

IZVEDBENA UREDBA KOMISIJE (EU) 2022/1195

z dne 11. julija 2022

o uvedbi ukrepov za izkoreninjenje in preprečevanje širjenja *Synchytrium endobioticum* (Schilbersky) Percival

EVROPSKA KOMISIJA JE –

ob upoštevanju Pogodbe o delovanju Evropske unije,

ob upoštevanju Uredbe (EU) 2016/2031 Evropskega parlamenta in Sveta z dne 26. oktobra 2016 o ukrepih varstva pred škodljivimi organizmi rastlin, spremembi uredb (EU) št. 228/2013, (EU) št. 652/2014 in (EU) št. 1143/2014 Evropskega parlamenta in Sveta ter razveljavitvi direktiv Sveta 69/464/EGS, 74/647/EGS, 93/85/EGS, 98/57/ES, 2000/29/ES, 2006/91/ES in 2007/33/ES ⁽¹⁾ ter zlasti člena 28(1), točke (a) do (h), Uredbe,

ob upoštevanju naslednjega:

- (1) Uredba (EU) 2016/2031 zagotavlja podlago za zakonodajo Unije o ukrepih varstva pred škodljivimi organizmi rastlin. Ker navedena uredba vzpostavlja nov sklop pravil, z učinkom od 1. januarja 2022 razveljavlja več aktov, ki so temeljili na prejšnjih pravilih za sektor.
- (2) Eden od teh razveljavljenih aktov je Direktiva Sveta 69/464/EGS ⁽²⁾, ki določa ukrepe proti *Synchytrium endobioticum* (Schilbersky) Percival (v nadaljnjem besedilu: zadevni škodljivi organizem), patogenemu povzročitelju krompirjevega raka.
- (3) Poleg tega je bil od sprejetja navedene direktive dosežen nov tehnični in znanstveni razvoj v zvezi z biologijo in porazdelitvijo zadevnega škodljivega organizma, razvite pa so bile tudi nove testne metode za njegovo odkrivanje in identifikacijo, odobrene pa so bile tudi druge metode za njegovo izkoreninjenje in preprečevanje njegovega širjenja.
- (4) Zato je primerno sprejeti nove ukrepe za rastline *Solanum tuberosum* L., razen semen (v nadaljnjem besedilu: zadevne rastline), za izkoreninjenje zadevnega škodljivega organizma na okuženih enotah pridelave, če se ugotovi njegova navzočnost na ozemlju Unije, in za preprečitev njegovega širjenja. Vendar so nekateri ukrepi iz Direktive 69/464/EGS, zlasti ukrepi v zvezi z odkrivanjem in preprečevanjem širjenja zadevnega škodljivega organizma, še vedno ustrezni in bi zato morali biti določeni.
- (5) Pristojni organi bi morali izvajati letne, na tveganju temelječe preiskave za ugotavljanje navzočnosti zadevnega škodljivega organizma, vsaj z vizualnim pregledom, na gomoljih na enotah pridelave, na katerih se zadevne rastline pridelujejo ali skladiščijo, da se ob morebitni ugotovitvi navzočnosti zadevnega škodljivega organizma zagotovita njegova identifikacija in izkoreninjenje.
- (6) Primerno je, da pravila o preiskavah vključujejo določbe o vzorčenju in testiranju na navzočnost zadevnega škodljivega organizma, ki se izvajata v skladu z najnovejšim tehničnim in znanstvenim razvojem. Pravila o letnih preiskavah bi bilo treba prilagoditi predvideni uporabi zadevnih rastlin za zagotovitev, da se vizualni pregledi, vzorčenje in testiranje izvajajo ob najustreznejšem času in pod najustreznejšimi pogoji za vsako rastlino in njeno uporabo.
- (7) Enote pridelave, na katerih se je ugotovilo, da so okužene z zadevnim škodljivim organizmom, bi bilo treba uradno evidentirati, okužene rastline pa uradno določiti za okužene, da se zagotovita pregleden nadzor nad njimi in uporaba ustreznih ukrepov za izkoreninjenje zadevnega škodljivega organizma in preprečevanje njegovega širjenja.
- (8) Zato je primerno sprejeti ukrepe v zvezi z okuženimi enotami pridelave in okuženimi rastlinami, da se zagotovi izkoreninjenje zadevnega škodljivega organizma in prepreči njegovo nadaljnje širjenje. Navedeni ukrepi bi morali vključevati vzpostavitev razmejenih območij in ustrezne ukrepe za vzorčenje, testiranje in inšpekcijske preglede.

⁽¹⁾ UL L 317, 23.11.2016, str. 4.⁽²⁾ Direktiva Sveta 69/464/EGS z dne 8. decembra 1969 o obvladovanju krompirjevega raka (UL L 323, 24.12.1969, str. 1).

- (9) Sorte krompirja bi bilo treba določiti za odporne proti določenemu patotipu zadevnega škodljivega organizma, če so izpolnjeni nekateri pogoji. Testiranje take odpornosti bi bilo treba izvajati v skladu z najnovejšimi tehničnimi protokoli. Taka določitev je potrebna kot eden od ukrepov, sprejetih za izkoreninjenje zadevnega škodljivega organizma z razmejenih območij.
- (10) Ukrepe, sprejete za izkoreninjenje zadevnega škodljivega organizma, bi bilo treba preklicati, če se ugotovi, da so razmejena območja prosta zadevnega škodljivega organizma, ali po ustrezni čakalni dobi, v kateri se gostiteljske rastline niso pridelovale. To je sorazmeren pristop glede na zanemarljivo fitosanitarno tveganje v zvezi z navzočnostjo zadevnega škodljivega organizma na takih območjih.
- (11) Da bi Komisija zagotovila pregled ukrepov, ki so jih sprejele države članice v Uniji, in da bi države članice po potrebi prilagodile svoje ustrezne ukrepe, bi morale države članice Komisiji in drugim državam članicam vsako leto do 31. januarja predložiti seznam vseh novih sort krompirja, za katere so z uradnim testiranjem v predhodnem letu ugotovile, da so odporne proti zadevnim škodljivim organizmom.
- (12) Ta uredba bi morala začeti veljati tretji dan po objavi v *Uradnem listu Evropske unije*, da se zagotovi njena čimprejšnja uporaba po razveljavitvi Direktive 69/464/EGS.
- (13) Ukrepi iz te uredbe so v skladu z mnenjem Stalnega odbora za rastline, živali, hrano in krmo –

SPREJELA NASLEDNJO UREDBO:

Člen 1

Predmet urejanja

Ta uredba določa ukrepe za izkoreninjenje *Synchytrium endobioticum* (Schilbersky) Percival in preprečevanje njegovega širjenja na ozemlju Unije.

Člen 2

Opredelitev pojmov

V tej uredbi se uporabljata naslednji opredelitvi pojmov:

- (1) „zadevni škodljivi organizem“ pomeni *Synchytrium endobioticum* (Schilbersky) Percival;
- (2) „zadevne rastline“ pomeni rastline *Solanum tuberosum* L., razen semen.

Člen 3

Preiskave in laboratorijski testi v zvezi z zadevnim škodljivim organizmom

- 1. Pristojni organi izvajajo letne preiskave za ugotavljanje navzočnosti zadevnega škodljivega organizma, ki temeljijo na tveganju in potekajo vsaj z vizualnim pregledom gomoljev na enotah pridelave, na katerih se pridelujejo ali skladiščijo zadevne rastline.
- 2. V primeru suma na okužbo zadevnih rastlin z zadevnim škodljivim organizmom se odvzamejo vzorci, ki se testirajo na navzočnost zadevnega škodljivega organizma z uporabo metod iz Priloge I.
- 3. Države članice Komisiji in drugim državam članicam vsako leto do 30. aprila poročajo o rezultatih preiskav iz odstavka 1, ki so bile opravljene v predhodnem letu. O teh rezultatih poročajo v skladu s predlogo iz Priloge II.

Člen 4

Določitev okuženih enot pridelave in okuženih zadevnih rastlin

1. Pristojni organi določijo enoto pridelave za okuženo z zadevnim škodljivim organizmom, če je bila navzočnost zadevnega škodljivega organizma na navedeni enoti uradno potrjena s testi iz člena 3(2).
2. Zadevne rastline, ki se pridelujejo na enoti pridelave, določeni za okuženo z zadevnim škodljivim organizmom, ali ki so bile v stiku s tlemi, v katerih je bil odkrit zadevni škodljivi organizem, se uradno določijo za okužene.

Člen 5

Vzpostavitev razmejenih območij

1. Kadar je navzočnost zadevnega škodljivega organizma uradno potrjena, pristojni organi nemudoma razmejijo območje v skladu z odstavkom 2. Patotip določijo z uporabo metod iz točke 5 Priloge I.
2. Razmejeno območje sestavljata:
 - (a) okuženo območje, ki vključuje vsaj enoto pridelave, določeno za okuženo, in
 - (b) varovalni pas, ki obdaja okuženo območje.

Razmejitev varovalnega pasu iz prvega pododstavka, točka (b), temelji na trdnih znanstvenih načelih, biologiji zadevnega škodljivega organizma, stopnji okuženosti, razširjenosti in pogostosti gojenja zadevnih rastlin na zadevnem območju, okoljskih in geografskih razmerah ter določenem tveganju širjenja počivajočih spor.

3. Pristojni organi izvedejo ustrezne preiskave, da ugotovijo izvor okužbe. Izsledijo zadevne rastline, povezane z zadevnim primerom okužbe, vključno s tistimi, ki so bile premeščene pred vzpostavitvijo razmejenega območja.
4. Pristojni organi na razmejenem območju ozaveščajo izvajalce poslovnih dejavnosti o nevarnosti zadevnega škodljivega organizma in ukrepih, sprejetih za njegovo izkoreninjenje in preprečevanje njegovega širjenja zunaj navedenega območja. Zagotovijo, da so izvajalci poslovnih dejavnosti seznanjeni z razmejitvijo razmejenega območja, okuženega območja in varovalnega pasu ter z določbami te uredbe.

Člen 6

Ukrepi za izkoreninjenje

1. Zadevne rastline, ki izvirajo z okuženega območja, se uničijo ali predelajo v varnih pogojih, da se prepreči nadaljnje širjenje zadevnega škodljivega organizma. Če ni več mogoče določiti enote pridelave, iz katere izvirajo okužene zadevne rastline, se celotna partija, v kateri so bile odkrite okužene zadevne rastline, uniči ali predela v pogojih, ki preprečujejo nadaljnje širjenje zadevnega škodljivega organizma.
2. Na okuženem območju se uporabljajo vsi naslednji ukrepi:
 - (a) zadevne rastline se ne sadijo, pridelujejo ali skladiščijo;
 - (b) nobene druge rastline, namenjene za ponovno zasaditev zunaj okuženega območja, se ne pridelujejo ali skladiščijo na zadevnih tleh ali kjer koli drugje;
 - (c) zemlja se odstrani z rastlin, razen rastlin iz točk (a) in (b), z ustreznimi metodami, ki zagotavljajo, da ni prepoznavne nevarnosti za širjenje zadevnega škodljivega organizma, preden se te rastline premestijo z okuženega območja v varovalni pas ali izven razmejenega območja, ali takoj za tem;

- (d) s strojev se pred premestitvijo z okuženega območja ali neposredno po njej in pred vstopom na katero koli enoto pridelave znotraj varovalnega pasu ali zunaj razmejenega območja očistijo zemlja in rastlinski odpadki;
 - (e) vsa zemlja ali delci, ki izvirajo z okuženega območja, se lahko premestijo in uporabljajo ali odlagajo zunaj navedenega območja samo pod pogoji, ki zagotavljajo, da ni prepoznavne nevarnosti za širjenje zadevnega škodljivega organizma.
3. Rastline, razen tistih iz odstavka 2, točki (a) in (b), s katerih zemlja ni bila odstranjena, se lahko premestijo z razmejenega območja le, če sta izpolnjena naslednja pogoja:
- (a) prevažajo se z namenom odstranitve zemlje z navedenih rastlin z ustreznimi metodami, ki zagotavljajo, da ni prepoznavne nevarnosti za širjenje zadevnega škodljivega organizma;
 - (b) prevoz in odstranjevanje zemlje potekata pod uradnim nadzorom, sprejeti pa so bili tudi ustrezni ukrepi za učinkovito preprečevanje širjenja zadevnega škodljivega organizma.
4. Pristojni organi zagotovijo, da:
- (a) se v varovalnem pasu ne pridelujejo rastline, namenjene za ponovno saditev zunaj razmejenega območja;
 - (b) se v varovalnem pasu pridelujejo samo zadevne rastline, ki niso namenjene za pridelavo zadevnih rastlin za saditev in pripadajo sorti, ki je odporna proti patotipom zadevnega škodljivega organizma, odkritim na okuženem območju, ali proti vsem patotipom, za katere je znano, da so prisotni v njihovi državi članici, kot je določeno v členu 7, in
 - (c) se vsa zemlja ali delci, ki izvirajo iz varovalnega pasu, premestijo in uporabljajo ali odlagajo zunaj razmejenega območja pod takimi pogoji, da ni prepoznavne nevarnosti za širjenje zadevnega škodljivega organizma.
5. Države članice o teh ukrepih obvestijo Komisijo in druge države članice takoj po njihovem sprejetju.

Člen 7

Sorte krompirja, odporne proti patotipom zadevnega škodljivega organizma

1. Sorta krompirja se določi za odporno proti določenemu patotipu zadevnega škodljivega organizma, kadar se na kontaminacijo s patogenim povzročiteljem navedenega patotipa odzove tako, da ne nastanejo počivajoče spore.
2. Testiranje odpornosti se izvaja v skladu s protokolom iz Priloge III. Stopnja odpornosti sort krompirja se ovrednoti v skladu s standardnimi ocenami iz tabele v Prilogi III.
3. Države članice Komisiji in drugim državam članicam vsako leto do 31. januarja predložijo seznam vseh novih sort krompirja, za katere so v predhodnem letu odobrile trženje in za katere so s testiranjem iz odstavka 2 ugotovile, da so odporne proti zadevnemu škodljivemu organizmu. Sorte navedejo skupaj s patotipi, proti katerim so odporne, in metodo, ki se uporablja za ugotavljanje te odpornosti.

Člen 8

Obvestilo o potrjeni navzočnosti zadevnega škodljivega organizma na odporni sorti krompirja

1. Izvajalci poslovnih dejavnosti in katere koli druge osebe, ki odkrijejo kakršne koli simptome zadevnega škodljivega organizma zaradi zmanjšane ali spremenjene učinkovitosti odporne sorte krompirja v povezavi s sumom na spremembo patotipa zadevnega škodljivega organizma ali novim patotipom, o tem obvestijo pristojne organe.
2. Pristojni organi v vseh primerih, sporočenih v skladu z odstavkom 1, raziščejo zadevni patotip in z uporabo metod iz prilog I in III potrdijo, ali je navzočnost posledica spremembe patotipa zadevnega škodljivega organizma ali novega patotipa.

3. Pristojni organi nemudoma evidentirajo informacije, pridobljene v skladu z odstavkoma 1 in 2.

Države članice vsako leto do 31. januarja obvestijo Komisijo in druge države članice o podrobnostih potrditev iz odstavka 2 za predhodno leto.

Člen 9

Preklic ukrepov

1. Pristojni organi lahko prekličejo ukrepe, sprejete v skladu s členom 6, v zvezi z razmejenim območjem, kadar navedeno razmejeno območje postane prosto zadevnega škodljivega organizma v skladu s pogoji iz Priloge IV.

2. Po preklicu ukrepov v skladu z odstavkom 1 pristojni organi ob spravilu pregledajo prvi posevek zadevnih rastlin, ki so občutljive za zadevni patotip zadevnega škodljivega organizma. Ta prvi posevek se ne premesti z razmejenega območja, dokler ni navedeni pregled končan, razen če se premestitev opravi pod nadzorom pristojnega organa.

3. Z odstopanjem od odstavka 1 in po najmanj desetih letih od zadnjega odkritja zadevnega škodljivega organizma na določenih delih okuženega območja lahko pristojni organi v skladu s točko 2 Priloge IV delno prekličejo ukrepe, ki se uporabljajo na ustreznih delih zadevnih razmejenih območij.

4. Z odstopanjem od člena 6(2), točka (a) se, kadar so izpolnjeni pogoji za delni preklic ukrepov iz člena 6, zadevne rastline, ki niso namenjene saditvi, lahko pridelujejo, če rastline pripadajo sorti, ki je odporna proti patotipom zadevnega škodljivega organizma, odkritim na okuženi enoti pridelave, ali proti vsem patotipom, za katere je znano, da so prisotni v zadevni državi članici.

Člen 10

Začetek veljavnosti

Ta uredba začne veljati tretji dan po objavi v *Uradnem listu Evropske unije*.

Ta uredba je v celoti zavezujoča in se neposredno uporablja v vseh državah članicah.

V Bruslju, 11. julija 2022

Za Komisijo
predsednica

Ursula VON DER LEYEN

PRILOGA I

Metode testiranja za odkrivanje in identifikacijo zadevnega škodljivega organizma iz člena 3(2)**1. Testiranje s sporami**

Za odkrivanje in identifikacijo se uporabljajo poletni sporangiji in počivajoče spore, ki se pridobijo iz presejane zemlje ali neposredno iz rastlinskega materiala.

2. Metode za odkrivanje

Za ekstrakcijo spor zadevnega škodljivega organizma iz zemlje se uporabi ena od naslednjih metod:

- (a) metoda presejanja zemlje, kot jo je opisal Pratt (1976) ⁽¹⁾;
- (b) metoda presejanja zemlje, kot so jo opisali van Leeuwen *et al.* (2005) ⁽²⁾;
- (c) tehnika conskega centrifugiranja za visokozmogljivo obdelavo vzorcev, kot so jo opisali Wander *et al.* (2007) ⁽³⁾.

3. Metode za identifikacijo

Spore zadevnega škodljivega organizma se po ekstrakciji identificirajo z eno od naslednjih metod:

- (a) morfološko identifikacijo pod svetlobnim mikroskopom pri povečavi 100x–400x;
- (b) konvencionalnim PCR z uporabo primerjev na podlagi Lévesque *et al.* (2001) ⁽⁴⁾ in van den Boogert *et al.* (2005) ⁽⁵⁾;
- (c) PCR v realnem času z uporabo primerjev in sond po van Gent-Pelzer *et al.* (2010) ⁽⁶⁾;
- (d) PCR v realnem času z uporabo primerjev in sond po Smith *et al.* (2014) ⁽⁷⁾.

4. Viabilnost počivajočih spor

Viabilnost počivajočih spor se lahko določi z mikroskopskim pregledom ali biološkim testom. Viabilnost sporangijev se lahko določi z mikroskopskim pregledom sporangijev, položenih v laktofenol ali vodo (Przetakiewicz 2015) ⁽⁸⁾. Sporangiji z zrnato vsebino ali rahlo zaobljeno protoplazmo se lahko štejejo za viabilne. Če so trajno plazmolizirani ali brez vidne vsebine, se štejejo za mrtve.

Kot alternativa ali v primeru dvoma se lahko izvede biološki test, kot je opisan v točki 3 Priloge IV.

5. Določanje patotipov

Za določanje patotipov je potrebno sveže rakavo tkivo.

⁽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 in 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 za test se pridobi z eno od naslednjih metod:

(a) metodo SASA (Science and Advice for Scottish Agriculture), sestavljeno iz naslednjih dveh korakov:

(i) pridobivanje inokuluma

Staro (rjavo) rakavo tkivo se razdeli na manjše kose in posuši na zraku pri sobni temperaturi, dokler ne postane trdo. Trdno tkivo se zmelje ročno ali mehansko.

Zmleti material se suho preseje, pri čemer se zbere frakcija od 25 do 75 µm, nato pa se ekstrahira s kloroformno metodo po Prattu (1976)¹⁾;

(ii) pridelava svežega rakavega tkiva

Približno 10 mg ekstrahiranih počivajočih spor se razporedi po površini 10 ml sterilne destilirane vode v manjši plastični petrijevki in do kalitve inkubira v temi pri 20 °C.

Gomolji krompirja z majhnimi kalčki, dolgimi približno 1 do 2 mm, se položijo v prozorne plastične škatle, obložene z vlažnim vpojnim papirjem, pri čemer so označeni kalčki obrnjeni navzgor. Kalčke se obkroži s stopljenim vazelinom v brizgi. Obroč vazelina mora biti neprekinjen in dovolj visok, da brez puščanja zadrži suspenzijo spor.

10 ml počivajočih spor v kali se nadalje razredči na 20 ml s sterilno vodo in s pipeto ali puhalko prenese znotraj obročev, dokler kalček ni popolnoma potopljen v suspenzijo spor. Plastične škatle so prekrte s pokrovi in inkubirane 4 dni pri temperaturi 10 °C, nato pa se škatle odprejo, inokulum in obroči vazelina se odstranijo, škatle pa se prestavijo v vlažen rastlinjak pri temperaturi 15 do 18 °C (16 ur svetlobe);

(b) metodo po Spiekermann & Kothoff (1924) ⁽⁹⁾;

(c) metodo po Potoček *et al.* (1991) ⁽¹⁰⁾;

(d) metodo po Glynne-Lemmerzahl (Glynne 1925 ⁽¹¹⁾; Lemmerzahl 1930 ⁽¹²⁾; Noble and Glynne 1970 ⁽¹³⁾).

Za določanje vseh patotipov, za katere je znano, da so pomembni za Unijo (1(D1), 2(G1), 6(O1), 18(T1) in 38(Nevşehir), se uporabi diferencialni test okužbe pri različnih sortah zadevne rastline, kot je navedeno v tabeli. Test okužbe se izvede v skladu s protokolom iz točke (d) (metoda Glynne-Lemmerzahl).

Selektivna občutljivost krompirjevih kultivarjev za določanje patotipov *S. endobioticum*

Kultivar	Patotipi <i>S. endobioticum</i>				
	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“: občutljiv

„R“: odporen

*: kaže šibko občutljivost sorte za *S. endobioticum* („navzočnost ne-nekrotičnih polj trosišč brez nastajanja rakavih tkiv“).

⁽⁹⁾ Spiekermann A, Kothoff P. 1924. Testing potatoes for wart resistance. *Deutsche Landwirtschaftliche Presse* 51: 114–115.

⁽¹⁰⁾ Potoček J., Krajčková 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⁾ Lemmerz 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.

Predloga za preiskavo iz člena 3

Predloga za predstavitev rezultatov preiskave o **krompirjevem raku** pri spravi krompirja iz leta pred letom poročanja.

To tabelo uporabite samo za rezultate preiskave za krompir, pobran v vaši državi.

Država članica ali območje	Kategorija krompirja	Celotna pridelovalna površina (ha)	Vizualni pregled gomoljev						Laboratorijsko testiranje					Druge informacije
			Število vzorcev	Število partij	Velikost vzorca	Obdobje vzorčenja	Št. sumljivih		Število vzorcev	Velikost vzorcev	Vrsta testa	Št. pozitivnih		
							vzorec	partij				vzorec	partij	
	Krompir za pridelavo gomoljev za saditev													
	Jedilni in za predelavo													
	Drugo (¹) (navedite)													

⁽¹⁾ Za države z izbruhi bolezni bi lahko bilo na primer ustrezno, da se ločeno od splošnih preiskav navede količina vzorcev, uporabljenih za raziskovanje ali sledenje izbruhov.

PRILOGA III

Protokol za ocenjevanje odpornosti sorte iz člena 7(2)

Protokol za ocenjevanje odpornosti sorte vključuje naslednje korake.

- (1) Testira se najmanj 40 gomoljev ali izrezkov oces na sorto zadevne rastline. Razdelijo se v dve skupini (replikati).
- (2) Test običajno traja dve leti. Samo če se izkaže, da je sorta izredno občutljiva za patotip zadevnega škodljivega organizma, se lahko trajanje testa skrajša na eno leto.
- (3) Pred začetkom sezone testiranja se z metodami, opisanimi v Prilogi I, testira čistost inokuluma.
- (4) V test se vedno vključi pozitivna kontrola v obliki sorte zadevne rastline, ki je izredno občutljiva za patotip zadevnega škodljivega organizma, ki se bo testiral.
- (5) Uporabi se ena od naslednjih testnih metod:
 - (i) Glynne-Lemmerzahlova metoda (Glynne 1925, Lemmerzahl 1930, Noble & Glynne 1970);
 - (ii) Spieckermannova metoda (Spieckermann & Kothoff 1924); ali
 - (iii) metoda SASA (Science and Advice for Scottish Agriculture), ki vključuje vse naslednje korake:

— pripravo gomoljev:

Gomolji se odstranijo iz hladilnice približno 10 dni pred nameravano inokulacijo, nežno sperejo, posušijo in shranijo v temi pri sobni temperaturi, da se sproži kalitev.

V vsako inokulacijo se vključi zelo občutljiva sorta („morene“ ali sorta s primerljivo občutljivostjo), ki služi kot pozitivna kontrola;

— kalitev počivajočih spor:

Pogoji za sprožitev kalitve počivajočih spor se vzpostavijo 21 dni pred inokulacijo.

Približno 10 mg ekstrahiranih spor se potrese na površino 10 ml sterilne destilirane vode v majhnih plastičnih petrijevkah in inkubira v temi pri 20 °C do kalitve.

Vsebnost vsake petrijevke se razredči z nadaljnjimi 10 ml sterilne destilirane vode za inokulacijo;

— inokulacijo in inkubacijo kalčkov:

Ko kalčki dosežejo dolžino 1 mm, se obkrožijo s staljenim vazelinom. Obroč vazelina je neprekinjen, da zadrži suspenzijo spor brez puščanja, in je dovolj visok, da suspenzija pokrije kalček.

Na vsakem gomolju se obroč naredi okrog enega kalčka ali enega samega skupka kalčkov.

Gomolji se položijo v plastične škatle, ki so obložene z vlažnim vpojnim papirjem, pri čemer so kalčki z obroči obrnjeni navzgor.

Obroči vazelina se napolnijo s suspenzijo spor s pipeto ali puhalko, dokler kalček ni popolnoma potopljen.

Plastične škatle so prekrite s pokrovi in inkubirane 4 dni pri temperaturi 10 °C v temi, nato pa se obroči vazelina odstranijo, odprte škatle pa se prestavijo v rastlinjak pri temperaturi 15–18 °C ob rednem rošenju (trikrat na dan po 30 minut).

Kadar je okužba neuspešna, na primer zato, ker je kalček zgnil ali se ni razvil, se gomolj lahko ponovno testira z drugim kalčkom;

— oceno:

Kalčki se pregledajo za okužbo 28 dni po inokulaciji s stereo mikroskopom s povečavo 10–15x in svetlobnim mikroskopom.

Reakcije z oceno 4 ali 5, kot je določeno v tabeli, se ugotovijo pri pozitivni kontroli pri vsaj 80 % gomoljev. Vsaj en gomolj mora imeti oceno 5.

- (6) Ocenijo se vsi gomolji, pri čemer se jim dodeli ocena odpornosti od 1 do 5, kot je določeno v tabeli.
- (7) Vsaka testirana sorta se uvrsti v skupino odpornosti („zelo odporna“, „odporna“, „rahlo občutljiva“ ali „izredno občutljiva“) glede na razpon ocen, ugotovljenih v zadevni populaciji posameznih gomoljev ali izrezkov oces, ki so bili testirani:
- (i) sorta se šteje za „zelo odporno“, če je ocena vseh gomoljev v vseh replikatih 1;
 - (ii) sorta se šteje za „odporna“, če je ocena vseh gomoljev v vseh replikatih med 1 in 3;
 - (iii) sorta se šteje za „rahlo občutljivo“, če ima eden ali več gomoljev oceno 4 (če samo en gomolj doseže oceno 4, se test lahko ponovi, da se izključi nečistoča v partiji sort);
 - (iv) sorta se šteje za „izredno občutljivo“, če vsaj en gomolj v enem replikatu doseže oceno 5.

Standardne ocene za testne populacije krompirja

Standardna ocena	Skupina odpornosti	Opis odpornosti	Opis
1	R1	Izredna odpornost	Zgodnja obrambna nekroza; ni vidnega nastajanja trosišča.
2	R1	Odpornost	Pozna obrambna nekroza; nastanek trosišča delno viden, trosišča nezrela ali nekrotična pred zrelostjo.
3	R2	Šibka odpornost	Zelo pozna obrambna nekroza; razvito enojno zrelo trosišče ali polja trosišč, ki pa so popolnoma obdana z nekrozo; dovoljeno je do pet ne-nekrotičnih poletnih trosišč, očitna nekroza v drugih predelih istega kosa gomolja. Ni tvorb rakavega tkiva ali počivajočih spor. Za odločitev med skupinama 3 in 4 bo morda treba pripraviti tanke rezine okuženega tkiva: če ni počivajočih spor, je ocena 3.
4	S1	Rahla občutljivost	Razpršene okužbe; trosišče ali polja trosišč so ne-nekrotična, maloštevilna; pozna nekroza je lahko prisotna na drugih mestih okužbe na kalčku; kalček je lahko rahlo deformiran (odebeljen). Prisotni so počivajoči (zimski) sporangiji. Za odločitev med skupinama 3 in 4 bo morda treba pripraviti tanke rezine okuženega tkiva: če so prisotne počivajoče spore, je ocena 4.
5	S2	Izredna občutljivost	Gosta okužena polja, številna zrela ne-nekrotična trosišča ali polja trosišč, polja z gostimi ne-nekrotičnimi območji okužbe, prevladujoče nastajanje rakavega tkiva.

PRILOGA IV

Pogoji za preklíc ukrepov, navedenih v členu 9**1. Pogoji za preklíc ukrepov**

- 1.1 Po najmanj 50 letih od zadnjega odkritja zadevnega škodljivega organizma, če obstaja neprekinjena evidenca posevka na okuženem območju, ki dokazuje, da so bile določbe člena 6(2) in (3) ves čas izpolnjene in da okuženo območje ni bilo uporabljeno kot trajno travinje.
- 1.2 Po najmanj 20 letih od zadnjega odkritja zadevnega škodljivega organizma, če obstaja neprekinjena evidenca posevka, ki dokazuje, da so bile določbe člena 6(2) in (3) ves čas izpolnjene in da okuženo območje ni bilo uporabljeno kot trajno travinje, in
- pri dveh bioloških testih (kot je opisano v točki 3) z občutljivimi krompirjevimi kultivarji niso bili odkriti nobeni znaki okužbe z zadevnim škodljivim organizmom ali
 - pri enem biološkem testu (kot je opisan v točki 3) z občutljivimi krompirjevimi kultivarji niso bili odkriti nobeni znaki okužbe z zadevnim škodljivim organizmom, pri neposrednem pregledu zemlje z okuženega območja z mikroskopom po ekstrakciji spor z eno od metod iz točke 2 Priloge I pa niso bile ugotovljene nobene viabilne počivajoče spore.

Shema, ki se uporablja za pridobivanje zemlje za testiranje, vključuje vse naslednje korake:

- okuženo območje se razdeli na enote po 0,33 ha;
- iz vsake enote se odvzame 60 podvzorcev do globine 20 cm, enakomerno porazdeljenih po celotnem območju ali združenih glede na znana okužena žarišča;
- podvzorci se temeljito premešajo, tako da se pridobijo trije vzorci na hektar.

2. Delni preklíc ukrepov

Po najmanj desetih letih od zadnjega odkritja zadevnega škodljivega organizma na predelih okuženega območja se lahko za ta območja predvidi delni preklíc ukrepov iz člena 6, če obstaja neprekinjena evidenca posevka, ki dokazuje, da so bile določbe člena 6(2) in (3) ves čas izpolnjene in da okuženo območje ni bilo uporabljeno kot trajno travinje, ter:

- (a) pri dveh bioloških testih, kot je opisano v točki 3, z občutljivimi krompirjevimi kultivarji niso odkriti nobeni znaki okužbe z zadevnim škodljivim organizmom ali
- (b) pri enem biološkem testu, kot je opisan v točki 3, z občutljivimi krompirjevimi kultivarji niso bili odkriti nobeni znaki okužbe z zadevnim škodljivim organizmom, pri neposrednem pregledu zemlje z okuženega območja z mikroskopom po ekstrakciji spor z eno od metod iz točke 2 Priloge I pa je bilo ugotovljenih manj kot pet viabilnih počivajočih spor na gram zemlje.

Shema, ki se uporablja za pridobivanje zemlje za testiranje, vključuje vse naslednje korake:

- okuženo območje se razdeli na enote po 0,33 ha;
- iz vsake enote se odvzame 60 podvzorcev do globine 20 cm, enakomerno porazdeljenih po celotnem območju ali združenih glede na znana okužena žarišča;
- podvzorci se temeljito premešajo, tako da se pridobijo trije vzorci na hektar.

Če ti pogoji niso izpolnjeni, se lahko možnost delnega preklica ukrepov preuči ponovno po čakalni dobi najmanj dveh letih. Države članice pri določanju dolžine te čakalne dobe upoštevajo stopnjo okužbe in/ali število odkritih viabilnih spor.

3. Biološki testi, namenjeni za preklic ukrepov

Več gomoljev zadevnih rastlin se inkubira v lončkih skupaj z najmanj 5 l zemlje v pogojih temperature, vlage in svetlobe, ki so ugodni za rast krompirja. Uporablja se kultivar, ki je zelo občutljiv za vse patotipe (kot so deodara, evora, morene, tomensa, maritiema, arran chief).

Rastoče krompirjeve rastline se odrežejo, ko dosežejo višino približno 60 cm. Po približno 100 dneh se na novo oblikovani gomolji pregledajo za rakava tkiva.

V test je treba vedno vključiti negativne kontrole zemlje, proste zadevnega škodljivega organizma, in pozitivne kontrole okuženih tal. Test se šteje za veljavnega, če rakava tkiva nastanejo v gomoljih pozitivne kontrole, v gomoljih negativne kontrole pa ne. Zabeležijo se pogoji temperature in vlage v rastlinjaku. Rakava tkiva, nastala v testnih vzorcih, se mikroskopsko pregledajo glede prisotnosti poletnih sporangijev in/ali počivajočih spor.

Celoten test se izvede pod pogoji, ki preprečujejo nadaljnje širjenje zadevnega škodljivega organizma.
