ZBIERKA ZÁKONOV
SLOVENSKEJ REPUBLIKY

Ročník 2009

Vyhlásené: 8. 12. 2009 Vyhlásená verzia v Zbierke zákonov Slovenskej republiky

Obsah tohto dokumentu má informatívny charakter.

507

NARIADENIE VLÁDY

Slovenskej republiky

z 11. novembra 2009

o opatreniach proti šíreniu rakovinovca zemiakového a háďatka zemiakového

Vláda Slovenskej republiky podľa § 2 ods. 1 písm. k) zákona č. 19/2002 Z. z., ktorým sa ustanovujú podmienky vydávania aproximačných nariadení vlády Slovenskej republiky v znení zákona č. 207/2002 Z. z. nariaďuje:

§ 1

Toto nariadenie vlády ustanovuje opatrenia proti rozširovaniu rakovinovca zemiakového a háďatka zemiakového.

§ 2

(1) Na účely tohto nariadenia vlády sa rozumie

a) rakovinou zemiaka (ďalej len „rakovina“) nebezpečná hubovitá choroba zemiakov prejavujúca sa úplnou alebo čiastočnou premenou hľúz na hubovité bradavičnaté nádory zamorujúce pôdu,

b) rakovinovcom zemiakovým [(Synchytrium endobioticum) (Schilbersky) Percival] (ďalej len „rakovinovec“) huba spôsobujúca rakovinu,

c) háďatkom zemiakovým [Globodera rostochiensis (Wollenweber) Behrens (európske populácie), Globodera pallida (Stone) Behrens (európske populácie)] (ďalej len „háďatko“) cystotvorný nebezpečný škodca zemiakov parazitujúci na koreňoch hostiteľských rastlín a zamorujúci pôdu,

d) odolnou odrodou proti rakovinovcovi odroda zemiakov odolná proti určitému patotypu rakovinovca, ak reaguje na napadnutie rakovinovcom tohto patotypu tak, že neexistuje nebezpečenstvo sekundárnej infekcie,

e) odolnou odrodou proti háďatku odroda, ktorá počas rastu výrazne bráni rozvoju určitej populácie háďatka,

f) agresívnym patotypom populácia rakovinovca alebo háďatka schopná napádať odrody zemiakov odolné proti rakovinovcovi patotypu 1 (D_1 – pôvodné označenie patotypu 1) a proti háďatku patotypu Ro1 a rozmnožovať sa na nich,

g) výskytom rakoviny a háďatka zistenie aspoň jednej

1. napadnutej rastliny alebo jej časti v poraste alebo v sklade zemiakov,

2. cysty háďatka vo vzorke pôdy,

h) výskytom rakovinovca zistenie aspoň jedného zoosporangia rakovinovca vo vzorke pôdy, ktorého životnosť bola preukázaná biologickým testom,

i) pozemkom pôdny blok[1]) alebo diel pôdneho bloku[2]) obrábaný jedným užívateľom,

j) zamoreným pozemkom pozemok, na ktorom bol zistený výskyt rakovinovca alebo háďatka,

k) pravdepodobne zamorenými pozemkami pozemky, ktoré boli obrábané strojmi použitými na obrábanie zamorených pozemkov,

l) ohrozeným pozemkom pozemok, na ktorom rakovinovec ani háďatko neboli zistené, ale do ktorého vzhľadom na terénne podmienky alebo spôsobom hospodárenia môžu alebo by mohli byť zavlečené,

m) kontrolou pozemku metodický postup na určenie prítomnosti rakovinovca a háďatka na pozemku,

n) prieskumom metodický postup, ktorý sa vykonáva počas určitého časového obdobia na určenie rozšírenia rakovinovca a háďatka na území Slovenskej republiky.

(2) Hostiteľskými rastlinami háďatka a rakovinovca sú zemiaky a rastliny uvedené v prílohe č. 1 prvom bode.

§ 3

(1) Kontrola pozemkov a prieskum sa vykoná[3]) odberom a rozborom vzoriek pôdy len u tých výrobcov, ktorí vypestované zemiaky a rastliny uvedené v prílohe č. 1 uvádzajú na trh.[4]) Podrobnosti odberu vzoriek pôdy na zisťovanie výskytu rakoviny, rakovinovca a háďatka sú uvedené v prílohe č. 2.

(2) Sadivové zemiaky a rastliny uvedené v prílohe č. 1 možno pestovať len na pozemkoch, na ktorých bola pred výsadbou vykonaná kontrola pozemku s negatívnym výsledkom.

(3) Ak sa určí, že neexistuje riziko šírenia háďatka, kontrola pozemku sa nevyžaduje na

a) vysadenie rastlín uvedených v prílohe č. 1, určených na pestovanie sadeníc, ktoré sa využijú na tom istom mieste pestovania nachádzajúcom sa vo vymedzenej oblasti,

b) vysadenie sadivových zemiakov určených na pestovanie sadivových zemiakov, ktoré sa využijú na tom istom mieste pestovania nachádzajúcom sa vo vymedzenej oblasti,

c) vysadenie rastlín uvedených v prílohe č. 1 druhom a treťom bode, určených na pestovanie sadeníc, ak sa na zozbierané rastliny uplatnia opatrenia podľa § 5 ods. 1 písm. c).

§ 4

(1) Po zistení výskytu rakovinovca alebo háďatka a vymedzení zamoreného pozemku, pravdepodobne zamoreného pozemku a ohrozeného pozemku sa uloží rastlinolekárske opatrenie podľa osobitného predpisu.[5])

(2) Na zamorených pozemkoch je zakázané,

a) ak ide o rakovinovca,

1. pestovať zemiaky,

2. pestovať a skladovať sadivové zemiaky, škôlkarske výpestky a rastliny určené na pestovanie,[6])

b) ak ide o háďatko, pestovať a skladovať sadivové zemiaky, škôlkarske výpestky a rastliny uvedené v prílohe č. 1, určené na pestovanie.

(3) Ak ide o háďatko, možno na zamorených pozemkoch pestovať raz za štyri roky len odrody

zemiakov s najvyšším možným stupňom odolnosti proti patotypom háďatka, ktoré sa zistili na zamorených pozemkoch, pričom úroda zemiakov sa považuje za kontaminovanú a jej využitie podlieha opatreniam uvedeným v § 5 ods. 1 písm. b).

(4) Zo zamorených pozemkov sa nesmie premiestňovať pôda, organické hnojivá a rastlinné zvyšky na iné pozemky.

(5) Na ohrozených pozemkoch

a) sa nesmie množiť sadivo zemiakov s výnimkou sadiva pre vlastnú spotrebu,

b) sa môžu pestovať iba odrody zemiakov odolné proti patotypom zisteným na zamorenom pozemku,

c) môžno pestovať na tom istom pozemku, ak ide o agresívny patotyp, raz za šesť rokov len odrody zemiakov určené podľa osobitného predpisu.[7])

(6) Postup testovania odolnosti odrôd zemiakov proti rakovinovcovi a háďatku je uvedený v prílohe č. 3.

(7) Z ohrozených pozemkov sa nesmie premiestňovať pôda, pestovateľské substráty a organické hnojivá na iné pozemky.

(8) Použité mechanizačné prostriedky, náradie a obuv

a) na zamorených pozemkoch sa musia pred presunom z týchto pozemkov dôkladne očistiť a pred použitím na iných pozemkoch umyť vodou, a to na mieste, z ktorého nemôže dôjsť k rozširovaniu rakovinovca alebo háďatka, a ak ide o agresívny patotyp, musia sa dezinfikovať,

b) na ostatných pozemkoch sa musia pred presunom z týchto pozemkov dôkladne očistiť od prichytenej pôdy.

§ 5

(1) Po zistení výskytu rakoviny, rakovinovca alebo háďatka sa zemiaky alebo rastliny uvedené v prílohe č. 1, ktoré pochádzajú zo zamoreného pozemku alebo sa dostali do styku s pôdou z tohto pozemku, označia za kontaminované. Na kontaminované zemiaky alebo rastliny uvedené v prílohe č. 1 sa uplatňujú nasledujúce opatrenia:

a) sadivové zemiaky a hostiteľské rastliny uvedené v prílohe č. 1 prvom bode sa nesmú použiť na opätovnú výsadbu,

b) konzumné alebo priemyselné zemiaky musia byť dodané prevádzkovateľovi zariadenia na zneškodňovanie odpadov, pre ktoré sa určilo, že neexistuje riziko šírenia rakovinovca alebo háďatka,

c) rastliny uvedené v prílohe č. 1 druhom a treťom bode sa môžu vysadiť, ak budú ošetrené alebo bude z nich odstránená pôda vymývaním alebo kefovaním tak, že už nie sú kontaminované.

(2) Rastlinolekárske opatrenia uložené podľa § 4 ods. 1 možno zrušiť najskôr po desiatich rokoch od zistenia výskytu, ak ide o rakovinovca, alebo najskôr po šiestich rokoch od zistenia výskytu, ak ide o háďatko. Lehoty možno skrátiť na žiadosť užívateľa zamorených pozemkov po uplatnení metód priameho ničenia na päť rokov, ak ide o rakovinovca, alebo na tri roky, ak ide o háďatko.

§ 6

(1) Na územie Slovenskej republiky je zakázané dovážať a prechovávať rakovinovca a háďatko vo všetkých vývinových štádiách, ako aj rastliny a rastlinné produkty s ich výskytom.

(2) Ustanovenie odseku 1 sa nevzťahuje na dovoz, prevoz, prechovávanie alebo akúkoľvek

manipuláciu s rakovinou, rakovinovcom a háďatkom na vedecké, výskumné alebo šľachtiteľské účely, ktoré upravuje osobitný predpis.[8])

§ 7

Týmto nariadením vlády sa preberajú právne akty Európskych spoločenstiev uvedené v prílohe č. 4.

§ 8

Zrušuje sa nariadenie vlády Slovenskej republiky č. 67/2004 Z. z. o opatreniach proti šíreniu rakoviny zemiaka a háďatka zemiakového.

§ 9

Toto nariadenie vlády nadobúda účinnosť 1. júla 2010.

Robert Fico v. r.

Príloha č. 1
k nariadeniu vlády č. 507/2009 Z. z.

HOSTITEĽSKÉ RASTLINY HÁĎATKA A RAKOVINOVCA A INÉ RASTLINY

1. Hostiteľské rastliny s koreňmi:
   a) paprika (Capsicum spp.),
   b) rajčiak jedlý [Lycopersicon lycopersicum (L.) Karsten ex Farw.],
   c) ľuľok baklažánový – baklažán (Solanum melongena L.).
2. Iné rastliny s koreňmi:
   a) pór pestovaný (Allium porrum L.),
   b) repa obyčajná (Beta vulgaris L.),
   c) kapusta (Brassica spp.),
   d) jahoda (Fragaria L.),
   e) asparágus lekársky – špargľa (Asparagus officinalis L.).
3. Cibule, hľuzy a podzemky, ktoré nie sú predmetom opatrení podľa § 5 ods. 1 písm. c), rastú v pôde a sú určené na pestovanie, okrem takých, pri ktorých je z obalu alebo iným spôsobom zrejmé, že sú určené na predaj konečným spotrebiteľom:
   a) šalotka kuchynská (Allium ascalonicum L.),
   b) cibuľa kuchynská (Allium cepa L.),
   c) georgína (Dahlia spp.),
   d) mečík – gladiola (Gladiolus Tourn. Ex L.),
   e) hyacint (Hyacinthus spp.),
   f) kosatec (Iris spp.),
   g) ľalia (Lilium spp.),
   h) narcis (Narcissus L.),
   i) tulipán (Tulipa L.).

Príloha č. 2
k nariadeniu vlády č. 507/2009 Z. z.

ODBER VZORIEK PÔDY NA ZISŤOVANIE VÝSKYTU RAKOVINOVCA A HÁĎATKA

1. Kontrola pozemkov
Kontrola sa vykonáva

a) na pozemkoch alebo v skleníkoch, na ktorých sa majú vysadiť alebo skladovať rastliny uvedené v prílohe č. 1, určené na pestovanie sadeníc alebo sadivové zemiaky určené na pestovanie sadivových zemiakov,

b) na požiadanie na pozemkoch množiteľských porastov ovocných, viničových, okrasných a lesných rastlín (škôlky).

Odber vzoriek pôdy sa vykonáva v období medzi zberom poslednej úrody na pozemku a vysadením sadivových zemiakov, semien alebo rastlín. Odber možno vykonať skôr, ak výsledky poslednej kontroly pozemkov potvrdzujú, že prítomnosť rakovinovca a háďatka sa nezistila a že zemiaky alebo iné hostiteľské rastliny uvedené v prílohe č. 1 prvom bode neboli v čase vykonávania kontroly pozemkov prítomné a od poslednej kontroly sa nepestovali. Za tie sa považujú aj výsledky kontroly pozemkov, ktorá sa vykonala pred 1. júlom 2010.

Odber vzorky zahŕňa vzorku pôdy z minimálne 100 vpichov na hektár z hĺbky 20 cm podľa možnosti v pravouhlej mriežke so šírkou väčšou ako 5 m a dĺžkou menšou ako 20 m medzi miestami odberu, ktoré sú rozmiestnené po celom pozemku. Čiastkové vzorky sa premiešajú a odoberie sa z nich zmesná vzorka. Na rozbor sa použije celá vzorka. Základný objem vzorky je 2 000 ml.

Objem vzorky možno znížiť v prípade splnenia podmienok uvedených v nasledujúcej tabuľke:

P. č.	**Objem odobratej pôdnej vzorky z 1 ha**	**Podmienky**
1	800 ml/ha	Existuje doklad o tom, že počas šiestich rokov pred kontrolou pozemku sa na pozemku nepestovali zemiaky alebo iné hostiteľské rastliny uvedené v prílohe č. 1 prvom bode.
2	800 ml/ha	Počas poslednej kontroly pozemkov sa vo vzorke s objemom 2 000 ml/ha nenašla žiadna cysta háďatka a na pozemku sa okrem sadivových zemiakov nepestovali žiadne zemiaky ani iné hostiteľské rastliny uvedené v prílohe č. 1 prvom bode od poslednej kontroly pozemkov. Výsledky rozborov vzoriek pôdy z plôch určených na množenie sadiva zemiakov vykonaných pred 1. júlom 2010 možno považovať za výsledky kontroly pozemkov.
3	800 ml/ha	Počas posledných dvoch po sebe nasledujúcich kontrol pozemku sa vo vzorkách s objemom 2 000 ml/ha nenašlo žiadne háďatko a žiadne zemiaky alebo iné hostiteľské rastliny uvedené v prílohe č. 1 prvom bode okrem rastlín, pre ktoré sa vyžaduje kontrola pozemku podľa písmena a), sa na pozemku po jeho prvej kontrole nepestovali.
4	Prvých 8 ha – 2 000 ml/ha, každý ďalší hektár 800 ml/ha	Pri výmere pozemku väčšej ako 8 ha.
5	Prvých 4 ha – 800 ml/ha, každý ďalší hektár 600 ml/ha	Pri výmere pozemku väčšej ako 4 ha a po splnení podmienok uvedených v druhom riadku tejto tabuľky.
6	600 ml/ha	Pozemok sa nachádza v oblasti vyhlásenej za oblasť bez výskytu háďatka a je označený, udržiavaný a pod dohľadom v súlade s príslušnými medzinárodnými normami pre rastlinolekárske opatrenia.

Pri pestovaní rastlín uvedených v prílohe č. 1 druhom a treťom bode sa pôdne vzorky neodoberajú, ak

a) na základe výsledkov testovania neexistuje za obdobie posledných 12 rokov žiadny záznam o výskyte rakovinovca a háďatka na pozemku alebo

b) podľa záznamov o pestovaných plodinách sa na pozemku počas posledných 12 rokov

nepestovali žiadne zemiaky ani iné hostiteľské rastliny uvedené v prílohe č. 1 prvom bode.

2. Prieskum
Prieskum sa vykonáva na pozemkoch využívaných na pestovanie zemiakov okrem pozemkov určených na pestovanie sadivových zemiakov. Prieskum sa vykonáva

a) na najmenej 2,5 % výmery zemiakov, okrem sadivových zemiakov, na pozemkoch, na ktorých nie je známy pozitívny výskyt rakovinovca a háďatka v čase vykonávania prieskumu, a podľa potreby, na pozemkoch množiteľských porastov ovocných, viničových, okrasných a lesných rastlín (škôlky); odber vzoriek zahŕňa vzorku pôdy s objemom 800 ml/ha (najmenej 100 vpichov/ha) z hĺbky 20 cm podľa možnosti v pravouhlej mriežke so šírkou väčšou ako 5 m a dĺžkou menšou ako 20 m medzi miestami odberu, ktoré sú rozmiestnené po celom pozemku,

b) na pravdepodobne zamorených pozemkoch a na ohrozených pozemkoch, na ktorých sa pestujú alebo sa v posledných desiatich rokoch pestovali zemiaky a rastliny uvedené v prílohe č. 1, bezprostredne po zistení výskytu rakovinovca alebo háďatka alebo po zrušení rastlinolekárskych opatrení;[9]) odber vzoriek zahŕňa vzorku pôdy s objemom 400 ml (najmenej 100 vpichov/ha) z hĺbky 20 cm v prípade rakovinovca alebo z hĺbky 5 cm v prípade háďatka podľa možnosti v pravouhlej mriežke so šírkou väčšou ako 5 m a s dĺžkou menšou ako 20 m medzi miestami odberu, ktoré sú rozmiestnené po celom pozemku,

c) z ohnísk výskytu zamorených pozemkov na účely biologických testov pri podozrení z výskytu rakovinovca na základe výsledku priamej skúšky, bezprostredne po zistení výskytu rakovinovca alebo háďatka alebo pred zrušením rastlinolekárskych opatrení.[9]) Zmesná vzorka sa odoberie z ohniska rakovinovca z hĺbky 20 cm s objemom 3 000 ml alebo z ohniska háďatka z hĺbky 5 cm s objemom 5 000 ml,

d) na pozemkoch pred zrušením rastlinolekárskych opatrení[9])

1. po uplynutí šiestich rokov od vyhlásenia rastlinolekárskych opatrení na zamorenom pozemku, ak ide o háďatko, alebo po uplynutí desiatich rokov od vyhlásenia rastlinolekárskych opatrení na zamorenom pozemku, ak ide o rakovinovca, alebo
2. najskôr po uplynutí troch rokov po vykonaní chemickej asanácie zamoreného pozemku, ak ide o háďatko, alebo najskôr po uplynutí piatich rokov po vykonaní chemickej asanácie zamoreného pozemku, ak ide o rakovinovca.

Ak ide o rakovinovca, odber zahŕňa vzorku pôdy s objemom 400 ml (najmenej 60 vpichov/0,33 ha) z hĺbky 20 cm. Ak ide o háďatko, odber zahŕňa vzorku pôdy s objemom 400 ml (najmenej 100 vpichov/ha) z hĺbky 5 cm podľa možnosti v pravouhlej mriežke so šírkou väčšou ako 5 m a s dĺžkou menšou ako 20 m medzi miestami odberu, ktoré sú rozmiestnené po celom pozemku. Ak ide o odber vzoriek na zisťovanie výskytu rakovinovca a háďatka súčasne, odber zahŕňa vzorku pôdy s objemom 800 ml (najmenej 60 vpichov/0,33 ha) z hĺbky 20 cm. Vzorka pôdy zahŕňa aj cielený odber vzorky pôdy s minimálnym objemom 400 ml po vizuálnom preskúmaní koreňov, na ktorých sú viditeľné príznaky, alebo odber vzorky pôdy s minimálnym objemom 400 ml pôdy spojenej so zemiakmi po zbere úrody, ak možno zistiť pozemok, na ktorom sa zemiaky vypestovali.

Príloha č. 3
k nariadeniu vlády č. 507/2009 Z. z.

TESTOVANIE ODOLNOSTI ODRÔD ZEMIAKOV

Skúškami odolnosti novovyšľachtených krížencov a odrôd zemiakov proti rakovinovcovi a háďatku sa zisťuje odolnosť proti rakovinovcovi patotypu 1 a háďatku patotypu Ro1 (populácia Ecosse), Ro 5 (populácia Harmerz), Pa1 (populácia Scottish) a Pa 3 (populácia Chavornay).

1. Rakovinovec

a) Laboratórny krúžkový test (K-test), (Glynnova-Lemmerzahlova metóda)
Hľuzy sa inokulujú letnými zoosporangiami Synchytrium endobioticum z mladých rakovinových nádorov, pričom sa použijú hľuzy s prebudenými očkami a zdravými klíčkami, z ktorých aspoň niektoré nesmú byť dlhšie ako 2 mm. Klíčky dlhšie ako 5 až 10 mm sa odlomia a vzniknuté poranenia sa ponechajú tri dni pri teplote 18 až 22 °C alebo sa zakvapkajú rozohriatym parafínom. Nádory pre inokuláciu sa získavajú uchovávaním hľúz s nádormi z poľných skúšok vo vlhkom piesku pri teplote 10 až 18 °C do doby zakladania laboratórnych skúšok alebo predpestovaním na náchylnom kríženci (odrode) v inokulačnom komposte alebo zamorenej pôde.

Inokulácia a inkubácia

Priestor okolo očiek na umytej hľuze sa vodotesne ohraničí gumovým krúžkom pripevneným na suchú hľuzu rozohriatym parafínom alebo zmesou parafínu a bielej vazelíny (5 : 1) nanesenej štetcom. V krúžku sa nesmú vyskytnúť sklerócia Rhizoctonia solani. Ak sa sklerócia Rhizoctonia solani vyskytnú, musia sa odlúpiť z povrchu hľuzy, zhnednuté klíčky odlomiť a miesto poranenia zakvapkať parafínom, alebo ak sú klíčky malé, celé zakvapnúť parafínom. Do krúžkov ohraničeného priestoru sa vložia jeden až dva kusy čerstvých nádorov alebo ich úlomkov s veľkosťou 0,5 až 2 cm^3 poranenou plochou (miestom odlomenia) hore. K nádorom sa nakvapká odstáta voda tak, aby čo najväčšia časť bola ponorená, ale poranená plôška vyčnievala z vody. Inokulované hľuzy jednotlivých odrôd sa vložia do samostatných označených nádob. K testom založeným v jednom dni sa založí ako kontrola do ďalšej označenej nádoby silne náchylná odroda (napríklad HR 23/495) v počte desiatich hľúz. Doba inokulácie je 48 hodín. Po inokulácii sa nádory odstránia z krúžkov a priestor v krúžku sa vypláchne vodou. Použitými nádormi sa ihneď inokulujú ďalšie hľuzy. Nádory možno použiť jeden- až dvakrát po 48 hodinách. Nádory úplne alebo čiastočne zhnednuté, sčernené alebo ak je okolo nich voda zakalená, sa v ďalšej inokulácii nepoužijú. Počas inkubácie sa hľuzy jemne rosia vodou a v priestore uloženia sa udržuje vysoká vzdušná vlhkosť (slabou vrstvou vody na dne, rosením stien a vrchnáka) a zabezpečí sa, aby povrch inokulovaných klíčkov bol vlhký. Teplota pri inokulácii musí byť 8 až 15 °C a teplota pri inkubácii 18 až 20 °C.

Hodnotenie napadnutia

Pri hodnotení napadnutia sa používajú tieto stupne:

Stupeň (záznam) hodnotenia	**Príznaky**
0	žiadne príznaky infekcie;
1	obranné nekrózy, žiadne sóry, žiadny náznak nádorotvornej reakcie, klíček normálneho vzrastu alebo deformovaný v dôsledku nekróz;
2	obranné nekrózy a sóry; jednotlivé letné zoosporangiá alebo ich skupiny (i väčšie infekčné plochy) znekrotizované alebo obklopené znekrotizovanými bunkami; bez výskytu trvalých zoosporangií; bez náznaku alebo s náznakom nádorotvornej reakcie (radiálne hálky)

	s obrannými nekrózami; normálny rast alebo mierne zhrubnutie klíčka alebo jeho deformácia v dôsledku nekróz;
3	obraz napadnutia podľa stupňa 1 alebo 2, avšak s výskytom ojedinelých trvalých zoosporangií (maximálne päť na klíčku) obklopených znekrotizovanými bunkami;
4	obraz napadnutia podľa stupňov 1 alebo 2 s výskytom viac ako päť trvalých zoosporangií na klíčku, rozmiestnených jednotlivo alebo v skupinách, ale vždy obklopených znekrotizovanými bunkami;
5	sóry, obranných nekróz menej alebo žiadne; jednotlivé letné alebo trvalé zoosporangiá alebo ich skupiny (i väčšie infekčné plochy) neizolované znekrotizovanými bunkami;
6	sóry, obranných nekróz málo alebo žiadne; klíček čiastočne alebo celý husto posiaty letnými alebo trvalými zoosporangiami neizolovanými znekrotizovanými bunkami; klíček čiastočne alebo celý zhrubnutý; slabá nádorotvorná reakcia alebo typický rakovinový nádor.

Napadnutie sa hodnotí po 25 dňoch od ukončenia inokulácie pomocou lupy, pričom sa prezerá povrch všetkých inokulovaných klíčkov pri 1,5- až 10- násobnom zväčšení. Hodnotí sa každá hľuza osobitne podľa klíčka, ktorého obraz napadnutia je z hľadiska odolnosti najmenej priaznivý. Mikroskopicky (pri 80- až 100- násobnom zväčšení) sa vyšetria povrchové pletivá klíčka, odlúpené alebo odrezané tenkým rezom z miest infekcie (najmä miesta výskytu neskorých nekróz, sór, radiálnych hálok).

b) Laboratórny trubkový test (T-test), (Potočkova metóda)
Hľuzy sa inokulujú trvalými zoosporangiami Synchytrium endobioticum z inokulačného kompostu. Používajú sa hľuzy s prebudenými očkami, ktorých klíčky musia byť zdravé a neprerastené. Na inokulovanej časti hľuzy nesmú byť sklerócia Rhizoctonia solani.

Príprava inokulačného kompostu (Spieckermannova metóda)

Rakovinové nádory sa získavajú postupom uvedeným v písmene a). Dozreté rakovinové nádory (vrátane rozpadnutých) z poľných alebo laboratórnych skúšok sa rozdrobia a zmiešajú v pomere 3 : 1, a to tri diely riečneho piesku a jeden diel nádorov, a zmes sa inkubuje pri teplote 18 až 25 °C. Zmes sa v priebehu prvých štyroch mesiacov premiešava a vlhčí. Po ich uplynutí sa zmes ďalšie dva mesiace pomaly suší. Po šiestich mesiacoch sa kompost pripravený na použitie uskladňuje pri teplote 10 až 18 °C aj niekoľko rokov (10 až 30 rokov). Suchý alebo mierne vlhký inokulačný kompost sa dva až tri týždne pred inokuláciou aktivuje rosením. Tesne pred inokuláciou sa vlhkosť opäť zníži (častým miešaním pri izbovej teplote) a kompost sa spracuje do mierne vlhkého sypkého stavu.

Inokulácia a inkubácia

Na korunkovú časť hľuzy sa dvomi gumičkami pripevní kónická inokulačná trubka z umelej hmoty s priemerom 3 až 4 cm v hornej časti a 3,5 až 4,5 cm v dolnej časti, s dĺžkou cca 8 cm, na obvode dolného okraja so štyrmi až ôsmimi zárezmi tvaru U alebo V hlbokými 3 až 5 mm, v dolnej časti s úchytkami na gumičky a v hornej časti s úchytkami na zavesenie na inokulačný regál. Zaradenie pozitívnej kontroly sa vykoná rovnako ako pri K-teste uvedenom v písmene a), pričom negatívna kontrola sa zaraďuje v rovnakom počte ako pozitívna kontrola. Označené inokulačné trubky sa naplnia inokulačným kompostom a zavesia vedľa seba na drôty napnuté v niekoľkých radoch v jednotlivých dieloch inokulačného regála. Kompost v trubkách sa zalieva odstátou vodou. Zalievanie sa opakuje každý druhý až štvrtý deň v závislosti od rýchlosti vysychania kompostu. Ak je vlhkosť inokulačnej miestnosti nízka, hľuzy sa z vonkajšej strany striekajú vodou. Rýchlo rastúce výhonky sa nad horným okrajom trubiek odstrihávajú na stimuláciu rastu ďalších výhonkov. Po piatich až siedmich týždňoch sa vytlačí inokulačný kompost i s rastlinou z trubiek a kompost sa opatrne odstráni z klíčkov bez ich poškodenia. Hľuzy s inokulovanými klíčkami

sa po umytí vodou inkubujú a rosia rovnakým spôsobom ako pri K-teste, ktorý je uvedený v písmene a). Teplota pri inokulácii a inkubácii musí byť 18 až 20 °C.

Hodnotenie napadnutia

Napadnutie sa hodnotí po troch až štyroch týždňoch od ukončenia inkubácie spôsobom uvedeným v písmene c).

c) Poľné skúšky

Založenie a ošetrovanie pokusov

Pokusy sa zakladajú na silne zamorených skúšobných pozemkoch, ktoré sa na jeseň pohnoja maštaľným hnojom v dávke cca 40 $t.ha^{-1}$ (raz za štyri roky) a zorú. Na jar sa pred výsadbou pohnoja slabou až strednou dávkou bežne používaných priemyselných hnojív. V období od 15. apríla do 20. mája príslušného kalendárneho roka sa každá odroda sadí v jednom alebo vo viacerých opakovaniach po troch alebo piatich hľuzách na rôznych miestach pozemku. Ku každému opakovaniu sa pridá 1 hľuza silne náchylnej kontroly, a to s červenou šupkou, k bielošupkovej vzorke a naopak. Na udržanie silnej zamorenosti pozemku a na získanie infekčného materiálu pre laboratórne skúšky sa vysádza potrebné množstvo silne náchylnej odrody alebo kríženca. Hľuzy sa sadia ručne do brázd hlbokých asi 10 cm, vzdialených od seba 55 až 60 cm, pričom vzdialenosť hľúz v riadku je 20 až 30 cm a vzdialenosť prvej hľuzy vzorky od poslednej hľuzy (kontrolnej) predchádzajúcej vzorky je 30 až 40 cm. Vzorky sa na pozemku označia menovkami s poradovými číslami a zhotoví sa zoznam, v ktorom sa uvedie názov príslušnej odrody a počet vysadených hľúz ku každému poradovému číslu. Súčasne sa vyhotoví plánik pokusu. Po výsadbe sa vykonajú potrebné agrotechnické zásahy, najmä bránenie a preorávky, ručné okopávanie a pletie, chemické ničenie burín a pásavky zemiakovej a prehrnovanie. Najmenej jedenkrát sa v polovici júna až začiatkom júla urobí kontrola porastu na účely odstránenia prímesí (vrátane hľúz), pričom sa zaznamená napadnutie vzoriek rakovinou na listoch alebo stonke.

Zber a zhodnotenie pokusov

Zber sa robí v období od 20. augusta do 20. septembra príslušného kalendárneho roka. Riadky možno podorať vhodným náradím tak, aby neprišlo k pomiešaniu vzoriek. Hodnotí sa každá rastlina (vňať, stolon a hľuzy) osobitne podľa tejto schémy:

–	nedá sa hodnotiť pre zničenie rastliny,
0	bez makroskopického napadnutia,
R_1	nádory do veľkosti 0,5 cm,
R_2	nádory veľkosti 0,5 – 2 cm,
R_3	nádory veľkosti viac ako 2 cm.

Ak sa zistia iba ojedinele napadnuté hľuzy a ide o prímes (hodnotí sa podľa vzhľadu hľúz a farby dužiny), prímes sa z hodnotenia vylúči. Podozrenie na prímes a ojedinelé napadnutie sa uvedú vo výsledku hodnotenia. Hľuzy s nádormi a voľné nádory sa zhromaždia v každom opakovaní v riadku. Všetky hľuzy sa musia z pozemku, na ktorom sa vykonala skúška, odstrániť a zabrániť prímesiam v budúcich pokusoch.

d) Vyhodnotenie laboratórnych a poľných skúšok
Na základe výsledkov laboratórnych a poľných skúšok sa zaradí odroda alebo kríženec do zodpovedajúcej skupiny odolnosti (náchylnosti):

Skupina odolnosti (náchylnosti)	**Označenie stupňa odolnosti**	**Bonitácia**	
		K-test	**T-test a poľná skúška**
Odolná	9	stupeň 0 až 2, stupeň 3	0

		najviac pri 10 % hľúz	
Slabo odolná	7	stupeň 0 až 4	0
Slabo náchylná (s poľnou odolnosťou)	5	stupeň 5 alebo stupeň 6 bez nádorov	0
Stredne náchylná	3	stupeň 5 alebo 6	najmenej 50 % rastlín „0“, ostatné rastliny „R_1“, „R_2“ najviac pri 5 % rastlín, bez výskytu „R_3“
Silne náchylná	1	stupeň 5 alebo 6	silnejšie napadnutie ako pri predchádzajúcej skupine

Podmienkou uznania odolnosti (stupeň 9 a 7) je aspoň 60 % náchylnosť kontroly pri všetkých druhoch skúšok alebo aspoň 60 % viditeľných infekcií (nie viac ako 40 % hľúz bonitovaných v stupni „0“) v K-teste podľa písmena a). Podmienkou uznania slabšej náchylnosti (stupeň 5 a 3) je aspoň 60 % náchylnosť kontroly v stupňoch „R2“ alebo „R3“. K potvrdeniu stupňa odolnosti rozhodujúceho o povolení odrody je potrebné testovať najmenej 50 hľúz v T-teste podľa písmena b) alebo v poľnej skúške podľa písmena c), pričom možno zarátať všetky výsledky testovania vykonané pred prihlásením odrody alebo kríženca do skúšok. Testuje sa najmenej 50 hľúz v T-teste podľa písmena b) alebo v poľnej skúške podľa písmena c) a pri dosiahnutí najmenej 50 % rastlín stupeň „0“ ešte 50 hľúz v K-teste podľa písmena a).

2. Háďatko

Skleníkový nádobový test (N-test)

N-test sa vykonáva v skleníkoch alebo v klimatizovaných komorách, v nádobách s objemom aspoň jeden liter pôdy alebo vhodného substrátu. Ak je intenzita zamorenia nižšia ako päť (v 1 ml pôdy sa nachádza menej živých lariev a embryónov ako päť), pôda sa obohatí potrebným množstvom cýst získaných izoláciou z ďalších vyplavených vzoriek z toho istého zamoreného pozemku. Ak sa nepodarí získať potrebný počet cýst, namnožia sa v laboratórnych podmienkach tak, že do zamorenej pôdy v nádobe sa zasadia hľuzy odrody Désirée a primerane sa zavlažujú 8 až 12 týždňov. Po uplynutí tejto doby sa cysty z nádoby vyplavia flotačnou metódou a zistí sa intenzita zamorenia. Ak je intenzita zamorenia dostatočná, zamorená pôda sa použije na test v ďalšom roku. Cysty musia byť 6 až 24 mesiacov staré a pred použitím sa uchovávajú aspoň štyri mesiace pri teplote 4 °C. Háďatko sa do pôdy naočkuje vo forme cýst alebo kombinovane vo forme vajíčok a nedospelých jedincov. Každá kombinácia populácie háďatka a testovanej odrody zemiakov sa vyskytuje v štyroch opakovaniach v samostatných nádobách. Odroda zemiakov Désirée sa použije v každom teste ako pozitívna kontrolná odroda. Ďalšie kontrolné odrody s miestnym významom možno použiť na interné kontroly. Štandardnú kontrolnú odrodu Désirée možno zmeniť, ak výskum preukáže, že iné odrody sú vhodnejšie alebo dostupnejšie. Pri teste nemôže teplota prekročiť 25 °C. Počas testu sa pôda primerane zavlažuje. Po troch mesiacoch rastu v nádobe sa odreže vňať rastliny zemiaka a obsah nádoby sa nechá prirodzenou cestou úplne uschnúť. Pred ukončením pokusu sa skontroluje vyspelosť vyvíjajúcich sa samičiek. Z nádob jednej testovanej odrody sa extrahujú cysty háďatka a spočítajú sa osobitne pre každú nádobu. Na štandardnej vnímavej kontrolnej odrode sa musí dosiahnuť miera rozmnožovania aspoň 20-násobok (P_f/P_i), kde P_f je konečná populačná hustota a P_i je počiatočná populačná hustota. Počiatočná populačná hustota sa určí z cýst zo zamorenej pôdy pred začiatkom testu a konečná populačná hustota z cýst extrahovaných z nádob po ukončení testu. Konečná populačná hustota na kontrolnej odrode sa na konci testu odolnosti určí spočítaním všetkých cýst zo všetkých nádob a spočítaním vajíčok a nedospelých jedincov aspoň zo štyroch nádob. Variačný koeficient (CV) na štandardnej náchylnej kontrolnej odrode nesmie prekročiť 35 %.

Relatívna náchylnosť testovanej odrody zemiakov v porovnaní so štandardnou náchylnou kontrolnou odrodou sa určí a vyjadrí v percentách podľa tohto vzorca:

Relatívna náchylnosť = P_f testovaná odroda/P_f kontrolná odroda x 100 %.

Ak má testovaná odroda zemiakov relatívnu náchylnosť nad 3 %, pri hodnotení sa sčíta počet cýst v každej nádobe a do vzorca sa dosadí ako P_f. Ak je relatívna náchylnosť do 3 %, okrem cýst sa sčítajú aj vajíčka a nedospelé jedince. Výsledky testov sa potvrdia aspoň jedným ďalším testom, ktorý sa vykoná v inom roku. Aritmetický priemer relatívnej vnímavosti počas dvoch rokov sa použije na stanovenie stupňa náchylnosti zemiakov na háďatko podľa tejto štandardnej tabuľky hodnotenia:

Relatívna náchylnosť v %	**Počet bodov**	**Stupeň náchylnosti**
menej ako 1	9	odolná
1,1 – 3	8	slabo odolná
3,1 – 5	7	
5,1 – 10	6	slabo náchylná
10,1 – 15	5	
15,1 – 25	4	
25,1 – 50	3	stredne náchylná
50,1 – 100	2	
viac ako 100	1	silne náchylná

Ak výsledky testov v prvom roku ukazujú, že odroda je silne náchylná na testovaný patotyp, nie je potrebné opakovať tieto testy v druhom roku.

Príloha č. 4
k nariadeniu vlády č. 507/2009 Z. z.

ZOZNAM PREBERANÝCH PRÁVNYCH AKTOV EURÓPSKYCH SPOLOČENSTIEV

1. Smernica Rady 69/464/EHS z 8. decembra 1969 o kontrole rakoviny zemiaka (Mimoriadne vydanie Ú. v. EÚ, kap. 3/zv. 1),
2. Smernica Rady 2007/33/ES z 11. júna 2007 o ochrane proti háďatku zemiakovému a o zrušení smernice 69/465/EHS (Ú. v. EÚ L 156, 16. 6. 2007).

1) § 2 písm. c) zákona č. 543/2007 Z. z. o pôsobnosti orgánov štátnej správy pri poskytovaní podpory v pôdohospodárstve a rozvoji vidieka v znení neskorších predpisov.

2) § 2 písm. d) zákona č. 543/2007 Z. z.

3) § 5 písm. b) zákona č. 193/2005 Z. z. o rastlinolekárskej starostlivosti v znení neskorších predpisov.

4) § 2 písm. h) zákona č. 193/2005 Z. z.

5) § 4 ods. 2 zákona č. 193/2005 Z. z.

6) § 2 písm. b) nariadenia vlády Slovenskej republiky č. 199/2005 Z. z. o ochranných opatreniach proti zavlečeniu a rozširovaniu organizmov škodlivých pre rastliny alebo rastlinné produkty.

7) § 4 ods. 2 písm. a) zákona č. 193/2005 Z. z.

8) Nariadenie vlády Slovenskej republiky č. 69/2004 Z. z., ktorým sa ustanovujú podmienky na dovoz a premiestňovanie určitých škodlivých organizmov, rastlín, rastlinných produktov a iných predmetov na vedecké, výskumné alebo šľachtiteľské účely.

9) § 4 ods. 2 zákona č. 193/2005 Z. z.

Vydavateľ Zbierky zákonov Slovenskej republiky, správca obsahu a prevádzkovateľ právneho a informačného portálu Slov-Lex dostupného na webovom sídle www.slov-lex.sk je
Úrad vlády Slovenskej republiky, Námestie slobody 1, 813 70 Bratislava,
tel.: 02 888 91 131, e-mail: helpdesk@slov-lex.sk.