KOMISIJAS ĪSTENOŠANAS REGULA (ES) 2022/1195

(2022. gada 11. jūlijs),

ar ko nosaka pasākumus *Synchytrium endobioticum* (Schilbersky) Percival izskaušanai un izplatības novēršanai

EIROPAS KOMISIJA,

ņemot vērā Līgumu par Eiropas Savienības darbību,

ņemot vērā Eiropas Parlamenta un Padomes Regulu (ES) 2016/2031 (2016. gada 26. oktobris) par aizsardzības pasākumiem pret augiem kaitīgajiem organismiem, ar ko groza Eiropas Parlamenta un Padomes Regulas (ES) Nr. 228/2013, (ES) Nr. 652/2014 un (ES) Nr. 1143/2014 un atceļ Padomes Direktīvas 69/464/EEK, 74/647/EEK, 93/85/EEK, 98/57/EK, 2000/29/EK, 2006/91/EK un 2007/33/EK ([1]), un jo īpaši tās 28. panta 1. punkta a)–h) apakšpunktu,

tā kā:

(1) Regula (ES) 2016/2031 nosaka pamatu Savienības tiesību aktiem par aizsardzības pasākumiem pret augiem kaitīgajiem organismiem. Tā kā ar minēto regulu ir noteikts jauns noteikumu kopums, ar to no 2022. gada 1. janvāra atceļ vairākus tiesību aktus, kuru pamatā bija iepriekšējie nozares noteikumi.

(2) Viens no šiem atceltajiem tiesību aktiem ir Padomes Direktīva 69/464/EEK ([2]), ar ko noteikti pasākumi pret *Synchytrium endobioticum* (Schilbersky) Percival ("attiecīgais kaitīgais organisms"), kas ir kartupeļu vēža izraisītājs.

(3) Turklāt kopš minētās direktīvas pieņemšanas ir notikušas jaunas tehniskās un zinātniskās norises saistībā ar attiecīgā kaitīgā organisma bioloģiju un izplatību un ir izstrādātas jaunas testēšanas metodes tā noteikšanai un identifikācijai, kā arī ir apstiprinātas citas metodes tā izskaušanai un izplatības novēršanai.

(4) Tāpēc ir lietderīgi pieņemt jaunus pasākumu attiecībā uz *Solanum tuberosum* L. augiem, izņemot sēklas ("attiecīgie augi"), lai izskaustu attiecīgo kaitīgo organismu invadētās ražošanas platībās gadījumā, ja tā klātbūtne tiek konstatēta Savienības teritorijā, un novērstu tā izplatību. Tomēr atsevišķi pasākumi, kas noteikti Direktīvā 69/464/EEK, jo īpaši tie, kas saistīti ar attiecīgā kaitīgā organisma noteikšanu un izplatības novēršanu, joprojām ir piemēroti un tāpēc būtu jāparedz.

(5) Kompetentajām iestādēm būtu jāveic ikgadēji, uz risku balstīti apsekojumi, lai atklātu attiecīgā kaitīgā organisma klātbūtni, vismaz veicot bumbuļu vizuālu apskati ražošanas platībās, kurās attiecīgie augi tiek audzēti vai uzglabāti, lai nodrošinātu attiecīgā kaitīgā organisma identifikāciju un izskaušanu gadījumā, ja tiek konstatēta tā klātbūtne.

(6) Ir lietderīgi noteikumos par apsekojumiem iekļaut noteikumus par paraugu ņemšanu un testēšanu attiecīgā kaitīgā organisma klātbūtnes noteikšanai, ko veic saskaņā ar visjaunākajām tehniskajām un zinātniskajām norisēm. Ikgadējo apsekojumu noteikumi būtu jāpielāgo attiecīgo augu paredzētajam izmantojumam, lai nodrošinātu, ka vizuālās apskates, paraugu ņemšana un testēšana notiek katram augam un tā izmantojumam vispiemērotākajā laikā un visatbilstošākajos apstākļos.

(7) Ražošanas platības, kurās konstatēta invadēšanās ar attiecīgo kaitīgo organismu, būtu oficiāli jāreģistrē, un inficētie augi būtu oficiāli jāatzīst par inficētiem, lai nodrošinātu pārredzamu to kontroli un atbilstošu pasākumu piemērošanu attiecīgā kaitīgā organisma izskaušanai un tā izplatības novēršanai.

(8) Tāpēc ir lietderīgi pieņemt pasākumus attiecībā uz invadētajām ražošanas platībām un inficētajiem augiem, lai nodrošinātu, ka attiecīgais kaitīgais organisms ir izskausts un neizplatās tālāk. Minētajos pasākumos būtu jāiekļauj norobežotu teritoriju noteikšana un piemēroti pasākumi paraugu ņemšanai, testēšanai un pārbaužu veikšanai.

([1]) OV L 317, 23.11.2016., 4. lpp.

([2]) Padomes Direktīva 69/464/EEK (1969. gada 8. decembri) par kartupeļu vēža kontroli (OV L 323, 24.12.1969., 1. lpp.).

(9) Kartupeļu šķirnes būtu jānosaka par izturīgām pret konkrētu attiecīgā kaitīgā organisma patotipu, ja ir izpildīti konkrēti nosacījumi. Testēšana attiecībā uz šādu izturību būtu jāveic saskaņā ar jaunākajiem tehniskajiem protokoliem. Šāda noteikšana ir nepieciešama kā viens no pasākumiem, ko veic, lai izskaustu attiecīgo kaitīgo organismu no norobežotajām teritorijām.

(10) Pasākumi, ko veic attiecīgā kaitīgā organisma izskaušanai, būtu jāatceļ, ja ir konstatēts, ka norobežotās teritorijas ir brīvas no attiecīgā kaitīgā organisma, vai pēc atbilstoša nogaidīšanas perioda, kura laikā nav audzēti saimniekaugi. Tā ir samērīga pieeja, ņemot vērā nelielo fitosanitāro risku saistībā ar attiecīgā kaitīgā organisma klātbūtni šādās teritorijās.

(11) Lai Komisijai nodrošinātu priekšstatu par dalībvalstu veiktajiem pasākumiem Savienībā un lai dalībvalstis vajadzības gadījumā pielāgotu savus pasākumus, dalībvalstīm līdz katra gada 31. janvārim būtu jāpaziņo Komisijai un pārējām dalībvalstīm visu to jauno kartupeļu šķirņu saraksts, attiecībā uz kurām tās oficiālā testēšanā iepriekšējā gadā konstatējušas, ka tās ir izturīgas pret attiecīgajiem kaitīgajiem organismiem.

(12) Šai regulai būtu jāstājas spēkā trešajā dienā pēc tās publicēšanas *Eiropas Savienības Oficiālajā Vēstnesī*, lai nodrošinātu, ka to piemēro, cik drīz vien iespējams pēc Direktīvas 69/464/EK atcelšanas.

(13) Šajā regulā paredzētie pasākumi ir saskaņā ar Augu, dzīvnieku, pārtikas aprites un dzīvnieku barības pastāvīgās komitejas atzinumu,

IR PIEŅĒMUSI ŠO REGULU.

1. pants

Priekšmets

Šī regula nosaka pasākumus *Synchytrium endobioticum* (Schilbersky) Percival izskaušanai un tā izplatības novēršanai Savienības teritorijā.

2. pants

Definīcijas

Šajā regulā piemēro šādas definīcijas:

1) "attiecīgais kaitīgais organisms" ir *Synchytrium endobioticum* (Schilbersky) Percival;

2) "attiecīgie augi" ir *Solanum tuberosum* L. augi, izņemot sēklas.

3. pants

Apsekojumi un laboratorijas testi attiecīgā kaitīgā organisma noteikšanai

1. Kompetentās iestādes veic ikgadējus, uz risku balstītus apsekojumus, lai atklātu attiecīgā kaitīgā organisma klātbūtni, vismaz veicot bumbuļu vizuālu apskati ražošanas platībās, kurās attiecīgie augi tiek audzēti vai uzglabāti.

2. Ja ir aizdomas par attiecīgo augu inficēšanos ar attiecīgo kaitīgo organismu, veic paraugu ņemšanu un testēšanu attiecīgā kaitīgā organisma klātbūtnes noteikšanai, izmantojot I pielikumā izklāstītās metodes.

3. Dalībvalstis katru gadu līdz 30. aprīlim ziņo Komisijai un pārējām dalībvalstīm par to 1. punktā minēto apsekojumu rezultātiem, kuri veikti iepriekšējā gadā. Minētos rezultātus tās paziņo saskaņā ar II pielikumā noteikto veidni.

4. pants

Invadēto ražošanas platību un inficēto attiecīgo augu noteikšana

1. Kompetentās iestādes nosaka ražošanas platību par invadētu ar attiecīgo organismu, ja attiecīgā kaitīgā organisma klātbūtne šajā vietā ir oficiāli apstiprināta testos, kas minēti 3. panta 2. punktā.

2. Attiecīgos augus, ko audzē ražošanas platībā, kura noteikta par invadētu ar attiecīgo kaitīgo organismu, vai kas ir bijuši saskarē ar augsni, kurā konstatēts attiecīgais kaitīgais organisms, oficiāli nosaka par inficētiem.

5. pants

Norobežotu teritoriju izveide

1. Ja attiecīgā organisma klātbūtne ir oficiāli apstiprināta, kompetentās iestādes nekavējoties saskaņā ar 2. punktu izveido norobežotu teritoriju. Tās nosaka patotipu, izmantojot I pielikuma 5. punktā noteiktās metodes.

2. Norobežotā teritorija sastāv no:

a) invadētās zonas, kurā iekļauta vismaz ražošanas platība, kura noteikta par invadētu, un

b) buferzonas ap invadēto zonu.

Pirmās daļas b) apakšpunktā noteikto buferzonu norobežo, pamatojoties uz zinātniskiem principiem, attiecīgā kaitīgā organisma bioloģiju, invadēšanās līmeni, attiecīgo augu izplatību un kultivēšanas biežumu attiecīgajā teritorijā, vides un ģeogrāfiskajiem apstākļiem, kā arī snaudsporu konkrēto izplatības risku.

3. Kompetentās iestādes veic attiecīgu izmeklēšanu, lai noteiktu infekcijas izcelsmi. Tās noskaidro attiecīgos augus, kas saistīti ar attiecīgo inficēšanās gadījumu, tostarp augus, kas pārvietoti pirms norobežotās teritorijas izveides.

4. Norobežotajā teritorijā kompetentās iestādes informē profesionālos operatorus par attiecīgā kaitīgā organisma draudiem un pasākumiem, kas pieņemti, lai to izskaustu un novērstu tā izplatību ārpus minētās teritorijas. Tās nodrošina, ka profesionālie operatori ir informēti par norobežotās teritorijas, invadētās zonas un buferzonas ierobežošanu un par šīs regulas noteikumiem.

6. pants

Izskaušanas pasākumi

1. Attiecīgos augus, kuru izcelsme ir invadētā zonā, iznīcina vai pārstrādā drošos apstākļos, lai novērstu attiecīgā kaitīgā organisma tālāku izplatību. Ja vairs nav iespējams noteikt ražošanas platību, kurā ir inficēto attiecīgo augu izcelsme, visu partiju, kurā konstatēti inficētie attiecīgie augi, iznīcina vai pārstrādā drošos apstākļos, kas novērš attiecīgā kaitīgā organisma tālāku izplatību.

2. Invadētā zonā piemēro šādus pasākumus:

a) attiecīgos augus nestāda, neaudzē vai neuzglabā;

b) ne zemē, ne citviet neaudzē un neuzglabā citus augus, kas paredzēti pārstādīšanai ārpus invadētās zonas;

c) no augiem, izņemot a) un b) apakšpunktā minētos, noņem augsni, izmantojot piemērotas metodes, kas nodrošina, ka nav nosakāma attiecīgā kaitīgā organisma izplatības riska, pirms šos augus pārvieto no invadētās zonas uz buferzonu vai ārpus norobežotās teritorijas vai tūlīt pēc tam;

d) iekārtas attīra no augsnes un augu atliekām pirms vai tūlīt pēc to pārvietošanas no invadētās zonas un pirms to ievešanas jebkurā ražošanas platībā, kas atrodas buferzonā vai ārpus norobežotās teritorijas;

e) augsni vai atliekas, kuru izcelsme ir invadētā zonā, drīkst izvest un izmantot vai apglabāt ārpus minētās zonas tikai tādos apstākļos, kas nodrošina, ka nav nosakāma attiecīgā kaitīgā organisma izplatības riska.

3. Augus, izņemot 2. punkta a) un b) punktā minētos, no kuriem nav notīrīta augsme, drīkst izvest no norobežotās teritorijas tikai tad, ja ir izpildīti šādi divi nosacījumi:

a) augus transportē, lai no tiem noņemtu augsni, izmantojot atbilstošas metodes, kas nodrošina, ka nav nosakāma attiecīgā kaitīgā organisma izplatības riska;

b) transportēšana un augsnes noņemšana notiek oficiālā uzraudzībā, un ir ieviesti atbilstoši pasākumi, kas efektīvi novērš attiecīgā kaitīgā organisma izplatību.

4. Kompetentās iestādes nodrošina, ka:

a) buferzonā netiek audzēti augi, ko paredzēts pārstādīt ārpus norobežotās teritorijas;

b) buferzonā tiek audzēti tikai tādas šķirnes attiecīgie augi, kas ir izturīga pret invadētajā zonā konstatētā attiecīgā kaitīgā organisma patotipiem vai visiem patotipiem, par kuriem ir zināms, ka tie ir sastopami to dalībvalstī, kā paredzēts 7. pantā, un citiem mērķiem, nevis attiecīgo augu audzēšanai stādīšanas nolūkos, un

c) augsni vai atliekas, kuru izcelsme ir buferzonā, izved un izmanto vai apglabā ārpus norobežotās teritorijas apstākļos, kas nodrošina, ka nav nosakāma attiecīgā kaitīgā organisma izplatības riska.

5. Dalībvalstis paziņo minētos pasākumus Komisijai un pārējām dalībvalstīm tūlīt pēc to veikšanas.

7. pants

Kartupeļu šķirnes, kas ir izturīgas pret attiecīgā kaitīgā organisma patotipiem

1. Kartupeļu šķirni nosaka par izturīgu pret attiecīgā kaitīgā organisma konkrētu patotipu, ja tā reaģē uz šā patotipa patogēna piesārņojumu tādā veidā, ka netiek ražotas snaudporas.

2. Izturības testēšanu veic saskaņā ar III pielikumā noteikto protokolu. Kartupeļu šķirņu izturības pakāpi izsaka skaitliski saskaņā ar standarta rādītāju tabulu, kas noteikta III pielikumā.

3. Dalībvalstis katru gadu līdz 31. janvārim paziņo Komisijai un pārējām dalībvalstīm visu to jauno kartupeļu šķirņu sarakstu, kuras tās atļāvušas tirgot iepriekšējā gadā un attiecībā uz kurām tās, veicot 2. punktā minēto testēšanu, konstatējušas, ka tās ir izturīgas pret attiecīgo kaitīgo organismu. Tās norāda šķirnes kopā ar patotipiem, pret kuriem tās ir izturīgas, kā arī norāda metodi, kas izmantota izturības noteikšanai.

8. pants

Paziņošana par apstiprinātu kaitīgā organisma klātbūtni izturīgā kartupeļu šķirnē

1. Profesionālie operatori un jebkuras citas personas, kas uzzina par attiecīgā kaitīgā organisma simptomiem, kuri radušies, jo izturīga kartupeļu šķirne ir zaudējusi vai mainījusi izturību saistībā ar attiecīgā kaitīgā organisma patotipa iespējamām izmaiņām vai jaunu patotipu, informē par to kompetentās iestādes.

2. Visos gadījumos, par kuriem paziņo atbilstoši 1. punktam, kompetentās iestādes veic izmeklēšanu par iesaistīto patotipu un, izmantojot I un III pielikumā noteiktās metodes, apstiprina, vai klātbūtni izraisījušas attiecīgā kaitīgā organisma patotipa izmaiņas vai jauns patotips.

3. Kompetentās iestādes nekavējoties reģistrē atbilstoši 1. un 2. punktam iegūto informāciju.

Dalībvalstis katru gadu līdz 31. janvārim paziņo Komisijai un pārējām dalībvalstīm detalizētu informāciju par apstiprinājumiem, kas attiecībā uz pagājuso gadu veikti atbilstoši 2. punktam.

9. pants

Pasākumu atcelšana

1. Kompetentās iestādes var atcelt saskaņā ar 6. pantu pieņemtos pasākumus saistībā ar norobežotu teritoriju, ja attiecīgā norobežotā teritorija kļūst brīva no attiecīgā kaitīgā organisma saskaņā ar IV pielikumā izklāstītajiem nosacījumiem.

2. Pēc pasākumu atcelšanas atbilstoši 1. punktam kompetentās iestādes ražas novākšanas laikā pārbauda attiecīgo augu pirmos kultūraugus, kas ir ieņēmīgi pret attiecīgā kaitīgā organisma attiecīgo patotipu. Šos pirmos kultūraugus neizved no norobežotās teritorijas, līdz tiek veikta minētā pārbaude, izņemot, ja šāda pārvietošana tiek veikta kompetentās iestādes kontrolē.

3. Atkāpjoties no 1. punkta un pēc vismaz 10 gadiem kopš attiecīgā kaitīgā organisma pēdējās noteikšanas invadētās zonas konkrētās daļās, kompetentās iestādes var daļēji atcelt pasākumus, kas piemērojami attiecīgo norobežoto teritoriju attiecīgajās daļās, saskaņā ar IV pielikuma 2. punktu.

4. Atkāpjoties no 6. panta 2. punkta a) apakšpunkta, ja ir izpildīti nosacījumi 6. pantā paredzēto pasākumu daļējai atcelšanai, attiecīgos augus, kas nav paredzēti stādīšanai, var audzēt ar nosacījumu, ka tie ir tādas šķirnes augi, kura ir izturīga pret invadētajā audzēšanas vietā konstatētā attiecīgā kaitīgā organisma patotipiem vai visiem patotipiem, par kuriem zināms, ka tie sastopami attiecīgajā dalībvalstī.

10. pants

Stāšanās spēkā

Šī regula stājas spēkā trešajā dienā pēc tās publicēšanas *Eiropas Savienības Oficiālajā Vēstnesī*.

Šī regula uzliek saistības kopumā un ir tieši piemērojama visās dalībvalstīs.

Briselē, 2022. gada 11. jūlijā

Komisijas vārdā –
priekšsēdētāja
Ursula VON DER LEYEN

I PIELIKUMS

3. panta 2. punktā minētās testēšanas metodes attiecīgā kaitīgā organisma noteikšanai un identifikācijai

1. **Testēšana, izmantojot sporas**

Noteikšanai un identifikācijai izmanto vasaras sporangijus un snaudsporas, ko iegūst no augsnes pēc tās izsijāšanas vai tieši no augu materiāla.

2. **Noteikšanas metodes**

Attiecīgā kaitīgā organisma sporu iegūšanai no augsnes izmanto vienu no šādām metodēm:

a) augsnes sijāšanas metode, ko aprakstījis *Pratt* (1976) ([1]);

b) augsnes sijāšanas metode, ko aprakstījis *van Leeuwen et al.* (2005) ([2]);

c) zonālās centrifugēšanas metode augstas caurlaidspējas paraugu apstrādei, kā aprakstījis *Wander et al.* (2007) ([3]).

3. **Identifikācijas metodes**

Pēc attiecīgā kaitīgā organisma sporu iegūšanas tās identificē, izmantojot vienu no šādām metodēm:

a) morfoloģiskā identifikācija, izmantojot gaismas mikroskopu ar palielinājumu 100x–400 x;

b) konvencionālais *PCR* tests, izmantojot praimerus, ko izstrādājuši *Lévesque et al.* (2001) ([4]) un *van den Boogert et al.* (2005) ([5]);

c) reālā laika *PCR* tests, izmantojot praimerus un zondes atbilstoši *van Gent-Pelzer et al.* (2010) ([6]);

d) reālā laika *PCR* tests, izmantojot praimerus un zondes atbilstoši *Smith et al.* (2014) ([7]).

4. **Snaudsporu dzīvotspēja**

Snaudsporu dzīvotspēju var noteikt, izmantojot mikroskopēšanu vai veicot bioloģisko pārbaudi. Sporangiju dzīvotspēju var noteikt, izmantojot mikroskopēšanu, lai pārbaudītu sporangijus laktofenolā vai ūdenī (*Przetakiewicz* 2015) ([8]). Sporangijus ar graudainu saturu vai ar nedaudz noapaļotu protoplazmu var uzskatīt par dzīvotspējīgiem. Sporangijus, kas ir pastāvīgi plazmolizēti vai bez acīmredzama satura, uzskata par mirušiem.

Alternatīvi vai šaubu gadījumā var veikt bioloģisko pārbaudi, kā aprakstīts IV pielikuma 3. punktā.

5. **Patotipu noteikšana**

Patotipu noteikšanai ir vajadzīgi svaigi izaugumi.

([1]) Pratt M. A. 1976. "A wet-sieving and flotation technique for the detection of resting sporangia of *Synchytrium endobioticum* in soil." *Annals of Applied Biology* 82: 21. – 29. lpp.

([2]) *van Leeuwen GCM, Wander JGN, Lamers J, Meffert JP, van den Boogert PHJF, Baayen RP.* 2005. "Direct examination of soil for sporangia of *Synchytrium endobioticum* using chloroform, calcium chloride and zinc sulphate as extraction reagents." *EPPO Bulletin* 35: 25. – 31. lpp.

([3]) *Wander JGN, van den Berg W, van den Boogert PHJF, Lamers JG, van Leeuwen GCM, Hendrickx G, Bonants P.* 2007. "A novel technique using the Hendrickx centrifuge for extracting winter sporangia of *Synchytrium endobioticum* from soil." *European Journal of Plant Pathology* 119: 165. – 174. lpp.

([4]) *Lévesque C. A., de Jong S. N., Ward L. J. & de Boer S. H.* (2001) "Molecular phylogeny and detection of *Synchytrium endobioticum*, the causal agent of potato wart." *Canadian Journal of Plant Pathology* 23: 200. – 201. lpp.

([5]) *van den Boogert P. H. J. F., van Gent-Pelzer M. P. E., Bonants P. J. M., de Boer S. H., Wander J. G. N., Lévesque C. A., van Leeuwen G. C. M., Baayen R. P.* 2005. "Development of PCR-based detection methods for the quarantine phytopathogen *Synchytrium endobioticum*, causal agent of potato wart disease." *European Journal of Plant Pathology* 113: 47. – 57. lpp.

([6]) *van Gent-Pelzer M. P. E., Krijger M., Bonants P. J. M.* 2010. "Improved real-time PCR assay for the detection of the quarantine potato pathogen, *Synchytrium endobioticum*, in zonal centrifuge extracts from soil and in plants." *European Journal of Plant Pathology* 126: 129. – 133. lpp.

([7]) *Smith D. S., Rocheleau H., Chapados J. T., Abbott C., Ribero S., Redhead S. A., Lévesque C. A., De Boer S. H.* 2014. "Phylogeny of the genus *Synchytrium* and the development of TaqMan PCR assay for sensitive detection of *Synchytrium endobioticum* in soil." *Phytopathology* 104: 422. – 432. lpp.

([8]) *Przetakiewicz, J.* 2015. "The Viability of Winter Sporangia of *Synchytrium endobioticum* (Schilb.) Perc. From Poland." *American Journal of Potato Research* 92:704-708.

Inokulātu testam sagatavo, izmantojot vienu no šīm metodēm:

a) *SASA* (*Science and Advice for Scottish Agriculture*) metode, kas sastāv no šādām divām darbībām:

i) inokulāta sagatavošana.

Vecus (nobrūnējušus) izaugumu audus sadala mazākās daļiņās un izžāvē istabas temperatūrā, līdz tie kļūst cieti. Sacietējušos audus samaļ manuāli vai mehāniski.

Samalto materiālu izsijā caur sausu sietu, iegūstot frakciju no 25 līdz 75 µm, un tad izdala, izmantojot *Pratt* (1976)[1] hloroforma metodi;

ii) svaigu izaugumu sagatavošana.

Aptuveni 10 mg izdalīto snaudsporu uzsmidzina uz 10 ml sterila destilēta ūdens virsmas mazā plastmasas Petri platē un inkubē tumsā 20 °C temperatūrā līdz dīgšanai.

Kartupeļu bumbuļus ar maziem, aptuveni 1–2 mm gariem asniem ieliek caurspīdīgās plastmasas kastēs, kas izklātas ar samitrinātu papīra salveti, ar atzīmētajiem asniem uz augšu. Asniem apkārt ar šļirci apzież izkausētu vazelīnu, izveidojot gredzenu. Gredzenam ir jābūt nepārtrauktam un pietiekami augstam, lai noturētu sporu suspensiju un tā nenoplūstu.

10 ml dīgstošo snaudsporu vēl atšķaida līdz 20 ml ar sterilu ūdeni un iepilina gredzenos, izmantojot pipeti vai skalotni, līdz asns ir pilnībā iemērkts sporu suspensijā. Plastmasas kastēm uzliek vākus, un inkubē četras dienas 10 °C temperatūrā, pēc tam kastes atver, inokulātu un vazelīna gredzenus noņem, un kastes pārvieto uz mitru siltumnīcu 15–18 °C temperatūrā (16 stundas gaismā);

b) *Spiekermann & Kothoff* (1924) ([9]) metode;

c) *Potoček et al.* (1991) ([10]) metode;

d) *Glynne-Lemmerzahl* metode (*Glynne* 1925 ([11]); *Lemmerzahl* 1930 ([12]); *Noble and Glynne* 1970 ([13])).

Lai noteiktu visus patotipus, par kuriem zināms, ka tie ir būtiski Savienībā (1(D1), 2(G1), 6(O1), 18(T1) un 38(*Nevşehir*), izmanto diferenciālu inficēšanas testu ar dažādām attiecīgā auga šķirnēm, kā norādīts tabulā. Inficēšanas testu veic, ievērojot protokolu, kas minēts d) punktā (*Glynne-Lemmerzahl* metode).

Kartupeļu šķirņu selektīvais jutīgums *S. endobioticum* patotipu noteikšanai

Šķirne	*S. endobioticum* patotipi				
	1(D1)	2(G1)	6(O1)	18(T1)	38(Nevşehir)
Tomensa/Evora/Deodara	S	S	S	S	S
Irga/Producent	R	S	S	S	S
Talent	R	R*	R*	S	S
Saphir	R	S	R	R	S
Ikar/Gawin/Karolin/Belita	R	R	R	R	R

"S": ieņēmīga
"R": izturīga
*: norāda vāju šķirnes ieņēmību pret *S. endobioticum* ("nenekrotisku soru grupu klātbūtne bez izaugumu veidošanās").

([9]) *Spieckermann A, Kothoff P.* 1924. "Testing potatoes for wart resistance." *Deutsche Landwirtschaftliche Presse* 51: 114. – 115. lpp.
([10]) *Potoček, J., Krajíčková, K., Klabzubová, S., Krejcar, Z., Hnízdil, M., Novák, F., Perlová, V.* 1991. "Identification of new *Synchytrium endobioticum* (Schilb.) Perc. pathotypes in Czech Republic." *Ochrana Rostlin* 27: 191. – 205. lpp.
([11]) *Glynne MD.* 1925. "Infection experiments with wart disease of potatoes. *Synchytrium endobioticum*." *Annals of Applied Biology* 12: 34. – 60. lpp.
([12]) *Lemmerzahl, J.* 1930. "A new simplified method for inoculation of potato cultivars to test for wart resistance." *Züchter* 2: 288. – 297. lpp.
([13]) *Noble M, Glynne MD.* 1970. "Wart disease of potatoes." *FAO Plant Protection Bulletin* 18: 125. – 135. lpp.

II PIELIKUMS

Apsekojuma veidne, kas minēta 3. pantā

Veidne, kurā norāda **kartupeļu vēža** apsekojuma rezultātus par kartupeļu ražu gadā pirms pārskata gada.

Šo tabulu izmanto tikai jūsu valstī novākto kartupeļu apsekojuma rezultātiem.

Dalībvalsts vai teritorija	Kartupeļu kategorija	Kopējā apstādītā platība (ha)	Bumbuļu vizuāla pārbaude						Laboratoriskā testēšana					Cita informācija
			Paraugu skaits	Partiju skaits	Paraugu lielums	Paraugu ņemšanas periods	Aizdomīgo skaits		Paraugu skaits	Paraugu lielums	Testa veids	Pozitīvo skaits		
							Paraugi	Partijas				Paraugi	Partijas	
	Kartupeļi stādīšanai paredzētu bumbuļu audzēšanai													
	Pārtikas kartupeļi un kartupeļi pārstrādei													
	Citi [1] (precizēt)													

[1] Attiecībā uz valstīm, kurās konstatēti uzliesmojumi, piemēram, varētu būt būtiski atsevišķi no vispārējiem apsekojumiem norādīt to paraugu apjomu, kas izmantoti uzliesmojumu izmeklēšanai vai pēcpasākumiem.

III PIELIKUMS

7. panta 2. punktā minētais protokols šķirnes izturības novērtēšanai

Protokols šķirnes izturības novērtēšanai ietver turpmāk aprakstītās darbības.

1) Testē vismaz 40 bumbuļus vai acojamos pumpurus no katras attiecīgā auga šķirnes. Tos iedala divās grupās (atkārtojumos).

2) Tests parasti ilgst divus gadus. Tikai tad, ja šķirne ir īpaši ieņēmīga pret attiecīgā kaitīgā organisma patotipu, testa ilgumu var samazināt līdz vienam gadam.

3) Pirms sākas testēšanas sezona, veic inokulāta tīrības testēšanu, izmantojot I pielikumā aprakstītās metodes.

4) Testā vienmēr iekļauj pozitīvu kontroli tādas attiecīgā auga šķirnes veidā, kas ir īpaši ieņēmīga pret testējamo attiecīgā kaitīgā organisma patotipu.

5) Izmanto vienu no šādām testēšanas metodēm:

   i) *Glynne-Lemmerzahl* metode (*Glynne* 1925, *Lemmerzahl* 1930, *Noble & Glynne* 1970);

   ii) *Spieckermann* metode (*Spieckermann & Kothoff* 1924) vai

   iii) *SASA* (*Science and Advice for Scottish Agriculture*) metode, kas sastāv no šādām darbībām:

   — bumbuļu sagatavošana:

   bumbuļus izņem no aukstās glabātavas vismaz 10 dienas pirms paredzētās inokulācijas, viegli noskalo, nosusina un tur tumsā istabas temperatūrā, lai ierosinātu asnošanu.

   Katrā inokulācijā iekļauj īpaši ieņēmīgu šķirni ('Morene' vai šķirni ar salīdzināmu ieņēmību) kā pozitīvo kontroli;

   — snaudsporu dīdzināšana:

   apstākļus snaudsporu dīgšanai izveido 21 dienu pirms inokulācijas.

   Aptuveni 10 mg izdalīto sporu uzsmidzina uz 10 ml sterila destilēta ūdens virsmas mazās plastmasas Petri platēs un inkubē tumsā 20 °C temperatūrā līdz dīgšanai.

   Katras Petri plates saturu atšķaida vēl ar 10 ml sterila destilēta ūdens inokulācijai;

   — asnu inokulācija un inkubēšana:

   kad asni sasnieguši 1 mm garumu, ap tiem apziež izkausēta vazelīna gredzenu. Vazelīna gredzens ir nepārtraukts, lai noturētu sporu suspensiju un tā nenoplūstu, un pietiekami augsts, lai suspensija aptvertu asnu.

   Uz katra bumbuļa gredzenu izveido ap katru asnu vai katru asnu kopumu.

   Bumbuļus ieliek plastmasas kastēs, kas izklātas ar samitrinātu papīra salveti, ar asniem, ap kuriem izveidots gredzens, uz augšu.

   Izmantojot pipeti vai skalotni, vazelīna gredzenus piepilda ar sporu suspensiju, līdz asns ir pilnībā iemērkts.

   Plastmasas kastēm uzliek vākus, un inkubē četras dienas tumsā 10 °C temperatūrā, pēc tam vazelīna gredzenus noņem, un atvērtas kastes ievieto siltumnīcā 15–18 °C temperatūrā, periodiski apsmidzinot (trīs reizes dienā uz 30 minūtēm).

   Ja inficēšanās nav notikusi, piemēram, tāpēc, ka asns nopuvis vai nav attīstījies, bumbuli var testēt atkārtoti, izmantojot citu asnu;

   — novērtēšana:

   asnus pārbauda, lai noteiktu, vai tajos ir infekcija, 28 dienas pēc inokulācijas, izmantojot stereomikroskopu ar 10–15 x palielinājumu un gaismas mikroskopu.

Pozitīvajā kontrolē novēro reakcijas ar rādītāju 4 vai 5, kā norādīts tabulā, vismaz 80 % bumbuļu. Vismaz vienam bumbulim rādītājam ir jābūt 5.

6) Visus bumbuļus novērtē, un tiem piešķir izturības novērtējumu skalā no 1 līdz 5, kā norādīts tabulā.

7) Katru testēto šķirni klasificē izturības grupā ("īpaši izturīga", "izturīga", "nedaudz ieņēmīga" vai "īpaši ieņēmīga") atbilstoši rādītāju diapazonam, kas novērots testēto individuālo bumbuļu vai acojamo pumpuru attiecīgajā populācijā:

   i) šķirni uzskata par "īpaši izturīgu", ja visiem bumbuļiem visos atkārtojumos rādītājs ir 1;

   ii) šķirni uzskata par "izturīgu", ja visiem bumbuļiem visos atkārtojumos rādītājs ir no 1 līdz 3;

   iii) šķirni uzskata par "nedaudz ieņēmīgu", ja vienam vai vairākiem bumbuļiem rādītājs ir 4 (ja tikai vienam bumbulim rādītājs ir 4, testu var atkārtot, lai šķirņu partijā izslēgtu piemaisījumus);

   iv) šķirni uzskata par "īpaši ieņēmīgu", ja vismaz vienam bumbulim vienā atkārtojumā rādītājs ir 5.

Standarta rādītāju apzīmējumi kartupeļu testēšanas populācijām

Standarta rādītājs	Izturības grupa	Izturības apraksts	Apraksts
1	R1	Īpaši izturīga	Agrīna aizsardzības nekroze; nav redzama soru veidošanās.
2	R1	Izturīga	Novēlota aizsardzības nekroze; soru veidošanās ir daļēji redzama, sori nenobrieduši vai nekrotiski pirms brieduma.
3	R2	Vāji izturīga	Ļoti novēlota aizsardzības nekroze; attīstījušies atsevišķi nobrieduši sori vai soru grupas, bet tos pilnībā ieskauj nekroze; pieļaujams līdz pieciem nenekrotiskiem vasaras soriem, skaidra nekroze citās tā paša bumbuļa zonās. Nenotiek izaugumu vai snaudsporu veidošanās. Lai izlemtu, vai klasificēt 3. vai 4. grupā, var būt nepieciešams sagatavot plānus inficēto audu slaidus; ja snaudsporu nav, rādītājs ir 3.
4	S1	Nedaudz ieņēmīga	Izkaisītas infekcijas; sori vai soru grupas nenekrotiski, to skaits ir neliels; citās infekcijas vietās uz asna var būt novēlota nekroze; asns var būt nedaudz mainījis formu (sabiezējis). Snaudošo (ziemas) sporangiju klātbūtne. Lai izlemtu, vai klasificēt 3. vai 4. grupā, var būt nepieciešams sagatavot plānus inficēto audu slaidus; ja ir snaudsporu klātbūtne, rādītājs ir 4.
5	S2	Īpaši ieņēmīga	Blīvas infekcijas grupas, vairāki nobrieduši nekrotiski sori vai soru grupas, grupas ar blīvām nenekrotiskām infekcijas vietām, dominējoša izauguma veidošanās.

IV PIELIKUMS

Nosacījumi 9. pantā minēto pasākumu atcelšanai

1. **Nosacījumi pasākumu atcelšanai**

1.1. Pēc vismaz 50 gadiem kopš attiecīgā kaitīgā organisma pēdējās noteikšanas, ja ir nepārtraukta kultūraugu uzskaite invadētajā zonā, kas liecina, ka 6. panta 2. un 3. punkta nosacījumi ir izpildīti visā laikposmā, un ja invadētā zona nav izmantota ilggadīgajiem zālājiem.

1.2. Pēc vismaz 20 gadiem kopš attiecīgā kaitīgā organisma pēdējās noteikšanas, ja ir nepārtraukta kultūraugu uzskaite, kas liecina, ka 6. panta 2. un 3. punkta nosacījumi ir izpildīti visā laikposmā, un ja invadētā zona nav izmantota ilggadīgajiem zālājiem, un

— nav konstatētas pazīmes par inficēšanos ar attiecīgo kaitīgo organismu divās bioloģiskās pārbaudēs (kā aprakstīts 3. punktā) ar ieņēmīgām kartupeļu šķirnēm, vai

— vienā bioloģiskajā pārbaudē (kā aprakstīts 3. punktā) ar ieņēmīgām kartupeļu šķirnēm nav konstatētas pazīmes, kas liecina par inficēšanos ar attiecīgo kaitīgo organismu, un nav konstatētas dzīvotspējīgas snaudsporas, tieši pārbaudot augsni no invadētās zonas ar mikroskopu pēc sporu izdalīšanas ar vienu no I pielikuma 2. punktā paredzētajām metodēm.

Shēma, kas izmantojama augsnes iegūšanai testēšanas mērķiem, ietver šādas darbības:

— invadēto zonu sadala 0,33 ha lielās vienībās;

— no katras vienības ņem 60 apakšparaugus līdz 20 cm dziļumā, un tos vienmērīgi sadala pa visu teritoriju vai apvieno atbilstoši zināmiem invadētiem fokusiem;

— apakšparaugus rūpīgi samaisa, lai iegūtu trīs paraugus uz hektāru.

2. **Pasākumu daļēja atcelšana**

Pēc vismaz 10 gadiem kopš attiecīgā kaitīgā organisma pēdējās noteikšanas invadētās zonas teritorijās var apsvērt 6. paredzēto pasākumu daļēju atcelšanu attiecībā uz šīm teritorijām, ja ir nepārtraukta kultūraugu uzskaite, kas liecina, ka 6. panta 2. un 3. punkta noteikumi ir izpildīti visā laikposmā, un ja invadētā zona nav izmantota ilggadīgajiem zālājiem, un:

a) divās bioloģiskajās pārbaudēs (kā aprakstīts 3. punktā) ar ieņēmīgām kartupeļu šķirnēm nav konstatētas pazīmes, kas liecina par inficēšanos ar attiecīgo kaitīgo organismu, vai

b) vienā bioloģiskajā pārbaudē (kā aprakstīts 3. punktā) ar ieņēmīgām kartupeļu šķirnēm nav konstatētas pazīmes, kas liecina par inficēšanos ar attiecīgo kaitīgo organismu, un konstatēts mazāk par piecām dzīvotspējīgām snaudsporām vienā gramā augsnes, tieši pārbaudot augsni no invadētās zonas ar mikroskopu pēc sporu izdalīšanas ar vienu no I pielikuma 2. punktā paredzētajām metodēm.

Shēma, kas izmantojama augsnes iegūšanai testēšanas mērķiem, ietver šādas darbības:

— invadēto zonu sadala 0,33 ha lielās vienībās;

— no katras vienības ņem 60 apakšparaugus līdz 20 cm dziļumā, un tos vienmērīgi sadala pa visu teritoriju vai apvieno atbilstoši zināmiem invadētiem fokusiem;

— apakšparaugus rūpīgi samaisa, lai iegūtu trīs paraugus uz hektāru.

Ja šie nosacījumi nav izpildīti, pasākumu daļēju atcelšanu var atkal apsvērt pēc vismaz divu gadu nogaidīšanas perioda. Nosakot šā nogaidīšanas perioda ilgumu, dalībvalstis ņem vērā infekcijas līmeni un/vai noteikto dzīvotspējīgo sporu skaitu.

3. **Bioloģiskās pārbaudes pasākumu atcelšanas nolūkā**

Vairākus attiecīgo augu bumbuļus inkubē podos ar vismaz 5 l augsnes tādos temperatūras, mitruma un gaismas apstākļos, kas ir labvēlīgi kartupeļu augšanai. Izmanto šķirni, kas ir īpaši ieņēmīga pret visiem patotipiem (piemēram, 'Deodara', 'Evora', 'Morene', 'Tomensa', 'Maritiema', 'Arran Chief').

Augošos kartupeļu augus apgriež, kad tie sasniedz aptuveni 60 cm augstumu. Pēc aptuveni 100 dienām pārbauda jaunizveidojušos bumbuļus, lai noskaidrotu, vai tiem nav izaugumu.

Pārbaudē vienmēr jāiekļauj no attiecīgā kaitīgā organisma brīvas augsnes negatīvas kontroles un inficētas augsnes pozitīvas kontroles. Pārbaudi uzskata par derīgu, ja pozitīvajā kontrolē bumbuļiem veidojas izaugumi, bet negatīvajā kontrolē izaugumi bumbuļiem neveidojas. Temperatūras un mitruma apstākļus siltumnīcā reģistrē. Izaugumus, kas izveidojušies testa paraugos, pārbauda mikroskopiski, lai noteiktu vasaras sporangiju un/vai snaudsporu klātbūtni.

Visu pārbaudi veic apstākļos, kas novērš jebkādu attiecīgā kaitīgā organisma tālāku izplatību.