UITVOERINGSVERORDENING (EU) 2022/1195 VAN DE COMMISSIE

van 11 juli 2022

tot vaststelling van maatregelen om *Synchytrium endobioticum* (Schilbersky) Percival uit te roeien en de verspreiding ervan te voorkomen

DE EUROPESE COMMISSIE,

Gezien het Verdrag betreffende de werking van de Europese Unie,

Gezien Verordening (EU) 2016/2031 van het Europees Parlement en de Raad van 26 oktober 2016 betreffende beschermende maatregelen tegen plaagorganismen bij planten, tot wijziging van de Verordeningen (EU) nr. 228/2013, (EU) nr. 652/2014 en (EU) nr. 1143/2014 van het Europees Parlement en de Raad en tot intrekking van de Richtlijnen 69/464/EEG, 74/647/EEG, 93/85/EEG, 98/57/EG, 2000/29/EG, 2006/91/EG en 2007/33/EG van de Raad ([1]), en met name artikel 28, lid 1, punten a) tot en met h),

Overwegende hetgeen volgt:

(1) Verordening (EU) 2016/2031 vormt de basis van de Uniewetgeving inzake beschermende maatregelen tegen plaagorganismen bij planten. Bij die verordening zijn nieuwe regels vastgesteld en zijn met ingang van 1 januari 2022 verschillende handelingen ingetrokken die op de oude regels voor de sector waren gebaseerd.

(2) Eén van die ingetrokken handelingen is Richtlijn 69/464/EEG van de Raad ([2]), die maatregelen bevat ter bestrijding van *Synchytrium endobioticum* (Schilbersky) Percival ("het gespecificeerde plaagorganisme"), de verwekker van de wratziekte.

(3) Sinds de vaststelling van die richtlijn hebben er daarnaast nieuwe technische en wetenschappelijke ontwikkelingen plaatsgevonden wat de biologische eigenschappen en verspreiding van het gespecificeerde plaagorganisme betreft, zijn er nieuwe testmethoden ontwikkeld om het gespecificeerde plaagorganisme op te sporen en te identificeren, en zijn andere methoden om het uit te roeien en de verspreiding ervan te voorkomen goedgekeurd.

(4) Derhalve moeten nieuwe maatregelen worden vastgesteld voor planten van de soort *Solanum tuberosum* L., met uitzondering van zaden, ("de nader omschreven planten") om het gespecificeerde plaagorganisme in besmette productielocaties uit te roeien indien het op het grondgebied van de Unie wordt aangetroffen en om de verspreiding ervan te voorkomen. Sommige in Richtlijn 69/464/EEG vervatte maatregelen, met name die betreffende de detectie en het voorkomen van de verspreiding van het gespecificeerde plaagorganisme, zijn echter nog steeds passend en moeten derhalve worden behouden.

(5) De bevoegde autoriteiten moeten jaarlijks op risico gebaseerde onderzoeken naar de aanwezigheid van het gespecificeerde plaagorganisme, die ten minste uit een visuele inspectie bestaan, uitvoeren van knollen op de productielocaties waar nader omschreven planten worden geteeld of opgeslagen, zodat het gespecificeerde plaagorganisme kan worden geïdentificeerd en uitgeroeid wanneer het wordt aangetroffen.

(6) De regels betreffende onderzoeken moeten bepalingen omvatten over het bemonsteren en testen op de aanwezigheid van het gespecificeerde plaagorganisme in overeenstemming met de recentste technische en wetenschappelijke ontwikkelingen. De regels voor de jaarlijkse onderzoeken moeten aan het beoogde gebruik van de nader omschreven planten worden aangepast om ervoor te zorgen dat de visuele inspecties, bemonsteringen en tests plaatsvinden op het tijdstip en in de omstandigheden die het meest geschikt zijn voor elke plant en het gebruik ervan.

(7) Productielocaties die besmet blijken te zijn met het gespecificeerde plaagorganisme, moeten officieel worden geregistreerd en besmette planten moeten officieel als besmet worden aangemerkt om een transparante controle ervan te waarborgen en om ervoor te zorgen dat gepaste maatregelen worden getroffen om het gespecificeerde plaagorganisme uit te roeien en de verspreiding ervan te voorkomen.

(8) Derhalve moeten maatregelen worden vastgesteld betreffende besmette productielocaties en besmette planten, zodat het gespecificeerde plaagorganisme wordt uitgeroeid en zich niet verder kan verspreiden. Die maatregelen moeten de instelling van afgebakende gebieden alsook passende maatregelen voor de bemonstering, het testen en inspecties omvatten.

([1]) PB L 317 van 23.11.2016, blz. 4.

([2]) Richtlijn 69/464/EEG van de Raad van 8 december 1969 betreffende de bestrijding van de wratziekte (PB L 323 van 24.12.1969, blz. 1).

(9) Wanneer aan bepaalde voorwaarden is voldaan, moeten aardappelrassen als resistent tegen een bepaald pathotype van het gespecificeerde plaagorganisme worden aangemerkt. Tests op die resistentie moeten volgens de meest recente technische protocollen worden uitgevoerd. Die aanmerking is een noodzakelijke maatregel om het gespecificeerde plaagorganisme in de afgebakende gebieden uit te roeien.

(10) De maatregelen om het gespecificeerde plaagorganisme uit te roeien moeten worden ingetrokken als de afgebakende gebieden vrij van het gespecificeerde plaagorganisme blijken te zijn of na een gepaste wachttijd gedurende welke geen waardplanten zijn geteeld. Gezien het verwaarloosbare fytosanitaire risico in verband met de aanwezigheid van het gespecificeerde plaagorganisme in die gebieden, is dat een evenredige aanpak.

(11) Opdat de Commissie een overzicht heeft van de in de Unie door de lidstaten getroffen maatregelen en opdat de lidstaten hun maatregelen indien nodig kunnen aanpassen, moeten de lidstaten de Commissie en de andere lidstaten uiterlijk op 31 januari van elk jaar een lijst verstrekken van alle nieuwe aardappelrassen waarvan zij tijdens het voorgaande jaar door middel van officiële test hebben vastgesteld dat zij resistent zijn tegen de gespecificeerde plaagorganismen.

(12) Om ervoor te zorgen dat deze verordening zo snel mogelijk na de intrekking van Richtlijn 69/464/EEG van toepassing wordt, moet zij op de derde dag na die van de bekendmaking ervan in het *Publicatieblad van de Europese Unie* in werking treden.

(13) De in deze verordening vervatte maatregelen zijn in overeenstemming met het advies van het Permanent Comité voor planten, dieren, levensmiddelen en diervoeders,

HEEFT DE VOLGENDE VERORDENING VASTGESTELD:

Artikel 1

Onderwerp

Bij deze verordening worden maatregelen vastgesteld om *Synchytrium endobioticum* (Schilbersky) Percival uit te roeien en de verspreiding ervan op het grondgebied van de Unie te voorkomen.

Artikel 2

Definities

Voor de toepassing van deze verordening wordt verstaan onder:

1) "gespecificeerd plaagorganisme": *Synchytrium endobioticum* (Schilbersky) Percival;

2) "nader omschreven planten": planten van de soort *Solanum tuberosum* L., met uitzondering van zaden.

Artikel 3

Onderzoeken naar en laboratoriumtests op het gespecificeerde plaagorganisme

1. De bevoegde autoriteiten verrichten jaarlijkse op risico gebaseerde onderzoeken naar de aanwezigheid van het gespecificeerde plaagorganisme, die ten minste uit een visuele inspectie bestaan, van knollen op de productielocaties waar nader omschreven planten worden geteeld of opgeslagen.

2. Indien wordt vermoed dat nader omschreven planten besmet zijn met het gespecificeerde plaagorganisme, worden monsters genomen en volgens de methoden van bijlage I getest op de aanwezigheid van het gespecificeerde plaagorganisme.

3. De lidstaten brengen elk jaar uiterlijk op 30 april aan de Commissie en de overige lidstaten verslag uit over de resultaten van de in lid 1 bedoelde onderzoeken die in het voorgaande jaar werden uitgevoerd. Zij verstrekken die resultaten volgens het model in bijlage II.

Artikel 4

Aanmerking van besmette productielocaties en besmette nader omschreven planten

1. Wanneer de aanwezigheid van het gespecificeerde plaagorganisme in een productielocatie officieel is bevestigd aan de hand van de in artikel 3, lid 2, bedoelde tests, merken de bevoegde autoriteiten die productielocatie aan als besmet met het gespecificeerde plaagorganisme.

2. Nader omschreven planten die op een als besmet met het gespecificeerde plaagorganisme aangemerkte productielocatie zijn geteeld of die in contact zijn gekomen met grond waarin het gespecificeerde plaagorganisme is aangetroffen, worden officieel als besmet aangemerkt.

Artikel 5

Instelling van afgebakende gebieden

1. Wanneer de aanwezigheid van het gespecificeerde plaagorganisme officieel wordt bevestigd, bakenen de bevoegde autoriteiten onverwijld een gebied af overeenkomstig lid 2. Zij bepalen het pathotype volgens de methoden van bijlage I, punt 5.

2. Het afgebakende gebied bestaat uit:

a) een besmette zone, die ten minste de als besmet aangemerkte productielocatie omvat, en

b) een bufferzone, die de besmette zone omringt.

De afgrenzing van de in de eerste alinea, punt b), bedoelde bufferzone wordt gebaseerd op deugdelijke wetenschappelijke principes, de biologische eigenschappen van het gespecificeerde plaagorganisme, de mate van besmetting, het aandeel en de teeltfrequentie van nader omschreven planten in het betrokken gebied, de milieu- en geografische omstandigheden, en het specifieke risico op verspreiding van rustsporen.

3. De bevoegde autoriteiten voeren de nodige onderzoeken uit om de oorsprong van de besmetting te bepalen. Zij traceren de nader omschreven planten die verband houden met het betrokken besmettingsgeval, met inbegrip van de planten die vóór de instelling van het afgebakende gebied zijn verplaatst.

4. De bevoegde autoriteiten informeren de professionele marktdeelnemers in het afgebakende gebied over de bedreiging die het gespecificeerde plaagorganisme vormt en over de maatregelen die zijn vastgesteld om het gespecificeerde plaagorganisme uit te roeien en de verspreiding ervan buiten het afgebakende gebied te voorkomen. Zij zorgen ervoor dat de professionele marktdeelnemers op de hoogte zijn van de afgrenzing van het afgebakende gebied, de besmette zone en de bufferzone alsook van deze verordening.

Artikel 6

Uitroeiingsmaatregelen

1. Uit een besmette zone afkomstige nader omschreven planten worden vernietigd of onder veilige omstandigheden verwerkt om de verdere verspreiding van het gespecificeerde plaagorganisme te voorkomen. Als het niet meer mogelijk is om te bepalen van welke productielocatie besmette nader omschreven planten afkomstig zijn, wordt de volledige partij waarin de besmette nader omschreven planten zijn aangetroffen, vernietigd of verwerkt onder omstandigheden die de verdere verspreiding van het gespecificeerde plaagorganisme voorkomen.

2. In een besmette zone wordt elk van de volgende maatregelen toegepast:

a) er worden geen nader omschreven planten geplant, geteeld of opgeslagen;

b) er worden geen andere planten die voor herplanting buiten de besmette zone bestemd zijn, geteeld of opgeslagen, noch in de grond, noch elders;

c) van andere dan de in de punten a) en b) bedoelde planten wordt de grond verwijderd met geschikte methoden die waarborgen dat er geen aanwijsbaar risico op verspreiding van het gespecificeerde plaagorganisme is, hetzij vóór die planten vanuit de besmette zone naar de bufferzone, of uit het afgebakende gebied, worden verplaatst, hetzij onmiddellijk daarna;

d) machines worden van grond- en plantenresten ontdaan voordat zij uit de besmette zone worden verplaatst of onmiddellijk daarna en voordat zij in een productielocatie in de bufferzone of buiten het afgebakende gebied worden binnengebracht;

e) uit een besmette zone afkomstige grond of resten mogen alleen vanuit een besmette zone worden verplaatst en daarbuiten worden gebruikt of gedeponeerd onder omstandigheden die waarborgen dat er geen aanwijsbaar risico op verspreiding van het gespecificeerde plaagorganisme is.

3. Andere dan de in lid 2, punten a) en b), bedoelde planten die niet van grondresten zijn ontdaan, mogen alleen uit het afgebakende gebied worden verplaatst als aan de volgende twee voorwaarden is voldaan:

a) zij worden vervoerd om grond van die planten te verwijderen met geschikte methoden die waarborgen dat er geen aanwijsbaar risico op verspreiding van het gespecificeerde plaagorganisme is;

b) het vervoer en de verwijdering van de grond vinden plaats onder officieel toezicht en er zijn doeltreffende maatregelen getroffen om de verspreiding van het gespecificeerde plaagorganisme op doeltreffende wijze te voorkomen.

4. De bevoegde autoriteiten zorgen ervoor dat:

a) in de bufferzone geen voor herplanting buiten het afgebakende gebied bestemde planten worden geteeld;

b) in de bufferzone alleen nader omschreven planten worden geteeld van een ras dat resistent is tegen de in de besmette zone aangetroffen pathotypen van het gespecificeerde plaagorganisme of tegen alle in de desbetreffende lidstaat voorkomende pathotypen, zoals bepaald in artikel 7, en voor andere doeleinden dan de productie van voor opplant bestemde nader omschreven planten, en

c) uit de bufferzone afkomstige grond of resten worden verplaatst en gebruikt of gedeponeerd buiten het afgebakende gebied onder omstandigheden die waarborgen dat er geen aanwijsbaar risico op verspreiding van het gespecificeerde plaagorganisme is.

5. Onmiddellijk nadat een lidstaat die maatregelen heeft getroffen, stelt hij de Commissie en de andere lidstaten daarvan in kennis.

Artikel 7

Tegen pathotypen van het gespecificeerde plaagorganisme resistente aardappelrassen

1. Een aardappelras wordt als resistent tegen een bepaald pathotype van het gespecificeerde plaagorganisme aangemerkt als het zodanig op een besmetting met de ziekteverwekker van dat pathotype reageert dat er geen rustsporen worden gevormd.

2. Tests om de resistentie te bepalen worden uitgevoerd overeenkomstig het in bijlage III vastgestelde protocol. Het resistentieniveau van aardappelrassen wordt gekwantificeerd overeenkomstig de standaardscorenotatie in de tabel in bijlage III.

3. De lidstaten verstrekken de Commissie en de andere lidstaten uiterlijk op 31 januari van elk jaar een lijst van alle nieuwe aardappelrassen waarvoor zij in het voorgaande jaar het in de handel brengen hebben goedgekeurd en waarvan zij aan de hand van de in lid 2 bedoelde tests hebben vastgesteld dat zij resistent zijn tegen het gespecificeerde plaagorganisme. Zij vermelden de rassen, de pathotypen waartegen zij resistent zijn en de methode die is gebruikt om die resistentie te bepalen.

Artikel 8

Kennisgeving van de bevestigde aanwezigheid van het gespecificeerde plaagorganisme op een resistent aardappelras

1. Professionele marktdeelnemers en alle andere personen die symptomen van het gespecificeerde plaagorganisme opmerken die het gevolg zijn van falende of gewijzigde effectiviteit van een resistent aardappelras die samenhangt met een vermoedelijke verandering in het pathotype van het gespecificeerde plaagorganisme of een nieuw pathotype, stelt de bevoegde autoriteiten daarvan in kennis.

2. In alle overeenkomstig lid 1 gemelde gevallen onderzoeken de bevoegde autoriteiten het desbetreffende pathotype en bepalen zij aan de hand van de in de bijlagen I en III vastgestelde methoden of de aanwezigheid het gevolg is van een wijziging in het pathotype van het gespecificeerde plaagorganisme of van een nieuw pathotype.

3. De bevoegde autoriteiten registreren onmiddellijk de overeenkomstig de leden 1 en 2 verkregen gegevens.

De lidstaten verstrekken de Commissie en de andere lidstaten uiterlijk op 31 januari van elk jaar de gegevens over de vaststellingen die zij overeenkomstig lid 2 met betrekking tot het voorgaande jaar hebben gedaan.

Artikel 9

Intrekking van de maatregelen

1. De bevoegde autoriteiten mogen de overeenkomstig artikel 6 met betrekking tot een afgebakend gebied vastgestelde maatregelen intrekken wanneer dat afgebakende gebied vrij van het gespecificeerde plaagorganisme is overeenkomstig de voorwaarden van bijlage IV.

2. Na de intrekking van de maatregelen overeenkomstig lid 1 inspecteren de bevoegde autoriteiten, op het moment van de oogst, de eerste oogst van nader omschreven planten die vatbaar zijn voor het desbetreffende pathotype van het gespecificeerde plaagorganisme. Die eerste oogst wordt niet uit het afgebakende gebied verplaatst voordat die inspectie is voltooid, tenzij de verplaatsing onder toezicht van de bevoegde autoriteit plaatsvindt.

3. In afwijking van lid 1 en ten minste tien jaar nadat het gespecificeerde plaagorganisme voor het laatst in specifieke delen van de besmette zone is gedetecteerd, mogen de bevoegde autoriteiten de maatregelen die in de desbetreffende delen van de betrokken afgebakende gebieden gelden, deels intrekken overeenkomstig bijlage IV, punt 2.

4. In afwijking van artikel 6, lid 2, punt a), mogen, indien aan de voorwaarden voor een gedeeltelijke intrekking van de in artikel 6 vastgestelde maatregelen is voldaan, niet voor opplant bestemde nader omschreven planten worden geteeld mits zij tot een ras behoren dat resistent is tegen de pathotypen van het gespecificeerde plaagorganisme die op de besmette productielocatie zijn aangetroffen of tegen alle pathotypen die in de betrokken lidstaat voorkomen.

Artikel 10

Inwerkingtreding

Deze verordening treedt in werking op de derde dag na die van de bekendmaking ervan in het *Publicatieblad van de Europese Unie*.

Deze verordening is verbindend in al haar onderdelen en is rechtstreeks toepasselijk in elke lidstaat.

Gedaan te Brussel, 11 juli 2022.

Voor de Commissie
De voorzitter
Ursula VON DER LEYEN

BIJLAGE I

Testmethoden voor de detectie en identificatie van het gespecificeerde plaagorganisme zoals bedoeld in artikel 3, lid 2

1. **Tests aan de hand van sporen**

Voor detectie en identificatie worden zomersporangia en rustsporen gebruikt die door zeven uit grond of rechtstreeks van het plantenmateriaal zijn verkregen.

2. **Detectiemethoden**

Om sporen van het gespecificeerde plaagorganisme uit grond te extraheren, wordt één van de volgende methoden toegepast:

a) methode voor het zeven van grond zoals beschreven door Pratt (1976) ([1]);

b) methode voor het zeven van grond zoals beschreven door Van Leeuwen *et al.* (2005) ([2]);

c) zonalecentrifugatietechniek voor de verwerking van monsters met hoge doorvoer, zoals beschreven door Wander *et al.* (2007) ([3]).

3. **Identificatiemethoden**

Na de extractie worden de sporen van het gespecificeerde plaagorganisme aan de hand van één van de volgende methoden geïdentificeerd:

a) morfologische identificatie onder een lichtmicroscoop bij een vergroting van 100x à 400x;

b) conventionele PCR met primers op basis van Lévesque *et al.* (2001) ([4]) en Van den Boogert *et al.* (2005) ([5]);

c) real-time-PCR met primers en probes volgens Van Gent-Pelzer *et al.* (2010) ([6]);

d) real-time-PCR met primers en probes volgens Smith *et al.* (2014) ([7]).

4. **Levensvatbaarheid van rustsporen**

De levensvatbaarheid van rustsporen kan door middel van een microscopisch onderzoek of een bioassay worden bepaald. De levensvatbaarheid van sporangia kan worden bepaald door middel van een microscopisch onderzoek van in lactofenol of water geplaatste sporangia (Przetakiewicz 2015) ([8]). Sporangia met gegranuleerde inhoud of met licht afgerond protoplasma mogen als levensvatbaar worden beschouwd. Sporangia die permanent geplasmolyseerd zijn of geen zichtbare inhoud hebben, worden als dood beschouwd.

Als alternatief of in geval van twijfel mag een bioassay, zoals beschreven in bijlage IV, punt 3, worden uitgevoerd.

5. **Bepaling van pathotypen**

Om pathotypen te bepalen worden verse wratten gebruikt.

([1]) Pratt MA. 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.

([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.

([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.

([4]) Lévesque CA, de Jong SN, Ward LJ & de Boer SH (2001) Molecular phylogeny and detection of *Synchytrium endobioticum*, the causal agent of potato wart. *Canadian Journal of Plant Pathology* 23: 200—201.

([5]) Van den Boogert PHJF, van Gent-Pelzer MPE, Bonants PJM, de Boer SH, Wander JGN, Lévesque CA, van Leeuwen GCM, Baayen RP. 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.

([6]) Van Gent-Pelzer MPE, Krijger M, Bonants PJM. 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.

([7]) Smith DS, Rocheleau H, Chapados JT, Abbott C, Ribero S, Redhead SA, Lévesque CA, De Boer SH. 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.

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

Het inoculum voor de test wordt volgens een van de volgende methoden aangemaakt:

a) de methode van SASA (Science and Advice for Scottish Agriculture), bestaande uit de twee volgende stappen:

i) aanmaak van het inoculum

Oud (bruin) wratweefsel wordt in kleinere stukken gebroken en bij kamertemperatuur aan de lucht gedroogd totdat het hard wordt. Het harde weefsel wordt manueel of mechanisch gemalen.

Het gemalen materiaal wordt droog gezeefd, waarbij de fractie van 25-75 µm wordt opgevangen en vervolgens met de chloroformmethode van Pratt (1976)[1] wordt geëxtraheerd;

ii) aanmaak van verse wratten

Ongeveer 10 mg geëxtraheerde rustsporen wordt op het oppervlak van 10 ml steriel gedistilleerd water in een klein kunststof petrischaaltje gestrooid en bij 20 °C in het donker geïncubeerd tot de sporen ontkiemen.

Aardappelknollen met kleine kiemen van 1 à 2 mm lang worden met de gemerkte kiemen naar boven in transparante kunststof bakken geplaatst waarin vochtige papieren doekjes zijn aangebracht. Rond de kiemen wordt met een spuit een ring van gesmolten vaseline aangebracht. De ring moet ongebroken en hoog genoeg zijn, zodat de sporensuspensie niet weglekt.

De 10 ml ontkiemende rustsporen wordt met steriel water verder verdund tot 20 ml en met een pipet of knijpfles in de ringen aangebracht totdat de kiem volledig in sporensuspensie is ondergedompeld. De kunststof bakken worden met deksels afgedekt en gedurende vier dagen bij 10 °C geïncubeerd, waarna de bakken worden geopend, het inoculum en de vaselineringen worden verwijderd en de bakken in een benevelde kas met een temperatuur van 15 à 18 °C (16 uur licht) worden geplaatst;

b) de methode van Spiekermann & Kothoff (1924) ([9]);

c) de methode van Potoček *et al.* (1991) ([10]);

d) de methode van Glynne-Lemmerzahl (Glynne 1925 ([11]); Lemmerzahl 1930 ([12]); Noble and Glynne 1970 ([13])).

Voor de bepaling van alle voor de Unie relevante pathotypen, namelijk (1(D1), 2(G1), 6(O1), 18(T1) en 38(Nevşehir), wordt overeenkomstig de tabel een differentiële infectietest met verschillende rassen van de nader omschreven plant gebruikt. De infectietest wordt volgens het in punt d) vermelde protocol (methode van Glynne-Lemmerzahl) uitgevoerd.

Selectieve gevoeligheid van aardappelcultivars voor de bepaling van pathotypen van *S. endobioticum*

Cultivar	Pathotypen van *S. endobioticum*				
	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": vatbaar
"R": resistent
*: betekent dat het ras licht vatbaar is voor *S. endobioticum* ("aanwezigheid van niet-necrotische sorusplekken zonder vorming van wratten").

([9]) Spieckermann A, Kothoff P. 1924. Testing potatoes for wart resistance. *Deutsche Landwirtschaftliche Presse* 51: 114-115.
([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.
([11]) Glynne MD. 1925. Infection experiments with wart disease of potatoes. *Synchytrium endobioticum. Annals of Applied Biology* 12: 34-60.
([12]) Lemmerzahl J. 1930. A new simplified method for inoculation of potato cultivars to test for wart resistance. *Züchter* 2: 288-297.
([13]) Noble M, Glynne MD. 1970. Wart disease of potatoes. *FAO Plant Protection Bulletin* 18: 125-135.

BIJLAGE II

Model voor onderzoeksresultaten zoals bedoeld in artikel 3

Model voor het indienen van de resultaten van de onderzoeken naar de **wratziekte** in de aardappeloogst van het voorgaande jaar

Gelieve deze tabel alleen te gebruiken voor de onderzoeksresultaten van de in uw land geoogste aardappelen.

Lidstaat of gebied	Categorie aardappelen	Totaal teeltareaal (ha)	Visuele inspectie van knollen						Laboratoriumtests					Overige informatie
			Aantal monsters	Aantal partijen	Monsteromvang	Bemonsteringsperiode	Aantal verdachte		Aantal monsters	Monsteromvang	Soort test	Aantal positieve		
							Monsters	Partijen				Monsters	Partijen	
	Aardappelen voor de productie van voor opplant bestemde knollen													
	Aardappelen voor consumptie en verwerking													
	Andere [1] **(specificeren)**													

[1] Voor landen waar zich uitbraken hebben voorgedaan, zou het bijvoorbeeld relevant kunnen zijn om, los van de algemene onderzoeken, te vermelden hoeveel monsters zijn gebruikt om uitbraken te onderzoeken of op te volgen.

BIJLAGE III

Protocol om de resistentie van een ras te beoordelen, zoals bedoeld in artikel 7, lid 2

Het protocol om de resistentie van een ras te beoordelen omvat de volgende stappen:

1) Per ras van de nader omschreven plant worden minstens 40 knollen of stukken aardappel met oog getest. Deze worden opgedeeld in twee groepen (replicaten).

2) De test duurt in het algemeen twee jaar. Alleen in gevallen waarin een ras extreem vatbaar voor een pathotype van het gespecificeerde plaagorganisme blijkt te zijn, mag de duur van de test worden ingekort tot één jaar.

3) Voor het begin van een testseizoen wordt het inoculum volgens de in bijlage I beschreven methoden op zuiverheid getest.

4) In de test wordt steeds positief controlemateriaal opgenomen in de vorm van een ras van de nader omschreven plant dat extreem vatbaar is voor het te testen pathotype van het gespecificeerde plaagorganisme.

5) Een van de volgende testmethoden moet worden toegepast:

   i) de methode van Glynne-Lemmerzahl (Glynne 1925, Lemmerzahl 1930, Noble & Glynne 1970);

   ii) de methode van Spieckermann (Spieckermann & Kothoff 1924), of

   iii) de methode van SASA (Science and Advice for Scottish Agriculture), bestaande uit elk van de volgende stappen:

   — voorbereiding van de knollen:

   Knollen worden ongeveer tien dagen voor de geplande inoculatie uit het koelhuis gehaald, voorzicht gewassen, gedroogd en in het donker en bij kamertemperatuur opgeslagen om ontkieming te bevorderen.

   Bij elke inoculatie wordt ook een zeer vatbaar ras (Morene of een ras met een vergelijkbare vatbaarheid) gebruikt om als positief controlemateriaal te fungeren;

   — ontkieming van rustsporen:

   De omstandigheden om de ontkieming van rustsporen te bevorderen, worden maximaal 21 dagen vóór de inoculatie gecreëerd.

   Ongeveer 10 mg geëxtraheerde sporen wordt op het oppervlak van 10 ml steriel gedistilleerd water in kleine kunststof petrischaaltjes gestrooid en bij 20 °C in het donker geïncubeerd tot de sporen ontkiemen.

   De inhoud van elk petrischaaltje wordt met nog eens 10 ml steriel gedestilleerd water verdund voor de inoculatie;

   — inoculatie en incubatie van kiemen:

   Wanneer de kiemen 1 mm lang zijn, wordt rond de kiemen een ring van gesmolten vaseline aangebracht. De vaselinering moet ongebroken zijn, zodat de sporensuspensie niet weglekt, en moet hoog genoeg zijn, zodat de suspensie de kiem bedekt.

   Op elke knol wordt rond één kiem of één cluster kiemen een ring aangebracht.

   De knollen worden met de omringde kiemen naar boven in kunststof bakken geplaatst waarin vochtige papieren doekjes zijn aangebracht.

   De vaselineringen worden met behulp van een pipet of een knijpfles met de sporensuspensie gevuld totdat de kiem volledig ondergedompeld is.

   De kunststof bakken worden met deksels afgedekt en gedurende vier dagen bij 10 °C en in het donker geïncubeerd, waarna de vaselineringen worden verwijderd en de bakken zonder deksel in een kas met een temperatuur van 15 à 18 °C worden geplaatst en periodiek worden beneveld (drie keer per dag gedurende 30 minuten).

   Als de besmetting is mislukt, bijvoorbeeld omdat de kiem gerot is of zich niet heeft ontwikkeld, mag de knol opnieuw worden getest met een andere kiem;

   — beoordeling:

   Kiemen worden 28 dagen na de inoculatie onderzocht op besmetting met behulp van een stereomicroscoop met een vergroting van 10x à 15x en met een lichtmicroscoop.

Ten minste 80 % van de knollen in de positieve controlegroep moet een reactie met een score van 4 of 5, zoals bepaald in de tabel, vertonen. Ten minste één knol moet de score 5 behalen.

6) Alle knollen worden beoordeeld en krijgen een resistentiescore van 1 tot 5, overeenkomstig de tabel.

7) Op basis van de binnen de respectieve populatie van geteste individuele knollen of stukken met oog vastgestelde scores, wordt elk getest ras in een resistentiegroep ("sterk resistent", "resistent", "licht vatbaar" of "extreem vatbaar") ingedeeld:

i) een ras wordt als "sterk resistent" beschouwd als alle knollen in alle replicaten de score 1 hebben gekregen;

ii) een ras wordt als "resistent" beschouwd als alle knollen in alle replicaten een score van 1 tot 3 hebben gekregen;

iii) een ras wordt als "licht vatbaar" beschouwd als één of meer knollen de score 4 hebben gekregen (als slechts één knol de score 4 heeft gekregen, mag de test worden herhaald om onzuiverheid in de raspartij uit te sluiten);

iv) een ras wordt als "extreem vatbaar" beschouwd als ten minste één knol in één replicaat de score 5 heeft gekregen.

Standaardscorenotaties voor testpopulaties aardappelen

Standaard-score	Resistentie-groep	Beschrijving van de resistentie	Beschrijving
1	R1	Extreem resistent	Vroegtijdige defensieve necrose; geen zichtbare vorming van sori.
2	R1	Resistent	Laattijdige defensieve necrose; deels zichtbare vorming van sori, onvolgroeide sori of sori die necrotisch zijn voor zij volgroeid zijn.
3	R2	Licht resistent	Zeer laattijdige defensieve necrose; ontwikkeling van afzonderlijke volgroeide sori of sorusplekken, maar volledig omringd door necrose; maximaal vijf niet-necrotische zomersori toegestaan, duidelijke necrose in andere zones van hetzelfde stuk knol. Geen vorming van wratten of rustsporen. Om een onderscheid tussen groep 3 en 4 te maken, kan het nodig zijn om objectglaasjes met dunne plakjes besmet weefsel te prepareren: als er geen rustsporen aanwezig zijn, wordt de score 3 gegeven.
4	S1	Licht vatbaar	Verspreide infecties; beperkt aantal niet-necrotische sori of sorusplekken; op andere infectielocaties op de kiem kan laattijdige necrose aanwezig zijn; de kiem kan licht misvormd zijn (verdikt). Er zijn rustende (winter-) sporangia aanwezig. Om een onderscheid tussen groep 3 en 4 te maken, kan het nodig zijn om objectglaasjes met dunne plakjes besmet weefsel te prepareren: als er rustsporen aanwezig zijn, wordt de score 4 gegeven.
5	S2	Extreem vatbaar	Dichtbegroeide geïnfecteerde plekken, een groot aantal volgroeide niet-necrotische sori en sorusplekken, plekken met dichtbegroeide niet-necrotische infectielocaties, overheersende vorming van wratten.

BIJLAGE IV

Voorwaarden voor de intrekking van de maatregelen, zoals bedoeld in artikel 9

1. **Voorwaarden voor de intrekking van de maatregelen**

1.1. Ten minste 50 jaar nadat het gespecificeerde plaagorganisme voor het laatst is gedetecteerd, indien er volledige gegevens over de gewassen in de besmette zone bestaan waaruit blijkt dat gedurende die hele periode aan artikel 6, leden 2 en 3, is voldaan en dat de besmette zone niet als blijvend grasland is gebruikt.

1.2. Ten minste 20 jaar nadat het gespecificeerde plaagorganisme voor het laatst is gedetecteerd, indien er volledige gegevens over de gewassen bestaan waaruit blijkt dat gedurende die hele periode aan artikel 6, leden 2 en 3, is voldaan en dat de besmette zone niet als blijvend grasland is gebruikt, en

— er in twee bioassays, zoals beschreven in punt 3, met vatbare aardappelcultivars geen tekenen van besmetting met het gespecificeerde plaagorganisme zijn ontdekt, of

— er in één bioassay, zoals beschreven in punt 3, met vatbare aardappelcultivars geen tekenen van besmetting met het gespecificeerde plaagorganisme zijn ontdekt en er geen levensvatbare rustsporen zijn gevonden bij een rechtstreeks onderzoek van de bodem van de besmette zone met behulp van een microscoop na extractie van sporen volgens een van de in bijlage I, punt 2, vermelde methoden.

Om grond voor de tests te verzamelen, worden de volgende stappen gevolgd:

— de besmette zone wordt opgedeeld in vakken van 0,33 ha;

— in elk vak worden 60 deelmonsters genomen op een diepte van maximaal 20 cm, hetzij gelijkmatig verspreid over het hele gebied, hetzij gebundeld op basis van bekende besmettingshaarden;

— de deelmonsters worden grondig gemengd, zodat per hectare drie monsters worden verkregen.

2. **Gedeeltelijke intrekking van de maatregelen**

Ten minste 10 jaar nadat het gespecificeerde plaagorganisme voor het laatst in gebieden van de besmette zone is gedetecteerd, mag de gedeeltelijke intrekking van de in artikel 6 vastgestelde maatregelen voor die gebieden worden overwogen indien er volledige gegevens over de gewassen bestaan waaruit blijkt dat gedurende die hele periode aan artikel 6, leden 2 en 3, is voldaan en dat de besmette zone niet als blijvend grasland is gebruikt, en:

a) er in twee bioassays, zoals beschreven in punt 3, met vatbare aardappelcultivars geen tekenen van besmetting met het gespecificeerde plaagorganisme zijn ontdekt, of

b) er in één bioassay, zoals beschreven in punt 3, met vatbare aardappelcultivars geen tekenen van besmetting met het gespecificeerde plaagorganisme zijn ontdekt en er minder dan vijf levensvatbare rustsporen per gram grond zijn gevonden bij een rechtstreeks onderzoek van de bodem van de besmette zone met behulp van een microscoop na extractie van sporen volgens een van de in bijlage I, punt 2, vermelde methoden.

Om grond voor de tests te verzamelen, worden de volgende stappen gevolgd:

— de besmette zone wordt opgedeeld in vakken van 0,33 ha;

— in elk vak worden 60 deelmonsters genomen op een diepte van maximaal 20 cm, hetzij gelijkmatig verspreid over het hele gebied, hetzij gebundeld op basis van bekende besmettingshaarden;

— de deelmonsters worden grondig gemengd, zodat per hectare drie monsters worden verkregen.

Wanneer niet aan deze voorwaarden wordt voldaan, mag de gedeeltelijke intrekking van de maatregelen opnieuw worden overwogen na een wachttijd van ten minste twee jaar. Bij het bepalen van de duur van de wachttijd houden de lidstaten rekening met het besmettingsniveau en/of het aantal gedetecteerde levensvatbare sporen.

3. **Bioassays met het oog op de intrekking van de maatregelen**

Verschillende knollen van de nader omschreven planten worden in potten met ten minste 5 l grond geïncubeerd bij een temperatuur, vochtigheidsgraad en belichtingsduur die de groei van aardappelen stimuleren. Er wordt een cultivar gebruikt die zeer vatbaar voor alle pathotypen is (zoals Deodara, Evora, Morene, Tomensa, Maritiema en Arran Chief).

De groeiende aardappelplanten worden gesnoeid wanneer zij een hoogte van ongeveer 60 cm hebben bereikt. Na ongeveer 100 dagen worden de nieuw gevormde knollen onderzocht op wratten.

In de test moeten steeds negatief controlemateriaal in de vorm van grond die vrij van het gespecificeerde plaagorganisme is en positief controlemateriaal in de vorm van besmette grond worden opgenomen. De test wordt als geldig beschouwd indien er wratten ontstaan op knollen in de positieve controlegroep en er geen wratten ontstaan op de knollen in de negatieve controlegroep. De temperatuur en vochtigheidsgraad in de kas worden genoteerd. In testmonsters geproduceerde wratten worden met een microscoop op de aanwezigheid van zomersporangia en/of rustsporen onderzocht.

De volledige test wordt zo uitgevoerd dat de verdere verspreiding van het gespecificeerde plaagorganisme wordt voorkomen.