врши од секоја партија посебно и истите треба соодветно да се подготват за испраќање на лабораториско испитување. Фитосанитарниот инспектор посебниот надзор го спроведува преку визуелен преглед и сечење на кртолите.

(3) Кај растенијата од компир, посебен надзор се спроведува со примена на соодветни методи за земање за примероци кои ќе подлежат на соодветно лабораториско испитување, а треба да се користат и методи за земање на примероци кои се препорачани од страна на Европско-медитеранската организација за заштита на растенијата (EPPO).

(4) Бројот, начинот, стратификацијата и времето на собирање на примероци се одредува врз основа на сигурни научни принципи, биологија на штетниот организам, како и начинот на производство на компир, за потврдување на отсуството на штетниот организам.

Член 4

При вршење на посебен надзор фитосанитарниот инспектор треба да утврди дали постои сомневање за појава или е потврдено присуство на дадениот штетен организам кај растенијата од компир и кртолите, за време на берба, складирање или дистрибуција од страна на сопствениците кои се регистрирани согласно Правилникот за формата, содржината и начинот на водење на Регистарот на производители, преработувачи, увозници и дистрибутери на растенија, растителни производи и други објекти и предмети (?).

(?) Правилникот за формата, содржината и начинот на водење на Регистарот на производители, преработувачи, увозници и дистрибутери на растенија, растителни производи и други објекти и предмети е усогласен со одредбите на Директивата на Советот бр.2000/29/EЗ од 8 мај 2000 за заштитните мерки против воведување во Заедницата на организми штетни за растенијата или растителните производи и против нивното ширење во Заедницата, сеlex број 32000L0029; изменета и дополнета со Директивата на Комисијата бр.2001/33/EЗ на 8 Мај 2001 година, сеlex број 32001L0033; изменета и дополнета со Директивата бр.2002/28/EЗ од 19 март 2002 година, сеlex број 32002L0028; изменета и дополнета со Директивата на Комисијата бр.2002/36/EЗ на 29 април 2002 година, сеlex број 32002L0036; изменета и дополнета со Директивата на Советот бр.2002/89/EЗ од 28 ноември 2002 година, сеlex број 32002L0089; изменета и дополнета со Директивата бр.2003/22/EЗ од 24 март 2003 година, сеlex број 32003L0022; изменета и дополнета со Регулативата на Советот (ЕЗ) бр.806/2003 од 14 април 2003 година, сеlex број 32003R0806; изменета и дополнета со Директивата на Комисијата бр.2003/47/EЗ на 4 јуни 2003 година, сеlex број 32003L0047; изменета и дополнета со Директивата на Комисијата бр.2003/116/EЗ од 4 декември 2003 година, сеlex број 32003L0116; изменета и дополнета со Директивата бр.2004/31/EЗ од 17 март 2004 година, сеlex број 32004L0031; изменета и дополнета со Директивата бр.2004/70/EЗ од 28 април 2004 година, сеlex број 32004L0070; изменета и дополнета со Директивата на Комисијата бр.2004/102/EЗ на 5 октомври 2004 година, сеlex број 32004L0102; изменета и дополнета со Директивата на Советот бр. 2005/15/EЗ од 28 февруари 2005 година, сеlex број 32005L0015; изменета и дополнета со Директивата на Комисијата бр.2005/16/EЗ на 2 март 2005 година, сеlex број 32005L0016; изменета и дополнета со Директивата на Комисијата бр.2005/77/EЗ од 11 ноември 2005 година, сеlex број 32005L0077; изменета и дополнета со Директивата на Комисијата бр.2006/14/EЗ од 6 февруари 2006 година, сеlex број 32006L0014; изменета и дополнета со Директивата на Комисијата бр.2006/35/EЗ од 24 март 2006 година, сеlex број 32006L0035; изменета и дополнета со Директивата на Комисијата бр. 2007/41/EЗ од 28 јуни 2007 година, сеlex број 32007L0041; изменета и дополнета со Директивата на Комисијата бр. 2008/64/EЗ од 27 јуни 2008 година, сеlex број 32008 L0064; изменета и дополнета со Директивата на Комисијата 2008/109/EЗ од 28 ноември 2008 година, сеlex број 32008L0109; изменета и дополнета со Директивата на Комисијата бр. 2009/7/EЗ на 10 февруари 2009 година, сеlex број 32009L0007; изменета и дополнета со Директивата на Комисијата бр.2009/118/EЗ на 9 септември 2009 година, сеlex број 32009L0118; изменета и дополнета со Директивата на Советот бр.2009/143/EЗ од 26 ноември 2009 година, сеlex број 32009L0143; изменета и дополнета со Директивата на Комисијата бр.2010/1/EУ од 8 јануари 2010 година, сеlex број 32010L0001; Директивата на Комисијата бр.1992/90/EЗ од 3 ноември 1992 година за утврдување на обврските кои се однесуваат на производителите или увозниците на растенија, растителни производи и други објекти и за утврдување на деталите за нивна регистрација, сеlex број 31992L0090; Директивата на Комисијата бр.1993/50/EЗ од 24 јуни 1993 година за определување на одредени растенија кои не се во Анекс V дел А од Директивата на Советот

бр.77/93/ЕЗ, чии производители или складишта, дистрибутивни центри во производните зони на вакви растенија, треба да бидат внесени во службен регистар, сеlex број 31993L0050.

Член 5

(1) Во случај на сомневање за присуство на штетниот организам, фитосанитарниот инспектор врз основа на пријавен случај за сомневање, треба да изврши посебен надзор. Лабораториски тестирања се вршат со цел да се потврди или да се отстрани сомневањето за појава на штетниот организам. Во случај да се потврди присуство на штетниот организам при визуелни прегледи или лабораториски тестирања во примероци од почвата, растенија и кртоли од компир, фитосанитарниот инспектор го означува заразеното место на производство и околу него се определува „сигурносна“ зона, која е доволно голема за да обезбеди заштита на околните подрачја.

(2) Местото на производство се смета за заражено кога штетниот организам во него ќе се утврди на најмалку едно растение или една кртола од компир.

(3) Доколку фитосанитарниот инспектор визуелно забележи појава на сомнителни симптоми од болеста, односно видливи знаци со појава на тумори со различна големина и развој на сите органи од растението освен на коренот, треба да:

- воведе карантин на местото на производство со посебен фитосанитарен надзор, бидејќи мирувачката спорангија е со долга животна способност, може да остане оддржлива и животоспособна за инфекција најмалку 30 години;
- забрани пуштање во промет или движење на сите партии или пратки од кои се земени примероци за лабораториско испитување;
- преземе мерки за откривање на потенцијалниот извор на зараза заради утврдување и ставање под контрола на штетниот организам во заразеното подрачје и
- воведе соодветни заштитни мерки врз основа на процена на ризик, за да се спречи понатамошно ширење на штетниот организам. Таквите мерки треба да вклучуваат контролирано преместување на сите останати кртоли внатре или надвор од просториите или на местото на производство, а кои се поврзани со сомневање за појава на зараза.

Член 6

Доколку со посебен надзор или лабораториски испитувања користени по процедурите утврдени во Прилозите 1 и 2 кои се составен дел на оваа наредба, се потврди присуство на штетниот организам во земените примероци, фитосанитарниот инспектор имајќи ја во предвид биологијата на штетниот организам, особено при производството и дистрибуцијата треба да:

(а) ги прогласи за контаминирани кртолите или растенијата од компир, пратката и/или партијата, машините, превозните средства, складиштата и сите делови од нив, како и другите предмети, вклучувајќи ја амбалажата и материјалот за пакување од кои се земени примероците, местото на производство од каде биле собрани кртолите или растенијата од компир;

(б) го одреди степенот на потенцијална зараза на кртолите и исушените растенија од компир од контаминираното место на производство. Доколку не може да се утврди изворот на зараза, се врши третирање и дезинфекција на целата површина на која се пронајдени контаминираните кртоли и исушените растенија од компир и

(в) ја маркира, односно обележи зоната врз основа на утврдената зараза зависно од:

- степенот на потенцијалната зараза и
- можното ширење на штетниот организам согласно оваа наредба.

Член 7

(1) Местото на производство односно површините кои се прогласени како контаминирани се ставаат под надзор на фитосанитарниот инспектор при што треба:

- да се забрани одгледување на компир на контаминираното место на производство;
- да се забрани одгледување, складирање или чување на кртолите во почва од контаминираното место на производство, кои се наменети за садење;
- да се забрани одгледување на други растителни видови на контаминираното место на производство, ако подземните делови на тие растенија (вклучувајќи луковици, кртоли, ризоми, главици или подземни стебла) се изнесуваат од парцелата;
- да се забрани одгледување на контаминираното место на производство на сите растенија наменети за пресадување;
- да се третира контаминираното место на производство со цел уништување на штетниот организам со примена на соодветни методи за дезинфекција;

- да се спроведе ерадикација на сите кртоли и остатоци од растенијата од компир или на останатиот растителен материјал и отпадот од нив, согласно мерките за посебен надзор и

- да се спроведе ерадикација на сите кртоли и растенија од компир од целата пратка и/или партија од складиштата, превозните средства, опремата, вклучувајќи ја амбалажата и материјалот за пакување каде се најдени заболените кртоли или растенија од компир. Доколку овие предмети биле во допир со заразена почва од местото на производство- парцела, истите треба да се исчистат и дезинфицираат со примена на соодветни методи, а после извршената дезинфекција ваквите предмети нема да се сметаат како контаминирани;

(2) За зона која е маркирана (обележана) согласно член 6 точка (в) и е воведен надзор, фитосанитарниот инспектор ги одредува мерките кои што се наведени во Прилог 3 кој е составен дел на оваа наредба.

(3) Доколку бидат исполнети условите согласно член 8 од оваа наредба се утврдуваат критериуми за укинување на надзорот, според методот опишан во Прилог 1 на оваа наредба.

Член 8

Фитосанитарниот инспектор може да ја повлече мерката за забрана за одгледување, односно да ја укине забраната за престанок на надзорот на демаркираното контаминирано место, согласно Прилог 1 на оваа наредба, доколку утврди дека габата *Synchytrium endobioticum* причинител на ракот на компир повеќе не е присутна.

Член 9

(1) Фитосанитарниот инспектор може да дозволи одгледување на меркантилен компир, освен семенски компир во сигурната зона околу контаминираното подрачје, но само доколку се исполнети посебните фитосанитарни услови и доколку одгледуваната сорта се наоѓа во рамките на службено одобрената програма и истата е отпорна на соевите од *Synchytrium endobioticum* кои се најдени на контаминираната површина.

(2) Сортата на меркантилен компир се смета за отпорна од *Synchytrium endobioticum* причинител на рак на компирот, доколку:

- реагира на контаминација од соевите на штетниот организам *Synchytrium endobioticum*, така што нема опасност од појава на секундарна инфекција.

- е утврдена според методите кои ги препорачува Европско-медитеранската организација за заштита на растенијата (EPPO) или државите членки на Европската Унија.

Член 10

(1) Доколку условите тоа го налагаат постои можност да се применат дополнителни или построги мерки со цел уништување на штетниот организам или спречување на неговото ширење.

(2) Дополнителните мерки наведени од став (1) од овој член треба да вклучат упатство дека може да се одгледува само меркантилен компир, кој официјално е прегледан и ги исполнува определените фитосанитарни стандарди за здравствена состојба на растението.

Член 11

На територијата на Република Македонија се забранува одгледување на култури од *Synchytrium endobioticum* (Schilb.) Perc.

Член 12

(1) По одобрение од страна на Фитосанитарната управа, согласно Правилникот за научни и технички капацитети за експериментални, научноистражувачки, селекциони или развојни работи (?), може да се изврши увоз, внесување или движење на штетни организми, растенија, растителни производи и други објекти и предмети наменети за експериментални, научноистражувачки, селекциони или развојни работи.

(2) Во случаите од став (1) на овој член не се применуваат одредбите од членовите 6, 7, 9 и 11 од оваа наредба, со цел да не се наруши контролата врз штетниот организам и да не се предизвика ризик од негово ширење.

(?) Правилникот за научни и технички капацитети за експериментални, научноистражувачки, селекциони или развојни работи е усогласен со одредбите на Директивата на Комисијата бр. 2008/61/ЕС на 17 Јуни 2008 за утврдување на условите под кои одредени штетни организми, растенија, растителни производи и други објекти наведени во анексите од I до V Директивата на Советот 2000/29/ЕС може да се внесат во или движат во рамките на Заедницата или

одредени заштитени зони од него, за експерименти или научни цели и за работа на сортната селекција, celex број 32008L0061.

Член 13

Со денот на влегувањето во сила на оваа наредба престанува да важи Наредбата за преземање на мерки за спречување на ширење и отстранување на болеста рак на компирот *Synchytrium endobioticum* (Schilb.) Perc. („Службен весник на Република Македонија“ бр. 32/07).

Член 14

Оваа наредба влегува во сила осмиот ден од денот на објавувањето во „Службен весник на Република Македонија“.

Бр.17-27/2
за земјоделство,

Министер

5 февруари 2014 година
и водостопанство,

шумарство

Скопје
Димовски, с.р.

Љупчо

ПРИЛОГ 1

ШЕМА ЗА ДИЈАГНОЗА, ОТКРИВАЊЕ И ИДЕНТИФИКАЦИЈА НА ГАБАТА – *Synchytrium endobioticum* (Schilb.) Perc. ПРИЧИНИТЕЛ НА РАК НА КОПИРОТ

ОПСЕГ НА ШЕМА

Следната шема ги опишува различните постапки вклучени во:

- (1) дијагнозата на рак кај компирот;
- (2) откривање и детерминирање на *Synchytrium endobioticum* (Schilb.) Perc. во примероци од кртоли и растенија од компир;
- (3) идентификација на габата *Synchytrium endobioticum* (Schilb.) Perc. (понатаму како *Synchytrium endobioticum*).

ОПШТИ ПРИНЦИПИ

1. ВИЗУЕЛЕН ПРЕГЛЕД ЗА ОТКРИВАЊЕ НА СИМПТОМИТЕ НА РАК КАЈ КОПИРОТ

1.1. Растенија и кртоли од компир

При топло и дождливо време, температура од 10 до 20°C и врнежи над 700 mm годишно паразитот презимува во трајни спори во почвата кои се ослободуваат со распаѓање на туморите од заразените кртоли во почвата. На пролет трајните спори 'ртат и даваат зооспори со една флагела кои навлегуваат низ епидермалните клетки на окцата и лентицелите од кртолите и столоните и вршат примарни инфекции. Целиокупниот циклус на развој трае 10-12 дена. Поради хипертрофија и хиперплазија се образуваат бројни тумори на подземните органи на компирот кои можат да бидат со различна големина и форма. Околните здрави клетки иако не се директно нападнати од паразитот се стимулирани да се делат при што образуваат розети во вид на карфиол. Ваквите циклуси се повторуваат неколу пати во текот на вегетацијата и тоа онолку пати колку што дозволуваат условите. При генеративниот начин на размножување во клетката домаќин се спојуваат две зооспори кои функционираат како гамети, при што се формира зигота која се зголемува, обвиткува и трансформира во трајна спора. Овие трајни спори се ослободуваат со распаѓање на туморите. Во почвата може да се одржат и да преживеат повеќе од 30 години на длабочина до 50 cm. Постојат неколку патогени типови на рак на компирот при што во Европа најмногу е распространет типот 1.

1.2. Симптоми кај компирот:

Симптомите воглавно може да се воочат на сите подземни органи кај растенија од компир (кртоли, столони и окца), освен на коренот. Тоа е една од причините зошто заразата се открива во период на берба на компирот. Иако заразените растенија ретко покажуваат видливи симптоми на зараза на надземните делови од растението, во некои случаи при влажни временски услови може да се развијат раковидни творби со зелено- жолтеникава боја во основата на стеблото над самата површина на почвата или на листовите кои се задебелени и

закржлавени. Таквите растенија се послабо развиени во однос на здравите. Патогенот може да навлезе во растението на три начина: преку папки на стеблото, преку столоните и преку кртолите. Бојата на раковидните творби на кртолите варира од бела до сивкасто-кафеава, зависно од бојата на кртолата, староста на тие изростоци, како и од појавата на секундарни зарази од други патогени. Големината на овие раковидни творби е мошне различна, на почетокот имаат „сунѓереста градба“ со бела боја. Можат да бидат со големина на семе од соја (што е индикатор за рана инфекција на кртолите), па се до мошне големи кои можат да ја препокријат целата кртола со туморна маса.

2. ФИТОСАНИТАРНИ ПОСТАПКИ ЗА ПРИЧИНТЕЛОТ НА РАК НА КОМПИР -ГАБАТА *Synchytrium endobioticum* (Schilb.) Perc. со примена на стандардот ФМ 3/59.

2.1. Анализа на примероци од почва и престанок на надзорот во заразеното место на производство од габата *Synchytrium endobioticum*

Методите кои се опишани овде служат за тестирање на почва од местото на производство (парцелата) кое е ставено под надзор и обележано односно маркирано како контаминирано, доколку претходно биле утврдени симптоми на габата. Научно е поткрепено дека трајните спори од *Synchytrium endobioticum* можат да презимат во парцелата. Анализата на примероци од почва се користи како критериум за целосно или делумно укинување на надзорот на местото на производство. Целосен престанок на надзорот подразбира укинување на забраната за одгледување на растенија од компир. Од друга страна, делумен престанок на надзорот се спроведува со укинување само на одредени ограничувања, како што е дозвола за одгледување на отпорни сорти на меркантилен компир.

После делумното укинување на надзорот задолжително треба да се контролира одгледувањето на отпорните сорти поради можноста за повратно намалување на отпорноста.

3. МЕТОДИ ЗА ИСПИТУВАЊЕ

Се применуваат три типа на методи за испитување

- (1) директно испитување на почвата за присуството на животоспособни и одржливи трајни спори;
- (2) методи на биоанализа и
- (3) полски опити.

За последните две методи, од суштинско значење е да се знае дека патогенот на *Synchytrium endobioticum* е инволвиран во изворната зараза, така што треба да бидат избрани осетливи сорти како погодни за тестирање. Детали за споменатите методи се дадени во Додаток 1.

3.1. Директно испитување

Методите според Mygind (1961), Pratt (1976), Potocek (1977) и Laidlaw (1985), овозможуваат определување на бројот на трајни спори по единица тежина на почвата, но дополнително е потребно со сигурност да се потврди дали трајните спори се животоспособни или не. Мала е веројатноста за поистоветување со други видови на *Synchytrium* spp.

Методите даваат брз резултат. Негативниот резултат не е доволен критериум за укинување на надзорот на местото-парцела, па заради тоа тестот треба да биде потврден со биоанализа. Се препорачува методот на директни испитувања да се користи како прва проверка на примероците, со цел да се избегне непотребното преземање на релативно бавните постапки со биоанализа на примерокот.

3.2. Тест со биоанализа

Методите за тест со биоанализа се вршат врз осетливи сорти и вклучуваат тестови со саксии (Rintelen et al, 1983; Browning,) и Potocek's тест на кртола (Potocek et al, 1991).

3.3. Полски опити

Местото на производство (парцела) се тестира со засадување на осетливи сорти на компир. Ваквите полски опити даваат високо ниво на сигурност, под услов да се спроведат при погодни климатски услови. Доколку е добиен позитивен резултат значи дека нивото на инфекција на местото на производство (парцелата) е зголемено и затоа периодот за официјална забрана за садење треба одново да започне. Поради ова и поради зависноста од климатските услови, полските опити не ги вклучуваат постапките за укинување на надзорот.

4. КРИТЕРИУМИ ЗА УКИНУВАЊЕ НА НАДЗОРОТ

На местото на производство (парцелата) кое било контаминирано со *Synchytrium endobioticum* и било под официјален посебен надзор со ограничување на посевите, се дозволува целосно или делумно одгледување со укинување на надзорот зависно од последните симптоми на болеста и од добиените резултати од почвените тестови. Заради долготрајната перзистентност на трајните спори од *Synchytrium endobioticum* во почвата, не е можно со сигурност да се утврди дали после одреден број на години сите остатоци од заразата се исчезнати. Не се препорачува да се укине надзорот на местото на производство (парцелата) кое еднаш било контаминирано поради поминат долг временски период, доколку не се спроведат тестирања.

4.1. Целосно укинување на надзорот

Надзорот на местото на производство (парцелата) кое претходно било контаминирано со *Synchytrium endobioticum* може да се укине најбрзо после 20 години од последната инфекција доколку е утврдено дека примероците при тестирања биле слободни од животоспособни трајни спори и од било кои извори на инфекција. Местото на производство (парцелата) може да се култивира во текот на периодот кога е ставено под надзор.

Во пракса, местото на производство (парцелата) треба да се подели во единици од 0,33 ха, при што од секоја се земаат по 60 подпримероци, а секој примерок претставува:

1. предмет на директно микроскопско испитување за откривање на присуство на трајни спори и користење тест со биоанализа за откривање на заразата. Пред тестот со биоанализа се препорачува да се изврши директно испитување, кое е мошне брзо. Ако при директното испитување е забележана било каква животоспособна трајна спора, тогаш целиот резултат е позитивен и не е потребна процедура со тест со биоанализа или
2. тест на зараза кој опфаќа две последователни биоанализи. Од почвата треба да се земе примерок за одделни случаи за вршење на две биоанализи, за периодот помеѓу двете вегетации.

Ако се добиени позитивни резултати од директните испитувања или биоанализи, понатамошните дополнителни тестирања во наредните 3 години нема да се вршат. Ако се добиени негативни резултати од сите примероци, на местото на производство (парцелата) треба да биде укинат надзорот. После престанок на надзорот, нема службено ограничување на видот на посевот и растенијата кои може да се одгледуваат на парцелата. Првиот посев со осетливи сорти на компир ќе биде предмет на посебен надзор се до бербата поради можност за појава на било која инфекција.

4.2. Делумно укинување на надзорот

Надзорот на место на производство (парцелата) може да биде делумно укинат после краток период (од најмалку 10 години) при што може да се одгледуваат отпорни сорти од меркантилен компир. Се до целосно укинување на надзорот на местото на производство (парцелата) не може да се одгледува друг вид на компир или растенија наменети за садење. (Шема бр.1).

Во случај на целосно укинување на надзорот, општ принцип е дека парцелата треба да се култивира во текот на периодот на надзорот, односно таа не треба да биде постојано затревена. За делумно отстранување на надзорот, од парцелата треба да се земаат примероци и да биде поделена и тестирана како погоре опишаното, под услов тестовите од биоанализата да дадат негативен резултат и при директни испитувања да бидат утврдени помалку од пет животоспособни спорангии по грам на земја/почва. Ако со директни испитувања се утврдени повеќе од пет животоспособни трајни спори во грам почва или е добиен позитивен резултат од биоанализа, понатамошните тестирања може да се спроведат после 2 (две) или повеќе години, во зависност од бројот на животоспособни спорангии утврдени во овој тест.

Во одредени случаи, кога ќе се утврди дека почвата е неповолна за долго преживување и опстанок на трајните спори (почва со оптимална аерација и временски услови која што била постојано обработувана, како и високи температури на околината) или со директни контролни мерки кои биле спроведени (третирање на почвата со производи за заштита на растенијата), надзорот делумно може да се укине после 5 години од последната инфекција. Во вакви случаи, густината на земање на примероци треба да се зголеми на 10 примерока по ха, составен од по 60 подпримероци. Биоанализите ќе дадат негативни резултати доколку се откријат помалку од пет животоспособни спорангии во грам почва со директните испитувања (како за делот за укинување на надзорот после 10 години).

ПРИЛОГ 2

1. ОПИС НА МЕТОДИТЕ

1.1. Шема за земање на примероци од почва

Од секоја единица на производство (парцела) треба да се земе еден примерок составен од 60 подпримероци. Треба да се земат во предвид постапките за укинување на надзор опишани во точка 4 од Прилог 1. Примероците треба да бидат земени со сонда или друга погодна алатка на длабочина од 20 см низ целата област. Секој примерок треба да биде измешан пред да започне

тестирањето. Ако е можно да се утврди точната позиција на жариштето или доколку истото е фокусирано со жариште, примероци од ова жариште треба да се земаат и анализираат одделно од оние земени од останатата парцела. Во таков случај бројот на примероците надвор од жариштето може да биде намален. Количеството на почва која е земена, како и големината на земени примероци ќе зависи од тестовите кои треба да се спроведат.

1.2. Директно испитување

Краткиот опис на процедурите на Pratt (1976), со одредени модификации се врши на следниот начин:

Два примерока од 100 gr воздушно исушена почва се раствораат во 900 ml. вода од чешма за период од 24 часа, при тоа да се раситнат сите почвени честички. Суспензијата влажно се просејува низ електромагнетно сито и со мешалка (Fritsch Analysette 3, A. Christian Ltd, Gateshead, GB) со мрежа со големина од 500, 250, 125, 71, 40 и 25 μ m. Фракциите се задржуваат со сита со димензии од 40 μ m и 25 μ m, се промиваат врз филтер хартија, се сушат и пренесуваат на центрифугирање во цевки. Хлороформ (15 ml.) или заситен раствор на CaCl_2 се додава во секоја цевка, размешан и центрифугиран 800 gr. за период од 15 минути. Растворот се филтрира преку двојна филтер хартија. Миењето со хлороформ или CaCl_2 се повторува уште два пати или додека снеса повеќе материјал. Остатоците собрани на двојната филтер хартија се ресуспендираат во 1 ml. лактогрицерол (или повеќе ако е од многу органска почва) и се испитуваат под микроскоп за трајни спори од *Synchytrium endobioticum*. Тие се собираат и со соодветно пресметување се определува бројот по грам почва.

Спората е исполнета со сивкаста гранулозна содржина или слабо тркалезна цитоплазма (доколку е појавено 'ртењето) додека перманентната плазматска маса се смета за мртва. Некои животоспособни трајни спори се флуоресцентни кога се осветлени со UV осветлување.

1.3. Метод за тест со биоанализа

При тестирање со биоанализа се користат сорти на компир кои се многу осетливи на патовидот од *Synchytrium endobioticum*. Затоа е важно да се знае дека патогениот вид е причинител на изворна зараза, така што може да бидат избрани погодни осетливи сорти. Ако изворот на патовидот не е познат, преку биоанализа треба да се тестираат сите патогени вируси.

1.4. Тест со саксии со компир

Земените примероци од почва се ставаат во саксии (со зафатнина од 2- 5 l) и секоја од нив се засадува со по три кртоли од високо осетливи сорти. Треба да има најмалку 10 саксии по ha, а во случај на делумно укинување на надзорот и доколку се поминати 5 години од последната инфекција, треба да се зголеми до 20 саксии по ha. Саксиите може да се стават на отворено во почетокот на летото и да се наводнуваат со систем капка по капка, контролирани со тензиометар на матрица потенциран на - 90 MB. Алтернативно, во зимскиот период саксиите може да се чуваат во стакленици или оранжерији со дополнително осветлување (од 16 часа дневно осветлување) и систем за одржување на соодветна влага во почвата. После 100 дена, кога се формирани новите кртоли, растенијата се корнат и се испитуваат за присуство на габата *Synchytrium endobioticum*.

1.5. Тест на кртоли според Поточек

Триесет кртоли од високо осетливи сорти со окца кои се во латентно мирување се користат за тестирање на секој земен примерок од почва. Примероците од почва се сместени во конусно пластични цевки (3-4 cm во дијаметар во горниот крај, 3,5-4,5 cm на долниот крај и 8 cm долги), прикачени на круната/венецот на тестираните кртоли со едноставен систем на клипови и еластични ленти. При соодветно наводнување никулците може да пораснат низ земјата за 5-7 недели. Секој никулец брзо пораснат преку земјата треба да се намали за да се стимулира растот на други никулци. Почвата тогаш се отстранува, а изникнатите кртоли се одржуваат 3-4 недели во затворени пластични кутии. При тоа се провоцира појавата на рак кај компир. Во сите биоанализи, потребно е да се спроведат и негативни тестови на здрава почва, како и позитивни тестови на контаминирана почва.

1.6. Полски опити

Посевот од компир со осетливи сорти кои се засадени на парцела се одгледуваат придржувајќи се на добра земјоделска пракса. Собраните кртоли од ваквиот посев се испитуваат за симптоми од рак на компирот.

ПРИЛОГ 3

1.МЕРКИ КОИ СЕ ОДНЕСУВААТ НА МАРКИРАНА (ОБЕЛЕЖАНА) ЗОНА

Во случај на позитивна потврда за присуство на штетниот организам, треба соодветно да се чуваат:

- сите кртоли кои се земени за примероци, а кога е можно и сите растенија од компир кои се земени како примероци и
- сите документи, додека процедурата не заврши целосно.

При определување на мерките и на степенот на потенцијалната зараза согласно член 6 точка (б) од оваа наредба треба да се земат во предвид:

- местото на производство од одредена производна единица со кртоли или растенија од компир, определени како контаминирани согласно член 7 од оваа наредба, како и оние кои директно ја користат производната опрема и објектите;
- кртолите или растенијата од место на производство наведено во претходната алинеа кои се означени како контаминирани согласно член 7 од оваа наредба, доколку биле присутни на тоа место на производство;
- просториите, складиштата каде што се чува компирот од места на производство наведени во претходните алинеи;
- сите машини, опрема, превозни средства, садови, алати, складови или какви било други предмети, вклучувајќи материјал и амбалажа за пакување кои можеле да бидат во контакт со кртолите или растенијата определени како контаминирани согласно член 7 од оваа наредба;
- кртолите или растенијата складирани или доаѓаат во контакт со кои било објекти или предмети наведени во претходната алинеа, пред да се изврши нивно чистење и дезинфекција и

При определување на степенот на раширеност на штетниот организам согласно член 6

точка (в), од оваа наредба треба да се земат во предвид:

- близина до други места на производство на компир или други растенија кои би можеле да бидат домаќини на штетниот организам;
- заедничко производство, складирање и користење на семенски материјал.

По потврдување на присуството на штетниот организам согласно член 7 од ова наредба фитосанитарниот инспектор треба да обезбеди податоци за:

- сортното име на партијата со компир;

- неговата намена (меркантилен или семенски) и доколку е можно семенската категорија на компирот;

По завршување на сите испитувања и утврдување на присуството на штетниот организам, фитосанитарниот инспектор треба да обезбеди:

- дата на потврдување на заразата;
- краток опис за извршените испитувања заради идентификација на изворот на можно ширење на заразата, вклучувајќи и број на земени примероци;
- информации за идентификувани или потенцијални извори на зараза ,
- детали за степенот на утврдената зараза, вклучувајќи го и бројот на места на производство, како и бројот на пратки од меркантилен компир или со назнака на сортата и ако се работи за семе;
- податоци за маркираната зона, вклучувајќи го и бројот на места на производство, кои не се утврдени како заразени, но се вклучени во зоната;
- сите останати податоци поврзани со утврдена појава на штетниот организам.

2. НАЧИН НА ИЗВЕСТУВАЊЕ ПРИ УТВРДЕНА ПОЈАВА НА ШТЕТНИОТ ОРГАНИЗАМ

При утврдената појава на штетниот организам доколку постои ризик од негово ширење преку меѓународна трговија, Државниот инспекторат за земјоделство треба да ги извести земјите увозници и да им достави информации во однос на:

- сортното име на партијата со компир;
- името и адресата на испраќачот и примателот;
- дата на доставената пратка;
- големината на доставената пратка со компир;
- копија од пасошот за растенија или барем бројот на пасошот за растението или фитосанитарниот сертификат или регистарскиот број на одгледувачот или дистрибутерот и копија од испратницата.

3. НАЧИН НА СПРАВУВАЊЕ СО ЗАРАЗЕНИОТ РАСТИТЕЛЕН МАТЕРИЈАЛ

Заразениот растителен материјал за кој што веќе се преземени мерките согласно член 7 став 1 од ова наредба треба да:

- се фрли на официјално одобрени места за отпад каде што нема ризик од ширење на патогенот во животната средина. На тој начин ќе се спречи негово продирање во земјоделско земјиште. Отпадот треба да се транспостира директно на место каде што има карантински услови, така што да нема ризик од негово губење или
- се врши негово спалување, уништување или дезинфекција, но само доколку се утврди дека нема ризик од ширење на штетниот организам при таквиот начин на справување. Овие постапки се преземаат под надзор на фитосанитарниот инспектор.