

SVAZ PĚSTITELŮ A ZPRACOVATELŮ OLEJNIN



STANOVISKO K PESTICIDŮM

ŘEPKA 2024

sborník vzdělávacích materiálů



Dospělec (velikost = 3–4,5 mm) a larvičky (velikost = 6–8 mm) dřepčíka olejkového



Larva květilky zelné - *Delia radicum* (velikost = 7–8 mm)



Larvy krytonosce řepkového ve stonku (velikost = 5 mm)



Poškození řapíku a stonku po žíru larev krytonosce čtyřzubého (velikost = 4–5 mm)



Larva blýskáčka řepkového - blýskáček řepkový - *Meligethes aeneus*



Larva krytonosce šesťlůvkového - *Ceutorhynchus obstrictus* (velikost = 3–4,5 mm)



Larvičky bejlomky kapustové - *Dasineura brassicae* (velikost = 2–3 mm)



Housenka západníčka polního - *Plutella xylostella* L. (velikost = 5–10 mm)

Vážení spolupracovníci - členové Svazu,
i pro sezónu 2023/2024 si vám dovoluujeme předložit „Stanovisko Svazu pěstitelů a zpracovatelů olejnin k pesticidům“, které lze využít k usnadnění rozhodování při regulaci škodlivých činitelů v porostech řepky.

Jak jsme vás již dříve informovali, platí od 1.7.2023 novelizace zákona č. 326/2004 Sb. o rostlinolékařské péči.

Měnící se plocha řepky vyvolává změny v rozšíření a intenzitě výskytu jednotlivých chorob a škůdců. Proto jsme do Stanoviska zařadili i některé výsledky pokusů z posledních let.

Stanovisko v žádném případě nenahrazuje aktuální „**Registr přípravků na ochranu rostlin**“, který je k dispozici na webu Ústředního kontrolního a zkušebního ústavu zemědělského. Chceme vám však touto cestou ulehčit a zjednodušit orientaci při výběru přípravků s uspokojivou účinností – odzkoušenou ve svazových poloprovozních pokusech, anebo těch, které jsou již vámi odzkoušené a ověřené ve vlastní praxi (měřítkem je zde uspokojivý efekt a rozsah použití).

Dáváme vám zde i informaci o přípravcích nově registrovaných nebo v registraci. Orientačně zde uvádíme i ceny (v jednotlivých regionech, množstevních akcích a balíčcích se mohou významně lišit), takže se při výběru budete moci rozhodovat nejen podle účinnosti, ale také podle ekonomiky ošetření.

Stanovisko uvádí pouze základní, rámcové návody. Při aplikaci se musíte řídit platným „**Registrem**“ a **údaji na etiketách, obalech nebo příbalové dokumentaci!**

Chceme vás opět upozornit i na to, že používání registrovaných přípravků (registrovaných kombinací) a registrovaných dávek, včetně správně vedené povinné evidence, je součástí kontrol nakládání s POR, dodržování PPH a DZES pro přiznání dotací.

Proto je třeba vždy správně určit a zapsat proti jakému škodlivému činiteli a při jakém prahu škodlivosti je aplikace zaměřena. **Také připomínáme novou povinnost - zasílat měsíční hlášení o aplikaci POR.**

V případě potřeby neváhejte a kontaktujte svého regionálního agronoma.

OBSAH

POUŽÍVANÉ VYSVĚTLIVKY A ZKRATKY	2
MOŽNOSTI REGULACE PLEVELŮ V ŘEPCE	4
INTEGROVANÁ OCHRANA ŘEPKY PROTI ŠKŮDCŮM	26
REGULACE RŮSTU ŘEPKY OLEJNÉ	42
CHOROBY ŘEPKY OLEJNÉ	51
STIMULACE ŘEPKY	64
LISTOVÁ HNOJIVA	71
PŘÍPRAVKY NA ÚPRAVU pH POSTŘÍKOVÉ JÍCHY	87
SMÁČEDLA VHODNÁ DO ŘEPKY	80
REGULACE DOZRÁVÁNÍ	81
PŘEHLED NÁHRADNÍCH PLODIN PO OŠETŘENÍ A ZAORANÉ OZIMÉ ŘEPCE	83
FENOLOGICKÁ STUPNICE RŮSTOVÝCH FÁZÍ ŘEPKY OZIMÉ	84

POUŽÍVANÉ VYSVĚTLIVKY A ZKRATKY

Ceny přípravků jsou orientační podle ceníků 2024, ale mohou se podle regionů, odebraných množství a nabídkových akcí (balíčků) lišit. U některých přípravků a listových hnojiv jsou uvedeny ceny z roku 2023, protože v době zpracování stanoviska nebyl k dispozici aktuální ceník.

Termín a opakování aplikace

- **PRZS** - před zasetím plodiny se zapravením
- **PRE** - preemergentně - od zasetí do vzejití plodiny
- **CPOST** - časně postemergentně
- **POST** - postemergentně - po vzejití plodiny
- **(TM)** tank-mix - směs dvou a více přípravků
- **Max.** - maximální počet aplikací. U nových registrací je novinkou, že je rozšířen počet aplikací za celou sezónu do plodiny (př. na konkrétního škůdce/chorobu max. 1x, ale na konci etikety je dopsáno max. 3x za celou sezónu)
- **POR** - přípravek na ochranu rostlin

Souběžné dovozy

- Svaz nemá žádné zkušenosti s přípravky označovanými jako souběžné dovozy přípravků podle § 53 zákona č. 326/2004 Sb. o rostlinolékařské péči. Proto doporučujeme ošetření přípravky řádně zaregistrovanými a vyzkoušenými na našich členských podnicích.

Protiúletová opatření u POR

- Do Stanoviska jsme k přípravkům doplnili řadu omezení při jejich aplikacích.
- U sloupce SP1-SP2-SP3 modelově u **herbicidních aplikací** máme např. u přípravku **SUCCESSOR 600** - sérii čísel 15/8/5/4 m.
- **Znamená to:**
 - **15** (vzdálenost v m od okraje **bez použití protiúletových trysek**)
 - **/8** (vzdálenost v m od okraje při použití protiúletových **trysek s 50%** redukcí úletu)
 - **/5** (vzdálenost v m od okraje při použití protiúletových **trysek se 75%** redukcí úletu)
 - **/4** (vzdálenost v m od okraje při použití protiúletových **trysek s 90%** redukcí úletu).
- Výklad **SPe1, SPe2, SPe3** vět se může v závislosti od doby registrace přípravku měnit.

- Výklad těchto vět a dalších (SPe, R, H atd.) je ve Stanovisku z prostorových důvodů omezen, a proto doporučujeme navštívit webové stránky www.ukzuz.cz, kde jsou všechna aktuální omezení k dispozici.
- Před aplikací přípravků pečlivě prostudujte etiketu přípravku.
- **OOP** - okraj ošetřovaného pozemku

Zásady ochrany včel

- Od 1. 7. 2023 platí novela zákona č. 326/2004 Sb. o rostlinolékařské péči. Podle ní je povinné hlášení aplikace zvláště nebezpečných a nebezpečných přípravků pouze těm včelařům, kteří budou mít v LPIS uvedený e-mail.

Porost navštěvovaný včelami

1. **lesní porost se stromy a keři lesních dřevin**, které kvetou, nebo se na nich vyskytuje medovice nebo mimokvětní nektar.
2. **porost na pozemku ve venkovním prostředí** mimo pozemek s lesním porostem, na jehož jednom čtverečním metru jsou v době ošetření průměrně více než dvě kvetoucí rostliny, včetně kvetoucích plevelů, navštěvované včelami.

Rozdělení přípravků

1. **Přípravky pro včely zvláště nebezpečné (SPe8 - dříve toxické)** - nesmí být aplikovány na rostliny navštěvované včelami. Za účelem ochrany včel a jiných opylovačů aplikujte přípravek nejpozději 3 dny před kvetením, v době mimo letovou aktivitu včel.
2. **Přípravky pro včely nebezpečné (SPe8 - dříve škodlivé)** - nesmí být aplikovány v době, kdy včely létají:
 - smí být aplikovány na rostliny navštěvované včelami pouze po ukončení denního letu včel, a to nejpozději do dvacáté třetí hodiny každého dne.
 - ukončení denního letu včel je jednu hodinu po západu slunce.
 - před touto hodinou se smí aplikovat pouze při poklesu teploty pod 12 °C. Za účelem ochrany včel a jiných hmyzích opylovačů neaplikujte na kvetoucí rostliny.
 - **Neaplikujte**, jestliže se na pozemku vyskytují kvetoucí plevele.
3. **Přípravky nezařazené do 1. a 2. skupiny** (dříve relativně neškodné nebo **PR – přijatelné riziko**) nemají v aplikaci legislativní omezení.

U některých přípravků, které by se podle toxicity pro včely do kvetoucí řepky aplikovat mohly, však existuje další, na první pohled nenápadné omezení, uvedené obvykle v kolonce „Dodatečné informace“: „V řepce olejce proti blýskáčku řepkovému aplikujte pouze ve fázi zeleného až žlutého poupěte (BBCH 51-59)“. Jednoznačně zakazuje aplikaci přípravku do kvetoucího porostu. Ovšem jen pokud jejich použití plně respektuje podmínky stanovené v rozhodnutí o registraci a schválený návod k použití.

V praxi lze doporučit i tyto přípravky aplikovat až po skončeném letu včel.

POZOR!

Při použití tank-mixu se u přípravků, které nemají omezení škodlivosti pro včely, automaticky o stupeň zvyšuje! = TM je pro včely nebezpečný (SPe8), pokud není v etiketě napsáno jinak! **Aplikace tohoto tank-mixu se včelařům hlásit nemusí.**

Všechny tyto údaje najdete na webových stránkách ÚKZÚZ - www.ukzuz.cz v sekci Vyhledávání v registru přípravků.

- Pěstitel je povinen **minimálně 48 hodin před** zamýšleným postřikem pesticidem klasifikovaným jako **zvlášť nebezpečný pro včely nebo nebezpečný pro včely** oznámit toto majitelům včel, jejichž včelstva jsou umístěna v dosahu do 2 km od porostu. Nově je možno pro toto hlášení využít novou funkcionalitu v LPIS, rozesílání hlášení e-mailem. Pokud není v LPIS uveden e-mail, musí se použít jiný způsob, např. SMS nebo dopis.
- Některé přípravky se stejnou účinnou látkou, mohou mít různou klasifikaci toxicity pro včely v závislosti na době registrace, nebo přeregistrace. Je nutné sledovat aktuální registr a etiketu!

Označení přípravků ve Stanovisku vzhledem k ochraně včel	
Stanovisko	Klasifikace dle registru
SPe8.	Přípravek zvlášť nebezpečný pro včely (dříve toxický)
SPe8	Přípravek nebezpečný pro včely (dříve škodlivý)
ZNV	Zvlášť nebezpečný pro včely
PR	Přípravek nezařazený do SPe8. a SPe8 (dříve pro včely relativně neškodný nebo přijatelné riziko)
- -	Přípravek není klasifikován (vyloučené zasažení včel)
-	Expozice necílových přípravků vyloučena

Význam jednotlivých H vět

H301 - Toxický při požití

H302 - Zdraví škodlivý při požití

H304 - Při požití a vniknutí do dýchacích cest může způsobit smrt

H315 - Dráždí kůži

H317 - Může vyvolat alergickou kožní reakci

H318 - Způsobuje vážné poškození očí

H319 - Způsobuje vážné podráždění očí

H332 - Zdraví škodlivý při vdechování

H334* - Senzibilizující dýchací cesty

H335 - Může způsobit podráždění dýchacích cest

H340* - Mutagenní v zárodečných buňkách

H336 - Může způsobit ospalost nebo závratě

H341 - Podezření na genetické poškození

H350* - Karcinogenní

H351 - Podezření na vyvolání rakoviny

H360* - Může poškodit reprodukční schopnost nebo plod v těle matky

H361* - Podezření na poškození reprodukční schopnosti nebo plodu v těle matky

H362 - Může poškodit kojence prostřednictvím mateřského mléka

H373 - Může způsobit poškození nervového systému při prodloužené nebo opakované expozici.

H400 - Vysoce toxický pro vodní organismy H410 - Vysoce toxický pro vodní organismy, s dlouhodobými účinky

H411 - Toxický pro vodní rganismy, s dlouhodobými účinky

H412 - Škodlivý pro vodní organismy, s dlouhodobými účinky

*** - u přípravků s těmito větami je povolena aplikace až 20 m od OOP**

MOŽNOSTI REGULACE PLEVELŮ V ŘEPCE

Rozšíření a význam plevelů v řepce ozimé

Řepka má poměrně silnou konkurenční schopnost vůči plevelům, avšak z důvodu letního výsevu umožňujícího intenzivní vzcházení a růst plevelů, a nejdelší vegetační doby ze všech jednoletých plodin, ji není schopna bez správně načasované ochrany proti plevelům uplatnit.

Volba metod a prostředků ochrany musí být koncipována s cílem eliminovat konkurenci plevelů. Z hlediska dynamiky růstu a nástupu škodlivosti můžeme plevele v řepce rozdělit do několika skupin.

Počátek vegetace

Na počátku vegetace (v podzimním období) může způsobit nejvíce škod **výdrol předplodin** (především obilnin) a plevele s rychlou dynamikou růstu (nejčastěji plevele spodního patra). Mezi nejškodlivější druhy z této skupiny patří **ptačinec prostřední, rozrazil, violky, hluchavky, penízek rolní, kokoška pastuší tobolka**, případně i některé další. Velmi rychle rostou také hořčice rolní, ředkev ohnice či merlík bílý. Přestože tyto druhy obvykle nejsou schopny přežít zimu, může jejich konkurenční působení v podzimním období způsobit oslabení porostu řepky vedoucí často až k prořidnutí porostu.

Problematická je v řepce regulace violek, které jsou odolné proti většině používaných herbicidů. Vzhledem k vysokému podílu řepky a obilnin v osevních postupech se intenzita zaplevelení violkami stále zvyšuje, a jejich regulace proto zasluhuje zvýšenou pozornost nejen v řepce, ale především v obilních předplodinách, kde je výrazně snadnější. V ozimých obilninách je vhodné violku řešit ještě na podzim, nejlépe herbicidy obsahujícími úč. látku diflufenican. Problematické jsou rovněž brukvovité plevele. Na kokošku pastuší tobolku a hulevník lékařský účinkují v řepce velmi dobře přípravky obsahující úč. l. clomazone. Penízek rolní a úhorník mnohokvětý je ke clomazone poněkud odolnější, zejména za sucha.

Jarní a letní vegetace

V jarní části vegetace nastupuje škodlivost **vzrůstnějších plevelů**, které mají sice počáteční (podzimní) růst pomalý, avšak v druhé polovině vegetace rostou velmi dynamicky a silně konkurují řepce. Donedávna byly za nejvýznamnější plevelné druhy ozimé řepky, ve všech oblastech jejího pěstování, považovány svízeľ přitula a heřmánkovité plevele. Oba jmenované plevele jsou stále považovány za velmi významné plevelné druhy v ozimé řepce, jejichž regulaci je nutné nepodceňovat. V posledních letech se však snižuje intenzita jejich zaplevelení, což platí především pro svízeľ přitulu.

Naopak intenzita zaplevelení jinými ozimými pleveli v posledních letech narůstá a začínají způsobovat při pěstování řepky velké problémy, čemuž je třeba přizpůsobit herbicidní ochranu.

V teplejších oblastech se zvýšil výskyt a škodlivost plevelných máků (nejčastěji mák vlčí) a úhorníku mnohokvětého, který patří také k velmi vzrůstným a škodlivým plevelům s vysokou reprodukční schopností. Expanzivně se šíří také kakost maličký, případně další kakostovité druhy (kakost dlanitosečný, pumpava rozpukavá, atd.), které jsou velmi odolné k mnoha herbicidům, zejména za sušších podmínek, podobě jako prlina rolní, hulevník lékařský a zemědělský lékařský. Vážnější problémy v ochraně nepůsobí chundelka metlice, především z důvodu vysoké citlivosti prakticky ke všem používaným půdním herbicidům (zejména acetamidům). Naopak na pozemcích, kde se vyskytují odolnější trávovité plevele (sveřepy, psárka polní, jílky), je třeba zasahovat listovými graminicidy, často ve vyšších dávkách a s olejovým adjuvancem. Mrvka myší ocásek a lipnice roční jsou však přirozeně odolné ke graminicidům ze skupiny inhibitorů ACCasy, takže jejich regulace v řepce je velmi problematická, podobně jako regulace rezistentních populací jílky mnohokvětého, které jsou čím dál častější.

Vytrvalé plevele, z nichž nejrozšířenější jsou **pýr plazivý a pcháč rolní**, je vhodné řešit v rámci celého osevního sledu. Jejich regulace v porostech řepky je obvykle nákladnější než v jiných plodinách, resp. mezuporostním období, avšak při vyšším výskytu je ochrana proti nim potřebná (platí především pro pýr). Přizemní růžice a lodyhy pcháče rolního během zimy obvykle odumírají, na jaře však pcháč regeneruje z kořenového systému, a přestože nové výhonky nastupují do vegetace poměrně pozdě na jaře, v době vysoké pokryvnosti řepky, se v ní dokáží velmi dobře prosadit, přičemž herbicidní ochrana není při vysoké pokryvnosti řepky snadná.

Zvláště do okrajových částí pozemků pronikají některé dříve ruderalní druhy - **pelyněk černobýl, locika kompasová** a jedovatý plevel **bolehlav plamatý**.

V prořídlených porostech řepky se lze často setkat s výskytem některých **jarních plevelných druhů**, především s **merlíkem bílým, opletkou obecnou, ovšem hluchým a ježatkou kuří nohou**. Herbicidní ochrana není v kvetoucích porostech řepky možná, přičemž pozdní zaplevelení může velmi zkomplikovat sklizeň.

Agrotechnická opatření proti zaplevelení porostu řepky

Zařazení řepky v osevním postupu, termín výsevu a technologie zpracování půdy jsou velmi významnými prvky v regulaci zaplevelení a bezprostředně ovlivňují jak zaplevelení, tak účinnost ochranných opatření.

Základní agrotechnika má vliv především na:

- dlouhodobé utváření půdní zásoby semen plevelů,
- **zaplevelení výdrolom předplodin** ze sklizňových ztrát,
- **půdní strukturu** a vlhkostní poměry v půdě,
- **délku a využitelnost** meziporostního období,
- **obsah organické hmoty** v půdě a množství posklizňových zbytků,
- **vzcházivost plevelů** a hustotu zaplevelení,
- **vzcházivost řepky, hustotu porostu**, její růst a konkurenční schopnost.

Herbicidní ochrana řepky - podzimní ošetření

- **Proti jednoletým dvouděložným plevelům** lze zasáhnout herbicidy ve třech termínech (preemergentně, časně postemergentně a postemergentně).
- Obliba postemergentního herbicidního ošetření roste.
- Z konkurenčního hlediska je **nejnebezpečnějším plevelem** svízel přitula. Velkou konkurenční schopnost však mají také heřmánkovec nevonný, úhorník mnohodílný, hulevník lékařský, ale také řada travovitých plevelů, zejména jílky.
- Velmi účinná strategie spočívá v kombinaci preemergentního a postemergentního ošetření, kdy za příznivých vláhových podmínek, lze postemergentní ošetření vypustit.
- **Výdrol obilnin způsobuje** velmi vážné škody již brzy na podzim. Doporučujeme proto ošetřovat listovými graminicidy co nejdříve po vzejití, optimálně ve fázi 2 - 3 listů obilniny. Při uplatňování minimalizačních technologií zpracování půdy jsou často nutná dvě ošetření, zejména pokud nebyl výdrol dostatečně potlačen v meziporostním období. Na jaře se provádí již pouze opravné zásahy a to při teplotách nad 10 °C.
- **Dávka vody u preemergentních přípravků** by měla být dle vlhkosti půdy 250 - 400 l/ha, dávky nedoporučujeme snižovat ani při nedostatku času.
- **U preemergentních herbicidů může** docházet ke **snižování účinnosti** při vysoké **hrudovitosti pozemku, nedostatku vláhy**, ale i při velkém

množství posklizňových zbytků na povrchu půdy, k čemuž často dochází především při uplatňování bezorebných technologií zpracování půdy.

- **Pýr je vhodné ošetřit před založením porostu řepky** glyphosátovými herbicidy. Pokud je nutné řešit regulaci pýru v porostech řepky, je vhodnější k tomu přistoupit již na podzim, nejlépe ještě v září (alelopatické působení), přičemž ošetření by mělo být provedeno při teplotách nad 10 °C.
- **Pcháč** lze herbicidně regulovat **pouze** po vzejití řepky růstovými herbicidy.
- **Při tank-mixu** se obvykle dávka jednotlivých komponentů snižuje (synergické působení) - neplatí pro listové graminicidy jejichž účinnost může být v kombinaci s ostatními herbicidy snížena (zejména za sucha).
- **Růstové herbicidy** (listový příjem) - potřebují pro dostatečnou účinnost teplotu alespoň 12 °C a vyšší intenzitu slunečního svitu (neplatí pro halauxifen).
- **Na těžkých půdách** a za sucha je vhodné **používat vyšší** dávky půdních herbicidů, přičemž lze použít i méně selektivní herbicidy. **Na lehkých půdách** a při vyšších srážkových úhrnech doporučujeme používat selektivnější herbicidy (metazachlor, quinmerac, pethoxamide).
- **Pozor** - u některých odrůd se při pozdním setí, vyšších srážkách a nízkých teplotách může projevit **zvýšená citlivost na některé herbicidy** (viz Stanovisko k odrůdám).

Charakteristika herbicidů dle účinku

- **Autor, Butisan 400 SC, Metax 500 SC, Sultan 50 SC, Parsan 500 SC, Znachor 500 SC (metazachlor)** - kořenový a částečně také listový příjem, spolehlivá účinnost při PRE i CPOST aplikaci (až do fáze děložních listů plevelů). Velmi dobrá účinnost na heřmánkovité plevele, hluchavky, ptačinec prostřední, rozrazilky. Za vlhka také na úhorník mnohodílný, merlíky a máky. Velmi vysoká selektivita k řepce, zejména při PRE použití.
- **Barclay Propyz (propyzamide)** - herbicid k postemergentnímu ošetření (od 3 listů řepky) určený především proti travovitým plevelům (mrkva a rezistentní jílky) a výdrolu obilnin. Ošetření by mělo být provedeno na vlhkou půdu při teplotách pod 10 °C a nižší světelné intenzitě (říjen).
- **Belkar (halauxifen + picloram)** - herbicid pro postemergentní ošetření řepky. Příjem převážně přes listy. Aplikace od 2 pravých listů řepky. Účinnost na široké spektrum plevelů včetně svízele přituly a problematických druhů

(kakostovité plevle, máky, zemědělský lékařský, úhorník mnohokvětý, hluchavky, atd.). Ideální partner do systému ošetření s přípravkem Metazamix. Nepoužívat v tank-mixech s herbicidy obsahujícími quinmerac (antagonistické působení).

- **Brasan 540 EC (dimethachlor + clomazone)** - pouze pro PRE ošetření. Příjem převážně kořeny, účinek na široké spektrum plevelů, zejména svízel přitulu, heřmánkovité plevle, úhorník mnohokvětý, hluchavku nachovou, kokošku pastuší tobolek, ptačinec prostřední, merlíky. Za vlhka působí také na penízek rolní, kakost maličká a violku rolní. Pozor u mělkého setí (1 cm) a na lehkých půdách může po silných srážkách dojít k poškození řepky. Proto doporučujeme minimální hloubku setí 2 cm a setí přednostně v první části agrotechnické lhůty.
- **Butisan Duo (metazachlor + dimethenamid)** - kořenový i listový příjem, spolehlivá účinnost především ve fázi děložních listů plevelů. Lze aplikovat PRE i CPOST. Účinnost je méně závislá na půdní vlhkosti. Působí na heřmánkovité plevle, kokošku pastuší tobolek, kakostovité plevle, hluchavky, ptačinec prostřední, rozrazil, při dostatku srážek také na úhorník mnohokvětý a máky.
- **Butisan Star, Butisan Top, Max Raptor, Rapsan Plus (metazachlor + quinmerac)** - kořenový i listový příjem, lze použít PRE i CPOST (ve fázi děložních listů plevelů), účinek na svízel přitulu, heřmánkovité plevle, hluchavky, máky, ptačinec prostřední, rozrazil. Za vlhka také na merlíky a úhorník mnohokvětý. Velmi vysoká selektivita k řepce, zejména při PRE použití.
- **Butisan Complete (metazachlor + dimethenamid + quinmerac)** - kořenový i listový příjem, PRE i CPOST použití (spolehlivá účinnost ve fázi děložních listů plevelů). Účinek na svízel přitulu, heřmánkovité plevle, rozrazil, hluchavky, máky, ptačinec prostřední, kakostovité plevle. Za vlhka také na úhorník mnohokvětý a merlíky.
- **Butisan Aqua Pack (metazachlor + quinmerac + pendimethalin)** - obsahuje Butisan Star a Stomp Aqua - kořenový i listový příjem, řešení určené pro PRE aplikace. Účinek na svízel, heřmánky, rozrazil, hluchavky, máky, ptačinec, merlíky, prlinu a další. Setrné řešení bez omezení herbicidních systémů v následujících plodinách.
- **Cleravis (metazachlor + quinmerac + imazamox)** - kořenový i listový příjem. Široké aplikační okno - ideální aplikační termín v době, kdy jsou trávovité a dvouděložné plevle (vč. výdrolu obilnin) ve fázi dvou pravých listů (řepka obvykle 2 - 3 pravé listy). Velmi široké spektrum účinku: dvouděložné plevle včetně brukvovitých, trávovité plevle včetně výdrolu obilnin. Aplikace je vhodné provést společně se smáčedlem Dash HC. Pouze do Clearfield hybridů.
- **BOA 360 CS, Cirrus, Clomate, Command 36 CS, Commpas, Efactor 360 CS, Gamit 36 CS, Pertus, Reactor 360 CS, Kalif (clomazone)** - používají se především jako kombinační partneři do PRE tank-mixů (synergické působení s ostatními půdními herbicidy). Výborná účinnost na svízel přitulu, ptačinec prostřední a hulevník lékařský. Při dostatečné vlhkosti výrazně poškozuje také mnohé další druhy, především brukvovité plevle, violky, rozrazil a kakosty. Pozor u mělkého setí (1 cm) a na lehkých půdách může po silných srážkách nastat dočasné vybělení, fytotoxicita je častá především u později setých porostů, zejména pokud je po aplikaci vlhko a chladno (pomalejší metabolizace herbicidů). Na těžších humózních půdách je vhodné využít maximální registrovanou dávku (0,25 l/ha).
- **Devrinol 45 F, Colzamid, Inventor 500 SC, (napropamid)** - půdní herbicid určený k PRE aplikaci, případně k aplikaci před výsevem řepky (mělkým zapravením se za sucha zvyšuje účinnost). Dobrá účinnost na heřmánkovité plevle, máky, ptačinec prostřední, hluchavky. Omezený výběr náhradních plodin v případě zaorání řepky.
- **Galera, Galeona, Zorro 300 SL + Major 300 SL (picloram + clopyralid)** - herbicid určený především pro jarní ošetření. Účinnost na heřmánkovité plevle, pcháč rolní, mléče, chrpu polní a další, převážně hvězdnicovité plevle. Možnost TM s Rafanem, Garlandem Forte nebo Lynxem.
- **Galera Podzim, Bonaxa (picloram + clopyralid + aminopyralid)** - postemergentní podzimní herbicid. Účinnost na heřmánkovité plevle, merlíky, máky, pcháč rolní, chrpu polní a částečně také na violky. Za vhodných povětrnostních podmínek působí také na zemědělský lékařský. Vhodné jsou časnější aplikace porostů založených na počátku agrotechnické lhůty (aplikace na počátku zří).
- **Korvetto (halauxifen + clopyralid)** - herbicid určený pro jarní ošetření proti dvouděložným plevelům: svízel přitula, zemědělský lékařský, máky, kakostovité, hvězdnicovité a brukvovité plevle. Aplikace by měla být provedena po obnově vegetace při teplotách okolo 10 °C, ideálně za slunného počasí. Řepka by neměla výrazněji zakrývat plevle.

- **Metazamix (metazachlor + picloram + aminopyralid)** - kořenový i listový příjem: PRE i CPOST použití. Aplikace bez ohledu na růstovou fázi řepky (až do fáze děložních listů plevelů). Účinnost na heřmánkovité plevely, hluchavky, ptačinec prostřední, rozrazilky a další dvouděložné plevely. Pro posílení účinku na svízel je možné kombinovat s přípravky obsahujícími clomazone (např. Cirrus CS). Ideální partner do systému ošetření s přípravkem Belkar.
- **Nero (pethoxamid + clomazone)** - kořenový a částečně listový příjem. Pouze PRE použití. Účinek na svízel přitulu, heřmánkovité plevely, hluchavky, rozrazilky, ptačinec, úhorník, hulevník a další plevely. Bezpečný pro následné plodiny. Vhodný do PHO II. stupně.
- **Quantum, Somero, Successor 600 (pethoxamid)** - přijímán kořeny, hypokotylem i listy plevelů: PRE i CPOST použití. Bezpečný pro následné plodiny. Vhodný jako přerušovač do antirezistentních programů nebo do PHO II. stupně. Působí na heřmánkovité plevely, hluchavky, rozrazilky, pomněnku rolní, ptačinec prostřední, úhorník mnohodílný, chrpu polní. Za sucha nemusí být PRE ošetření na některé plevely dostatečně účinné.
- **Gajus (pethoxamid + picloram)** - příjem kořeny i listy, PRE i CPOST použití, výborná selektivita, účinnost na heřmánkovité plevely, hluchavky, hulevník lékařský, kakosty, mák vlčí, merlík, rozrazilky a další dvouděložné plevely, chundelku metlici a lipnici roční. Možnost TM s Command 36 CS při PRE aplikaci, při CPOST např. s Belkarem. Bez omezení pro následné plodiny.
- **Stomp Aqua (pendimethalin)** převažuje kořenový příjem. Především do PRE TMkombinací pro posílení účinku na prlinu rolní, brukvovité plevely, máky, merlíky, violky či rozrazilky. Pozor u mělkého setí (1 cm) může po silných srážkách dojít k poškození řepky. Proto doporučujeme minimální hloubku setí 2 cm a při očekávání přívalových srážek snížení dávky.
- **Torso (metazachlor + napropamide + quinmerac)** - půdní herbicid určený k PRE ošetření. V zahraničí registrováno také k CPOST ošetření. Působí na heřmánkovité plevely, svízel přitulu, hluchavky, rozrazilky, máky, ptačinec prostřední a některé brukvovité plevely. Vhodný především do vlhčích oblastí - srážky po aplikaci zvyšují účinnost. Pozor, u mělkého setí (1 cm) může po silných srážkách dojít k poškození řepky.
- **Teridox 500 EC (dimethachlor)** - vhodný především pro PRE použití (CPOST bývá méně selektivní). Účinnost na heřmánkovité plevely, kokošku pastuší tobolku, hluchavky, merlíky, ptačinec prostřední, zemědělský lékařský, rozrazilky. Bez omezení pro následné plodiny.
- **Triclo (clomazone + metazachlor + quinmerac)** - kořenový a částečně listový příjem. Pouze PRE použití. Účinek na svízel přitulu, máky, heřmánkovité plevely, hluchavky, rozrazilky, ptačinec, úhorník hulevník a další plevely. Bez omezení pro následné plodiny.
- **Vivendi (clopyralid)** - systémový listový herbicid určený k postemergentnímu ošetření proti hvězdnicovitým plevelům. Účinnost je ovlivněna teplotou při aplikaci, zejména na podzim.
- **Zorro 300 SL (picloram)** - systémový listový herbicid určený k postemergentnímu ošetření proti hvězdnicovitým plevelům. Účinnost je ovlivněna teplotou při aplikaci, zejména na podzim.



Doporučené herbicidy a jejich možné kombinace pro podzimní ošetření ozimé řepky (s účinností na heřmánky i na svízele)			
Přípravek	l/ha	Kč/ha	Poznámka
AUTOR¹ + GALERA PODZIM ¹ Autor lze zaměnit i za jiné přípravky s ú. l. metazachlor	1,2 + 0,2	-	- PRE Autor a POST Galera Podzim, široké spektrum plevelů, violky, merlíky - CPOST , tank-mix, flexibilní odplevelení po vzejití řepky
PARSAN 500 SC + BELKAR	1,5 + 0,25	1 499 + ?	- CPOST , TM, flexibilní odplevelení po vzejití řepky s širokým plevelohubným spektrem - v balíčku 15 l Parsan + 3 l Belkar
BELKAR + GALERA PODZIM	0,25 + 0,2	-	- POST - široké spektrum plevelů, vhodný za sucha na problematické plevele (zemědým, máky, úhorník, kakostovité a brukvovité plevele)
BELKAR + BONAXA	0,25 + 0,2	? + 1 025	
BRASAN 540 EC + AUTOR	1,5 + 0,6 na těžké 0,8 na lehké	-	- TM PRE , široké spektrum plevelů, účinný na úhorník, na lehkých půdách a při pozdním setí možná fytotoxicita
BRASAN 540 EC + BUTISAN 400 SC	1,5 - 1,8 + 0,75 - 1	1 859 – 2 230 + 638 - 850	- TM PRE , široké spektrum plevelů, účinný na úhorník, na lehkých půdách a při pozdním setí možná fytotoxicita
BRASAN 540 EC + SUCCESSOR 600	1,25 + 1,25	1 549 + 1 166	- TM PRE , široké spektrum plevelů včetně svízele a úhorníku - Successor - max. 1x
BRASAN 540 EC + SUCCESSOR 600	2,0 + 1,5 - 2,0	2 478 + 1 400 - 1 866	- PRE Brasan, CPOST Successor - u silně zaplevelených pozemků úhorníkem mnohodílným, vhodný pro těžší půdy
BRASAN 540 EC + SULTAN 50 SC	1,5 + 0,6 na těžké 0,8 na lehké	1 859 + 588 - 784	- TM PRE , široké spektrum plevelů, účinný na úhorník, na lehkých půdách a pozdním setí možná fytotoxicita
BRASAN 540 EC + TERIDOX 500 EC	1,5 + 0,5	1 859 + 593	- TM PRE , široké spektrum pl., na lehkých půdách a při pozdním setí možná fytotoxicita - Teridox - max. 1x
BUTISAN TOP + BUTISAN 400 SC	2,0 + 0,5	? + 425	- PRE , CPOST - bez ohledu na fázi řepky - plevele maximálně do fáze děložních listů
BUTISAN DUO + COMPAS CS	2,25 + 0,15	-	- TM PRE , široké spektrum plevelů včetně svízele, heřmánkovitých plevelů, kakostů a brukvovitých plevelů - Compas CS - max. 1x
BUTISAN STAR + GALERA PODZIM	2,0 + 0,15 - 0,2	-	- TM CPOST (děložní až 2. pravý list řepky) - široké spektrum plevelů, posílení účinku na máky

Přípravek	l/ha	Kč/ha	Poznámka
BUTISAN AQUA PACK (Butisan Star + Stomp Aqua)	2,0 + 0,67	2 558 + 468	- PRE , široké spektrum plevelů vč. svízele, prliny, merlíků - balíček slouží k ošetření 7,5 ha
CIRRUS + GALERA PODZIM	0,15 - 0,2 + 0,2	-	- PRE Cirrus a POST Galera Podzim - svízele, violky, máky, brukvovité a heřmánkovité plevely
CLERAVIS + DASH HC	1,4 + 1,4	-	- POST , plodina BBCH 12-14 - ideálně v době, kdy jsou plevely včetně výdrolu, obilniny ve fázi dvou pravých listů
CLOMATE + RAPUZI 500 SC	0,15 - 0,2 + 1,5	495 - 660 + ???	- dělená aplikace: PRE – Clomate - POST - Rapuzi 500 SC
COLZAMID + GAMIT 36 CS	2,0 + 0,2	2 169	- TM PRE do 3 dnů po zasetí
COMMAND 36 CS + AUTOR	0,15 - 0,2 + 1,2	-	- TM PRE
COMMAND 36 CS + GALERA PODZIM	0,15 - 0,2 + 0,2	657 - 876 + 1 013	- dělená aplikace - Command PRE a Galera Podzim POST po vzejití heřmánkovitých
COMMAND 36 CS + QUANTUM	0,2 + 2,0	2 513	- Command komplet Q - balíček Command 36 CS 2 l + Quantum 20 l + insekticid Nexide 1 l - TM PRE , široké spektrum účinku - bez omezení v OP II , bez omezení na svažitých pozemcích
COMMAND 36 CS + TERIDOX 500 EC	0,15 - 0,2 + 2,0	657 – 876 + 2 372	- TM PRE - Teridox - max. 1x
DEVRIKOL 45 F + CLOMATE	2,25 + 0,15	1 478 + 495	- TM PRE
GAJUS + COMMAND 36 CS	2,5 + 0,2	1 438 + 876	- TM PRE
GAJUS + BELKAR	2,25 + 0,25	-	- PRE/CPOST - Gajus - POST - Belkar - TM CPOST Gajus + Belkar (2 pravé listy řepky)

Přípravek	l/ha	Kč/ha	Poznámka
GAJUS KOMPLET (Gajus 30 l + Belkar 3 l)	2,25 + 0,25	2 622	- TM CPOST , 2 pravé listy řepky, nebo dělená aplikace : Gajus CPOST a následně Belkar POST, široké spektrum účinku
clomazone + SULTAN 50 SC	0,15 - 0,2 + 1,2	???? + 1 176	- TM PRE
METAZAMIX + BELKAR	1,0 + 0,25	-	- Metazamix PRE (1,0 l/ha) a následně (od 2 pravých listů řepky) Belkar POST (0,25 l/ha) - Belkar nelze kombinovat s přípravky s úč. l. metconazole, mepiquat-chlorid, možná aplikace s borem
METAX 500 SC + EFECTOR 360 CS	1,25 - 1,5 + 0,2	-	- PRE Efecktor, CPOST Metax , široké spektrum plevelů včetně svízele
EFECTOR 360 CS + INVENTOR 500 SC + METAX 500 SC	0,2 + 1,0 + 1,25	-	- TM PRE Efecktor + Inventor, CPOST Metax , široké spektrum plevelů včetně svízele
MAJOR 300SL + ZORRO 300 SL	0,3 + 0,078	415 + 295	- POST dvouděložné plevely - včetně heřmánkovitých a pcháče
METAROCK + BOA 360 CS	1,5 + 0,15 - 0,20	-	- TM PRE do 3 dnů po zasetí nebo dělená aplikace Metarock PRE 1,4 l + POST 0,6 l
PERTUS + SOMERO	0,15 + 1,5	-	- TM PRE , široké spektrum plevelů včetně svízele a úhorníku - oba max. 1x
QUANTUM + BELKAR	2,0 + 0,25	-	- PRE/CPOST - Quantum - POST - Belkar - (TM) CPOST Quantum + Belkar (2 pravé listy řepky)
RAPSAN PLUS + BONAXA	2,0 + 0,15 - 0,2	2 500 + 769 – 1 025	- TM CPOST (děložní až 2. pravý list řepky) - široké spektrum plevelů, posílení účinku na brukvovité plevely a máky

Přípravek	l/ha	Kč/ha	Poznámka
SOMERO + BONAXA	1,5 + 0,2	1 439 + 1 025	- Somero PRE a Bonaxa POST - Somero – max. 1x
SOMERO + COMMAND 36 CS	1,5 - 2,0 + 0,15 - 0,2	1 439 - 1 918 + 657 - 876	- (TM) PRE široké spektrum plevelů včetně svízele - vhodný do antirezistentních programů vhodný do OP II (PHO)
SOMERO + GALERA PODZIM	1,5 + 0,2	-	- dělená aplikace - Somero PRE a Galera Podzim POST - Somero - max. 1x
SOMERO + BELKAR	2,0 + 0,25	-	- PRE/CPOST – Somero - POST - Belkar
SUCCESSOR 600 + GALERA PODZIM	1,5 + 0,2	-	- dělená aplikace - Successor 600 PRE a Galera Podzim POST - Successor - max. 1x
SUCCESSOR 600 + COMMAND 36 CS	1,5 - 2,0 + 0,15 - 0,2	2 742	- TM PRE - vhodný do antirezistentních programů vhodný do OP II (PHO)
SUCCESSOR 600 + COMMPAS CS		2 625	- Successor - max. 1x

Přehled vlastností herbicidů pro podzimní ošetření ozimé řepky (dávka dle registru)						
Přípravek	Dávka l, kg/ha	Cena Kč/ha	Omezující údaje			Aplikace, působení a podmínky
			Riziko pro včely	OP II. stupeň povrchová (PV) podzemní (PO) voda	SP věty, H věty, voda, vodní org., rostliny, členovci	
AUTOR 500 g/l metazachlor	1,5	1 538	- -	vyloučen PO	1x za tři roky na stejném pozemku 5/4/4/4 m od PV 5/5/0/0 m od OOP H302, H317, H351, H410, H400	- PRE, CPOST - bez ohledu na růstovou fázi řepky, plevely do fáze děložních listů, přijímán především kořeny, reziduální působení 16 - 24 týdnů, možná dělená aplikace - PRE + POST reg. dávka 1,0 + 1,2 l/ha - max. 1x v plodině
BOA 360 CS 360 g/l clomazone	0,33	-	- -	vyloučen PV	4/4/4/4 m od PV 5/5/0/0 m od OOP H410	- PRE – do 3 dnů po zasetí (registrován i do jarní řepky), přijímán především kořeny, rez. působení 12 - 17 týdnů, déšť i sluneční záření po aplikaci zvyšuje účinek, působí především na svízeli přitulu - max. 1x v plodině
BELKAR 10 g/l halauxifen-metyl 48 g/l picloram	0,25 - 0,5	1 004 – 2 007	- -	vyloučen PV	4/4/4/4 m od PV 5/5/0/0 m od OOP H335, H319, H410, H400	- POST - aplikace od 2. pravého listu řepky, příjem přes listy - 1x na podzim nebo 2x 0,25 l/ha na podzim
BONAXA 240 g/l clopyralid 80 g/l picloram 40 g/l aminopyralid	0,2	1 025	- -	vyloučen PV + PO	1x za 2 roky na stejném pozemku	- pozemky s nízkým tlakem plevelů - korekce plevelů při selhání PRE herbicidů, POST aplikace - dobrá selektivita k řepce, účinnost na problematické plevely - violka, merlík, zemědým, pcháč, výdrol slunečnice a luskoviny, pouze pro podzimní ošetření - max. 1x v plodině

Přípravek	Dávka l, kg/ha	Cena Kč/ha	Omezující údaje			Aplikace, působení a podmínky
			Riziko pro včely	OP II. stupeň povrchová (PV) podzemní (PO) voda	SP věty, H věty voda, vodní org., rostliny, členovci	
BRASAN 540 EC 500 g/l dimetachlor 40 g/ clomazone	2,0	2 478	- -	vyloučen PV + PO	1x za tři roky na stejném pozemku, 5/0/0/0 m od OOP 7/4/4/4 m od PV H317, H315, H304, H302, H410, H400	- PRE - do 3 dnů po zasetí, systémový, reziduální působení 14 - 20 týdnů, pouze pro výsevy v první polovině agrotechnické lhůty. Důležitá je kvalitní příprava seťového lůžka, min. hloubka setí 2 cm! - není vhodný na příliš lehké a extrémně svažitě pozemky - 5 m od hranice využívané obyvateli - neaplikujte na svažitých pozemcích, které jsou vzdáleny < 7 m od PV, max. 1x v plodině
BUTISAN 400 SC 400 g/l metazachlor	2,0	1 700	- -	vyloučen PO řepka jarní vyloučen PV	5/4/4/4 m od PV 5/0/0/0 m od OOP H302, H317, H351, H410, H400	- PRE, CPOST - bez ohledu na fázi řepky, plevele do fáze děložních listů, přijímán především kořeny, rez. působení 16 - 24 týdnů - max. 1x v plodině - max. 1 kg úč. l./ha za 3 roky - registrace do řepky jarní
BUTISAN AQUA PACK (Butisan Star + Stomp Aqua) 333 g/l metazachlor 83 g/l quinmerac 455 g/l pendimethalin	2,0 + 0,67	3 026	- -	vyloučen PO	7/4/4/4 m od PV + 40/20/10/4 m od PV 5/5/0/0 m od OOP H317, H351, H400, H410	- PRE - reziduální působení 16 - 24 týdnů - neaplikujte na svažitých pozemcích 5 m PV - max. 1 kg úč. l./ha za 3 roky - 5 m od hranice využívané obyvateli
BUTISAN DUO 200 g/l metazachlor 200 g/l dimethenamid	2,5	-	- -	vyloučen PV + PO	4 m od PV H304, H302, H317, H319, H351, H410, H400	- PRE, CPOST - bez ohledu na růstovou fázi řepky, plevele maximálně do fáze děložních listů, systémový, reziduální působení 16 - 24 týdnů - max. 1 kg úč. l./ha za 3 roky, max. 1x v plodině
BUTISAN COMPLETE 300 g/l metazachlor 100 g/l quinmerac 100 g/l dimethenamid	2,5	-	- -	vyloučen PO	8/4/4/4 m od PV 5/0/0/0 m od OOP H317, H351, H410, H400	- PRE, CPOST - bez ohledu na růstovou fázi řepky - plevele maximálně do fáze děložních listů, přijímán především kořeny - reziduální působení 16 - 24 týdnů, max. 1x v plodině - metazachlor a quinmerac max. 1x za 3 roky na stejném pozemku

Přípravek	Dávka l, kg/ha	Cena Kč/ha	Omezující údaje			Aplikace, působení a podmínky
			Riziko pro včely	OP II. stupeň povrchová (PV) podzemní (PO) voda	SP věty, H věty, voda, vodní org., rostliny, členovci	
BUTISAN MAX 200 g/l dimethenamid 100 g/l quinmerac 200 g/l metazachlor	2,5	-	- -	vyloučen PV + PO	4/4/4/4 m od PV 5/0/0/0 m od OOP H317, H351, H410, H400	- PRE, POST - metazachlor a quinmerac max. 1x za 3 roky na stejném pozemku - max. 1x v plodině
BUTISAN STAR 333 g/l metazachlor 83 g/l quinmerac	3,0	3 837	- -	vyloučen PO řepka jamí vyloučen PV	7/4/4/4 m od PV 5/5/0/0 m od OOP H317, H351, H410, H400	- PRE, CPOST - bez ohledu na růstovou fázi řepky, plevele maximálně do fáze děložních listů, přijímán především kořeny, reziduální působení 16 - 24 týdnů neaplikujte na svažitých pozemcích, které jsou vzdáleny < 5 m od PV - metazachlor a quinmerac max. 1x za 3 roky na stejném pozemku - 5 m od hranice využívané obyvateli - registrace do řepky jarní
BUTISAN TOP 125 g/l quinmerac 375 g/l metazachlor	2,0	-	- -	vyloučen PO	5/4/4/4 m od PV H317, H351, H410, H400	- PRE, CPOST - bez ohledu na růstovou fázi řepky, plevele maximálně do fáze děložních listů, přijímán především kořeny - metazachlor a quinmerac max. 1x za 3 roky na stejném pozemku - 5 m od hranice využívané obyvateli - registrace do řepky jarní
CLERAVIS 17,5 g/l imazamox 375 g/l metazachlor 100 g/l quinmerac	1,4	-	- -	vyloučen PO	4/4/4/4 m od PV 5/0/0/0 m od OOP H351, H317, H410, H400	- POST, plodina BBCH 12-14 - ideálně v době, kdy jsou plevle (vč. výdrolu obilnin) ve fázi dvou pravých listů - pouze pro Clearfield (CL) hybridy řepky - imazamox a quinmerac max. 1x za 3 roky na stejném pozemku - metazachlor max. 1 kg úč. l./ha za 3 roky - 5 m od hranice využívané obyvateli

Přípravek	Dávka l, kg/ha	Cena Kč/ha	Omezující údaje			Aplikace, působení a podmínky
			Riziko pro včely	OP II. stupeň povrchová (PV) podzemní (PO) voda	SP větvy, H větvy voda, vodní org., rostliny, členovci	
CLOMATE 360 g/l clomazone	0,25	825	- -	vyloučen PV	5/0/0/0 m od OOP	- PRE – do 3 dnů po zasetí, přijímán především kořeny, reziduální působení 12 - 17 týdnů, déšť po aplikaci zvyšuje účinek - působí především na svízel přitulu, který dokáže potlačit i za sucha („počká si na vodu“) - 1x za vegetaci plodin
CIRRUS CS 360 g/l clomazone	0,25	1 059	- -	-	-	- PRE – do 3 dnů po zasetí (registrován i do jarní řepky), přijímán především kořeny, reziduální působení 12 - 17 týdnů, déšť po aplikaci zvyšuje účinek - působí především na svízel přitulu, který dokáže potlačit i za sucha („počká si na vodu“) - 1x za vegetaci plodin
COMMAND 36 CS 360 g/l clomazone	0,25	1 095	- -	-	-	- PRE – do 3 dnů po zasetí (registrován i do jarní řepky), přijímán především kořeny, reziduální působení 12 - 17 týdnů, déšť po aplikaci zvyšuje účinek - působí především na svízel přitulu, který dokáže potlačit za sucha („počká si na vodu“) - 1x za vegetaci plodin
COMMPAS CS 360 g/l clomazone	0,25	949	- -	vyloučen PO	5/0/0/0 m od OOP	- PRE – do 3 dnů po zasetí (registrován i do jarní řepky), přijímán především kořeny, reziduální působení 12 - 17 týdnů, déšť po aplikaci zvyšuje účinek - působí především na svízel přitulu, který dokáže potlačit i za sucha („počká si na vodu“) - 1x za vegetaci plodin
COLZAMID 450 g/l napropamid	1,5 - 2,5	999 - 1 665	- -	vyloučen PV	4/4/4/4 m od PV H410, H400, H411	- PRZS - se zapravením do 4 hodin na hloubku 3 - 5 cm - PRE - do dvou dnů po zasetí, působí jen na vzcházející plevle, nereg. do jarní řepky, přijímán pouze klíčovými pleveli, rez. působení 24 týdnů, déšť po apl. zvyšuje účinnost - na svažitých pozemcích 5 m od PV

Přípravek	Dávka l, kg/ha	Cena Kč/ha	Omezující údaje			Aplikace, působení a podmínky
			Riziko pro včely	OP II. stupeň povrchová (PV) podzemní (PO) voda	SP větý, H větý, voda, vodní org., rostliny, členovci	
DEVIRINOL 45 F 450 g/l napropamid	1,5 - 2,5	986 - 1 643	- -	vyloučen PV	4/4/4/4 m od PV H410, H400, H411	- PRZS - se zapravením do 4 hodin, do 3 - 5 cm - PRE - do tří dnů po zasetí, působí jen na vzcházející plevel, přijímán pouze klíčovými pleveli, reziduální působení 24 týdnů, déšť po aplikaci zvyšuje účinnost - na svažitých pozemcích 5 m od PV
EFEKTOR 360 CS 360 g/l clomazone	0,33	362	- -	vyloučen PV	5/5/0/0/ m od OOP 4/4/4/4 m od PV H410	- PRE - do tří dnů po zasetí - max. 1x
GAJUS 400 g/l pethoxamidu 8 g/l picloram	3,0	-	- -	vyloučen PO	5/4/4/4 m od PV 5/5/0/0 m od OOP H336, H319, H317, H304, H410, H400	- PRE, CPOST - vhodný jako partner do TM kombinací - pethoxamid neaplikujte vícekrát než 1x za dva roky na stejném pozemku - 10 m od hranice využívané obyvateli - na svažitých pozemcích 5 m od PV
GALERA PODZIM 240 g/l clopyralid 80 g/l picloram 40 g/l aminopyralid	0,2	-	- -	vyloučen PV + PO	-	- pozemky s nízkým tlakem plevelů, korekce plevelů při selhání PRE herbicidů, POST aplikace, dobrá selektivita k řepce, účinnost na problematické plevely - violka, merlík, zemědým, pchač, výdrol slunečnice a luskovin - pouze pro podzimní ošetření - 1x za dva roky na stejném pozemku

Přípravek	Dávka l, kg/ha	Cena Kč/ha	Omezující údaje			Aplikace, působení a podmínky
			Riziko pro včely	OP II. stupeň povrchová (PV) podzemní (PO) voda	SP věty, H věty, voda, vodní org., rostliny, členovci	
GALEONA 267 g/l clopyralid 67 g/l picloram	0,35	1 260	- -	vyloučen PV + PO	-	- 0,35 l/ha - jaro - pozemky s nízkým tlakem plevelů, korekce plevelů při selhání PRE herbicidů, POST aplikace - dobrá selektivita k řepce - účinnost na problematické plevele jako merlík, zemědým, pcháč, výdrol slunečnice a luskovin - povolen pro jarní ošetření bez omezení použitelnosti v následujících letech na téže pozemku
GAMIT 36 CS 360 g/l clomazone	0,25	1 047	- -	-	-	- PRE – do 3 dnů po zasetí (registrován i do jamí řepky) - přijímán především kořeny, rez. působení 12 - 17 týdnů, déšť i sluneční záření po aplikaci zvyšují účinek - max. 1x
INVENTOR 500 SC 500 g/l napropamid	1,0 - 2,4	389 - 934	- -	vyloučen PV	4/4/4/4 m od PV H410	- PRZS - PRE – do 3 dnů po zasetí - nejefektivněji hubí plevele v době klíčení, dlouhý reziduální účinek
KUMAK 283 SE 33 g/l clomazon 250 g/l metazachlor	3,0	-	- -	vyloučen PV + PO	5/4/4/4 m od PV H317, H351, H318, H410	- metazachlor max. 1x za 3 roky na stejném pozemku - PRE, do 3 dnů po zasetí - přijímán především kořeny - rez. působení 16 - 24 týdnů - 5 m od hranice využívané obyvateli - neaplikujte na svažitých pozemcích, které jsou vzdáleny < 5 m od PV

Přípravek	Dávka l, kg/ha	Cena Kč/ha	Omezující údaje			Aplikace, působení a podmínky
			Riziko pro včely	OP II. stupeň povrchová (PV) podzemní (PO) voda	SP větý, H větý, voda, vodní org., rostliny, členovci	
MAJOR 300 SL 300 g/l clopyralid	0,3	-	- -	vyloučen PV + PO	H319, H412 max. 1x	- POST - na jaře, na aktivně rostoucí plevel, teplota nad 10 °C, na jednoleté plevel dávka 0,3 l/ha nebo v kombinaci Major 300 SL 0,3 l/ha + Zorro 300 SL 0,078 l/ha - POST - na podzim dávka 0,3 l/ha nebo v kombinaci Major 300 SL 0,3 l/ha + Zorro 300 SL 0,078 l/ha - 5 m od hranice využívané obyvateli
MAXRAPTOR 125 g/l quinmerac 375 g/l metazachlor	2,0	2 654	- -	vyloučen PO	5/4/4/4 m od PV 5/5/0/0 m od OOP	- PRE, CPOST - bez ohledu na růstovou fázi řepky, plevel maximálně do fáze děložních listů, přijímán především kořeny, rez. působení 16 - 24 týdnů - metazachlor a quinmerac max. 1x za 3 roky na stejném pozemku
METAROCK 500 g/l metazachlor	2,0	-	- -	vyloučen PV + PO	7/4/4/4 m od PV 5/0/0/0 m od OOP H317, H351, H410, H400	- PRE, CPOST - bez ohledu na fázi řepky, plevel do fáze děložních listů, přijímán především kořeny, rez. působení 16 - 24 týdnů - 5 m od hranice využívané obyvateli - max. 1 kg úč. l./ha za 3 roky - neaplikujte na svažitých pozemcích, které jsou vzdáleny < 7 m od PV
METAX 500 SC 500 g/l metazachlor	2,0	-	- -	vyloučen PO	10/5/5/0 m od OOP 7/4/4/4 m od PV H351, H317, H410	- CPOST - 5 m od hranice využívané obyvateli - neaplikujte na svažitých pozemcích, které jsou vzdáleny < 7 m od PV - max. 1 kg úč. l./ha za 3 roky

Přípravek	Dávka l, kg/ha	Cena Kč/ha	Omezující údaje			Aplikace, působení a podmínky
			Riziko pro včely	OP II. stupeň povrchová (PV) podzemní (PO) voda	SP větvy, H větvy, voda, vodní org., rostliny, členovci	
METAZAMIX 500 g/l metazachlor 13,3 g/l picloram 5,3 g/l aminopyralid	1,2 - 1,5	-	--	vyloučen PV + PO	4/4/4/4 m od PV PRE 5/4/4/4 m od PV POST 5/5/0/0 m od OOP H351, H410, H400	- PRE, CPOST - bez ohledu na fázi řepky, plevele maximálně do fáze děložních listů, přijímán především kořeny - 5 m od hranice využívané obyvateli - aminopyralid max. 1x za dva roky - metazachlor max. 1 kg úč. l./ha za 3 roky
NERO 400 g/l pethoxamid 24 g/l clomazon	3,0	-	--	-	8/4/4/4 m od PV 5/0/0/0 m od OOP svažitá pole 8 m od PV H317, H302, H319, H315, H400, H410	- PRE - do 3 dnů po zasetí - max. 1x za sezónu, působí na široké spektrum plevelů včetně problematických (úhorníky), reziduální působení několik týdnů - nepoužívat na lehkých půdách s obsahem humusu < 1 % - max. 1x za 2 roky na stejném pozemku
PARSAN 500 SC 500 g/l metazachlor	1,5	1 499	--	vyloučen PO řepka jarní vyloučen PO, PV	5/4/4/4 m od PV H351, H317, H410	- max. 1 kg úč. l./ha za 3 roky
RAPSAN PLUS 333 g/l metazachlor 83 g/l quinmerac	3,0	3 750	--	vyloučen PO	7/4/4/4 m od PV 5/5/0/0 m od OOP H317, H351, H410, H400	- PRE, CPOST - bez ohledu na růstovou fázi řepky, plevele maximálně do fáze děložních listů, přijímán především kořeny, reziduální působení 16 - 24 týdnů - neaplikujte na svažitých pozemcích, které jsou vzdáleny < 5 m od PV - metazachlor a quinmerac max. 1x za 3 roky na stejném pozemku - 5 m od hranice využívané obyvateli - registrace do řepky jarní

Přípravek	Dávka l, kg/ha	Cena Kč/ha	Omezující údaje			Aplikace, působení a podmínky
			Riziko pro včely	OP II. stupeň povrchová (PV) podzemní (PO) voda	SP věty, H věty voda, vodní org., rostliny, členovci	
RAPUZI 500 500 g/l metazachlor	1,5	-	- -	vyloučen PO	5/4/4/4 m od PV. H351, H317, H410	- PRE a CPOST 1,5 l/ha do fáze 6. listu - 5 m od hranice využívané obyvateli - metazachlor max. 1 kg úč. l/ha za 3 roky
REACTOR 360 CS 360 g/l clomazone	0,25	-	- -	vyloučen PV + PO	5 m od OOP	- PRE – do 3 dnů po zasetí (registrován i do jamí řepky), přijímán především kořeny, rez. působení 12 - 17 týdnů, déšť i sluneční záření po aplikaci zvyšuje účinek - působí především na svízele pštulu, který dokáže potlačit i za sucha („počká si na vodu“) - max. 1x
QUANTUM 600 g/l pethoxamid	2,0	1 808	- -	-	15/8/5/4 m od PV	- PRE i CPOST, maximálně do fáze děl. listů plevelů - max. 1x
QUIZ 500 g/l metazachlor	1,5	-	- -	vyloučen PO	5/4/4/4 m od PV 5/5/0/0 m od OOP H302, H317, H351, H410, H400	- PRE, CPOST - bez ohledu na růstovou fázi řepky, plevelů do fáze děložních listů, přijímán především kořeny, reziduální působení 16 - 24 týdnů, možná dělená aplikace - max. 1 kg úč. l/ha za 3 roky
TERIDOX 500 EC 500 g/l dimethachlor	2,0	2 372	- -	vyloučen PO řepka jarní vyloučen PV	10/5/0/0 m od OOP 7/4/4/4 m od PV H315, H304, H400, H317, H410	- PRE - do 3 dnů po zasetí, kořenový příjem, reziduální působení 16 - 20 týdnů - neaplikujte na svažitých pozemcích < 7 m od PV - max. 1x za 3 roky na stejném pozemku v max. dávce 1 kg/ha/rok - 5 m od hranice využívané obyvateli - registrace do řepky jarní
SOMERO 600 g/l pethoxamid	2,0	1 918	- -	-	15 m od PV	- PRE i CPOST, maximálně do fáze děl. listů plevelů - max. 1x

Přípravek	Dávka l, kg/ha	Cena Kč/ha	Omezující údaje			Aplikace, působení a podmínky
			Riziko pro včely	OP II. stupeň povrchová (PV) podzemní (PO) voda	SP věty, H věty voda, vodní org., rostliny, členovci	
SUCCESSOR 600 600 g/l pethoxamid	2,0	1 866	--	-	15/8/5/4 m od PV	- PRE i CPOST, maximálně do fáze děl. listů plevelů - max. 1x
STOMP AQUA 455 g/l pendimethalin	1,0 - 2,0	698 - 1 396	--	-	40/20/10/4 m od PV H317, H410, H400	- PRE 1 l/ha - doporučeno - POST 2 l/ha od fáze 6. listu - minoritní použití prlina rolní, dvouděložné plevely - registrováno na žádost SPZO - 5 m od hranice využívané obyvateli
SULTAN 50 SC 500 g/l metazachlor	1,5	1 470	--	vyloučen PO	5/4/4/4 m od PV 5/5/0/0 m od OOP H351, H317, H400, H302, H410	- PRE, CPOST - bez ohledu na růstovou fázi řepky, plevely do fáze děložních listů, přijímán především kořeny, reziduální působení 16 - 24 týdnů, možná dělená aplikace, při dělené aplikaci PRE + POST reg. dávka 1,0 + 1,2 l/ha - max. 1 kg úč. l./ha za 3 roky
TORSO 214 g/l metazachlor 206 g/l napropamid 71 g/l quinmerac	2,3 - 3,5	2 355 - 3 584	--	vyloučen PV + PO	7/4/4/4 m od PV H319, H351, H400, H317, H410	- PRE - 5 m od hranice využívané obyvateli - quinmerac 1 za 3 roky - metazachlor max. 1 kg úč. l./ha za 3 roky - pozemky svažující se k PV 10 m veg. pás
TRICLO 44 g/l clomazone 333 g/l metazachlor 111 g/l quinmerac	1,5 – 1,8 (2,25)	2 148 - 2 578	--	vyloučen PV + PO	10/5/5/0 m od OOP 5/4/4/4 m od PV H351, H317, H410, H400	- PRE - metazachlor max. 1 kg úč. l./ha za 3 roky - quinmerac 1 za 3 roky - 5 m od hranice využívané skupinami obyvatel - pozemky svažující se k PV 5 m veg. pás - max. doporučená dávka 1,8 l/ha
ZORRO 300 SL 300 g/l picloram	0,078	-	--	-	H319, H411 max. 1x	- POST - na jaře, na podzim na aktivně rostoucí plevely - teplota nad 8 °C - vhodná kombinace Major 0,3 l/ha + Zorro 0,078 l/ha

Přehled herbicidů pro jarní ošetření ozimé řepky (dávka dle registru)						
Přípravek	Dávka I, kg/ha	Cena Kč/ha	Omezující údaje			Aplikace, působení a podmínky
			Riziko pro včely	OP II. stupeň povrchová (PV) podzemní (PO) voda	SP věty, H věty voda, vodní org., rostliny, členovci	
GALERA 267 g/l clopyralid 67 g/l picloram	0,35	1 772	- -	vyloučen PV + PO	max. 1x za 2 roky na stejném pozemku	POST - po otevření vegetace na jaře, teplota nad 10 °C, do počátku větvení řepky, registrován do jarní řepky, TM + Garland Forte, DAM 390 - clopyralid neaplikovat v podzimním období
GALEONA 267 g/l clopyralid 67 g/l picloram	0,2 - 0,35 (jaro)	720 - 1 260	- -	vyloučen PV+ PO	-	max. 1x za vegetaci POST - jaro od 10 °C na aktivně rostoucí plevele
KORVETTO 5 g/l halauxifen-methyl (arylex) 120 g/l clopyralid	1,0	1 410	- -	vyloučen PV + PO	4/4/4/4 m od PV 5/0/0/0 m od OOP H319, H335, H410, H400	POST - po otevření vegetace na jaře, teplota nad 10 °C, do počátku květu řepky, registrován pouze do ozimé řepky, TM + Garland Forte, Pilot, Gazelle, Karis, Rafan Max, DAM 390 3 m od hranice využívané obyvateli
MAJOR 300 SL 300 g/l clopyralid	0,3	-	- -	vyloučen PV + PO	H319, H412 max. 1x	POST - na jaře, na aktivně rostoucí plevele, teplota nad 10 °C, na jednoleté plevele dávka 0,3 l/ha nebo v kombinaci Major 300 SL 0,3 l/ha + Zorro 300 SL 0,078 l/ha POST - na podzim dávka 0,3 l/ha nebo v kombinaci Major 300 SL 0,3 l/ha + Zorro 300 SL 0,078 l/ha
VIVENDI 600 600 g/l clopyralid	0,33	2 482	- -	vyloučen PV + PO	5/5/0/0 m od OOP H410	POST - na jaře, na aktivně rostoucí plevele, teplota nad 10 °C, max. 1x za dva roky na stejném pozemku
ZORRO 300 SL 300 g/l picloram	0,078	-	- -	-	H319, H411 max. 1x	POST - na jaře, na podzim na aktivně rostoucí plevele, teplota nad 8 °C - vhodná kombinace Major 0,3 l/ha + Zorro 0,078 l/ha 5 m od hranice využívané obyvateli

Přehled graminicidů pro ošetření výdrolu a travovitých plevelů v řepce (dávka dle registru)							
Přípravek	Účel použití	Dávka l, kg/ha	Cena Kč/ha	Omezující údaje			Aplikace
				Riziko pro včely	OP II. stupeň povrchová (PV) podzemní (PO) voda	SP věty, H věty voda, vodní org., rostliny, členovci	
AGIL 100 EC 100 g/l propaquizafop	výdrol jednoleté trávy pýr	0,4 - 0,5 0,5 - 0,8 1,2 - 1,5	544 - 680 680 - 1 087 1 631 - 2 039	- -	-	4 m od PV	- POST - výdrol 2 - 4 listy - max. 1x v plodině - registrován do jarní řepky
FUSILADE FORTE 150 EC 150 g/l fluazifop-p-butyl	výdrol pýr	0,5 1,6	488 1 562	- -	-	5 m od hranice využívané obyvateli 15/10/5/5 m od OOP H361d, H317, H410, H400	- POST - do 3. listu obilnin: 0,5 l/ha - do 4. listu obilnin: 0,6 l/ha - výdrol ovsa: 0,7 - 0,8 l/ha - pýr - do 20 cm podzim, jaro
GARLAND FORTE 100 g/l propaquizafop	výdrol jednoleté trávy pýr	0,4 - 0,5 0,5 - 0,8 1,2 - 1,5	-	- -	-	4 m od PV	- POST - výdrol 2 - 4 listy - podzim, jaro - registrován do jarní řepky
GOBI 50 g/l chizalofop-p-ethyl	výdrol jednoleté trávy pýr (jarní apl.) pýr (podzimní apl.)	0,7 - 1,0 1,0 - 1,5 2,0 2,0 - 2,5	467 - 667 667 - 1 001 1 334 1 334 - 1 668	- -	-	5/5/0/0 m od OOP	- POST - výdrol 2 - 4 listy, pýr – do 20 cm - podzim, jaro
GRAMIN 50 g/l quizalofop-p-ethyl	výdrol jednoleté trávy pýr	0,7 - 1,0 1,0 - 1,5 2,0 - 2,5	494 - 706 706 - 1 059 1 412 - 1 765	- -	-	5/5/0/0 m od OOP H304, H318, H336, H315, H317, H332, H400, H411	- POST - výdrol 2 - 4 listy, pýr – do 20 cm - podzim, jaro
INVESTO 100 EC 100 g/l quizalofop-p-ethyl	výdrol jednoleté trávy	0,3 - 0,4 (podzim) 0,4 - 0,5 (jaro)	-	- -	-	5 m od hranice využívané obyvateli H318, H411	- POST - max. 1x v plodině - podzim, jaro

Přípravek	Účel použití	Dávka l, kg/ha	Cena Kč/ha	Omezující údaje			Aplikace
				Riziko pro včely	OP II. stupeň povrchová (PV) podzemní (PO) voda	SP věty, H věty voda, vodní org., rostliny, členovci	
KLEO 240 EC 240 g/l kletodim	jednoleté trávy	0,5	-	- -	-	16/8/4/4 m od PV 10/5/5/0 m od OOP 5 m od hranice využívané obyvateli H336, H319, H304, H317, H410, H226	- POST - 1x v plodině - aplikace spolu se smáčedlem Partner + 0,5 l/ha, dodáváno k přípravku za 1 Kč/l - na svažitých pozemcích 16 m od PV
PANAREX 40 g/l quizalofop-p-tefuryl	výdrol jednoleté trávy pýr	0,7 - 1,0 1,0 - 1,5 2,25	497 - 710 710 - 1065 1 598	- -	-	5/5/0/0 m od OOP H304, H318, H351, H361fd, H411	- POST , výdrol 2 - 4 listy - podzim, jaro - registrován do jarní řepky - 20 m od místních obyvatel
PANTERA QT 40 g/l quizalofop-p-tefuryl	výdrol jednoleté trávy pýr	0,7 - 1,0 1,0 - 1,5 2,25	482 - 689 689 - 1 034 1 550	- -	-	5/5/0/0 m od OOP H304, H318, H351, H361fd, H411	- POST , výdrol 2 - 4 listy - podzim, jaro - registrován do jarní řepky - 20 m od místních obyvatel
PILOT 100 g/l quizalofop-p-ethyl	výdrol jednoleté trávy pýr	0,5 0,6 1,25	-	- -	-	5/5/0/0 m od OOP H304, H318	- POST - výdrol 2 - 4 listy - pýr do 20 cm
PRIVIUM FORTE 150 g/l fluzilofop-p-butyl	výdrol pýr	0,5 1,6	-	- -	-	15/10/5/5 m od OOP H317, H361d, H410, H400 20 m od místních obyvatel	- POST - do 3. listu obilnin: 0,5 l/ha - do 4. listu obilnin: 0,6 l/ha - výdrol ovsy: 0,7 - 0,8 l/ha - pýr - do 20 cm podzim, jaro - nereg. do jarní řepky
RANGO SUPER 40 g/l quizalofop-p-tefuryl	výdrol jednoleté trávy pýr	0,7 - 1,0 1,0 - 1,5 2,25	482 - 689 689 - 1 034 1 550	- -	-	5/5/0/0 m od OOP H304, H318, H351, H361df, H411	- POST , výdrol 2 - 4 listy - podzim, jaro - registrován do jarní řepky - 20 m od místních obyvatel

Přípravek	Účel použití	Dávka l, kg/ha	Cena Kč/ha	Omezující údaje			Aplikace
				Riziko pro včely	OP II. stupeň povrchová (PV) podzemní (PO) voda	SP věty, H věty voda, vodní org., rostliny, členovci	
SELECT SUPER 120 g/l clethodim	výdrol jednoleté trávy	0,8	869	- -	-	5/5/0/0 m od OOP H336, H304, H412	- POST , výdrol 2 - 4 listy - max. 1x na podzim nebo jare
STRATOS ULTRA + DASH 100 g/l cycloxydim	jednoleté trávy pýr podzim	1,0 + 1,0 2,0 + 2,0	882 + 168 1 764 + 336	- -	vyloučen PV	5/5/0/0 m od OOP H315, H304, H319, H336, H361d, H411	- POST , výdrol 2 - 4 listy - pýr do 20 cm, podzim, jaro - max. 1x v plodině - 20 m od místních obyvatel
TARGA SUPER 5 EC 50 g/l quizalofop-p-ethyl	výdrol jednoleté trávy pýr	0,7 - 1,0 1,0 - 1,5 2,0 - 2,5	-	- -	-	5/5/0/0 m od OOP H317, H318, H304, H315, H336, H332, H410, H400, H411	- POST , výdrol – začátek odnožování, pýr do 20 cm - podzim, jaro - nereg. do jarní řepky - proti pýru max. do ½ dubna
TARGA 10 EC 100 g/l quizalofop-p-ethyl	výdrol jednoleté trávy pýr jaro pýr podzim	0,35 - 0,5 0,5 - 0,75 1,0 1,0 - 1,25	423 - 605 605 - 907 1 209 1 209 - 1 511	- -	-	5/5/0/0 m od OOP	-
VIDROLIN 50 g/l quizalofop-p-ethyl	výdrol jednoleté trávy pýr	0,7 - 1,0 1,0 - 1,5 2,0 - 2,5	462 - 660 660 - 990 1 320 - 1 650	- -	-	5/5/0/0 m od OOP	- POST , výdrol začátek odnožování, pýr do 20 cm - podzim, jaro - nereg. do jarní řepky - proti pýru max. do ½ dubna
ZETROLA 100 g/l propaquizafop	výdrol jednoleté trávy pýr	0,4 - 0,5 0,5 - 0,8 1,2 - 1,5	584 - 730 730 - 1 167 1 751 - 2 189	- -	-	4/4/4/4 m od PV	- POST - výdrol 2 - 4 listy - podzim, jaro - registrován do jarní řepky

INTEGROVANÁ OCHRANA ŘEPKY PROTI ŠKŮDCŮM

Agrotechnická opatření proti šíření škůdců v řepce

- **Volba optimálního** osevního postupu - max. 12,5 % řepky na OP, odstup min. 4 roky - omezení šíření chorob a škůdců.
- **Likvidace plevelů u předplodiny:**
- **Minimalizovat** sklizňové ztráty u předplodiny - potlačení výdrolu. V případě zaorávky slámy zajistit její rovnoměrné drcení, rozmetení a zapravení - nejlépe zaorání.
- **Zaorávat řepková strniště** - důležité opatření proti vajíčkům slimáků, larvám a kuklám škůdců.
- **Prostorová izolace** - nezakládat porost v těsném sousedství loňského řepkoviště.
- **Výběr vhodných** a odolných odrůd vůči houbovým chorobám.
- Porost zakládat na velkých honech (20 - 30 ha) nebo v blocích, pokud není kalamitní výskyt škůdců, lze využít okrajového efektu v náletu

škůdců a ošetřovat jen porost na obvodu pozemku.

- **Při rozhodování** o ochranných opatřeních využívat signalizaci a prahové hodnoty výskytu škůdců. Pro přesnější monitoring škůdců lze využít nový digitální lapač Magic Trap.

Podpora přirozených nepřátel škůdců:

- **Výběr selektivních** přípravků šetrných vůči necílovým organismům.
- **Instalace čekanišť** (posedy ve tvaru písmene T) pro dravce - ochrana proti hrabošům.
- **K podpůrným opatřením** patří především nabídka potravy ve formě medovice či nektaru - konkrétně ponechání malého množství mšic na kulturních rostlinách, nebo ponechání únosné míry zaplevelení (hostitelé mšic).
- **Kvetoucí rostliny** se snadno přístupným nektarem - např. okoličnaté na okrajích pozemků jsou pro blanokřídlé parazitoidy důležitými zdroji potravy.

Ochrana řepky proti hrabošům a ostatním polním hlodavcům

- **Rozvoji hrabošů napomáhá:** bezorebný systém, zaorávka slámy, ponechání posklizňových zbytků a starých stohů, značné procento TTP, neošetřené strouhy a meze a vhodné klima (suchá a mírná zima, souvislá sněhová vrstva, suchý podzim).
- **Agrotechnika** (orba, likvidace posklizňových zbytků), ošetřování mezí a TTP, nenechávat ladem půdu, likvidace starých stohů.
- **Nepřímá ochrana:** predátoři, vytváření stávaníšť - berliček pro dravce.

- **Přímá ochrana:** aplikace rodenticidů. Aplikaci musí provádět odborně způsobilá osoba.
- **Při aplikaci rodenticidů** nesmí dojít k hromádkování, pásování (pruhování), aplikaci na holou půdu bez vegetace nebo na cesty.
- **Po aplikaci nesmí** dojít k nedodržení předepsaného odstupu od následné práce.
- **Snížení účinku rodenticidů** způsobuje vlhko, rosa, déšť, vlhké porosty.

POZOR! Aplikace přípravků pro hubení hlodavců (rodenticidy) se řídí příslušnými nařízeními ÚKZÚZ a musí se oznámit oprávněnému uživateli honitby a na místně příslušný ÚKZÚZ.

Plošná aplikace se řídí mimořádným nařízením ÚKZÚZ, je podmíněna kontrolou inspektora ÚKZÚZ a povolením Agentury ochrany přírody.

Aktuální informace k této problematice jsou na www.ukzuz.cz.

Přehled přípravků proti hrabošům a ostatním polním hlodavcům			
Přípravek	dávka	Kč/ha	Poznámka
DELICIA GASTOXIN 560 g/kg fosfid hlinitý	1 - 2 tabl. na 1 noru	není v ceníku	- nástrahy nesmí být volně pohozeny na pozemku, nutná aplikace do nor! (reg. na hraboše polního, hryzce vodního) - možnost samovznícení po zvlhnutí
STUTOX II 25 g/kg fosfid zinečnatý	max. 5 granulí na noru (max. 10 kg/ha)	536	- aplikace do nor - plošná aplikace jen při mimořádném nařízení ÚKZÚZ - aktuální informace k aplikaci jsou na www.ukzuz.cz - max. 3x za rok
RATRON GW 25 g/kg fosfid zinečnatý	max. 2 kg/ha (max. 5 návnad/nora)	648	- aplikace do nor - max. 3x za rok - aktuální informace k aplikaci jsou na www.ukzuz.cz

Ochrana proti slimákům a plžům

Slimákovití (*Limacidae*), slimáčkovití (*Agrolimacidae*), plžákovití (*Arionidae*)

- **Popis škůdce:** škodlivé druhy plžů patří do čeledí, u kterých je silně redukována ulita. Plži jsou oboupohlavní živočichové, kteří kladou vajíčka. Vývoj je přímý a u některých druhů je i víceletý. V příhodných podmínkách je schopnost rozmnožování obrovská.
- **Nepřímá ochrana:** správná agrotechnika, kvalitní příprava půdy (hrudovitost, posklizňové zbytky), udržování úhorů, pravidelná péče o travní porosty, podpora predátorů.
- **Kritické číslo:** 2 - 3 jedinci na 1 m².
- **Přímá ochrana:** aplikace granulovaných návnad (minimálně na okrajích pozemků) při prvních zjištěných vyšších výskytech.
- **Ošetření doporučujeme** při výskytu 2 - 3 jedinců pod nástrahou o velikosti 0,25 m² (deska umístěná na pozemek po přípravě půdy nebo po zasetí, slimáci se pod ni stahují na noc).
- **Toto je důležité** zvláště při suchém podzimu, kdy řepka pomalu roste a nám se zdá, že nevzchází, přitom jsou požrány hned vzcházející rostlinky.
- **Vhodné je dvojí ošetření** moluskocidem poloviční dávkou, při kalamitním výskytu dávku nutno zvýšit.
- **Důležité je ošetření** zejména okrajů polí, v okolí neudržovaných ploch, pastvin, luk a stinných částí pozemku.
- **Popis poškození a cyklus:** u ozimé řepky škodí nejvíce drobní slimáči. Poškozují ozimou řepku na podzim silným žírem od vzcházení až do trvalého snížení teploty. Ve dne se zdržují především v půdě, proto je obtížné je v porostech včas zjistit. Při přemnožení mohou způsobit škody vedoucí k zaorání porostů. Méně škodí, spíše pouze na okrajích pozemků, velké druhy, např. hnědooranžový slimák *Arion lusitanicus* (plžák španělský).
- **Pro slimáky** je příznivé teplé a vlhké počasí v létě a na podzim, které prodlužuje žír a kladení vajíček. Jejich výskyt rovněž podporuje zvyšující se kyselost půdy a minimalizační technologie zanechávající hrudovitou půdu s nezaoranými rostlinnými zbytky.
- **V případě delšího trvání** příznivých podmínek je nutno počítat s opětovným namnožením těchto škůdců. Jejich aktivita ustává při poklesu teplot pod 5 °C a během sucha. Suchá a mrazivá zima silně decimuje populaci.

Přehled přípravků proti slimákům a plžům v řepce				
Ošetřený pozemek označte upozorněním: ošetřeno přípravkem nebezpečným pro domácí zvířata.				
Přípravek	kg/ha	Kč/ha	SP věty, R věty, H věty voda, vodní org.	Poznámka
METAREX INOV 40 g/kg metaldehyd	5	1 285	vyloučen PV H361f	aplikovat před vzejitím řepky či při prvních příznacích napadení (vysoká kvalita a trvanlivost granulí), 3 m od hranice oblasti využívané zranitelnými skupinami obyvatel
IRONMAX PRO 24,2 g/kg fosforečnan železitý	7	1 883	-	aplikovat před vzejitím řepky či při prvních příznacích napadení (vysoká kvalita a trvanlivost granulí)
AXCELA 30 g/kg metaldehyd	7	-	vyloučen PV H361f	aplikovat před vzejitím řepky či při prvních příznacích napadení (vysoká kvalita a trvanlivost granulí, granule se přeměňují na gel), 3 m od hranice oblasti využívané zranitelnými skupinami obyvatel
SLIMET 30 g/kg metaldehyd	7	1 253	vyloučen PV H361f	
SLUXX HP 29,7 g/kg fosforečnan železitý	7	1 946	-	aplikovat před vzejitím řepky či při prvních příznacích napadení (kvalitní granule s vysokou odolností vlhkosti, spolehlivý účinek i za nižších teplot, žádná aplikační omezení, použití i v ekolog. zemědělství)

Podzimní škůdci

Dřepčík olejkový (= řepkový)

Psylliodes chrysocephala (L.)

- **Popis škůdce:** dospělci jsou 3 - 4,5 mm velcí, tmaví s modrým nebo zeleným leskem, skákavé nohy jsou většinou rezavě červené. Larvy jsou špinavě bílé, oligopodní (3 páry končetin a zřetelná hlava), na konci vývoje 7 - 8 mm velké.
- **Popis poškození a cyklus:** dospělci nalétávají do porostů řepky od konce září. Brouci škodí perforací listů řepky, toto poškození však není významné. Vajíčka jsou kladena jednotlivě do půdy k patám rostlin. Larvy se zavrtávají do řapíků nejčastěji srdčkových listů, které prožírají. Žír pokračuje do kořenového krčku a báze lodyhy. **Hlavní škody působí žír larev na podzim a brzy na jaře.** Mírné počasí na podzim a v zimě podporuje napadení, samice kladou do poklesu teplot pod 5 °C.
- **Nepřímá ochrana:** dodržovat osevní postupy, včasný výsev, moření, likvidace úhorů a brukvovitých plevelů, podpora přirozených nepřátel (blanokřídlí).
- **Kritické číslo:**
 - 10 a více % napadené plochy
 - 5 - 10 brouků na žluté misce během dne
 - 3 larvy na rostlině v polovině listopadu.
- **Přímá ochrana:** chemická ochrana se obvykle provádí od konce září do konce října na základě zjištěného náletu dospělců do porostu. Musí být provedena před kladením vajíček

Dřepčíci rodu *Phyllotreta*

- **Popis škůdce:** dospělci jsou 1,9 - 3,5 mm velcí, černí s kovovým leskem, někdy žluté proužky na krovkách. Tykadla jsou dlouhá nitkovitá, třetí pár nohou skákavý.
- **Popis poškození a cyklus:** dospělci nové generace se objevují na pozemku bezprostředně po zasetí ozimé řepky. Klíčním rostlinkám ožirají mělce pod povrchem půdy děložní lístky, rostliny nevzcházejí. U vzešlých rostlin vyžírají do listů mělké jamky nebo malé dírký 1 - 3 mm velké. Listy někdy mohou být hustě proděravělé - tzv. dírkování (perforace). Škodlivost významně podporuje teplé a suché počasí v době setí a vzcházení, kdy poškození může vést až k zaorání porostů.
- **Kritické číslo:** není stanoveno, škodí při vzcházení řepky za suchého teplého počasí.
- **Přímá ochrana:** ochranou bylo před zákazem moření setí mořeného osiva v kombinaci s postřiky mladých rostlin insekticidy.

Krytonosec zelný – Ceutorrhynchus pleurostigma

- **Popis škůdce:** dospělci jsou 2,3 - 3,1 mm velcí, šedočerně zbarvení. Typická je hlava s výrazným noscem a lomenými tykadly. Larvy jsou bělavé, beznohé s tmavou hlavou, před kuklením 4 - 5 mm velké.
- **Popis poškození a cyklus:** na ozimé řepce se vyskytuje tzv. podzimní kmen. Dospělci se objevují v porostech řepky od konce srpna a v

porostech unikají pozornosti. Vajíčka jsou kladena na hypokotyl rostlin a vyvíjející se larvy způsobují tvorbu malých i velkých hálek. Poškozená pletiva namrzají, praskají, zahnívají a dochází k rozvoji houbových chorob, potlačenému růstu a nouzovému dozrávání.

- **Nepřímá ochrana:** osevní postupy, časný výsev, moření osiva.
- **Kritické číslo:** není stanoveno.
- **Přímá ochrana:** výskyt v jednotlivých letech silně kolísá.

Květilka zelná – *Delia radicum*

- **Popis škůdce:** dospělci jsou okolo 6 mm velcí a připomínají štíhlejší mouchu domácí. Bělavé larvy jsou beznohé a bezhlavé, 7 - 8 mm velké.
- **Popis poškození a cyklus:** tato květilka má během roku tři generace. Dospělci kladou vajíčka na půdu v blízkosti rostlin. Larvy u rostlin ožírají jemné kořínky, později vyžírají chodbičky v kořenovém krčku, které zasahují až do lodyhy. **Mladé poškozené rostliny na podzim mají modročervené lístky a rostliny lze lehce z půdy vytáhnout.** Silně poškozuji povrch kořenů a předpokládá se, že rostliny mohou být napadány nebezpečnými půdními houbovými chorobami, které způsobují nouzové dozrávání.
- **Význam této mouchy** se u nás zvyšuje. V současnosti je její výskyt ve všech regionech kolísavý.
- **Přímá ochrana** se neprovádí a není prakticky možná vzhledem ke stálému výskytu této mouchy v porostu. Množství larev se po zákazu neonikotinoidních mořidel zvýšilo a zatím není v ČR mořidlo, které by na larvy květilky bylo účinné.

Pilatka řepková – *Athalia rosae* (L.)

- **Popis škůdce:** dospělci tohoto blanokřídlého hmyzu jsou 6 - 10 mm velcí. Hlava je černá, lesklá, hrud' je červenožlutá s černou kresbou, zadeček žlutý až oranžově žlutý. Larva je oligopodní housenice, tělo je válcovité se 3 páry hrudních nohou a 7 páry panožek. Velikost

před kuklením je okolo 18 mm. Mladé housenice jsou šedavé až šedozelené, později larvy tmavnou a vytvářejí se dva podélné žlutavé proužky na bocích těla. Před kuklením jsou housenice až modročerné.

- **Popis poškození a cyklus:** housenice poškozuji žírem listy a srdéčka. Jejich význam zatím není plošně velký, ale ohniskovitě mohou způsobit významné poškození založených porostů. Jejich výskyt trvale pomalu stoupá a podporuje ho především nadprůměrně teplý průběh léta.
- **Nepřímá ochrana:** likvidace brukvovitých plevelů, likvidace sklizňových zbytků, podpora přirozených nepřátel.
- **Kritické číslo:** 1 a více housenic na jednu rostlinu.
- **Přímá ochrana:** včasný postřik pyretroidy, starší instary jsou relativně méně citlivé.

Osenice polní – *Agrotis segetum*

- **Popis škůdce:** motýli jsou v rozpětí křídel 35 - 45 mm velcí, zbarvení hnědé nebo šedohnědé s nevýraznou kresbou. Housenky jsou lysé, před kuklením jsou velké až 50 - 60 mm. Při vyrušení se stáčí.
- **Popis poškození a cyklus:** na ozimou řepku kladou samičky vajíčka během celého podzimu. Housenky 1. a 2. generace poškozuji nadzemní části rostlin, ale malé otvory bývají často přehlédnuty. Starší housenky žijí v půdě a silně poškozuji podzemní části rostlin a srdéčka. Výskyt podporuje suchý a teplý podzim následující po chladnějším a vlhčím létě.
- **Let motýlů** několika druhů osenic je pravidelně monitorován SRS a zveřejňován na internetu (www.srs.cz).
- **Kritické číslo:** není stanoveno.
- **Přímá ochrana:** ochranu běžnými insekticidy je nutno provádět v době, kdy housenky žijí na nadzemních částech rostlin (housenky max. 2. vývojového stupně – vel. okolo 10 mm). Později je ochrana málo účinná a je nutno použít insekticidy s dlouhodobým hloubkovým účinkem (housenky velké až 5 cm jsou přes den v zemi a jsou vůči postřikům odolné).

Jarní škůdci řepky

Krytonosec řepkový - *Ceutorrhynchus napi*

Krytonosec čtyřzubý - *Ceutorrhynchus pallidactylus*

- **Popis škůdce:** dospělci jsou dlouzí 3 - 4 mm, tělo je zavalité, hlava je typická dlouhým noscem a lomenými tykadly. Zbarvení je jednobarevně šedé. Bělavá larva je beznohá s výraznou tmavou hlavou (apodní eucephalní), rohlíčkovitě prohnutá. Před kuklením je až 5 mm velká. Velmi podobný

je krytonosec čtyřzubý. Dospělci jsou menší a světle šedě zbarvení. Na začátku krovek za štítkem je zřetelná bílá, rozpitá skvrnka. Chodidla a tykadla jsou rezavě žlutá.

- **Popis poškození a cyklus:** dospělci obou druhů se objevují v porostech řepky záhy na jaře. Po krátkém nevýznamném žíru na listech kladou samičky vajíčka do stonků pod vegetační vrcholy a larvy prožírají stonky a řapíky listů.

U řepky se napadení projeví deformací a praskáním stonků, které jsou zevnitř prožrané, s množstvím larev a rezavě hnědým trusem. Poškozené rostliny jsou častěji napadány houbovými chorobami.

- **Význam:** patří k nejvýznamnějším škůdcům řepky. Porosty poškozují pravidelně každým rokem. Jejich význam stále stoupá.
- **Nepřímá ochrana:** vysoká výživa (N), větší plochy, osevní postupy, přípravky šetrné vůči přirozeným nepřítelům.
- **Kritické číslo:** brouci přilétají do porostů při teplotě kolem 6 - 9 °C, zralostní žír (pol. března):
 - 1 brouk na 40 rostlin
 - 4 - 6 brouků na 1 žlutou miskou za 3 dny (krytonosec řepkový)
 - 12 brouků za 3 dny na jednu žlutou miskou (krytonosec čtyřzubý)
 - 2 brouci za 3 dny na lepový pás
- **Přímá ochrana:** účinné chemické ošetření musí být provedeno před kladením vajíček, což bývá od druhé poloviny března. Vzhledem k dlouhému období kladení je nutné použít přípravky s dlouhým reziduálním účinkem, někdy se musí ošetření opakovat.

Blýskáček řepkový - *Meligethes aeneus*

- **Popis škůdce:** dospělci jsou 2 - 2,5 mm velcí, ovální s krátkými paličkovitými tykadly.
- **Popis poškození a cyklus:** v období tvorby pupat při teplotách okolo 13 °C se dospělci blýskáčků hromadně stěhují na porosty ozimé řepky a žírem ničí nerozvěšená pupata. Malá pupata sežirají zcela, do větších se vžirají ze strany a vyžirají vnitřek. Poškozená pupata opadávají. Největší škody vznikají za chladného počasí v době nasazování pupat. Vajíčka jsou kladena do květů, larvy se živí pylem a prakticky neškodí. **Blýskáček patřil** k velmi významným škůdcům řepky, v minulosti se jeho význam mírně snižoval. V minulých letech se ve většině regionů **začala projevovat jeho rezistence** k některým pyrethroidům, a je proto nutné dodržovat zásady antirezistentní strategie.
- **Nepřímá ochrana:** osevní postupy, časné zakvétající odrůdy, likvidace brukvovitých plevelů, větší plochy, ochrana přirozených nepřítelů.
- **Kritické číslo:** 1 brouk na 1 květenství (přilbovitě kryté květy), později 2 - 3 brouci na květenství.
- **Přímá ochrana:** chemické ošetření je nutno provést před květem nebo na počátku květu. Při aplikaci přípravků je nutno dbát na ochranu včel.

Krytonosec šešulový - *Ceutorrhynchus obstrictus*

- **Popis škůdce:** dospělci krytonosece šešulového jsou 2,5 - 3 mm velcí a jsou nejmenší ze všech běžně se vyskytujících krytonosců. Zbarvení je jednobarevně šedé. Bělavá beznohá larva s výraznou hlavou (apodní eucephalní) je rohlíčkovitě zahnutá, před kuklením je 3 - 4,5 mm velká.
- **Popis poškození a cyklus:** dospělci krytonosece šešulového se objevují v porostech v období začátku květu, teplé počasí je aktivuje. Nejdříve se nalézají na okrajích, později na celé ploše (využijte okrajového efektu k ochraně). Samičky kladou po 1 vajíčku do šešule, do stejné šešule může klást i více samic. Šešule se činností larviček deformují, ale neotvírají se. Podle našich pozorování je škodlivost tohoto dříve obávaného škůdce minimální.
- **Nepřímá ochrana:** časné kvetoucí odrůdy, osevní postupy, větší plochy, ochrana přirozených nepřítelů.
- **Kritické číslo:** 1 brouk na jednu rostlinu.
- **Přímá ochrana:** ošetření pyrethroidy, možné spojit s fungicidní ochranou.

Bejlmorka kapustová - *Dasineura brassicae*

- **Popis škůdce:** dospělci bejlmorky kapustové jsou pouze 1,5 - 2 mm velcí. Podobá se malému komárku ale liší se dlouhými nohama a tykadly. Bělavé drobné larvy se vyvíjejí v šešulích často ve velkém množství.
- **Popis poškození a cyklus:** První výskyty bejlmorky kapustové bývají zaznamenány na přelomu dubna a května. Samičky se pohybují v okolí květů a šešulí řepky. Maximum jejich výskytu bývá v poledních a odpoledních hodinách za bezvětřného slunečného a teplého počasí. Žijí jen velmi krátce 1 - 3 dny. Oplozené samičky vyhledávají ke kladení i mechanicky nepoškozené šešule prakticky všech velikostí, i když dávají přednost mladým šešulím do 3 cm. Larvy enzymaticky rozpouští stěnu šešule. Šešule se deformuje, praská a semena vypadávají. Šešule se otevírají a larvy je před kuklením opouští a kuklí se v zemi v hloubce maximálně do 5 cm. Doba kuklení trvá 5 - 15 dní. Vývoj jedné generace tak trvá maximálně 3 - 4 týdny. Druhá generace se tedy objevuje v závislosti na teplotě na přelomu května a června. Druhá generace bývá 100 - 1 000 krát početnější než první. Dospělci i této druhé generace, podle našich pozorování, kladou vajíčka i do velkých mechanicky nepoškozených šešulí a dále zvyšují škody.
- **Nepřímá ochrana:** osevní postupy, likvidace brukvovitých plevelů, větší plochy, zaorávání řepkových strnišť (minimalizace nezapraví kukly do dostatečné hloubky), podpora parazitoidů.

- **Kritické číslo:** jedna samička na 4 rostliny (velmi obtížné stanovení vzhledem k velikosti).
- **Přímá ochrana:** ochrana je složitá a využívá se obvykle kombinací různých přípravků s rozdílným mechanismem účinku. Při ochraně je třeba dbát na ochranu včel. Na základě dvouletých pokusů je možno doporučit postřik proti bejlororce systémovými přípravky (Mospilan, Gazelle) při odkvétání nebo i později. Rozdíl v účinnosti v době plného květu a v době odkvétání je závislý hlavně na průběhu teplot a náletu bejlororky. Podle výsledků Doc. Kazdy omezilo výrazně škodlivost bejlororky také použití pomocných látek na bázi nitrofenolátů, které mají stimulační účinek. Vzhledem k průběhu počasí a růstové fázi řepky je možné za jistých okolností použít i přípravky ze skupiny pyretroidů (vzhledem k jejich krátké době účinnosti a rozvleklému náletu imág).

Mšice zelná - *Brevicoryne brassicae*

- **Popis škůdce:** většinou šedé mšice o vel. 2 - 3 mm.
 - **Popis poškození a cyklus:** na nadzemních částech, zejména na šešulích se objevují nápadné kolonie mšice zelné. V koloniích se vyskytují okřídlené i bezkřídle jedinci, kteří se mohou při teplém a mírně vlhkém počasí rychle množit a šířit na okolní rostliny. Posátá pletiva se deformují, šešule žloutnou a dále se nevyvíjejí. Rostliny i okolní půda jsou pokryty šedavým voskovým výpotkem a sladkou medovicí. Tato medovice může být živným médiem pro různé typy černí, které dále poškozují rostliny. Jednotlivé rostliny, zejména na okrajích porostů, mohou být silně napadeny a poškozeny.
- Význam:** velké škody způsobené posátím mšicemi a přenosem viróz byly zaznamenány na podzim v roce 2016.

- **Přímá ochrana:** chemická ochrana v té době je ve vzrostlých porostech obtížná a provádí se jen ve výjimečných případech.

Doporučená kombinace a zásady ochrany na jaře

- **Aplikace proti krytonoscům** - musí být provedena včas - ihned po oteplení, podle signalizace - pozdní aplikace jsou neúčinné a jsou to zbytečně vynaložené náklady.
- **Aplikace proti blýskáčkovi**
 - **časná** - zelená poupata, zabírá i na poslední krytonosce.
 - **pozdní** - na počátku květu, zabírá i na první šešulové škůdce.
- **Antirezistentní opatření při ochraně proti blýskáčkovi** viz doporučení v tabulce.
- **Aplikace proti šešulovým škůdcům v květu i odkvétání (nejlépe kombinace).**
- **Ochrana proti škůdcům** v jarním období doporučujeme kombinovat s DAM, listovými hnojivy nebo stimulatory růstu.
- **Pozor:** doporučujeme míchat jen ověřené a povolené kombinace a znát jejich účinek na včely. **Nezapomeňte**, že u tank-mixů se automaticky zvyšuje stupeň nebezpečí pro včely.
- **U přípravků s rozpětím** registrované dávky doporučujeme, zvláště u blýskáčka, použít horní hranici - maximální dávku přípravku.
- **Přípravek aplikujte** jen v rozmezí doporučených teplot, jinak je neúčinný. **Pyretroidy aplikovat pod 25 °C.**
- **Neonikotinoidy (Aceptir 200 SE, Yoroi, Mospilan)** se vyznačují dlouhým reziduálním účinkem (dlouhá ochrana), systemickým účinkem a účinkem při vyšších teplotách.
- **V případě potřeby rychlého zásahu** vůči škůdcům je třeba volit pyretroidy - jsou levnější a působí okamžitě.
- **U mnoha škůdců** záleží více na načasování aplikace, než na druhu a ceně přípravku.

Doporučené reg. insekticidy pro ošetření rezistentních populací blýskáčka k pyretroidům II. sk.		
Skupina	Přípravek	Dávka l/ha
neonikotinoidy	Gazelle Yoroi Alphamiprid 20 SP	0,1
difenyly	Magma, Trebon OSR	0,2
pyretroidy I. sk.	Mavrik 2 F	0,2
Doporučujeme střídat přípravky jednotlivých skupin. Pro zvýšení účinku doporučujeme přidat smáčedlo, 350 l jichy na ha a tlak 3,5 bar, je nutné prostříknout celý profil.		

Insekticidní ochrana řepky proti hmyzím škůdcům								
Přípravek	Škůdce	Dávka l, kg/ha	Cena Kč/ha	Omezující údaje			OL	Aplikace, vedl. účinek
				Riziko pro včely	OP II. stupeň povrchová (PV) podzemní (PO) voda	SP věty, H věty voda, vodní org., rostliny, členovci		
ACCEPTIR 200 SE 200 g/l acetamiprid	bejlomorka kap.	0,12 - 0,25	504 - 1 050	--	vyloučen PO	30/14/6/4 m od PV (jaro)	39	- 3 m od oblasti využívané obyvateli
	blýskáček ř.	0,12 - 0,25	504 - 1 050			25/12/6/4 m od PV (podzim)		- neaplikovat na svaž. pozemcích (≥ 3° svažít.) k PV
	krytonosec čtyřz.	0,25 - 0,3	1 050 - 1 260			H302, H410, H400, H361d		- na podzim 25 m od PV, svažité pozemky
	krytonosec šesul.	0,12 - 0,25	504 - 1 050					- max. 1x
ALPHAMIPRID 20 SP 200 g/l acetamiprid	bejlomorka kap.	0,15 - 0,18	668 - 802	--	-	4 m od PV 5/5/5/0 m od nezemědělské půdy	AT	- systemický účinek, reziduální účinnost, účinnost při teplotách nad 25 °C
	blýskáček ř.	0,08 - 0,1	356 - 445					- max. 1x na škůdce
	kryt. řep. a čtyřz.	0,12	534					- max. 3x za vegetaci
	krytonosec šesul.	0,15 - 0,18	668 - 802					- v prodeji i jako balíček: Alphamiprid 20 SP 5x500 g + Fury Power 2x1 l
	zápředníček pol.	0,15	668					
APIFLEX 200 g/l acetamiprid	bejlomorka kap.	0,12 - 0,25	501 - 1 043	--	vyloučen PO	30/14/6/4 m od PV (jaro) 25/12/6/4 m od PV (podzim) H302, H410, H361d, H400	39	- od 64 BBCH do: 69 BBCH
	blýskáček ř.	0,12 - 0,25	501 - 1 043					- od: 55 BBCH do: 66 BBCH
	krytonosec čtyřz.	0,25 - 0,3	1 042 - 1 252					- od: 61 BBCH do: 67 BBCH
	krytonosec šesul.	0,12 - 0,25	501 - 1 043					- od: 10 BBCH do: 17 BBCH
	mšice zelná, pílatka řepková, dřepčík ol., květilka zelná	0,25	1 043				- od: 64 BBCH do: 69 BBCH	

Přípravek	Škůdce	Dávka l, kg/ha	Cena Kč/ha	Omezující údaje			OL	Aplikace, vedl. účinek
				Riziko pro včely	OP II. stupeň povrchová (PV) podzemní (PO) voda	SP věty, H věty voda, vodní org., rostliny, členovci		
APIS 200 SE 200 g/l acetamiprid	bejlomorka kap.	0,12 - 0,25	-			30/14/6/4 m od PV (jaro)	39	- 3 m od oblasti využívané obyvateli
	blýskáček ř.	0,12 - 0,25	-			25/12/6/4 m od PV (podzim)		- neaplikovat na svaž. pozemcích (≥ 3° svažít.) k PV, pro podzimní aplikaci: ochran. vzdálenost 25 m
	krytonosec čtyřz.	0,25 - 0,3	-	- -	vyloučen PO	H302, H410, H400, H361d	-	- max. 1x - BBCH 10-17
	krytonosec šesul.	0,12 - 0,25	-					
	mšice zelná, pílatka řepková, dřepčík ol. květilka zelná	0,25	-					
CYPERKILL MAX 500 g/l cypermetrin	bejlomorka kap.					12/5/4/4 m od PV 5 m od OOP	49	- dotykový i požerový účinek - knock down efekt
	blýskáček ř.	0,05	157	ZVN	-	H335, H336, H332, H318, H315, H304, H410, H226, H400, H373, H302		- 5 m od oblasti využívané obyvateli
	dřepčíci							- na svažítých pozemcích veg. pás 10 m
	kryt. řep. a čtyřz.							
	krytonosec šesul.							
DECIS FORTE 100 g/l deltamethrin	bejlomorka kap.	0,075	239			14/7/4/4 m od PV (jaro)	45	- dotykový i požerový účinek
	mšice	0,0625	199			16/8/4/4 m (podzim)		- rychlý knock down efekt
	krytonosec řepk.	0,0625	199	- -		15/10/5/5 m od OOP (řepka jamí a ozimá)		- max. 2x (1x na podzim)
	dřepčíci <i>Phyllot.</i>	0,075	247			H226, H302, H332, H304, H318, H335, H336, H410, H400		- 5 m od oblasti využívané širokou veřejností
	blýskáček řepk.	0,075	239					- neaplikovat na svaž. pozemcích (≥ 3° svažít.): < 14 m při jamí apl.; < 16 m při podzimní apl.
DINASTIA 50 g/l deltamethrin	krytonosec šes.	0,075	239					
	bejlomorka kap.	0,125 - 0,15	213 - 255			4 m od PV 3 m od OOP	AT	- nad 0,15 l/ha pro včely nebezpečný
	blýskáček ř.	0,125 - 0,15	213 - 255					- max. 1x
	dřepčíci	0,1 - 0,15	170 - 255	SPe8	-			
	kryt. řep. a čtyřz.	0,15	255					
	krytonosec šesul.	0,125 - 0,15	213 - 255					
	pílatka řepk.	0,1 - 0,15	170 - 255					

Přípravek	Škůdce	Dávka I, kg/ha	Cena Kč/ha	Omezující údaje			OL	Aplikace, vedl. účinek
				Riziko pro včely	OP II. stupeň povrchová (PV) podzemní (PO) voda	SP věty, H věty voda, vodní org., rostliny, členovci		
DELMETROS 100 SC 100 g/l deltamethrin	bejlomorka kap.	0,05	-	--	-	10/0/0/0 m od OOP 12/6/4/4 m od PV H332, H410, H400	45	- neaplikujte na svažitých pozemcích (> 3° svažitosti), < 12 m od PV - max. 1x
	dřebčík ol.							
	květílka zelná							
	krytonosec zelný							
	blýskáček řepk.							
FLIPPER 479,8 g/l draselná sůl přírodních mastných kyselin	bejlomorka kap.	3 - 5	930 - 1 550	--	-	4/4/4/4 m od PV H315, H319, H335, H412 max. 3x	1	- kontaktní účinek - předpokladem spolehlivého účinku je dokonalé pokrytí škůdce - interval mezi aplikacemi minimálně 5 - 7 dnů
	dřepčík olejkový							
	blýskáček řepk.							
	krytonosec šeš.							
	blýskáček ř.							
FURY POWER 60 g/l gamma-cyhalothrin	bejlomorka kap.	0,08	211	--	-	4 m od PV 5 m od OOP	28	- dotykový i požerový účinek - kapsulovaná formulace - max. 2x - v prodeji i jako balíček: Alhamiprid 20 SP 5x500 g + Fury Power 2x1 l
	dřepčíci	0,06 - 0,08	159 - 211					
	dřepčík olej.	0,06 - 0,08	159 - 211					
	kr. řepk. a čtyřz.	0,08	211					
	krytonosec šešul.	0,08	211					
	krytonosec zelný	0,08	211					
	pílatka řepková	0,08	211					
GAZELLE 200 g/kg acetamiprid	bejlomorka kap.	0,15 - 0,18	672 - 807	--	-	4/4/4/4 m od PV 5/5/5/0 m od nezemědělské půdy	AT	- kontaktní, požerový i systemický účinek - reziduální účinnost - účinnost při teplotách 10 - 30 °C - aplikace max. 1x na konkrétního škůdce - celkem max. 3x za vegetaci
	blýskáček ř.	0,08 - 0,1	362 - 448					
	kr. řepk. a čtyřz.	0,12	538					
	kryt. šešul.	0,15 - 0,18	672 - 807					

Přípravek	Škůdce	Dávka l, kg/ha	Cena Kč/ha	Omezující údaje			OL	Aplikace, vedl. účinek
				Riziko pro včely	OP II. stupeň povrchová (PV) podzemní (PO) voda	SP věty, H věty voda, vodní org., rostliny, členovci		
HUNTER SPU 50 g/kg lambda- cyhalothrin	bejlmorka kap.	0,15	-			5/5/0/0 m od OOP	AT	- neaplikujte na svažitých pozemcích (> 3° svažitosti), < 12 m od PV - 5 m od hranice využívané obyvateli - max. 1x
	blyskáček ř.	0,1	-			12/6/4/4 m od PV	AT	
	dřepčík olej.	0,15	-	- -	-	H332, H319, H315, H302, H410, H400	56	
	kr. řepk. a čtyř.	0,15	-				AT	
	krytonosec šesul.	0,15	-				AT	
	mšice	0,15	-				56	
KACHIKOMA SL 120 g/l acetamiprid	blyskáček řepk.					4/4/4/4 m od PV		- systemický účinek, reziduální účinnost, účinnost při teplotách nad 25 °C - 3 m od hranice pozemku využívaného veřejností - max. 1x za vegetaci
	krytonosec šes.	0,35	972	- -	-	H302, H318, H336, H361d, H410, H400	28	
	bejlmorka kap.							
KAISO SORBIE 50 g/kg lambda- cyhalothrin	bejlmorka kap.	0,15	195			5/5/0/0 m od OOP	AT	- neaplikujte na svažitých pozemcích (> 3° svažitosti), < 12 m od PV - 5 m od hranice využívané obyvateli - max. 1x
	blyskáček ř.	0,1	130			12/6/4/4 m od PV	AT	
	dřepčík olej.	0,15	195	- -	-	H332, H319, H315, H302, H410, H400	56	
	kr. řepk. a čtyř.	0,15	195				AT	
	krytonosec šesul.	0,15	195				AT	
	mšice	0,15	195				56	
KARATE SE ZEON TECHNOLOGÍ 5 CS 50 g/l lambda-cyhalothrin	bejlmorka kap.	0,15	227			14/6/4/4 m od PV		- IOR a BO omezeně - neaplikujte na svažitých pozemcích (> 3° svažitosti), < 14 m od PV - max. 1x
	blyskáček ř.	0,1	151			10/5/5/0 m od OOP	AT	
	dřepčíci	0,15	227	- -	-			
	kr. řepk. a čtyř.	0,125	189					
	krytonosec šesul.	0,15	227					

Přípravek	Škůdce	Dávka I, kg/ha	Cena Kč/ha	Omezující údaje			OL	Applikace, vedl. účinek
				Riziko pro včely	OP II. stupeň povrchová (PV) podzemní (PO) voda	SP věty, H věty, voda, vodní org., rostliny, členovci		
KENDO 5 SC 50 g/l lambda-cyhalothrin	bejlomorka kap.	0,15	229	--	-	14/6/4/4 m od PV 10/5/5/0 m od OOP	AT	- IOR a BO omezeně - neaplikujte na svažitéch pozemcích (> 3° svažitosti), < 14 m od PV - max. 1x
	blýskáček ř.	0,1	153					
	dřepčici	0,15	229					
	kr. řepk. a čtyřř.	0,125	191					
	krytonosec šesul.	0,15	229					
KORON 100 SC 100 g/l deltamethrin	bejlomorka kap.	0,05		--	-	10/0/0/0 m od OOP 12/6/4/4 m od PV H332, H410, H400	45	- neaplikujte na svažitéch pozemcích (> 3° svažitosti), < 12 m od PV - max. 1x
	dřebčík olejkový							
	květilka zelná							
	krytonosec zelný							
	blýskáček řepk.							
MAGMA 287,5 g/l etofenprox	blýskáček ř.	0,2	442	NV	-	50/25/12/5 m od PV 10/5/5/0 m od OOP H304, H315, H318, H336, H362, H410, H400	AT	- dotykový i požerový účinek, účinkuje i za vyšších teplot - max. 2x po 7 dnech do BBCH 65 - vyloučeno použití přípravku na pozemcích svažujících se k PV - hubí navíc populace blýskáčka rezistentní k pyretroidům
	kryt. řepk. a čtyřř.							
	krytonosec šesul.							
	bejlomorka kap.							
MARKATE 50 50 g/l lambda-cyhalothrin	blýskáček ř.	0,15	189	--	-	5 m od OOP	AT/ 42	- podle signalizace, max. 4x - za vegetační sezónu plodiny
	dřepčici							
	krytonosec šesul.							
	bejlomorka kap.							

Přípravek	Škůdce	Dávka l, kg/ha	Cena Kč/ha	Omezující údaje			OL	Aplikace, vedl. účinek
				Riziko pro včely	OP II. stupeň povrchová (PV) podzemní (PO) voda	SP větý, H větý, voda, vodní org., rostliny, členovci		
MAVRIK SMART 240 g/l tau-fluvalinate	blýskáček ř.	0,2	392	--	-	H400, H410 50/25/12/5 m od PV 5/0/0/0 m od OOP max. 1x	60	- šetrný k necílovým org. - účinnost i za vyšších teplot, možnost TM s fungicidy a hnojivy - neaplikujte na svažitých pozemcích (> 3° svažitosti), < 50 m od PV
	bejlomorka kap. blýskáček ř. krytonosec čtyřř. krytonosec šešul. mšice zelná, pilatka řepková, dřepčík ol. květilka zelná	0,12 - 0,25 0,12 - 0,25 0,25 - 0,3 0,12 - 0,25 0,25	312 - 649 312 - 649 649 - 779 312 - 649 649	--	vyloučen PO	30/14/6/4 m od PV (jaro) 25/12/6/4 m od PV (podzim) H302, H410, H400, H361d	39	- 3 m od oblasti využívané obyvateli - neaplikovat na svaž. pozemcích (≥ 3° svažit.) k PV, pro podzimní aplikaci: ochran. vzdálenost 25 m - max. 1x - BBCH 10-17
MOSPILAN 20 SP 200 g/l acetamiprid	bejlomorka kap. blýskáček ř. kryt. řep. a čtyřř. krytonosec šešul. zápředníček pol.	0,15 - 0,18 0,08 - 0,1 0,12 0,15 - 0,18 0,15	660 - 793 352 - 440 528 660 - 793 660	--	-	4 m od PV 5/5/5/0 m od nezemědělské půdy	AT	- systemický účinek, reziduální účinnost, účinnost při teplotách nad 25 °C - max. 1x na škůdce - max. 3x za vegetaci
	blýskáček řepk. krytonosec šeš. bejlomorka kap.	0,2 0,25 0,3	540 675 810	--	-	4/4/4/4 m od PV H302, H318, H336, H361d, H410, H400	28	- systemický účinek, reziduální účinnost, účinnost při teplotách nad 25 °C - 3 m od hranice pozemku využívaného veřejností - max. 1x za vegetaci

Přípravek	Škůdce	Dávka I, kg/ha	Cena Kč/ha	Omezující údaje			OL	Aplikace, vedl. účinek
				Riziko pro včely	OP II. stupeň povrchová (PV) podzemní (PO) voda	SP věty, H věty, voda, vodní org., rostliny, členovci		
NEXIDE 60 g/l gamma-cyhalothrin	bejlomorka kap.	0,08	212	--	-	4 m od PV 5 m od OOP	28	- dotykový i požerový účinek - kapsulovaná formulace - účinnost i za vyšších teplot - vysoká odolnost smyvu deštěm - max. 2x
	blysčáček ř.	0,08	212					
	dřepčici	0,06 - 0,08	159 - 212					
	dřepčík olej.	0,06 - 0,08	159 - 212					
	kryt. řep. a čtyřz.	0,08	212					
	krytonosec šesul.	0,08	212					
	krytonosec zelný	0,08	212					
PIRIMOR 50 WG 500 g/kg pirimicarb	pílatka řepková	0,08	212					
	mšice	0,5	1 410	ZNV	vyloučen PV	4 m od PV	14/ 21	- max. 2x - při jedné aplikaci OL = 14 - při dvou OL = 21 dnů - 5 m od hranice využívané obyv.
RAFAN MAX 500 g/l cypemetrin	bejlomorka kap.	0,05	165	ZNV	-	12/5/4/4 m od PV 5/5/5/5 m od OOP H335, H336, H332, H318, H315, H304, H410, H226, H400, H373, H302	49	- dotykový i požerový účinek - max. 2x - 5 m od hranice využívané obyvateli - neaplikujte na svažitých pozemcích ($\geq 3^\circ$ svažitosti), < 10 m od PV
	blysčáček ř.						49	
	dřepčici						AT	
	kr. řepk. a čtyřz.						49	
	krytonosec šesul.						49	
RAPID 60 g/l gamma-cyhalothrin	bejl. kap. a blysč.	0,08	211	--	-	4 m od PV 5 m od OOP	28	- dotykový i požerový účinek - max. 2x
	dřepčici	0,06 - 0,08	158 - 211					
	dřepčík olej.	0,06 - 0,08	158 - 211					
	kr. řepk. a čtyřz.	0,08	211					
	kr. šesul. a zelný	0,08	211					
	pílatka řepková	0,08	211					

Přípravek	Škůdce	Dávka l, kg/ha	Cena Kč/ha	Omezující údaje			OL	Aplikace, vedl. účinek
				Riziko pro včely	OP II. stupeň povrchová (PV) podzemní (PO) voda	SP větvy, H větvy, voda, vodní org., rostliny, členovci		
RAVANE 50 g/l lambda-cyhalothrin	bejломorka kap.	0,15	191	--	-	5 m od OOP	AT/ 42	- max. 4x - dotykový i požerový účinek
	blýskáček ř.							
	dřepčici							
	krytonosec šesul.							
SCATTO 25 g/l deltamethrin	blýskáček ř.	0,2	141	ZNV	-	10/5/5/0 m od OOP 9/5/4/4 m od PV H315, H318, H302, H304, H336, H410, H400, H226	56	- neaplikujte na svažitéch pozemcích (> 3° jejichž okraje jsou vzdáleny < 9 m od PV) - max. 1x
	dřepčík olej.							
	kryt. šesulový							
SIVANTO ENERGY 10 g/l deltamethrin 75 g/l flupyradifuron	bejломorka kap.	0,5	529	ZNV	vyloučen PV	25/12/5/4 m od PV 10/5/5/0 m od OOP H317, H318, H332, H302, H410, H400 max. 2x	45	- systémový, dotykový i požerový účinek, reziduální účinnost
	kr. řepk. a čtyřz.	0,75	794				AT	- 5 m od hranice využívané obyvateli
	krytonosec šesul.	0,5	529				45	- na svažitéch pozemcích 15 m vegetační pás
SUMI-ALPHA 5 EW 50 g/l esfenvalerate	bejломorka kap.	0,2	270	--	-	4/4/4/4 m od PV 5/0/0/0 m od OOP H302, H410, H400	42	- dotykový i požerový účinek - max. 1x
	blýskáček ř.	0,15	203					
	kr. řepk. a čtyřz.	0,1	135					
	krytonosec šesul.	0,2	270					
SUMICIDIN 50 g/l esfenvalerate	bejломorka kap.	0,2	266	--	-	4/4/4/4 m od PV 5/0/0/0 m od OOP H302, H410, H400	42	- dotykový i požerový účinek - max. 1x
	blýskáček ř.	0,15	200					
	kr. řepk. a čtyřz.	0,1	133					
	krytonosec šesul.	0,2	266					

Přípravek	Škůdce	Dávka l, kg/ha	Cena Kč/ha	Omezující údaje			OL	Applikace, vedl. účinek
				Riziko pro včely	OP II. stupeň povrchová (PV) podzemní (PO) voda	SP větý, H větý, voda, vodní org., rostliny, členovci		
TAMER 200 g/l acetamiprid	bejlomorka kap.	0,2	834	NV	vyloučen PO	4/4/4/4 m od PV 15/10/5/5 m od OOP H302, H410, H361d	28	- 3 m od hranice využívané obyvateli - max. 1x - systemický účinek - neaplikujte na svažitých pozemcích (≥ 3° svažitosti), při veget. pásu 5 m lze
	blýskáček ř.							
	kr. řepk. a čtyřz.							
	krytonosec šesul.							
	dřepčík ol.							
TREBON OSR 287,5 g/l etofenprox	blýskáček ř.	0,2	454	NV	-	50/25/12/5 m od PV 10/5/5/0 m od OOP H304, H315, H318, H336, H362, H410, H400	AT	- dotykový i požerový účinek, účinkuje i za vyšších teplot - max. 2x po 7 dnech, do BBCH 59 - vyloučeno použití přípravku na pozemcích svažujících se k PV
	kr. řepk. a čtyřz.							
	krytonosec šesul.							
VAZTAK ACTIVE 50 g/l alfa-cypermethrin	bejlomorka kap.	0,2	-	NV	-	10/5/4/4 m od PV 30/10/3/0 m od OOP H304, H302, H332, H319, H315, H400, H410	49	- neaplikujte na svažitých pozemcích (≥ 3° svažitosti), < 30 m od PV - max. 2x
	blýskáček ř.	0,2	-					
	kr. řepk. a čtyřz.	0,3	-					
	krytonosec šesul.	0,2	-					
	pílatka	0,3	-					
VOODO 50 g/l esfenvalerate	bejlomorka kap.	0,2	300	--	-	4/4/4/4 m od PV 5/0/0/0 m od OOP H302, H410, H400	42	- dotykový i požerový účinek - bez omezení - registrace i v obilninách - max. 1x aplikace v plodině
	blýskáček ř.	0,15	225					
	kr. řepk. a čtyřz.	0,1	150					
	krytonosec šesul.	0,2	300					

Přípravek	Škůdce	Dávka l, kg/ha	Cena Kč/ha	Omezující údaje			OL	Aplikace, vedl. účinek
				Riziko pro včely	OP II. stupeň povrchová (PV) podzemní (PO) voda	SP větý, H větý, voda, vodní org., rostliny, členovci		
YOROI 200 g/kg acetamiprid	bejломorka kap.	0,15 - 0,18	652 - 782	--	-	4 m od PV 5/5/5/0 m od OOP H302, H410	AT	- systémový účinek, reziduální účinnost, účinnost při teplotách nad 25 °C - max. 3x za vegetaci (max. 1x na škůdce)
	blýskáček řepk.	0,08 - 0,1	348 - 435					
	kr. řepk. a čtyřz.	0,12	522					
	krytonosec šešul.	0,15 - 0,18	652 - 782					
	zápředníček polní	0,15	652					

Stimulátory, které je možné použít na ochranu proti šesulovým škůdcům								
	Doporučený přípravek	Dávka l, kg/ha	Cena Kč/ha	Omezující údaje			OL	Aplikace, vedl. účinek
				Riziko pro včely	OP II. stupeň povrchová (PV) podzemní (PO) voda	SP větý, H větý, voda, vodní org., rostliny, členovci		
*Není registrován jako pomocný rostlinný přípravek (účinné látky jsou uvedeny v kapitole stimulátory)	*AGROSTIM TRIA	0,1	404	*	*	*	-	- rostlinný stimulátor - při aplikaci po odkvětu řepky zpevňuje stěny šešulí, a tím snižuje napadení bejломorkou - níže uvedené směsi nejsou dle posouzení ÚKZÚZ nebezpečné pro včely - Pictor 0,5 l/ha + Agrovital 0,2 l/ha + Agrostim TRIA 0,1 l/ha - Prosaro 250 EC 0,75 l/ha + Agrovital 0,2 l/ha + Agrostim TRIA 0,1 l/ha
	*AGROSTIM NITROFENOL	0,2	355	*	*	*	-	
Registrován jako regulátor růstu a vývoje	ATONIK	0,6	473	--	-	-	30	- rostlinný stimulátor - při aplikaci po odkvětu řepky zpevňuje stěny šešulí, a tím snižuje napadení bejломorkou - max. 2x
Omezení – viz vysvětlivky - str. 2.								

REGULACE RŮSTU ŘEPKY OLEJNÉ

Regulace růstu v podzimním období

Využití regulátorů růstu v podzimním období je agrotechnický zásah, který podstatně snižuje riziko vyzimování a zároveň výrazně zvyšuje výnosovou jistotu porostů.

Výsledky pokusů SPZO dokládají, že kromě snížení výšky porostu, tedy zpomalení prodlužovacího růstu, byly kladně ovlivněny i ostatní znaky, které ale spíše souvisí s kořeny a jejich mohutností. Jedná se především o **průměr kořenového krčku**. Počet listů (čím větší je průměr krčku, tím více listů na něm může být vyvinuto, a tím více potenciálních větví je založeno ve formě úžlabních pupenů). **Hmotnost kořenů**, ne však již hloubka, resp. délka kořenů. Na tu působí a značně ji ovlivňuje to, v jaké hloubce se nachází pro dlouhivý růst kořenů méně propustné podloží.

Pro podzimní regulaci růstu se v praxi osvědčily jak samostatné regulátory, tak i v dnešní době více využívané fungicidy s regulačním účinkem. V nižší dávce působí tyto fungicidy morforegulačně a částečně rovněž potlačují houbové choroby. **Plně fungicidní účinek** se projeví až při zvýšení dávky na doporučenou úroveň.

Aplikační podmínky pro správnou funkci regulátorů růstu

Pro dosažení maximálního morforegulačního efektu na rostliny a jeho dopadu na výnos je nezbytnou podmínkou dodržení aplikačních podmínek a zásad:

1. **Regulátory jsou růstové látky** a pro svoji účinnost potřebují denní teploty **alespoň 10 °C**.
2. **Postřik je třeba** provést na podzim tak, aby tato teplota následovala ještě alespoň 14 dní po aplikaci.
3. **Účinnost zásahu** je podmíněna typem přípravku, jeho dávkou a dostatečnou listovou plochou.
4. **Je potřebné dodržení** dostatečného množství postřikové jichy tak, aby bylo zabezpečeno dokonalé pokrytí povrchu rostlin. Při podzimních aplikacích se doporučuje dávka 200 - 300 l vody/ha, vhodné je rovněž použití smáčedla.

Volba termínu aplikace

Obecně platí, že RR aplikujeme v období, kdy rostliny dosáhly vývojového stádia 4 - 6 pr. listů. V tomto období je dosahováno dostatečné listové plochy pro zajištění účinnosti postřiku. Při volbě termínu aplikace je nutné řídit se nejen dosaženým počtem listů, ale i celkovou dosaženou listovou pokryvností porostu.

Ta by měla být 70 - 80 %. Při aplikacích na porosty v tomto stavu je potom dosaženo optimálního regulačního účinku. Je tak zabezpečen dostatečný přístup světla pro dobrou diferenciaci úžlabních větvních pupenů a hlavně dojde k oddálení zapojení porostu, což podporuje růst a mohutnost kořenového systému.

Volba dávky fungicidu s regulačním účinkem

U porostů setých v agrotermínu pro danou oblast je možné dávku aplikovaného RR přizpůsobit vývojovému stavu porostu. U přípravků na bázi tebukonazolu a metkonazolu pak platí, že minimální dávka, zajišťující regulaci rostlin, je 0,5 l/ha přípravku, a to na rostliny ve vývojovém stavu 4 - 5 listů. Každý další list pak vyžaduje zvýšit dávku o 0,1 l/ha přípravku.

Regulace časně setých a bujně rostoucích porostů

Porosty zakládané od 1. do 10. srpna, vzhledem k jejich rychlému vývoji, doporučujeme ošetřit dělenou dávkou přípravků obsahujících **tebukonazol** nebo ještě lépe **metkonazol**.

V období, kdy porost disponuje 4 pravými listy, aplikujeme **první ošetření metkonazolem**.

Druhé ošetření tebukonazolem pak aplikujeme za 10 - 14 dní na 6. - 7. list. Částečně rozložené listy tak daleko lépe využijí dodanou účinnou látku.

Regulace nevyrovnaných porostů

U těchto porostů je nutno termín aplikace volit podle stupně nevyrovnanosti.

Pokud tato nevyrovnanost dosahuje rozdílu vývoje do dvou listů, není ji nutné brát v úvahu a RR aplikujeme při dosažení 5 až 6 pravých listů vyvinutějších rostlin.

Pokud je rozdíl ve vývoji větší, doporučujeme opět provést dvě aplikace RR.

Termín volíme podle doby, kdy **slabší rostliny** dosáhnou vývojového stavu 3 - 4 pravých listů. V tomto období aplikujeme 0,4 - 0,5 l/ha přípravku s obsahem tebukonazolu nebo metkonazolu. **Silnější rostliny** v tomto období disponují 6 - 8 listy.

Druhá aplikace následuje v období, kdy slabší rostliny v porostu dosáhly přírůstku 2 - 3 listů, což bývá cca za 10 - 14 dní.

Přípravek	Období	Dávka l, kg/ha	Cena Kč/ha	Omezující údaje			Poznámky
				Riziko pro včely	OP II. stupeň povrchová (PV) podzemní (PO) voda	SP včety, H včety, voda, vodní org., rostliny, členovci	
ALITRIN 250 g/l trinexapac-ethyl	P	-	-		-	-	- v BBCH 39-55, možná kombinace s ins., herbicidy, fungicidy
	J	1,5	2 727	--	vyloučen PV	H410, H373, H317	- je možné aplikovat i za nižších teplot 7 °C - proti poléhání je výhodné jej kombinovat s přípravky na bázi tebuconazole nebo metkonazole - max. 1x - 5 m od hranice využívané obyvateli
BOUNTY 430 g/l tebuconazole	P	0,6	821		vyloučen PO	4 m od PV	- termín aplikace: 4. - 6. list řepky, sólo nebo jako směs tank-mix s insekticidy, stimulanty růstu a speciálními hnojivy
	J	0,6	821	--	vyloučen PV + PO	max. 1 za 2 roky	- vyloučen na pozemcích svažujících se k PV, lze aplikovat při použití vegetačního pásu o šířce nejméně 5 m
BUZZ ULTRA DF 750 g/l tebuconazole	P	-	-		-	4/4/4/4 m od PV	- termín aplikace při výšce řepky cca 25 - 30 cm, zákl. dávka 0,25 kg/ha, pro zvýšení fungicidního účinku lze dávku zvýšit na 0,33 kg/ha, nelze TM s DAM,
	J	0,25 - 0,33	413 - 545	--	-	H361d, H410, H400	- max. 1x - 5 m od hranice využívané obyvateli
BUKAT 500 SC 500 g/l tebuconazole	P	0,4	391		vyloučen PO	4/4/4/4 m od PV	- vyloučeno na pozemcích svažujících se k PV, lze aplikovat při použití vegetačního pásu o šířce nejméně 5 m
	J	0,5	488	--	vyloučen PV	H302, H361d, H410	- 5 m od hranice využívané obyvateli - max. 1x
CANOPY 228,86 g/l mepiquat-chlorid 42,39 g/l prohexadion	P	0,5 - 1,0	623 - 1 246		vyloučen PO	H302, H319, H412	- jarní řepka max. 1x - ozimá řepka max. 2x (možná opakovaná aplikace – 0,5-1 l podzim a 0,5+1 l na jaře) lze TM se síranem amonným s ohledem na tvrdost vody
	J	0,5 - 1,0	623 - 1 246	--	vyloučen PO		

Přípravek	Období	Dávka l, kg/ha	Cena Kč/ha	Omezující údaje			Poznámky
				Riziko pro včely	OP II. stupeň povrchová (PV) podzemní (PO) voda	SP věty, H věty, voda, vodní org., rostliny, členovci	
CARAMBA 60 g/l metconazole	P	1,2 - 1,5	1 402 - 1 752	--	-	4 m od PV H335, H315, H332, H318, H317, H361d, H304, H410, H226, H400	- v BBCH 16-18, max. 1x
	J	1,2 - 1,5	1 402 - 1 752		-		- v BBCH 39-59, max. 1x , možná kombinace s insekticidy, pozor na DAM (nelze TM)
CARYX 210 g mepiquat-chlorid 30 g/l metconazole	P	0,7 - 1,0	904 - 1 291	--	vyloučen PV	4/4/4/4 m od PV H318, H317, H302, H332, H410	- v BBCH 14 - 16, možnost použití i na nevyrovnané porosty, účinný již od 5 °C max. 2x za vegetaci
	J	1,4	1 807		vyloučen PV		- v BBCH 21-50, podpora větvení a regulátor růstu, účinnost již od 5 °C, kombinace s insekticidy, listovými hnojivy, nelze TM s DAM
CELSTAR 750 SL 750 g/l chlormequat	P	0,5 - 0,75	90 - 135	--	vyloučen PV	H302, H312, H412,	- v BBCH 14 - 16
	J	-	-				- jen pro technické účely max. 1x na podzim
CONATRA 60 EC 60 g/l metconazole	P	0,7 - 1,2	797 - 1 366	--	vyloučen PV	4/4/4/4 m od PV H318, H332, H361d, H317, H304, H315, H335, H410, H226 5 m od obyvatel	- termín aplikace: f. 4 - 6 (8) listů (podzim) max. 1x na podzim
	J	1,2	1 366		vyloučen PV		- termín aplikace: od výšky 25 cm do objevení se prvních okvětních listů, možná kombinace s insekticidy. Pozor na DAM (nelze TM).
CORINTH 80 g/l prothioconazole 160 g/l tebuconazole	P	1,0	1 274	--	vyloučen PO	4/4/4/4 m od PV H361d, H335, H332, H319, H317, H411	- termín aplikace: f. 4 - 6 listů (podzim) max. 1x na podzim - celkově možná 2x aplikace za sezónu pouze jednou za 2 roky na podzim na stejném pozemku
	J	1,0	1 274		vyloučen PO		- 5 m od hranice využívané obyvateli - v BBCH 33-51 max. 1x na jaře 5 m od hranice využívané obyvateli

Přípravek	Období	Dávka I, kg/ha	Cena Kč/ha	Omezující údaje			Poznámky
				Riziko pro včely	OP II. stupeň povrchová (PV) podzemní (PO) voda	SP větý, H větý, voda, vodní org., rostliny, členovci	
DAFNE 250 EC 250 g/l difenoconazole	P	-	-		-	-	- max. 1x - 5 m od hranice využívané obyvateli
	J	0,6	631	--	vyloučen PO	4/4/4/4 m od PV H304, H315, H319, H336, H411, H351	
EFILOR 133 g/l boscalid 60 g/l metconazole	P	0,6 - 0,7	1 145 - 1 336		vyloučen PV	4 m od PV	- f. 4 - 6 (8) listů - max. 2x v plodině
	J	0,6 - 0,7	1 145 - 1 336	--	vyloučen PV	H361d, H410, H317 5 m od hranice využívané obyvateli	
HORIZON 250 EW 250 g/l tebuconazole	P	1,0	1 091		vyloučen PO	4/4/4/4 m od PV 5 m od oblasti využívané zranitelnými skupinami obyvatel	- f. 4 - 6 listů - 0,5 l ve 4 listech (na každý list 0,1 l navíc) - max. 1x v plodině - neaplikujte přípravek obsahující tebuconazol vícekrát než jednou za 2 roky na podzim na stejném pozemku
	J	1,0	1 091	--	vyloučen PO + PV	H302, H332, H318, H335, H361d, H411	

Přípravek	Období	Dávka l, kg/ha	Cena Kč/ha	Omezující údaje			Poznámky
				Riziko pro včely	OP II. stupeň povrchová (PV) podzemní (PO) voda	SP věty, H věty voda, vodní org., rostliny, členovci	
LYNX 250 g tebuconazole	P	1,0	1 014	--	vyloučen PO	4/4/4/4 m od PV H302, H332, H318, H335, H361d, H411	- f. 4 - 6 listů - 0,5 l ve 4 listech (na každý list 0,1 l navíc) - max. 1x v plodině - pouze jednou za 2 roky na podzim na stejném pozemku
	J	1,0	1 014		vyloučen PO + PV		- dl. růst, květ 0,75 l až 1 l, proti poléhání od 25 cm, možná kombinace s insekticidy - nelze TM s DAM - vyloučeno na pozemcích svažujících se k PV, lze aplikovat při použití vegetačního pásu o šířce nejméně 5 m
METFIN 60 g/l metconazole	P	1,2 - 1,5	1 379 - 1 724	--	-	4/4/4/4 m od PV H304, H335, H318, H317, H361d, H315, H332, H410, H400, H226	- 5 m od hranice využívané zranitelnými skupinami obyvatel - registrace i do jamí řepky
	J	1,2 - 1,5	1 379 - 1 724				
MAGNELLO 100 g/l difenoconazole 250 g/l tebuconazole	P	0,8	1 197	--	vyloučen PV + PO	4/4/4/4 m od PV	- na podzim od BBCH 14 - max. 2x v plodině - neaplikovat na pozemcích svažujících se k PV
	J	0,8	1 197		vyloučen PV + PO		- v BBCH 31-59 - neaplikovat na pozemcích svažujících se k PV

Přípravek	Období	Dávka l, kg/ha	Cena Kč/ha	Omezující údaje			Poznámky
				Riziko pro včely	OP II. stupeň povrchová (PV) podzemní (PO) voda	SP věty, H věty, voda, vodní org., rostliny, členovci	
ORNAMENT 250 EW 250 g/l tebuconazole	P	1,0	909		vyloučen PO		- pouze jednou za 2 roky na podzim na stejném pozemku
	J	1,0	909	--	vyloučen PV + PO	4 m od PV H302, H332, H318, H335, H361d, H411	- dl. růst, květ 0,75 l až 1 l, proti poléhání od 25 cm, možná kombinace s insekticidy - pozor na DAM (nelze TM) - max. 1x v plodině - pouze jednou za 2 roky na podzim na stejném pozemku - vyloučeno na pozemcích svažujících se k PV, lze aplikovat při použití vegetačního pásu o šířce nejméně 5 m
PROSARO 250 EC 125 g/l tebuconazole 125 g/l prothioconazole	P	0,75 - 1,0	1 234 - 1 645		vyloučen PO	4/4/4/4 m od PV H315, H317, H319, H361d, H411, H335	- f. 4 - 6 listů, aplikace v případě potřeby fungicidního účinku na fómu, v případě potřeby regulace použít HORIZON - max. 1x v plodině
	J	1,0	1 645	--	-	5 m od hranice využívané obyvateli	- dlouhivý růst - 1,0 l proti poléhání od 25 cm, možná kombinace s insekticidy - nelze TM s DAM - max. 1x v plodině
PROTEBO 125 g/l tebuconazole 125 g/l prothioconazole	P	0,75 - 1,0	1 197 - 1 596		vyloučen PO	4/4/4/4 m od PV H315, H317, H319, H361d, H410, H335	- f. 4 - 6 listů, aplikace v případě potřeby fungicidního účinku na fómu, v případě potřeby regulace použít ORNAMENT 250 EW - max. 1x v plodině - 5 m od hranice využívané obyvateli
	J	0,75 - 1,0	1 197 - 1 596	--	-		- dlouhivý růst - 1,0 l proti poléhání od 25 cm, možná kombinace s insekticidy - nelze TM s DAM - max. 1x v plodině

Přípravek	Období	Dávka l, kg/ha	Cena Kč/ha	Omezující údaje			Poznámky
				Riziko pro včely	OP II. stupeň povrchová (PV) podzemní (PO) voda	SP věty, H věty, voda, vodní org., rostliny, členovci	
PROTENDO EXTRA 125 g/l tebuconazole 125 g/l prothioconazole	P	0,75 - 1,0	1 086 - 1 448		vyloučen PO	4/4/4/4 m od PV	- f. 4 - 6 listů, aplikace v případě potřeby fungicidního účinku na fómu - max. 1x v plodině - 5 m od hranice využívané obyvatelem
	J	0,75 - 1,0	1 086 - 1 448	- -	-	H315, H317, H319, H361d, H410, H335	- dlouhivý růst - 1,0 l proti poléhání od 25 cm, možná kombinace s insekticidy - nelze TM s DAM
REGULATO 300 SL 300 g/l mepiquát chlorid	P	0,9	369		vyloučen PV	H302, H412	- 1x na podzim, nebo na jaře, nebo dělená aplikace 2x (1x na podzim a 1x na jaře, do celkové dávky přípravku max. 1,8 l/ha, při samostatné aplikaci, nebo do celkové dávky přípravku 0,9 l/ha při použití v tankmixu (například s přípravkem BUKAT 500 SC)
	J	0,7	287		vyloučen PV		
SIRENA 60 g/l metconazole	P	0,7 - 1,2	817 - 1 168		vyloučen PV	4/4/4/4 m od PV H318, H332, H361d, H317, H304, H315, H335, H410, H226	- max. 2x - 5 m od obyvatele
	J	0,7-1,2		- -			
TEBUSIP 250 g/l tebuconazole	P	0,5	438		vyloučen PV + PO	4/4/4/4 m od PV H318, H317, H361d, H410	- f. 4 - 6 listů - jednou za 2 roky na podzim na stejném pozemku - 5 m od hranice využívané obyvatelem
	J	1,0	875	- -	vyloučen PV + PO		- od BBCH 30 - max. 1x v plodině

Přípravek	Období	Dávka I, kg/ha	Cena Kč/ha	Omezující údaje			Poznámky
				Riziko pro včely	OP II. stupeň povrchová (PV) podzemní (PO) voda	SP větvy, H větvy, voda, vodní org., rostliny, členovci	
TILMOR 80 g prothioconazole 160 g tebuconazole	P	1,0	1 228		vyloučen PO	4/4/4/4 m od PV 5 m od oblasti využívané zranitelnými skupinami obyvatel H317, H319, H332, H335, H361d, H411	- f. 4 - 6 listů - max. 2x v plodině (max. 1x na podzim) - jednou za 2 roky na podzim na stejném pozemku
	J	1,0	1 228	- -	vyloučen PO		- max. 2x v plodině (max. 1x na jaře) - v BBCH 33-51 - jarní regenerace, podpora větvení a regulátor, fungicidní účinek, stop efekt na fómu - možná kombinace s insekticidy, listovými hnojivy - nelze TM s DAM
TOPREX 250 g difenoconazole 125 g paclobutrazol	P	0,3	941		vyloučen PV	4/4/4/4 m od PV H361d, H410, H400 max. 1x v plodině	- od 14 BBCH do 16 BBCH - 5 m od hranice využívané obyvateli
	J	0,35	1 098	- -	-		- termín aplikace: BBCH 31-55, omezení poléhání - 5 m od hranice využívané obyvateli
MODDUS 250 g/trinexapac-ethyl	P	-	-		-	-	- v BBCH 39-55, možná kombinace s ins., herbicidy, fungicidy - je možné aplikovat i za nižších teplot 7 °C - proti poléhání je výhodné jej kombinovat s přípravky na bázi tebukonazole nebo metkonazole - max. 1x
	J	1,5	3 105	- -	vyloučen PV	-	

REGULACE ŘEPKY V JARNÍM OBDOBÍ

V **jarním období** používáme regulátory růstu pro regulaci výšky porostu, počtu větví a dalších faktorů ovlivňujících výnos.

Z pokusů je známo, že u výšky porostu **dochází k největšímu snížení** při aplikacích na počátku prodlužovacího růstu **při výšce porostu 10 - 15 cm**. V tomto termínu zároveň dochází k největšímu nárůstu počtu větví a šesulí, tedy k zahoustnutí horního patra porostu. **Tento termín aplikace je tedy zapotřebí využít u řídkých porostů.**

Stejný vliv na výšku rostlin má aplikace RR při výšce porostu 50 - 60 cm. Nedochází při ní však k tak výraznému nárůstu počtu větví a šesulí, tedy porost není tolik přehušťován. Tento termín aplikace je nutno využívat u optimálních nebo hustých porostů a vzrůstově vysokých odrůd.

Nejmenší vliv na snížení výšky rostlin má aplikace RR ve druhém aplikačním termínu, tedy při výšce porostu 30 - 40 cm. Při tomto termínu aplikace dochází zároveň k menšímu nárůstu počtu větví a šesulí.

Nejdůležitější je na jaře provést inventarizaci porostu a podle následující tabulky se rozhodnout pro termín a druh regulátoru růstu.			
Stav porostu	Hustota	Cíl ošetření	Termín ošetření
Zdravý porost na podzim ošetřený RR s fungicidním účinkem	řídký porost liniové odr. do 40 r/m ² hybrid. odr. do 25 r/m ²	větší počet a délka větví, větší počet šesulí = zahuštění porostu	- časný termín na jaře - BBCH 33, 10 - 15 cm
	optimální hustota liniové: 45 - 55 r/m ² hybridy: 30 - 35 r/m ² husté porosty liniové: nad 60 r/m ² , hybridy: nad 40 r/m ²	nepřehustit porost, nezvyšovat nadměrně počet větví a jejich délku, zvýšit jen odolnost proti poléhání	- optimální porosty neošetřovat, pouze vzrůstné odrůdy a intenzivně hnojené porosty - ošetření v 30 - 50 cm výšky - husté porosty vždy v 30 - 50 cm
Poškozené porosty bez aplikace RR na podzim	optimální a husté porosty	zlepšení zdravotního stavu	- aplikace fungicidu bez regulačního efektu - časná aplikace v počátku vegetace
		zvýšení odolnosti proti poléhání	- aplikace regulátoru u optimálních porostů - pouze u vzrůstných odrůd a při intenzivním hnojení v pozdějším termínu v 30 - 50 cm - u hustých porostů vždy v 30 - 50 cm
	řídké porosty	zlepšení zdravotního stavu a zahuštění porostu	- časná jarní aplikace regulátorů růstu s fungicidním účinkem v 10 - 15 cm výšky porostu

CHOROBY ŘEPKY OLEJNÉ

Strategie v ochraně vůči chorobám

V následujících letech bude zřejmě nutné uvažovat o rozdílech mezi teplou a chladnější pěstební oblastí. Vlivem nárůstu průměrné teploty došlo hlavně v teplé oblasti ke zvýšení deficitu vody (zvýšení odparu při zachování původní úrovně srážek). To je potřeba zohlednit ve způsobu pěstování rostlin. Musíme vycházet z poznatku, že 1 m² pěstební plochy uživí pouze určitý počet šesulí. Ten musí být zajištěn rozdílně v teplé a v chladnější oblasti.

V **teplé oblasti** je vhodnější zvýšit podíl o něco pružnějších hybridů s lepším kořenovým systémem. Je vhodné použít odrůdy nebo hybridy ranějšího typu, aby stačily „odrůst“ ještě v době dostatečné půdní zásoby vody. Také výsevek by z důvodu sucha při vzcházení v teplé oblasti měl být o něco vyšší než v dnes optimální chladnější oblasti. Ošetření fungicidy by pak mělo být směřováno na fungicidní a ne na morforegulační účinek.

V **chladnější oblasti** lze bez problémů použít liniové odrůdy i hybridy pozdního typu, nízký nebo velmi nízký výsevek a ošetření s morforegulačním účinkem. I po stránce výskytu chorob je tato oblast méně nebezpečná než teplá oblast. Jejím problémem jsou pravidelné přívalové srážky. Proto se zde vyskytuje relativně více porostů s nespecifickým nouzovým dozráváním a nebo pouze s opadem šesulí. S nouzovým dozráváním a se špatným použitím pesticidů (poloviční a nižší dávky) souvisí výskyt lokalit s velmi nízkou HTS.

Fungicidní ochrana řepky olejné

- **Potlačení krytonosců** insekticidy a vyrovnaná výživa jsou nejlevnější „fungicidní“ opatření.
- **Tlak houbových chorob** vzrůstá spolu s % zastoupením řepky (ale i ostatních brukvovitých a slunečnice) v osevním postupu, s minimalizací a výškou dávky N.
- **Fungicidy zlepšují stav** porostu, a tím i výsledek našeho snažení - výnos. V letech, kdy jsou v květnu příhodné podmínky pro rozvoj houbových chorob, je přínos až 20 %. V pokusech byl ale vždy alespoň 5% přírůstek výnosu i v letech, kdy podmínky pro rozvoj chorob nebyly příznivé.
- **Jako základ doporučujeme podzimní aplikaci.** V posledních letech je velmi přínosná, zvláště u fungicidů s regulačním účinkem, kdy významně ovlivňuje přezimování a zdravotní stav na jaře.

- **Jarní aplikaci fungicidů je lépe dělit, a to na ranější** (doba, kdy ošetřujeme proti krytonoscům) a **pozdější** (doba kvetení).
- **Tam, kde je každoročně** vysoký výskyt hlízenky, doporučujeme preventivní ošetření půdy biologickým přípravkem Lalstop Contans WG.

Infekční podmínky jednotlivých chorob

Hlízenka obecná - *Sclerotinia sclerotiorum*

- **Podpora infekce:** vlhko, střídání teplého a vlhkého počasí, teplé oblasti.

Cylindrosporióza - *Pyrenopeziza brassicae*

- **Podpora infekce:** studený a vlhký podzim, mírná zima, vlhké jaro.

Čern řepková - *Alternaria brassicae*

- **Podpora infekce:** vlhko, teplo, husté porosty.

Nádorovitost košťálovin - *Plasmodiophora brassicae*

- **Podpora infekce:** teplejší oblasti, kyselá půda, statková hnojiva.

Padlí na řepce - *Erysiphe cruciferarum*

- **Podpora infekce:** teplejší sušší počasí.

Fómová hniloba - *Phoma lingam*

- **Podpora infekce:** vlhko a teplo.

Plíseň šedá - *Botrytis cinerea*

- **Podpora infekce:** vlhko a trvalé deště.

Plíseň zelná - *Peronospora brassicae*

- **Podpora infekce:** vlhko, teplo, husté porosty.

Verticiliové vadnutí - *Verticillium dahliae*

- **Podpora infekce:** vlhko a teplo.



Přehled důležitých chorob v období tvorby šesulí a dozrávání							
Název choroby	Zdroj infekce	Příznaky na listech	Příznaky na stoncích	Příznaky na kořenech	Příznaky na šesulích	Období škodlivosti a chemické ochrany	Význam
Bílá hniloba Hlízenka obecná <i>Sclerotinia sclerotiorum</i>	sklerocia v půdě a osivu, odlamování a přelétávání částí mycelia	Odumírání čepele listu od okraje ve tvaru V, odumírání nervu listu a jeho rychlé zasychání. Za vlhka na skvmách narůstá bílé mycélium.	Vodnaté, rychle hnědnoucí a zasychající zónované skvrny, stonky s tvorbou bílého vatovitého mycelia a sklerocií vně i uvnitř stonku.	Odumírání kořenů, nouzové dozrávání.	Mokvání a tvorba skvrn jako na stonku (ojediněle).	Od vzcházení přes kvetení až do sklizně. Ochrana biologickými přípravky již na posklizňové zbytky nemocné plodiny. Chemická ochrana v začátku opadu korunních plátků.	Ekonomicky významná, častá choroba. Odrůdová odolnost.
Cylindrosporióza <i>Pyrenopeziza brassicae</i>	roslinné zbytky, osivo	Od podzimu okrouhlá skvrnitost s bělavým mycéliem, zasychá v nepravidelné pergamenovité skvrny podobné poškození mrazem.	Podélné ploché praskání a korkovatení stonků. Na nich se tvoří přičné drobné prasklinky. Dochází k omezení transportu živin.	-	Deformace šesulí, jejich zkrucování. Odumírání semen v nich.	Celé vegetační období. Chemická ochrana se cíleně neprovádí.	Se změnou klimatu postupně se rozšiřující choroba.
Čern řepková <i>Alternaria brassicae</i>	roslinné zbytky, osivo	Drobné i větší okrouhlé skvrny s koncentrickým zónováním bez černých tečkovitých plodniček (vzácně již od děložních lístků).	Tečkovitost přecházející ve výraznou skvrnitost stonku i větví. Postupné trouchnění stonku a zaschnutí celé rostliny. Tečkovitá skvrnitost a zasychání větví.	Při vzcházení rostlin z nemořeného osiva působí odumírání kořenů a kořenoových krčků.	Drobné skvrny působí postupné zasychání a předčasné pulkání – do sklizně drobná semena nebo jejich odumírání.	Celé vegetační období. Cílená ochrana se neprovádí, dostatečný účinek zajišťuje chemická ochrana proti fómě a hlízence.	Významná a častá choroba větví, stonků i šesulí při vlhkém a teplém počasí v období dozrávání.
Nádorovitost košťálovin <i>Plasmodiophora brassicae</i>	půda, osivo	Nespecifické žloutnutí spodních listů při intenzivním rozvoji choroby na kořenech.	Zakrsle rostliny, omezení vývoje větví.	Nádory na kořenech, jejich rozpad a omezení funkce.	-	Celé vegetační období. Chemická ochrana pouze za pomoci dusíkatého vápna. Účinné pouze při spojení s použitím rezistentní odrůdy!	V současnosti lokálně relativně rychle narůstající význam.

Název choroby	Zdroj infekce	Příznaky na listech	Příznaky na stoncích	Příznaky na kořenech	Příznaky na šesulích	Období škodlivosti a chemické ochrany	Význam
Phomová hniloba <i>Leptosphaeria maculans</i>	posklizňové zbytky, osivo	Od děložních lístků do sklizně hnědé skvrny s černými tečkami (plodničky - pyknidy).	V jarním období fialové skvrny zejména podél mechanicky poškozených nebo nachlazených pletiv. Postupné trouchnivění stonku a zaschnutí celé rostliny.	Od podzimu do jara nekrózy na kořenovém krčku. V době tvorby šesulí trouchnivění paty stonků a kořenů.	Jen výjimečně podobné příznaky jako na listech.	Za vlhka a podoptimálních teplot od podzimu až do dozrávání. Ochrana: podzim, jaro.	Ekonomicky významná a rozšiřující se choroba.
Plíseň šedá <i>Botrytis cinerea</i>	rostlinné zbytky, osivo	Šedé hnědnoucí mezižilkové skvrny, za vlhka šedý prášivý povlak, zasychání čepete listu.	Bělavé nebo šedé okrouhlé skvrny, za vlhka šedý prášivý povlak. Postupné mokvání a trouchnivění stonku, jeho postupné zaschnutí a nouzové dozrávání.	-	Šedé okrouhlé skvrny, za vlhka šedý prášivý povlak, zasychání semen a praskání šesulí.	Jarní období, dozrávání. Cílená ochrana se neprovádí. Dostatečný účinek zajišťí ochrana proti fómě a hlízence.	Zejména při vlhkém počasí, významná choroba.
Plíseň zelná <i>Peronospora brassicae</i>	rostlinné zbytky, oospóry v půdě, osivo	Zejména na podzim jsou viditelné světle zelené až žlutnoucí skvrny.	Mladé rostliny po infekci odumírají, v jarním období se zúžastňuje zahnívání založených větví a vegetačního vrcholku.	-	Spolu s jinými patogeny působí zahnívání a praskání šesulí. Semena v nich jsou plesnivá.	Jsou zaregistrovány již tři účinné přípravky. Termínování ochrany je obtížné.	Je významnou součástí patogenů, zejména šesulí.
Verticiliové vadnutí <i>Verticillium sp.</i>	rostlinné zbytky a mikroskopická rocia v půdě	Listy nasedající na nemocný svazek cévní z jedné poloviny žlutnou, zasychají a deformují se podél hlavního nervu.	Stonky postupně zasychají, hřanatí a vystupují cévní svazky. Relativně častá je i infekce a odumírání jednotlivých větví.	Hlavní kořen černá a postupně odumírá. Boční kořeny odumírají po oddělení od nadzemní části rostliny. Nouzové dozrávání celé rostliny.	-	Od začátku prodlužování, přes kvetení do konce vegetace. Chemická ochrana není firmami deklarována, lze akceptovat biologickou ochranu pomocným přípravkem Gliorex.	Lokálně a ročníkově ekonomicky významná a šířící se choroba.

Přehled doporučených fungicidů do ozimé řepky							
Přípravek	Registrace	Dávka l, kg/ha	Cena Kč/ha	Omezující údaje			Poznámky
				Riziko pro včely	OP II. stupeň povrchová (PV) podzemní (PO) voda	SP věty, H věty, voda, vodní org., rostliny, členovci	
AFFIX 250 g/l azoxystrobin	hlízenka ob. černá řepková	1,0	1 339	--	vyloučen PV	4/4/4/4 m od PV H332, H410, H400	- BBCH 60 - 71 - vhodná kombinace Affix 0,5 l/ha + Bounty 0,5 l/ha - max. 1x
AMISTAR GOLD 125 g/l azoxystrobin 125 g/l difenoconazole	fómová hniloba hlízenka ob.	1,0	1 926	--	vyloučen PV + PO	4/4/4/4 m od PV H351, H332, H302, H410	- max. 1x v plodině, fómová hniloba - BBCH 14-55, 1x na podzim nebo 1x na jaře, hlízenka - BBCH 59-69, - 3 m od hranice využívané obyvateli
AZAKA 250 g/l azoxystrobin	hlízenka ob. černá řepková	1,0	1 473	--	vyloučen PV	4/4/4/4 m od PV H410, H400	- BBCH 60-65 - max. 1x
AZOLINE SC 250 g azoxystrobin	hlízenka ob. černá řepková plíseň šedá	0,8 - 1,0	1 080- 1 350	--	-	4/4/4/4 m od PV H 317, H302, H332, H319, H410	- nebo 0,5 l + 0,5 l Prosaro 250 EC - nebo 0,8 l + 1,0 l FlowProfi / FlowExpert - BBCH 60-70 - max. 1 - balíček na 10 ha AZOLINE + PROSARO 250 EC - 5 m od hranice využívané obyvateli
AZBANY 250 g/l azoxystrobin	hlízenka ob. černá řepková	1,0	1 470	--	vyloučen PV	4/4/4/4 m od PV H410, H400	- nebo 0,5 l + 0,5 l Corinth - veget. pás 10 m na pozemcích svaž. k povrchovým vodám - BBCH 60-65 - max. 1x
AZIMUT 120 g/l azoxystrobin 200 g/l tebuconazole	hlízenka ob.	1,0	1 705	--	-	4/4/4/4 m od PV H361d, H302, H411	- v BBCH 61-65 - max. 1x - 20 m od hranice využívané obyvateli

Přípravek	Registrace	Dávka l, kg/ha	Cena Kč/ha	Omezující údaje			Poznámky
				Riziko pro včely	OP II. stupeň povrchová (PV) podzemní (PO) voda	SP větý, H větý, voda, vodní org., rostliny, členovci	
BELANTY 75 g/l mefentrifluconazole	fomová hniloba verticiliové vad. cylindrosporiíza hlízenka ob. čern řepková	2	1 434	--	-	4/4/4/4 m od PV H317, H411	AT - max. 2x - v BBCH 13-75 - 5 m od hranice využívané obyvateli
BONTOC 500 g/kg boscalid	fómová hniloba hlízenka ob.	0,5	1 768	--	vyloučen PO	4/4/4/4 m od PV H411	AT - možné využít do TM např. s fungicidem Romeo nebo Protiostar - 3 m od hranice využívané obyvateli - max. 2x
BOUNTY 430 g/l tebuconazole	fómová hniloba hlízenka ob.	0,6	821	--	vyloučen PV + PO	4 m od PV max. 1x za 2 roky	AT 56 - max. 1x - vedlejší účinek na čern řepkovou - na svažitých pozemcích veg. pás 5 m
BUKAT 500 SC 500 g/l tebuconazole	fómová hniloba cylindrosporiíza čern řepková	Jaro:0,5 Podzim: 0,4	488 391	--	vyloučen PV (jaro) + PO (podzim)	4/4/4/4 m od PV H302, H361d, H410	68 - max. 1x v plodině - 5 m od hranice využívané obyvateli - vyloučeno na pozemcích svažujících se k PV, lze aplikovat při použití vegetačního pásu o šířce nejméně 5 m
BUZZ ULTRA DF 750 g/kg tebuconazole	hlízenka ob. fómová hniloba	0,33	545	--	-	4/4/4/4 m od PV H361d, H410, H400	56 - max. 1x - vedlejší účinek na čern řepkovou - 5 m od hranice využívané obyvateli
CARAMBA 60 g/l metconazole	fómová hniloba	1,2 - 1,5	1 402 - 1 752	--	-	4 m od PV H335, H315, H332, H318, H317, H361d, H304, H410, H226, H400	56 - max. 1x

Přípravek	Registrace	Dávka L, kg/ha	Cena Kč/ha	Omezující údaje			Poznámky
				Riziko pro včely	OP II. stupeň povrchová (PV) podzemní (PO) voda	SP věty, H věty, voda, vodní org., rostliny, členovci	
CONATRA 60 EC 60 g/l metconazole	čerň řepková fómová hniloba cy lindrosporióza	1,2	1 367	--	vyloučen PV	4/4/4/4 m od PV H318, H332, H361d, H317, H304, H315, H335, H410, H226	- max. 2x - 5 m od hranice využívané obyvateli
CONCLUDE AZT 250 SC 250 g/l azoxystrobin	hlízenka ob. čerň řepková	1,0	1 295	--	vyloučen PV	4/4/4/4 m od PV H410, H332, H400	- max. 2x v plodině - vyloučen na pozemcích svažujících se k PV, lze aplikovat při použití vegetačního pásu o šířce nejmeně 5 m
LALSTOP CONTANS WG 1x10 ¹² CFU/g Coniothyrium minitans	hlízenka ob. verticiliové vadnutí	1,0 - 2,0 1,0 - 2,0	776 - 1 552*	--	--	-	- * na nákup se vztahuje dotace - 2 kg/ha před výsevem se zapravením - 1 kg/ha po sklizni na stržiště - po aplikaci zapravit do hloubky 5 - 8 cm - použití významně omezuje napadení fó mou a verticiliem - max. 1x za rok
CORINTH 80 g/l prothioconazole 160 g/l tebuconazole	fómová hniloba hlízenka ob.	1,0	1 274	--	vyloučen PO	4/4/4/4 m od PV H361d, H335, H332, H319, H317, H411	- v BBCH 15-30 na podzim (max. 1x) - v BBCH 33-65 na jaře (max. 1x) - 5 m od hranice využívané obyvateli - pouze jednou za 2 roky na podzim na stejném pozemku
CUSTODIA 120 g/l azoxystrobin 200 g/l tebuconazole	hlízenka ob.	1,0	1 688	--	-	4/4/4/4 m od PV H361d, H302, H411	- BBCH 61-65 - max. 1x - 20 m od hranice využívané obyvateli
DAFNE 250 EC 250 g/l difenoconazole	fómová hniloba čerň řepková	0,6	631	--	vyloučen PO	4/4/4/4 m od PV H315, H304, H319, H336, H411, H351	- max. 1x v plodině - pro jarní použití - 5 m od hranice využívané obyvateli
DIRIGENT 100 g/l difenoconazole 250 g/l tebuconazole	fómová hniloba	0,8	1 055	--	vyloučen PV a PO	4/4/4/4 m od PV	- na jaře v BBCH 31-59 - max. 2x - neaplikovat na poz. svažujících se k PV

Přípravek	Registrace	Dávka l, kg/ha	Cena Kč/ha	Omezující údaje			Poznámky
				Riziko pro včely	OP II. stupeň povrchová (PV) podzemní (PO) voda	SP věty, H věty, voda, vodní org., rostliny, členovci	
EFILOR 133 g/l boscalid 60 g/l metconazole	fómová hniloba hlízenka ob. černá řepková	0,6 - 0,7 1,0 1,0	1 145 - 1 336 1 909 1 909	- -	vyloučen PV	4 m od PV H361d, H410, H317	- max. 2x - kombinace karboxamid (SDHI) + triazol (DMI) - 5 m od hranice využívané obyvateli
FIDUM XTRA azoxystrobin 140 g/l prothioconazole 100 g/l	hlízenka ob. černá řepková	1,2	1 608	- -	vyloučen PV	4/4/4/4 m od PV, 5/0/0/0 m od OOP H318, H315, H332, H302, H410	- max. 1x - 3 m od hranice oblasti se zranitelnými skupinami obyvatel
FUNDAND 450 SC 200 g/l azoxystrobin 125 g/l difenoconazole 125 g/l tebuconazole	hlízenka ob. plíseň šedá	0,9 - 1,0	1 529 - 1 699	- -	vyloučen PV	4/4/4/4 m od PV H302, H332, H361d, H315, H410, H400	- max. 1x v plodině - aplikace BBCH 55-69 - 10 m od hranice využívané obyvateli
GAVIAL 375 SC 200 g/l azoxystrobin 175 g/l protiokonazol	hlízenka ob. verticiliové vadnutí, černá řepková	1,0	1 300		vyloučen PV	4/4/4/4 m od PV H332, H319, H410, H400	- BBCH 59-69, - max. 1x - vyloučeno na pozemcích svažujících se k PV, lze aplikovat při použití vegetačního pásu o šířce nejméně 5 m - 3 m od hranice využívané obyvateli
HORIZON 250 EW 250 g/l tebuconazole	fómová hniloba hlízenka ob. černá řepková	1,0	1 091	- -	vyloučen PO + PV (jaro)	4/4/4/4 m od PV H302, H332, H318, H335, H361d, H411	- max. 1x v plodině - neaplikujte přípravek obsahující tebuconazol vícekrát než jednou za 2 roky na podzim na stejném pozemku - 5 m od hranice využívané zranitelnými skupinami obyvatel
CHAMANE 250 g/l azoxystrobin	hlízenka ob. černá řepková	1,0	1 269	- -	vyloučen PV	4/4/4/4 m od PV H410, H332, H400	- max. 1x v plodině

Přípravek	Registrace	Dávka l, kg/ha	Cena Kč/ha	Omezující údaje			Poznámky
				Riziko pro včely	OP II. stupeň povrchová (PV) podzemní (PO) voda	SP věty, H věty, voda, vodní org., rostliny, členovci	
INTUITY 250 g/l mandestrobin	hlízenka ob.	0,8	1 496	- -	vyloučen PV + PO	H410 5/4/4/4 m od PV	AT - aplikace BBCH 60-69 - mandestrobin, jednou za dva roky na stejném pozemku - max. 1x v plodině - na svažitých pozemcích k PV nutný vegetační pás 20 m
IRIBIS 250 g/l azoxystrobin	hlízenka ob. černí řepková	1,0	-	- -	vyloučen PV	4/4/4/4 m od PV H410, H400	21 - max. 1x v plodině
KAPITAN 150 g/l boskalid 250 g/l pyraklostrobin	černí řepková hlízenka ob. fómová hniloba plíseň zelná plíseň šedá	0,6 - 1,0	1 265 - 2 108	- -	vyloučen PV	H315, H302, H332, H317, H335, H410 12/6/4/4 m od PV	AT - 5 m od hranice využívané obyvateli - max. 1x - na svažitých pozemcích k PV nutný vegetační pás 12 m
KENJA 400 g/l isofetamid	hlízenka ob.	0,7	2 099	- -	vyloučen PV	H411	AT - aplikace BBCH 60-65 - max. 1x v plodině
LYNX 250 g/l tebuconazole	černí řepková hlízenka ob. fómová hniloba	1,0	1 014	- -	vyloučen PV + PO (jaro)	4/4/4/4 m od PV H302, H332, H318, H335, H361d, H411	56 - max. 1x v plodině - 5 m od hranice využívané obyvateli
MAGNELLO 100 g/l difenoconazole 250 g/l tebuconazole	fómová hniloba	0,8	1 197	- -	vyloučen PV a PO	4/4/4/4 m od PV	AT - na jaře v BBCH 31-59 - max. 2x - neaplikovat na poz. svažujících se k PV
MAGANIC 125 g/l difenoconazole 175 g/l prothioconazole	fómová hniloba	0,8 - 1,0	1 127 - 1 409	- -	vyloučen PO	4/4/4/4 m od PV 5/3/3/3 m od lidí H314, H351, H317, H410, H318	AT - max. 1x v plodině - na svažitých pozemcích k PV nutný vegetační pás 5 m

Přípravek	Registrace	Dávka l, kg/ha	Cena Kč/ha	Omezující údaje				Poznámky
				Riziko pro včely	OP II. stupeň povrchová (PV) podzemní (PO) voda	SP věty, H věty, voda, vodní org., rostliny, členovci	OL	
MAKLER 250 SE 250 g/l azoxystrobin	hlízenka ob. čern řepková	1,0	1 005	- -	vyloučen PV	4/4/4/4 m od PV H302, H332, H410	35	- max. 1x v plodině
MAXENTIS 200 g/l azoxystrobin 150 g/l prothioconazole	hlízenka obecná čern řepková	0,8 - 1,0	1 123 - 1 404	- -	vyloučen PV	4/4/4/4 m od PV H317, H332, H302, H410	42	- 5 m od oblasti využívané zranitelnými skupinami obyvatel - max. 1x v plodině - na svažitých pozemcích k PV nutný vegetační pás 5 m
METFIN 60 g/l metconazole	fóma krčku fómová hniloba hlízenka ob.	1,2 - 1,5	1 379 - 1 724	- -	-	4/4/4/4 m od PV H304, H335, H318, H317, H361d, H315, H332, H410, H400, H226	56	- 5 m od hranice využívané zranitelnými skupinami obyvatel - registrace i do jamí řepky
METSUKO 60 g/l metconazole	fómová hniloba fómové čer. krčku hlízenka ob.	1,2 - 1,5	1 363 - 1 704	- -	-	4/4/4/4 m od PV H226, H304, H315, H317, H318, H332, H335, H361d, H410, H400	56	- 5 m od hranice využívané zranitelnými skupinami obyvatel - registrace i do jamí řepky - max. 1x v plodině
MIRADOR 250 g/l azoxystrobin	hlízenka ob. čern řepková	1,0	1 302	- -	vyloučen PV	4/4/4/4 m od PV H410, H332, H400	21	- max. 1x v plodině
MIRADOR UNI 125 g/l azoxystrobin 125 g/l difenoconazole	fómová hniloba hlízenka ob.	1,0	1 680	- -	vyloučen PV + PO	4/4/4/4 m od PV H351, H332, H302 H410	AT	- max. 1x v plodině fómová hniloba - BBCH 14-55, 1x na podzim nebo 1x na jaře, hlízenka - BBCH 59-69, - 3 m od hranice využívané obyvateli

Přípravek	Registrace	Dávka l, kg/ha	Cena Kč/ha	Omezující údaje				Poznámky
				Riziko pro včely	OP II. stupeň povrchová (PV) podzemní (PO) voda	SP věty, H věty, voda, vodní org., rostliny, členovci	OL	
MOLLIS 450 SC 200 g/l azoxystrobin 125 g/l difenoconazole 125 g/l tebuconazole	hlízenka ob. plíseň šedá	0,9 - 1,0	1 071 - 1 190	- -	vyloučen PV	4 m od PV H302, H332, H361d, H315, H410	68	- max. 1x v plodině - 10 m od hranice využívané obyvateli
ORNAMENT 250 EW 250 g/l tebuconazole	čerň řepková hlízenka ob. fómová hniloba	1,0	909	- -	vyloučen PO + PV (jaro)	4 m od PV H302 + H332, H318, H335, H361d, H411	56	- max. 1x v plodině - vyloučeno na pozemcích svažujících se k PV, lze aplikovat při použití vegetačního pásu o šířce nejméně 5 m
PICTOR 200 g/l boscalid 200 g/l dimoxistrobin	fómová hniloba hlízenka ob.	0,4* - 0,5	1 657 - 2 072	- -	-	H361d, H351, H302, H332, H317, H410, H400 Skončila platnost povolení, ale zásoby lze spotřebovat.	AT	- vysoká flexibilita použití - *0,4 l/ha po předchozí aplikaci Efilor v průběhu dlouhivého růstu (technologie Boscalidového ochranného štítu) - BBCH 57-69, max. 2x - zvýšená pevnost šesulí - 5 m od hranice oblasti využívané širokou veřejností - TM Pictor 0,5 l/ha + Agrovital 0,2 l/ha + Agrostim TRIA 0,1 l/ha směs není dle posouzení ÚKZÚZ nebezpečná pro včely
PICTOR ACTIVE 150 g/l boscalid 250 g/l pyraklostrobin	čerň řepková hlízenka ob. fómová hniloba plíseň zelná plíseň šedá	0,6 - 1,0	-	- -	vyloučen PV	H315, H302, H332, H317, H335, H410 12/6/4/4 m od PV	AT	- 5 m od hranice využívané obyvateli - max. 1x - na svažitých pozemcích k PV nutný vegetační pás 12 m
PICTOR REVY 200 g/l boscalid 100 g/l mefentriflukonazol	hlízenka ob. čerň řepková padlí	0,6 - 1,0	1 288 - 2 147	- -	vyloučen PV	H315, H317, H319, H411	AT	- 3 m od hranice využívané zranitelnými skupinami obyvatel - max. 1x

Přípravek	Registrace	Dávka l, kg/ha	Cena Kč/ha	Omezující údaje				Poznámky
				Riziko pro včely	OP II. stupeň povrchová (PV) podzemní (PO) voda	SP věty, H věty, voda, vodní org., rostliny, členovci	OL	
PROBUS 250 g/l prothioconazole	hlízenka ob.	0,7	1 238	- -	-	4/4/4/4 m od PV H319, H335, H410	56	- termín aplikace: ve fázi BBCH 61-69, možná kombinace s insekticidy, fungicidy - vyloučeno na pozemcích svažujících se k PV, lze aplikovat při použití vegetačního pásu o šířce nejméně 5 m - 3 m od hranice využívané zranitelnými skupinami obyvatel
PROPULSE 125 g/l fluopyram 125 g/l prothioconazole	fómová hniloba černá řepková hlízenka ob. plíseň zelná*	1,0 0,8 - 1,0 0,8 - 1,0 0,8 - 1,0	2 094 1 675 - 2 094 1 675 - 2 095 1 675 - 2 094	- -	vyloučen PV	4/4/4/4 m od PV H400, H410	56	- max. 1x - 5 m od hranice oblasti využívané veřejností - *registrován na žádost SPZO
PROSARO 250 EC 125 g/l tebuconazole 125 g/l prothioconazole	hlízenka ob. fómová hniloba	0,75 0,75 - 1,0	1 234 1 234 - 1 645	- -	vyloučen PO (podzim)	4/4/4/4 m od PV H315, H317, H319, H361d, H411, H335	56	- max. 1x v plodině - u fómy 0,75 - 1,0 l/ha na podzim - u fómy 1,0 l/ha na jaře - 5 m od hranice oblasti využívané veřejností - TM Prosaro 250 EC 0,75 l/ha + Agrovital 0,2 l/ha + Agrostim TRIA 0,1 l/ha směs není dle ÚKZÚZ nebezpečná pro včely
PROTEBO 125 g/l tebuconazole 125 g/l prothioconazole	hlízenka ob. fómová hniloba	0,75 0,75 - 1,0	1 197 1 197 - 1 596	- -	vyloučen PO (podzim)	4/4/4/4 m od PV H315, H317, H319, H361d, H410, H335	56	- max. 1x v plodině - u fómy 0,75 - 1,0 l/ha na podzim - u fómy 1,0 l/ha na jaře - 5 m od hranice oblasti využívané veřejností

Přípravek	Registrace	Dávka l, kg/ha	Cena Kč/ha	Omezující údaje				Poznámky
				Riziko pro včely	OP II. stupeň povrchová (PV) podzemní (PO) voda	SP věty, H věty voda, vodní org., rostliny, členovci	OL	
PROTENDO 300 EC 300 g/l prothioconazole	hlízenka ob.	0,6	1 316	--	-	4/4/4/4 m od PV H302, H315, H318, H410	AT	- max. 2x v plodině - 5 m od hranice oblasti využívané veřejností - na svažitých pozemcích 10 m vegetační pás od PV
PROTIKON 250 EC 250 g/l prothioconazole	hlízenka ob. fomová hniloba, čerň řepková	0,8	880	--		4/4/4/4 m od PV H319, H315, H335, H410	56	- BBCH 16-65 proti hlízence obecné, BBCH 65-69 proti fomové hnilobě, alternářové skvrnitosti - max. 1x - 5 m od hranice využívané obyvateli
PROTIOSTAR 250 g/l prothioconazole	hlízenka ob.	0,7	1 265	--	-	4/4/4/4 m od PV H319, H335, H410	56	- max. 1x v plodině - 5 m od hranice oblasti využívané veřejností - na svažitých pozemcích 15 m vegetační pás od PV
ROMEO 941 g/kg cerevisane	plíseň šedá, hlízenka ob.	0,25	654	--	-			- zcela unikátní systém působení, preventivní opatření - vhodný do TM s Bontoc
SERENADE ASO 13,96 g/l bacillus amyloliquefaciens QST 713	hlízenka ob. plíseň šedá čerň řepková fomová hniloba	2,0 - 4,0	726 - 1 452	--	-	-	AT	- hlízenka obecná, BBCH 60-69 - max. 2x v plodině - plíseň šedá, alternářová skvrnitost BBCH 12-89 - max. 6x v plodině - fomová hniloba BBCH 14-19 na podzim - BBCH 30-40 na jaře

Přípravek	Registrace	Dávka l, kg/ha	Cena Kč/ha	Omezující údaje				Poznámky
				Riziko pro včely	OP II. stupeň povrchová (PV) podzemní (PO) voda	SP větý, H větý voda, vodní org., rostliny, členovci	OL	
SIRENA 60 g/l metconazole	čerň řepková fómová hniloba cylindrosporióza	1,2	1 402	- -	vyloučen PV	4/4/4/4 m od PV H318, H332, H361d, H317, H304, H315, H335, H410, H226	AT	- max. 2x - 5 m od hranice využívané obyvateli
SONATA 14,35 g/l bacillus pumilis QST 2808	padlí brukvovitých	2,0 - 4,0	390 - 780	- -	-	-	1	- zabraňuje klíčení houbových spor na roślinách vytvářením fyzikální bariéry mezi sporami a povrchem listů - max. 2x
SPINNER XL 500 g/l difenoconazole	fómová hniloba hlízenka ob. čerň řepková	0,125 - 0,25	378 - 756	- -	vyloučen PO	4/4/4/4 m od PV H351, H319, H410 max. 2x	56	- 0,125 l/ha na podzim, 0,25 l/ha na jaře - na svažitých pozemcích k PV nutný vegetační pás 5 m - 3 m od hranice oblasti využívané veřejností
TAZER 250 g/l azoxystrobin	hlízenka ob. čerň řepková	1,0	1 250	- -	vyloučen PV	4/4/4/4 m od PV H410, H400	21	- max. 1x - na svažitých pozemcích 10 m vegetační pás od PV
TEBUSIP 250 g/l tebuconazole	hlízenka ob. fómová hniloba cylindrosporióza	1,0	875	- -	vyloučen PO + PV	4/4/4/4 m od PV H318, H317, H361d, H410	AT	- max. 1x - 0,5 l na podzim nebo 1,0 l na jaře - jednou za 2 roky na podzim na stejném pozemku - 5 m od hranice oblasti využívané veřejností
TILMOR 80 g/l prothioconazole 160 g/l tebuconazole	fómová hniloba hlízenka ob.	1,0	1 228	- -	vyloučen PO	4/4/4/4 m od PV H317, H319, H335, H361d, H332, H411	56	- jednou za 2 roky na podzim na stejném pozemku - 5 m od hranice oblasti využívané veřejností - max. 2x v plodině
TRESO 500 g/kg fludioxonil	hlízenka ob.	0,5	1 988	- -	-	4/4/4/4 m od PV H317, H410, H400	AT	- 5 m od hranice oblasti využívané veřejností - max. 1x v plodině

Přehled fungicidů na bázi biologické ochrany do ozimé řepky				
Přípravek	Registrace	Dávka l, kg/ha	Cena Kč/ha	Poznámky
LALSTOP CONTANS WG 1x10 ¹² CFU/g	hlízenka ob. verticiliové vadnutí	1,0 - 2,0	776 - 1 552*	- aplikace před setím řepky či předplodiny (1 - 2 kg) se zapravením do hl. min. 5 cm - aplikace na napadené strniště řepky (1 kg) se zapravením podmínkou
POLYVERSUM <i>Pythium oligandrum</i>	fomová hniloba hlízenka ob.	0,1	1 060	- aplikace na podzim v BBCH 12-19, na jaře v BBCH 30-40 a v BBCH 55-65 - TM: vhodná aplikace s kapalnými hnojivy, např. s DAM - max. 3x
SERENADE ASO 13,96 g/l <i>Bacillus amyloliquefaciens</i> QST 713	plíseň šedá hlízenka obecná čern řepková	2,0 - 4,0	726 - 1 452	- max. 6x v plodině celkem - optimální aplikace v době kvetení a v době ochrany šesulí možnost aplikovat s konvenčními fungicidy TM Propulse 0,8 + Serenade ASO 2,0 l/ha
SONATA 14,35 g/l <i>Bacillus pumilis</i> QST 2808	padlí brukvovitých	2,0 - 4,0	390 - 780	- max. 2x - interval mezi aplikacemi 5 - 7 dnů
Na tyto přípravky se vztahuje v roce 2024 dotace na biologickou ochranu (bod 3.a biologická ochrana jako náhrada chemické ochrany rostlin). Výše dotace: paušální sazby u skupiny polních plodin: - slunečnice: 371 Kč/ha - řepka olejka: 1 180 Kč/ha - kukuřice: 1 483 Kč/ha - obiloviny: 1 275 Kč/ha - luskoviny: 599 Kč/ha Více informací na www.eagri.cz				

Použití stimulatorů růstu a pomocných rostlinných přípravků

V posledních letech nejsou, vzhledem k jednodušší registraci, většinou stimulatory registrovány jako pesticidní látky, ale jako hnojiva - pomocné půdní látky a pomocné rostlinné přípravky.

Tyto látky podle typu, dávky a termínu aplikace svým působením:

- urychlují transportní procesy a využití hnojiv
- podporují tvorbu kořenů, listů a generativních orgánů, omezují jejich redukci
- zvyšují lignifikaci buněčné stěny.

Tím vším zvyšují odolnost:

- k napadení houbovými chorobami
- k přezimování a poškození jarními mrazíky
- k poškození herbicidy

- k poškození suchem
- k nedostatečné výživě
- k napadení škůdci.

➤ Výhodou stimulatorů je to, že se většinou mohou aplikovat jak s pesticidy, tak i listovými hnojivy, tak i s DAM.

➤ Stimulátory růstu (pomocné rostlinné přípravky) je vhodné použít na podzim pro zlepšení přezimování a zejména pro podporu tvorby kořenového systému řepky.

➤ U tank-mixů s listovými hnojivy dochází k synergickému účinku. Případně je možné použít i listové hnojivo obsahující stimulator.

Přípravek	Termín aplikace	Dávka l, kg/ha	Cena Kč/ha	Aplikace a poznámky
AGROPTIM SUNSET pomocný rostlinný přípravek vhodná kombinace s přípravky NEOSOL EXPLORER 20 PRIMEOS S8	- ve fázi 4-8 listů - butonizace - začátek kvetení - nebo jen butonizace	1,0 1,0 1,0 2,0	275 275 275 550	- podpora zakládání větví, lepší kořenový systém, zvýšení jistoty přezimování - redukce chemického šoku (blýskáček, DAM), pojištění založených větví - zvýšení jistoty zachování založených základů květů, lepší opylení - je možná kombinace 1-3 aplikací podle intenzity pěstování
AGROSTIM NITROFENOL 9 g 4-nitrofenolát sodný 6 g 2-nitrofenolát sodný 3 g 5-nitroguajakolát sodný pomocný rostlinný přípravek	- zelená list. růžice až poč. květu - 1-2 aplikace	0,2	356	- TM možný s insekticidy, kapalnými hnojivy, fungicidy a herbicidy. Při dvou aplikacích interval 14 dní, díky tomu, že zvyšuje lignifikaci buněčné stěny šesulí, se pozdní apl. osvědčila proti šes. škůdcům
AGROSTIM TRIA 2 g 1-triacontanol 20 g ethoxylované estery mastných kyselin 1 g esteru kyseliny benzoové	- ve fázi 4-6 listů - brzy z jara (urychlení regenerace) - na začátku květu - tři týdny před sklizní	0,1	404	- TM možný s insekticidy, kapalnými hnojivy, fungicidy, herbicidy - účinnost nezávislá na teplotě - aplikace před květem významně ovlivňuje klíčení pylových zrn = pozitivní vliv na násadu šesulí - použití zvyšuje odolnost řepky k napadení šesulovými škůdci - níže uvedené směsi nejsou dle posouzení ÚKZÚZ nebezpečné pro včely: - Pictor 0,5 l/ha + Agrovital 0,2 l/ha + Agrostim TRIA 0,1 l/ha - Prosaro 250 EC 0,75 l/ha + Agrovital 0,2 l/ha + Agrostim TRIA 0,1 l/ha
AKTIFOL SULF organická složka AMIX 2 62,5 % SO ₃ ve formě thiosíranu 10,5 % N ve formě NO ₃	- od butonizace do odkvětu	2,0 - 4,0	384 - 768	- aplikace ve spojení s fungicidy - výživa S ovlivňuje metabolismus N - složka AMIX 2 pozitivně ovlivňuje příjem a transport dalších živin; v TM také účinek systemických fungicidů
ALBIT poly-beta-hydroxymáselná kyselina, stopy prvků pomocný rostlinný přípravek	- 4-8 listů - počátek až polovina prodlužov. růstu - butonizace	0,06	378	- aplikace podzim: TM s morforegulátorem (fungicidem) - aplikace jaro: TM s insekticidy, možný TM s herbicidy, kapalnými hnojivy a DAM
ALGOMEL PUSH hnojivo ES s obsahem manganu (7,5 %) a síry (13 %)	- podzim na listovou růžici - na jaře po obnovení listové plochy	1,0 1,0	285 285	- posílení růstu a vývoje kořenů - doplnění přirozených fytohormonů a energetických látek - zvýšení příjmu vody a živin - stimulace růstu a vývoje rostlin - přirozený fungicidní a repelentní účinek - podpora kvetení, opylení a tvorby semen - NEAPLIKUJTE S HERBICIDY!
AMINATOR prášková směs rostlinných aminokyselin a hum. látek, min. 40 % volných aminokyselin v sušině, min. 60 % hum. látek sušině, 6 % N	- na podzim s předos. hnojením - v jarní regeneraci - ve fázi zeleného poupěte	100 - 150 g/ha	185 - 278	- přípravek založený na bázi aminokyselin rost. původu s hum. dodává rostlinám aminokyseliny, makroprvky (N, K, S) a mikroprvky, které iniciují v rostlině tvorbu vlastních enzymů a bílkovin potřebných například při stresech

Přípravek	Termín aplikace	Dávka l, kg/ha	Cena Kč/ha	Aplikace a poznámky
ATONIK 1 g 2-methoxy-5-nitrofenol Na(I), 2 g 2-nitrofenol Na(I), 3 g 4-nitrofenol Na(I) regulátor růstu a vývoje reg. jako přípr. na ochranu rostlin	- zelená listová růžice až počátek květu - 1-2 aplikace	0,6	474	- možný TM s insekticidy, kapalnými hnojivy, fungicidy i herbicidy, DAM - při 2 aplikacích interval 14 dní, díky tomu, že zvyšuje lignifikaci buněčné stěny šesulí, se pozdní aplikace osvědčila i proti šesulovým škůdcům
AUCYT START 10 % P ₂ O ₅ , 6 % N, 5 % K ₂ O, 0,1 % Cu (EDTA), 0,5 % Mn (EDTA) deriváty cytokininů	- od 4. listu do počátku prodlužovacího růstu	2,0 - 4,0	522 - 1 044	- posiluje růst kořenové hmoty - prodlužuje období vegetativního růstu - ovlivňuje tvorbu větví
BOROSTIM na bázi B 43 g/l + Mo a prekurzory auxinu pomocný rostlinný přípravek	- od 5. listu do začátku kvetení	2,5	465	- jarní regenerace porostů - ovlivnění metabolismu N - TM s listovou výživou, fungicidy, insekticidy, herbicidy
ENERGEN AKTIVÁTOR PLUS pomocný rostlinný přípravek	- podzim od 4 listů - jaro obrůstání listových růžic	0,25 - 0,5	275 - 550	- do řídkých porostů, podpora větvení, tvorba kořenů, podpora příjmu N, udržení vody v rostlině
ENERGEN CLEANSTORM pomocný rostlinný přípravek	- univerzálně celá jarní vegetace	0,2 - 0,6	250 - 750	- zvýšení HTS, ochrana před suchem, mrazem, podpora příjmu a zpracování N, podpurný fungicidní účinek
ENERGEN FRUKTUS PLUS pomocný rostlinný přípravek	- poupata až rostoucí šešule	0,25 - 0,5	275 - 550	- zvýšení HTS, ochrana před silným suchem v době růstu šesulí
ENERGEN FULHUM PLUS pomocný rostlinný přípravek	- podzim od 4 listů - jaro obrůstání listových růžic	0,3 - 0,5	330 - 550	- do hustých porostů řepek, tvorba kořenů, podpora příjmu N, udržení vody v rostlině
ENERGEN STIMUL PLUS pomocný rostlinný přípravek	- prodlužovací růst - všechny porosty	0,25 - 0,5	275 - 550	- tvorba kořenů, podpora příjmu a zpracování N, ochrana před prvními průsůšky, zvýšení HTS
ENERGEN 3D PLUS pomocný rostlinný přípravek	- od počátku prodlužovacího růstu až do růstu šesulí, opakovaně	0,2	235	- opakované aplikace podpoří příjem a zpracování N, - silné zadržení vody v rostlině, indukce tvorby energeticky bohatých látek, - udržení HTS v suchu
ExelGrow® <i>Ascophyllum nodosum</i>	- první viditelné části stonku mezi puky a ve fázi zelených poupat	0,5	444	- vhodný zejména v butonizaci a podporuje výkonnější průběh generativní fáze, lepší kvetení, opylení, zvýšení fotosyntézy a příjmu N
FORTEalfa FENOL živiny (g/l): N = 250; MgO = 58; Zn (EDTA) = 5; Mn (EDTA) = 5; Cu (EDTA) = 2,5; B (MEA) = 2,5	- listová růžice až kvetení	4	612	- doporučená dávka obsahuje plné množství dávku nitrofenolátů - společné dodání živin podporuje výkon metabolizmu rostlin a stimulační efekt nitrofenolátů
FORTEbeta FENOL obsah (g/l): N = 240; MgO = 58; Zn (EDTA) = 5; Mn (EDTA) = 5; B (MEA) = 15; Mo = 5	- listová růžice až kvetení	4	612	- doporučená dávka obsahuje plné množství nitrofenolátů - společné dodání živin podporuje výkon metabolizmu rostlin a stimulační efekt nitrofenolátů
FORTEgama FENOL obsah (g/l): N = 96; P ₂ O ₅ = 144; K ₂ O = 72; B (MEA) = 6,25	- listová růžice až kvetení	4	612	- doporučená dávka obsahuje plné množství dávku nitrofenolátů - společné dodání živin podporuje výkon metabolizmu rostlin a stimulační efekt nitrofenolátů

Přípravek	Termín aplikace	Dávka l, kg/ha	Cena Kč/ha	Aplikace a poznámky
HERGIT kys. 2-aminobenzoová kys. 2-hydroxybenzoová kys. 2-aminopentadiová pomocný rostlinný přípravek	- od 5. pravého listu do konce dl. růstu - butonizace, žl. poup. - od konce květu do konce vývinu šesulí	0,2	391	- ovlivnění kvetení, stimulace výnosu a kvality - TM s listovou výživou, fungicidy, insekticidy, herbicidy
HYCOL E olejní 60 g/l N, 6 g/l S, 30 g/l MgO, 0,3 g/l B, 0,3 g/l Mn pomocný rostlinný přípravek	- regenerace až žluté poupě	5,0	není v ceníku	- možný TM s insekticidy, fungicidy, herbicidy
KAISHI volné L-aminokyseliny pomocný rostlinný přípravek	- podzim zlepšení odol. vyzimování - jaro při obnovení vegetace a ve fázi nasazování poupat	2,0	356	- možný TM s insekticidy - po postižení nepříznivými podmínkami (sucho, mraz, napadení škůdci a patogeny) - 1-3x v plodině, 10-15 dnů interval ošetření
K-FENOL MIX 9,9 g 4-nitrofenolát draselný 6,6 g 2-nitrofenolát draselný 3,3 g 5-nitroguajakolát draselný	- listová růžice až konec květu	0,2	382	- stimulátor, podpora čerpání živin z půdy - TM s přípravky na ochranu rostlin, DAM, SAM - při opak. aplikaci odstup 10-14 dnů - zpevnění šesulí řepky
Lignohumát B roztok 12% koncentrát huminových látek – vysokokvalitních huminových kyselin a fulvokyselin a jejich solí, 3 % síra, 1 % mikroprvky	- s podzimním předosevním hnojením - období jarní regenerace - období zeleného poupěte	0,5 - 1,25	95 - 252	- podporuje zakořeňování, působí pozitivně na průběh fotosyntézy, podporuje růst, a tím pomáhá zvyšovat výnosy a kvalitu sklizně - TM: ideální s fungicidy, listovou výživou a hnojiv, DAM, podporuje účinek totálních herbicidů
LIGNOHUMÁT MAX roztok 20% koncentrát huminových látek – vysokokvalitních huminových kyselin a fulvokyselin a jejich solí, 3 % síra, 1 % mikroprvky	- od fáze 3 pravých li- stů až do teploty +5 °C - jarní regenerace do obruštění listových růžic - před začátkem kvetení	0,4	210	- zvyšuje se využití živin obsažených v půdě, dochází k lepšímu příjmu doplňkové výživy listem, podporuje rozvoj kořenového systému, rostlina je odolnější vůči stresům, - TM: ideální s fungicidy, listovou výživou a hnojiv, DAM, podporuje účinek totálních herbicidů
Ligno Aktivátor roztok/prášek* koncentrát huminových látek - lignohumátu a přírodních stimulačních růstových látek, oligosacharidů a aminokyselin z hnědé mořské řasy <i>Ascophyllum nodosum</i> , 3 % síra, 1 % mikroprvky	- s podzimním předosevním hnojením - období jarní regenerace - období zeleného poupěte	0,75 l 100 - 150 g*	358 189 - 405*	- kombinace prospěšných fulvokyselin a huminových kyselin, uhlíku, přírodních stimulátorů a protistresových látek - regeneruje porosty po poškození herbicidy, krupobitím a mrazem a zvyšuje odolnost rostlin vůči stresu - TM: fungicidy, listová výživa a hnojiva, podporuje účinek totálních herbicidů
MULTOLEO filtrát z řasy <i>Ascophyllum nodosum</i> GA 142, vodorozpustný bór 9,9 % pomocný rostl. přípravek	- od počátku prodlužovacího růstu do počátku květu	1-2	239 - 478	- stimulace základních metabolických procesů - zvýšení příjmu živin kořeny - rovnoměrné nasazení šesulí - TM: s ostatními pesticidy
NOVASTIM KLASIK 3 g 4-nitrofenolát sodný 2 g 2-nitrofenolát sodný 1 g 5-nitroguajakolát sodný regulátor růstu a vývoje registrovaný jako POR	- BBCH 57 - prodlužování vrcholového květ. - BBCH 69 (konec kvetení, tvorba sem.)	0,6	383	- možný TM s insekticidy, kapalnými hnojiv, fungicidy, herbicidy a DAM - při 2 aplikacích – interval 14 dní, možná aplikace proti šesulovým škůdcům

Přípravek	Termín aplikace	Dávka l, kg/ha	Cena Kč/ha	Aplikace a poznámky
PHYTOCARE Ca 26 %, Mg 5 %, B 3 %, Mn 1 %, Zn 0,8 %, Cu 0,5 % Lignohumát 10 %	- jarní aplikace 1-2x	0,5 g (0,2 - 1,0)	575	- aktivní nano vápenec z usazenin mořských korýšů a řas s obsahem Ca, Mg v podobě uhličitánů. Rozpustný bor a aktivní uhličitany zinku, manganu, mědi - biologicky aktivní složka v podobě huminových kyselin a fulvokyselin
PlantAktiv pomocný rostlinný přípravek	- od dvou pravých listů - do zapojení porostu	1,0	564	- podpora a zrychlení příjmu živin z půdy na podzim i na jaře - podpora zakořenění - podpora růstu v počátku vegetace - zvýšení obsahu kyslíku v půdě
Quantum® AminoMax pomocný rostl. přípravek levotočivé a volné aminokyseliny 200 g/l, celkový obsah org. látek (TOC) 110 g/l, N, P, K, bohatý komplex mikroprvků	- ve fázi počátku dlouhivého růstu - ve fázi butonizace a počátku kvetení - ve fázi tvorby šesulí	0,5	250	- snížení stresu v době přísušku, po extrémních srážkách a nepříznivých teplotách a po aplikaci přípravků na ochranu rostlin, podporuje přirozenou ochranu rostlin proti patogenům - TM s listovou výživou fungicidy, insekticidy a roztokovým dusíkatým hnojivem NUTRINO
Quantum® AquaSil pomocný rostlinný přípravek SiO ₂ 200 g/l, K ₂ O 100 g/l, huminové látky 13 g/l	- ve fázi dlouhivého růstu - před počátkem kvetení	1,0 2,0	200 400	- snižuje stres za přísušku a zlepšuje následnou regeneraci porostu - úprava transpirace a teploty porostu - v době přísušku a extrémně vysokých teplot snižuje riziko napadení škůdci a chorobami - TM s pomocným prostředkem na ochranu rostlin SENTINEL (úprava tvrdosti vody)
Quantum® SeaAmin pomocný rostlinný přípravek <i>Ascophyllum nodosum</i> (Acadian Seaplants) 210 g/l, N 70 g/l, K ₂ O 70 g/l, P ₂ O ₅ 70 g/l, celkový obsah org. látek (TOC) 70 g/l	- ve fázi 4-8 listů - ve fázi počátku dlouhivého růstu	0,5 1,0	150 300	- rozvoj a posílení kořenového systému a snížení dopadu stresu z nedostatku fosforu (P), zvýšení odolnosti proti stresu z nedostatku vláhy, podpora produkce přírodního cytokininu a auxinu - TM s listovou výživou, fungicidy, insekticidy a roztokovým dusíkatým hnojivem NUTRINO
REXAN 1 g kys. 2-aminobenzoová, 3 g 4-hydroxyacetanilid pomocný rostlinný přípravek	- list – prodlužovací růst - butonizace – žluté poupě - období květu	0,1	148	- jarní i podzimní regenerace - TM s listovou výživou, fungicidy, insekticidy, herbicidy
ROUTE zinek roztokové hnojivo, zinek ve formě komplexu s octanem amonným	- ve fázi 2-6 listů	0,8	není v ceníku	- podzim – podpora rozvoje kořenů - jarní regenerace - TM s listovou výživou, fungicidy, insekticidy, herbicidy
SUNAGREEN 5 g 2-aminobenzoová kys. 2,5 g hydroxybenzoová k. pomocný rostlinný přípravek	- dlouhivý růst - butonizace – žluté poupě - období květu	0,5	253	- ovlivnění kvetení, stimulace výnosu a kvality - možný TM s insekticidy, kapalnými hnojivy, fungicidy, herbicidy, DAM

Přípravek	Termín aplikace	Dávka l, kg/ha	Cena Kč/ha	Aplikace a poznámky
Talisman ® pidolová kyselina dimethylsulfron N 140 g/l, P ₂ O ₅ 70 g/l, K ₂ O 70 g/l, MgO 2 g/l, Mg 1,2 g/l, B 300 mg/l, Cu 600 mg/l, Mn 600 mg/l Mo 40 mg/l, Zn 600 mg/l	- při stresech z tepla, chlada, sucha - časně z jara až počátek kvetení	3-5	768 - 1 280	- technologie vstřebávání R10 - vhodný zejména na jarní regeneraci - léčba abiotických stresů - 5 stimulátorů + kompletní výživa v jednom
TE Osivo huminové látky, brassinolidy, auxiny, cytokininy	- ošetření osiva	0,04	96	- podpora klíčení a vzházení
TE Impuls huminové látky, brassinolidy, auxiny	- podzim – 6 pravých listů - jaro – časná regenerace	0,2	440	- lze TM s regulátorem - tvorba kořenů a vlášení, zesílení kořenového krčku, indukce postranních pupenů, zvýšení mrazuvzdornosti - lze TM s insekticidy či hnojivy
TE Relax huminové látky, brassinolidy	- regenerace – dlouživý růst	0,2	440	- lze TM s insekticidy, hnojivy či regulátory - zvýšení příjmu N, odolnost k chladu a suchu
TE Silva huminové látky, brassinolidy, auxiny, cytokininy	- dlouživý růst - počátek kvetení	0,2	450	- lze TM - obsahuje komplexon thiosíranu stříbra pro podporu lepšího zdravotního stavu
TE Uni huminové látky, brassinolidy, auxiny, cytokininy	- butonizace – počátek kvetení - či kdykoli v průběhu vegetace	0,2	400	- lze TM s insekticidy, hnojivy či regulátory - podpora růstu a vývoje, podpora kvetení a dozrávání - eliminace stresů
TERRA SORB COMPLEX pomocný rostlinný přípravek	- podzim - časně z jara prodlužovací růst	1,0	350	- možný TM s insekticidy, kapalnými hnojivy, fungicidy i herbicidy - preventivně působí proti stresům – sucho, mrazy atd.
TERRA SORB FOLIAR pomocný rostlinný přípravek	- podzim - časně z jara	2,0	778	- možný TM s insekticidy, kapalnými hnojivy, fungicidy i herbicidy - preventivně působí proti stresům – sucho, mrazy atd.
TONIVIT filtrát z řas <i>Ascophyllum nodosum</i> GA 142, P, K pomocný rostl. přípravek	- ve fázi 4-8 listů	1	369	- podzim – podpora rozvoje kořenů - jarní podpora růstu - TM s listovou výživou, fungicidy, insekticidy, herbicidy
TOPSIL křemík, draslík, bór a volné L-aminokyseliny rostlinný biostimulant	- na podzim - na jaře s fungicidy	1,0	436	- podzim – podpora přezimování, zesílení pletiv - možná TM s fungicidy a listovou výživou

Přípravek	Termín aplikace	Dávka l, kg/ha	Cena Kč/ha	Aplikace a poznámky
TS EVA pomocný rostlinný přípravek	- regenerace – dlouhýv růst	0,5	450	- lze TM s insekticidy, hnojivy či regulátory - zvýšení příjmu N, odolnost k chladu a suchu
TS IMPULS pomocný rostlinný přípravek	- podzim - 6. pr. list - jaro regenerace	0,4 0,5	360 450	- lze TM s regulátorem - tvorba kořenů a vlášení, zesílení kořenového krčku, indukce postranních pupenů, zvýšení mrazuvzdornosti - lze TM s insekticidy či hnojivy
TS KVĚTA pomocný rostlinný přípravek	- butonizace – poč. kvetení	0,5	450	- lze TM s insekticidy či fungicidy - podpora kvetení
TS OSIVO pomocný rostlinný přípravek	- moření či přimoření osiva	0,1	163	- podpora klíčení a vzcházení
TS SENTINEL pomocný rostlinný přípravek	- butonizace až poč. kvetení	0,25	450	- lze TM s insekticidy či fungicidy - odolnost k suchu
TS SILVA pomocný rostlinný přípravek	- dlouh. růst - poč. kvetení	0,25	450	- lze TM - příznivý vliv na zdr. stav
TS VIN pomocný rostlinný přípravek	- kdykoli v průběhu vegetace	0,1	350	- lze TM s insekticidy, hnojivy či regulátory - podpora růstu a vývoje - eliminace stresů
Vitalic 4-nitrofenolát dr. 0,225 % 2-nitrofenolát dr. 0,150 % 4-nitroguajakolát dr. 0,075 % humínové látky	- 2–3x - brzy z jara - před květem - v době tvorby a zrání šesulí	0,4	245	- regeneruje rostliny po mrazu - stimuluje tvorbu bočních větví - zlepšuje tvorbu ligninu, odolnost šesulí proti napadení bejlomorkou - zlepšuje obranné mechanismy
YaraVita LEOTRAC rostlinný biostimulant obsahuje mangan, zinek a humínové látky (15%) získané z minerálu leonardit	- 1-2 l/ha ve fázi 4-9 listů. V případě potřeby opakujte aplikaci po 10 až 14 dnech	1,0 - 2,0	237 - 474	- podpora tvorby kořenů na začátku vegetace - zmírnění negativních dopadů abiotického stresu - zefektivnění příjmu živin z půdy a jejich využití - zlepšení půdní struktury a zvyšuje efektivitu rhizosféry - ideální s YV KOMBIPHOS, nízké pH - lze s insekticidy a ostatními POR
YaraVita MARIS pomocný rostlinný přípravek extrakt z mořské řasy <i>Ascophyllum nodosum</i> organický uhlík 95 g/l K ₂ O 76 g/l	- začátek dlouhého růstu na jaře - ochrana plodin před stresem a regenerace po stresu	0,5 - 1,0	175 - 350	- obsahuje vysoce koncentrované polysacharidy, mannitol - zdroj energie a působí proti osmotickému stresu, algináty pro stimulaci růstu a příjmu živin, antioxidanty ze skupiny florotaninů, aminokyseliny a bílkoviny, které podporují metabolismus a zvyšují toleranci ke stresu a draslík pro zvýšení kvalitativních parametrů - www.tankmix.com

Poutání vzdušného dusíku – možnost vylepšení bilance N

Přípravek	Termín aplikace	Dávka l, kg/ha	Cena Kč/ha	Aplikace a poznámky
AZOTOHELP® <i>Azotobacter chroococcum</i> (1 x 10 ⁹ KTJ/cm ³)	- ošetření osiva - aplikace na půdu - aplikace na list	0,8 - 1,5 l/t 0,2 - 0,5 l/ha 0,2 - 0,5 l/ha	200 - 500	- kapalný rostlinný biostimulant k přeměně vzdušného dusíku (N ₂) na plodinám dostupnou formu (NH ₄). - obohacuje půdu až o 60 kg N/ha (průměrně 20 kg N/ha) - syntetizuje látky stimulující růst
ENCERA <i>Gluconacetobacter diazotrophicus</i> 1 x 10 ⁷ CFU/ml	- podzim/jaro - BBCH 12-59	0,235	694	- možná společná aplikace s herbicidy, fungicidy, insekticidy a Agrostim TRIA - bakterie kolonizuje buňky nadzemních i podzemních orgánů rostlin a umožňuje nahrazovat výživu dusíkem z půdy prostřednictvím fixace atmosférického dusíku
Utrisha N <i>Methylobacterium symbioticum</i> , SB2 3 x 10 ⁷ CFU/g	- podzim od BBCH 14 - jaro od fáze listové růžice do období květu	0,333	695	- biostimulátor příjmu dusíku - zvyšuje využitelnost a dostupnost dusíku pro rostliny - bakterie poutají vzdušný dusík a přeměňují ho v zelených částech rostlin na dostupnou formu NH ₄ ⁺ - pro možné tank-mixy vždy kontaktujte regionálního zástupce Corteva AgriScience, ideálně však aplikujte s čistou vodou na nestresovaný porost v ranních či večerních hodinách, kdy jsou průduchy na listech nejvíce otevřeny

Použití listových hnojiv u řepky

Svaz pěstitelů a zpracovatelů olejnin již řadu let, ve spolupráci s výrobcí, zkouší použití různých listových hnojiv v řepce a ve slunečnici. Protože výsledky pokusů jsou zajímavé, rozšířili jsme Stanovisko k pesticidům i o vyzkoušená listová hnojiva.

- **Jejich aplikaci doporučujeme na podzim**, kdy mohou významně napomoci **zvláště slabým porostům** k přípravě na zimu. To se osvědčuje zvláště u vyrovnaných, ale pozdě vzešlých porostů. Podzimní aplikace zlepšují přezimování a je silnější a zdravější kořenový krček.
- **Hnojiva s obsahem bóru** doporučujeme i pro silné porosty, protože **zvyšují mrazuvzdornost** řepky.
- **V jarním období** je vhodné pomoci porostům hned při jarní regeneraci rostlin. U slabých porostů je dobré nečekat až na nálet krytonosců, ale aplikovat listová hnojiva – případně stimulanty co nejdříve po regeneraci listové plochy, urychlí to překonání stresu po zimě.

- **Později je možné** v případě potřeby aplikovat hnojiva při dlouhivém růstu a butonizaci spolu s postřikem proti krytonoscům a blýskáčkům, případně spolu s hnojením s DAM a dalšími kapalnými hnojivy. **Nezapomeňte, že u těchto tank-mixů se zvyšuje stupeň nebezpečnosti pro včely!**
- **Při míchání hnojiv** do tank-mixů doporučujeme držet se důsledně doporučení výrobců, aby nedošlo k vysrážení roztoku, případně k toxicitě. Většina výrobců uvádí doporučené kombinace na svých webových stránkách.
- **Cena listových hnojiv je velmi rozdílná.** Mimo množství slep a „balíčků“ je to dáno nejen obsahem jednotlivých živin, ale i jejich formou (cheláty, citráty atd.), dále obsahem humátů, stimulantů, smáčedel a dalších látek, které mohou ovlivňovat míchatelnost a hlavně přijatelnost hnojiva.
- **Listová hnojiva**, odzkoušená v pokusech SPZO, mají přínos na výnosu dle ročníků až 15 %, viz každoroční Sborníky HLUK – výsledky pokusů.

Přípravek	Termín aplikace	Dávka l, kg/ha	Cena Kč/ha	Aplikace a poznámky
AktiFer Algi 31 g N, 28 g K ₂ O, 37 g B, 5,6 g Zn, 10 g Mn, 430 g přírodní bioregulatory rostlinného původu, aminokyseliny a vitamíny, <i>Ascophyllum Nodosum</i> , jód, Epin – růstový hormon	- od 4. listu do začátku kvetení	2	658	- intenzivní regenerace po poškození porostů mrazem, popálením nebo kroupami - snižuje fytotoxicitu pesticidů - silný stimulator růstu a zakořenění na bázi kombinace výtažku z řas, aminokyselin a mikroprvků
AktiFer Element S-800 800 g elementární síry	- celá vegetace	1 – 3	120	- pozvolné dodání S - vysoká koncentrace - fungistatický efekt - možný TM s pesticidy
AktiFer Green 27 g N, 14 g Fe, 6 g Zn, 6 g Cu, 6 g Mn, B, Mo, 777 g přírodní bioregulatory rostlinného původu, aminokyseliny a vitamíny, růstový hormon Epin	- od 4. listu do začátku kvetení	0,5 - 1,5	164 - 493	- podpora v intenzivním růstu (aminokyseliny, bioregulatory a fytohormony) - dodání mikroprvků - prevence chorob - silný smáčivý efekt při aplikaci s fungicidy a insekticidy
AktiFer Grow 159 g N, 79 g P ₂ O ₅ , 31 g B, 1,7 g Cu, 26 g Mn, růstový hormon Epin, volné aminokyseliny 3,5 %, cytokininy 0,25 %	- podzim/jaro - BBCH 14 - a dále	2	510	- komplexní výživa a podpora při startu porostu - podpora odnožení a zakořenění - možný TM s pesticidy
AktiFer SuperPhos + Cu 386 g P ₂ O ₅ , 248 g K ₂ O, 7 g Cu, růstový hormon EPIN, aminokyseliny PROLIN a HYDROXYPROLIN 2,4 %	- jarní regenerace BBCH 20-30	0,6 – 1	276 - 460	- jarní dezinfekce porostu - zvýšení příjmu dusíku rostlinou - výživa a stimulace
AktiFer Macro Extra 186 g N, 186 g P ₂ O ₅ , 186 g K ₂ O + mikroprvky, růstový hormon EPIN, volné aminokyseliny 1,9 %, auxiny 0,1 %	- butonizace až žluté poupě (BBCH 31-69)	1,5 - 2	352 - 470	- lepší nasazení a udržení generativních orgánů - silná regenerace po poškození porostů (mráz, popálení, atd.) - nemíchat s herbicidy, vápenatými hnojivy a síranem hořečnatým
AktiFer Micro 116 g N, 145 g K ₂ O ₅ , 44 g MgO, 29 g S, mikroelementy (B, Zn, Mn, Cu, Mo, Fe) – chelát, obsahuje růstový hormon EPIN	- 4. list až začátek kvetení	0,5 - 1	130 - 260	- pro dodání všech mikroelementů - suspenzní formulace: vysoká koncentrace a nízké dávkování - možný TM s pesticidy
AktiFer Macro 186 g N, 186 g P ₂ O ₅ , 186 g K ₂ O ₅ , mikroelementy (B, Cu, Fe, Mn, Mo, Zn) - chelát obsahuje růstový hormon EPIN	- 4. list až začátek kvetení	2	380	- komplexní NPK hnojivo pro foliární výživu, udržení zeleného listu za extrémního sucha - dodání makroživin na kyselých půdách, suspenzní formulace: vysoká koncentrace a nízké dávkování - možný TM s pesticidy
AktiFer S 198 g N, 277 g S, mikroelementy (B, Cu, Fe, Mn, Mo, Zn) – chelát, obsahuje EPIN	- celá vegetace	1 - 3	115	- rychlé dodání S - možný TM s pesticidy

Přípravek	Termín aplikace	Dávka l, kg/ha	Cena Kč/ha	Aplikace a poznámky
ALICUPRIN 377,5 g/l Cu	- celá vegetace	0,4 - 2,1	173 - 907	- TM možný s dalšími přípravky na ochranu rostlin
BOR 150 150 g B/l	- podle potřeby po celou vegetaci	0,5 - 2	73 - 293	- TM možný s dalšími přípravky na ochranu rostlin
BORONIA 135 g B/l	- ve fázi 4-6 listů časně z jara	3,0	444	- TM možný s dalšími přípravky na ochranu rostlin
BORONIA Mo6 120 g B, 60 g N, 6 g Mo, 1,2 g Mn	- od fáze 2-3 listů do začátku květu	1 - 3	221 - 663	- TM možný s dalšími přípravky na ochranu rostlin
BOROSAN FORTE 11 % B	- ve fázi 4-8 listů, až k dlouživému růstu	2 - 3	210 - 330	- možný TM s insekticidy, fungicidy, herbicidy, stimulanty - vhodné celkovou dávkou rozdělit
BOROSAN HUMINE 8 % B, huminové látky	- ve fázi 4-8 listů - prodlužování	2 - 3	190 - 300	- možný TM s insekticidy, fungicidy, herbicidy, stimulanty - vhodné celkovou dávkou rozdělit
CAMPOFORT Special B 180 g N, 33 g MgO, 26 g S, 18 g B, minerální hnojivo	- podle potřeby během celé vegetace	10,0	482	- pro odstranění deficitu cílové živiny a podporu aktivity rostlin - aplikace při nepříznivých podmínkách pro příjem živin kořenem, při intenzivním růstu, nebo dle ARR - mikroprvky Mn, Zn a Cu v chelátové formě - organické látky pro zlepšení účinku živin a omezení stresu - možný TM s insekticidy, fungicidy, herbicidy, stimulanty - aplikace s DAM, SAM není optimální
CAMPOFORT Garant P 126 g N, 126 g P ₂ O ₅ , minerální hnojivo		10,0	640	
CAMPOFORT Garant K 160 g N, 130 g S, 130 g K ₂ O, minerální hnojivo		10,0	602	
CAMPOFORT Garant Ca 195 g N, 97 g CaO, minerální hnojivo		10,0	438	
CAMPOFORT Mikro Zn 30 g N, 70 g Zn-EDTA, protistresová složka		0,2 - 2,5	52 - 130	
CAMPOFORT Mikro Mn 30 g N, 70 g Mn-EDTA, protistresová složka		0,2 - 2,5	61 - 762	
CAMPOFORT Mikro Cu 30 g N, 50 g Cu-EDTA, protistresová složka		0,2 - 2,5	46 - 580	
CARBONBOR 200 200 g B + 100 g C	- ve fázi 4-6 listů - časně z jara	1,0	292	- podzimní posílení slabých a nevyrovnaných porostů, udržení aktivity silných porostů - možný TM s fungicidy, regulátory, insekticidy, herbicidy
CARBONBOR Q 150 g B, 90 g C	- prodlužovací růst až žluté poupě	1,0 - 1,25	271 - 339	- možný TM s insekticidy, fungicidy, herbicidy, stimulanty
CARBONBOR Si 5 % B + 7 % C + 1 % SiO ₂	- od 4. listu - dlouhivý růst až butonizace	1,0 - 2,0	250 - 500	- TM s insekticidy, fungicidy, stimulanty
CARBONBOR K 10 % B + 6 % C + 2,5 % K ₂ O		1,0	285	
CARBON MO 9 % B + 7 % C + 1 % Mo		1,0	309	

Přípravek	Termín aplikace	Dávka l, kg/ha	Cena Kč/ha	Aplikace a poznámky
CARBON ENERGO 10 % C + 3 % SiO ₂ + 4 % N + 1 % K ₂ O	- od 4. listu, dlouhivý růst až butonizace	1,0	271	- TM možný s přípravky na ochranu rostlin - neaplikovat s DAM
EPSO TOP 15 % MgO, 33 % SO ₄	- časně z jara - do začátku kv.	5,0	70	- hořká sůl, roztok k listové aplikaci, aplikuje se ve 2-5% koncentraci na list, možný TM s insekticidy, fungicidy, herbicidy, stimulatory
FERTIAMINO 9 % N, 7 % K ₂ O, 6 % P ₂ O ₅ , Mg, S, B, Cu, Fe, Mn, Mo, Zn, 2 % L-aminokyselin	- jarní hnojení řepky	2 - 3	390 - 585	- možný TM s insekticidy, fungicidy, herbicidy, stimulatory - volné aminokyseliny pomáhají překonávat stres
FERTIGREEN NPK 10-5-5 10 % N, 5 % K ₂ O, 5 % P ₂ O ₅ , 0,002 % Mo, 0,015 % Fe, 0,005 % Zn, 0,005 % Cu	- butonizace do začátku kvetení	3 - 5	225 - 400	- možný TM s insekticidy, fungicidy, herbicidy, stimulatory - minerální hnojivo
FERTIGREEN Kombi NPK 7-7-5 N 7 %, P ₂ O ₅ 7 %, K ₂ O 5 %, S 2 %, Fe, Mn, Zn, Cu, Mo, aminokyseliny, stim. látky a smáč.	- od 4-5 pravých listů	3 - 5	225 - 400	- možný TM s insekticidy, fungicidy, herbicidy, stimulatory
FERTI B 8 % N, 10 % P ₂ O ₅ , 2 % B + Fe, Mn, Cu, Zn, Mo + stimulační látky a smáčedla	- od 4-5 pravých listů	3 - 5	270 - 475	- možný TM s insekticidy, fungicidy, herbicidy, stimulatory
FERTIMAG 8 % N, 8 % MgO, 0,002 % Mo, 0,005 % Zn, 0,005 % Cu minerální hnojivo	- regenerace až žluté poupě	3 - 8	240 - 680	- možný TM s insekticidy, fungicidy, herbicidy
FOLIT BÓR 150 SL 11 % B	- od 5. listu do začátku kvetení	0,8 - 2,0	119 - 296	- TM s listovou výživou, fungicidy, insekticidy, herbicidy
FOLIT Ca 260 SL 17 % CaO + 10 % N ve formě NO ₃ + B, Cu, Zn, Mo	- od 5. listu do začátku kvetení	2,0 - 4,0	290 - 580	- TM s listovou výživou, fungicidy, insekticidy, herbicidy - mikroprvky v chelátové (EDTA) vazbě
FOLIT P 500 SL 35 % P ₂ O ₅ + 5 % N ve formě NH ₂	- od 5. listu do začátku kvetení	3,0 - 5,0	669 - 1 115	- TM s listovou výživou, fungicidy, insekticidy, herbicidy - možnost úpravy pH postřikové jichy
FOLIT SÍRA 800 SC 57 % S - elementární síra	- od 5. listu do odkvětu	2,0 - 4,0	356 - 712	- řešení deficitů síry - fungicidní efekt - vazba na metabolismus N - TM s listovou výživou, fungicidy, insekticidy, herbicidy
FOLIT ThioSulf 760 SL 57,5 % SO ₃ ve formě thiosíranu, 15,2 % N	- od 5. listu do odkvětu	2,0 - 3,0	248 - 372	- řešení deficitů síry - vazba na metabolismus N - TM s listovou výživou, fungicidy, insekticidy, herbicidy
FUMAG 6NK-SB 20 % elemen. S, 12 % MgO, 6 % K ₂ O, 6 % N, 0,5 % B	- zač. butonizace až konec kvetení	4,0	1 028	- fungicidní účinek – vysoké pH - TM s insekticidy, stimulatory
HOŘČÍK 140 98 g N, 140 g MgO minerální hnojivo	- podle potřeby po celou vegetaci	1 - 10	45 - 450	- možný TM s insekticidy, fungicidy, herbicidy, stimulatory

Přípravek	Termín aplikace	Dávka l,	Cena Kč/ha	Aplikace a poznámky
CHEVRI Cu-Combi 50 g Cu/l, 16 g S/l, 8,5 g B/l	- podle potřeby po celou vegetaci	1,0 až 2,0	400 - 800	- nová forma Cu – disiričitan měďnato-měďný - vysoká účinnost při nízké dávce Cu
INFOSFOR 900 60 % P ₂ O ₅ + 10 % N	- zač. dlouhivého růstu až zač. butonizace	1,5	501	- vysoký obsah a rychle přijatelný fosfor
INFOSFOR Bór + Zinek 10 % B, 17,5 % P ₂ O ₅ , 5 % Zn, 3 % N	- zač. dlouhivého růstu až zač. butonizace	1,5	není v ceníku	- komplexní výživa bórem, fosforem a zinkem - rychle přístupný fosfor
K2 4,5 % N, 8,6 % P ₂ O ₅ , 10 % K ₂ O, 1,0 % B, 0,4 % Mn, 0,12 % Mo, 0,3 % Zn, benefiční prvky Ni a Ti	- 5. list až začátek kvetení	2,0 - 5,0	348 - 930	- TM s listovou výživou, fungicidy, insekticidy, herbicidy - mikroprvky v chelátové (EDTA) vazbě
K3 4,2 % N, 4,4 % K ₂ O, 14,4 % P ₂ O ₅ , 0,16 % B, 0,1 % Cu, 0,0016 % Mo, 1,2 % Zn, benefiční prvek Ti	- 5. list až prodlužovací růst	2,0 - 5,0	372 - 970	- TM s listovou výživou, fungicidy, insekticidy, herbicidy - mikroprvky v chelátové (EDTA) vazbě
Lister Cu 100 SL Cu v EDTA vazbě	- prodlužovací růst až butonizace	0,5 - 1,6	170 - 543	- Cu v chelátové vazbě - snadný a rychlý příjem živin - bezpečnost použití ve směsích - použití v EKO-zemědělství
Lister Mn 80 SL 6 % Mn v EDTA vazbě	- 4. list až začátek kvetení	0,2 - 1,3	55 - 354	- Mn v chelátové vazbě - snadný a rychlý příjem živin - bezpečnost použití ve směsích - použití v EKO-zemědělství
Lister Mo 80 SL 6 % Mo v EDTA vazbě	- do začátku kvetení	0,2 - 0,5	157 - 392	- Mo v chelátové vazbě - snadný a rychlý příjem živin - bezpečnost použití ve směsích - použití v EKO-zemědělství
Lister Zn 100 SL 7,2 % Zn v EDTA vazbě	- 4. list až konec prodlužovacího růstu	0,3 - 1,2	79 - 177	- Zn v chelátové vazbě - snadný a rychlý příjem živin - bezpečnost použití ve směsích - použití v EKO-zemědělství
Lister komplex olejnin SL 1,96 % B, 1 % Zn, 0,66 % Mn, 0,28 % Cu, 0,16 % Mo; vše EDTA	- od 5. listu do začátku kvetení	1,5 - 2,5	287 - 478	- živiny v chelátové vazbě - snadný a rychlý příjem živin - bezpečnost použití ve směsích - použití v EKO-zemědělství
Lovo CaN 7 % N, 13 % CaO	- podzimní aplikace - butonizace až zelené šesule	200	2 653	- zvláště vhodné k podpoře slabých, pozdě setých a zaostávajících porostů
Lovo CaN T 13 % N, 13 % CaO	- podzimní aplikace - butonizace až zelené šesule	200	3 215	- možný TM s insekticidy, fungicidy, herbicidy, stimulanty
LOVOFOS 6 % N, 6 % K ₂ O, 12 % P ₂ O ₅ , 0,1 % B, 0,005 % Cu, 0,02 % Fe, 0,005 % Zn, 0,01 % Mn	- podzimní aplikace - prodlužovací růst	3-10	276-970	- možný TM s insekticidy, fungicidy, herbicidy, stimulanty

Přípravek	Termín aplikace	Dávka l, kg/ha	Cena Kč/ha	Aplikace a poznámky
LOVOHUMINE K 3 % N, 18 % K ₂ O, 9 % S, 3 % P ₂ O ₅ , 0,01 % B, 0,005 % Cu, 0,02 % Fe, 0,005 % Zn, 0,01 % Mn, 0,002 % Mo	- od viditelného hlavního květenství do plné zralosti	3 - 5	345 - 600	- možný TM s insekticidy, fungicidy, herbicidy, stimulanty - thiosíranová forma S
LOVOHUMINE N 12 % N, 6 % K ₂ O, 4 % P ₂ O ₅ , 0,01 % B, 0,005 % Cu, 0,02 % Fe, 0,005 % Zn, 0,01 % Mn, 0,002 % Mo	- prodlužovací růst - butonizace	3 - 5	345 - 600	- možný TM s insekticidy, fungicidy, herbicidy, stimulanty
LOVOHUMINE NP + Zn 7 % N, 22 % P ₂ O ₅ , 1,0 % Zn	- podzimní aplikace - časně jaro	3 - 5	345 - 600	- možný TM s insekticidy, fungicidy, herbicidy, stimulanty
LOVOSPEED 24 % N, 5 % S, 2 % Mg, mikroživiny	- od 4. - 5. pravého listů - do začátku kvetení	15 - 20	1 125 - 1 600	- možný TM s insekticidy, fungicidy, herbicidy, stimulanty - rychlé doplnění deficitního dusíku, hořčíku, síry a mikroživin (Cu, Fe, Mn, Zn) v chelátové formě - síra ve formě thiosíranu
LOVOSUR 15 % N, 22 % S	- jarní aplikace od 5. listu do objevení hlavního květenství	3 - 5	225 - 400	- možný TM s insekticidy, fungicidy, herbicidy, stimulanty - thiosíranová forma S
MAGNITRA L 7,0 % N, 10,0 % MgO, minerální hnojivo	- do začátku kvetení	5,0	126	- možný TM s insekticidy, fungicidy, herbicidy, stimulanty
MgN sol 8 % N, 10 % MgO	- tvorba poupat	3 - 8	189 - 544	- možný TM s insekticidy, fungicidy, herbicidy, stimulanty
MIKROKOMPLEX Cu-Mn-Zn 1,2 % Cu, 6,5 % Mn, 4,8 % Mg	- jarní aplikace	1 - 2	89 - 188	- možný TM s insekticidy, fungicidy, herbicidy, stimulanty - zvyšuje využitelnost dusíku
MOLYSOL 4 % Mo	- od 5. listu až do poč. kvetení	1 - 2	160 - 330	- možný TM s insekticidy, fungicidy, herbicidy, stimulanty
Multi N N 330 g/l (amonný, amidický, nitrátový), S 90 g/l (S ⁶⁺ , S ²⁺)	- podzim - listová růžice - butonizace - po odkvětu	5 20 20 20	150 600 600 600	- stimulace a tvorba kořenů - TM s fungicidy nebo insekticidy
NEOSOL 45 % CaO, minerální prvky	- před setím	150	4 350	- stimulace mikrobiální flóry - granulované hnojivo odzkoušené SPZO
NOVAFOL BORMO 145 g/l B, 8,7 g/l Mo	- ve fázi 4-8 listů prodlužování butonizace	1,0 - 3,0	180 - 540	- TM možný s insekticidy, fungicidy, herbicidy, stimulanty - tvrdou vodu upravit např. prostředkem SENTINEL
NUTRINO TM celkový obsah N 28 %	- podzim - listová růžice - butonizace - po odkvětu	5 10 - 30 10 - 30 10 - 30	400 790 - 2 370	- hnojivo s řízeným uvolňováním dusíku a využitelností dodaného N až 99 % - TM s přípravky na ochranu rostlin, listovými hnojivy a rostlinnými biostimulanty - aplikace postřikem a drony v neředěné formě

Přípravek	Termín aplikace	Dávka l, kg/ha	Cena Kč/ha	Aplikace a poznámky
PELTON 60 g/l K ₂ O, 430 g/l P ₂ O ₅ , 70 g/l MgO, 30 g/l Zn	- podzim 6-8 listů - jaro (dlouhivý růst) - kvetení	2,5 - 5,0	613 – 1 226	- možný TM s insekticidy, fungicidy, herbicidy, stimulatory
Quantum® BoronActive 148 g B, 61 g N, 0,4 g Cu, 0,4 g Mo	- ve fázi 4-8 listů prodlužování butonizace	1,0 2,0	150 300	- TM možný s insekticidy, fungicidy, herbicidy, stimulatory
Quantum® UltraComplex 99 g/l N, 99 g/l P, 87 g/l K, 0,2 g/l B, 0,3 g/l Cu, 0,6 g/l Fe, 0,4 g/l Mn, 0,06 g/l Mo, 0,3 g/l Zn	- ve fázi 4-8 listů - prodlužování - butonizace	2,0	300	- TM možný s insekticidy, fungicidy, herbicidy, stimulatory
Quantum® DIAFAN ACTION 5-20-5 N 64 g/l, P ₂ O ₅ 254 g/l, K ₂ O 64 g/l	- podzimní aplikace ve fázi 4-6 listů	5,0	395	- podzimní posílení slabých a nevyrovnaných porostů, udržení aktivity silných porostů - možný TM s fungicidy, regulátory, insekticidy, herbicidy - tvrdou postřikovou vodu vždy upravit např. prostředkem SENTINEL
RETAPOS prim N 125 g/l, P ₂ O ₅ 250 g/l, K ₂ O 250 g/l, B 5 g/l	- podle potřeby po celou vegetaci	3 až 5	414 - 690	- posílení slabých a nevyrovnaných porostů, udržení aktivity silných porostů - možný TM s fungicidy, regulátory, insekticidy, herbicidy
SAMPPI 8,0 % N, 3,0 % P ₂ O ₅ , 3,0 % K ₂ O, 2,0 % MgO, 1,0 % CaO, 1,0 % MnO, 0,5 %, B, 0,4 % Fe, 0,1 % Mo, 0,05 % Cu, 0,05 % Zn, minerální hnojivo	- zelená listová růžice až počátek dl. růstu	1,0	549	- TM s insekticidy, fungicidy - nízké pH a nadbytek chelatačního činnidla stabilizuje ú.l. pesticidů - umožňuje práci s tvrdou vodou
SÍRA 165 100 g N, 165 g S, minerální hnojivo	- podle potřeby po celou vegetaci	1,0 - 10	46 - 460	- možný TM s insekticidy, fungicidy, herbicidy, stimulatory
SK sol 26 % K ₂ O, 17 % S	- od fáze 4-5 listů až do plné zralosti	3 - 5	360 - 625	- obsahuje thiosíranovou síru; vhodný partner do TM vč. lovocanů
SULFIKA SB + C 35 % S, 5 % B, 2,5 % C minerální hnojivo	- podzim, - jaro - dlouhivý růst až butonizace	4,0	1 028	- možný TM s insekticidy, fungicidy, herbicidy, stimulatory
SULFIKA SNP 25 % S, 15 % P ₂ O ₅ , 5 % N minerální hnojivo	- podzim, - jaro - dlouhivý růst až butonizace	4,0	1 016	- možný TM s CarbonBorem Zn nebo s CarbonBorem Q, dále s insekticidy, fungicidy, herbicidy, stimulatory
THIOMAX Mn 1 000 g/l S, 41 g/l Mn	- podzim, - jaro - dlouhivý růst až butonizace	1 - 3	184 - 525	- vysoký obsah síry - možný TM s přípravky na ochranu rostlin
YaraTera KRISTA MgS 16 % MgO, 33 % SO ₃ , 13 % S	- po celou dobu vegetace i opakovaně	5,0	70	- možný TM s insekticidy, fungicidy, herbicidy, stimulatory, nelze s hnojivy s P a Ca

Přípravek	Termín aplikace	Dávka l, kg/ha	Cena Kč/ha	Aplikace a poznámky
YaraVita BRASSITREL PRO 6,9 % N, 12,5 % CaO, 11,8 % MgO, 6 % B, 7 % Mn, 0,4 % Mo	- ve fázi 4-8 listů - časně z jara do začátku kvetení	3,0	465	- možný TM s insekticidy, fungicidy, herbicidy - www.tankmix.com
YaraVita BORTRAC 150 15 % B minerální hnojivo	- podzimní aplikace ve fázi 4-6 listů - polovina října - tvorba poupat	1,0 1,5 1,0	93 139 93	- možný TM s pesticidy - www.tankmix.com
YaraVita THIOTRAC 30 % S, 20 % N minerální hnojivo	- tvorba poupat nebo po odkvětu	3,0	348	- možný TM s insekticidy, fungicidy, herbicidy - www.tankmix.com
WUXAL OILSEED 6 % B, 5 % Mn, 0,25 % Mo, 7,5 % SO ₃	- ve fázi 4-6 listů - během prodlužovacího růstu - na počátku květu	2,0	420	- TM možný s insekticidy, fungicidy, herbicidy, stimulátory
YaraVita KOMBIPHOS 44 % P ₂ O ₅ , 7,5 % K ₂ O, 6,7 % MgO, 1,0 % Mn, 0,5 % Zn minerální hnojivo	- jarní regenerace	3,0	531	- možný TM s insekticidy, fungicidy, herbicidy - výrazně okyseluje postřikovou jichu - nemíchat s jinými hnojivy - www.tankmix.com
ZINKOSOL FORTE 11 % Zn minerální hnojivo	- počátek dlouh. růstu	1-2	90-190	- možný TM s insekticidy, fungicidy, herbicidy

Přehled přípravků na úpravu tvrdosti a pH postřikové vody vhodných do řepky

Přípravek	Dávka l, kg/ha	Cena Kč/ha	Aplikace a poznámky
ADAPTIC	0,2 - 0,5	61 - 153	- úprava tvrdosti a pH postřikové vody - dávkování dle množství vody 100-200 l = 0,25-0,5/l, 300-400 l = 0,5/l - vždy dávat do TM jako první - multifunkční zlepšení aplikace, redukce úletu postřiku - optimalizace zachycení a rozptýlení na listu, antipěnicí účinek - odolnost proti dešti a omezení posklizňových ztrát
Akti pH	0,1	55	- úprava pH postřikové vody do optimálních hodnot pro aplikaci POR, změna barvy TANK MIXU podle dosaženého pH - snížení tvorby pěny v postřikovači, funguje jako smáčedlo - zvýšení a prodloužení účinnosti pesticidů - nejprve rozmíchat Akti pH a pak pokračovat v přípravě směsi
Akti pH CF	0,1	52	- úprava pH postřikové vody do optimálních hodnot pro aplikaci POR, zvýšení a prodloužení účinnosti pesticidů - snížení tvorby pěny v postřikovači - funguje jako smáčedlo - zvýšení a prodloužení účinnosti pesticidů - nejprve rozmíchat Akti pH a pak pokračovat v přípravě směsi

Přípravek	Dávka l, kg/ha	Cena Kč/ha	Aplikace a poznámky
INFERNO	0,5 - 2,0	135 - 540	- úprava tvrdosti a pH postřikové vody - dávkování v koncentraci 0,5-1,0 % podle požadované funkce - vždy nejprve rozmíchat v postřikové vodě a následně přidat POR - zlepšení úspěšnosti aplikace POR (snížení úletu postřiku, rovnoměrné pokrytí listů, snížení rizika krystalizace úč.l. na povrchu listů, omezení tvorby pěny při přípravě postřiku a rizika sjetí postřiku, zvýšení odolnosti proti smyvu deštěm a snížení posklizňových ztrát)
FOLIT P 500 SL	0,5 - 1,0	112 - 223	- úprava pH postřikové jichy
Lovostabil	1 - 3	85 - 270	- přípravek určený pro úpravu tvrdosti a pH vody, vhodný zejména před ředěním kapalných NPK či NP hnojiv, kde významně potlačí vypadávaní nerozpustných solí - dávkování (úprava tvrdosti) dle etikety, pro úpravu pH se používá nejčastěji v 0,5% koncentraci
Sentinel	0,5 - 1,0	120 - 240	- úprava tvrdosti a pH postřikové vody do optimálních hodnot pro aplikaci POR - max. koncentrace 0,5 % (tj. 1 l/ha ve 200 l/ha) - nejprve rozmíchat Sentinel a pak pokračovat v přípravě směsi - TM - Tank-mix s POR, kromě přípravků s obsahem úč.l. glyphosat
Spray Aide	0,03 - 0,12	33 - 132	- 30-60 ml/100 l aplikační směsi - zvýšení kompatibility přípravků - 60-120 ml/100 l - snížení pH vody nebo pH kapalného hnojiva - 45-90 ml/100 l - čištění postřikovače - 30-120 ml/100 l - smáčedlo a herbicidní aktivátor
StimGUARD pH	0,3	63	- sníží a stabilizuje pH jichy na úrovni kolem hodnoty 5,5 - není potřeba měřit pH, bez ohledu na množství a tvrdost vody - vhodné i pro roztoky močoviny při kombinaci s insekticidy - pro komponenty s vysokou alkalizační schopností (např. hnojiva s bórem) dávku adekvátně zvýšte (obecné pravidlo při okyselení)
YaraVita KOMBIPHOS	0,1 - 1,0	17,7 - 177	- snížení pH (okyselení) do optimálních hodnot pro aplikaci - zároveň dodávka živin P, K, Mg, Mn, Zn - toto dávkování platí pouze za účelem úpravy pH - pro dodání živin je dávka 3 l/ha - nejprve do tankmixu YaraVita KOMBIPHOS a pak pokračovat v přípravě TM - nemíchat s látkami osahujícími Ca, Mg, Zn! Mísitelnost s POR zkontrolovat na www.tankmix.com
X-Change	0,1 - 0,25 %	107 - 269	- úprava tvrdosti a pH vody, snížení pěnivosti postřikové kapaliny - dávkování dle tvrdosti vody, pokud není známa, použijte koncentraci 0,25 % - X-Change musí přijít do nádrže vždy před pesticidem - cena na hektar odpovídá dávce vody 300 l/ha

Přehled smáčedel vhodných do řepky			
Přípravek	Dávka l, kg/ha	Cena Kč/ha	Aplikace a poznámky
ADAPTIC	0,2 - 0,5	61 - 153	- smáčedlo pro zvýšení herbicidní účinnosti glyfosátů, diquatů a kontaktních fenoxykyselin
AGROVITAL	0,14	124	- 0,07 % (140 ml Agrovitalu v 200 l vody/ha), pro snížení povrchového napětí, zlepšení smáčivosti postřikových kapalin, pro ochranu postřiků proti odparu a ochraně proti dešťovým přehánkám (životnost filmu je 5-7 dní)
	0,06	53	- 0,03 % (60 ml Agrovitalu v 200 l vody), pro snížení úletu postřiku
	0,28	248	- 0,14 %, 280 ml Agrovitalu v 200 l vody/ha, k ochraně přípravků na ochranu rostlin proti smyvu silným vytrvalým deštěm (životnost filmu je 10-14 dní)
ASYSTENT+	0,05 - 0,1	42	- neiontové smáčedlo zvyšující pokrývnost a přilnavost postemergentních herbicidů, fungicidů, insekticidů a glyfosátů
BREAK THRU SPU	0,1	164	- smáčedlo pro zvýšení účinnosti kontaktních i systémových a lokálně působících fungicidů - omezuje úlet postřikové kapaliny a zvyšuje odolnost proti dešti
BACKROW	0,2 - 0,4	118 - 236	- adjuvant pro zvýšení účinnosti půdních pesticidů - zvyšuje absorpci účinné látky půdními částicemi
COGENT	1,0 - 2,0	179 - 358	- adjuvant ke zvýšení spolehlivosti aplikace a rychlosti působení graminicidů a post-em herbicidů
EVOQUE	0,25	143	- čtyřsložkové smáčedlo pro zvýšení účinnosti systémových a lokálně systémových fungicidů
DESIGNER	0,1 - 0,15	141 - 212	- pro aplikaci zejména s fungicidy a insekticidy, pro zlepšení smáčivosti a přilnavosti a omezení úletu postřikové jichy
GONDOR	0,25 - 0,4	157 - 251	- pro aplikaci zejména s herbicidy a růstovými regulátory, pro zlepšení smáčivosti a penetrace a omezení úletu postřikové jichy
GROUNDED	0,2 - 0,4	163 - 326	- smáčedlo pro zvýšení účinnosti a bezpečnosti použití půdně reziduálních herbicidů
INFERNO	0,5 - 2,0	135 - 540	- adjuvant k zvýšení herbicidní účinnosti glyfosátů, diquatů a kontaktních fenoxykyselin
MERO	1,0 - 2,0	196 - 392	- snížení povrchového napětí postřikové kapaliny, zvýšení přilnavosti na listech a zrychlení vstupu účinných látek do rostlin
PREDICT	0,2 - 0,4	104 - 208	- smáčedlo pro zvýšení účinnosti a bezpečnosti při použití půdně reziduálních herbicidů
ROLLWET	0,1 - 0,4	128 - 512	- smáčedlo pro podporu účinnosti kontaktních fungicidů, graminicidů a herbicidů na bázi sulfonylmočovin
SILWET STAR	0,1	171	- smáčedlo pro zvýšení účinnosti kontaktních i systémových a lokálně působících fungicidů - omezuje úlet postřikové kapaliny
TREND 90	0,1 %	216	- smáčedlo ke snížení povrchového napětí postřikové kapaliny, zvýšení přilnavosti a účinnosti zásahu (zlepšuje penetraci účinné látky do pletiv rostlin)

Přípravek	Dávka l, kg/ha	Cena Kč/ha	Aplikace a poznámky
VELOCITY	0,2-0,5	137 - 342	- smáčedlo pro zvýšení účinnosti systémových a lokálně systémových fungicidů
ZEMIN	0,08-0,15	131 - 246	- zlepšení vlastností aplikační kapaliny pro zvýšení účinnosti a bezpečnosti použití půdních reziduálních herbicidů

REGULACE DOZRÁVÁNÍ

POZOR! Omezení glyfosátů

- Od 1.1. 2019 platí zákaz **předsklizňových aplikací** (řepka, obiloviny, luskoviny atd.).

- Aplikace na strniště, na podmlátku, ornou půdu, před setím – jsou bez omezení.
- Je nutné vždy zkontrolovat etiketu a registr!**

Přehled regulátorů dozrávání				
Přípravek	Účel	Dávka l, kg/ha	Cena Kč/ha	Aplikace a poznámky
AGROVITAL 96 % pinolene	- příprava porostu na sklizeň proti sklizňovým ztrátám a pro regulaci dozrávání	0,3 - 0,7	263 - 613	- 3-4 týdny před sklizní, šešule mění barvu, jsou ještě zelené
SUPERAGROVITAL 96 % super-pinolene	- nezaplevelené a nadějně porosty: 0,5 l/ha - plíseň zelná, plíseň šedá, černě 0,5 l/ha + FlowProfi 1,0 l/ha - porost poškozený kroupami 0,5 l/ha + FlowProfi 1,0 l/ha	0,2 - 0,5	283 - 708	- 3-5 týdnů před sklizní, šešule mění barvu, jsou ještě pružné a ohebné
ARREST PLUS 420 g karboxylovaný styren butadien kopolymer	- omezují pukání šešulí, a tím i ztráty na výnosech - umožňují dřívější sklizeň po dešti, šetří náklady na sušení - aplikace když polovina šešulí začíná žloutnout, šešule musí být ještě pružná a ohebná (nesmí prskat)	1,0	604	- 3-4 týdny před sklizní
ELASTIQ ULTRA 455,5 g karboxylovaný styren butadien kopolymer		0,8 - 1,0	592 - 739	- 3 týdny před sklizní
INSENOL 60 g polyvinylpyrrolidon		1,5	507	- lze kombinovat s desikanty a glyfosáty
MESH 455,5 g karboxylovaný styren butadien kopolymer		0,8 - 1,0	559 - 699	- 3 týdny před sklizní
SPODNAM DC 555,4 g/l pinolene	- omezení pukání šešulí, a tím předsklizňových a sklizň. ztrát - sjednocení dozrávání porostu - snížení vlhkosti semen	1,0	619	- 3-4 týdny před sklizní, šešule mění barvu, jsou ještě pružné a ohebné

Přehled totálních herbicidů – pozor předsklizňové aplikace nejsou povoleny, nutná kontrola etikety a registrace							
Přípravek	Účel	Dávka l, kg/ha	Cena Kč/ha	Omezující údaje			OL
				Riziko pro včely	OP II. stupeň povrch. (PV), podzemní (PO) voda	SP věty, H věty, voda, vodní org., rostliny, členovci	
GALLUP SUPER 360 360 g/l glyphosate	plevele jednoleté výdrol obilnin zrušení porostu	1,5 - 4,0	360 - 960	- -		H411	AT
DOMINATOR 360 TF 360 g/l glyphosate	plevele jednoleté výdrol obilnin zrušení porostu	1,5 - 4,0	není v ceníku	- -	-	H411	AT
GLYFOGAN EXTRA 360 g/l glyphosate	výdrol obilnin plevele jednoleté	1,5 - 3,0	344 - 688	- -	-	H411 10/5/0/0 od OOP	AT
HALVETIC 180 g/l glyphosate	plevele jednoleté plevele vytrvalé pýr plazivý	2,5 - 4,0	615 - 984	- -	-	H412	AT
KAPUT GREEN 360 g/l glyphosate	plevele jednoleté a vytrvalé	2,0 - 9,0	-	- -	vyloučen PV (při dávce nad 2 l)	H411	AT
KAPUT HARVEST TF 360 g/l glyphosate	výdrol obilnin plevele jednoleté a vytrvalé, pýr	1,5 - 5,0	-	- -	vyloučen PV (nad 6 l jaro, 5 l podzim)	5 m od OOP H412	AT/14
ROUNDUP - KLASIK PRO 360 g/l glyphosate	plevele jednoleté plevele vytrvalé pýr plazivý	2,0 - 5,0	552 - 1 380	- -	vyloučen PV (nad 6 l jaro, 7 l podzim)	5/5/0/0 m od OOP (pro 5 l a více) jinak 5/0/0/0 a pod 3 l 0 m, H319	AT
ROUNDUP - BIAKTIV 360 g/l glyphosate		2,0 - 5,0	630 - 1 575	- -	vyloučen PV (nad 5 l na podzim)	H411 10/5/5/5 m od OOP	AT
ROUNDUP - FLEX 480 g/l glyphosate		1,4 - 3,7	622 - 1 643	- -	vyloučen PV (nad 4,7 l pro jaro, 5,2 podzim)	H411 při dávce od 5,6 l 5/0/0/0 m od PV	AT
TARTAN SUPER 360 360 g/l glyphosate	plevele jednoleté výdrol obilnin zrušení porostu	1,5 - 4,0	330 - 880	- -	-	H411	AT
TOUCHDOWN QUATTRO 360 g/l glyphosate	plevele jednoleté plevele vytrvalé pýr	2,0 - 4,0	590 - 1 180	- -	-	5/0/0/0 m od OOP H411	AT

Přehled náhradních plodin po ošetřené a zaorané ozimé řepce																				
NÁHRADNÍ PLODINY/ POUŽITÝ HERBICID		slunečnice	hořčice	kukuřice	řepka jarní	len	sója	hrách	vikev	vojtěška	jetel	pšenice j.	ječmen j.	oves	cukrovka	brambory	čočka	brukvovitá	mák	cibule ze sem.
BRASAN zaor. na jaře		●		○	○	●		○				●	●	●	●	○				
BUTISAN STAR MAX RAPTOR		○	○	○	○	○	○	○	○	●	●	○	○	○	○	○	○	○	●	Δ
BUTISAN COMPLETE		○	○	○	○	○	○	○	○	●	●	○	○	○	○	○	○	○	●	Δ
BUTISAN 400		○	○	○	○	○	○	○	○	●	●	○	○	○	○	○	○	○	●	Δ
BUTISAN DUO		○	○	○	○	○	○	○	○	●	●	○	○	○	○	○	○	○	●	Δ
CLERAVIS + DASH HC		■	■	●	■	■	●	●	●	●	●	●	●	●	■	■	●	■	■	■
BUTISAN 400, BUTISAN DUO + REACTOR		○	○	○	○	○	○	○	○	Δ	Δ	●	●	●	Δ	○	○	○	Δ	Δ
BANTUX, SULTAN 500 SC (AUTOR, FUEGO, QUIZ)		○	○	○	○	○	○	○	○	Δ	Δ	●	●	Δ	Δ	○	○	○	●	Δ
BUTISAN 400 SC nebo SULTAN 500 SC (AUTOR, FUEGO, BANTUX GAMIT 36, QUIZ) + COMMAND36 CS		○	○	○	○	○	○	○	○	Δ	Δ	●	●	●	Δ	○	○	○	Δ	Δ
COMMAND 36 CS, PERTUS, REACTOR, CIRRUS, CLOMATE		○	○	○	○	○	○	○	○	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	Δ
COMMAND 36 CS + TERIDOX 500 EC		○	○	○	○	○	○	○	○	Δ	Δ	●	●	●	Δ	○	○	○	Δ	Δ
DEVIRINOL 45 F		●	●	●	○	●	●	●	●	■	■	■	■	■	■	●	●	●	■	■
GALERA PODZIM, BONAXA		■	○	○	○	●	■	■	■	■	■	○	○	○	■	■	■	●	■	Δ
NERO		○	○	○	○	○	○	○	○	●	●	●	●	●	○	○	○	○	○	○
SOMERO, SUCCESSOR, QUANTUM		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	●	●	●	○	○	○	○	○	○
TERIDOX 500 EC		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	●	●	Δ	Δ	○	○	○	Δ	Δ
Proti pýru plazivému	AGIL 100 EC FORTE	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	Δ	Δ	Δ	○	○	○	○	●	●
	GALLANT SUPER	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	Δ	Δ	Δ	○	○	○	○	●	●
	GARLAND FORTE	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	Δ	Δ	Δ	○	○	○	○	●	●
	FOCUS ULTRA PANTERA 40 EC	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	Δ	Δ	Δ	○	○	○	○	●	●
	FUSILADE SUPER, GRAMIN, GOBI TARGA SUPER 5 EC	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	Δ	Δ	Δ	○	○	○	○	○	○
bez znaku - konzultovat s výrobcem ○ - výsev bez omezení s běžnou přípravou půdy Δ - nebezpečí zbrzdění růstu i po základní přípravě ■ - výsev se nedoporučuje ● - výsev jen za předpokladu provedení orby a základní přípravy půdy																				

FENOLOGICKÁ STUPNICE RŮSTOVÝCH FÁZÍ ŘEPKY OZIMÉ

Kód BBCH	Charakteristika růstové fáze	Kód BBCH	Charakteristika růstové fáze
00	suché semeno	53	květenství převyšuje horní listy
01	počátek bobtnání	55	na hlavním květenství se oddělily jednotlivé květy
03	konec bobtnání	57	jednotlivé květy sekundárních květenství viditelné
05	klíčící kořen vystoupil ze semene	59	první korunní plátky viditelné, květy ještě zavřené
07	hypokotyl listy protřhl osemení	60	první otevřené květy
08	hypokotyl s děložními listy prorůstá u povrchu půdy	61	asi 10 % květů na hlavním stonku otevřeno, květní osa se prodlužuje
09	vzcházení: děložní listy pronikají nad povrch půdy	63	asi 30 % květů na hlavním stonku kvete
10	děložní listy plně vyvinuté	65	plný květ: asi 50 % květů na hlavním stonku otevřených, první korunní plátky již opadávají
11	1. pravý list vyvinutý	67	dokvétání: velké množství korunních plátků opadlo
12	2. list vyvinutý	69	konec květu
13	3. list vyvinutý	71	asi 10 % šesulí dosáhlo druhově, resp. odrůdově, specifické velikosti
14	4. list vyvinutý	73	asi 30 % šesulí dosáhlo druhově, resp. odrůdově, specifické velikosti
15	5. list vyvinutý	75	asi 50 % šesulí dosáhlo druhově, resp. odrůdově, specifické velikosti
19	6 až 9 a více listů vyvinuto	77	asi 70 % šesulí dosáhlo druhově, resp. odrůdově specifické velikosti,
30	počátek prodlužovacího růstu	79	téměř veškeré šesule dosáhly druhově, resp. odrůdově, specifické velikosti
31	1. internodium viditelné	81	asi 10 % šesulí vyzrálo (semena černá a tvrdá)
32	2. internodium viditelné	83	asi 30 % šesulí vyzrálo (semena černá a tvrdá)
33	3. internodium viditelné	85	asi 50 % šesulí vyzrálo (semena černá a tvrdá)
34	4. internodium viditelné	87	asi 70 % šesulí vyzrálo (semena černá a tvrdá)
39	9 a více internodií viditelných	89	plná zralost: téměř veškerá zrna černá a tvrdá
50	hlavní květenství již viditelné	97	rostlina odumřela
51	hlavní květenství viditelné shora uprostřed nejvyšších listů	99	sklízňová zralost
52	hlavní květenství volné, ve stejné výši jako horní listy	Zdroj: Přehled registrovaných přípravků na ochranu rostlin.	

Popis a kódování růstových fází řepky ozimé podle decimální stupnice (BBCH).

Porost je zařazen do určité růstové fáze, jestliže této fáze dosáhlo minimálně 2/3 rostlin.



Dospělci dřepčků rodu *Phyllotreta* (velikost = 2–3 mm)



Dřepčci rodu *Phyllotreta* (velikost = 2–3 mm)



Dospělec krytonosce zelného - *Ceutorhynchus pleurostigma* (velikost = 2–3 mm)



Dospělec krytonosce řepkového - *Ceutorhynchus napi* (velikost = 3–4 mm)



Dospělec krytonosce čtyřzubého - *Ceutorhynchus pallidactylus* (velikost = 2–3 mm)



Dospělec bejломorky kapustové - *Dasineura brassicae* (velikost = 1,5 mm)



Vlevo samec, vpravo samička bejlomorky kapustové - detail



Bejlomorka v Mörickeho misce, vlevo menší je užitečný parazitoid



STANOVISKO K PESTICIDŮM 2024 - ŘEPKA

Sborník vzdělávacích materiálů je vytvořený v rámci projektu 9.F.e. Regionální přenos informací, v bodu 13 b) principy společné zemědělské politiky především plnění požadavků v rámci přímých plateb (informace pro Povinné požadavky na hospodaření - PPH, bodu Správné používání přípravků na ochranu rostlin a Integrovaná ochrana rostlin, dále tématu Dobrý zemědělský a environmentální stav půdy DZES a využití zemědělských registrů).

Vydává: Svaz pěstitelů a zpracovatelů olejnin, Na Fabiánce 146, 182 00 Praha Březiněves

Redakční a grafická úprava: Ing. Roman Hnilička, Ph.D., Ing. Josef Škeřík, CSc.

Autorský kolektiv: Ing. Roman Hnilička, Ph.D., Ing. Josef Škeřík, CSc., prof. Ing. Miroslav Jursík, Ph.D., doc. Ing. Jan Kazda, CSc., a další.

Kontakt: e-mail: skerik@spzo.cz, hnilicka@spzo.cz, www.spzo.cz

Obálka a tisk: Typus Pro Praha s.r.o.

ISBN: 978-80-88410-26-3

Tento projekt je realizován s finanční podporou MZe.



MINISTERSTVO ZEMĚDĚLSTVÍ