KOMMISSIONENS GENNEMFØRELSESFORORDNING (EU) 2022/1195

af 11. juli 2022

om fastsættelse af foranstaltninger til at udrydde og forhindre spredningen af *Synchytrium endobioticum* (Schilbersky) Percival

EUROPA-KOMMISSIONEN HAR —

under henvisning til traktaten om Den Europæiske Unions funktionsmåde,

under henvisning til Europa-Parlamentets og Rådets forordning (EU) 2016/2031 af 26. oktober 2016 om beskyttelsesforanstaltninger mod planteskadegørere og om ændring af Europa-Parlamentets og Rådets forordning (EU) nr. 228/2013, (EU) nr. 652/2014 og (EU) nr. 1143/2014 og om ophævelse af Rådets direktiv 69/464/EØF, 74/647/EØF, 93/85/EØF, 98/57/EF, 2000/29/EF, 2006/91/EF og 2007/33/EF ([1]), særlig artikel 28, stk. 1, litra a)-h), og

ud fra følgende betragtninger:

(1) Forordning (EU) 2016/2031 danner grundlag for EU-lovgivningen om beskyttelsesforanstaltninger mod planteskadegørere. Da der ved nævnte forordning fastsættes et nyt sæt regler, ophæver den med virkning fra 1. januar 2022 flere retsakter, som var baseret på de hidtidige regler i sektoren.

(2) En af de ophævede retsakter er Rådets direktiv 69/464/EØF ([2]), som omfattede foranstaltninger mod *Synchytrium endobioticum* (Schilbersky) Percival (»den pågældende skadegører«), som er det patogen, som forårsager kartoffelbrok.

(3) Desuden er der siden vedtagelsen af nævnte direktiv sket ny teknologisk og videnskabelig udvikling med hensyn til biologien og udbredelsen af den pågældende skadegører, og der er udviklet nye testmetoder til opdage og identificere den, ligesom metoder til at udrydde den og forhindre, at den spredes, er blevet godkendt.

(4) Der bør derfor vedtages nye foranstaltninger for planter af *Solanum tuberosum* L., bortset fra frø (»de pågældende planter«), for at udrydde den pågældende skadegører på inficerede produktionsanlæg, hvis den findes på Unionens område, og forhindre, at den spredes. Visse foranstaltninger i direktiv 69/464/EØF, navnlig foranstaltninger vedrørende påvisning og forebyggelse af spredning af den pågældende skadegører, er dog stadig hensigtsmæssige og bør derfor foreskrives.

(5) Den kompetente myndighed bør foretage årlige, risikobaserede undersøgelser vedrørende forekomsten af den pågældende skadegører, som minimum ved visuel inspektion, af kartoffelknolde på produktionsanlæg, hvor de pågældende planter dyrkes eller lagres, for at sikre identifikation og udryddelse af den pågældende skadegører, hvis den forekommer.

(6) Reglerne om undersøgelser bør omfatte bestemmelser om prøveudtagning og testning for forekomsten af den pågældende skadegører og udføres i overensstemmelse med den nyeste tekniske og videnskabelige udvikling. Reglerne om årlige undersøgelser bør tilpasses den tilsigtede anvendelse af de pågældende planter for at sikre, at visuelle inspektioner, prøveudtagning og testning udføres på det mest hensigtsmæssige tidspunkt og på de bedst egnede betingelser for hver plante og dens anvendelse.

(7) Produktionsanlæg, som findes inficeret med den pågældende skadegører, bør registreres officielt, og inficerede planter bør officielt erklæres for inficerede for at sikre deres gennemsigtige kontrol og anvendelsen af passende foranstaltninger til at udrydde den pågældende skadegører og forhindre, at den spredes.

(8) Der bør derfor vedtages foranstaltninger vedrørende de inficerede produktionsanlæg og inficerede planter for at sikre, at den pågældende skadegører udryddes og ikke spredes yderligere. Disse foranstaltninger bør omfatte fastsættelse af afgrænsede områder og passende foranstaltninger for prøveudtagning, test og inspektioner.

([1]) EUT L 317 af 23.11.2016, s. 4.

([2]) Rådets direktiv 69/464/EØF af 8. december 1969 om bekæmpelse af kartoffelbrok (EFT L 323 af 24.12.1969, s. 1).

(9) Kartoffelsorter bør erklæres for resistente over for en særlig patotype af den pågældende skadegører, når visse betingelser er opfyldt. Testning for denne resistens bør foretages i overensstemmelse med de senest opdaterede tekniske protokoller. Denne erklæring er nødvendig som en af foranstaltningerne til at udrydde den pågældende skadegører fra afgrænsede områder

(10) De foranstaltninger, der er truffet for at udrydde den pågældende skadegører, bør tilbagekaldes, hvis de afgrænsede områder er fundet frie for den pågældende skadegører eller efter en passende venteperiode, hvor der ikke er dyrket nogen værtsplanter. Dette er en forholdsmæssig tilgang i betragtning af den ubetydelige plantesundhedsrisiko, der er forbundet med forekomsten af den pågældende skadegører i disse områder.

(11) For at Kommissionen kan sikre et overblik over de foranstaltninger, som er truffet af medlemsstaterne i Unionen, og for at medlemsstaterne kan tilpasse deres respektive foranstaltninger som nødvendigt, bør medlemsstaterne senest den 31. januar hvert år til Kommissionen og de andre medlemsstater fremsende en liste over nye kartoffelsorter, som de ved officiel testning har konstateret er resistente over for de pågældende skadegørere i det foregående år.

(12) Denne forordning bør træde i kraft på tredjedagen efter offentliggørelsen i *Den Europæiske Unions Tidende* for at sikre, at den kan finde anvendelse så hurtigt som muligt efter ophævelsen af direktiv 69/464/EØF.

(13) Foranstaltningerne i denne forordning er i overensstemmelse med udtalelse fra Den Stående Komité for Planter, Dyr, Fødevarer og Foder —

VEDTAGET DENNE FORORDNING:

Artikel 1

Genstand

Ved denne forordning fastsættes foranstaltninger med henblik på at udrydde *Synchytrium endobioticum* (Schilbersky) Percival og forhindre, at den spredes inden for Unionens område.

Artikel 2

Definitioner

I denne forordning forstås ved:

1) »den pågældende skadegører«: *Synchytrium endobioticum* (Schilbersky) Percival

2) »de pågældende planter«: planter af *Solanum tuberosum* L., bortset fra frø

Artikel 3

Undersøgelser og laboratorieundersøgelser af den pågældende skadegører

1. Den kompetente myndighed foretager årlige, risikobaserede undersøgelser vedrørende forekomsten af den pågældende skadegører, som minimum ved visuel inspektion, af kartoffelknolde på produktionsanlæg, hvor de pågældende planter dyrkes eller lagres.

2. Hvis der er mistanke om, at de pågældende planter er inficerede med den pågældende skadegører, skal der udtages prøver og foretages testning for forekomsten af den pågældende skadegører ved anvendelse af de metoder, der er angivet i bilag I.

3. Senest den 30. april hvert år indberetter medlemsstaterne resultaterne af de undersøgelser, der er omhandlet i stk. 1, fra det foregående år til Kommissionen og de øvrige medlemsstater. De indberetter disse resultater i overensstemmelse med skabelonen i bilag II.

Artikel 4

Erklæring om inficerede produktionsanlæg og inficerede pågældende planter

1. Den kompetente myndighed skal erklære et produktionsanlæg for inficeret med den pågældende skadegører, når forekomsten af den pågældende skadegører er bekræftet officielt på produktionsanlægget ved de test, der er nævnt i artikel 3, stk. 2.

2. De pågældende planter, som dyrkes på et produktionsanlæg, der erklæres for inficeret med den pågældende skadegører, eller som har været i kontakt med jord, hvori den pågældende skadegører er fundet, erklæres officielt for inficerede.

Artikel 5

Fastsættelse af afgrænsede områder

1. Hvis forekomsten af skadegøreren er blevet officielt bekræftet, skal den kompetente myndighed straks afgrænse et område i overensstemmelse med stk. 2. Den fastsætter patotypen ved hjælp af den metode, der er omhandlet i punkt 5 i bilag I.

2. Det afgrænsede område består af:

a) en inficeret zone, herunder som minimum det produktionsanlæg, der er erklæret for inficeret samt

b) en stødpudezone, som omgiver den inficerede zone.

Afgrænsningen af den stødpudezone, der er omhandlet i første afsnit, litra b), skal baseres på anerkendte videnskabelige principper, den pågældende skadegørers biologi, niveau af angrebet og udbredelsen og frekvensen af dyrkning af de pågældende planter i det pågældende område, de miljømæssige og geografiske forhold samt den særlige risiko for spredning af hvilende sporer.

3. Den kompetente myndighed gennemfører passende undersøgelser for at identificere infektionskilden. Den sporer de pågældende planter, der sættes i forbindelse med det pågældende infektionstilfælde, herunder de pågældende planter, der er blevet flyttet, før der blev fastlagt et afgrænset område.

4. Inden for det afgrænsede område oplyser de kompetente myndigheder professionelle operatører om den trussel, som skadegøreren udgør, og de foranstaltninger, der er vedtaget for at udrydde den og for at forhindre, at den spredes uden for området. Den skal sikre, at professionelle operatører er bekendt med det afgrænsede områdes omfang, den inficerede zone og stødpudezonen og med bestemmelserne i denne forordning.

Artikel 6

Udryddelsesforanstaltninger

1. De pågældende planter, som har oprindelse i en inficeret zone, skal destrueres eller håndteres under sikre forhold for at forhindre, at den pågældende skadegører spredes yderligere. Hvis det ikke længere er muligt at fastsætte, hvilket produktionsanlæg de inficerede pågældende planter stammer fra, skal hele det parti, hvori de inficerede pågældende planter er fundet, destrueres eller håndteres under forhold, som forhindrer, at den pågældende skadegører spredes yderligere.

2. I en inficeret zone finder følgende foranstaltninger anvendelse:

a) de pågældende planter må ikke plantes, dyrkes eller lagres

b) der må ikke dyrkes eller oplagres andre planter, som er bestemt til genplantning uden for den inficerede zone, hverken i jorden eller andre steder

c) jorden skal fjernes fra andre planter end de planter, der er angivet i litra a) og b), ved hjælp af passende metoder til at sikre, at der ikke er nogen påviselig risiko for, at den pågældende skadegører spredes, før disse planter flyttes fra den inficerede zone til stødpudezonen eller ud af det afgrænsede område eller umiddelbart efter

d) maskiner renses for jord og planteaffald, før eller umiddelbart efter at de er blevet flyttet ud af den inficerede zone, og før de kommer ind på et produktionsanlæg i stødpudezonen eller uden for det afgrænsede område

e) jord eller affald fra en inficeret zone må kun flyttes og anvendes eller opbevares uden for zonen under forhold, der sikrer, at der ikke er nogen påviselig risiko for spredning af skadegøreren.

3. Andre planter end de planter, der er angivet i stk. 2, litra a) og b), hvorfra jorden ikke er blevet fjernet, må kun flyttes ud af det afgrænsede område, hvis følgende to betingelser af opfyldt:

a) de transporteres med det formål at fjerne jord fra disse planter ved hjælpe af passende metoder til at sikre, at der ikke er nogen påviselig risiko for, at den pågældende skadegører spredes

b) transporten og flytningen af jord foregår under officielt tilsyn, og der er truffet passende foranstaltninger for effektivt at forhindre, at den pågældende skadegører spredes.

4. De kompetente myndigheder sikrer:

a) at der i stødpudezonen ikke dyrkes planter, der er bestemt til genplantning uden for det afgrænsede område

b) at der i stødpudezonen kun dyrkes en sort af de pågældende planter, der er resistent over for den pågældende skadegørers patotyper, der er fundet i den inficerede zone, eller over for alle patotyper, der vides at forekomme i deres medlemsstat, jf. artikel 7, og andre planter end planter til produktionen af de pågældende planter til plantning samt

c) jord eller affald fra stødpudezonen flyttes og anvendes eller opbevares uden for det afgrænsede område under forhold, der sikrer, at der ikke er nogen påviselig risiko for spredning af skadegøreren.

5. Medlemsstaterne underretter Kommissionen og de andre medlemsstater om disse foranstaltninger, straks efter at de er blevet truffet.

Artikel 7

Kartoffelsorter der er resistente over for den pågældende skadegørers patotyper

1. En kartoffelsort erklæres for resistent over for en særlige patotype af den pågældende skadegører, når den reagerer på en smitte med patotypens patogen på en sådan måde, at der ikke produceres hvilesporer.

2. Testning for resistens foretages i overensstemmelse med protokollen i bilag III. Kartoffelsorternes resistensniveau fastlægges i overensstemmelse med standardskalaen i tabellen i bilag III.

3. Senest den 31. januar hvert år fremsender medlemsstaterne til Kommissionen og de andre medlemsstater en liste over alle nye kartoffelsorter, som de har godkendt til markedsføring i det foregående år, og som de ved de test, der er angivet i stk. 2, har fundet værende resistente over for den pågældende skadegører. De skal angive sorterne sammen med de patotyper, som de er resistente overfor, samt den metode, der er anvendt til at fastslå resistensen.

Artikel 8

Anmeldelse af bekræftet forekomst af den pågældende skadegører på en resistent kartoffelsort

1. Professionelle operatører og andre personer, der konstaterer symptomer på den pågældende skadegører som følge af nedbrydning af eller ændringer i en resistent kartoffelsorts resistens i forbindelse med en formodet ændring i den pågældende skadegørers patotype eller en ny patotype, skal underrette de kompetente myndigheder herom.

2. I alle tilfælde, der indrapporteres i henhold til stk. 1, undersøger de kompetente myndigheder den pågældende patotype og bekræfter ved anvendelse af de metoder, der er angivet i bilag I og III, hvorvidt forekomsten skyldes en ændring i den pågældende skadegørers patotype eller en ny patotype.

3. De kompetente myndigheder registrerer straks de oplysninger, de har modtaget i henhold til stk. 1 og 2.

Senest den 31. januar hvert år underretter medlemsstaterne Kommissionen og de andre medlemsstater om de oplysninger om de bekræftelser, der er foretaget i henhold til stk. 2, for så vidt angår det foregående år.

Artikel 9

Tilbagekaldelse af foranstaltningerne

1. De kompetente myndigheder kan tilbagekalde de foranstaltninger, der er vedtaget i henhold til artikel 6 vedrørende et afgrænset område, hvis det afgrænsede område bliver frit for den pågældende skadegører i overensstemmelse med betingelserne i bilag IV.

2. Efter tilbagekaldelsen af foranstaltningerne i henhold til stk. 1, inspicerer de kompetente myndigheder ved høsten den første afgrøde af de pågældende planter, som er modtagelige over for den relevante patotype af den pågældende skadegører. Denne første afgrøde må ikke flyttes ud af det afgrænsede område, før inspektionen har fundet sted, medmindre flytningen foretages under den kompetente myndigheds kontrol.

3. Uanset stk. 1 og efter minimum 10 år siden sidste påvisning af den pågældende skadegører i særlige dele af den inficerede zone kan de kompetente myndigheder delvist tilbagekalde de foranstaltninger, der finder anvendelse i de respektive dele af det pågældende afgrænsede område, jf. stk. 2 i bilag IV.

4. Uanset artikel 6, stk. 2, litra a), må de pågældende planter, som ikke er bestemt til plantning, dyrkes, når betingelserne for en delvis tilbagekaldelse af foranstaltningerne, jf. artikel 6, er opfyldt, forudsat at de er af en sort, som er resistent over for den pågældende skadegørers patotyper, der er fundet på det inficerede produktionssted, eller over for alle patotyper, der vides at forekomme i den pågældende medlemsstat.

Artikel 10

Ikrafttræden

Denne forordning træder i kraft på tredjedagen efter offentliggørelsen i *Den Europæiske Unions Tidende*.

Denne forordning er bindende i alle enkeltheder og gælder umiddelbart i hver medlemsstat.

Udfærdiget i Bruxelles, den 11. juli 2022.

På Kommissionens vegne
Ursula VON DER LEYEN
Formand

BILAG I

Metoder til testning med henblik på påvisning og identifikation af den pågældende skadegører, jf. artikel 3, stk. 2

1. **Testning ved hjælp af sporer**

Til påvisning og identifikation anvendes sommersporangia og hvilende sporer, som er opnået fra jord efter filtrering eller direkte fra plantematerialet.

2. **Påvisningsmetoder**

En af følgende metoder anvendes til ekstraktion af sporer af den pågældende skadegører fra jord:

a) jordsigtningsmetoden som beskrevet af Pratt (1976) ([1])

b) jordsigtningsmetoden som beskrevet af van Leeuwen et al. (2005) ([2])

c) zonal centrifugeteknik til prøvebehandling ved høj kapacitet som beskrevet af Wander et al. (2007) ([3]).

3. **Identifikationsmetoder**

Efter ekstraktion skal sporerne af den pågældende skadegører identificeres ved en af følgende metoder:

a) morfologisk identificering under et lysmikroskop ved 100x -400x forstørrelse

b) konventionel PCR ved anvendelse af primere baseret på Lévesque et al. (2001) ([4]) og van den Boogert *et al*. (2005) ([5])

c) real-time-PCR ved anvendelse af primere og prober ifølge van Gent-Pelzer et al. (2010) ([6])

d) real-time-PCR ved anvendelse af primere og prober ifølge Smith et al. (2014) ([7]).

4. **Hvilende sporers levedygtighed**

Fastsættelse af de hvilende sporers levedygtighed kan opnås ved mikroskopisk undersøgelse eller bioassay. Sporangias levedygtighed kan fastsættes ved mikroskopisk undersøgelse af sporangia i lactophenol eller i vand (Przetakiewicz 2015) ([8]). Sporangia med granuleret indhold eller med svagt afrundet protoplasma kan betragtes som levedygtige. Sporangia, som er permanent plasmolyserede, eller som er uden synligt indhold, betragtes som døde.

Som et alternativ eller i tvivlstilfælde kan der foretages en bioassay, jf. punkt 3 i bilag IV.

5. **Fastsættelse af patotyper**

Fastsættelsen af patotyper kræver friske vorter.

([1]) MA. Pratt 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]) GCM. van Leeuwen, JGN. Wander JGN, J. Lamers, JP. Meffert, PHJF. van den Boogert, RP. Baayen 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]) JGN. Wander, W. van den Berg, PHJF. van den Boogert, JG. Lamers, GCM. van Leeuwen, G. Hendrickx, P. Bonants 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]) CA. Lévesque, SN. de Jong, LJ. Ward & SH. de Boer (2001) Molecular phylogeny and detection of *Synchytrium endobioticum*, the causal agent of potato wart. *European Journal of Plant Pathology* 23: 200-201.

([5]) PHJF. van den Boogert, MPE. van Gent-Pelzer, PJM. Bonants, SH. de Boer, JGN. Wander, CA. Lévesque, GCM. van Leeuwen, RP. Baayen. 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]) MPE. van Gent-Pelzer, M. Krijger, PJM. Bonants 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]) DS. Smith, H. Rocheleau, JT. Chapados, C. Abbott, S. Ribero, SA. Redhead, CA. Lévesque, SH. De Boer 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]) J. Przetakiewicz 2015. The Viability of Winter Sporangia of *Synchytrium endobioticum* (Schilb.) Perc. From Poland. American Journal of Potato Research 92:704-708.

Inokulummet til testen produceres ved en af følgende metoder:

a) SASA-metoden (Science and Advice for Scottish Agriculture), der består af følgende to trin:

i) produktion af inokulum

Gammelt (brunt) vortevæv nedbrydes i mindre stykker og lufttørres ved stuetemperatur, til det bliver hårdt. Det hårde væv findeles, enten manuelt eller mekanisk.

Det findelte materiale tørsigtes ved at indsamle fraktionen fra 25 til 75 µm og ekstraheres dernæst ved anvendelse af Pratts chloroformmetode (1976)[1]

ii) produktion af friske vorter

Ca. 10 mg ekstraherede hvilende sporer drysses på overfladen af 10 ml sterilt destilleret vand i en lille plastikpetriskål og inkuberes i mørke ved 20 °C indtil spiring.

Kartoffelknolde med små spirer med en længde på 1 til 2 mm placeres i gennemsigtige plastkasser, der er foret med fugtigt tissuepapir med de markerede spirer opad. Spirerne omringes med smeltet vaseline ved hjælp af en sprøjte. Ringen skal være ubrudt og høj nok til at holde sporeopslæmningen, uden at der opstår lækage.

De 10 ml spirende hvilende sporer fortyndes yderligere til 20 ml med sterilt vand og placeres inden for ringene ved hjælp af en pipette eller en klemmeflaske, indtil spiren er fuldstændig dækket af sporeopslæmningen. Plastkasserne dækkes med låg og inkuberes i 4 dage ved 10 °C, hvorefter kasserne åbnes, inokulummet og vaselineringene fjernes og kassen flyttes til et fugtigt væksthus ved 15 til 18 °C (16 t lys)

b) Spiekermann's & Kothoff's metode (1924) ([9])

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

d) Glynne-Lemmerzahl's metode (Glynne 1925 ([11]), Lemmerzahl 1930 ([12]), Noble og Glynne 1970 ([13])).

Til fastsættelse af alle patotyper, der vides at være relevante for Unionen, (1(D1), 2(G1), 6(O1), 18(T1) og 38(Nevşehir), anvendes der som angivet i tabellen en differentiel infektionstest på flere sorter af den pågældende plante. Infektionstesten foretages efter den protokol, som er nævnt under litra d (Glynne-Lemmerzahl-metoden).

Kartoffelkultivarers selektive følsomhed over for fastsættelsen af *S. endobioticum*-patotyper

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

»M«: Modtagelig
»R«: Resistent
(*): angiver sortens svage modtagelighed over for *S. endobioticum* (»forekomst af ikke-nekrotisk sporehushob uden dannelse af vorter«).

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

BILAG II

Undersøgelsesskabelon som omhandlet i artikel 3

Skabelon til fremlæggelse af undersøgelsesresultater vedrørende **kartoffelbrok** for kartoffelhøsten i det år, der går forud for indberetningsåret.

Anvend kun denne tabel til undersøgelsesresultater for kartofler, der er høstet i dit land.

Medlemsstat eller område	Kartoffelkategori	Samlet afgrødeareal (ha)	Visuel inspektion af kartoffelknolde						Laboratorietest					Andre oplysninger
			Antal prøver	Antal partier	Prøvens størrelse	Prøvetagningsperiode	Antal med mistanke om smitte		Antal prøver	Prøvernes størrelse	Testtype	Antal positive		
							Prøver	Partier				Prøver	Partier	
	Læggekartofler													
	Spisekartofler og industrikartofler													
	Andet [1] (angiv)													

[1] For lande med udbrud kunne det f.eks. være relevant adskilt fra de generelle undersøgelser at angive det antal prøver, der er anvendt til at undersøge eller følge op på udbruddene.

BILAG III

Protokol for vurderingen af en sorts resistens, jf. artikel 7, stk. 2

Protokollen for vurdering af en sorts resistens skal omfatte følgende trin:

1) Der skal som minimum testes 40 kartoffelknolde eller »kartoffelpropper« med øje pr. sort af den pågældende plante. De inddeles i to grupper (replikater).

2) Testen varer generelt i to år. Kun i tilfælde, hvor en sort viser sig at være ekstremt udsat for den pågældende skadegørers patotype, kan testens længde reduceres til ét år.

3) Før testsæsonen begynder, testes inokulummet for renhed ved anvendelse af de metoder, der er beskrevet i bilag I.

4) Testen skal altid omfatte en positiv kontrol i form af en sort af den pågældende plante, som er ekstremt modtagelig for den pågældende skadegørers patotype, som skal testes.

5) En af følgende testmetoder skal anvendes:

   i) Glynne-Lemmerzahl-metoden (Glynne 1925, Lemmerzahl 1930, Noble & Glynne 1970)

   ii) Spieckermann-metoden (Spieckermann & Kothoff 1924) eller

   iii) SASA-metoden (Science and Advice for Scottish Agriculture), der består af følgende trin:

   — forberedelse af kartoffelknolde:

   Kartoffelknoldene flyttes fra kølerummet ca. 10 dage før planlagt inokulation, vaskes forsigtigt, tørres og opbevares i mørke ved stuetemperatur for at fremme spiring.

   En særligt modtagelig sort (»Morene« eller en sort med lignende modtagelighed) medtages i hver inokulation for at tjene som positiv kontrol.

   — spiring af hvilende sporer

   Forhold til fremme af spiring af hvilende sporer skal etableres 21 dage forud for inokulation.

   Ca. 10 mg ekstraherede sporer drysses på overfladen af 10 ml sterilt destilleret vand i små plastikpetriskåle og inkuberes i mørke ved 20 °C indtil spiring.

   Indholdet af hver petriskål fortyndes med yderligere 10 ml sterilt destilleret vand til inokulationen.

   — inokulation og inkubation af spirer

   Når spirerne er 1 mm lange, omringes de med smeltet vaseline. Vaselineringen skal være ubrudt for at kunne holde sporeopslæmningen, uden at der opstår lækage, og være høj nok til, at opslæmningen dækker spiren

   En enkelt spire eller en enkelt klynge af spirer omringes på hver kartoffelknold.

   Kartoffelknoldene placeres i plastkasser, der er foret med fugtigt tissuepapir med de omringede spirer opad.

   Vaselineringene fyldes med sporeopslæmningen ved hjælp af en pipette eller en klemmeflaske, indtil spiren et helt dækket.

   Plastkasserne dækkes med låg og inkuberes i 4 dage ved 10 °C i mørke, hvorefter vaselineringene fjernes og kasserne uden låg placeres i et væksthus ved 15-18 °C under periodisk forstøvning (3 gange om dagen i 30 min).

   Hvis infektionen ikke lykkedes, f.eks. fordi spiren rådnede eller ikke udvikledes, kan kartofffelknolden testes igen med en anden spire

   — vurdering

   Spirer undersøges for infektion 28 dage efter inokulation ved hjælp af et stereomikroskop med 10-15x forstørrelse og et lysmikroskop.

Reaktioner med en score på 4 eller 5, jf. tabellen, aflæses af den positive kontrol på mindst 80 % af kartoffelknoldene. Mindst én kartoffelknold skal vise en score på 5.

6) Alle kartoffelknolde vurderes og gives en resistensscore fra 1 til 5, jf. tabellen.

7) Hver testet sort placeres i en resistensgruppe (»meget resistent«, »resistent«, »let modtagelig« eller »meget modtagelig«) i henhold til scoren for den testede respektive population af individuelle kartoffelknolde eller »kartoffelpropper« med øje:

   i) en sort betragtes som »meget resistent«, hvis alle kartoffelknolde i alle replikater har en score på 1

   ii) en sort betragtes som »resistent«, hvis alle kartoffelknolde i alle replikater har en score på mellem 1 og 3

   iii) en sort betragtes som »let modtagelig«, hvis en eller flere kartoffelknolde har en score på 4 (hvis kun én kartoffelknold har en score på 4, kan testen gentages for at udelukke urenhed i sortspartiet)

   iv) en sort betragtes som »meget modtagelig«, hvis mindst én kartoffelknold i ét replikat har en score på 5.

Notifikationer om standardscore ved testpopulationer af kartofler

Standardscore	Resistensniveau	Resistensbeskrivelse	Beskrivelse
1	R1	Meget resistent	Tidlig forsvarsnekrose, ingen synlig dannelse af sporehushob.
2	R1	Resistent	Sen forsvarsnekrose, dannelse af sporehushob delvist synlig, sporehushob umodnet eller nekrotisk før modning.
3	R2	Svagt resistent	Meget sen forsvarsnekrose, enkelt moden sporehushob eller felter af sporehushobe udviklet, men helt omringet af nekrose, op til fem ikkenekrotiske sommersporehushobe tilladt, klar nekrose i den samme kartoffelknolds andre zoner. Ingen dannelse af vorter eller hvilende sporer. For at vælge mellem gruppe 3 og 4 kan det være nødvendigt at udarbejde tynde skiver af inficeret væv: hvis der ikke er hvilende sporer, er scoren 3.
4	S1	Let modtagelig	Spredte infektioner Sporehushob eller felter af sporehushober ikkenekrotiske, få i antal sen nekrose kan forekomme på andre infektionssteder på spirerne, spiren kan være let misdannet (fortykket). Hvilende (vinter) sporangia forekommer. For at vælge mellem gruppe 3 og 4 kan det være nødvendigt at udarbejde tynde skiver af inficeret væv: hvis der forekommer hvilende sporer, er scoren 4.
5	S2	Meget modtagelig	Tætte infektionsområder, adskillige modne ikke-nekrotiske sporehushober og felter af sporehushober, områder med tætte ikke-nekrotiske infektionsområder, fremherskende dannelse af vorter.

BILAG IV

Betingelser for tilbagekaldelse af foranstaltningerne, jf. artikel 9

1. **Betingelser for tilbagekaldelse af foranstaltningerne**

1.1. Minimum 50 år efter sidste påvisning af den pågældende skadegører, hvis der i den inficerede zone er en uafbrudt række af afgrøder, der viser, at bestemmelserne i artikel 6, stk. 2 og 3, er blevet overholdt i hele perioden, og at den inficerede zone ikke har været anvendt som permanente græsarealer.

1.2. Minimum 20 år efter sidste påvisning af den pågældende skadegører, hvis der er en uafbrudt række af afgrøder, der viser, at bestemmelserne i artikel 6, stk. 2 og 3, er blevet overholdt i hele perioden, og at den inficerede zone ikke har været anvendt som permanent græsareal samt

— at der ikke er tegn på, at der er påvist infektion med den pågældende skadegører i to bioassays (som beskrevet i punkt 3) med modtagelige kartoffelkultivarer eller

— at der ikke er tegn på, at der er påvist infektion med den pågældende skadegører i en bioassay (som beskrevet i punkt 3) med modtagelige kartoffelkultivarer, og der ikke er fundet synlige hvilende sporer i en direkte undersøgelse af jorden fra den inficerede zone ved mikroskopi efter en ekstraktion af sporer ved hjælp af en af de metoder, der er angivet i punkt 2 i bilag I.

Den ordning, der skal anvendes til at opnå jorden til testning skal omfatte følgende:

— den inficerede zone inddeles i enheder på 0,33 ha

— der udtages 60 delprøver fra hver enhed til en dybde på 20 cm og jævnt fordelt på området eller samlet i overensstemmelse med kendte inficerede områder

— delprøverne blandes grundigt for at få 3 prøver pr. ha.

2. **Delvis tilbagekaldelse af foranstaltningerne**

Minimum 10 år efter sidste påvisning af den pågældende skadegører i områder af den inficerede zone kan den delvise tilbagekaldelse af foranstaltningerne, jf. artikel 6, overvejes for disse områder, hvis der er en uafbrudt række af afgrøder, der viser, at bestemmelserne i artikel 6, stk. 2 og 3, er blevet overholdt i hele perioden, og at den inficerede zone ikke har været anvendt som permanente græsareal og:

a) at der ikke er tegn på, at der er påvist infektion med den pågældende skadegører i to bioassays (som beskrevet i punkt 3) med modtagelige kartoffelkultivarer eller

b) at der ikke er tegn på, at der er påvist infektion med den pågældende skadegører i én bioassay (som beskrevet i punkt 3) med modtagelige kartoffelkultivarer, og der er fundet færre end 5 levedygtige hvilende sporer pr. gram jord i en direkte undersøgelse af jorden fra den inficerede zone ved mikroskopi efter en ekstraktion af sporer ved hjælp af en af de metoder, der er angivet i punkt 2 i bilag I.

Den ordning, der skal anvendes til at opnå jorden til testning skal omfatte følgende:

— den inficerede zone inddeles i enheder på 0,33 ha

— der udtages 60 delprøver fra hver enhed til en dybde på 20 cm og jævnt fordelt på området eller samlet i overensstemmelse med kendte inficerede områder

— delprøverne blandes grundigt for at få 3 prøver pr. ha.

Hvis disse betingelser ikke er opfyldt, er delvis tilbagekaldelse af foranstaltningerne en mulighed igen efter en periode på mindst 2 år. Ved fastsættelsen af længden på den nævnte venteperiode skal medlemsstaterne tage højde for infektionsniveauet og/eller antallet af påviste levedygtige sporer.

3. **Bioassays med henblik på tilbagekaldelse af foranstaltningerne**

Adskillige af de pågældende planters kartoffelknolde skal inkuberes i potter sammen med mindst 5 l jord under temperatur-, fugt- og lysforhold, som er gunstige for kartoffeldyrkning. Der anvendes en kultivar, som er meget modtagelig over for alle patotyper (f.eks. Deodara, Evora, Morene, Tomensa, Maritiema, Arran Chief).

De voksende kartoffelplanter skæres ned, når de har en højde på ca. 60 cm. Efter ca. 100 dage undersøges de nyligt dannede kartoffelknolde for vorter.

Testen skal altid indeholde negativ kontrol af jord, der er fri for den pågældende skadegører, og positiv kontrol af inficeret jord. Testen anses for gyldig, når vorterne produceres i kartoffelknolde fra den positive kontrol, og hvis der ikke produceres vorter i kartoffelknolde fra den negative kontrol. Temperatur- og fugtighedsforhold i væksthuset registreres. Vorter, der er produceret i prøveemner, undersøges mikroskopisk for forekomsten af sommersporangia og/eller hvilende sporer.

Hele testen foretages under forhold, der forhindrer, at den pågældende skadegører spredes yderligere.