VYKONÁVACIE NARIADENIE KOMISIE (EÚ) 2022/1195

z 11. júla 2022,

ktorým sa stanovujú opatrenia na eradikáciu a zabránenie šíreniu huby *Synchytrium endobioticum* (Schilbersky) Percival

EURÓPSKA KOMISIA,

so zreteľom na Zmluvu o fungovaní Európskej únie,

so zreteľom na nariadenie Európskeho parlamentu a Rady (EÚ) 2016/2031 z 26. októbra 2016 o ochranných opatreniach proti škodcom rastlín, ktorým sa menia nariadenia Európskeho parlamentu a Rady (EÚ) č. 228/2013, (EÚ) č. 652/2014 a (EÚ) č. 1143/2014 a zrušujú smernice Rady 69/464/EHS, 74/647/EHS, 93/85/EHS, 98/57/ES, 2000/29/ES, 2006/91/ES a 2007/33/ES ([1]), a najmä na jeho článok 28 ods. 1 písm. a) až h),

keďže:

(1) Nariadenie (EÚ) 2016/2031 poskytuje základ pre právne predpisy Únie týkajúce sa ochranných opatrení proti škodcom rastlín. Keďže sa uvedeným nariadením stanovuje nový súbor pravidiel, s účinnosťou od 1. januára 2022 sa ním zrušuje niekoľko aktov, ktoré boli založené na predchádzajúcich pravidlách v danom sektore.

(2) Jedným z uvedených zrušených aktov je smernica Rady 69/464/EHS ([2]), v ktorej sa stanovujú opatrenia proti hube *Synchytrium endobioticum* (Schilbersky) Percival (ďalej len „špecifikovaný škodca“), patogénu rakoviny zemiakov.

(3) Okrem toho od prijatia uvedenej smernice došlo k novému technickému a vedeckému vývoju, pokiaľ ide o biológiu a distribúciu špecifikovaného škodcu, pričom boli vyvinuté nové testovacie metódy na jeho detekciu a identifikáciu, ako aj metódy na jeho eradikáciu a zabránenie jeho šíreniu.

(4) Preto je vhodné prijať nové opatrenia pre rastliny druhu *Solanum tuberosum* L. okrem semien (ďalej len „špecifikované rastliny“) s cieľom eradikovať špecifikovaného škodcu v napadnutých výrobných prevádzkach v prípade, že sa zistí jeho prítomnosť na území Únie, a zabrániť jeho šíreniu. Určité opatrenia uvedené v smernici 69/464/EHS, najmä tie, ktoré sa týkajú detekcie a zabránenia šíreniu špecifikovaného škodcu, sú však stále vhodné, a preto by sa mali stanoviť.

(5) Príslušné orgány by mali vykonávať ročné prieskumy na základe rizika zamerané na zistenie výskytu špecifikovaného škodcu, a to aspoň vizuálnou prehliadkou hľúz vo výrobných prevádzkach, kde sa pestujú alebo skladujú špecifikované rastliny, s cieľom zabezpečiť identifikáciu a eradikáciu špecifikovaného škodcu, ak sa zistí jeho výskyt.

(6) Je vhodné, aby pravidlá prieskumov zahŕňali ustanovenia o odbere vzoriek a testovaní na výskyt špecifikovaného škodcu vykonávané v súlade s najaktuálnejším technickým a vedeckým vývojom. Pravidlá týkajúce sa každoročných prieskumov by sa mali prispôsobiť zamýšľanému použitiu špecifikovaných rastlín, aby sa zabezpečilo, že vizuálne prehliadky, odber vzoriek a testovanie sa uskutočnia v najvhodnejšom čase a za najvhodnejších podmienok pre každú rastlinu a jej použitie.

(7) Výrobné prevádzky napadnuté špecifikovaným škodcom by mali byť úradne zaznamenané a infikované rastliny by mali byť úradne označené ako infikované s cieľom zabezpečiť ich transparentnú kontrolu a uplatňovanie vhodných opatrení na eradikáciu špecifikovaného škodcu a zabránenie jeho šíreniu.

(8) Preto je vhodné prijať opatrenia týkajúce sa napadnutých výrobných prevádzok a infikovaných rastlín s cieľom zabezpečiť, aby sa špecifikovaný škodca eradikoval a aby sa ďalej nešíril. Tieto opatrenia by mali zahŕňať zriadenie vymedzených oblastí a vhodné opatrenia na odber vzoriek, testovanie a prehliadky.

([1]) Ú. v. EÚ L 317, 23.11.2016, s. 4.

([2]) Smernica Rady 69/464/EHS z 8. decembra 1969 o kontrole rakoviny zemiaka (Ú. v. ES L 323, 24.12.1969, s. 1).

(9) Odrody zemiakov by sa mali označiť ako odolné voči určitému patotypu špecifikovaného škodcu, ak sú splnené určité podmienky. Testovanie takejto rezistencie by sa malo vykonávať v súlade s najaktuálnejšími technickými protokolmi. Toto označenie je potrebné ako jedno z opatrení prijatých na eradikáciu špecifikovaného škodcu vo vymedzených oblastiach.

(10) Opatrenia prijaté na eradikáciu špecifikovaného škodcu by sa mali zrušiť, ak sa vo vymedzených oblastiach zistí, že sú bez výskytu špecifikovaného škodcu, alebo po uplynutí primeranej čakacej lehoty, počas ktorej sa nepestovali žiadne hostiteľské rastliny. Vzhľadom na zanedbateľné rastlinolekárske riziko, pokiaľ ide o výskyt špecifikovaného škodcu v takýchto oblastiach, ide o primeraný prístup.

(11) Aby Komisia zabezpečila prehľad o opatreniach prijatých členskými štátmi v Únii a aby členské štáty mohli podľa potreby prispôsobiť svoje príslušné opatrenia, mali by členské štáty Komisii a ostatným členským štátom každoročne do 31. januára oznámiť zoznam všetkých nových odrôd zemiakov, v prípade ktorých úradným testovaním počas predchádzajúceho roka zistili, že sú odolné voči špecifikovaným škodcom.

(12) Toto nariadenie by malo nadobudnúť účinnosť tretím dňom po jeho uverejnení v *Úradnom vestníku Európskej únie*, aby sa zabezpečilo, že sa začne uplatňovať čo najskôr po zrušení smernice 69/464/EHS.

(13) Opatrenia stanovené v tomto nariadení sú v súlade so stanoviskom Stáleho výboru pre rastliny, zvieratá, potraviny a krmivá,

PRIJALA TOTO NARIADENIE:

Článok 1

Predmet úpravy

Týmto nariadením sa stanovujú opatrenia na účely eradikácie huby *Synchytrium endobioticum* (Schilbersky) Percival a prevencie jej šírenia na území Únie.

Článok 2

Vymedzenie pojmov

Na účely tohto nariadenia sa uplatňuje toto vymedzenie pojmov:

1. „špecifikovaný škodca“ je huba druhu *Synchytrium endobioticum* (Schilbersky) Percival;

2. „špecifikované rastliny“ sú rastliny druhu *Solanum tuberosum* L., okrem semien.

Článok 3

Prieskumy a laboratórne testy zamerané na špecifikovaného škodcu

1. Príslušné orgány vykonávajú ročné prieskumy na základe rizika zamerané na zistenie výskytu špecifikovaného škodcu aspoň vizuálnou prehliadkou hľúz vo výrobných prevádzkach, v ktorých sa pestujú alebo skladujú špecifikované rastliny.

2. V prípade podozrenia na infekciu špecifikovaných rastlín špecifikovaným škodcom sa odoberú vzorky a testujú sa na výskyt špecifikovaného škodcu pomocou metód stanovených v prílohe I.

3. Členské štáty oznámia Komisii a ostatným členským štátom do 30. apríla každého roku výsledky prieskumov uvedených v odseku 1, ktoré boli vykonané v predchádzajúcom roku. Výsledky týchto prieskumov musia oznámiť v súlade so vzorom stanoveným v prílohe II.

Článok 4

Označenie napadnutých výrobných prevádzok a infikovaných špecifikovaných rastlín

1. Príslušné orgány označia výrobnú prevádzku ako napadnutú špecifikovaným škodcom, ak bol výskyt špecifikovaného škodcu v danej prevádzke úradne potvrdený testami uvedenými v článku 3 ods. 2

2. Špecifikované rastliny pestované vo výrobnej prevádzke označenej ako napadnutá špecifikovaným škodcom alebo tie, ktoré boli v kontakte s pôdou, v ktorej sa zistil výskyt špecifikovaného škodcu, sa úradne označia ako infikované.

Článok 5

Zriadenie vymedzených oblastí

1. Ak sa úradne potvrdí výskyt špecifikovaného škodcu, príslušné orgány bezodkladne vymedzia oblasť v súlade s odsekom 2. Pomocou metód stanovených v bode 5 prílohy I určia patotyp.

2. Vymedzená oblasť pozostáva z týchto častí:

a) zamorenej zóny, ktorá zahŕňa aspoň výrobnú prevádzku označenú ako zamorená; a

b) nárazníkovej zóny, ktorá obklopuje zamorenú zónu.

Vymedzenie nárazníkovej zóny uvedené v prvom pododseku písm. b) sa musí zakladať na spoľahlivých vedeckých zásadách, biológii špecifikovaného škodcu, úrovni zamorenia, distribúcii a frekvencii pestovania špecifikovaných rastlín v dotknutej oblasti, na environmentálnych a geografických podmienkach, ako aj na špecifickom riziku šírenia zimných spór.

3. Príslušné orgány vykonajú vhodné vyšetrovania na identifikáciu pôvodu infekcie. Spätne vysledujú špecifikované rastliny spojené s príslušným prípadom infekcie vrátane tých, ktoré boli premiestnené pred zriadením vymedzenej oblasti.

4. Vo vymedzenej oblasti príslušné orgány zvyšujú informovanosť profesionálnych prevádzkovateľov o hrozbe výskytu špecifikovaného škodcu a o opatreniach prijatých na jeho eradikáciu a zabránenie jeho šíreniu mimo uvedenej oblasti. Zabezpečia, aby profesionálni prevádzkovatelia boli informovaní o ohraničení vymedzenej oblasti, zamorenej zóny a nárazníkovej zóny, ako aj o ustanoveniach tohto nariadenia.

Článok 6

Eradikačné opatrenia

1. Špecifikované rastliny, ktoré pochádzajú zo zamorenej zóny, sa zničia alebo spracujú za bezpečných podmienok s cieľom zabrániť ďalšiemu šíreniu špecifikovaného škodcu. Ak už nie je možné určiť výrobnú prevádzku, z ktorej infikované špecifikované rastliny pochádzajú, celá dávka, v ktorej sa zistil výskyt infikovaných špecifikovaných rastlín, sa zničí alebo spracuje za podmienok, ktorými sa zabráni ďalšiemu šíreniu špecifikovaného škodcu.

2. V zamorenej zóne sa uplatňujú všetky tieto opatrenia:

a) nesmú sa vysádzať, pestovať ani skladovať žiadne špecifikované rastliny;

b) v pôde ani nikde inde sa nesmú pestovať ani skladovať žiadne iné rastliny určené na opätovnú výsadbu mimo zamorenej zóny;

c) pôda sa odstráni z rastlín iných, ako sú rastliny uvedené v písmenách a) a b), a to vhodnými metódami, ktorými sa zabezpečí, aby neexistovalo identifikovateľné riziko šírenia špecifikovaného škodcu pred premiestnením týchto rastlín zo zamorenej zóny do nárazníkovej zóny alebo z vymedzenej oblasti, alebo ihneď po premiestnení;

d) strojové zariadenia sa musia očistiť od pôdy a zvyškov rastlín pred premiestnením alebo bezprostredne po premiestnení zo zamorenej zóny a pred vstupom do akejkoľvek výrobnej prevádzky nachádzajúcej sa v nárazníkovej zóne alebo mimo vymedzenej oblasti;

e) akákoľvek pôda alebo zvyšky rastlín pochádzajúce zo zamorenej zóny sa môžu premiestňovať a využívať alebo ukladať mimo uvedenej zóny len za podmienok, ktorými sa zabezpečí, že neexistuje žiadne identifikovateľné riziko šírenia špecifikovaného škodcu.

3. Rastliny iné ako rastliny uvedené v odseku 2 písm. a) a b), z ktorých nebola odstránená pôda, sa môžu premiestňovať z vymedzenej oblasti len vtedy, ak sú splnené tieto dve podmienky:

a) sú prepravované na účely odstránenia pôdy z týchto rastlín, a to vhodnými metódami, ktorými sa zabezpečí, že neexistuje identifikovateľné riziko šírenia špecifikovaného škodcu;

b) preprava a odstraňovanie pôdy sa uskutočňujú pod úradným dohľadom a sú zavedené vhodné opatrenia na účinnú prevenciu šírenia špecifikovaného škodcu.

4. Príslušný orgán zabezpečí, aby:

a) sa v nárazníkovej zóne nepestovali žiadne rastliny určené na opätovnú výsadbu mimo vymedzenej oblasti;

b) sa v nárazníkovej zóne pestovali len špecifikované rastliny odrody odolnej voči patotypom špecifikovaného škodcu zisteným v zamorenej zóne alebo voči všetkým patotypom, o ktorých je známe, že sa vyskytujú v ich členskom štáte, ako sa stanovuje v článku 7, a iné ako určené na produkciu špecifikovaných rastlín na výsadbu; a

c) akákoľvek pôda alebo zvyšky rastlín pochádzajúce z nárazníkovej zóny sa premiestňujú a využívajú alebo ukladajú mimo vymedzenej oblasti len za takých podmienok, ktorými sa zabezpečí, že neexistuje žiadne identifikovateľné riziko šírenia špecifikovaného škodcu.

5. Členské štáty oznámia uvedené opatrenia Komisii a ostatným členským štátom ihneď po ich prijatí.

Článok 7

Odrody zemiakov odolné voči patotypom špecifikovaného škodcu

1. Odroda zemiakov sa označuje ako odolná voči určitému patotypu špecifikovaného škodcu, ak reaguje na kontamináciu patogénom daného patotypu takým spôsobom, že sa nevytvoria žiadne zimné spóry.

2. Skúšky odolnosti sa vykonávajú v súlade s protokolom stanoveným v prílohe III. Stupeň odolnosti odrôd zemiakov sa kvantifikuje v súlade so štandardnou hodnotiacou tabuľkou uvedenou v prílohe III.

3. Členské štáty oznámia Komisii a ostatným členským štátom do 31. januára každého roka zoznam všetkých nových odrôd zemiakov, ktorých uvedenie na trh počas predchádzajúceho roka povolili a ktoré na základe testovania uvedeného v odseku 2 vyhodnotili ako odolné voči špecifikovanému škodcovi. Uvedú v ňom odrody spolu s patotypmi, voči ktorým sú odolné, ako aj metódu použitú na stanovenie tejto odolnosti.

Článok 8

Oznámenie o potvrdení výskytu špecifikovaného škodcu na odolnej odrode zemiakov

1. Profesionálni prevádzkovatelia a akákoľvek iná osoba, ktorí zistia akékoľvek symptómy špecifikovaného škodcu vyplývajúce zo zlyhania alebo zmeny účinnosti odolnej odrody zemiakov, ktorá súvisí s podozrením na zmenu patotypu špecifikovaného škodcu alebo nový patotyp, o tom informujú príslušné orgány.

2. Vo všetkých prípadoch oznámených podľa odseku 1 príslušné orgány vyšetria príslušný patotyp a s použitím metód stanovených v prílohách I a III potvrdia, či je výskyt spôsobený zmenou patotypu špecifikovaného škodcu alebo novým patotypom.

3. Príslušné orgány bezodkladne zaznamenajú informácie získané podľa odsekov 1 a 2.

Členské štáty oznámia Komisii a ostatným členským štátom každý rok do 31. januára podrobnosti o potvrdeniach vykonaných podľa odseku 2 za predchádzajúci rok.

Článok 9

Zrušenie opatrení

1. Príslušné orgány môžu zrušiť opatrenia prijaté podľa článku 6, ktoré sa týkajú vymedzenej oblasti, ak sa táto vymedzená oblasť stane oblasťou bez výskytu špecifikovaného škodcu v súlade s podmienkami stanovenými v prílohe IV.

2. Po zrušení opatrení podľa odseku 1 príslušné orgány pri zbere vykonajú prehliadku prvej úrody špecifikovaných rastlín, ktoré sú náchylné na príslušný patotyp špecifikovaného škodcu. Táto prvá úroda sa nesmie premiestniť z vymedzenej oblasti až do ukončenia uvedenej prehliadky, ak sa premiestnenie nevykoná pod kontrolou príslušného orgánu.

3. Odchylne od odseku 1 a minimálne po 10 rokoch od poslednej detekcie výskytu špecifikovaného škodcu v špecifických častiach zamorenej zóny môžu príslušné orgány v súlade s bodom 2 prílohy IV čiastočne zrušiť opatrenia uplatniteľné v príslušných častiach dotknutých vymedzených oblastí.

4. Odchylne od článku 6 ods. 2 písm. a), ak sú splnené podmienky na čiastočné zrušenie opatrení stanovených v článku 6, môžu sa špecifikované rastliny, ktoré nie sú určené na výsadbu, pestovať za predpokladu, že ide o odrodu, ktorá je odolná voči patotypom špecifikovaného škodcu detegovaným v zamorenej výrobnej prevádzke alebo voči všetkým patotypom, o ktorých je známe, že sa vyskytujú v dotknutom členskom štáte.

Článok 10

Nadobudnutie účinnosti

Toto nariadenie nadobúda účinnosť tretím dňom po jeho uverejnení v *Úradnom vestníku Európskej únie*.

Toto nariadenie je záväzné v celom rozsahu a priamo uplatniteľné vo všetkých členských štátoch.

V Bruseli 11. júla 2022

Za Komisiu
predsedníčka
Ursula VON DER LEYEN

PRÍLOHA I

Metódy testovania na detekciu a identifikáciu špecifikovaného škodcu uvedené v článku 3 ods. 2

1. **Testovanie pomocou spór**

Na detekciu a identifikáciu sa používajú letné spórangiá a zimné spóry, ktoré sa získavajú z pôdy po preosievaní alebo priamo z rastlinného materiálu.

2. **Metódy na detekciu škodcu**

Na extrakciu spór špecifikovaného škodcu z pôdy sa používa jedna z týchto metód:

a) metóda preosievania pôdy, ako ju opisuje Pratt (1976) ([1]);

b) metóda preosievania pôdy, ako ju opisuje van Leeuwen *et al.* (2005) ([2]);

c) technika zónovej odstredivky na spracovanie vzoriek s vysokou priepustnosťou, ako je opisuje Wander *et al.* (2007) ([3]).

3. **Metódy identifikácie**

Po extrakcii sa spóry špecifikovaného škodcu identifikujú jednou z týchto metód:

a) morfologická identifikácia pod svetelným mikroskopom pri zväčšení 100 – 400 x;

b) konvenčný test PCR s použitím primerov na základe Lévesque *et al.* (2001) ([4]) a van den Boogert *et al.* (2005) ([5]);

c) test PCR v reálnom čase, pri ktorom sa používajú primery a sondy podľa van Gent-Pelzer *et al.* (2010) ([6]);

d) test PCR v reálnom čase, pri ktorom sa používajú primery a sondy podľa Smith *et al.* (2014) ([7]).

4. **Životaschopnosť zimných spór**

Stanovenie životaschopnosti zimných spór možno dosiahnuť mikroskopickým vyšetrením alebo biologickou analýzou. Životaschopnosť spórangií sa môže stanoviť mikroskopickým vyšetrením spórangií naložených v laktofenole alebo vo vode (Przetakiewicz 2015) ([8]). Spórangiá s granulovým obsahom alebo s mierne zaoblenou protoplazmou sa môžu považovať za životaschopné. Trvale plazmolizované alebo bez viditeľného obsahu sa považujú za mŕtve.

Ako alternatíva alebo v prípade pochybností sa môže vykonať biologická analýza opísaná v bode 3 prílohy IV.

5. **Určenie patotypov**

Na určenie patotypov sú potrebné čerstvé nádory.

([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.

Inokulum určené na test sa vytvorí jednou z týchto metód:

a) metóda SASA (*Science and Advice for Scottish Agriculture*), pozostávajúca z týchto dvoch krokov:

i) produkcia inokula;

Staré (hnedé) tkanivo nádora sa rozdrví na menšie kusy a pri izbovej teplote sa suší na vzduchu, až kým nestvrdne. Tvrdé tkanivo sa rozomelie buď ručne, alebo mechanicky.

Mletý materiál sa na sucho preosieva, pričom sa zachytáva frakcia od 25 do 75 µm a následne sa extrahuje chloroformovou metódou Pratt (1976)[1];

ii) produkcia čerstvých nádorov

Približne 10 mg extrahovaných zimných spór sa roztrúsi na povrch 10 ml sterilnej destilovanej vody v malej plastovej Petriho miske a inkubuje sa v tme pri teplote 20 °C až do vyklíčenia.

Hľuzy zemiakov s malými klíčkami s dĺžkou približne 1 až 2 mm sa umiestnia do priehľadných plastových nádob potiahnutých vlhkým vláknitým papierom s označenými klíčkami smerujúcimi nahor. Klíčky sa pomocou striekačky obkrúžia roztavenou vazelínou. Kruh musí byť neprerušený a dostatočne vysoký, aby udržal spórovú suspenziu a nedochádzalo k jej úniku.

10 ml spór klíčiacich zimných spór sa ďalej zriedi sterilnou vodou na 20 ml a pomocou pipety alebo stlačenej fľaše sa umiestni do vnútra kruhov, až kým sa klíček úplne neponorí do spórovej suspenzie. Plastové nádoby sa uzavrú viečkami a inkubujú sa 4 dni pri teplote 10 °C, potom sa nádoby otvoria, inokulum a vazelínové kruhy sa odstránia a nádoby sa premiestnia do zahmleného skleníka s teplotou 15 až 18 °C (16 hodín svetla);

b) metóda Spiekermann & Kothoff (1924) ([9]);

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

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

Na určenie všetkých patotypov, o ktorých je známe, že sú pre Úniu relevantné [1(D1), 2(G1), 6(O1), 18(T1) a 38 (Nevşehir)], sa použije diferenciálny test na stanovenie infekcie s rôznymi odrodami špecifikovanej rastliny, ako sa uvádza v tabuľke. Test sa vykoná podľa protokolu uvedeného v písmene d) (metóda Glynne-Lemmerzahl).

Selektívna citlivosť kultivarov zemiakov na určenie patotypov huby *S. endobioticum*

Kultivar	Patotypy huby *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“: náchylný
„R“: odolný
*: poukazuje na slabú náchylnosť odrody na hubu *S. endobioticum* („výskyt sorusových polí bez nekrózy a vytvárania nádorov“).

([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.

PRÍLOHA II

Vzor prieskumu uvedeného v článku 3

Vzor na predloženie prieskumu týkajúceho sa **rakoviny zemiakov**, pokiaľ ide o úrodu zemiakov za rok predchádzajúci roku, v ktorom sa správa podáva.

Túto tabuľku použite len na výsledky prieskumu v prípade zemiakov zozbieraných vo vašej krajine.

Členský štát alebo oblasť	Kategória zemiakov	Celková obrábaná plocha (ha)	Vizuálna prehliadka hľúz						Laboratórne testovanie					Ďalšie informácie
			Počet vzoriek	Počet dávok	Veľkosť vzorky	Obdobie odberu vzoriek	Počet podozrivých		Počet vzoriek	Veľkosť vzoriek	Druh testu	Počet pozitívnych		
							vzoriek	dávok				vzoriek	dávok	
	Zemiaky na produkciu hľúz na výsadbu													
	Na spotrebu a na spracovanie													
	Iné ([1]) (spresnite)													

([1]) V prípade krajín s prienikom škodcov by mohlo byť napríklad relevantné uviesť oddelene od všeobecných prieskumov množstvo vzoriek, ktoré sa použili na vyšetrovanie alebo sledovanie ohnísk.

PRÍLOHA III

Protokol na posúdenie odolnosti odrody podľa článku 7 ods. 2

Protokol na posúdenie odolnosti odrody zahŕňa tieto kroky:

1. Testuje sa minimálne 40 hľúz alebo očiek na odrodu špecifikovanej rastliny. Rozdelia sa do dvoch skupín (opakovaní).

2. Test vo všeobecnosti trvá dva roky. Ak sa preukáže, že odroda je mimoriadne náchylná na patotyp špecifikovaného škodcu, môže sa dĺžka testu výnimočne skrátiť na jeden rok.

3. Pred začiatkom testovacej sezóny sa pomocou metód opísaných v prílohe I otestuje čistota inokula.

4. Súčasťou testu musí byť vždy pozitívna kontrolná vzorka vo forme odrody špecifikovanej rastliny, ktorá je mimoriadne náchylná na patotyp špecifikovaného škodcu, ktorý sa má testovať.

5. Použije sa jedna z týchto testovacích metód:

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

   ii) metóda Spieckermann (Spieckermann & Kothoff 1924); alebo

   iii) metóda SASA (*Science and Advice for Scottish Agriculture*), pozostávajúca zo všetkých týchto krokov:

   — príprava hľúz:

   Hľuzy sa odstránia z chladiarenského skladu približne 10 dní pred plánovanou inokuláciou, jemne sa umyjú, vysušia a uskladnia v tme pri izbovej teplote, aby sa vyvolalo klíčenie.

   Do každej inokulácie sa zahrnie silne náchylná odroda („Morene“ alebo odroda s porovnateľnou náchylnosťou), aby slúžila ako pozitívna kontrolná vzorka;

   — klíčivosť zimných spór:

   Podmienky na vyvolanie klíčenia zimných spór sa nastavia na 21 dní pred inokuláciou.

   Približne 10 mg extrahovaných spór sa roztrúsi na povrch 10 ml sterilnej destilovanej vody v malých plastových Petriho miskách a inkubuje sa v tme pri teplote 20 °C až do vyklíčenia.

   Na inokuláciu sa obsah každej Petriho misky zriedi ďalšími 10 ml sterilnej destilovanej vody;

   — inokulácia a inkubácia klíčkov:

   Keď klíčky dosiahnu dĺžku 1 mm, obkrúžia sa vazelínou. Vazelínový kruh musí byť neprerušený, aby udržal spórovú suspenziu a nedochádzalo k jej úniku a dostatočne vysoký na to, aby suspenzia zakrývala klíček.

   Na každej hľuze sa obkrúži jeden klíček alebo jedna skupina klíčkov.

   Hľuzy sa umiestnia do plastových nádob potiahnutých vlhkým vláknitým papierom s okrúženými klíčkami smerujúcimi nahor.

   Vazelínové kruhy sa naplnia spórovou suspenziou pomocou pipety alebo stlačenej fľaše, až kým sa klíček úplne neponorí.

   Plastové nádoby sa uzavrú viečkami a inkubujú sa 4 dni v tme pri teplote 10 °C, potom sa vazelínové kruhy odstránia a nádoby sa otvorené umiestnia do skleníka s teplotou 15 – 18 °C a pravidelným zahmlievaním (3-krát denne počas 30 minút).

   V prípadoch, keď infekcia zlyhá, napríklad preto, že klíček zhnil alebo sa nevyvinul, hľuza sa môže opätovne testovať s použitím iného klíčka;

   — posúdenie:

   Klíčky sa vyšetria na infekciu 28 dní po inokulácii s použitím stereomikroskopu so zväčšením 10 – 15x a svetelného mikroskopu.

Stupeň hodnotenia 4 alebo 5, ako sa uvádza v tabuľke, sa pozoruje na pozitívnej kontrolnej vzorke aspoň na 80 % hľúz. Aspoň jedna hľuza musí vykazovať stupeň hodnotenia 5.

6. Všetky hľuzy sa posúdia a priradí sa im stupeň hodnotenia odolnosti od 1 do 5, ako sa uvádza v tabuľke.

7. Každá testovaná odroda sa zaradí do odolnej skupiny („silne odolná“, „odolná“, „mierne náchylná“ alebo „mimoriadne náchylná“) podľa rozsahu stupňov hodnotenia pozorovaného v rámci príslušnej populácie jednotlivých testovaných hľúz alebo očiek:

   i) odroda sa považuje za „silne odolnú“, ak všetky hľuzy vo všetkých opakovaniach majú stupeň hodnotenia 1;

   ii) odroda sa považuje za odolnú, ak všetky hľuzy vo všetkých opakovaniach majú stupeň hodnotenia od 1 do 3;

   iii) odroda sa považuje za „mierne náchylnú“, ak jedna alebo viac hľúz získajú stupeň hodnotenia 4 (ak len jedna hľuza získa stupeň hodnotenia 4, test sa môže zopakovať, aby sa vylúčila nečistota v dávke odrody);

   iv) odroda sa považuje za „mimoriadne náchylnú“, ak aspoň jedna hľuza v jednom opakovaní získala stupeň hodnotenia 5.

Zápis pri štandardnom prideľovaní stupňa hodnotenia v prípade testovaných populácií zemiakov

Stupeň hodnotenia	Skupina odolnosti	Stupeň odolnosti	Opis
1	R1	Silne odolná	Včasná obranná nekróza; žiadna viditeľná tvorba sorusu.
2	R1	Odolná	Neskorá obranná nekróza; tvorba sorusu je čiastočne viditeľná, sorusy sú nevyvinuté alebo nekrotické pred zrelosťou.
3	R2	Málo odolná	Veľmi neskorá obranná nekróza; vyvinul sa jeden zrelý sorus alebo sorusové polia, ale úplne obklopené nekrózou; je prípustných maximálne päť letných sorusov, jasná nekróza v iných častiach toho istého kusu hľuzy. Žiadna tvorba nádorov alebo zimných spór. Pri rozhodovaní medzi skupinami 3 a 4 môže byť potrebné pripraviť tenké podložné sklíčka s infikovaným tkanivom: ak sa nevyskytujú žiadne zimné spóry, stupeň hodnotenia musí byť 3.
4	S1	Mierne náchylné	Rozptýlené infekcie; sorusy alebo sorusové polia bez nekrózy, nízky počet; neskorá nekróza sa môže vyskytovať na iných miestach infekcie na klíčku; klíček môže vykazovať mierne malformácie (zhrubnutie). Vyskytujú sa kľudové (zimné) spórangiá. Pri rozhodovaní medzi skupinami 3 a 4 môže byť potrebné pripraviť tenké podložné sklíčka s infikovaným tkanivom: ak sa vyskytujú zimné spóry, stupeň hodnotenia je 4.
5	S2	Mimoriadne náchylné	Vysoká hustota infikovaných polí, početné zrelé sorusy a sorusové polia bez nekrózy, polia s vysokou hustotou infikovaných miest bez nekrózy, dominantná tvorba nádorov.

PRÍLOHA IV

Podmienky zrušenia opatrení, ako sa uvádza v článku 9

1. **Podmienky na zrušenie opatrení**

1.1. Minimálne po 50 rokoch od poslednej detekcie výskytu špecifikovaného škodcu, ak v zamorenej zóne existuje neprerušený záznam o plodinách, z ktorého vyplýva, že ustanovenia článku 6 ods. 2 a 3 boli splnené počas celého obdobia a že zamorená zóna nebola využívaná ako trvalý trávny porast.

1.2. Minimálne po 20 rokoch od poslednej detekcie výskytu špecifikovaného škodcu, ak existuje neprerušený záznam o plodinách, z ktorého vyplýva, že ustanovenia článku 6 ods. 2 a 3 boli splnené počas celého obdobia a že zamorená zóna nebola využívaná ako trvalý trávny porast; a

— v dvoch biologických analýzach (ako je opísané v bode 3) s náchylnými kultivarmi zemiakov sa nezistili žiadne príznaky infekcie špecifikovaným škodcom; alebo

— v jednej biologickej analýze (ako je opísané v bode 3) s náchylnými kultivarmi zemiakov sa nezistili žiadne príznaky infekcie špecifikovaným škodcom a počas priameho vyšetrenia pôdy zo zamorenej zóny mikroskopom po extrakcii spór pomocou jednej z metód uvedených v bode 2 prílohy I sa nezistil výskyt žiadnych životaschopných zimných spór.

Schéma, ktorá sa má použiť na získanie pôdy na účely testovania, zahŕňa všetky tieto kroky:

— zamorená zóna sa rozdelí na jednotky s rozlohou 0,33 ha;

— 60 podvzoriek sa odoberie z každej jednotky do hĺbky 20 cm a rovnomerne rozloží po celej ploche alebo zoskupí podľa známych napadnutých ohnísk;

— podvzorky sa dôkladne premiešajú, aby sa získali 3 vzorky na hektár.

2. **Čiastočné zrušenie opatrení**

Minimálne po 10 rokoch od poslednej detekcie špecifikovaného škodcu sa v oblastiach zamorenej zóny môže zvažovať čiastočné zrušenie opatrení stanovených v článku 6 v týchto oblastiach, ak existuje neprerušený záznam o plodinách, z ktorého vyplýva, že ustanovenia článku 6 ods. 2 a 3 boli splnené počas celého obdobia a že zamorená zóna nebola využívaná ako trvalý trávny porast, a;

a) v dvoch biologických analýzach (ako je opísané v bode 3) s náchylnými kultivarmi zemiakov sa nezistia žiadne príznaky infekcie špecifikovaným škodcom; alebo

b) v jednej biologickej analýze (ako je opísané v bode 3) s náchylnými kultivarmi zemiakov sa nezistili žiadne príznaky infekcie špecifikovaným škodcom a počas priameho vyšetrenia pôdy zo zamorenej zóny mikroskopom po extrakcii spór pomocou jednej z metód uvedených v bode 2 prílohy I sa zistilo najviac 5 životaschopných zimných spór na gram pôdy.

Schéma, ktorá sa má použiť na získanie pôdy na účely testovania, zahŕňa všetky tieto kroky:

— zamorená zóna sa rozdelí na jednotky s rozlohou 0,33 ha;

— 60 podvzoriek sa odoberie z každej jednotky do hĺbky 20 cm a rovnomerne rozloží po celej ploche alebo zoskupí podľa známych napadnutých ohnísk;

— podvzorky sa dôkladne premiešajú, aby sa získali 3 vzorky na hektár.

Ak tieto podmienky nie sú splnené, môže sa po čakacej lehote minimálne dvoch rokov opäť zvážiť čiastočné zrušenie opatrení. Pri určovaní dĺžky tejto čakacej lehoty členské štáty zohľadnia úroveň infekcie a/alebo počet detegovaných životaschopných spór.

3. **Biologické analýzy na účely zrušenia opatrení**

Niekoľko hľúz špecifikovaných rastlín sa inkubuje v kvetináčoch spolu s najmenej 5 l pôdy pri takej teplote a vlhkosti a takých svetelných podmienkach, ktoré sú priaznivé pre rast zemiakov. Použije sa kultivar, ktorý je silne náchylný na všetky patotypy (napr. Deodara, Evora, Morene, Tomensa, Maritiema, Arran Chief).

Rastúce rastliny zemiakov sa zrežú, keď dosiahnu výšku približne 60 cm. Po približne 100 dňoch sa novovytvorené hľuzy preskúmajú s cieľom zistiť prítomnosť nádorov.

Do testu sa musia vždy zahrnúť negatívne kontrolné vzorky pôdy bez výskytu špecifikovaného škodcu a pozitívne kontrolné vzorky napadnutej pôdy. Test sa považuje za platný, ak sa v hľuzách pozitívnej kontrolnej vzorky vytvoria nádory a v hľuzách negatívnej kontrolnej vzorky sa nevytvoria žiadne nádory. O podmienkach v skleníku, pokiaľ ide o teplotu a vlhkosť, sa vedú záznamy. Nádory, ktoré sa vytvorili v testovacích vzorkách, sa mikroskopicky vyšetria na výskyt letných spórangií a/alebo zimných spór.

Celý test sa vykonáva v podmienkach zabraňujúcich ďalšiemu šíreniu špecifikovaného škodcu.