

STANOVISKO K PESTICIDŮM 2020

ŘEPKA



MINISTERSTVO ZEMĚDĚLSTVÍ

Metodika byla vytvořena v programu
9.F. Podpora poradenství v zemědělství
9.F.e. Regionální přenos informací



Larva dřepčíka olejkového (s třemi páry nohou)



Larva krytonosce řepkového (beznohá)

Vážení spolupracovníci - členové Svazu, i pro sezónu 2019/2020 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 informovali na jarních seminářích SPZO, platí od 4.12.2017 VYHLÁŠKA č. 428, kterou se mění vyhláška č. 327/2012 Sb., o ochraně včel, zvěře, vodních organismů a dalších nečílových organismů při použití přípravků na ochranu rostlin.

Zvyšující 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. Část výsledků pokusů byla získána za podpory grantu QJ 1310227.

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 zde je uspokojivý efekt a rozsah použití).

Dáváme vám zde informaci i o přípravcích nově registrovaných nebo v registraci. Orientačně zde uvádíme i ceny (v jednotlivých regionech a akcích se mohou 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 dodržování zásad správné zemědělské praxe (cross-compliance) pro přiznání dotací.

Proto je třeba vždy správně určit a zapsat proti jakému škodlivému činiteli a při jakém prahu škodlivosti je aplikace zaměřena. V případě potřeby neváhejte a kontaktujte svého regionálního agronoma.

Přejeme vám další úspěšný rok při pěstování olejnin.

OBSAH

POUŽÍVANÉ VYSVĚTLIVKY A ZKRATKY	2
MOŽNOSTI REGULACE PLEVELŮ V ŘEPCE	4
INTEGROVANÁ OCHRANA ŘEPKY PROTI ŠKŮDCŮM	22
REGULACE RŮSTU ŘEPKY OLEJNÉ	38
CHOROBY ŘEPKY OLEJNÉ	45
STIMULACE, LISTOVÁ HNOJIVA	55
SMÁČEDLA VHODNÁ DO ŘEPKY	68
REGULACE DOZRÁVÁNÍ	69
PŘEHLED NÁHRADNÍCH PLODIN PO OŠETŘENÉ A ZAORANÉ OZIMÉ ŘEPCE	72

POUŽÍVANÉ VYSVĚTLIVKY A ZKRATKY

Ceny přípravků jsou orientační podle ceníků 2020, ale mohou se podle regionů, odebraných množství a nabídkových akcí (balíčků) lišit.

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 **QUANTUM** - **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%** redukci úletu)
 - **/5** (vzdálenost v m od okraje při použití protiúletových **trysek se 75%** redukci úletu)
 - **/4** (vzdálenost v m od okraje při použití protiúletových trysek s **90%** redukci úletu).

- Výklad **SPe1, SPe2, SPe3** vět se může v závislosti od doby registrace přípravku měnit.
- Výklad těchto vět a dalších je v 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.

Zásady ochrany včel

Od 4.12.2017 platí VYHLÁŠKA č. 428, kterou se mění vyhláška č. 327/2012 Sb., o ochraně včel, zvěře, vodních organismů a dalších nečlověkových organismů při použití přípravků na ochranu rostlin. Dále od prosince 2017 platí Zákon č. 299/2017 Sb., který novelizuje Zákon č. 326/2004 Sb., o rostlinolékařské péči.

Rozdělení rostlin

- **Kvetoucí porost:** společenstvo rostlin, v němž na jednom čtverečním metru jsou v době ošetření přípravkem průměrně více než dvě kvetoucí rostliny (i plevelů).
- **Rostliny navštěvované včelami:** kvetoucí rostliny nebo stromy a jiné dřeviny s výskytem medovice nebo jiných sladkých tekutin vylučovaných těmito rostlinami (dále jen „medovice“).

Rozdělení přípravků

1. **Přípravky pro včely zvlášť 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. Úly musí být nejméně 5 dnů po aplikaci přípravku odvezeny nebo zakryty.
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 plevely.

Přípravky nezařazené do 1. a 2. skupiny (dříve relativně neškodné nebo PR – přijatelné riziko) - nemají v aplikaci legislativní omezení, 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 i u přípravků, které nemají omezení škodlivosti pro včely, automaticky o stupeň zvyšuje! = TM pro včely nebezpečný (SPe8), pokud není v etiketě napsáno jinak!

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“ – věta: „**V řepce olejce proti blýskáčku řepkovému aplikujte pouze ve fázi zeleného až žlutého poupěte (BBCH 51-59)**“ jednoznačně zakazuje aplikaci přípravku do kvetoucího porostu.

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 5 km od porostu.

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

H226 - Hořlavá kapalina a páry

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

H335 - Může způsobit podráždění dýchacích cest

H336 - Může způsobit ospalost nebo závratě

H341 - Podezření na genetické poškození

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

H400 - Vysoce toxický pro vodní organismy

H410 - Vysoce toxický pro vodní organismy, s dlouhodobými účinky

H411 - Toxický pro vodní organismy, s dlouhodobými účinky

H412 - Škodlivý pro vodní organismy, s dlouhodobými účinky

H413 - Může vyvolat dlouhodobé škodlivé účinky pro vodní organismy

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 době 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 v podzimním období (nejčastěji plevele spodního patra). Mezi nejškodlivější druhy z této skupiny patří **ptačinec prostřední, rozrazil, violky, hluchavky, peníze 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 k 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 obsahující úč. látku diflufenin. Na kokošku pastuší tobolku účinkují v řepce velmi dobře přípravky obsahující úč.l. clomazone. Peníze 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 nejvýznamější plevelné druhy ozimé řepky, ve všech oblastech jejího pěstování, považovány **svízel** a **přítula** a

„heřmánkovité“ plevele. Oba jmenované plevele jsou stále považovány za velmi významné plevelné druhy v ozimé řepce, jejichž regulaci je nutné řešit, v posledních letech se však snižuje intenzita jejich zaplevelení, což platí především pro svízel přítulu.

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 pochybný) a **úhorníku mnohodílného**, které 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 a zemědým lékařský. Vážnější problémy v ochraně nepůsobí chundelka metlice, především z důvodu vysoké citlivosti prakticky ke všem používaným půdním herbicidům (zejména acetamidům).

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. meziporostním období, avšak při vyšším výskytu je ochrana proti nim potřebná (platí především pro pýr). Přízemní 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, dokáží se v ní velmi dobře prosadit, přičemž herbicidní ochrana není při vysoké pokryvnosti řepky snadná.

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

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

V případě **silného pozdního zaplevelení** doporučujeme provést desikaci porostu před sklizní.

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,
- **výskyt výdrolu 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 proti plevelům – podzimní ošetření

- **Proti jednoletým plevelům** se dnes nejčastěji používají **preemergentní** herbicidy.
- Z konkurenčního hlediska je nejnebezpečnějším plevellem **svízel přitula**.
- Většinu nejvýznamnějších plevelů ozimé řepky lze dnes zasáhnout preemergentně i postemergentně, případně lze využít kombinaci obou termínů ošetření, čímž se eliminuje riziko selhání účinnosti za nevhodných povětrnostních podmínek.
- **Výdrol obilnin způsobuje** velmi vážné škody již brzy na podzim. Doporučujeme proto ošetřovat 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.
- **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 **snížení 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** glyphosatovými herbicidy (předsklizňové aplikace však jsou zakázány v plodinách určených pro potravinářské účely). Pokud je nutné řešit regulaci pýru v porostech řepky, je vhodnější k tomu přistoupit již na podzim (alelopatické působení).
- **Pcháč** lze herbicidně regulovat **pouze** po vzejití řepky růstovými herbicidy.
- **Při tank-mixu** se obvykle dávka jednotlivých komponentů snižuje (synergické působení).
- **Růstové herbicidy** (listový příjem) – potřebují pro dostatečnou účinnost teplotu alespoň 12 °C a vyšší intenzitu slunečního svitu (neplatí pro halauxifen).
- **Na těžkých půdách** 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, Bantux, Metarock, Sultan 50 SC, Quiz (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, rozrazil. Za vlhka také na úhorník mnohohlávný, merlíky a máky. Velmi vysoká selektivita k řepce, zejména při PRE použití.
- **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 plevele, máky, zemědělské lékařské, úhorník mnohohlávný, hluchavky atd.). Ideální partner do systému ošetření s přípravkem Metazamix.

- **Brasan 540 EC (dimethachlor + clomazone)** – pouze pro PRE ošetření. Příjem převážně kořeny, účinek na široké spektrum plevelů, zejména svízel přitulu, heřmánkovité plevely, úhorník mnohodílný, hluchavku nachovou, kokošku pastuší tobolek, ptačinec prostřední, merlíky. Za vlhka působí také na penízek rolní, kakost maličký 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 plevely, kokošku pastuší tobolek, kakostovité plevely, hluchavky, ptačinec prostřední, rozrazil, při dostatku srážek také na úhorník mnohodílný.

- **Butisan Star, Butisan Top, Max Raptor (metazachlor + quinmerac)** - kořenový i listový příjem, lze použít PRE i CPOST (ve fázi děložních listů plevelů), účinek na svízel přitulu, heřmánkovité plevely, hluchavky, máky, ptačinec prostřední, rozrazil. Za vlhka také na merlíky a úhorník mnohodílný. 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 plevely, rozrazil, hluchavky, máky, ptačinec prostřední, kakostovité plevely. Za vlhka také na úhorník mnohodílný, violky a merlíky.

- **Circuit Sync TEC (clomazone + metazachlor)** - kořenový a částečně listový příjem. Pouze PRE použití. Účinek na svízel přitulu, heřmánkovité plevely, hluchavky, rozrazil, ptačinec, úhorník a další plevely. Bez omezení pro následné plodiny.

- **Cleravis (metazachlor + quinmerac + imazamox)** - kořenový i listový příjem. Široké aplikační okno – ideální aplikační termín v době, kdy jsou travovité a dvouděložné plevely (vč. výdrolu obilnin) ve fázi dvou pravých listů (řepka obvykle 2-3 pravé listy). Velmi široké spektrum účinku: dvouděložné plevely včetně

brukvovitých, travovité plevely včetně výdrolu obilnin. Aplikace je vhodné provést společně se směsí Dash HC. Pouze do Clearfield hybridů.

- **BOA 360 CS, Cirrus, Clomate, Command 36 CS, Commpas, Gamit 36 CS, Pertus, Reactor 360 CS, Kalif (clomazone)** – používají se především jako kombinální partneři do PRE tank-mixů (synergické působení s ostatními půdními herbicidy). Výborná účinnost na svízel přitulu a ptačinec prostřední. Při dostatečné vlhkosti výrazně poškozuje také mnohé další druhy: brukvovité plevely, violky, kakosty, atd. 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 metabolisme herbicidů). Na těžších humózních půdách je vhodné využít maximální registrovanou dávku (0,25 l/ha).

- **Devrinol 45 F, Colzamid (napropamide)** – půdní herbicid určený k PRE aplikaci, případně k aplikaci před výsevem řepky (mělkým zapravením se za sucha zvyšuje účinnost). Dobrá účinnost na heřmánkovité plevely, máky, ptačinec prostřední, hluchavky. Omezený výběr náhradních plodin v případě zaoarání řepky.

- **Galera, Galeona (picloram + clopyralid)** – herbicid určený především pro jarní ošetření. Účinnost na heřmánkovité plevely, pcháč rolní, mléče, chrpu polní a další, převážně hvězdnicovité plevely. Možnost TM s Rafanem, Garlandem Forte nebo Lynxem.

- **Galera Podzim, Bonaxa (picloram + clopyralid + aminopyralid)** – postemergentní podzimní herbicid. Účinnost na heřmánkovité plevely, merlíky, máky, pcháč rolní, chrpu polní a částečně také na violky. Za vhodných povětrnostních podmínek působí také na zemědělný lékařský. Vhodné jsou časnější aplikace porostů založených na počátku agrotechnické lhůty (aplikace na počátku září).

- **Metizamix (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, rozrazil a další dvouděložné plevely. Pro posílení účinku na svízel je možné kombinovat s přípravky obsahující clomazone (např. Cirrus CS).

Ideální partner do systému ošetření s přípravkem Belkar.

- **Somero, Successor 600, Quantum, (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, rozrazil, pomněnku rolní, ptačinec prostřední, úhorník mnohokvětý, 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, kakost, mák vlčí, merlík, rozrazil a další dvouděložné, chundelku metlici a lipnici roční. Možnost TM s Command 36 CS při PRE aplikaci. Bez omezení pro následné plodiny.

Teridox 500 EC (dimethachlor) - vhodný především pro PRE použití (CPOST bývá méně selektivní). Účinnost na heřmánkovité plevely, kokošku pastuší tobolek, hluchavky, merlíky, ptačinec prostřední, zemědělský lékařský, rozrazil. Bez omezení pro následné plodiny.

Doporučené herbicidy a jejich možné kombinace pro podzimní ošetření ozimé řepky (s účinností na heřmánky i na svízel)

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	1 098 + 779	- PRE Autor a POST Galera Podzim, široké spektrum plevelů, violky, merlíky - CPOST , tank-mix, flexibilní odplevelení po vzejití řepky
BANTUX + GAMIT 36 CS	1,5 + 0,2	1 115 + 720	- TM PRE - Bantux – 1 kg ú.l. za 3 roky
BRASAN 540 EC + AUTOR	1,5 + 0,6 na těžké 0,8 na lehké	1 424 + 549 - 732	- (TM) PRE , široké spektrum plevelů, účinný na úhorník, na lehkých půdách a pozdním setí možná fytotoxicita
BRASAN 540 EC + BUTISAN 400 SC	1,5 - 1,8 + 0,75 - 1	1 424 – 1 708 + 497 - 662	- (TM) PRE , široké spektrum plevelů, účinný na úhorník, na lehkých půdách a pozdním setí možná fytotoxicita
BRASAN 540 EC + SUCCESSOR 600	1,25 + 1,25	1 186 + 913	- (TM) PRE , široké spektrum plevelů včetně svízele a úhorníku - Successor – max. 1x
BRASAN 540 EC + SUCCESSOR 600	2,0 + 1,5 - 2,0	1 898 + 1 095 – 1 460	- PRE Brasan, CPOST Successor - u silně zaplevelených pozemků úhorníkem mnohokvětým, vhodný pro těžší půdy
BRASAN 540 EC + SULTAN 50 SC	1,5 + 0,6 na těžké 0,8 na lehké	1 424 + 480 - 640	- (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	1 424 + 443	- (TM) PRE , široké spektrum, na lehkých půdách a pozdním setí možná fytotoxicita - Teridox – max. 1x
BUTISAN COMPLETE	2,25	2 313	- PRE, CPOST - bez ohledu na růstovou fázi řepky, účinný na kakost - plevely ideálně do fáze děložních listů

Přípravek	l/ha	Kč/ha	Poznámka
BUTISAN DUO + COMPAS (NYMBUS GOLD)	2,25 + 0,15	1 739 + 518	- TM PRE , široké spektrum plevelů včetně svízele, heřmánkovitých, kakostů a brukvovitých plevelů - Compas - max. 1x
CIRCUIT SYNC TEC	2,5	2 038	- PRE - široké spektrum plevelů včetně svízele a heřmánkovitých
BUTISAN STAR	2,0	1 958	- PRE, CPOST - bez ohledu na růstovou fázi řepky - plevele maximálně do fáze děložních listů
CIRRUS + GALERA PODZIM	0,15 - 0,2 + 0,2	521 - 694 + 779	- PRE Cirrus a POST Galera podzim - široké spektrum plevelů vč. svízele a violek
CLERAVIS + DASH HC	2,0 + 1,0	2 382 + 104	- POST , plodina BBCH 12–14 - ideálně v době, kdy jsou plevele včetně výdrolu obilnin ve fázi dvou pravých listů
COLZAMID + GAMIT 36 CS	2,0 + 0,2	1 848	- (TM) PRE do 3 dnů po zasetí
COMMAND KOMPLET Q (COMMAND 36 CS + QUANTUM)	0,2 + 2,0	1 895	- (TM) PRE - široké spektrum plevelů včetně svízele - vhodný do antirezistentních programů - bez omezení v OP II. stupně - součástí balíčku je 1 l insekticidu NEXIDE
COMMAND 36 CS + AUTOR	0,15 - 0,2 + 1,2	536 – 714 + 1 098	- (TM) PRE
COMMAND 36 CS + GALERA PODZIM	0,15 - 0,2 + 0,2	536 – 714 + 779	- dělená aplikace - Command PRE a Galera Podzim POST po vzejití heřmánkovitých
COMMAND 36 CS + TERIDOX 500 EC	0,15 - 0,2 + 2,0	536 – 714 + 1 770	- (TM) PRE
			- Teridox – max. 1x
COMMAND 36 CS + QUIZ	0,15 - 0,2 + 1,2	není v ceníku	- (TM) PRE
DEVIRINOL 45 F + CLOMATE	2,25 + 0,15	1 271 + 510	- (TM) PRE
KALIF + SULTAN 50 SC	0,15 - 0,2 + 1,2	510 - 680 + 960	- (TM) PRE
BUTISAN TOP + BUTISAN 400 SC	2,0 + 0,5	2 038 + 331	- PRE, CPOST - bez ohledu na fázi řepky - plevele maximálně do fáze děložních listů

Přípravek	l/ha	Kč/ha	Poznámka
MAX RAPTOR	1,75 – 2,0	1 923 – 2 198	- PRE, CPOST - bez ohledu na fázi řepky - plevelé maximálně do fáze děložních listů
METAZAMIX + BELKAR	1,0 0,25	1 124 + 772	- Metazamix PRE (1,0 l/ha) a následně (od 2 pravých listů řepky) Belkar POST (0,25 l/ha) - Belkar nelze kombinovat s přípravky na bázi boru a účinné látky metconazole
METAROCK + BOA 360 CS	1,5 + 0,15 - 0,20	1 880	- (TM) PRE do 3 dnů po zasetí nebo dělená aplikace Metarock PRE 1,4 l + POST 0,6 l
NERO	3,0	2 067	- PRE, široké spektrum plevelů včetně svízele, heřmánek, úhorníku - 1x za sezónu - doporučen s půdním smáčedlem Zemin (0,1-0,15 l/ha)
PERTUS + SOMERO	0,15 + 1,5	není v ceníku	- (TM) PRE, široké spektrum plevelů včetně svízele a úhorníku - oba max. 1x
BUTISAN STAR + GALERA PODZIM	2,0 + 0,15 - 0,2	1 958 + 772 - 779	- (TM) CPOST (děložní až 2. pravý list řepky) - široké spektrum plevelů, posílení účinku na brukvovité plevelé a máky
BELKAR + GALERA PODZIM	0,25 + 0,2	772 + 779	- POST - široké spektrum plevelů, vhodný za sucha na problematické plevelé (zemědým, máky, úhorník, kakostovité a brukvovité plevelé)
BELKAR + BONAXA	0,25 + 0,2	772 + 792	
SOMERO + BONAXA	1,5 + 0,2	1 079 + 792	- Somero PRE a Bonaxa POST - Somero – max. 1x
SOMERO + COMMAND 36 CS	1,5 – 2,0 + 0,15 – 0,2	1 079 – 1 438 + 536 – 714	- (TM) PRE široké spektrum plevelů včetně svízele - vhodný do antirezistentních programů - vhodný do OP II (PHO)

Přípravek	l/ha	Kč/ha	Poznámka
SOMERO + GALERA PODZIM	1,5 + 0,2	1 079 + 779	- dělená aplikace - Somero PRE a Galera Podzim POST - Somero – max. 1x
SOMERO + BELKAR	2,0 + 0,25	1 438 + 772	- PRE/CPOST – Somero - POST - Belkar
SUCCESSOR 600 + GALERA PODZIM	1,5 + 0,2	1 095 + 779	- dělená aplikace - Successor 600 PRE a Galera Podzim POST - Successor – max. 1x
SUCCESSOR 600 + GALEONA	2,0 + 0,2	1 460 + 680	- dělená aplikace PRE Successor 600 a POST Galeona, široké spektrum plevelů, pcháč, merlíky, rozrazilky, úhorníky - CPOST, tank-mix, flexibilní odplevelení po vzejití řepky
SUCCESSOR 600 + COMMAND 36 CS	1,5 – 2,0 + 0,15 - 0,2	2 174	- (TM) PRE - vhodný do antirezistentních programů - vhodný do OP II (PHO)
SUCCESSOR 600 + COMMPASEM		2 150	- Successor – max. 1x
METAX 500 SC + EFECTOR 360 CS	1,25 + 0,2	-	- (TM) PRE, široké spektrum plevelů včetně svízele

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, R věty, H věty voda, vodní org., rostliny, členovci	
AUTOR 500 g/l metazachlor	1,5	1 373	- -	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, plevelů 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	1 122	- -	vyloučen PV	4/4/4/4 m od PV 5/5/0/0 m od OOP H413	- 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
BANTUX 400 g/l metazachlor	2,0	1 486	- -	vyloučen PO řepka jarní vyloučen PV + PO	5/4/4/4 m od PV 5/0/0/0 m od OOP H302, H351, H410	- PRE, CPOST – bez ohledu na fázi řepky, plevelů do fáze děložních listů, přijímán především kořeny, rez. působení 16-24 týdnů - max. 1 kg úč. l/ha za 3 roky - max. 1x v plodině
BELKAR 10 g/l halauxifen-metyl 48 g/l pikloram	0,25 - 0,5	772 - 1 543	- -	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
BONAXA 240 g/l clopyralid 80 g/l picloram 40 g/l aminopyralid	0,2	792	- -	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, pchač, výdrol slunečnice a luskoviny, pouze pro podzimní ošetření - max. 1x v plodině

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, R věty, H věty voda, vodní org., rostliny, členovci	
BRASAN 540 EC 500 g/l dimetachlor 40 g/l clomazone	2,0	1 898	--	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	- PRE – do 3 dnů po zasetí, systémový, reziduální působení 14–20 týdnů, pouze pro výsevy v první polovině agrotechnické lhůty. Důležitá je kvalita příprava seťového lůžka, minimální 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	1 324	--	vyloučen PO řepka jarní vyloučen PV + PO	5/4/4/4 m od PV 5/0/0/0 m od OOP H302, H351, H410	- 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
BUTISAN DUO 200 g/l metazachlor 200 g/l dimethenamid	2,5	1 933	--	vyloučen PV + PO	4 m od PV H304, H302, H317, H319, H351, H410	- 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	2 570	--	vyloučen PO	8/4/4/4 m od PV 5/0/0/0 m od OOP H317, H351, H410	- PRE, CPOST - bez ohledu na růstovou fázi řepky, plevele maximálně do fáze děložních listů, přijímán především kořeny, reziduální působení 16–24 týdnů - metazachlor a quinmerac max. 1x za 3 roky stejném pozemku - max. 1x v plodině
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	- PRE, POST - metazachlor a quinmerac max. 1x za 3 roky stejném pozemku - max. 1x v plodině

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, R věty, H věty voda, vodní org., rostliny, členovci	
BUTISAN STAR 333 g/l metazachlor 83 g/l quinmerac	2,0	1 958	- -	vyloučen PO řepka jarní vyloučen PV + PO	7/4/4/4 m od PV 5/5/0/0 m od OOP H317, H351, H410	- PRE, CPOST - bez ohledu na růstovou fázi řepky, plevelé 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 stejném pozemku - 5 m od hranice využívané obyvateli - PRE, CPOST - bez ohledu na růstovou fázi řepky, plevelé 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 - POST, plodina BBCH 12-14 - ideálně v době, kdy jsou plevelé (vč. výdrolu obilnin) ve fázi dvou pravých listů - pouze pro Clearfield (CL) hybridy řepky - metazachlor a quinmerac max. 1x za 3 roky na stejném pozemku - 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
BUTISAN TOP 125 g/l quinmerac 375 g/l metazachlor	2,0	2 038	- -	vyloučen PO	5/4/4/4 m od PV H317, H351, H410	- PRE, CPOST - bez ohledu na růstovou fázi řepky, plevelé 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 - POST, plodina BBCH 12-14 - ideálně v době, kdy jsou plevelé (vč. výdrolu obilnin) ve fázi dvou pravých listů - pouze pro Clearfield (CL) hybridy řepky - metazachlor a quinmerac max. 1x za 3 roky na stejném pozemku - 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
CLERAVIS 17,5 g/l imazamox 375 g/l metazachlor 100 g/l quinmerac	2,0	2 382	- -	vyloučen PO	5/4/4/4 m od PV 5/5/0/0 m od OOP H351, H317, H410	- PRE, CPOST - bez ohledu na růstovou fázi řepky, plevelé 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 - POST, plodina BBCH 12-14 - ideálně v době, kdy jsou plevelé (vč. výdrolu obilnin) ve fázi dvou pravých listů - pouze pro Clearfield (CL) hybridy řepky - metazachlor a quinmerac max. 1x za 3 roky na stejném pozemku - 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
CIRCUIT SYNC TEC 40 g/l clomazone 300 g/l metazachlor	2,5	2 038	- -	vyloučen PV + PO	8/4/4/4 m od PV 5/0/0/0 m od OOP H351, H410	- PRE, CPOST - bez ohledu na růstovou fázi řepky, plevelé 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 - POST, plodina BBCH 12-14 - ideálně v době, kdy jsou plevelé (vč. výdrolu obilnin) ve fázi dvou pravých listů - pouze pro Clearfield (CL) hybridy řepky - metazachlor a quinmerac max. 1x za 3 roky na stejném pozemku - 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
CIRRUS CS 360 g/l clomazone	0,25	868	- -	-	-	- 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 svízle přitulu, který dokáže potlačit i za sucha („počká si na vodu“) - 1x za vegetaci plodin
COMMAND 36 CS 360 g/l clomazone	0,25	893	- -	-	-	- 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 svízle přitulu, který dokáže potlačit i za sucha („počká si na vodu“) - 1x za vegetaci plodin
COMPAS CS 360 g/l clomazone	0,25	800	- -	vyloučen PO	5/5/0/0 m od OOP 4 m od PV, H412	- 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 svízle přitulu, který dokáže potlačit i za sucha („počká si na vodu“) - 1x za vegetaci plodin

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 včety, R včety, H včety voda, vodní org., rostliny, členovci	
COMPAS 360 g/l clomazone	0,25 - 0,33	1 139	- -	-	-	-
COLZAMID 450 g/l napropamide	1,5 – 2,5	846 – 1 410	- -	vyloučen PV	4/4/4/4 m od PV H410	- PRZS – se zapravením do 4 hodin na hloubku 3-5 cm - PRE – do dvou dnů po zasetí, působí jen na vzházející plevel, nereg. do jarní řepky, přijímán pouze klíčovými pleveli, rez. působení 24 týdnů, déšť po apl. zvyšuje účinnost
DEVIRINOL 45 F 450 g/l napropamide	1,5 – 2,5	846 – 1 413	- -	vyloučen PV	4/4/4/4 m od PV H410	- PRZS – se zapravením do 4 hodin, do 3–5 cm - PRE – do tří dnů po zasetí, působí jen na vzházející plevel, přijímán pouze klíčovými pleveli, reziduální působení 24 týdnů, déšť po aplikaci zvyšuje účinnost
EFEKTOR 360 CS 360 g/l clomazone	0,33	-	- -	vyloučen PV	5/5/0/0/ m od OOP 4/4/4/4 m od PV H413	- PRE – do tří dnů po zasetí - max. 1x
GAJUS 400 g/l pethoxamidu 8 g/l picloram	3,0	1 956	- -	vyloučen PO	5/4/4/4 m od PV 5/5/0/0 m od OOP H336, H319, H317, H304 H410	- PRE, CPOST - vhodný jako partner do TM kombinací - pethoxamid vícekrát než 1 za dva roky na stejném pozemku. - 5 m od hranice využívané obyvateli - na svažitých pozemcích 5 m od PV
GALERA PODZIMÍ 240 g/l clopyralid 80 g/l picloram 40 g/l aminopyralid	0,2	779	- -	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, zeměděm, pcháč, výdrol slunečnice a luskovin, pouze pro podzimní ošetření - 1x za dva roky na stejném pozemku
GALEONA 267 g/l clopyralid 67 g/l picloram	0,2	680	- -	vyloučen PV + PO	5/5/5/0 m od OOP H318	- 0,35 – jaro - pozemky s nízkým tlakem plevelů, korekce plevelů při selhání PRE herbicidů, POST aplikace, dobrá selektivita k řepce, účinnost na problematické plevely merlík, zeměděm, pcháč, výdrol slunečnice a luskovin, povolen pro podzimní i jarní ošetření, bez omezení použitelnosti v následujících letech na téže pozemku

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, R věty, H věty voda, vodní org., rostliny, členovci	
GAMIT 36 CS 360 g/l clomazone	0,25	900	- -	-	-	- 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 - max. 1x
KALIF 360 g/l clomazone	0,25	850	- -	--	-	- PRE – do 3 dnů po zasetí, přijímán především kořeny, rez. působení 12–17 týdnů, déšť i sluneční záření po aplikaci zvyšuje účinek - působí především na svizel přitulu, který dokáže potlačit i za sucha („počká si na vodu“) - max. 1x
MAXRAPTOR 125 g/l quinmerac 375 g/l metazachlor	2,0	2 198	- -	vyloučen PO	5/4/4/4 m od PV 5/5/0/0 m od OOP	- PRE, CPOST - bez ohledu na růstovou fázi řepky, plevele 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	1 600	- -	vyloučen PV + PO	7/4/4/4 m od PV 5/0/0/0 m od OOP H317, H351, H410	- PRE, CPOST - bez ohledu na fázi řepky, plevele 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 P
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	- max. 1 kg úč.l./ha za 3 roky - neaplikujte na svažitých pozemcích, které jsou vzdáleny <7 m od PV
METAZAMIX 500 g/l metazachlor 13,3 g/l pikloram 5,3 g/l aminopyralid	1,2	1 349	- -	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 - max. 1 kg úč.l./ha za 3 roky

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, R věty, H věty voda, vodní org., rostliny, členovci	
NIMBUS GOLD 400 g/l clomazone 200 g/l dimethenamid-P 200 g/l metazachlor	2,5	2 298	- -	vyloučen PV + PO	4/4/4/4 m od PV 5/0/0/0 m od OOP H351, H410	- PRE ihned po zasetí - účinnost na široké spektrum plevelů - účinný za vlhkých i suchých podmínek - účinný na rozdílných typech půd - metazachlor max. 1x za 3 roky stejném pozemku - 5 m od hranice využívané obyvateli
NERO 400 g/l pethoxamid 24 g/l clomazon	3,0	2 067	- -	-	8/4/4/4/m od PV 5/0/0/0 m od OOP svažitě pozemky 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
PERTUS 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 svízel přitulu, který dokáže potlačit i za sucha („počká si na vodu“) - max. 1x
REACTOR 360 CS 360 g/l clomazone	0,25	-	- -	vyloučen PV + PO	5 m od OOP	
QUANTUM 600 g/l pethoxamid	2,0	1 398	- -	-	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	- 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. na ha za 3 roky
SOMERO 600 g/l pethoxamid	2,0	1 438	- -	-	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, R věty, H věty voda, vodní org., rostliny, členovci	
SUCCESSOR 600 600 g/l pethoxamid	2,0	1 460	- -	-	15/10/6/4 m od PV	- PRE i CPOST , maximálně do fáze děl. listů plevelů - max. 1x
STOMP AQUA 455 g/l pendimethalin	1,0 - 2,0	452 - 904	- -	-	40/20/10/4 m od PV H317, H410	- PRE 1 l/ha - doporučeno - POST 2 l/ha od fáze 6. listu - minoritní použití prlina rolní , dvouděložné plevele - registrováno na žádost SPZO
SULTAN 50 SC 500 g/l metazachlor	1,5	1 200	- -	vyloučen PO	5/4/4/4 m od PV 5/5/0/0 m od OOP H351, H317, H302, H410	- PRE , CPOST - bez ohledu na růstovou fázi řepky, plevelů 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. na ha za 3 roky
TERIDOX 500 EC 500 g/l dimethachlor	2,0	1 770	- -	vyloučen PO řepka jarní vyloučen PV + PO	10/5/0/0 m od OOP 7/4/4/4 m od PV H315, H304, 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
TORSO 214 g/l metazachlor 206 g/l napropamide 71 g/l quinmerac	2,3 - 3,5	1 571 – 2 391	- -	vyloučen PV + PO	7/4/4/4 m od PV H319, H351, H317, H410	- PRE - 5 m od hranice využívané obyvateli - chinnerak jednou za tři roky - metazachlor max. 1 kg úč.l./ha za 3 roky - pozemky svažující se k PV 10 m vegetační pás

Přehled herbicidů pro jarní 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, R věty, H věty voda, vodní org., rostliny, členovci	
GALERA 267 g/l clopyralid 67 g/l picloram	0,35	1 454	- -	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
KORVETTO 5 g/l halauxifen-methyl (arylex) 120 g/l clopyralid	1,0	1 010	- -	vyloučen PV + PO	4/4/4/4 m od PV 5/5/0/0 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
MAJOR 300 SL 300 g/l clopyralid	0,3 – 0,4	-	- -	vyloučen PV + PO	H319, H412 max. 1x na jaře	- POST na jaře, na aktivně rostoucí plevěle, teplota nad 10 °C, na jednoleté plevěle dávka 0,3 l/ha
VIVENDI 200 200 g/l clopyralid	0,5 – 1,0	1 142 2 284	- -	vyloučen PV + PO	max. 1x za dva roky na stejném pozemku 5/0/0/0 m od OOP	- POST na jaře, na aktivně rostoucí plevěle, teplota nad 10 °C, na jednoleté plevěle dávka 0,5 l/ha, v případě výskytu pcháče lze provést za 3-4 týdny následnou aplikaci dávky 1,0 l/ha, registrace i do jarní řepky
ZORRO 300 SL 300 g/l picloram	0,078	-	- -	-	H319, H411 max. 1x na jaře	- POST na jaře, na aktivně rostoucí plevěle, teplota nad 8 °C - vhodná kombinace Major 0,3 l/ha + Zorro 0,078 l/ha

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, R věty, H věty voda, vodní org., rostliny, členovci	
AGIL 100 EC 100 g/l propaquizafop	výdrol jednoleté lipnic. pýr	0,4 - 0,5 0,5 - 0,8 1,2 - 1,5	476 - 595 595 - 952 1 428 - 1 785	- -	-	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	465 1 488	- -	-	5 m od PV 15/10/5/5 m od OOP H361d, H317, H410	- POST - do 3. listu obilnin: 0,5 l/ha - do 4. listu obilnin: 0,6 l/ha - výdrol ovsu: 0,7-0,8 l/ha - pýr - do 20 cm podzim, jaro
GALLANT SUPER 104 g/l haloxyfop	výdrol jednoleté trávy	0,5	534	- -	vyloučen PV + PO	4 m od PV	- POST (podzim) - max. 1x za 2 roky na stejném pozemku
GARLAND FORTE 100 g/l propaquizafop	výdrol jednoleté trávy pýr	0,4 - 0,5 0,5 - 0,8 1,2 - 1,5	442 - 553 553 - 884 1 326 - 1 658	- -	-	4 m od PV	- POST - výdrol 2-4 listy - podzim, jaro
GOBI 50 g/l chizalofop-p-ethyl	výdrol jednoleté trávy pýr	0,7 - 1,0 1,0 - 1,5 2,0 - 2,5	419 - 599 599 - 899 1 498 - 1 980	- -	-	5/5/0/0 m od OOP	- POST - výdrol 2-3 listy 0,7 l, - od 4. listu 1,0 l - pýr 15-25 cm podzim, jaro - nereg. do jarní řepky - jarní apl. proti pýru max. 2,0 l, max. do ½ dubna
GRAMIN 50 g/l chizalofop-p-ethyl	výdrol jednoleté trávy pýr	0,7 - 1,0 1,0 - 1,5 2,0 - 2,5	434 - 620 620 - 930 1 240 - 1 550	- -	-	5/5/0/0 m od OOP H304, H318, H336, H315, H317, H332, H410	- POST - výdrol 2-4 listy, pýr - do 20 cm - 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, R věty, H věty voda, vodní org., rostliny, členovci	
PANTERA QT 40 g/l quizalofop-p- tefuryl	výdrol jednoleté trávy pýr	0,7 - 1,0 1,0 - 1,5 2,25	398 - 569 569 - 854 1 280	- -	-	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	550 660 1 375	- -	-	5/5/0/0 m od OOP H304, H318	- POST - výdrol 2-4 listy - pýr do 20 cm
PRIVIUM FORTE 150 g/l fluazifop-P-butyl	výdrol pýr	0,5 1,6	450 1 438	- -	-	15/10/5/5 m od OOP H317, H361d, H410	- 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 - nereg. do jarní řepky - 5 m od hranice využívané obyvateli
RANGO SUPER 40 g/l quizalofop- P-tefuryl	výdrol jednoleté trávy pýr	0,7 - 1,0 1,0 - 1,5 2,25	424 - 605 605 - 908 1 361	- -	-	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
SELECT SUPER 120 g/l clethodim	výdrol jednoleté trávy	0,8	542	- -	-	5/5/0/0 m od OOP	- POST - výdrol 2-4 listy - max. 1x na podzim nebo jaře

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 větý, R větý, H větý voda, vodní org., rostliny, členovci	
STRATOS ULTRA + DASH 100 g/l cycloxiidim	jednoleté trávy pýr podzim	1,0 + 1,0 2,0 + 2,0	614 - 104 1 436	- -	vyločen 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
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	- POST , výdrol - začátek odnožování, pýr do 20 cm - podzim, jaro - nereg. do jarní řepky - proti pýru max. do 1/2 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	434 - 620 620 - 910 1 239 1 239 - 1 549	- -	-	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	419 - 599 599 - 899 1 198 - 1 498	- -	-	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 1/2 dubna
ZETROLA 100 g/l propaquizafop	výdrol jednoleté trávy pýr	0,4 - 0,5 0,5 - 0,8 1,2 - 1,5	414 - 518 518 - 828 1 242 - 1 553	- -	-	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 – 40 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.

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 musí oznámit oprávněnému uživateli honitby a na místně příslušný ÚKZÚZ.

Přehled přípravků proti hrabošům a ostatním polním hlodavcům			
Přípravek	l, kg/ha	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	2 - 4 pelety na 1 noru (max. 2 kg/ha)	364	- aplikace do nor - max. 3x za rok
POLYTANOL 180 g/kg fosfid vápenatý	13 tablet (5 g) na noru (cca 1 m ²)	není v ceníku	- Přípravek se aplikuje ručně do nor. Po vsypání přípravku převrstvit otvor drnem nebo zeminou, aby se fosfan, uvolněný reakcí s půdní vlhkostí, mohl šířit v celém systému chodeb škůdců. Otvory po aplikaci je vhodné mírně udusat. - max. 1x

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 není však významné. Vajíčka jsou kladena jednotlivě do půdy k patám rostlin. Larvy se zavrtávají do řapíků nejčastěji srdčkovitých listů, které prožirají. 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 (blanokřídli).

☞ **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 poloviny října na základě zjištěného náletu dospělců do porostu. Musí být provedena před kladením vajíček.

Dřepčící 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 vyžirají do listů mělké jamky nebo malé dírky 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 ožirají jemné kořínky, později vyžirají 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. Zlepšení se očekává při dovozu osiv

mořených přípravkem Lumipoza ze zahraničí.

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 postřikům odolné).

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.

☞ **Na rizikových stanovištích** je vhodné aplikovat moluskocidy již k předplodině. Při zaorávce slámy se riziko zvyšuje.

☞ **Popis poškození a cyklus:** u ozimé řepky škodí nejvíce drobní slimáčci. 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 přestává při poklesu teplot pod 5 °C a během sucha. Suchá a mrazivá zima silně decimuje populaci.

Přehled přípravků proti slimákům a plžům v řepce

Přípravek	kg/ha	Kč/ha	SP věty, R věty, H věty voda, vodní org. rostliny, členovci	Poznámka
METAREX INOV 40 g/kg metaldehyd	5	1 050	vyloučen PV	aplikovat před vzejitím řepky či při prvních příznacích napadení (vysoká kvalita a trvanlivost granulí)
IRONMAX PRO 24,2 g/kg fosforečnan železitý	7	1 575	-	aplikovat před vzejitím řepky či při prvních příznacích napadení (vysoká kvalita a trvanlivost granulí)

Přípravek	kg/ha	Kč/ha	SP věty, voda, vodní organismy, rostliny, členovci	Poznámka
AXCELA 30 g/kg metaldehyd	7	1 113	vyloučen PV	aplikovat před vzejitím řepky či při prvních příznacích napadení (vysoká kvalita a trvanlivost granulí, granule se přeměňují na gel)
SLIMET 30 g/kg metaldehyd	7	1 043	vyloučen PV	
SLUXX HP 29,7 g/kg fosforečnan železitý	7	1 673	-	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 ekol. zemědělství)

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 hnědého trusu. 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) podporuje, 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 misku za 3 dny (krytonosec řepkový)
- 12 brouků za 3 dny na jednu žlutou misku (krytonosec čtyřzubý)
- 2 brouci za 3 dny na lepový pás (Dow)

☞ **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 nerozevřená pupata. Malá pupata sežírají zcela, do větších se vžírají ze strany a vyžírají 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 pyretroidům, a je proto nutné dodržovat zásady proti-rezistentní strategie.

☞ **Nepřímá ochrana:** osevní postupy, časné zakvétající odrůdy, likvidace brukvovitých plevelů, větší plochy, ochrana přirozených nepřátel.

☞ **Kritické číslo:** 1 brouk na 1 květenství (přílbovitě 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 šesulový - *Ceutorrhynchus obstrictus*

☞ **Popis škůdce:** dospělci krytonosec šesulového 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 krytonosec šesulového se objevují v porostech v období začátku květu, teplé počasí je aktivuje. Nejdříve se nalézají na okrajích, později v celé ploše (využijte okrajového efektu k ochraně). Samičky kladou po 1 vajíčku do šesule, do stejné šesule může klást i více samic. Šesule se činností larviček deformují, ale neotvírají se. Podle našich pozorování je škodlivost tohoto dříve obávaného škůdce minimální, přestože se vyskytuje často ve velkém množství.

☞ **Nepřímá ochrana:** časné kvetoucí odrůdy, osevní postupy, větší plochy, ochrana přirozených nepřátel.

☞ **Kritické číslo:** 1 brouk na jednu rostlinu.

☞ **Přímá ochrana:** ošetření pyrethroidy, možné spojit s fungicidní ochranou.

Bejломorka kapustová - *Dasineura brassicae*

☞ **Popis škůdce:** dospělci bejlomorky kapustové jsou pouze 1,5-2 mm velcí. Podobá se malému komárku ale liší se dlouhým nohama a tykadlami. Bělavé drobné larvy se vyvíjejí v šesulích často ve velkém množství.

☞ **Popis poškození a cyklus:** v posledních letech se stala nejzávažnějším škůdcem ozimé řepky bejломorka kapustová. První výskyty bejlomorky kapustové bývají zaznamenány na přelomu dubna a května. Samičky se pohybují v okolí květů a šesulí řepky. Maximum jejich výskytu bývá v poledních a odpoledních hodinách za bezvětřného slunečného a teplého počasí. Žijí jen velmi krátce 1-3 dny. Oplovněné samičky vyhledávají ke kladení i mechanicky nepoškozené šesule prakticky všech velikostí, i když dávají přednost mladým šesulím do 3 cm. Larvy enzymaticky rozpouští stěnu šesule. Šesule se deformuje, praská a semena vypadávají. Šesule 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 100-1000 krát početnější než první. Dospělci i této druhé generace, podle našich pozorování, kladou vajíčka i do velkých mechanicky nepoškozených šesulí 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 bejlomorce systémovými přípravky (Bariard, Biscaya, Calypso nebo 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 bejlomorky, jak bylo vidět v roce 2006 i 2007. Podle výsledků Doc. Kazdy omezilo výrazně škodlivost bejlomorky 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 rozvleklého náletu imág).

Mšice zelná - *Brevicoryne brassicae*

- ☞ **Popis škůdce:** většinou šedé mšice o velikosti 2-3 mm.
- ☞ **Popis poškození a cyklus:** na nadzemních částech, zejména na šešulích se objevují nápadné kolonie mšice zelné. V koloniích se vyskytují okřídlení i bezkřídlí 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 stimulátory 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, Bariard, Biscaya, Calypso, Mospilan, Proteus)** 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 registrované insekticidy pro ošetření rezistentních populací blýskáčka k pyretroidům II. skupiny

Skupina	Přípravek	Dávka l/ha
indoxacarb	Avaunt 15 EC	0,17
neonikotinoidy	Biscaya 240 OD, Bariard, Apis 200 SE, Ecail Ultra	0,3 - 0,25
pyretroidy I. sk.	Mavrik 2 F, Trebon OSR	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 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, R věty, H věty voda, vodní org., rostliny, členovci			
ACEPTIR 200 SE 200 g/l acetamiprid	bejlomorka kap.	0,12 - 0,25	438 - 913			4/4/4/4 m od PV 5/5/0/0 m od OOP H302, H410	39	- max. 1 x	
	blýskáček ř.	0,12 - 0,25	438 - 913						
	krytonosec čtyřzubý	0,25 - 0,3	913 - 1 095	- -					
	krytonosec šesul.	0,12 - 0,25	438 - 913						
ALFAMETRIN ME 50 g/l alfa-cypermethrin	bejlomorka kap.	0,2	156			10/5/4/4 m od PV 30/10/3/0 m od OOP H304, H302 + H332, H319, H315, H410	49	- neaplikujte na svažitých pozemcích (≥3° svažitosti), <30 m od PV - max. 2x	
	blýskáček ř.	0,2	156						
	krytonosec řepk. a čtyřzubý	0,3	234	NV					
	krytonosec šesul.	0,2	156						
	pílatka řepk.	0,3	234						
APIS 200 SE 200 g/l acetamiprid	bejlomorka kap.	0,12 - 0,25	263 - 548			5/5/0/0 m od OOP 4/4/4/4 m od PV H302, H410	39	- max. 1x	
	blýskáček ř.	0,12 - 0,25	263 - 548						
	krytonosec čtyřzubý	0,25 - 0,3	548 - 657	- -					
	krytonosec šesul.	0,12 - 0,25	263 - 548						
AVAUNT 15 EC 150 g/l indoxacarb	blýskáček ř.	0,17	444	SPe8	-	4 m od PV	56	- dotykový i požerový účinek - bez teplotních omezení - vhodný pro antirezistentní strategie, IOR, jedinečná skupina úč. látek, možný TM s fungicidy - max. 1x	

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, R věty, H věty voda, vodní org., rostliny, členovci		
BARIARD 240 g/l thiacloprid	bejlmorka kap.	0,3	634	--	-	-	30	- systemický účinek, olejová formulace zvyšuje účinnost, protřepat před mícháním - max. 2x
	blýskáček ř.							
	krytonosec řepk. a čtyřzubý							
	krytonosec šesl.							
BISCAYA 240 OD 240 g/l thiacloprid	bejlmorka kap.	0,3	638	--	-	-	30	- max. 2x
	blýskáček ř.							
	krytonosec řepk. a čtyřzubý							
	krytonosec šesl.							
BULLDOCK 25 EC 25 g/l beta-cyfluthrin	blýskáček ř.	0,2	96	SPe8.	-	5 m od nezem. půdy 20 m od PV H410	56	- na nekvetoucí porost - max. 1x
	dřepčík olej.	0,3	144					
	krytonosec řepk. a čtyřzubý	0,3	144					
	bejlmorka kap.	0,15 - 0,2	926 - 1 234	--	-	-	AT	- systemický účinek - podle signalizace
CALYPSO 480 SC 480 g/l thiacloprid	blýskáček ř.	0,1 - 0,15	617 - 926					
	krytonosec řepk. a čtyřzubý	0,15 - 0,2	926 - 1 234					
	krytonosec šesl.	0,15 - 0,2	926 - 1 234					
CYPERKILL MAX 500 g/l cypermetrin	bejlmorka kap.	0,05	131	ZVN	-	12/5/4/4 m od PV 5 m od OOP H335, H336, H332, H318, H315, H304 H410, H226	49	- dotykový i požerový účinek - knock down efekt - 5 m od oblasti využívané obyvateli - na svažitéch pozemcích veg. pás 10 m
	blýskáček ř.							
	dřepčici							
	krytonosec řepk. a čtyřzubý							
	krytonosec šesl.							

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 včety, R včety, H včety voda, vodní org., rostliny, členovci		
DECIS MEGA 50 g/l deltamethrin	bejломorka kap.	0,125 - 0,15	191 – 229	SPe8	-	4 m od PV 3 m od OOP	AT	- nad 0,15 l/ha pro včely nebezpečný - max. 1x
	blýskáček ř.	0,125 - 0,15	191 – 229					
	dřepčici	0,1 - 0,15	152 – 229					
	krytonosec řepk. a čtyřzubý	0,15	229					
	krytonosec šesl.	0,125 - 0,15	191 – 229					
	pílatka řepk.	0,1 - 0,15	152 - 229					
DELCAPS 050 CS 50 g/l deltamethrin	blýskáček ř.	0,1	-	--	-	5/0/0/0 m od OOP 7/4/4/4 m od PV H332, H319, H315, H351, H410	AT	- neaplikujte na svažitých pozemcích (>3° svažitosti), <7 m od PV - 5 m od oblasti využívané obyvateli - max. 1x
	krytonosec čtyřzubý	0,1	-					
ECAIL ULTRA 240 g/l thiacloprid	bejломorka kap.	0,3	634	--	-	-	30	- max. 2x - systemický účinek, olejová formulace zvyšuje účinnost, protřepat před mícháním - ukončení používání: 30.11.2020
	blýskáček ř.							
	krytonosec řepk. a čtyřzubý							
	krytonosec šesl.							
FURY 10 EW 100 g/l zeta-cypermethrin	bejломorka kap.	0,1	145	ZNV	-	30/14/7/4 m od PV H302 + H332, H317, H410	42 AT 42	- max. 2x v plodině - 5 m od oblasti využívané obyvateli - neaplikujte na svažitých se pozemcích k PV
	blýskáček ř.							
	dřepčici							
	dřepčík olej.							
	krytonosec řepk. a čtyřzubý							
	krytonosec šesl.							

Přípravek	Škůdce	Dávka l, kg/ha	Cena Kč/ha	Omezující údaje			OL	Aplikace, vedl. účinek
				Riziko pro včely	OP II. stupěň povrchová (PV) podzemní (PO) voda	SP věty, R věty, H věty voda, vodní org., rostliny, členovci		
GAZELLE 200 g/kg acetamiprid	bejlmorka kap.	0,15 - 0,18	578 - 693	--	-	4 m od PV 5/5/5/0 m od nezemědělské půdy	AT	- systemický účinek, reziduální úč., účinnost při teplotách nad 25 °C, - aplikace max. 1x na konkrétního škůdce - celkem max. 3x za vegetaci
	blýskáček ř.	0,08 - 0,1	308 - 385					
	krytonosec řepk. a čtyřzubý	0,12	462					
	krytonosec šesul.	0,15 - 0,18	578 - 693					
HUNTER SPU 50 g/kg lambda-cyhalothrin	bejlmorka kap.	0,15	-	--		5/5/0/0 m od OOP 12/6/4/4 m od PV H332, H319, H315, H302, H410	AT	- neaplikujte na svažitých pozemcích (>3° svažitosti), <12 m od PV - 5 m od hranice využívané obyvateli - max. 1x
	blýskáček ř.	0,1	-				AT	
	dřepčík olej.	0,15	-				56	
	krytonosec řepk. a čtyřzubý	0,15	-				AT	
	krytonosec šesul.	0,15	-				AT	
	mšice	0,15	-				56	
KAISO SORBIE 50 g/kg lambda-cyhalothrin	bejlmorka kap.	0,15	165	--		5/5/0/0 m od OOP 12/6/4/4 m od PV H332, H319, H315, H302, H410	AT	- neaplikujte na svažitých pozemcích (>3° svažitosti), <12 m od PV - 5 m od hranice využívané obyvateli - max. 1x
	blýskáček ř.	0,1	110				AT	
	dřepčík olej.	0,15	165				56	
	krytonosec řepk. a čtyřzubý	0,15	165				AT	
	krytonosec šesul.	0,15	165				AT	
	mšice	0,15	165				56	

Přípravek	Škudce	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, R věty, H věty voda, vodní org., rostliny, členovci		
KARATE SE ZEON TECHNOLOGIÍ 5 CS 50 g/l lambda-cyhalothrin	bejlmorka kap.	0,15	289	--	-	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	193					
	dřepčici	0,15	289					
	krytonosec řepk. a čtyřzubý	0,125	241					
	krytonosec šešul.	0,15	289					
KARIS 10 CS 100 g/l lambda-cyhalothrin	bejlmorka kap.	0,075	149	--	-	H302 + H332, H410 14/6/4/4/ m od PV 5 m od OOP	AT /42	- neaplikujte na svažitéch pozemcích (>3° svažitosti), <14 m od PV - max. 3x
	blýskáček ř.	0,05	99					
	mšice zelná	0,075	149					
	dřepčici	0,075	149					
	krytonosec šešul.	0,075	149					
MARKATE 50 50 g/l lambda-cyhalothrin	bejlmorka kap.	0,15	163	--	-	5 m od OOP	AT	- max. 4x - dotykový i požerový účinek
	blýskáček ř.							
	dřepčici							
	krytonosec šešul.							

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, R věty, H věty voda, vodní org., rostliny, členovci		
MAVRIK SMART 240 g/l tau-fluvalinate	blýskáček ř.	0,2	328	--	-	20 m od PV 5 m od nezeměděl. půdy	56	- šetrný k necílovým org. pro včely ve všech vývojových stádiích, účinnost i za vyšších teplot, možnost TM s fungicidy a hnojivy - max. 1x
MOSPILAN 20 SP 200 g/l acetamiprid	bejlomorka kap.	0,15 - 0,18	594 - 713	--	-	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 ř.	0,08 - 0,1	317 - 396					
	krytonosec řepk. a čtyřzubý	0,12	476					
	krytonosec šešul.	0,15 - 0,18	594 - 713					
NEXIDE 60 g/l gamma-cyhalothrin	bejlomorka kap.	0,08	164	--	-	4 m od PV 5 m od OOP	28	- dotykový i požerový účinek - kapsulovaná formulace - max. 2x
	blýskáček ř.	0,08	164					
	dřepčící	0,06 - 0,08	123 – 164					
	dřepčík olej.	0,06 - 0,08	123 – 164					
	krytonosec řepk. a čtyřzubý	0,08	164					
	krytonosec šešul.	0,08	164					
	krytonosec zelný	0,08	164					
PIRIMOR 50 WG 500 g/kg pirimicarb	pílatka řepková	0,08	164	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 obyvateli
	mšice	0,5	1 200					

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 včety, R včety, H včety voda, vodní org., rostlinný, členovci		
PROTEUS 110 OD 100 g/l thiacloprid 10 g/l deltamethrin	bejlomorka kap.	0,5 - 0,75	484 - 725	--	-	10/4/4/4 m od PV 20/10/5/5 m od OOP	45	- kombinace systemického a kontaktního účinku - max. 2x za sezónu
	krytonosec řepk. a čtyřzubý	0,5 - 0,75	484 - 725					
	křísek polní	0,5	484					
	zápředníček polní	0,5 - 0,75	484 - 725					
RAFAN MAX 500 g/l cypemethrin	bejlomorka kap.	0,05	135	ZNV	-	12/5/4/4 m od PV 5 m od OOP H335, H336, H332, H318, H315, H304, H410, H226, H400	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
	blýskáček ř.							
	dřepčici							
	krytonosec řepk. a čtyřzubý							
	krytonosec šesul.							
RAPID 60 g/l gamma-cyhalothrin	bejlomorka kap.	0,08	163	--	-	4 m od PV 5 m od OOP	28	- dotykový i požerový účinek - max. 2x
	blýskáček ř.	0,08	163					
	dřepčici	0,06 - 0,08	122 - 163					
	dřepčík olej.	0,06 - 0,08	122 - 163					
	krytonosec řepk. a čtyřzubý	0,08	163					
	krytonosec šesul.	0,08	163					
	krytonosec zelný	0,08	163					
	pílatka řepková	0,08	163					

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 včety, R včety, H včety voda, vodní org., rostliny, členovci		
SCATTO 25 g/l deltamethrin	blyskáček ř.	0,2	118	ZNV	-	10/5/5/0 m od OOP 9/5/4/4 m od PV H315, H318, H302, H304, H336, H410, H226	56	- neaplikujte na svažitých pozemcích (>3° jejichž okraje jsou vzdáleny < 9 m od PV) - max. 1x
	dřepčík olej.							
	krytonosec šešul.							
SUMI-ALPHA 5 EW 50 g/l esfenvalerate	bejlmorka kap.	0,2	238	--	-	4 m od PV 5/0/0/0 m od OOP H302, H410	45	- dotykový i požerový účinek - max. 1x
	blyskáček ř.	0,15	179					
	krytonosec řepk. a čtyřzubý	0,1	119					
	krytonosec šešul.	0,2	238					
TREBON OSR 287,5 g/l etofenprox	blyskáček ř.	0,2	-	SPE8	-	50/25/12/5 m od PV 10/5/5/0 m od OOP H304, H315, H318, H336, H362, H410	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
	krytonosec řepk. a čtyřzubý							
	krytonosec šešul.							
VAZTAK ACTIVE 50 g/l alfa-cypermethrin	bejlmorka kap.	0,2	173	NV	-	10/5/4/4 m od PV 30/10/3/0 m od OOP H304, H302 + H332, H319, H315, H410	49	- neaplikujte na svažitých pozemcích (≥3° svažitosti), <30 m od PV - max. 2x
	blyskáček ř.	0,2	173					
	krytonosec řepk. a čtyřzubý	0,3	259					
	krytonosec šešul.	0,2	173					
	pílatka	0,3	259					

Stimulátory, které je možné použít na ochranu proti šesulovým škůdcům							
	Doporučený přípravek	Dávka I, kg/ha	Cena Kč/ha	Omezující údaje			OL
				Riziko pro včely	OP II. stupeň povrchová (PV) podzemní (PO) voda	SP včety, R včety, H včety voda, vodní org., rostliny, členovci	
*Není registrován jako pomocný rostlinný přípravek(účinné látky jsou uvedeny v kapitole stimulátory)	*AGROSTIM TRIA	0,1	350	*	*	*	- rostlinný stimulátor – při aplikaci po odkvětu řepky zpevňuje stěny šesulí, a tím snižuje napadení bejломorkou
	*AGROSTIM NITROFENOL	0,2	308	*	*	*	
Registrován jako regulátor růstu a vývoje	ATONIK	0,6	385	- -	-	H317	30 - rostlinný stimulátor – při aplikaci po odkvětu řepky zpevňuje stěny šesulí, a tím snižuje napadení bejломorkou - max. 2x
Registrován jako regulátor růstu a vývoje	NOVASTIM KLASIK	0,6	378	- -	-	H317	30 - rostlinný stimulátor – při aplikaci po odkvětu řepky zpevňuje stěny šesulí, a tím snižuje napadení bejломorkou - max. 2x
Registrován jako pomocný rostlinný přípravek	SVITON	0,6	není v ceníku	*	*	*	- - rostlinný stimulátor – při aplikaci po odkvětu řepky zpevňuje stěny šesulí, a tím snižuje napadení bejломorkou
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 spíš souvisí s kořeny a jejich mohutností. Jedná se především o **průměr kořenového krčku. Počet listů** (čím větší je průměr krčku, tím více listů může být na něm 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 morfo-regulačního 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 pokrývností 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 tebuconazol a metconazol 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 zakládáné od 1. do 10. srpna, vzhledem k jejich rychlému vývoji, doporučujeme ošetřit dělenou dávkou přípravků obsahujících **tebuconazol** nebo ještě lépe **metconazol**.

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 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 tebuconazolu nebo metconazolu. **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 věty, R věty, H věty voda, vodní org., rostliny, členovci	
BOUNTY 430 g/l tebuconazole	P	0,6	857	--	vyloučen PO	4 m od PV max. 1 za 2 roky	- termín aplikace: 4.-6. list řepky, sólo nebo jako směs tank-mix s insekticidy, stimulatory růstu a speciálními hnojivy
	J	0,6	857		vyloučen PV + PO		- vyloučen na pozemcích svažujících se k PV, lze aplikovat při použití vegetačního pásu o šířce nejméně 5 m
BUZZ ULTRA DF 750 g/kg tebuconazole	P	-	-	--	-		
	J	0,25 - 0,33	450 - 594		-	4 m od PV H361d, H410	- 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, max. 1x - 5 m od hranice využívané obyvateli
BUKAT 500 SC 500 g/l tebuconazole	P	-	-	--	-	-	
	J	0,5	-		vyloučen PV + PO	4/4/4/4 m od PV H302, H361d, H410	- vyloučeno na pozemcích svažujících se k PV, lze aplikovat při použití vegetačního pásu o šířce nejméně 5 m - 5 m od hranice využívané obyvateli
CARAMBA 60 g/l metconazole	P	1,2 - 1,5	1 139 - 1 424	--	-	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	1 139 - 1 424		-		- 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	734 - 1 049	--	vyloučen PV	4 m od PV H318, H317, H302 + H332, H410	- v BBCH 14-16, možnost použití i na nevytrované porosty, účinný již od 5 °C - max. 2x za vegetaci
	J	1,4	1 469		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

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, R věty, H věty voda, vodní org., rostliny, členovci	
CONATRA 60 EC 60 g/l metconazole	P	0,7 - 1,2	664 - 1 139	--	vyloučen PV	4/4/4/4 m od PV H318, H332, H361d, H317, H304, H315, H335, H410, H226	- termín aplikace: f. 4-6 (8) listů (podzim) - max. 1x podzim
	J	1,2	1 139		vyloučen PV		- termín aplikace: od výšky 25 cm do objevení se prvních okvětních lístků, možná kombinace s insekticidy - pozor na DAM (nelze TM)
CORINTH 80 g/l prothioconazole 160 g/l tebuconazole	P	1,0	997	--	vyloučen PO	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 - 5 m od hranice využívané obyvateli
	J	1,0	997		vyloučen PO		- v BBCH 33-51 - max. 1x na jaře - 5 m od hranice využívané obyvateli
DAFNE 250 EC 250 g/l difenokonazole	P	-	-	--	-	-	
	J	0,6	490		vyloučen PO	4/4/4/4 m od PV H304, H315, H319, H336, H411	- max. 1x
EFILOR 133 g/l boscalid 60 g/l metconazole	P	0,6 - 0,7	876 - 1 022	--	vyloučen PV	4 m od PV H361d, H410	- f. 4-6 (8) listů - max. 2x v plodině
	J	0,6 - 0,7	876 - 1 022		vyloučen PV		- od výšky cca 15 cm do fáze BBCH 59, podpora větvení a regulátor růstu, možná kombinace s insekticidy, listovými hnojivy, nelze TM s DAM

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, R věty, H věty voda, vodní org., rostliny, členovci	
LYNX 250 g tebuconazole	P	1,0	910	--	vyloučen PO	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 - vyloučeno na pozemcích svažujících se k PV, lze aplikovat při použití vegetačního pásu o šířce nejméně 5 m
	J	1,0	910		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
MAGNELLO 100 g/l difenokonazol 250 g/l tebukonazol	P	0,8	845	--	vyloučen PV + PO	4 m od PV	- na podzim od BBCH 14 - max. 2x v plodině - neaplikovat na pozemcích svažujících se k PV
	J	0,8	845		vyloučen PV + PO		- v BBCH 31-59 - neaplikovat na pozemcích svažujících se k PV
ORNAMENT 250 EW 250 g/l tebuconazole	P	1,0	873	--	vyloučen PO	4 m od PV H302 + H332, H318, H335, H361d, H411	- 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
	J	1,0	873		vyloučen PV + PO		- 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 - aplikace max. 2x – lze jen 1x za sezónu - pouze jednou za 2 roky na podzim na stejném pozemku

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, R věty, H věty voda, vodní org., rostliny, členovci	
PROSARO 250 EC 125 g/l tebuconazole 125 g/l prothioconazole	P	0,75 - 1,0	1 242 - 1 656	--	vyloučen PO	4 m od PV H315, H317, H319, H361d, H411, H335	- f. 4-6 listů, aplikace v případě potřeby fungicidního účinku na fomu, v případě potřeby regulace použít HORIZON - max. 1x v plodině - 5 m od hranice využívané obyvateli
	J	1,0	1 656		vyloučen PO		- dlouhivý růst - 1,0 l proti poléhání od 25 cm, možná kombinace s insekticidy - nelze TM s DAM
PROTEG 250 g/l trinexapac-ethyl	P	-	-	--	-		- termín aplikace: ve fázi BBCH 39-55, možná kombinace s insekticidy, herbicidy, fungicidy - POZOR – je možné aplikovat i za nižších teplot – už od 7 °C ve společném TM se smáčedlem Gondor 0,25 l/ha! - proti poléhání je výhodné jej kombinovat s přípravky na bázi tebuconazole nebo metconazole, vzhledem k tomu, že triazoly zesilují účinek Protegu (v TM kombinaci v dávce 0,5 l/ha Proteg + 0,5 l/ha fungicid s morforegulačním účinkem), max. 1x
	J	1,5	2 646		vyloučen PV	-	
TEBUSIP 250 g/l tebuconazole	P	0,5	433	--	vyloučen PV + PO	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 obyvateli
	J	1,0	865		vyloučen PV + PO		- od BBCH 30 - 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, R věty, H věty voda, vodní org., rostliny, členovci	
TILMOR 80 g prothioconazole 160 g tebuconazole	P	1,0	1 034		vyloučen PO	4 m od PV H317, H319, H335, H361d, H332, H411	- f. 4-6 listů - max. 1x - možnost použít 2x za sezónu - pouze jednou za 2 roky na podzim na stejném pozemku - 5 m od hranice využívané obyvateli
	J	1,0	1 034	--	vyloučen PO		- max. 1x - v BBCH 33-51 - od začátku jarní regenerace do BBCH 51, podpora větvení a regulátor, fungicidní účinek, stop efekt na fomu - možná kombinace s insekticidy, listovými hnojivy - nelze TM s DAM
TOPREX 250 g difenoconazole 125 g paclobutrazol	P	-	-		-	-	-
	J	0,35	810	--	-	4 m od PV H361d, H410	- termín aplikace: BBCH 31-55, omezení poléhání - 5 m od hranice využívané obyvateli
MODDUS 250 g/l trinexapac-ethyl	P	-	-		-	-	
	J	1,5	2 991	--	vyloučen PV	-	- 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 tebuconazole nebo metconazole - max. 1x

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 ve 30–50 cm - u hustých porostů vždy v 30–50
	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 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.

Čerň 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.

Fomová 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 osivo, odlamování a přelétávání částí mycélia	Odumírání čepele listu od okraje ve tvaru V, odumírání nervu listu a jeho rychlé zasychání. Za vlhka na skvrnách narůstá bílé mycélium.	Vodnaté, rychle hnědnoucí a zasychající zónované skvrny, stonk s tvorbou bílého vatovitého mycélia a sklerocií vně i uvnitř stonku.	Odumírání kořenů, nouzové dozrávání.	Mokvání a tvorba skvrn jako na stonku (ojediněle).	Od vzházení 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.
Cylindrosporíóza <i>Pyrenopeziza brassicae</i>	rostlinné zbytky, osivo	Od podzimu okrouhlá skvrnitost s bělavým mycéliem, zasychají v nepravidelné pergamenovité skvrny podobné poškození mrazem.	Podélné ploché praskání a korkovatení stonku. 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.
Černá řepková <i>Alternaria brassicae</i>	rostlinné 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 trouchnivění stonku a zaschnutí celé rostliny. Tečkovitá skvrnitost a zasychání větví.	Při vzházení rostlin z nemořného osiva působí odumírání kořenů a kořenových krčků.	Drobné skvrny působí postupné zasychání a předčasně pukání – do sklizně drobná semena nebo jejich odumírání.	Celé vegetační období. Cílená ochrana se neprovádí, dostatečný účinek zajišťuje chemická ochrana proti fomě a hlízence.	Významná a častá choroba větví, stonků i šesulí při vlhkém a teplém počasí v období dozrávání.

Název choroby	Zdroj infekce	Příznaky na listech	Příznaky na stoncích	Příznaky na kořenech	Příznaky na šesulích	Období škodlivosti a chemické ochrany	Význam
Nádorovitost košťálovin <i>Plasmodiophora brassicae</i>	půda, osivo	Nespecifické žloutnutí spodních listů při intenzivním rozvoji choroby na kořenech.	Zakrslé 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.
Padlí na řepce <i>Erysiphe cruciferarum</i>	houba přežívá ve formě kleistothecií na rostlinném materiálu	Listy rostlin se pokrývají bělavým moučnatým povlakem mycelia, na něm se tvoří oidie. Později se na myceliu tvoří tmavé tečky – kleistohecia. Patogen omezuje asimilaci a spotřebovává vytvořené živiny.	Moučnaté povlaky i s kleistohecií se tvoří i na stoncích. Časné napadené rostliny jsou menší a méně větví.	-	Napadené šesule brzy zasychají a praskají. Povlaky mycelia na šesulích omezují velikost semen, nalepují semena na síta a posklizňové zbytky a zvyšují ztráty.	Padlí je citlivé na většinu používaných fungicidů, cílená ochrana se zatím neprovádí.	Ročníkově a lokálně významná choroba.
Phomová hniloba <i>Leptosphaeria maculans</i>	posklizňové zbytky, osivo	Od děložních lístků do sklízň hnědé skvrny s černými tečkami (plodničky - pyknydy).	V jarním období fialové skvrny zejména podél mechanicky poškozených nebo nachlazených pletiv. Postupné trouchnění stonku a zasnění celé rostliny.	Od podzimu do jara nekrózy na kořenovém krčku. V době tvorby šesulí trouchnění 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.

Název choroby	Zdroj infekce	Příznaky na listech	Příznaky na stoncích	Příznaky na kořenech	Příznaky na šesulích	Období škodlivosti a chemické ochrany	Význam
Plíseň šedá <i>Botrytis cinerea</i>	rostlinné zbytky, osivo	Šedé hnědnoucí mezižilkové skvrny, za vlhka šedý prášivý povlak, zasychání čepele 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 zajistí ochrana proti fomě 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 žloutnoucí skvrny.	Mladé rostliny po infekci odumírají, v jarním období se zúčastňuje 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 žloutnou, zasychají a deformují se podél hlavního nervu.	Stonky postupně zasychají, hranatí a vystupují cévní svazky. Relativně častou 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, R věty, H věty voda, vodní org., rostliny, členovci	OL	
AFFIX 250 g/l azoxystrobin	hlízenka ob. čern řepková	1,0	1 198	- -	vyloučen PV	4 m od PV H332, H410	21	- 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 difenokonazol	fomová hniloba hlízenka ob.	1,0	1 432	- -	vyloučen PV + PO	4 m od PV H302 + H332, H410	AT	- max. 2x za vegetační sezónu. Fomová hniloba - BBCH 14-55, 1x na podzim a 1x na jaře. Hlízenka - BBCH 59-69, max. 2x - 5 m vegetační pás od PV
AZAKA 250 g/l azoxystrobin	hlízenka ob. čern řepková	1,0	1 350	- -	vyloučen PV	4 m od PV H410	21	- BBCH 60-65 - max. 1x
AZOLINE 250 g azoxystrobin	hlízenka ob. čern řepková	1,0	1 350	- -	vyloučen PV	4 m od PV H410, H400	21	- nebo 0,5 l + 0,5 l Prosaro 250 EC - veget. pás 10 m na pozemcích svaž. k povrchovým vodám - BBCH 60-65 - balíček na 10 ha AZOLINE + PROSARO 250 EC
AZBANY 250 g/l azoxystrobin	hlízenka ob. čern řepková	1,0	1 167	- -	vyloučen PV	4 m od PV H410, H400	21	- veget. pás 10 m na pozemcích svaž. k povrchovým vodám - BBCH 60-65 - max. 1x
AZIMUT 120 g/l azoxystrobin 200 g/l tebukonazol	hlízenka ob.	1,0	1 419	- -	-	4 m od PV H361d, H302, H411	AT	- v BBCH 61-65 - max. 1x - 20 m od hranice využívané obyvateli

Přípravek	Registrace	Dávka I, kg/ha	Cena Kč/ha	Omezující údaje			OL	Poznámky
				Riziko pro včely	OP II. stupeň povrchová (PV) podzemní (PO) voda	SP věty, R věty, H věty voda, vodní org., rostliny, členovci		
BOUNTY 430 g/l tebuconazole	fomová hniloba hlízenka ob.	0,6	857	- -	vyloučen PV + PO	4 m od PV max. 1x za 2 roky	AT 56	- max. 2x - vedlejší účinek na čern řepkovou - na svažitých pozemcích veg. pás 5 m
BUKAT 500 SC 500 g/l tebuconazole	fomová hniloba cylindrosporiíza čern řepková	0,5	-	- -	vyloučen PV + PO	4/4/4/4 m od PV H302, H361d, H410	AT	- max. 1x v plodině - 5 m od hranice využívané obyvateli
BUZZ ULTRA DF 750 g/kg tebuconazole	hlízenka ob. fomová hniloba	0,33	594	- -	-	4 m od PV H361d, H410	56	- max. 1x - vedlejší účinek na čern řepkovou - 5 m od hranice využívané obyvateli
CARAMBA 60 g/l metconazole	fomová hniloba	1,2 - 1,5	1 139 - 1 424	- -	-	4 m od PV H335, H315, H332, H318, H317, H361d, H304, H410, H226, H400	56	- max. 1x
CONATRA 60 EC 60 g/l metconazole	čern řepková fomová hniloba cylindrosporiíza	1,2	1 139	- -	vyloučen PV	4 m od PV H318, H332, H361d, H317, H304, H315, H335, H410, H226	AT	- max. 2x
CONTANS WG 100 g Coniothyrium minitans	hlízenka ob.	1,0 - 2,0	740 - 1 480*	- -	-	-	OL	- * na nákup se vztahuje dotace - 2 kg/ha před výsevem se zapravením - 1 kg/ha po sklizni na strniště - po aplikaci zapravit do hloubky 5-8 cm - použití významně omezuje napadení fomou a verticiliem

Přípravek	Registrace	Dávka l, kg/ha	Cena Kč/ha	Omezující údaje			OL	Poznámky
				Riziko pro včely	OP II. stupeň povrchová (PV) podzemní (PO) voda	SP větý, R větý, H větý voda, vodní org., rostliny, členovci		
CORINTH 80 g/l prothioconazole 160 g/l tebuconazole	fomová hniloba hlízenka ob.	1,0	997	--	vyloučen PO	4 m od PV H361d, H335, H332, H319, H317, H411	56	- 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 tebukonazol	hlízenka ob.	1,0	1 482	--	-	4 m od PV H361d, H302, H411	AT	- v BBCH 61-65 - max. 1x - 20 m od hranice využívané obyvateli
DAFNE 250 EC 250 g/l difekonokazol	fomová hniloba čern řepková	0,6	-	--	vyloučen PO	4 m od PV H315, H304, H319, H336, H411	93	- max. 1x v plodině - pro jarní použití v hybridních odrůdách
EFILOR 133 g/l boscalid 60 g/l metconazole	fom. hniloba hlízenka ob. čern řepková	0,6 - 0,7 1,0 1,0	876 - 1 022 1 460 1 460	--	vyloučen PV	4 m od PV H361d, H410	42	- max. 2x - kombinace karboxamid (SDHI) + triazol (DMI)
FUNDAND 450 SC 200 g/l azoxystrobin 125 g/l difenoconazole 125 g/l tebuconazole	hlízenka obecná plíseň šedá	0,9 - 1,0	1 350 - 1 499	--	vyloučen PV	4 m od PV H302 + H332 H361d, H315 H410	68	- max. 1x v plodině - aplikace BBCH 55-69 - 10 m od hranice využívané obyvateli
HORIZON 250 EW 250 g/l tebuconazole	fomová hniloba hlízenka ob. čern řepková	1,0	917	--	vyloučen PO + PV (jaro)	4 m od PV H302 + H332, H318, H335, H361d, H411	56	- max. 1x v plodině

Přípravek	Registrace	Dávka l, kg/ha	Cena Kč/ha	Omezující údaje			OL	Poznámky
				Riziko pro včely	OP II. stupeň povrchová (PV) podzemní (PO) voda	SP věty, R věty, H věty voda, vodní org., rostliny, členovci		
IRIBIS 250 g/l azoxystrobin	hlízenka ob. čern řepková	1,0	-	- -	vyloučen PV	4 m od PV H410	21	- max. 1x v plodině
LYNX 250 g/l tebuconazole	čern řepková hlízenka ob. fomová hniloba	1,0	910	- -	vyloučen PV + PO (jaro)	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 difenokonazol 250 g/l tebukonazol	fomová hniloba	0,8	845	- -	vyloučen PV a PO	4 m od PV	AT	- na jaře v BBCH 31-59 - max. 2x - neaplikovat na poz. svažujících se k PV
MAKLER 250 SE 250 g/l azoxystrobin	hlízenka obecná čern řepková	1,0	-	- -	vyloučen PV	4 m od PV H302 + H332, H410	35	- max. 1x v plodině
MIRADOR 250 g/l azoxystrobin	hlízenka ob. čern řepková	1,0	1 550	- -	vyloučen PV	4 m od PV H410, H332	21	- max. 2x v plodině - vyloučen na pozemcích svažujících se k PV, lze aplikovat při použití vegetačního pásu o šířce nejméně 5 m
MIRADOR FORTE 60 g/l azoxystrobin 100 g/l tebukonazole	hlízenka ob. fomová hniloba čern řepková plíseň šedá	2,0	-	- -	vyloučen PO	4 m od PV H410	56	- max. 1x za rok - vyloučen na pozemcích svažujících se k PV, lze aplikovat při použití vegetačního pásu o šířce nejméně 10 m
MIRADOR XTRA 200 g/l azoxystrobin 80 g/l cyproconazole	hlízenka ob. čern řepková plíseň zelná	1,0	1 520	- -	vyloučen PV	4 m od PV H360D, H410, H302 + H332	35 42	- ochranná vzdálenost 20 m od OOP - max. 2x v plodině
MOLLIS 450 SC 200 g/l azoxystrobin 125 g/l difenokonazol 125 g/l tebukonazol	hlízenka ob. plíseň šedá	0,9 - 1,0	819 - 910	- -	vyloučen PV	4 m od PV H302 + H332, H361d, H315, H410	68	- max. 1x v plodině - 10 m od hranice využívané obyvateli

Přípravek	Registrace	Dávka l, kg/ha	Cena Kč/ha	Omezující údaje			OL	Poznámky
				Riziko pro včely	OP II. stupeň povrchová (PV) podzemní (PO) voda	SP věty, R věty, H věty voda, vodní org., rostliny, členovci		
ORNAMENT 250 EW 250 g/l tebuconazole	čern řepková hlízenka ob. fomová hniloba	1,0	873	--	vyloučen PO + PV (jaro)	4 m od PV H302 + H332, H318, H335, H361d, H411	56	- max. 1x v plodině
PICTOR 200 g/l boscalid 200 g/l dimoxistrobin	fomová hniloba hlízenka ob.	0,4* - 0,5	1 333 - 1 667	--	-	H361d, H351, H302 + H332, H410	AT	- vysoká flexibilita použití - * 0,4 l/ha po předchozí aplikaci Efilor v průběhu dlouhého růstu (technologie Boscalidového ochranného štítu) - BBCH 57-69, max. 2x - zvýšená pevnost šesulí - 5 metrů od hranice oblasti využívané širokou veřejností
PROPULSE 125 g/l fluopyram 125 g/l prothioconazole	fomová hniloba čern řepková hlízenka ob. plíseň zelná*	1,0 0,8 - 1,0 0,8 - 1,0 0,8 - 1,0	1 658 1 326 - 1 658 1 326 - 1 658 1 326 - 1 658	--	vyloučen PV	4 m od PV H361d, H411	56	- max. 1x - 5 metrů od hranice oblasti využívané veřejností - *registrován na žádost SPZO
PROSARO 250 EC 125 g/l tebuconazole 125 g/l prothioconazole	hlízenka ob. fomová hniloba	0,75 0,75 - 1	1 242 1 242 - 1 656	--	vyloučen PO (podzim)	4 m od PV H315, H317, H319, H361d, H411, H335	56	- max. 1x v plodině - u formy 0,75-1,0 l/ha na podzim - u formy 1,0 l/ha na jaře
SERENADE ASO 13,96 g/l Bacillus subtilis	hlízenka ob. plíseň šedá čern řepková fomová hniloba	2,0 - 4,0	590 - 1 180	--	-	-	AT	- hlízenka obecná BBCH 60-69 max. 2x v plodině - plíseň šedá, alternariová skvrnitost BBCH 12-89 max. 6x v plodině - fomová hniloba BBCH 14-19 na podzim; BBCH 30-40 na jaře max. 6x v plodině

Přípravek	Registrace	Dávka l, kg/ha	Cena Kč/ha	Omezující údaje			OL	Poznámky
				Riziko pro včely	OP II. stupeň povrchová (PV) podzemní (PO) voda	SP věty, R věty, H věty voda, vodní org., rostliny, členovci		
SYMETRA 200 g/l azoxystrobin 125 g/l isopyrazam	hlízenka ob. verticiliové vadnutí	1,0	1 599	- -	vyloučen PV	5/4/4/4 m od PV	AT	- vedlejší účinnost na čern řepkovou, fomu, plíseň šedou - neaplikujte na svažitých pozemcích ($\geq 3^\circ$ svažitosti), <5 m od PV - max. 1x v plodině
TAZER 250 g/l azoxystrobin	hlízenka ob. čern řepková	1,0	1 200	- -	vyloučen PV	4 m od PV H410	21	- max. 1x - na svažitých pozemcích 10 m vegetační pás od PV
TEBUSIP 250 g/l tebuconazole	hlízenka ob. fomová hniloba cylindrosporiíza	1,0	865	- -	vyloučen PO + PV	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 metrů od hranice oblasti využívané veřejností
TILMOR 80 g/l prothioconazole 160 g/l tebuconazole	fomová hniloba hlízenka ob.	1,0	1 034	- -	vyloučen PO	4 m od PV H317, H319, H335, H361d, H332, H411	56	- jednou za 2 roky na podzim na stejném pozemku - 5 metrů od hranice oblasti využívané veřejností - max. 2x v plodině
TOPSIN M 500 SC 500 g/l thiofanát-methyl	fomová hniloba čern řepková plíseň šedá	1,2 - 1,4	676 - 788	- -	-	4 m od PV	AT	- BBCH 14-16 (podzim) 1,2 l/ha - BBCH 55-69 1,4 l/ha - max. 1x
YAMATO 70 g/l tetrakonazol 233 g/l thiofanát-methyl	hlízenka ob.	1,5 - 1,75	923 - 1 080	- -	vyloučen PV	6/4/4/4 m od PV 5 m od OOP H361fd, H341, H317, H302, H412	AT	- BBCH 61-65 - max. 1x za vegetaci - vyloučeno na pozemcích svažujících se k PV, lze aplikovat při použití vegetačního pásu o šířce nejméně 20 m

Přehled fungicidů na bázi biologické ochrany do ozimé řepky

Přípravek	Registrace	Dávka l, kg/ha	Cena Kč/ha	Poznámky
CONTANS WG 100 g Coniothyrium minitans	hlízenka ob.	1,0 - 2,0	732 - 1 464*	- 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 podmítkou
POLYVERSUM Pythium oligandrum	fomová hniloba hlízenka ob.	0,1	854	- 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 13,96 g/l Bacillus subtilis	plíseň šedá hlízenka ob. čern řepková	2,0 - 4,0	566 - 1 132	- max. 6x - optimální aplikace v době kvetení a v době ochrany šešulí - možnost aplikovat s konvenčními fungicidy - TM Propulse 0,8 + Serenade 2,0 l/ha

Na tyto přípravky se vztahuje v roce 2020 dotace na biologickou ochranu (bod 3.a biologická ochrana jako náhrada chemické ochrany rostlin) do výše 25 %, maximálně však u druhu řepka olejka 384 Kč/ha, na pořízení biopreparátů a na odborný servis. Žadatel o podporu se musí na pevně stanovenou dobu 5 po sobě jdoucích let jednorázově zavázat, že v případech, kdy bude nutné zasáhnout proti škodlivým organismům, na jejichž regulaci existuje a je povolen prostředek biologické ochrany rostlin, při vhodných podmínkách přednostně využije biologickou ochranu rostlin. Tento závazek není třeba během pětiletého období opakovat (obnovovat).

Použití stimulátorů růstu a pomocných rostlinných přípravků

V posledních letech nejsou, vzhledem k jednodušší registraci, většinou stimulátory 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 stimulátorů je to, že se většinou mohou aplikovat jak s pesticidy, tak i listovými hnojivy, tak i s DAM.
- Stimulátory růstu (pomocné rostlinné přípravky) je možné 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 stimulátor.

Výsledky svazových pokusů se stimulátory a listovými hnojivy jsou každoročně uváděny ve Sborníku Hluk a Sborníku Hluk – výsledky pokusů.

Přípravek	Termín aplikace	Dávka l, kg/ha	Cena Kč/ha	Aplikace a poznámky
AGROPTIM SUNSET pomocný rostlinný přípravek vhodná kombinace s přípravky NESOSOL EXPLORER 20 PRIMEOS S8	ve fázi 4-8 listů butonizace začátek kvetení nebo jen butonizace	1,0 1,0 1,0 2,0	250 250 250 500	- 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 pěst.
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	299	- 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 sklizení	0,1	322	- 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
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	332 - 664	- 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	186	- 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	330 330	- 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!
AMAGRO ALGA extrakt ze severské hnědé mořské řasy <i>Ascophyllum nodosum</i>	ve stadiu 3-4 listů na podzim začátek dlouhivého růstu na jaře	1,0 - 3,0	180 - 540	- podpora zdravotního stavu, tvorba kořenového vlášení, ochrana plodin před stresem a regenerace po stresu - extrakt obsahuje protistresové aminokyseliny, antioxidační enzymy, oligosacharidy, makro a mikroprvky a přírodní regulátory růstu; bohatý zdroj organického K

Přípravek	Termín aplikace	Dávka l, kg/ha	Cena Kč/ha	Aplikace a poznámky
AMALGEROL PREMIUM pomocný rostlinný přípravek	podzim: 4-8 listů jaro: počátek až pol. prodl. růstu	3,0	660	- možný TM s insekticidy, fungicidy, herbicidy
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	380	- 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 pomocný rostlinný přípravek	od 4. listu do počátku prodlužovacího růstu	2,0 - 4,0	384	- 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	328	- 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	240 - 480	- 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	196 - 588	- zvýšení HTS, ochrana před suchem, mrazem, podpora příjmu a zpracování N, podpůrný fungicidní účinek
ENERGEN FRUKTUS PLUS pomocný rostlinný přípravek	poupata až rostoucí šesule	0,25 - 0,5	240 - 480	- 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	220 - 440	- do hustých porostů řepky, tvorba kořenů, podpora příjmu N, udržení vody v rostlině
ENERGEN STIMUL PLUS pomocný rostlinný přípravek	prodlužovací růst všechny porosty	0,25 - 0,5	240 - 480	- tvorba kořenů, podpora příjmu a zpracování N, ochrana před prvními přisušky, zvýšení HTS
ENERGEN 3D PLUS	od počátku prodlužovacího růstu až do růstu šesulí, opakovaně	0,2	170	- opakované aplikace podpoří příjem a zpracování N, silné zadržení vody v rostlině, indukce tvorby energeticky bohatých látek, udržení HTS v suchu
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	568	- doporučená dávka obsahuje plnou dávku nitrofenolátů draselných

Přípravek	Termín aplikace	Dávka l, kg/ha	Cena Kč/ha	Aplikace a poznámky
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	568	- doporučená dávka obsahuje plnou dávku nitrofenolátů draselných
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	568	- doporučená dávka obsahuje plnou dávku nitrofenolátů draselných
HERGIT kys. 2-aminobenzoová, kys. 2-hydroxybenzoová, kys. 2-aminopentadiová, pomocný rostlinný přípravek	od 5. pravého listu do konce dl. růstu butonizace, žluté poupě od konce květu do konce vývinu šesulí	0,2	352	- ovlivnění kvetení, stimulace výnosu a kvality - TM s listovou výživou, fungicidy, insekticidy, herbicidy
HYCOL E olejnina 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	400	- možný TM s insekticidy, fungicidy, herbicidy
KAISHI volné L-aminokyseliny pomocný rostlinný přípravek	podzim - zlepšení odolnosti vyzim. jaro - při obnovení vegetace a ve fázi nasazování pupat	2,0	145 - 160	- možný TM s insekticidy - po poškození 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	na zregenerovanou listovou růžici žluté poupě až dokvétání	0,2	380	- je možno použít v kombinaci s fungicidy, herbicidy a insekticidy, pokud to jejich výrobce nezakazuje - pomocný rostlinný přípravek
Lignohumát AM prášek 100% koncentrát huminových kyselin a fulvokyselin a jejich solí, 1 % mikroprvky v chelátové podobě, 3 % síra	s podzimním předosevním hnojením, období jarní regenerace období zeleného poupěte	0,06 - 0,15	69 - 173	- podporuje zakořeňování, působí pozitivně na průběh fotosyntézy, podporuje růst, a tím pomáhá zvyšovat výnosy a kvalitu sklizně - TM: ideální s fungicidy, listovou výživou a hnojivy, podporuje účinek totálních herbicidů
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 - 238	- podporuje zakořeňování, působí pozitivně na průběh fotosyntézy, podporuje růst, a tím pomáhá zvyšovat výnosy a kvalitu sklizně - TM: ideální s fungicidy, listovou výživou a hnojivy, DAM, podporuje účinek totálních herbicidů

Přípravek	Termín aplikace	Dávka l, kg/ha	Cena Kč/ha	Aplikace a poznámky
LIGNOHUMÁT MAX roztok 20% koncentrát huminových látek – vysokojakostních huminových kyselin a fulvokyselin a jejich solí, 3 % síra, 1 % mikroprvky	od fáze 3 pravých listů až do teploty +5 °C jarní regenerace do obrůstání listových růžic před začátkem kvetení	0,4	164	- 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 hnojivem, DAM, podporuje účinek totálních herbicidů
MULTOLEO filtrát z řas Ascophyllum nodosum GA 142, vodorozpuštěný bór 9,9 % pomocný roztok, přípravek	od počátku prodlužovacího růstu do počátku květu	1 - 2	209 - 418	- 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 přípravek na ochranu rostlin	BBCH 57 prodlužování vrcholového květenství BBCH 69 (konec kvetení, tvorba semen)	0,6	378	- možný TM s insekticidy, kapalnými hnojivy, fungicidy, herbicidy a DAM - při 2 aplikacích – interval 14 dní, možná aplikace proti šesulovým škůdcům
PlantAktiv pomocný rostlinný přípravek, kyslíkem aktivovaný sulfát hořčíku	podzim 3-5 pravých listů; jaro, počátek až polovina prodlužovacího růstu	1,0	395	- možnost aplikace v TM se všemi pesticidy - podpora mineralizace a nitrifikace, lepší využití živin, podpora kořenového systému, zvýšení odolnosti rostlin vůči stresovým faktorům
PRP EVB pomocný rostlinný přípravek vhodná kombinace ke granulovanému hnojivu PRP SOL	ve fázi 4-8 listů butonizace začátek kvetení nebo jen butonizace	1,0 1,0 1,0 2,0	330 330 330 660	- 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 pěst.
QUANTUM® AminoMax pomocný rostlinný přípravek rostlinné levotočivé a volné aminokyseliny 200 g/l, celkový obsah organických látek (TOC) 110 g/l, N, P, K, bohatý komplex mikroprvků	ve fázi počátku dlouhivého růstu ve fázi butonizace počátku kvetení ve fázi tvorby šesulí	0,5	250	- snížení stresu v době přísušku. vysokých teplot 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 - snižuje transpiraci a teplotu porostu v době přísušku a extrémních teplot - snižuje riziko napadení škůdci a chorobami

Přípravek	Termín aplikace	Dávka l, kg/ha	Cena Kč/ha	Aplikace a poznámky
QUANTUM® SeaAmin pomocný rostlinný přípravek Ascophyllum nodosum (Acadian Seaplants) 210 g/l, N 70 g/l, K ₂ O 70 g/l, P ₂ O ₅ 70 g/l, celkový obsah organických látek (TOC) 70 g/l	ve fázi 4-8 listů ve fázi počátku dlouhivého růstu	0,5	250	- 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	4. list - prodlužovací růst butonizace - žluté poupě období květu	0,1	129	- jarní i podzimní regenerace - TM s listovou výživou, fungicidy, insekticidy, herbicidy
ROOTER/TONIVIT filtrát z řas Ascophyllum nodosum GA 142, P, K pomocný rostl. přípravek	ve fázi 4-8 listů	1	308	- podzim – podpora rozvoje kořenů - jarní podpora růstu - TM s listovou výživou, fungicidy, insekticidy, herbicidy - na podzim 2019 v prodeji rovněž pod názvem TONIVIT
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 - nebo 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	221	- ovlivnění kvetení, stimulace výnosu a kvality - možný TM s insekticidy, kapalnými hnojivy, fungicidy, herbicidy, DAM
TERRA SORB FOLIAR pomocný rostlinný přípravek	podzim časně z jara	2,0	658	- možný TM s insekticidy, kapalnými hnojivy, fungicidy i herbicidy - preventivně působí proti stresům – sucho, mrazy atd.
TERRA SORB COMPLEX pomocný rostlinný přípravek	podzim časně z jara prodlužovací růst	2,0	658	- možný TM s insekticidy, kapalnými hnojivy, fungicidy i herbicidy - preventivně působí proti stresům – sucho, mrazy atd.
TS EVA pomocný rostlinný přípravek	regenerace – dlouhivý 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

Přípravek	Termín aplikace	Dávka l, kg/ha	Cena Kč/ha	Aplikace a poznámky
TS OSIVO pomocný rostlinný přípravek	moření či přimoření osiva	0,1	98	- podpora klíčení a vzcházení
TS SAMSON pomocný rostlinný přípravek	dlouživý růst	0,5 - 0,6	300 - 360	- lze TM s insekticidy, hnojivy či regulátory - zesílení porostu, zvýšení příjmu N - odolnost k chladu a suchu
TS SENTINEL pomocný rostlinný přípravek	butonizace – poč. kvetení	0,25	450	- lze TM s insekticidy či fungicidy - odolnost k suchu
TS SILVA pomocný rostlinný přípravek	dlouž. růst – poč. kvetení	0,25	450	- lze TM - příznivý vliv na zdr. stav

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 **zvýšují 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 množstevních slev a „balíčků“ je to dáno nejen obsahem jednotlivých živin, ale i jejich formou (cheláty, citráty atd.). Dále obsahem stimulantů, smáčedel a dalších látek, které mohou ovlivňovat míchatelnost a přijatelnost hnojiva. **Listová hnojiva, odzkoušená v pokusech SPZO, mají** přínos na výnosu dle ročníků až 15 %, viz Sborníky HLUK.

Přípravek	Termín aplikace	Dávka l, kg/ha	Cena Kč/ha	Aplikace a poznámky
AKTIFER GROW 150 g N, 130 g P ₂ O ₅ , 45 g B, 19 g Mn + ostatní obsahuje růstový hormon EPIN	podzim BBCH 14 a dále	2	500	- výživa při startu porostu - podpora odnožení a zakořenění - možný TM s pesticidy
AktiFer SuperPhos + Cu 400 g P ₂ O ₅ , 262 g K ₂ O ₅ , 7 g Cu obsahuje růstový hormon EPIN	jarní regenerace BBCH 20-30	0,6 - 1	270 - 450	- start metabolismu rostliny - zvýšení příjmu N - ozdravení porostu na jaře - možný TM s pesticidy
AktiFer Macro Extra 200 g N + 186 g P + 186 g K + mikroelementy (chelát)	druhá polovina vegetace BBCH 31-69	1,5 - 2	345 - 460	- optimalizace generativního růstu - rychlá regenerace po stresech - možný TM s insekticidy a fungicidy - 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, B (5), Zn (14), Mn (21), Cu (8), Mo (0,2), Fe (14) – CHELÁT obsahuje růstový hormon EPIN	4. list až začátek kvetení	0,5 - 1	127 - 254	- 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	4. list až začátek kvetení	2	374	- 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 - 345	- rychlé dodání S - možný TM s pesticidy
AktiFer Element S-800 800 g elementární síry	celá vegetace	1 - 3	120 - 360	- pozvolné dodání S - vysoká koncentrace - fungistatický efekt - možný TM s pesticidy
BORMAX 150 g B/l	ve fázi 4-8 listů časně z jara	1,5	98	- TM možný s dalšími přípravky na ochranu rostlin
BORONIA 135 g B/l	ve fázi 4-6 listů časně z jara	3,0	291	- TM možný s dalšími přípravky na ochranu rostlin

Přípravek	Termín aplikace	Dávka l, kg/ha	Cena Kč/ha	Aplikace a poznámky
BOROSAN FORTE 11 % B	ve fázi 4-8 listů	3,0	177	- možný TM s insekticidy, fungicidy, herbicidy, stimulanty
BOROSAN HUMINE 8 % B, huminové látky	ve fázi 4-8 listů prodlužování	3,0	171	- možný TM s insekticidy, fungicidy, herbicidy, stimulanty
CAMPOFORT Special B v 1 litru – 180 g N, MgO 33 g, 26 g S, 18 g B, minerální hnojivo	prodlužovací růst až žluté poupě	10,0	291	- možný TM s insekticidy, fungicidy, herbicidy, stimulanty - vhodné aplikovat dle ARR při deficienci B - neaplikovat s DAM, SAM
CAMPOFORT Garant P v 1 litru – 126 g N, 126 g P ₂ O ₅ , minerální hnojivo		10,0	339	
CAMPOFORT Garant K v 1 litru – 160 g N, 130 g S, 130 g K ₂ O, minerální hnojivo		10,0	339	
CARBONBOR 200 200 g/1litr B + 100 g/1litr C	ve fázi 4-6 listů časně z jara	1,0	229	- podzimní posílení slabých a nevyrovnaných porostů, udržení aktivity silných porostů - možný TM s fungicidy, regulátory, insekticidy, herbicidy
CARBONBOR Q 150 g B/1litr, 90 g C/1litr	prodlužovací růst až žluté poupě	1,0	216	- možný TM s insekticidy, fungicidy, herbicidy, stimulanty
CARBONBOR Si 5 % B + 7 % C + 1 % SiO ₂	od 4. listu, dlouhivý růst až butonizace	1,5 - 2,0	262 - 350	- TM s insekticidy, fungicidy, stimulanty
CARBONBOR K 10 % B + 6 % C + 2,5 % K ₂ O		1,0	229	
CARBON Síra 16 % elementární S + 1 % C		1,5 - 2,5	130 - 218	
CARBON ENERGO 10 % C + 3 % SiO ₂ + 4 % N + 1 % K ₂ O	od 4. listu, dlouhivý růst až butonizace	0,5 - 1,0	116 - 232	- TM možný s přípravky na ochranu rostlin - neaplikovat s DAM
ENSIN obsahuje inhibitor nitrifikace, amonný dusík 18,5 %, dusičnanový dusík 7,5 % hm., síra (S) vodorozpustná 13 %	jarní hnojení řepky	300 - 400	není v ceníku	- hnojivo odzkoušené SPZO
EPSO TOP 15 % MgO, 33 % SO ₄	časně z jara do začátku kv.	5,0	není v ceníku	- možný TM s insekticidy, fungicidy, herbicidy, stimulanty
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 minerální hnojivo	butonizace - do začátku kvetení	5,0	245	- možný TM s insekticidy, fungicidy, herbicidy, stimulanty

Přípravek	Termín aplikace	Dávka l, kg/ha	Cena Kč/ha	Aplikace a poznámky
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, stimulační látky a smáčedla	od 4. -5. pravých listu	5,0	260	- možný TM s insekticidy, fungicidy, herbicidy, stimulanty
FERTIMAG 8 % N, 8 % MgO, 0,002 % Mo, 0,005 % Zn, 0,005 % Cu minerální hnojivo	regenerace až žluté poupě	5,0	220	- možný TM s insekticidy, fungicidy, herbicidy
FOLIT BÓR 150 SL 11 % B	od 5. listu do začátku kvetení	0,8 - 2,0	60 - 150	- 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	192 - 384	- 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	432 - 720	- 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	278 - 556	- řešení deficitů síry - fungicidní efekt - vazba na metabolismus N - TM s listovou výživou, fungicidy, s 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	194 - 291	- řešení deficitů síry - vazba na metabolismus N - TM s listovou výživou, fungicidy, s insekticidy, herbicidy
FORTESTIM® - gama již není v nabídce	zelená listová růžice až počátek prodlužovacího růstu	7,0	483	- při nástupu intenzivního růstu po regeneračním hnojení N – stimulace rostlin, zvýšení účinnosti N, možný TM s insekticidy, fungicidy, herbicidy - možno aplikovat s DAM
FUMAG 6NK-SB 20 % elementární S + 12 % MgO + 6 % K ₂ O + 6 % N + 0,5 % B	butonizace až konec kvetení	4,0	564	- fungicidní účinek – schváleno ÚKZÚZ - TM s insekticidy, stimulanty
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 začátku kvetení	2,0 - 5,0	286 - 660	- 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	302 - 715	- TM s listovou výživou, fungicidy, insekticidy, herbicidy - mikroprvky v chelátové (EDTA) vazbě

Přípravek	Termín aplikace	Dávka l, kg/ha	Cena Kč/ha	Aplikace a poznámky
Lister Cu 80 SL 6 % Cu v EDTA vazbě	prodlužovací růst až butonizace	0,5 - 1,6	108 - 346	- 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	46 - 297	- 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	137 - 341	- Mo v chelátové vazbě - snadný a rychlý příjem živin - bezpečnost použití ve směsích - použití v EKO-zemědělství
Lister Zn 80 SL 6 % Zn v EDTA vazbě	4. list až konec prodlužovacího růstu	0,3 - 1,2	55 - 219	- Zn v chelátové vazbě - snadný a rychlý příjem živin - bezpečnost použití ve směsích - použití v EKO-zemědělství
Lister komplex olejniný 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	182 - 303	- 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, prodlužování	100 - 200	786 - 1 572	- zvláště vhodné k podpoře slabých, pozdě setých a zaostávajících porostů
Lovo CaN T 13 % N, 13 % CaO	podzimní aplikace, butonizace	100 - 200	945 - 1 890	- 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	5 - 10	285 - 570	- možný TM s insekticidy, fungicidy, herbicidy, stimulanty
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	4,0	352	- možný TM s insekticidy, fungicidy, herbicidy, stimulanty
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	4,0	352	- možný TM s insekticidy, fungicidy, herbicidy, stimulanty

Přípravek	Termín aplikace	Dávka l, kg/ha	Cena Kč/ha	Aplikace a poznámky
LOVOHUMINE NP + Zn 7 % N, 22 % P ₂ O ₅ , 1,0 % Zn	podzimní aplikace	4,0	352	- možný TM s insekticidy, fungicidy, herbicidy, stimulanty
LOVOSUR 15 % N, 22 % S	jarní aplikace od 5. listu do objevení hlavního květenství	5,0	300	- možný TM s insekticidy, fungicidy, herbicidy, stimulanty
MAGNITRA L 7,0 % N, 10,0 % MgO minerální hnojivo	do začátku kvetení	5,0	130	- možný TM s insekticidy, fungicidy, herbicidy, stimulanty
MgN sol 8 % N, 10 % MgO	tvorba poupat	5,0	145	- možný TM s insekticidy, fungicidy, herbicidy, stimulanty
MIKROKOMPLEX Cu- Mn-Zn 1,2 % Cu, 6,5 % Mn, 4,8 % Mg	jarní aplikace	3,0	165	- možný TM s insekticidy, fungicidy, herbicidy, stimulanty - zvyšuje využitelnost dusíku
MIKROTOP 1 % B, 1 % Mn, 5 % Mg, 12 % S, 15 % MgO	časně z jara do začátku kvetení	5,0	není v ceníku	- možný TM s insekticidy, fungicidy, herbicidy, stimulanty
PELTON 60 g/l K ₂ O, 430 g/l P ₂ O ₅ , 70 g/l MgO, 30 g/l Zn	jaro (dlouhivý růst) kvetení podzim (6-8 list)	2,5 - 5,0	350 - 700	- možný TM s insekticidy, fungicidy, herbicidy, stimulanty
POWERPHOS 476 g/l P ₂ O ₅ + 140 g/l N	podzim, jaro – dlouhivý růst až butonizace	4,0	440	- možný TM s insekticidy, fungicidy, herbicidy, stimulanty
PRP SOL 45 % CaO, minerální prvky	před setím	150	5 724	- stimulace mikrobiální flóry - granulované hnojivo odzkoušené SPZO
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	99 198	- TM možný s insekticidy, fungicidy, herbicidy, stimulanty
RAPSIMS 50 g/l B, 90 g/l Mn, 4 g/l Mo, 70 g/l Zn, 82 g/l N, 160 g/l S	podzim 4-9 listů, jaro – dlouhivý růst až butonizace	1,0 - 3,0	139 - 417	- vysoký obsah živin - možný TM s přípravky na ochranu rostlin
RETAFOS prim N 125 g/l, P ₂ O ₅ 250 g/l, K ₂ O 250 g/l, B 5 g/l	podzimní aplikace ve fázi 4-6 listů	5,0	435	- podzimní 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	426	- TM s insekticidy, fungicidy - nízké pH a nadbytek chelatačního činidla stabilizuje ú.l. pesticidů - umožňuje práci s tvrdou vodou
SULFIKA SB + C 35 % S, 5 % B, 2,5 % C minerální hnojivo	podzim, jaro - dlouhivý růst až butonizace	4,0	468	- možný TM s insekticidy, fungicidy, herbicidy, stimulanty

Přípravek	Termín aplikace	Dávka l, kg/ha	Cena Kč/ha	Aplikace a poznámky
SULFIKA SNP 25 % S, 15 % P ₂ O ₅ , 5 % N minerální hnojivo	podzim, jaro - dlouhivý růst až butonizace	4,0	476	- možný TM s CarbonBorem Zn nebo s CarbonBorem Q, dále s insekticidy, fungicidy, herbicidy, stimulátory
SULFOMAX 80 % S	tvorba poupat	2,0	250	- možný TM s insekticidy, kapalnými hnojivy, fungicidy i herbicidy
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	294	- TM možný s insekticidy, fungicidy, herbicidy, stimulátory
WUXAL OILSEED 6 % B, 5 % Mn, 0,25 % Mo, 7,5 % SO ₃	ve fázi 4-6 listů během prodlužo- vacího růstu na počátku květu	2,0	332	- TM možný s insekticidy, fungicidy, herbicidy, stimulátory
YaraTera KRISTA MgS 16 % MgO, 33 % SO ₃ , 13 % S	po celou dobu vegetace i opakovaně	5,0	40 - 60	- možný TM s insekticidy, fungicidy, herbicidy, stimulátory, nelze s hnojivy s P a Ca
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	393	- 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	66 99 66	- možný TM s pesticidy - www.tankmix.com
YaraVita THIOTRAC 30 % S, 20 % N minerální hnojivo	tvorba poupat nebo po odkvětu	3,0	189	- možný TM s insekticidy, fungicidy, herbicidy - www.tankmix.com
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	357	- možný TM s insekticidy, fungicidy, herbicidy - nemíchat s jinými hnojivy - www.tankmix.com
ZINKOSOL FORTE 11 % Zn minerální hnojivo	počátek dlouh. růstu	2,0	112	- možný TM s insekticidy, fungicidy, herbicidy

Přehled smáčedel vhodných do řepky

Přípravek	Dávka l, kg/ha (registr)	Cena Kč/ha	Aplikace a poznámky
ADAPTIC	0,2 - 0,5	60 - 150	- smáčedlo pro zvýšení herbicidní účinnosti glyfosátů, diquatů a kontaktních fenoxyselin
AGROVITAL	0,14	104	- 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 přeháňkám (životnost filmu je 5-7 dní)
	0,06	45	- 0,03 % (60 ml Agrovitalu v 200 l vody), pro snížení úletu postřiku
	0,28	208	- 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)
BACKROW	0,2 - 0,4	100 - 200	- adjuvant pro zvýšení účinnosti půdních pesticidů - zvyšuje absorpci účinné látky půdními částicemi
DESIGNER	0,1 - 0,15	110 - 164	- pro aplikaci zejména s fungicidy a insekticidy, pro zlepšení smáčivosti a přilnavosti a omezení úletu postřikové jichy
GONDOR	0,25 - 0,4	117 - 186	- pro aplikaci zejména s herbicidy a růstovými regulátory, pro zlepšení smáčivosti a penetrace a omezení úletu postřikové jichy
GROUNDED	0,2 - 0,4	128 - 256	- smáčedlo pro zvýšení účinnosti a bezpečnosti použití půdně reziduálních herbicidů
MERO	1,0 - 2,0	122 - 244	- snížení povrchového napětí postřikové kapaliny, zvýšení přilnavosti na listech a zrychlení vstupu účinných látek do rostlin
PREDICT	0,2 - 0,4	není v ceníku	- smáčedlo pro zvýšení účinnosti a bezpečnosti při použití půdně reziduálních herbicidů
ROLLWET	0,1 - 0,4	103 - 412	- smáčedlo pro podporu účinnosti kontaktních fungicidů, graminicidů a herbicidů na bázi sulfonylmočovin
SILWET STAR	0,1	134	- smáčedlo pro zvýšení účinnosti kontaktních i systémových a lokálně působících fungicidů - omezuje úlet postřikové kapaliny
SPARTAN	0,1 - 0,15	89 - 133	- zvyšuje distribuci a prostoupení postřikové kapaliny - zvyšuje odolnost aplikační kapaliny proti nepříznivým povětrnostním vlivům - skončila platnost povolení, ale zásoby lze spotřebovat
TREND 90	0,1 %	216	- smáčedlo ke snížení povrchového napětí postřikové kapaliny, zvýšení přilnavosti a účinnosti zásahu (zlepšuje penetraci účinné látky do pletiv rostlin)
VELOCITY	0,2 - 0,5	110 - 275	- smáčedlo pro zvýšení účinnosti systémových a lokálně systémových fungicidů
ZEMIN	0,08 - 0,15	110 - 206	- zlepšení vlastností aplikační kapaliny pro zvýšení účinnosti a bezpečnosti použití půdních reziduálních herbicidů

REGULACE DOZRÁVÁNÍ

Kdy dedikovat, nebo regulovat?

- **nadějně porosty** (výnos 4 a více t/ha) - „lepit“
- **semenářské plochy** - nedesikovat, maximálně „lepit“
- **silně zaplevelené porosty**
 - **vytrvalé plevely** - předsklizňová aplikace herbicidů*
 - **jednoleté plevely** - desikace
- **zmlazené porosty** - desikace

*POZOR! Omezení glyfosátů

- Od 1.1. 2019 platí zákaz **předsklizňových aplikací** (řepka, obiloviny, luskoviny atd.).
- Glyfosáty přeregistrované nebo nově registrované k datu **1.1.2018** nemají od **1.1. 2019** registrovanou aplikaci před sklizní plodin.
- Aplikace na strniště, na podmítku, ornou půdu, před setím – jsou bez omezení.
- Glyfosáty vyrobené a dovezené s registrací před 1.1.2018 se mohou většinou prodávat do 30.6.2019 a aplikovat do 30.6.2020.
- **Je proto nutné zkontrolovat etiketu a registr!**

Přehled regulátorů dozrání

Přípravek	Účel	Dávka l, kg/ha	Cena Kč/ha	Aplikace a poznámky
AGROVITAL 96 % pinolene	- nezaplevelené a nadějně porosty: 0,7 l/ha, 3-4 týdny před sklizní - porosty určené k desikaci: cca 2-3 týdny před sklizní 0,5 l/ha v kombinaci s glyfosáty	0,3 - 0,7	224 - 522	- lze kombinovat s desikanty a glyfosáty - zaplevelené a zmlazené porosty 14 dnů před sklizní v dávce 0,3-0,7 l/ha + 2-3 l/ha s glyfosáty
SUPERAGROVITAL 96 % super-pinolene	- nezaplevelené a nadějně porosty: 0,5 l/ha, 3-5 týdnů před sklizní - porosty určené k desikaci: cca 2-3 týdny před sklizní 0,35 l/ha v kombinaci s glyfosáty	0,2 - 0,5	251 - 628	- lze kombinovat s desikanty a glyfosáty - zaplevelené a zmlazené porosty 14 dnů před sklizní v dávce 0,2-0,5 l/ha + 2-3 l/ha s glyfosáty
ARREST 420 g karboxylovaný styren butadien kopolymer	- omezují pukání šesulí, a tím i ztráty na výnosech - umožňují dřívější sklizeň po dešti, šetří náklady na sušení - aplikace když polovina šesulí začíná žloutnout, šesule musí být ještě pružná a ohebná (nesmí praskat)	1,0	509	- 3-4 týdny před sklizní
ELASTIQ ULTRA 455,5 g karboxylovaný styren butadien kopolymer		0,8 – 1,0	479 - 599	- 3 týdny před sklizní
INSENOLO 60 g polyvinylpyrrolidon		1,5	435	- lze kombinovat s desikanty a glyfosáty
MESH 455,5 g karboxylovaný styren butadien kopolymer		0,8 - 1,0	471 - 589	- 3 týdny před sklizní
SPODNAM DC 555,4 g/l pinolene	- omezení pukání šesulí a tím předsklizňových a sklizňových ztrát - sjednocení dozrání porostu - snížení vlhkosti semen	1,0	494	- 3-4 týdny před sklizní, šesule 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 povrchová (PV) podzemní (PO) voda	SP včety, R včety, H včety voda, vodní org., rostliny, členovci	
BARCLAY GALLUP HI- AKTIV 490 g/l glyphosate	plevele dvouděložné pýr plazivý	2,2 - 2,9	-	- -	-	5 m od nezeměděl. půdy	14 - max. 1x - skončila platnost povolení, ale zásoby lze spotřebovat do 27.6.2020
GALLUP SUPER 360 360 g/l glyphosate	plevele jednoleté výdrol obilnin zrušení porostu	1,5 - 5,0	288 - 960	- -	vyloučen PV	5/5/5/5 m od OOP	AT - max. 1x
DOMINATOR 360 TF 360 g/l glyphosate	plevele jednoleté výdrol obilnin	1,5 - 5,0	306 - 985	- -	-	5/5/5/5 m od OOP	AT - max. 1x
ENVISION 450 g/l glyphosate	pýr plazivý plevele lipnicovité vytrvalé	2,4 - 3,2	-	- -	vyloučen PV	5 m od OOP	AT - max. 1x
GLYFOGAN EXTRA 360 g/l glyphosate	výdrol obilnin plevele jednoleté	1,5 - 3,0	-	- -	vyloučen PV (při dávkce nad 5 l na podzim)	5/5/0/0 od OOP	AT - max. 1x

Přípravek	Účel	Dávka l, kg/ha	Cena Kč/ha	Omezující údaje			OL	Aplikace a poznámky
				Riziko pro včely	OP II. stupeň povrchová (PV) podzemní (PO) voda	SP věty, R věty, H věty voda, vodní org., rostliny, členovci		
KAPUT HARVEST TF 360 g/l glyphosate	výdrol obilnin plevele jednoleté plevele vytrvalé	1,5 - 5,0	306 - 985	- -	-	5 m od OOP H412	AT	- max. 1x
KAPUT HARVEST UP 360 g/l glyphosate	plevele jednoleté výdrol obilnin	1,5 - 5,0	293 - 975	- -	-	5 m od nezeměděl. půdy	AT	- max. 1x
ROUNDUP								
- KLASIK PRO 360 g/l glyphosate	plevele jednoleté plevele vytrvalé pýr plazivý	2,0 - 5,0	440 - 1 100	- -	vyloučen PV (nad 5 l)	5/5/0/0 m od OOP H319	AT	- max. 1x
- BIAKTIV 360 g/l glyphosate		2,0 - 5,0	520 - 1 300	- -		5 m od OOP	AT	
- RAPID 450 g/l glyphosate - potassium		1,5 - 4,0	-	- -	vyloučen PV (nad 4 l)	5 m od OOP H319	14	
TARTAN SUPER 360 360 g/l glyphosate	plevele jednoleté výdrol obilnin zrušení porostu	1,5 - 5,0	288 - 960	- -	vyloučen PV (nad 5 l)	5 m od OOP	AT	- max. 1x
TOUCHDOWN QUATTRO 360 g glyphosate	plevele jednoleté plevele vytrvalé	2,0 - 4,0	378 - 756	- -	vyloučen PV (nad 5 l)	3/1/1/1 m od OOP	AT	- max. 1x

Přehled náhradních plodin po ošetření 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	■	■	●	■	■	●	●	●	●	●	●	●	●	■	■	●	■	■	■
CIRCUIT SYNC TEC			●	●	●		●				●	●	●		●				
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) + COMMAND 36 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

- STANOVISKO K PESTICIDŮM 2020 - ŘEPKA
- Sborník vzdělávacích materiálů vytvořený v rámci projektu 9.F.e. Regionální přenos informací, v tématu informace pro Povinné požadavky na hospodaření (PPH), bodu Správné používání přípravků na ochranu rostlin a Integrovaná ochrana rostlin.
- Vydává: Svaz pěstitelů a zpracovatelů olejnin, Jankovcova 18, 170 37 Praha 7
- Redakční a grafická úprava: Ing. Roman Hnilička, Ph.D., Ing. Josef Škeřík, CSc.
- Autorský kolektiv: Ing. Roman Hnilička, Ph.D., Ing. Josef Škeřík, CSc.,
Doc. Ing. Miroslav Jursík, Ph.D., Doc. Ing. Jan Kazda, CSc., Ing. Karel Říha a další.
- Kontakt: e-mail: skerik@spzo.cz, hnilicka@spzo.cz
- www.spzo.cz
- Tisk: Garret – Kostelec n. Č. lesy





**Zveme vás na konferenci Hluk 2020
25.II. – 26.II.2020**

Konference se bude konat, pokud to vládní opatření umožní.

