96



PRAKTICKÉ INFORMACE

Výzkumný ústav bramborářský Havlíčkův Brod, s.r.o.

NEJDŮLEŽITĚJŠÍ ŠKODLIVÍ ČINITELÉ BRAMBORU

Ing. Ervín Hausvater, CSc., Ing. Petr Doležal, Ph.D.

2026

Ministerstvo zemědělství

VÝZKUMNÝ ÚSTAV BRAMBORÁŘSKÝ HAVLÍČKŮV BROD

Bramborářský svaz • Bramborářský kroužek

NEJDŮLEŽITĚJŠÍ ŠKODLIVÍ ČINITELÉ BRAMBORU

Přehled nejdůležitějších chorob, škůdců a fyziologických poruch (abiotikóz) bramboru

HOUBOVÉ CHOROBY

Plíseň bramboru — obr. 1–6

Původci a příčiny	*Phytophthora infestans*
Příznaky na rostlinách	Při primární infekci na vegetačním vrcholu odumírání lístků a stonku, sekundární infekce se projevuje tvorbou vodnatých nekrotických skvrn na listech i stoncích, na spodní straně listů je šedobílý povlak
Příznaky na hlízách	Olovnatě šedé skvrny na slupce, rezavě zbarvená dužnina
Ochrana	Výběr vhodné odrůdy pro dané podmínky, urychlení vegetace, optimální výživa, dostatečné nahrnutí hrůbků, ošetřování porostu fungicidy (tab. 1), využití prognózy a signalizace (mapy 1 až 3), předčasné ukončení vegetace mechanicky nebo chemicky
Poznámka	Rozklad hlíz často dokončují bakterie

Vločkovitost hlíz bramboru — obr. 7–12

Původci a příčiny	*Thanatephorus cucumeris (Rhizoctonia solani)*
Příznaky na rostlinách	Nekrózy a odumírání klíčků, nekrotické léze na stolonech a podzemní části stonků, šedobílé povlaky na stonku v úrovni půdy, žloutnutí a svinování vrcholových listů, rostliny dříve kvetou
Příznaky na hlízách	Černá sklerocia na slupce v podobě vloček a povlaků, někdy deformace a rozprasky hlíz, píštělová hniloba při infekci lenticel
Ochrana	Výběr pozemků podle nároků odrůd, výběr odolnějších odrůd (SVD 1), urychlení vzejití výsadbou naražených nebo naklíčených hlíz, včasná sklizeň po ukončení vegetace (graf 1), ošetření sadbových hlíz nebo půdy fungicidy (tab. 2)
Poznámka	Choroba snižuje výnosy a postihuje hlavně vnější kvalitu hlíz, zdrojem infekce je sadba a půda, choroba se šíří i ve skladu (graf 2)

Stříbřitost slupky bramboru — obr. 13

Původci a příčiny	*Helminthosporium solani*
Příznaky na hlízách	Světle hnědé skvrny na slupce, které postupně získávají stříbřitý vzhled
Ochrana	Včasná sklizeň po ukončení vegetace ihned po vyzrání slupky (graf 3, 4), ošetření sadbových hlíz fungicidy (tab. 3) udržování suchého povrchu hlíz
Poznámka	Choroba postihující vnější kvalitu hlíz, zdrojem infekce je napadená sadba, choroba se šíří i ve skladu (graf 5)

Fusariová hniloba bramboru — obr. 14–15

Původci a příčiny	*Fusarium* spp.
Příznaky na hlízách	Koncentricky zvrásněné nekrotické skvrny na slupce často s myceliem, vrstevnatá destrukce dužniny
Ochrana	Omezení mechanického poškození hlíz, použití technologie odkameňování pozemků
Poznámka	Výskyt ve skladu nejdříve měsíc po sklizni, infekce hlíz prostřednictvím mechanického poškození

Fomová hniloba bramboru — obr. 16–18

Původci a příčiny	*Phoma foveata*
Příznaky na rostlinách	Pyknidy na bazální části stonků
Příznaky na hlízách	Propadlé nekrotické skvrny na slupce, v dužnině dutiny pokryté fialově šedým myceliem
Ochrana	Omezení mechanického poškození hlíz, použití technologie odkameňování pozemků, pěstování brambor po sobě nejdříve po 4 letech
Poznámka	Výskyt ve skladu většinou až v prosinci a později, infekce hlíz prostřednictvím mechanického poškození

Hnědá a terčovitá skvrnitost listů — obr. 19–20

Původci a příčiny	*Alternaria alternata, Alternaria solani*
Příznaky na rostlinách	Hnědé nekrózy na listech, obvykle se soustřednými kruhy
Příznaky na hlízách	Kruhové hnědé nekrózy na slupce
Ochrana	Ošetřování porostu fungicidy (tab. 4), využití prognózy a signalizace (mapa 4)
Poznámka	Infekce hlíz je je méně častá

BAKTERIÁLNÍ CHOROBY

Bakteriální černání stonku a měkká hniloba hlíz bramboru — obr. 21–25

Původci a příčiny	*Pectobacterium carotovorum, P. atrosepticum, Dickeya chrysanthemi*
Příznaky na rostlinách	Báze stonků černají, napadené pletivo maceruje, jednotlivé stonky nebo celá rostlina vadnou, krní a odumírají
Příznaky na hlízách	Macerace a rozklad hlíz většinou doprovázený silným zápachem
Ochrana	Používání certifikované sadby, omezení mechanického poškození hlíz, zajištění vhodných skladovacích podmínek
Poznámka	Bakterie často dokončují rozklad hlíz primárně napadených původci jiných chorob (nejčastěji plísní, fusariovou a fomovou hnilobou)

Aktinobakteriální obecná strupovitost bramboru — obr. 26

Původci a příčiny	*Streptomyces scabiei*
Příznaky na hlízách	Strupy na slupce různé velikosti a hloubky
Ochrana	Výběr odolnějších odrůd (SVD 2) pro půdy s častým výskytem choroby, udržování vysoké biologické aktivity půdy a nižšího pH, závlaha v období nasazování hlíz
Poznámka	Choroba poškozuje vzhled hlíz a zvyšuje množství odpadu při zpracování

VIROVÉ CHOROBY

Y – viróza bramboru, virová svinutka bramboru a další — obr. 27–29

Původci a příčiny	*Potato virus* Y, *potato virus* PLRV aj.
Příznaky na rostlinách	Mozaiky, kadeření listů, čárkovitost, svinování listů aj.
Příznaky na hlízách	Zduřeniny a nekrózy na povrchu hlíz
Ochrana	Systém opatření při množení sadby, používání certifikované sadby
Poznámka	K přenosu dochází nejčastěji sadbou, mšicemi nebo mechanicky Příznaky na hlízách způsobují jen některé viry, nejčastěji virus Y

ŠKŮDCI BRAMBORU

Mandelinka bramborová — obr. 30–33

Původci a příčiny	*Leptinotarsa decemlineata*
Příznaky na rostlinách	Požerky až holožír natě
Příznaky na hlízách	Požerky na hlízách vyčnívajících z půdy nebo mělce pod povrchem
Ochrana	Pěstování brambor po sobě nejdříve po 4 letech, ošetření porostů insekticidy (graf 9, 10, tab. 5)
Poznámka	Na hlízách škodí brouci na konci vegetace po odumření natě

Drátovci (larvy kovaříků) — obr. 34–36

Původci a příčiny	*Agriotes* spp., *Athous* spp.
Příznaky na hlízách	Chodbičky v dužnině hlíz vyplněné tmavým trusem
Ochrana	Nevysazovat brambory po víceletých pícninách a trvalých travních porostech, častá a intenzivní kultivace půdy včetně využití půdních insekticidů (tab. 6, graf 6, 7), včasná sklizeň (graf 8)
Poznámka	Larvy mají dlouhodobý vývoj 3–5 let

Mšice — obr. 37

Původci a příčiny	*Aphidoidea*
Příznaky na rostlinách	Prosvětlení a deformace listů s přítomností škůdce
Ochrana	Ochrana se provádí jen v množitelských porostech (tab. 7, graf 11), pro citlivé odrůdy možnost využití slaměného mulče (graf 12, 13)
Poznámka	Způsobují škody především přenosem virů

ABIOTIKÓZY

Zmrznutí hlíz bramboru — obr. 38

Původci a příčiny	Teploty pod bodem mrazu
Příznaky na hlízách	Hlízy po rozmrznutí uvolňují vodu, dužnina je zbarvena šedohnědě
Ochrana	Včasná sklizeň, udržení optimální teploty při skladování
Poznámka	K poškození může dojít již na poli nebo při dopravě, případně ve skladu

Abiotická sklovitost hlíz bramboru — obr. 39

Původci a příčiny	Nevyrovnané vláhové poměry v půdě
Příznaky na hlízách	Hlízy jsou protažené, pupková část je vodnatá, má světlejší sklovitou barvu
Ochrana	Závlaha
Poznámka	Výskyt je častý v letech s extrémními výkyvy počasí ve vegetaci

Abiotické zelenání hlíz bramboru — obr. 40

Původci a příčiny	Působení denního nebo umělého světla na hlízy
Příznaky na hlízách	Zelenání slupky hlíz i dužniny
Ochrana	Skladování ve tmě
Poznámka	Výskyt při nedostatečném nahrnutí hrůbků nebo skladování za přístupu světla

Vysokovlhkostní zvětšení lenticel bramboru — obr. 41–42

Původci a příčiny	Vysoká vlhkost v půdě
Příznaky na hlízách	Bílé bradavičky na lenticelách, které po zaschnutí hnědnou a odumírají
Ochrana	V polních podmínkách není ochrana možná
Poznámka	Negativně ovlivňuje pouze vzhled zvláště u hlíz s jemnou a hladkou slupkou

Abiotické šednutí dužniny bramboru — obr. 43

Původci a příčiny	Mechanické poškození za nízkých teplot, otlaky, odklíčení, nedostatky ve výživě porostu
Příznaky na hlízách	Šedé až černé skvrny v dužnině, v pozdějším stádiu propadání a nekrózy slupky
Ochrana	Zabránit mechanickému poškození hlíz, netřídit a nemanipulovat s hlízami při jejich teplotě pod 10 °C, zabránit klíčení hlíz, vyrovnaná výživa
Poznámka	Závažné poškození vnitřní kvality, poškozené hlízy nelze spolehlivě vytřídit

Abiotická dutost hlíz bramboru — obr. 44

Původci a příčiny	Velmi rychlý nárůst hlíz
Příznaky na hlízách	Uvnitř větších hlíz dutiny různého tvaru
Ochrana	Vyrovnaná výživa, závlaha
Poznámka	Příčinou je rychlé obnovení růstu po období sucha nebo vysoké dávky dusíku

Deformace hlíz bramboru — obr. 45

Původci a příčiny	Nevyrovnané vláhové poměry v půdě
Příznaky na hlízách	Tvarové deformace a nárůstky na hlízách
Ochrana	Závlaha
Poznámka	Častý výskyt v letech s extrémními výkyvy počasí ve vegetaci

Růstové rozprasky hlíz bramboru — obr. 46

Původci a příčiny	Nevyrovnané vláhové poměry v půdě
Příznaky na hlízách	Rozprasky hlíz různého tvaru a velikosti
Ochrana	Závlaha
Poznámka	Některé odrůdy jsou k tomuto poškození více náchylné

Mechanické poranění hlíz bramboru — obr. 47

Původci a příčiny	Poškození při sklizni, dopravě a posklizňové úpravě
Příznaky na hlízách	Poranění slupky a dužniny různé hloubky a rozsahu
Ochrana	Šetrná manipulace s hlízami, použití technologie odkameňování
Poznámka	Rozhodujícím způsobem je ovlivňováno použitou technologií a mechanizací

Abiotická rzivost dužniny bramboru — obr. 48

Původci a příčiny	Nepříznivé růstové podmínky, nedostatečný příjem železa a vápníku
Příznaky na hlízách	Nepravidelné rezavě hnědé skvrny v dužnině
Ochrana	Optimální výživa, závlaha
Poznámka	Častější výskyt v teplých a suchých letech



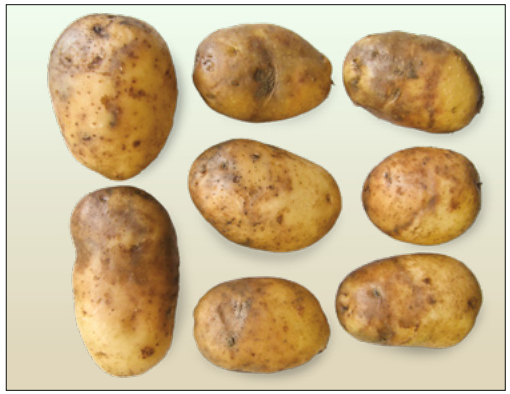
1. Plíseň bramboru – primární infekce



2. Příznaky plísně bramboru na spodní straně listu



3. Plíseň bramboru na listech



4. Plíseň bramboru na hlízách



5. Plíseň bramboru na řezu hlízami



6. Plíseň bramboru – rozklad hlíz dokončují pektinolytické bakterie



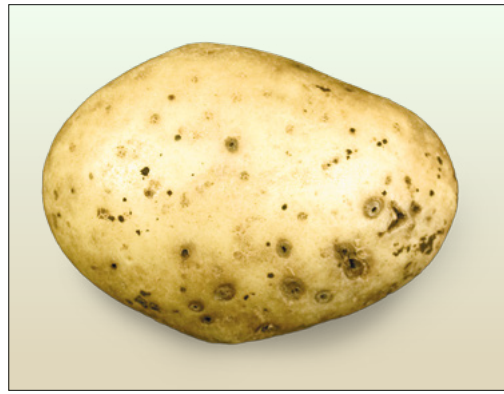
7. Svinování vrcholových listů způsobené původcem vločkovitosti *R. solani*



8. Vločkovitost hlíz bramboru – tvorba hlíz na povrchu půdy a v úžlabí listů



9. Příznaky napadení původcem vločkovitosti na stoncích



10. Vločkovitost hlíz bramboru – napadení lenticel houbou *R. solani*



11. Vločkovitost hlíz bramboru – silné poškození hlíz při půdní infekci



12. Vločkovitost hlíz bramboru – sklerocia



13. Stříbřitost slupky bramboru



14. Fusariová hniloba bramboru



15. Fusariová hniloba bramboru na řezu hlízou



16. Fomová hniloba bramboru



17. Pyknidy původce fomové hniloby na bazální části stonku



18. Fomová hniloba bramboru na řezu hlízami



19. Hlíza napadená houbami rodu *Alternaria*



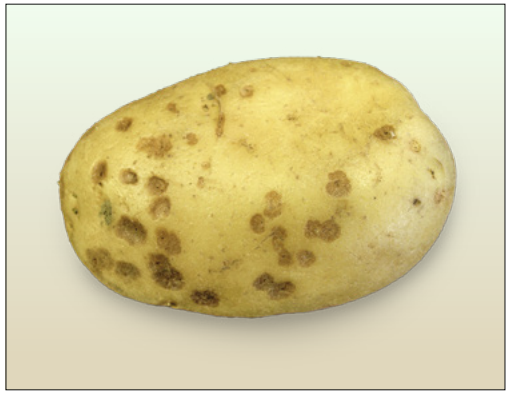
20. Hnědá a terčovitá skvrnitost listů



21. Bakteriální černání stonku



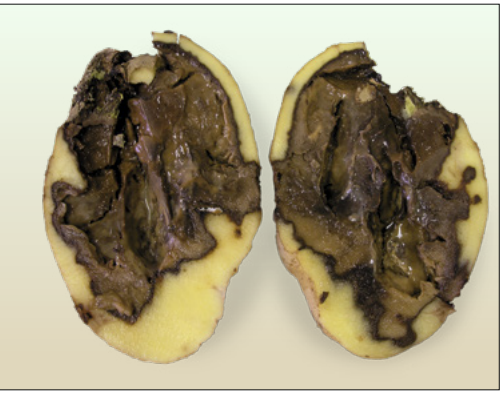
22. Černání stonku a měkká hniloba hlíz



23. Měkká hniloba hlíz – napadení lenticel



24. Měkká hniloba hlíz ve skládce



25. Měkká hniloba hlíz na řezu



26. Aktinobakteriální obecná strupovitost brambor



27. Virová svinutka bramboru (PLRV)



28. Y-viróza bramboru (PVY) – čárkovitost bramboru



29. Zduřelá nekrotická kroužkovitost bramboru – virus YNTN



30. Mandelinka bramborová při kladení vajíček



31. Larvy mandelinky bramborové



32. Žír brouků mandelinky bramborové na hlíze



33. Holožír způsobený mandelinkou bramborovou



34. Dospělec kovařík



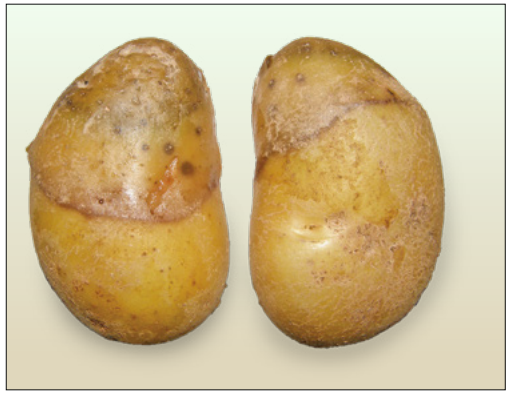
35. Drátovci – larvy kovaříka



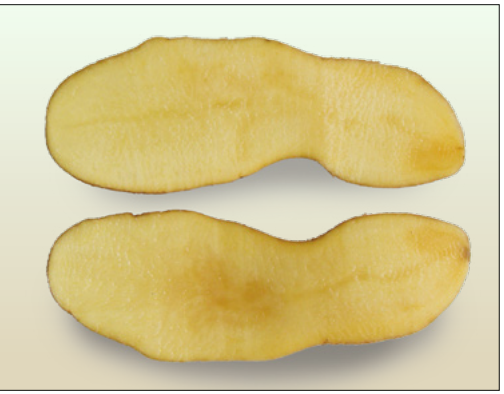
36. Poškození hlízy drátovci



37. Kolonie mšic na spodní straně listu bramboru



38. Zmrznutí hlíz bramboru



39. Abiotická sklovitost hlíz bramboru



40. Zelenání hlíz bramboru



41. Vysokovlhkostní zvětšení lenticel bramboru



42. Vysokovlhkostní zvětšení lenticel bramboru – po zaschnutí



43. Abiotické šednutí dužniny bramboru



44. Abiotická dutost hlíz bramboru



45. Deformace hlíz bramboru



46. Růstové rozprasky hlíz bramboru



47. Mechanické poranění hlíz bramboru



48. Abiotická rzivost dužniny hlíz bramboru

Stav k lednu 2026. Přesné použití přípravku viz registr přípravků ÚKZÚZ a etiketa přípravku!

Tab. 1: FUNGICIDY PROTI PLÍSNI BRAMBORU registrované v ČR a doporučené použití

Obchodní jméno	Účinná látka	Způsob účinku	Použití
Enervin SC	ametoctradin	*kontaktní*	*Po celou vegetaci, přednostně uprostřed postřikové sezóny*
Enervin PRO	ametoctradin, fosfonáty draselné	*kontaktní, systémový*	*Po celou vegetaci, přednostně uprostřed postřikové sezóny*
Divexo	ametoctradin, propamocarb HCL	*kontaktní, systémový*	*Po celou vegetaci, přednostně uprostřed postřikové sezóny*
Gachinko	amisulbrom	*kontaktní*	*V první polovině vegetace*
Leimay	amisulbrom	*kontaktní*	*V první polovině vegetace*
Cuprotek Disperss	Bordeauxská jícha	*kontaktní*	*V první polovině vegetace*
Cuprofix C Disperss	Bordeauxská jícha, cymoxanil	*kontaktní, lokálně systémový*	*V první polovině vegetace*
Romeo	Cerevisan*	*kontaktní*	*V první polovině vegetace*
Ranman TOP	cyazofamid	*kontaktní s omezeným syst.účinkem*	*Při silném infekčním tlaku, po celou dobu vegetace včetně ochrany hlíz, max. 3 ošetření*
Areli	cyazofamid, valifenalát	*kontaktní s omezeným syst.účinkem*	*Při silném infekčním tlaku, po celou dobu vegetace včetně ochrany hlíz, max. 3 ošetření*
Cymbal Flow	cymoxanil	*lokálně systémový*	*Po celou vegetaci mimo posledních ošetření, obnovení postřiku po 5–7 dnech*
Danso Flow	cymoxanil	*lokálně systémový*	*Po celou vegetaci mimo posledních ošetření, obnovení postřiku po 5–7 dnech*
Drum Flow	cymoxanil	*lokálně systémový*	*Po celou vegetaci mimo posledních ošetření, obnovení postřiku po 5–7 dnech*
Grecale	cymoxanil, fluazinam	*lokálně systémový a kontaktní*	*Při silném infekčním tlaku, v první polovině vegetace*
Kunshi	cymoxanil, fluazinam	*lokálně systémový a kontaktní*	*Při silném infekčním tlaku, v první polovině vegetace*
Kupfer Fusilan WG	cymoxanil, oxichlorid měďnatý	*lokálně systémový a kontaktní*	*Po celou vegetaci mimo posledních ošetření, obnovení postřiku po 5–7 dnech*
Ambora Duo	cymoxanil, propamokarb-hydrochlorid	*lokálně systémový*	*Po celou vegetaci mimo posledních ošetření*
Omix Duo	cymoxanil, propamokarb-hydrochlorid	*lokálně systémový*	*Po celou vegetaci mimo posledních ošetření*
Proxanil	cymoxanil, propamokarb-hydrochlorid	*lokálně systémový*	*Po celou vegetaci mimo posledních ošetření*
Prosim	cymoxanil, propamokarb-hydrochlorid	*lokálně systémový*	*Po celou vegetaci mimo posledních ošetření*
Rival Duo	cymoxanil, propamokarb-hydrochlorid	*lokálně systémový*	*Po celou vegetaci mimo posledních ošetření*
Samiron	cymoxanil, propamokarb-hydrochlorid	*lokálně systémový*	*Po celou vegetaci mimo posledních ošetření*
Lieto	cymoxanil, zoxamide	*lokálně systémový a kontaktní*	*Po celou vegetaci mimo posledních ošetření*
Altima 500 SC	fluazinam	*kontaktní*	*Po celou vegetaci, přednostně závěrečná ošetření, dobře chrání hlízy*
Banjo 500 SC	fluazinam	*kontaktní*	*Po celou vegetaci, přednostně závěrečná ošetření, dobře chrání hlízy*
Frownсide	fluazinam	*kontaktní*	*Po celou vegetaci, přednostně závěrečná ošetření, dobře chrání hlízy*
Nando 500 SC	fluazinam	*kontaktní*	*Po celou vegetaci, přednostně závěrečná ošetření, dobře chrání hlízy*
Ohayo	fluazinam	*kontaktní*	*Po celou vegetaci, přednostně závěrečná ošetření, dobře chrání hlízy*
Winby	fluazinam	*kontaktní*	*Po celou vegetaci, přednostně závěrečná ošetření, dobře chrání hlízy*
Zignal 500 SC	fluazinam	*kontaktní*	*Po celou vegetaci, přednostně závěrečná ošetření, dobře chrání hlízy*
Vendetta	fluazinam, azoxystrobin	*kontaktní a systémový*	*V druhé polovině vegetace, při silném infekčním tlaku*
Infinito	fluopicolide, propamocarb - hydrochloride	*lokálně systémový, systémový*	*Při silném infekčním tlaku uprostřed postřikové sezóny*
Airone SC	hydroxid měďnatý	*kontaktní*	*Při slabém infekčním tlaku v druhé polovině postřik. sezóny a v systémech ekologického zemědělství*
Badge WG	oxichlorid měďnatý	*kontaktní*	*Při slabém infekčním tlaku v druhé polovině postřik. sezóny a v systémech ekologického zemědělství*

* (buněčné stěny *Saccharomyces cerevisiae* kmen LAS117)

Poznámka: Bez souběžných dovozů, velkobalení. Zdroj: Registr přípravků ÚKZÚZ a Rostlinolékařský portál.

Stav k lednu 2026. Přesné použití přípravku viz registr přípravků ÚKZÚZ a etiketa přípravku!

Tab. 1: FUNGICIDY PROTI PLÍSNI BRAMBORU registrované v ČR a doporučené použití *(pokračování)*

Obchodní jméno	Účinná látka	Způsob účinku	Použití
Coprantol Duo	oxichlorid měďnatý	*kontaktní*	*Při slabém infekčním tlaku v druhé polovině postřik. sezóny a v systémech ekologického zemědělství*
Grifon SC	oxichlorid měďnatý	*kontaktní*	*Při slabém infekčním tlaku v druhé polovině postřik. sezóny a v systémech ekologického zemědělství*
Cobran	hydroxid měďnatý	*kontaktní*	*Při slabém infekčním tlaku v druhé polovině postřik. sezóny a v systémech ekologického zemědělství*
Copac WG	hydroxid měďnatý	*kontaktní*	*Při slabém infekčním tlaku v druhé polovině postřik. sezóny a v systémech ekologického zemědělství*
Cuprozin Progress	hydroxid měďnatý	*kontaktní*	*Při slabém infekčním tlaku v druhé polovině postřik. sezóny a v systémech ekologického zemědělství*
Defender	hydroxid měďnatý	*kontaktní*	*Při slabém infekčním tlaku v druhé polovině postřik. sezóny a v systémech ekologického zemědělství*
Defender Dry	hydroxid měďnatý	*kontaktní*	*Při slabém infekčním tlaku v druhé polovině postřik. sezóny a v systémech ekologického zemědělství*
Funguran PRO	hydroxid měďnatý	*kontaktní*	*Při slabém infekčním tlaku v druhé polovině postřik. sezóny a v systémech ekologického zemědělství*
Funguran Progress	hydroxid měďnatý	*kontaktní*	*Při slabém infekčním tlaku v druhé polovině postřik. sezóny a v systémech ekologického zemědělství*
Champion 50 WG	hydroxid měďnatý	*kontaktní*	*Při slabém infekčním tlaku v druhé polovině postřik. sezóny a v systémech ekologického zemědělství*
Revus	mandipropamid	*lokálně systémový*	*V plné vegetaci a při silném infekčním tlaku*
Pergovia Forte	mandipropamid, amisulbrom	*lokálně systémový, kontaktní*	*V plné vegetaci a při silném infekčním tlaku*
Pesonia Forte	mandipropamid, amisulbrom	*lokálně systémový, kontaktní*	*V plné vegetaci a při silném infekčním tlaku*
Evagio Forte	mandipropamid, amisulbrom	*lokálně systémový, kontaktní*	*V plné vegetaci a při silném infekčním tlaku*
Carial Flex	mandipropamid, cymoxanil	*systémový, lokálně*	*V plné vegetaci a při silném infekčním tlaku*
Revus TOP	mandipropamid, difenoconazole	*systémový, lokálně systémový*	*V plné vegetaci a při silném infekčním tlaku*
Revus Pro	mandipropamid, propamocarb	*systémový*	*V plné vegetaci a při silném infekčním tlaku*
Ridomil R	metalaxyl-M, oxichlorid měďnatý	*systémový, kontaktní*	*Při akutním nebezpečí plísně, přednostně na začátku postřikové sezóny*
Zorvec Enicade	oxathiapiprolin	*systémový*	*Při akutním nebezpečí plísně a silném infekčním tlaku, v první polovině vegetace*
Zorvec ENTECTA	oxathiapiprolin, amisulbrom	*systémový*	*Při akutním nebezpečí plísně a silném infekčním tlaku, v první polovině vegetace*
Flowbrix	oxichlorid mědi	*kontaktní*	*Při slabém infekčním tlaku v druhé polovině postřik. sezóny a v systémech ekologického zemědělství*
Foresight	propamocarb	*systémový*	*V první polovině postřikové sezóny*
Sporax	propamocarb	*systémový*	*V první polovině postřikové sezóny*
Observer Pro	propamocarb, zoxamid	*systémový, kontaktní*	*V první polovině postřikové sezóny*
Polydresser	*Pythium oligandrum* M1	*biopreparát*	*Neprůkazná účinnost, v systémech ekologického zemědělství*
Polygandron WP	*Pythium oligandrum* M1	*biopreparát*	*Neprůkazná účinnost, v systémech ekologického zemědělství*
Polyversum	*Pythium oligandrum* M1	*biopreparát*	*Neprůkazná účinnost, v systémech ekologického zemědělství*
Polyversum Biogarden	*Pythium oligandrum* M1	*biopreparát*	*Neprůkazná účinnost, v systémech ekologického zemědělství*
Polyversum Polygandron	*Pythium oligandrum* M1	*biopreparát*	*Neprůkazná účinnost, v systémech ekologického zemědělství*
Green Doctor	*Pythium oligandrum* M1	*biopreparát*	*Neprůkazná účinnost, v systémech ekologického zemědělství*
Green Doctor OD	*Pythium oligandrum* M1	*biopreparát*	*Neprůkazná účinnost, v systémech ekologického zemědělství*
Cuproxat SC	*síran měďnatý zásaditý*	*kontaktní*	*Při slabém infekčním tlaku v druhé polovině postřik. sezóny a v systémech ekologického zemědělství*
Kopřiva	*Základní látky*	*kontaktní*	*Při slabém infekčním tlaku v druhé polovině postřik. sezóny a v systémech ekologického zemědělství*
Lecitiny	*Základní látky*	*kontaktní*	*Při slabém infekčním tlaku v druhé polovině postřik. sezóny a v systémech ekologického zemědělství*
Přeslička rolní	*Základní látky*	*kontaktní*	*Při slabém infekčním tlaku v druhé polovině postřik. sezóny a v systémech ekologického zemědělství*
Hydroxid hořečnatý E528	*Základní látky*	*kontaktní*	*Při slabém infekčním tlaku v druhé polovině postřik. sezóny a v systémech ekologického zemědělství*

Poznámka: Bez souběžných dovozů, velkobalení. Zdroj: Registr přípravků ÚKZÚZ a Rostlinolékařský portál.

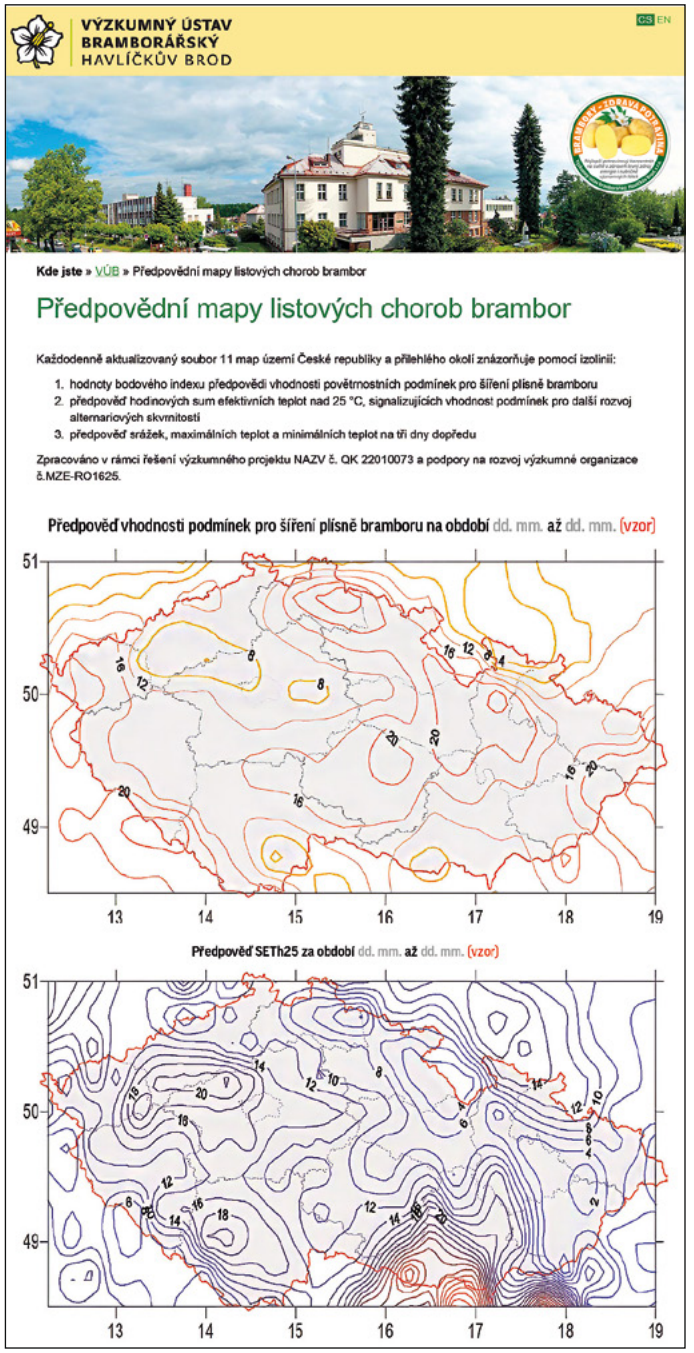
PROGNÓZA A SIGNALIZACE PLÍSNĚ BRAMBORU v podmínkách České republiky



◀ **MAPA 1**
Ukázka certifikované mapy prognózy prvního výskytu plísně bramboru metodou Indexu dostupné na **vubhb.cz**

◀ **MAPA 2**
Ukázka certifikované mapy aktuálních podmínek pro šíření plísně bramboru metodou Indexu dostupné na **vubhb.cz**

PŘEDPOVĚDNÍ MAPY LISTOVÝCH CHOROB BRAMBOR



MAPA 3 ▶
Vzor mapy předpovědi vhodnosti podmínek pro šíření plísně bramboru dostupné na **vubhb.cz**

MAPA 4 ▶
Mapa předpovědi SETh25 na následující 3 dny dostupné na **vubhb.cz**

Tab. 2: FUNGICIDY PROTI VLOČKOVITOSTI HLÍZ BRAMBORU registrované v ČR

Obchodní jméno	Účinná látka	Dávkování	Aplikační poznámky	OL
Aflix, AMIS, Amistar, Azoguard AZT 250 SC, AzoxyGUARD, Azuba, COMMODOR, Conclude AZT 250 SC, Chamane, Happin, Lerak, Mirador, Norios, Zaftra AZT 250 SC	azoxystrobin	3 l/ha, 50–150 l vody /ha	*maximálně 1×, aplikace do půdy při výsadbě*	AT
Moncut 40 SC	flutolanil	0,2 l/t	*maximálně 1×*	AT
Serenade ASO	*Bacillus subtilis* kmen QST 713	5 l/ha 100–200 l vody/ha	*aplikace při výsadbě do brázdy*	AT
Serenade Soil Activ	*Bacillus amyloliquefaciens* kmen QST 713	2 l/ha 100–400 l vody/ha, + 2 l/ha 100–6000 l vody/ha	*aplikace při výsadbě do brázdy + kapková aplikace, závlaha*	AT
Sercadis	fluxapyroxad	1,6 l/ha brázdy, (0,8 l/ha pole)	*při výsadbě – aplikace na půdu*	AT
		1,6 l/ha brázdy, (0,8 l/ha pole)	*při výsadbě – aplikace na hlízy, 20 ml/100 kg hlíz*	AT
		20 ml/100 kg hlíz	*moření před výsadbou, výsadba 3000 kg/ha*	AT
Green Doctor, Polydresser, Polyversum, Polyversum Biogarden, Polyversum polygandron	*Pythium oligandrum* –oospóry	0,25–0,5 kg/t sadby	*moření suché*	AT
		0,25–0,5 kg/t 2–10 l vody/t sadby	*nástřik na hlízy*	
Polygandron TTP	*Pythium oligandrum* –oospóry	1 kg/t 0–20 l vody/t	*výsadba 2–4 t/ha*	AT



Nekrózy na bázích stonku a stolonech způsobené houbou *R. solani*



Sklerocia *R. solani* na hlíze

Vysvětlivky: OL – ochranná lhůta ve dnech.
AT – ochranná lhůta je dána odstupem mezi termínem aplikace (poslední aplikace) a sklizní nebo jde o způsob použití nebo určení, které stanovení ochranné lhůty nevyžadují.
Poznámka: Bez souběžných dovozů, velkobalení. Zdroj: Registr přípravků ÚKZÚZ a Rostlinolékařský portál.

Tab. 3: FUNGICIDY PROTI STŘÍBŘITOSTI SLUPKY BRAMBORU registrované v ČR

Obchodní jméno	Účinná látka	Dávkování	Aplikační poznámky	OL
Serenade ASO	*Bacillus subtilis* kmen QST 713	5 l/ha 100–200 l vody/ha	*aplikace při výsadbě do brázdy*	AT
Sercadis	fluxapyroxad	1,6 l/ha brázdy (0,8 l/ha pole)	*při výsadbě – aplikace na půdu*	AT
		1,6 l/ha brázdy (0,8 l/ha pole)	*při výsadbě – aplikace na hlízy, 20 ml/100 kg hlíz*	AT
		20 ml/100 kg hlíz	*moření před výsadbou, výsadba 3000 kg/ha*	AT
Serenade Soil Activ	*Bacillus amyloliquefaciens* kmen QST 713	2 l/ha 100–400 l vody/ha + 2 l/ha 100–6000 l vody/ha	*aplikace při výsadbě do brázdy + kapková aplikace, závlaha*	AT

Napadení stříbřitostí slupky zvyšuje výpar hlíz



Vysvětlivky: OL – ochranná lhůta ve dnech.
AT – ochranná lhůta je dána odstupem mezi termínem aplikace (poslední aplikace) a sklizní nebo jde o způsob použití nebo určení, které stanovení ochranné lhůty nevyžadují.
Poznámka: Bez souběžných dovozů, velkobalení. Zdroj: Registr přípravků ÚKZÚZ a Rostlinolékařský portál.

Stav k lednu 2026. Přesné použití přípravku viz registr přípravků ÚKZÚZ a etiketa přípravku!

Tab. 4: FUNGICIDY PROTI ALTERNARIOVÝM SKVRNITOSTEM registrované v ČR

Obchodní jméno	Účinná látka	Dávkování	Aplikační poznámky	OL
Amistar, Legado, Tazer, Korazzo, Azbany, Azoline, Azyl, Diagonal	azoxystrobin	0,5 l/ha	*BBCH 31–91, preventivně nebo při prvních příznacích, max. 3×*	7
Belanty	mefentriflukonazol	1,25 l/ha	*od: 21 BBCH, do: 93 BBCH, max. 3×*	3
Globdif	difenikonazol	0,24 l/ha	*od BBCH 40, max. 4×*	14
Kix	difenikonazol	0,5 l/ha	*od BBCH 65, max. 4×*	14
Kix XL	difenikonazol	0,25 l/ha	*od BBCH 65, max. 4×*	14
Narita	difenikonazol	0,5 l/ha	*od BBCH 65, max. 4×*	14
Narita XL	difenikonazol	0,25 l/ha	*od BBCH 65, max. 4×*	14
Tores 250 EC, Aldifol 250 EC	difenikonazol	0,3 l/ha	*od: 51 BBCH, do: 91 BBCH, max. 4×*	14
Propulse, Eldorado, Caligula, Yearling	fluopyram, prothiokonazol	0,5 l/ha	*od 50 BBCH, do: 89 BBCH; max. 3×*	21
Romeo	Cerevisan*	0,25 kg/ha	*od: 12 BBCH do: 80 BBCH, max. 6×*	1
Green Doctor OD	*Pythium oligandrum* M1	0,1–0,2 l/ha	*od: 14 BBCH, do: 89 BBCH, preventivně, max. 8×*	0
Revus Top	mandipropamnid, difenokonazol	0,6 l/ha	*BBCH 40–91, max. 3×*	3
Serenade ASO	*Bacillus subtilis* kmen QST 713	4–8 l/ha	*BBCH 31–85*	AT
Vendetta	fluazinam, azoxystrobin	0,5 l/ha	*BBCH 20–97, max. 3×*	7
cibulový extrakt, přeslička rolní, výtažek z cibule	ZÁKLADNÍ LÁTKY			

* (buněčné stěny *Saccharomyces cerevisiae* kmen LAS117)



Silné napadení listů brambor alternariovými skvrnitostmi



Alternariová skvrnitost bramboru – detail

Vysvětlivky: OL – ochranná lhůta ve dnech.
AT – ochranná lhůta je dána odstupem mezi termínem aplikace (poslední aplikace) a sklizní nebo jde o způsob použití nebo určení, které stanovení ochranné lhůty nevyžadují.
Poznámka: Bez souběžných dovozů, velkobalení. Zdroj: Registr přípravků ÚKZÚZ a Rostlinolékařský portál.

Tab. 5: INSEKCITIDY PROTI MANDELINCE BRAMBOROVÉ registrované v ČR

Zařazení do skupiny dle ú.l.	Obchodní jméno	*Účinná látka*	Dávkování na ha	OL
PYRETHROIDY	**Cyperfor 100 EW, Sherpa 100 EW**	cypermethrin	0,25 l	14
	Decis Forte, Delta Expert, Dinastia Expert, Patriot, Nuyard	deltamethrin	75 ml	7
	Decis Protech	deltamethrin	0,30–0,35 l	14
	Delmetros 100 SC, Koron 100 SC	deltamethrin	0,05 l	7
	Demetrina 25 EC, Scatto	deltamethrin	0,4 l	3
	Karate se Zeon technologií 5 CS (Ninja Zeon 5 CS), Kendo 5 CS	lambda-cyhalothrin	0,15 l	14
	Evure, Mavrik Smart	tau-fluvalinate	0,1 l	14
DIAMIDY	**Benevia**	cyantraniliprol	0,125 l	14
	Coragen 20 SC, Cosayr, Shenzi 200 SC, Suvisio 200 SC, Voliam, Atsina, Ryno A	chlorantraniliprol	50–60 ml	14
NEONIKOTINOIDY	**Acetguard, Alphamiprid 20 SP, Gazelle, Mospilan 20 SP, YOROI**	acetamiprid	0,06 kg	7
	Mospilan MIZU 120 SL (Kachikoma SL, Gazelle Liquid, Yoroi SL, Alphamiprid SL)	acetamiprid	0,2 l	14
	Aceptir 200 SE, Apiflex, Apis 200 SE, Artiler 200 SE, Cartago 200 SE, Los Ovados 200 SE	acetamiprid	0,10–0,15 l	7
	Carnadine, Prosperace, Spyran, Tamer	acetamiprid	0,15 l nebo 2× 0,12 l	7
	Kestrel 200 SL, Roslix, Shooter	acetamiprid	0,12–0,18 l	7
SPINOSINY	**Nexsuba, SpinTor**	spinosad	0,15 l	7
Botanický preparát	**Aza, NeemAzal T/S**	azadirachtin	2,5 l	4

Detail různých vývojových stádií larev mandelinky bramborové při žíru



Vysvětlivky: OL – ochranná lhůta ve dnech.
AT – ochranná lhůta je dána odstupem mezi termínem aplikace (poslední aplikace) a sklizní nebo jde o způsob použití nebo určení, které stanovení ochranné lhůty nevyžadují.
Poznámka: Bez souběžných dovozů, velkobalení. Zdroj: Registr přípravků ÚKZÚZ a Rostlinolékařský portál.

Stav k lednu 2026. Přesné použití přípravku viz registr přípravků ÚKZÚZ a etiketa přípravku!

Stav k lednu 2026. Přesné použití přípravku viz registr přípravků ÚKZÚZ a etiketa přípravku!

Tab. 6: INSEKCITIDY PROTI DRÁTOVCŮM registrované v ČR

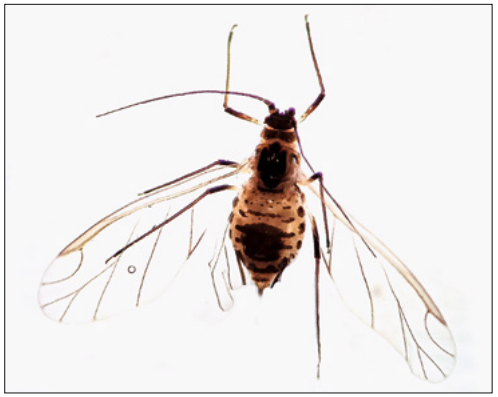
Obchodní jméno	Účinná látka	Dávkování	Aplikační poznámky	OL
Basamid	dazomet	500 kg/ha	*příprava půdy pro pěstování, max. 1× za 3 roky, brambory sadbové, při aplikaci na jaře před výsadbou, doba zakrytí fólií 4 týdny*	30
Belem 0,8 MG	cypermethrin	24 kg/ha	*aplikace do půdy při výsadbě*	AT
Ercole	lambda-cyhalothrin	15 kg/ha	*zapravení do půdy při výsadbě*	AT
Karate 0.4GR	lambda-cyhalothrin	15 kg/ha	*zapravení do půdy při výsadbě*	AT
Force Evo	teflutrin	16 kg/ha	*zapravení do půdy při výsadbě*	–
SoilGuard 0.5 GR	teflutrin	15 kg/ha	*zapravení do půdy při výsadbě*	AT
Naturalis	*Beauveria bassiana* kmen ATCC-74040	3 l/ha 1 l/ha	*postřik na hlízy a do brázdy, 1× kapková aplikace, max. 6×*	–

Vysvětlivky: OL – ochranná lhůta ve dnech.
AT – ochranná lhůta je dána odstupem mezi termínem aplikace (poslední aplikace) a sklizní nebo jde o způsob použití nebo určení, které stanovení ochranné lhůty nevyžadují.

Poznámka: Bez souběžných dovozů, velkobalení. Zdroj: Registr přípravků ÚKZÚZ a Rostlinolékařský portál.



Ukázka účinnosti vícenásobného použití rotavátoru z roku 2025 nahoře 1× rotavátor, dole 3× rotavátor



Mšice broskvoňová (*Myzus persicae*)



Mšice řešetláková (*Aphis nasturtii*)

Tab. 7: INSEKCITIDY PROTI MŠICÍM registrované v ČR

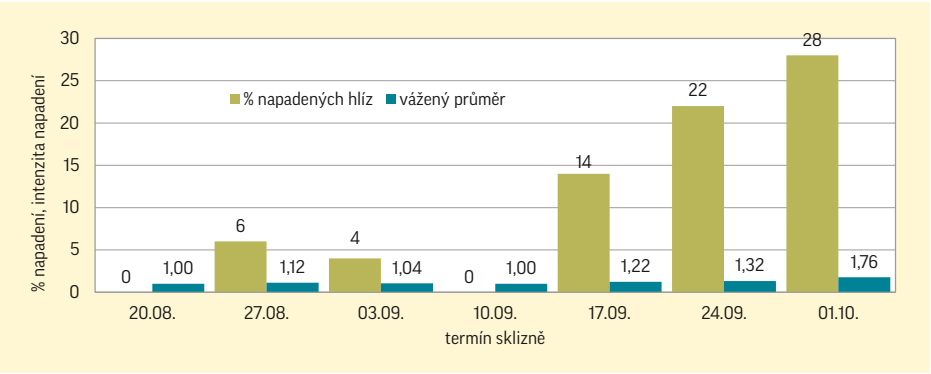
Zařazení do skupiny dle ú.l.	Obchodní jméno	Účinná látka	Dávkování na 1 ha	OL
PYRETHROIDY	**Sherpa 100 EW**	cypermethrin	0,25 l	14
	Cyperfor 100 EW	cypermethrin	0,25 l	14
	Decis Forte	deltamethrin	75 ml	7
	Scatto	deltamethrin	0,4 l	3
	Dinastia Expert	deltamethrin	75 ml	7
	Delta Expert	deltamethrin	75 ml	7
	Demetrina 25 EC	deltamethrin	0,4 l	3
	Nuyard	deltamethrin	75 ml	7
	Patriot	deltamethrin	75 ml	7
	Nexide	gamma-cyhalothrin	0,08 l	14
	Rapid	gamma-cyhalothrin	0,08 l	14
	Karis Max	gamma-cyhalothrin	0,08 l	14
	Fury Power	gamma-cyhalothrin	0,08 l	14
	Jager	lambda-cyhalothrin	0,15 l	14
	Kaiso Sorbie	lambda-cyhalothrin	0,15 l	14
	Karate se Zeon Technologií 5 CS (Ninja Zeon 5 CS)	lambda-cyhalothrin	0,3 l	14
	KarateExtra (Ninja Extra)	lambda-cyhalothrin	0,15 l	–
	Kendo 5 CS	lambda-cyhalothrin	0,3 l	14
	Lambo 50 EC	lambda-cyhalothrin	0,15 l	–
	Markate 50	lambda-cyhalothrin	0,15 l	–
	Ravane	lambda-cyhalothrin	0,15 l	–
KARBAMÁTY	**Pirimor 50 WG**	pirimicarb	0,5 kg	7
ZÁKLADNÍ LÁTKA	**Kopřiva**	kopřiva	4,5–10 kg ú.l.	–
NEONIKOTINOIDY	**Mospilan MIZU 120 SL**	acetamiprid	0,4 l	–
	Mospilan MIZU 120 SL (Kachikoma SL, Gazelle Liquid, Yoroi SL, Alphamiprid SL, Acetguard SL)	acetamiprid	0,35 l	14
TETRONIC AND TETRAMIC ACID DERIVATIVES	**Movento 100 SC**	spirotetramat	0,72 l	14
BUTENOLIDY, PYRETHROID Y	**Sivanto Energy**	flupyradifuron, deltamethrin	0,5 l	7
PYRIDINY	**Teppeki**	flonikamid	160 g	AT*
SILICE	**Prev-Gold (Sinala, Oroganic)**	silice pomerančová	0,8–2,4 l	–

Vysvětlivky: OL – ochranná lhůta ve dnech.
AT – ochranná lhůta je dána odstupem mezi termínem aplikace (poslední aplikace) a sklizní nebo jde o způsob použití nebo určení, které stanovení ochranné lhůty nevyžadují.

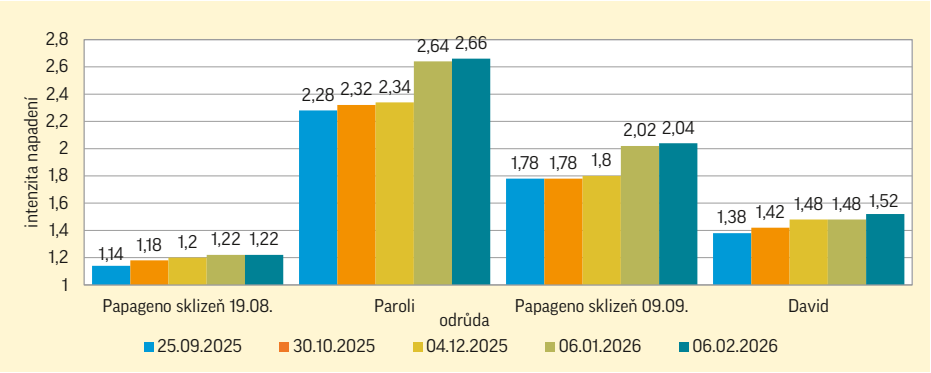
Poznámka: Bez souběžných dovozů, velkobalení. Zdroj: Registr přípravků ÚKZÚZ a Rostlinolékařský portál.

Stav k lednu 2026. Přesné použití přípravku viz registr přípravků ÚKZÚZ a etiketa přípravku!

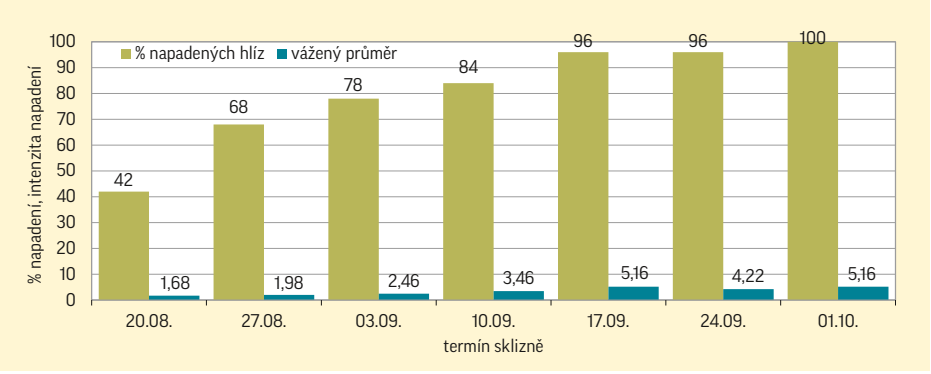
Graf 1: Procento napadených hlíz a intenzita jejich napadení vločkovitostí hlíz bramboru *(vážený průměr, stupnice 1-9). (Valečov 2021, odrůda DITTA, vliv termínů sklizně na vločkovitost hlíz)*



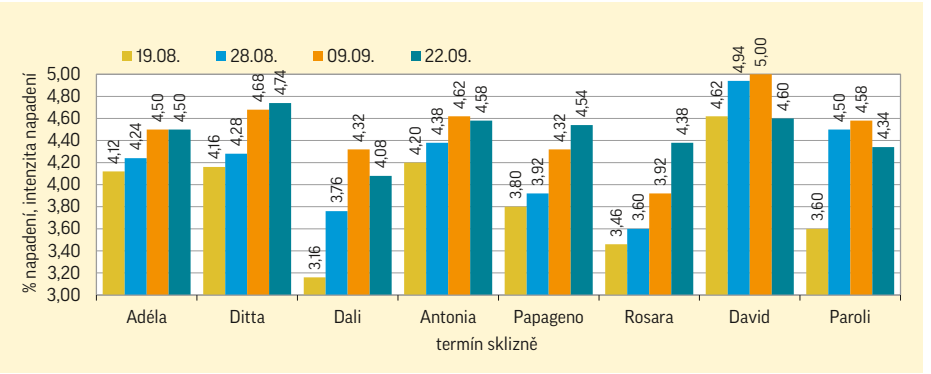
Graf 2: Šíření vločkovitosti hlíz ve skladu brambor VÚB Havlíčkův Brod po sklizni 2025
(intenzita napadení hlíz v různých termínech hodnocení, stupnice hodnocení 1- 9, vážený průměr)



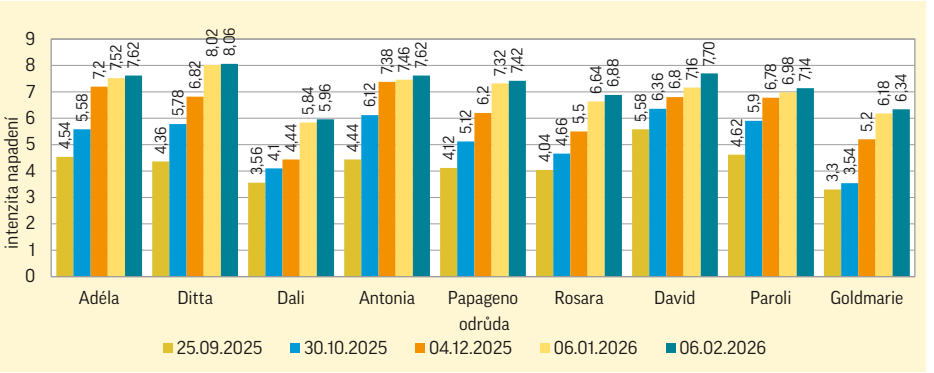
Graf 3: Procento napadených hlíz a intenzita napadení hlíz stříbřitostí slupky bramboru *(vážený průměr, stupnice 1-9) Valečov 2021, odrůda JASMÍNA, vliv termínů sklizně na stříbřitost slupky*



Graf 4: Intenzita napadení hlíz stříbřitostí slupky bramboru v jednotlivých termínech sklizně
(vážený průměr, stupnice 1-9) Valečov 2025, vliv termínů sklizně na stříbřitost slupky



Graf 5: Šíření stříbřitosti slupky ve skladu brambor VÚB Havlíčkův Brod po sklizni 2025
(intenzita napadení hlíz v různých termínech hodnocení, stupnice hodnocení 1-9, vážený průměr)

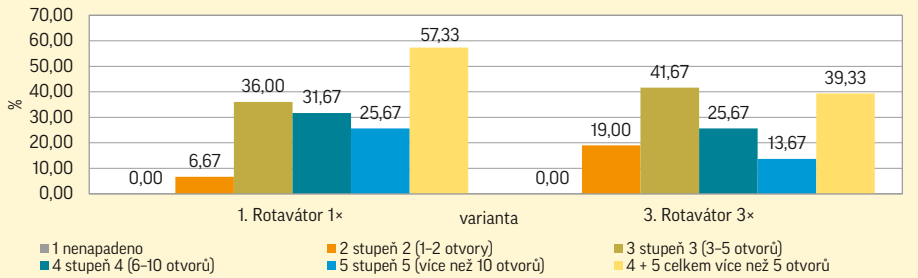




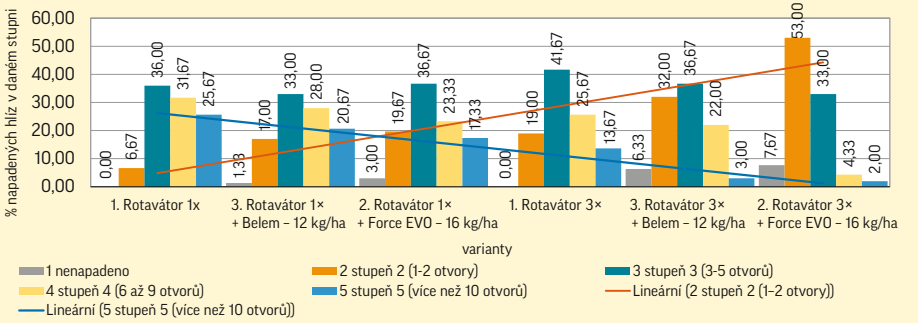
Použití rotavátoru výrazně snižuje výskyt drátovců

Přesné polní pokusy byly založeny po trvalém travním porostu, kde následný výskyt drátovců byl velmi silný.
Stupnice 1 až 5, kde ve stupni 1 jsou hlízy nenapadené, ve stupni 2 jsou hlízy s 1–2 otvory, ve stupni 3 hlízy se 3–5 otvory, ve stupni 4 jsou hlízy s 6–10 otvory a ve stupni 5 hlízy s více jak 10 otvory.
Z grafů je zřejmá změna % napadených hlíz v daném stupni napadení v závislosti na použité technologii.

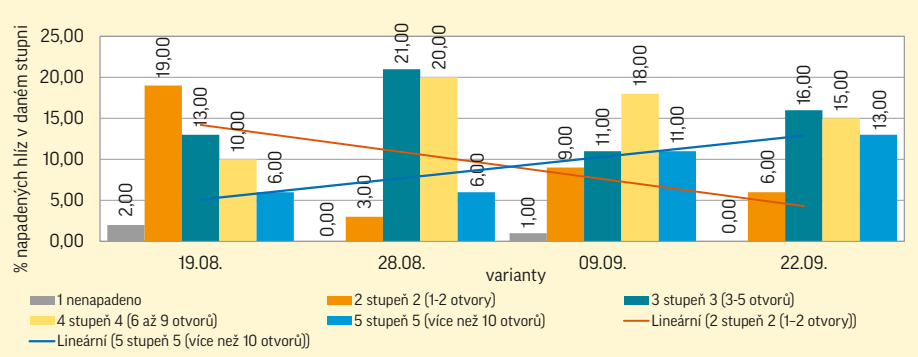
Graf 6: Procento napadených hlíz v daném stupni drátovcem v roce 2025
(odrůda Secura, lokalita Radostín, stupnice 1 až 5)



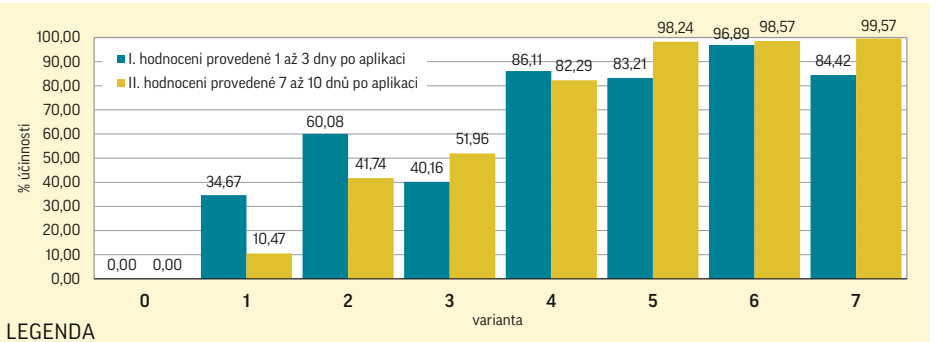
Graf 7: Procento napadených hlíz v daném stupni drátovcem v roce 2025
(odrůda Rosara, lokalita Radostín, stupnice 1 až 5)



Graf 8: Procenta napadených hlíz drátovcem v daném stupni v roce 2025 v různých termínech sklizně
(odrůda Rosara, lokalita Radostín, stupnice 1–5)



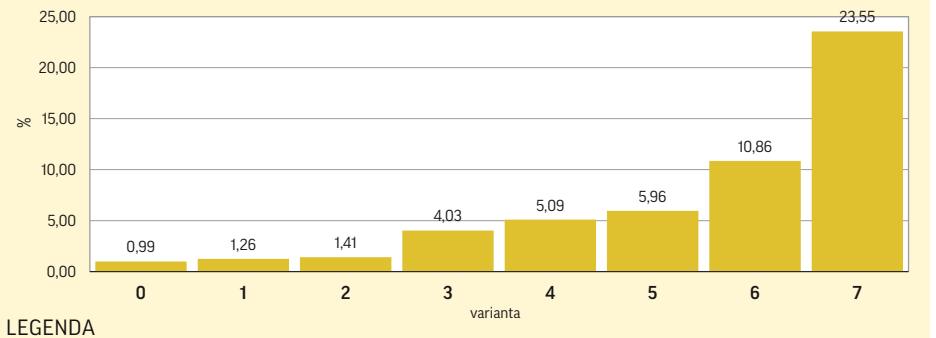
Graf 9: Průměrná účinnost přípravků v jednotlivých termínech hodnocení podle Hendersona–Tiltona vůči neošetřené kontrole na mandelinku bramborovou *(larvální stádia LI–LIV) v letech 2019–2025 (lokalita Žabčice (Brno venkov), odrůda: Rosara)*



LEGENDA

0	Kontrola
1	Karate se Zeon technologií 5 CS (lambda-cyhalothrin 50 g/l) 0,15 l/ha
2	Mospilan 20 SP (acetamiprid 200 g/kg) 0,06 kg/ha
3	NeemAzal T/S (azadirachtin 10,6 g/l) 2,5 l/ha
4	Mospilan MIZU 120 SL (acetamiprid 120 g/l) 0,4 l/ha
5	Coragen 20 SC (chlorantraniliprol 200 g/l) 0,06 l/ha
6	SpinTor (spinosin A + D 240 g/l) 0,15 l/ha
7	Benevia (cyantraniliprol 100 g/l) 0,125 l/ha

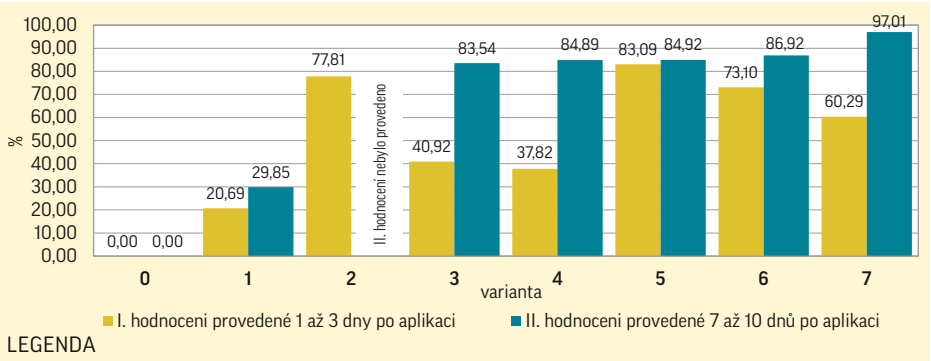
Graf 10: Porovnání průměrného procenta úbytku listové plochy (defoliace) žírem mandelinky bramborové na neošetřené kontrole a ošetřovaných variant před aplikací a 6–11 dnů po aplikaci v letech 2019–2025 na lokalitě Žabčice



LEGENDA

0	Benevia (cyantraniliprol 100 g/l) 0,125 l/ha
1	Coragen 20 SC (chlorantraniliprol 200 g/l) 0,06 l/ha
2	SpinTor (spinosin A + D 240 g/l) 0,15 l/ha
3	Mospilan MIZU 120 SL (acetamiprid 120 g/l) 0,4 l/ha
4	NeemAzal T/S (azadirachtin 10,6 g/l) 2,5 l/ha
5	Mospilan 20 SP (acetamiprid 200 g/kg) 0,06 kg/ha
6	Karate se Zeon technologií 5 CS (lambda-cyhalothrin 50 g/l) 0,15 l/ha
7	Kontrola

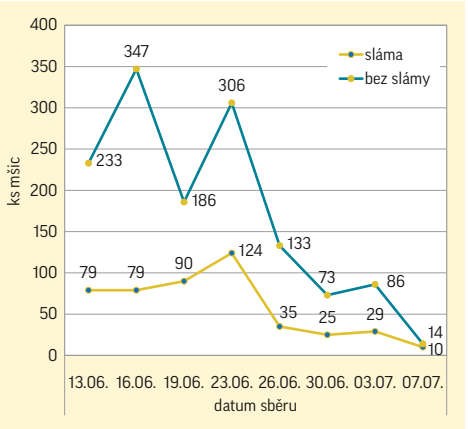
Graf 11: Průměrná účinnost přípravků v jednotlivých termínech hodnocení podle Hendersona-Tiltona vůči neošetřené kontrole na mšice (neokřídlená stádia) v letech 2022–2025



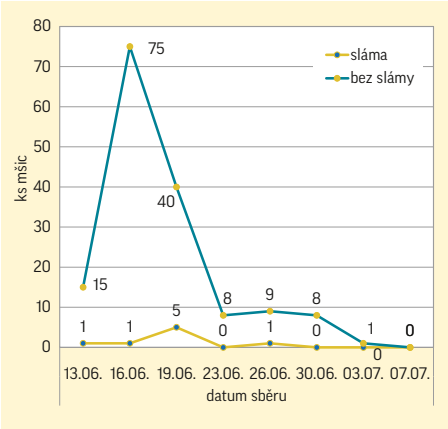
LEGENDA

1	Kontrola
2	Karate se Zeon Technologií 5 CS (lambda-cyhalothrin 50 g/l) 0,3 l/ha
2	Pirimor 50 WG (pirimikarb 500 g/kg) 0,5 kg/ha (2025)
4	Oroganic (pomeranč. silice 59 g/l) 3,2 l/ha – dávka není registrována do brambor
5	Movento 100 SC (spirotetramat 100 g/l) 0,72 l/ha
5	Mospilan MIZU 120 SL (acetamiprid 120 g/l) 0,4 l/ha
7	Sivanto Energy (deltamethrin 10 g/l, flupyradifuron 75 g/l) 0,5 l/ha
8	Teppeki (flonicamid 500 g/kg) 0,16 l/ha - rané brambory

Graf 12: Celkový nálet mšic na žlutou misku typu Lamberse v poloprovozním pokusu v roce 2025 *(sledování vlivu slaměného mulče na nálet mšic)*



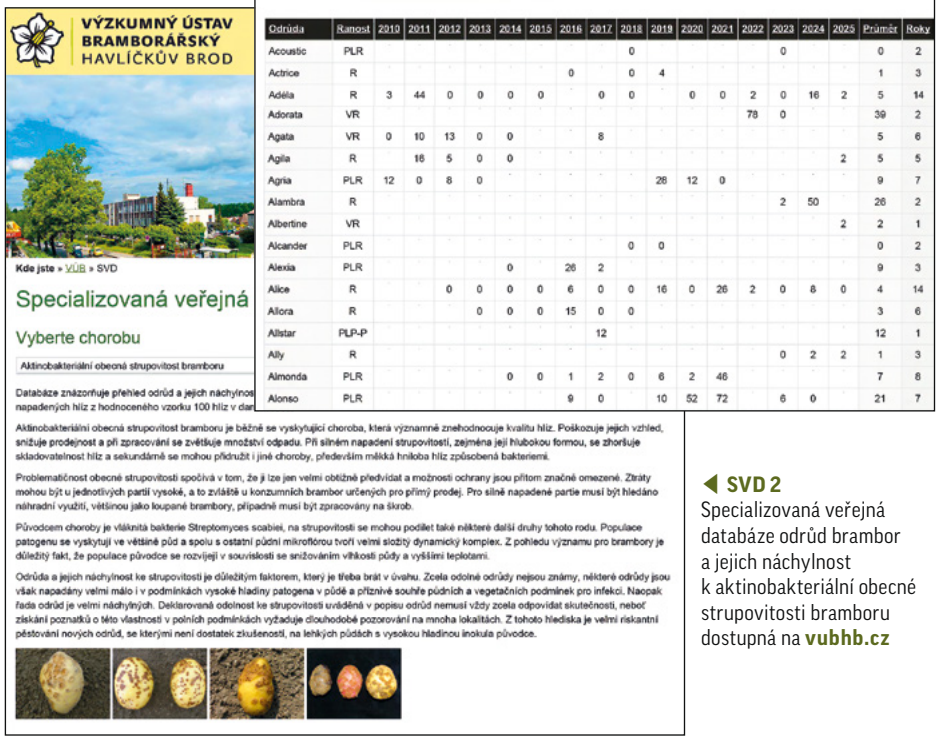
Graf 13: Celkový nálet mšice broskvoňové (*Myzus persicae*) na žlutou misku typu Lamberse v poloprovozním pokusu v roce 2025 *(sledování vlivu slaměného mulče na nálet mšic)*



SPECIALIZOVANÁ VEŘEJNÁ DATABÁZE ODRŮD BRAMBORU



SVD 1 ▶
Specializovaná veřejná databáze odrůd brambor a jejich náchylnost k vločkovitosti hlíz bramboru dostupná na **vubhb.cz**



Odrůda	Raność	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	Průměr	Roky
Acoustic	PLR									0					0			0	2
Actrice	R							0		0	4							1	3
Adéla	R	3	44	0	0	0	0		0	0		0	0	2	0	16	2	5	14
Adorata	VR													78	0			39	2
Agata	VR	0	10	13	0	0			8									5	6
Agila	R		16	5	0	0											2	5	5
Agria	PLR	12	0	8	0					28	12	0						9	7
Alambra	R														2	50		26	2
Albertine	VR																2	2	1
Alcander	PLR									0	0							0	2
Alexia	PLR					0		26	2									9	3
Alice	R			0	0	0	0	6	0	0	16	0	26	2	0	8	0	4	14
Allora	R				0	0	0	15	0	0								3	6
Allstar	PLP-P								12									12	1
Ally	R														0	2	2	1	3
Almonda	PLR					0	0	1	2	0	6	2	46					7	8
Alonso	PLR							9	0		10	52	72		6	0		21	7

SVD 2 ◀
Specializovaná veřejná databáze odrůd brambor a jejich náchylnost k aktinobakteriální obecné strupovitosti bramboru dostupná na **vubhb.cz**



Edice PRAKTICKÉ INFORMACE – číslo 96

NEJDŮLEŽITĚJŠÍ ŠKODLIVÍ ČINITELÉ BRAMBORU

© Výzkumný ústav bramborářský Havlíčkův Brod, s. r. o., 2026,
© Poradenský svaz „Bramborářský kroužek“, z. s., 2026,
Dobrovského 2366, CZ-580 01 Havlíčkův Brod.

Vydání třetí, aktualizované.
Náklad: 1500 výtisků.
Obrázky: archiv VÚB.
Grafická úprava: Jiří Trachtulec.

Tato publikace vznikla v rámci dlouhodobého koncepčního rozvoje výzkumné organizace reg. č. MZe R01626, projektů NAZV QK22010194, QK22010073 a projektu Ministerstva zemědělství ČR č. 202500014: Propagace konkurenceschopné a trvale udržitelné produkce brambor prostřednictvím odborných vzdělávacích aktivit a poradenské činnosti včetně moderních postupů používání přípravků na ochranu rostlin.

ISBN 978-80-88614-14-2

Tato publikace nesmí být přetiskována vcelku nebo po částech, přenášena nebo uváděna do oběhu pomocí elektronických, mechanických, fotografických či jiných prostředků bez výslovného svolení Výzkumného ústavu bramborářského Havlíčkův Brod.

PODPOŘIL Kraj Vysočina

www.vubhb.cz