

## МИНИСТЕРСТВО ЗА ЗЕМЈОДЕЛСТВО, ШУМАРСТВО И ВОДОСТОПАНСТВО

Врз основа на член 69 алинеја 2 од Законот за здравјето на растенијата („Службен весник на Република Македонија“ број 29/05, 81/08, 20/09, 57/10,17/11 и 148/11), министерот за земјоделство, шумарство и водостопанство, донесе

### НАРЕДБА ЗА СПРОВЕДУВАЊЕ НА МЕЃУНАРОДНИОТ СТАНДАРД ЗА МИКРОПРОПАГАЦИЈА НА МАТЕРИЈАЛОТ ОД КОПИР КОЈ Е СЛОБОДЕН ОД ШТЕТНИ ОРГАНИЗМИ И МИНИКРТОЛИ НАМЕНЕТИ ЗА МЕЃУНАРОДНА ТРГОВИЈА БР.33

#### Член 1

Со оваа наредба се пропишува начинот на спроведување на меѓународниот стандард за микропропагација на материјалот од копир кој е слободен од штетни организми (*Solanum spp.*) и миникртоли наменети за меѓународна трговија бр. 33.

#### Член 2

Во постапката за спроведување на микропропагација на материјалот од копир слободен од штетни организми (*Solanum spp.*) и миникртолите за меѓународна трговија, може да се примени меѓународниот стандард за микропропагација на материјалот од копир кој е слободен од штетни организми (*Solanum spp.*) и миникртоли наменети за меѓународна трговија бр. 33 кој е даден во Прилог и е составен дел на оваа наредба.

#### Член 3

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

Бр. 17-90/1  
земјоделство,

5 февруари 2013 година  
водостопанство, Скопје

Министер за  
шумарство и  
Љупчо Димовски, с.р.

МИКРОПРОПАГАЦИЈА НА МАТЕРИЈАЛОТ ОД КОПИР КОЈ Е СЛОБОДЕН ОД  
ШТЕТНИ ОРГАНИЗМИ И МИНИКРТОЛИ НАМЕНЕТИ ЗА МЕЃУНАРОДНА  
ТРГОВИЈА

Фитосанитарна мерка бр. 33  
(2010)

ОДОБРЕНО

Овој стандард беше усвоен од Комисијата за Фитосанитарни мерки во март 2010 година.

ВОВЕД

ПРЕДМЕТ

Овој стандард ги пропишува насоките за производство, одржување и фитосанитарна сертификација на компирот кој е слободен од штетни организми (*Solanum tuberosum* и сродните видови на кртоли), материјалот за микропропагација и миникртолите наменети за меѓународна трговија.

Овој стандард не се применува кај материјалот за пропагација на компирот одгледуван на отворено или за компирот наменет за консумирање или преработка.

ЛИТЕРАТУРА

*Рамка за анализа на ризик од штетни организми*, 2007. ISPM бр. 2, Фао, Рим.

*Поимник на фитосанитарни термини*, 2010. ISPM бр. 5, Фао, Рим.

*Услови за утврдување на подрачја за производство слободни од штетни организми и производни капацитети слободни од штетни организми*, 1999. ISPM бр.10, Фао, Рим.

*Анализа на ризик за карантински штетни организми вклучувајќи анализа на ризик на животна средина и живи модифицирани организми*, 2004. ISPM бр.11, Фао, Рим.

*Насоки за фитосанитарна сертификација*, 2001. ISPM бр.12, Фао, Рим.

*Примена на интегрирани мерки во системскиот пристап за управување со ризикот од штетни организми*, 2002. ISPM бр. 14, Фао, Рим.

*Регулирани некарантински штетни организми: концепт и примена*, 2002. ISPM бр.16, Фао, Рим.

*Упатства за листите на регулирани штетни организми*, 2003. ISPM бр.19, Фао, Рим.

*Анализа на ризик од штетни организми за регулирани некарантински штетни организми*, 2004. ISPM бр. 21, Фао, Рим.

## ДЕФИНИЦИИ

Дефинициите на фитосанитарни термини употребени во овој стандард можат да се најдат во Меѓународниот стандард - ISPM бр. 5 (*Поимник за фитосанитарни термини*).

Врз основа на дефинициите во ISPM бр. 5, во овој стандард се применуваат следните дефиниции:

материјал за микропропагација на компир	Растенија „ <i>in vitro</i> “ кои формираат кртоли од <i>Solanum</i> spp.
миникртоли	Кртоли произведени од материјал за микропропагација на компирот во простор за одгледување без присуство на штетни организми и во објект со посебни услови на заштита.
семенски компир	Кртоли, вклучувајќи миникртоли и материјал за микропропагација на компир добиени преку култивација на оформени кртоли <i>Solanum</i> spp. со намера за одгледување.

## ПРЕГЛЕД НА УСЛОВИ

Објектите кои се користат за производство на материјал за микропропагација на компирот и миникртолите за извоз треба да бидат овластени или директно управувани од Националната организација за заштита на растенијата (во натамошниот текст NPPO) на земјата-извозник. Анализата на ризик од штетен организам (во натамошниот текст PRA) извршена од страна на NPPO на земјата-увозник, треба да биде оправдана со воспоставувањето на фитосанитарни услови за увоз, за регулираните штетни организми при трговијата со материјал за микропропагација на компирот и миникртолите.

Фитосанитарните мерки за управување со ризик поврзани со материјалот за микропропагација на компир, вклучуваат тестирање за регулирани штетни организми од земјата увозник и управувачки систем за одгледување и размножување на материјалот за микропропагација на компир произведен од растенија-родители, за кои е утврдено дека се слободни од штетни организми во затворени, стерилни услови. За производство на миникртоли, мерките вклучуваат производство од материјал за микропропагација на компир без штетни организми и производство во подрачја каде нема присуство на штетни организми.

За создавање на материјал за микропропагација на компир без штетни организми, растенијата-родители треба да се тестираат во овластена лабораторија или лабораторија управувана од NPPO. Оваа лабораторија треба да ги исполни општите услови, да гарантира дека донесените материјали во објектите за одржување и пропагација се слободни од регулирани штетни организми од страна на земјата - увозник.

За да се спречи загадување или заразување на материјалот за микропропагација на компир, капацитетите во кои се добива и тестира присуството на штетни организми подлежат на строги услови. Објектите за одржување и размножување на материјалот за микропропагација на компир слободен од штетни организми и производство на миникртоли подлежат на строги услови, за да се спречи присуството на штетни организми. Вработените треба да бидат обучени и компетентни за управување со техничката опрема за производство и одржување на материјал за микропропагација на компир без штетни организми, производство на миникртоли без штетни организми, дијагностичко тестирање, како и за постапките за управување и водење евиденција. Системот на управување, процедурите на капацитетот на секој објект и лабораториите за тестирање треба да се дефинирани во прирачник(ци). Идентитетот на целокупниот материјал за пропагација треба да биде зачуван во текот на сите фази на производство и тестирања, а следливоста треба да се зачува преку соодветна документација.

Сите објекти службено треба да бидат ревидирани за да се обезбеди дека истите и понатаму ги исполнуваат поставените услови. Прегледите треба да обезбедат дека материјалот за микропропагација на компир и миникртоли ги исполнува фитосанитарните услови за увоз на земјата-увозник. Материјалот за микропропагација на компир без штетни организми и миникртолите кои се транспортираат во меѓународната трговија треба да бидат придружени со фитосанитарен сертификат.

## ИСТОРИЈАТ

Насекаде во светот, многу штетни организми се поврзани со производството на компир (*Solanum tuberosum* и сродни кртолести видови). Компирот главно се размножува на вегетативен начин, поради што постои значителен ризик од внесување и ширење на штетни организми преку меѓународната трговија со семенски компир. Материјал за микропропагација на компир без присуство на регулирани штетни организми се смета оној кој е добиен од соодветно тестиран материјал, употребувајќи ги соодветните фитосанитарни мерки. Употребата на таквиот почетен материјал за понатамошно производство на компир го намалува ризикот од внесувањето и ширењето на регулирани штетни организми. Материјалот за микропропагација на компир кој се користи за производство на миникртоли треба да се размножува под одредени услови на заштита. Трговијата со миникртоли ќе се одвива со минимален ризик, доколку нивното производство се врши во услови без присуство на штетни организми, а притоа да се користи материјал за производство слободен од штетни организми.

Конвенционалната микропропагација не треба да резултира со материјал кој е слободен од штетни организми. Присуството или отсуството на штетни организми се потврдува со соодветно тестирање на материјалот.

Според ISPM бр. 16 од 2002 година, програмите за сертификација на растенија за садење на семенски компир (шеми за сертификација на семенски компир), најчесто вклучуваат специфични услови за штетните организми, како и нефитосанитарните услови (сортна чистота, големина на производот и сл.). Голем број на шеми за сертификација на семенскиот компир бараат материјалот за

микропропагација на компир да биде добиен од тестирани растенија кај кои е потврдено дека нема присуство на штетни организми, опфатени во шемата. Целта на таквите шеми е да го контролираат присуството на штетни организми во земјата на производство, што е од особена важност за националната економија. Штетните организми опфатени во одредени шеми или пак сериозноста на поставените мерки понекогаш е можно да не ги исполнуваат фитосанитарните услови за увоз на земјата-увозник. Во такви ситуации, може да се бараат дополнителни фитосанитарни мерки.

Според овој стандард, материјалот за микропропагација на компир без штетни организми е оној материјал кој бил тестиран и за кој е утврдено дека нема присуство на регулирани штетни организми од страна на земјата-увозник или е добиен од тестиран материјал кој е одржуван во соодветни услови кои спречуваат загадување или заразување.

## УСЛОВИ

### 1. Одговорности

NPPO на земјата-увозник е одговорна за PRA и по барање треба да и биде дозволен пристап до објектите и документацијата за да може да потврди дали во објектите се извршуваат фитосанитарните процедури кои ги исполнуваат фитосанитарните услови за увоз.

Како што е опишано во овој стандард, само објектите кои се овластени или директно управувани од NPPO треба да се користат за производство и одржување на материјал за микропропагација на компир и миникртоли за извоз. NPPO на земјата-извозник е одговорна да ги обезбеди фитосанитарните услови на објектите и семенскиот компир кои се поврзани со системот на пропагација за увоз кај земјата-увозник. NPPO на земјата-извозник е одговорна и за фитосанитарната сертификација.

### 2. Анализа на ризик од штетен организам (PRA -Pest risk analysis)

Анализата на ризик од штетен организам (PRA) обезбедува техничка оправданост за идентификување на регулираните штетни организми и за одредување на фитосанитарните услови за увоз на материјалот за микропропагација на компир и миникртоли. PRA треба да се управува од NPPO на земјата-увозник во согласност со ISPM бр. 2 од 2007 год. и ISPM бр. 11 од 2004 год., за движењата на „материјалот за микропропагација на компир“ и „миникртоли“ од определено потекло. PRA може да ги идентификува карантинските штетни организми, асоцирајќи на начинот на нивните зарази. Исто така, PRA треба да се врши во согласност со ISPM бр. 21 од 2004 год. со цел да се идентификуваат регулираните некарантински штетни организми.

Земјите-увозници треба да ја известат NPPO на земјите-извозници за резултатите од направената PRA.

## 2.1 Посебни листи за начинот на зараза на регулирани штетни организми кај компир

За целите на овој стандард, NPPO на земјата-увозник треба да изработи посебна листа за начинот на зараза со регулирани штетни организми за материјал за микропропагација на компир и миникртоли и по барање на NPPO на земјите-извозници овие листи треба да ги достави. Упатство за листи со регулирани штетни организми е предвидено во ISPM бр. 19 од 2003 год.

## 2.2 Начини за управување со ризик од штетни организми

Мерките за управување со ризик од штетни организми се определуваат врз основа на PRA. Тоа е неопходно за мерките да бидат интегрирани во начинот на производството на материјал од компир (описано во ISPM бр.14 од 2002 год.). Во табела од Додаток 3 е прикажан релативниот редослед на создавање, одржување и производство на материјал за микропропагација на компир и миникртоли без штетни организми.

### 2.2.1 Материјал за микропропагација на компир

Фитосанитарните мерки за управување со ризик од штетни организми во однос на материјалот за микропропагација на компир вклучуваат:

- тестирање на поединечни растенија (растенија-родители) од страна на земјата-увозник за присуството на регулирани штетни организми и создавање на материјал за микропропагација на компир во специјализирани објекти. Отсуството на штетни организми се потврдува врз основа на негативни добиени резултати од сите потребни анализи (се променува статусот на материјалот за микропропагација на компир добиен од тестираните растенија-родители, кој станува материјал за микропропагација на компир слободен од штетни организми) и
- одржување на средина без штетни организми, користејќи управувачки системи за одржување и пропагација на материјал за микропропагација на компир слободен од штетни организми, во затворена и стерилна средина.

### 2.2.2 Миникртоли

Фитосанитарните мерки за управување со ризик од штетни организми поврзани со производството на миникртоли треба да се базираат на информации добиени од PRA, а да се поврзани со местото на производство, кои вклучуваат:

- добивање на миникртоли од материјал за микропропагација на компир слободен од штетни организми и
- производство на миникртоли во супстрат слободен од штетни организми, во изолирани заштитени услови, на производни места слободни од штетни организми и нивни вектори, регулирани од земјата-увозник.

- забрана на влез за неовластени вработени и контрола на влез за овластени вработени лица;
- одредба за употреба на посебна заштитна облека (носење на заштитни обувки или дезинфекција на обувки) и миење на рацете при влез (посебно кај вработените со работно место со висок фитосанитарен ризик, како што е тестирањето на објектот);
- хронолошка евиденција на активностите при ракување со материјалот, што ќе овозможи таквото производство лесно да се провери од загадување и заразување, доколку се идентификуваат штетни организми и
- строги постапки на стерилизација, што подразбира дезинфекција на работните површини и стерилизација на инструментите (со автоклавирање) при ракување со материјали со различен фитосанитарен статус.

### 3.2 Објекти за одржување и пропација на материјал за микропропација на компир слободен од штетни организми

Објектите во кои се одржува и пропацира материјал за микропропација на компир слободен од штетни организми, треба да се управуваат одвоено од објектите во кои се произведуваат растенија од компир „in vitro“ и се вршат тестирања за регулирани штетни организми (исклучоците се опишани во оддел 3.3). За микропропација на материјал од компир, објектот треба да се управува како место за производство слободно од штетни организми регулирани од земјата-увозник (опишано во ISPM бр.10 од 1999 год.). Објектот треба:

- да одржува и пропацира само официјално сертифициран материјал за микропропација на компир без штетни организми и да одобрува влез во објектот само на материјал слободен од штетни организми и
- да одгледува други видови растенија, само доколку тоа е службено дозволено, доколку:
  - е направена PRA на материјал за пропација на компир, а растенијата да биде тестирани и притоа да било утврдено дека се слободни од регулирани штетни организми, пред влезот во објектот и
  - се преземени соодветни мерки за просторно или временско одвојување на останатите растенија од компирот.
- да спроведува официјално одобрени оперативни постапки со цел да се спречи влегувањето на регулирани штетни организми;
- да врши контрола при влез на вработените за: користење посебна заштитна облека, дезинфекција на обувки и миење на рацете пред влегување (доколку вработените работат во подрачја со висок фитосанитарен ризик - тестирање на објект);
- да користи постапки за стерилизација;
- да спроведува редовни контроли на системот за управување од управителот, односно одговорниот кој е назначен од вработените, како и водење на евиденција и
- да забрани влез за неовластени лица.

### 3.3 Комбиниран тип на објекти и нивно одржување

Во исклучителни околности, во комбинираниот тип на објекти може да се одржува материјал за микропропагација на компир без штетни организми, под услов да се донесат и спроведуваат посебни процедури за заштита на одржуваниот материјал од зараза од друг материјал со понизок фитосанитарен статус.

Строгите процедури вклучуваат:

- процедури во одделите 3.1 и 3.2 за спречување од зараза на материјал за микропропагација на компир и за раздвоено чување на материјалот со различен фитосанитарен статус;
- употреба на различни простории и инструменти за одржуваниот материјал и за материјалот со понизок фитосанитарен статус или спроведување на строги процедури за да се оддели процесот на одржување од процесите на производство и
- редовна контрола на одржуваниот материјал.

### 3.4 Дополнителни спецификации на објектите за микропропагација на компир

Дополнителни спецификации на објектите за микропропагација на компир се дадени во Анекс 2 и истите може да се побараат во зависност од присуството на штетни организми во подрачјето и резултатите од PRA.

Материјалот за микропропагација на компир без штетни организми кој се произведува и одржува во овие објекти, дополнително може да се размножува за произведување на миникртоли или директно да се користи во меѓународната трговија.

## 4. Производство на миникртоли без штетни организми

Следните упатства за производство на миникртоли се однесуваат на делови од миникртоли кои се предмет на меѓународната трговија, како што се ркулците.

### 4.1 Материјал кој ги исполнува условите за влез во објектот

Само материјал за микропропагација на компир без штетни организми може да биде дозволен за влез во објектот за производство на миникртоли. Растенија од други растителни видови може да се одгледуваат во објектот, под услов:

- да е проценет фитосанитарниот ризик на миникртолите. Доколку се идентификува ризик, да се тестираат останатите растителни видови за потврдување на отсуство на штетни организми пред влегувањето во објектот и
- да се преземат соодветни мерки за изолација на компирот во простор и/или време за да се спречи заразата.

### 4.2 Објекти за миникртоли

Во однос на штетните организми регулирани од земјата-увозник, објектот за производство на миникртоли треба да биде користен како место без присуство на штетни организми (ISPM бр. 10 од 1999 год.). Штетни организми кои може да претставуваат ризик за материјалот за микропропагација на компир се: вируси, виroidи, фитоплазми и бактерии (Додаток 1), како и габи, нематоди, членконоги и др. (Додаток 2).

Производството треба да се одвива во заштитени услови (просторија за одгледување, стакленик, пластичен тунел или стаклена куќичка покриена со мрежа, конструирана и одржувана за да се спречи влегувањето на штетни организми). Доколку објектот поседува соодветни физички и оперативни заштитни мерки против внесувањето на регулирани штетни организми, тогаш не се потребни дополнителни услови. Во случаи кога овие заштитни мерки не може да се исполнат, треба да се земат во предвид дополнителните услови. Во зависност од условите на подрачјето на производство, вклучуваат:

- локација на објектот на подрачје слободно од штетни организми или подрачја кои се добро изолирани од жариштата на регулирани штетни организми;
- тампон зона околу објектот за регулирани штетни организми;
- локација на објектот во подрачје каде има мала распространетост на штетни организми и нивните вектори и
- навремено производство во текот на годината, кога распространетоста на штетните организми и нивните вектори е мала.

Влегувањето на овластените вработени во објектот треба да се контролира и да се употребува: заштитна облека, дезинфекција на обувките и миење на рацете пред влегување, со кое се спречува загадувањето. Треба да постојат услови за деконтаминација на објектот. Супстратот, водата и ѓубривата или растителните адитиви кои се користат во објектот треба да бидат слободни од штетни организми. Во објектот треба да се врши мониторинг на регулираните штетни организми и нивните вектори, за време на производството и по потреба да се преземат документирани мерки за контрола на штетните организми или други корективни активности. Објектот треба добро да се одржува и да се чисти после секој произведен циклус.

Миникртолите треба да се чуваат, складираат, пакуваат и транспортираат според условите за спречување на зараза и загадување од регулирани штетни организми.

Дополнителните услови за објектите за производство на миникртоли се предвидени во Анекс 3 и треба да се бараат во зависност од присуството на штетните организми во подрачјето и резултатите од PRA.

#### 5. Компетентност на вработените

Вработените треба да бидат соодветно обучени и компетентни за:

- техники за производство и одржување на материјал за микропропагација на компир без штетни организми, производството на миникртоли без штетни организми и по потреба дијагностички тестови и
- постапки за документирање, управување и водење на евиденција.

Спроведување на постојани обуки за вработените, како би се одржала нивната стручност, особено при измените на фитосанитарните услови за увоз.

#### 6. Документација и водење евиденција

Системот за управување, оперативните постапки и инструкциите на секој објект и лабораториите за тестирање, треба да се документираат во прирачник(ци). При изработка на таквите прирачници, треба да се земаат во предвид следните параметри:

- производството, одржувањето и пропагацијата на материјалот за микропропагација на компир без штетни организми, со посебно внимание на

контролните мерки за спречување на зараза и загадување помеѓу материјалот за микропропагација на компир без штетни организми и друг материјал со различен фитосанитарен статус;

- производството на миникртоли без штетни организми, што опфаќа управување, технички и оперативни постапки со посебно внимание на контролните мерки. Тие се користат за да се спречи нападот од штетни организми, заразувањето или загадувањето на миникртолите за време на нивното производство, бербата, складирањето и за време на транспортот до крајната дестинација и
- сите постапки за лабораториски тестирања или процеси за потврдување на отсуството на штетни организми.

Во текот на сите фази на производство и тестирање, идентитетот на целиот материјал за пропагација треба да биде заштитен и треба да се одржува негово следење преку соодветна евиденција. Целокупната евиденција од направените тестирања на материјалот, како и резултатите, потеклото и евиденцијата за негова дистрибуција, треба да се чуваат на начин кој обезбедува следливост на земјите-увозници или земјите-извозници најмалку пет години. Евиденциите на материјалот кои го одредуваат статусот без присуство на штетни организми треба да се спроведуваат за цело време на одржувањето на материјалот за микропропагација.

Евиденциите за обуките и компетентноста на вработените треба да се изведуваат според условите на NPPO, по потреба во соработка со NPPO на земјата-увозник.

## 7. Ревизија

Сите објекти, системи и евиденции треба службено да се ревидираат за да се обезбеди усогласеност на постапките за исполнување на фитосанитарните услови за увоз на земјата-увозник.

NPPO на земјата-увозник може да побара учество во таква ревизија, врз основа на билатерален договор.

## 8. Фитосанитарна сертификација

Објектот за микропропагација на компир, потребната документација и растенијата треба да подлежат на соодветни фитосанитарни постапки за да се потврди дека материјалот за микропропагација ги исполнува фитосанитарните услови за увоз на земјата-увозник.

Објектот за производство на миникртоли, потребната документација, одгледуваната култура и миникртолите треба да подлежат на соодветни фитосанитарни постапки за да се потврди дека миникртолите ги исполнуваат фитосанитарните услови за увоз на земјата-увозник.

Материјалот за микропропагација на компир и миникртоли без штетни организми, кои се движат во меѓународната трговија, треба да бидат придружени со фитосанитарен сертификат издаден од NPPO на земјата-извозник во согласност со ISPM бр. 12 од 2001 год., како и во согласност со фитосанитарните услови за увоз на земјата-увозник. Употребата на етикети кај сертифицираниот семенски компир ја олеснува идентификацијата на серијата, посебно кога е наведен референтниот број на серијата, како и идентификацискиот број на производителот.

АНЕКС 1: Општи услови за официјални лабораториски тестирања на  
материјал за микропропагација на компир и миникртоли

Овој анекс е донесен во март 2010 година од Комисијата за фитосанитарни мерки и претставува нормативен дел на овој стандард.

Условите за лабораториско тестирање на материјалот за микропропагација на компир и миникртоли кои се овластени или управувани од NPPO, го вклучуваат следното:

- компетентни вработени со соодветно знаење и искуство за примена на соодветни методи за тестирање и толкување на резултатите;
- соодветна и погодна опрема за спроведување на микробиолошки, серолошки, молекуларни тестови и био-анализа;
- валидност на релевантните податоци за извршените тестирања или потребните докази за соодветноста на применуваниот тест;
- постапки за спречување на загадување на примероците;
- соодветна изолација на производните објекти;
- прирачник(ци) во кој се опишува политиката, организационата структура, работните инструкции, стандардите за тестирање и останатите постапки за квалитетот на управувањето и
- соодветна евиденција и следење на резултатите од тестирањата.

## АНЕКС 2: Дополнителни услови за објектите за микропропагација на компир

Овој анекс е донесен во март 2010 година од Комисијата за фитосанитарни мерки и претставува нормативен дел од овој стандард.

Покрај приложените услови од оддел 3, значајни се и условите за физичка структура, опрема и оперативни постапки за објектите за микропропагација, во зависност од присутните штетни организми во подрачјето и резултатите од PRA.

### Физичка структура

- дополнителна влезна врата со воздушна завеса и со соблекувална меѓу двете врати и
- соодветни простории за миење, подготовка, пресадување и одгледување на растенијата.

### Опрема

- одржување на над-притисок преку систем за филтрирање на воздухот со високо ефикасен филтер за просторот (HEPA), како и за просториите за пресадување и одгледување;
- простории за одгледување со контролирана светлина, температурата и влажност;
- соодветна опрема или постапки во просториите за пресадување за да се спречи загадувањето од штетни организми (ултравиолетови УВ - ламби);
- изолиран распоред на простории за пресадување, кои редовно ќе се сервисираат и
- изолиран распоред на простории опремени со антибактериски УВ – ламби.

### Оперативни постапки

- програма за периодична дезинфекција/дезинсекција на објектот;
- користење на обувки за еднократна употреба од страна на вработените или дезинфекција на обувките;
- соодветни хигиенски практики за управување со растителниот материјал (сечење со стерилен скалпел на растенија кои се одгледуваат „*in vitro*“ на стерилна површина за еднократна употреба);
- мониторинг програма за контрола на нивото на загадениот воздух во просториите за пресадување, за одгледување, како и останатите простории и
- постапка за контрола и отстранување на заразениот материјал за микропропагација на компир.

### АНЕКС 3: Дополнителни услови на објектите за производство на миникртоли

Овој анекс е донесен во март 2010 година од Комисијата за фитосанитарни мерки и претставува нормативен дел од овој стандард.

Следните дополнителни услови за објектите за производство на миникртоли треба да се земат во предвид, и по потреба да се применат, во зависност од присуството на штетни организми и вектори во подрачјето, како и добиените резултати од PRA:

#### Физичка структура

- дополнителна влезна врата со посебен дел за пресоблекување и облекување на заштитни мантили и ракавици. Соблекувалната да биде опремена со сад за дезинфекција на обувките и простор за миење и дезинфекција на рацете;
- влезните врати и сите празнини и отвори треба да се покриени со мрежа за заштита од инсекти, локални штетни организми и нивните вектори;
- празнините помеѓу надворешниот простор и внатрешната средина да бидат затворени;
- производството да биде изолирано од земја (бетонски под или под покриен со заштитна покривка);
- одреден простор за миење и дезинфекција на контејнерите, како и простор за чистење, сортирање, пакување и складирање на миникртолите;
- филтрирање на воздухот и/или систем за стерилизација и
- на места каде што снабдувањето со електрична енергија и вода е несигурно, објектите треба да имаат резервно снабдување.

#### Управување со животна средина

- контрола на температура, светлина, циркулација на воздух и влажноста и
- замаглувачки систем за аклиматизација при внесување на растенијата.

#### Управување со растенијата

- редовно следење на штетните организми и нивните вектори (со користење на лепливи стапици за инсекти ) во одредени периоди;
- хигиенски практики за управување со растителниот материјал;
- правилни постапки на отстранување;
- идентификација на лотови на производство;
- соодветна поделба меѓу лотовите и
- употреба на маси за одгледување.

#### Супстрат, вештачко ѓубре и вода

- користење на супстрат без присуство на почва и без штетни организми;

ДОДАТОК 1: Примери на штетни организми кои треба да се земат предвид во однос на материјалот за микропропагација на компир

Овој додаток е донесен во март 2010 година од Комисијата за фитосанитарни мерки, кој служи за референтни цели и не претставува нормативен дел на овој стандард.

Значајно е да се забележи дека дадената листа не претставува основа за регулирање на овие штетни организми.

ВИРУСИ	СКРАТЕНИЦИ	РОД
<i>Alfalfa mosaic virus</i>	AMV	<i>Alfavirus</i>
<i>Andean potato latent virus</i>	APLV	<i>Tymovirus</i>
<i>Andean potato mottle virus</i>	APMoV	<i>Comovirus</i>
<i>Arracacha virus B-oca strain</i>	AVB-O	<i>Cheravirus</i> (привремено)
<i>Beet curly top virus</i>	BCTV	<i>Curtovirus</i>
<i>Belladonna mottle virus</i>	BeMV	<i>Tymovirus</i>
<i>Cucumber mosaic virus</i>	CMV	<i>Cucumovirus</i>
<i>Eggplant mottled dwarf virus</i>	EMDV	<i>Nucleorhabdovirus</i>
<i>Impatiens necrotic spot virus</i>	INSV	<i>Tospovirus</i>
<i>Potato aucuba mosaic virus</i>	PAMV	<i>Potexvirus</i>
<i>Potato black ringspot virus</i>	PBRSV	<i>Nepovirus</i>
<i>Potato latent virus</i>	PotLV	<i>Carlavirus</i>
<i>Potato leafroll virus</i>	PLRV	<i>Poterovirus</i>
<i>Potato mop-top virus</i>	PMTV	<i>Pomovirus</i>
<i>Potato rough dwarf virus</i>	PRDV	<i>Carlavirus</i> (привремено)
<i>Potato virus A</i>	PVA	<i>Potyvirus</i>
<i>Potato virus M</i>	PVM	<i>Carlavirus</i>
<i>Potato virus P</i>	PVP	<i>Carlavirus</i> (привремено)
<i>Potato virus S</i>	PVS	<i>Carlavirus</i>
<i>Potato virus T</i>	PVT	<i>Trichovirus</i>
<i>Potato virus U</i>	PVU	<i>Nepovirus</i>
<i>Potato virus V</i>	PVV	<i>Potyvirus</i>
<i>Potato virus X</i>	PVX	<i>Potexvirus</i>
<i>Potato virus Y</i> (all strains)	PVY	<i>Potyvirus</i>
<i>Potato yellow dwarf virus</i>	PYDV	<i>Nucleorhabdovirus</i>

<i>Potato yellow mosaic virus</i>	PYMV	<i>Begomovirus</i>
<i>Potato yellow vein virus</i>	PYVV	<i>Crinivirus (привремено)</i>
<i>Potato yellowing virus</i>	PYV	<i>Alfavirus</i>
<i>Solanum apical leaf curling virus</i>	SALCV	<i>Begomovirus (привремено)</i>
<i>Sowbane mosaic virus</i>	SoMV	<i>Sabemovirus</i>
<i>Tobacco mosaic virus</i>	TMV	<i>Tobamovirus</i>
<i>Tobacco necrosis virus A or Tobacco necrosis virus D</i>	TNV-A или TNV-D	<i>Necrovirus</i>
<i>Tobacco rattle virus</i>	TRV	<i>Tobravirus</i>
<i>Tobacco streak virus</i>	TSV	<i>Ilarivirus</i>
<i>Tomato black ring virus</i>	TBRV	<i>Nepovirus</i>
<i>Tomato chlorotic spot virus</i>	TCSV	<i>Tospovirus</i>
<i>Tomato leaf curl New Delhi virus</i>	ToLCNDV	<i>Begomovirus</i>
<i>Tomato mosaic virus</i>	ToMV	<i>Tobamovirus</i>
<i>Tomato mottle Taino virus</i>	ToMoTV	<i>Begomovirus</i>
<i>Tomato spotted wilt virus</i>	TSWV	<i>Tospovirus</i>
<i>Tomato yellow leaf curl virus</i>	TYLCV	<i>Begomovirus</i>
<i>Tomato yellow mosaic virus</i>	ToYMV	<i>Begomovirus (привремено)</i>
<i>Tomato yellow vein streak virus</i>	ToYVSV	<i>Geminivirus (привремено)</i>
<i>Wild potato mosaic virus</i>	WPMV	<i>Potyvirus</i>

#### **ВИРОИДИ**

<i>Mexican papita viroid</i>	MPVd	<i>Pospiviroid</i>
<i>Potato spindle tuber viroid</i>	PSTVd	<i>Pospiviroid</i>

#### **БАКТЕРИИ**

*Clavibacter michiganensis* subsp. *sepedonicus*

*Dickeya* spp.

*Pectobacterium atrosepticum*

*P. carotovorum* subsp. *carotovorum*

*Ralstonia solanacearum*

#### **ФИТОПЛАЗМИ**

e.g. purple top, stolbur

ДОДАТОК 2: Примери на штетни организми кои може да се земат во предвид  
при производство на миникртоли од компир

Овој додаток е донесен во март 2010 година од Комисијата за фитосанитарни мерки, кој служи за референтни цели и не претставува нормативен дел на овој стандард.

Значајно е да се забележи дека следната листа на штетни организми не претставува основа за регулирање на овие штетни организми.

Во прилог на штетните организми наведени во Додаток 1, многу договорни страни бараат истите да бидат исклучени од производство на миникртоли кај сертифициран компир како карантински или регулирани некарантински штетни организми, во согласност со статусот на штетните организми на засегнатата земја.

Примери:

**Бактерија**

- *Streptomyces* spp.

**Хромати**

- *Phytophthora erythroseptica* Pethybr. var. *erythroseptica*
- *P. infestans* (Mont.) de Bary

**Габи**

- *Angiosorus (Thecaphora) solani* Thirumalachar & M.J. O'Brien) Mordue
- *Fusarium* spp.
- *Polyscytalum pustulans* (M.N. Owen & Wakef.) M.B. Ellis
- *Rhizoctonia solani* J.G. Kühn
- *Synchytrium endobioticum* (Schilb.) Percival
- *Verticillium dahliae* Kleb.
- *V. albo-atrum* Reinke & Berthold

**Инсекти**

- *Epitrix tuberis* Gentner
- *Leptinotarsa decemlineata* (Say)
- *Phthorimaea operculella* (Zeller)
- *Premnotrypes* spp.
- *Tecia solanivora* (Povolny)

**Нематоди**

- *Ditylenchus destructor* (Thorne)
- *D. dipsaci* (Kühn) Filipjev
- *Globodera pallida* (Stone) Behrens
- *G. rostochiensis* (Wollenweber) Skarbilovich
- *Meloidogyne* spp. Göldi
- *Nacobbus aberrans* (Thorne) Thorne & Allen

**Протозои**

- *Spongospora subterranea* (Wallr.) Lagerh.

**ДОДАТОК 3:** Во табелата е прикажан нормалниот редослед на создавање, одржување и производство на материјал за микропропагација на компир и миникртоли без штетни организми

Овој додаток е донесен во март 2010 година од Комисијата за фитосанитарни мерки, односно служи за референтни цели и не претставува нормативен дел на овој стандард.



