

STANOVISKO K PESTICIDŮM 2021 ŘEPKA



MINISTERSTVO ZEMĚDĚLSTVÍ

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

Polní kázání 2021

- Přednášky budou on-line 18.5. od 12.00 na TV Zemědělec a potom budou přístupné i na webových stránkách SPZO, obdobně jako jarní semináře.
- Polní prohlídky, vzhledem k omezení shromažďování, nebudou mít jednotný začátek akce.
- Ve vybrané dny na poli bude přítomný agronom SPZO (10:00 – 14:00).
- V ostatní dny lze pokusy individuálně navštívit, odrůdy budou označeny a doplněny podrobnějším popisem.

Předpokládané místo a termín konání prohlídky poloprovozních odrůdových pokusů SPZO

Region	středo- český	jih- český	západo- český	severo- západo- český	severo- český	východo- český	jih- moravský	severo- moravský	česko- moravský
18.5.21					Chorůšice				
19.5.21					Žlunice		Moutnice	Rokytnice u Přerova	
20.5.21		Opařany					Moutnice	Rokytnice u Přerova	
21.5.21	Sloveč								
25.5.21	Řisuty	Sviný*	Předslav	Liběšice	Chorůšice	Kočí			Otročice
26.5.21	Řisuty	Lišov	Předslav		Hořice	Kočí	Prusino- vice	Kunín	Budkov
27.5.21	Červené Janovice		Kladruby	Kralovice		Žichlínek	Prusino- vice	Opavice*	Sedlejev
28.5.21	Červené Janovice		Kladruby			Žichlínek			
1.6.21				Kralovice	Žlunice				Otročice
2.6.21					Hořice			Kunín	
3.6.21		Opařany						Opavice*	Sedlejev
4.6.21		Lišov							

* Jedná se o odrůdové pokusy zaměřené na Plasmodiophoru brassicae. Více informací na www.spzo.cz



Vážení spolupracovníci - členové Svazu, i pro sezónu 2021/2022 si vám dovoluujeme předložit „Stanovisko Svazu pěstitelů a zpracovatelů olejnin k pesticidům“, které lze využít k usnadnění rozhodování při regulaci škodlivých činitelů v porostech řepky.

Jak jsme vás již dříve informovali platí od 26.12.2017 VYHLÁŠKA č. 428, kterou se mění vyhláška č. 327/2012 Sb., o ochraně včel, zvěře, vodních organismů a dalších nečlověčích organismů při použití přípravků na ochranu rostlin.

Měnící se plocha řepky vyvolává změny v rozšíření a intenzitě výskytu jednotlivých chorob a škůdců. Proto jsme do Stanoviska zařadili i některé výsledky pokusů z posledních let. 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, množstevních akcích a balíčcích se mohou významně lišit), takže se při výběru budete moci rozhodovat nejen podle účinnosti, ale také podle ekonomiky ošetření.

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

Chceme vás opět upozornit i na to, že používání registrovaných přípravků (registrovaných kombinací) a registrovaných dávek, včetně správně vedené povinné evidence, je součástí kontrol 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 VŘEPCE	4
INTEGROVANÁ OCHRANA ŘEPKY PROTI ŠKŮDCŮM	24
REGULACE RŮSTU ŘEPKY OLEJNÉ	38
CHOROBY ŘEPKY OLEJNÉ	46
STIMULACE, LISTOVÁ HNOJIVA	55
PŘÍPRAVKY NA ÚPRAVU pH POSTŘÍKOVÉ JÍCHY	67
SMÁČEDLA VHODNÁ DO ŘEPKY	68
REGULACE DOZRÁVÁNÍ	69
PŘEHLED NÁHRADNÍCH PLODIN PO OŠETŘENÍ A ZAORANÍ ŘEPCE	71
FENOLOGICKÁ STUPNICE RŮSTOVÝCH FÁZÍ ŘEPKY OZIMÉ	72

POUŽÍVANÉ VYSVĚTLIVKY A ZKRATKY

Ceny přípravků jsou orientační podle ceníků 2021, 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 **SUCCESSOR 600** - sérii čísel 15/8/5/4 m.

- **Znamená to:**
 - **15** (vzdálenost v m od okraje **bez použití protiúletových trysek**)
 - **/8** (vzdálenost v m od okraje při použití protiúletových **trysek s 50%** redukcí úletu)
 - **/5** (vzdálenost v m od okraje při použití protiúletových **trysek se 75%** redukcí úletu)
 - **/4** (vzdálenost v m od okraje při použití protiúletových trysek s 90% redukcí úletu).
- Výklad **SPe1, SPe2, SPe3** vět se může v závislosti od doby registrace přípravku měnit.
- Výklad těchto vět a dalších 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.
- **OOP** – okraj ošetřovaného pozemku

Zásady ochrany včel

- Od 26.12.2017 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 zvláště nebezpečné (SPe8.

- **dříve toxické**) - nesmí být aplikovány na rostliny navštěvované včelami. Za účelem ochrany včel a jiných opylovačů aplikujte přípravek nejpozději 3 dny před kvetením, v době mimo letovou aktivitu včel. 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 plevele.

Přípravky nezařazené do 1. a 2. skupiny (dříve relativně neškodné nebo PR – přijatelné riziko)
- nemají v aplikaci legislativní omezení.

U některých přípravků, které by se podle toxicity pro včely do kvetoucí řepky aplikovat mohly, však existuje další, na první pohled nenápadné omezení, uvedené obvykle v kolonce „Dodatečné informace“ – 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. 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!

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 **zvláště nebezpečný pro včely nebo nebezpečný pro včely** oznámit toto majitelům včel, jejichž včelstva jsou umístěna v dosahu do 5 km od porostu. Nově je možno pro toto hlášení využít novou funkcionalitu v LPIS.

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

Význam jednotlivých H vět

H301 - Toxický při požití

H302 - Zdraví škodlivý při požití

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

H315 - Dráždí kůži

H317 - Může vyvolat alergickou kožní reakci

H318 - Způsobuje vážné poškození očí

H319 - Způsobuje vážné podráždění očí

H332 - Zdraví škodlivý při vdechování

H334* - Senzibilizující dýchací cesty

H335 - Může způsobit podráždění dýchacích cest

H340* - Mutagenní v zárodečných buňkách

H336 - Může způsobit ospalost nebo závratě

H341 - Podezření na genetické poškození

H350* - Karcinogenní

H351 - Podezření na vyvolání rakoviny

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

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

H362 - Může poškodit kojence prostřednictvím mateřského mléka

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

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

MOŽNOSTI REGULACE PLEVELŮ V ŘEPCE

Rozšíření a význam plevelů v řepce ozimé

Řepka má poměrně silnou konkurenční schopnost vůči plevelům, avšak z důvodu letního výsevu, umožňujícího intenzivní vzcházení a růst plevelů a nejdelší vegetační době ze všech jednoletých plodin, ji není schopna bez správné 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 prořídnutí 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. Problematické jsou rovněž brukvovité plevele. Na kokošku pastuší tobolku a hulevník lékařský účinkují v řepce velmi dobře přípravky obsahující úč.l. clomazone. Peníze rolní a úhorník mnohodílný 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 přitula** 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 přitulu.

Naopak intenzita zaplevelení jinými ozimými pleveli v posledních letech narůstá a začínají způsobovat při pěstování řepky velké problémy, čemuž je třeba přizpůsobit herbicidní ochranu. V teplejších oblastech se zvýšil výskyt a škodlivost **plevelných máků** (nejčastěji mák vlčí a 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, hulevník lékařský a zemědělský lékařský. Vážnější problémy v ochraně nepůsobí chundelka metlice, především z důvodu vysoké citlivosti prakticky ke všem používaným půdním herbicidům (zejména acetamidům). Naopak na pozemcích, kde se vyskytují odolnější trávovité plevele (sveřepy, psárka polní, mrvka myši ocásek) je třeba zasahovat listovými graminicidy, často ve vyšších dávkách a s olejovým adjuvancem.

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. meziorostním období, avšak při vyšším výskytu je ochrana proti nim potřebná (platí především pro pýr). Přizemní růžice a lodyhy pcháče rolního během zimy obvykle odumírají, na jaře však pcháč regeneruje z kořenového systému, a přestože nové výhonky nastupují do vegetace poměrně pozdě na jaře v době vysoké pokryvnosti řepky, dokáží se v ní velmi dobře prosadit, přičemž herbicidní ochrana není při vysoké pokryvnosti řepky snadná.

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

V 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.

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,
- **zapevlení výdrolu předplodin** ze sklizňových ztrát,
- **půdní strukturu** a vlhkostní poměry v půdě,
- **délku a využitelnost** mezíporostního období,
- **obsah organické hmoty** v půdě a množství posklizňových zbytků,
- **vzcházivost plevelů** a hustotu zapevlení,
- **vzcházivost řepky, hustotu porostu**, její růst a konkurenční schopnost.

Herbicidní ochrana řepky – podzimní ošetření

- **Proti jednoletým plevelům** se dnes nejčastěji používají **preemergentní** herbicidy.
- **Rozšiřují se postemergentní způsoby regulace.**
- Z konkurenčního hlediska je nejnebezpečnějším plevelem **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 mezíporostním 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 (předsklízňové 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) – neplatí pro listové graminicidy.
- **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, Znachor 500 SC (metazachlor)** - kořenový a částečně také listový příjem, spolehlivá účinnost při PRE i CPOST aplikaci (až do fáze děložních listů plevelů). Velmi dobrá účinnost na heřmánkovité plevele, hluchavky, ptačinec prostřední, rozrazilky. Za vlhka také na úhorník mnohodílný, merlíky a máky. Velmi vysoká selektivita k řepce, zejména při PRE použití.
- **Barclay Propyz (propyzamide)** – herbicid k postemergentnímu ošetření (od 3 listů řepky) určený především proti trávovitým plevelům a výdrolu obilnin. Ošetření by mělo být provedeno na vlhkou půdu při teplotách pod 10 °C (přelom září a října).
- **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, zemědělný lékařský, úhorník mnohodílný, hluchavky, atd.). Ideální partner do systému ošetření s přípravkem Metazamix. Nepoužívat v tank-mixech s herbicidy obsahující quinmerac (antagonistické působení).
- **Brasan 540 EC (dimethachlor + clomazone)** – pouze pro PRE ošetření. Příjem převážně kořeny, účinek na široké spektrum plevelů, zejména svízel přituly, heřmánkovité plevele, 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 plevelle, kokošku pastuší tobolku, kakostovité plevelle, 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 plevelle, 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 plevelle, rozrazil, hluchavky, máky, ptačinec prostřední, kakostovité plevelle. Za vlhka také na úhorník mnohodílný, a merlíky.
- **Butisan Aqua Pack (metazachlor + quinmerac + pendimethalin)** - obsahuje Butisan Star a Stomp Aqua – kořenový i listový příjem, řešení určené pro PRE aplikace. Účinek na svízel, heřmánky, rozrazil, hluchavky, máky, ptačinec, merlíky, prlinu a další. Šetrné řešení bez omezení herbicidních systémů v následujících plodinách.
- **Circuit Sync TEC (clomazone + metazachlor)** - kořenový a částečně listový příjem. Pouze PRE použití. Účinek na svízel přitulu, heřmánkovité plevelle, hluchavky, rozrazil, ptačinec, úhorník a další plevelle. 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 plevelle (vč. výdrolu obilnin) ve fázi dvou pravých listů (řepka obvykle 2-3 pravé listy). Velmi široké spektrum účinku: dvouděložné plevelle včetně brukvovitých, travovité plevelle včetně výdrolu obilnin. Aplikace je vhodná provést společně se smáčedlem Dash HC. Pouze do Clearfield hybridů.
- **BOA 360 CS, Cirrus, Clomate, Command 36**

CS, Compas, Gamit 36 CS, Pertus, Reactor 360 CS, Kalif (clomazone) – používají se především jako kombinační partneři do PRE tank-mixů (synergické působení s ostatními půdními herbicidy). Výborná účinnost na svízel přitulu a ptačinec prostřední. Při dostatečné vlhkosti výrazně poškozuje také mnohé další druhy: brukvovité plevelle, 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 metabolizace 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 plevelle, máky, ptačinec prostřední, hluchavky. Omezený výběr náhradních plodin v případě zaorání řepky.
- **Galera, Galeona (picloram + clopyralid)** – herbicid určený především pro jarní ošetření. Účinnost na heřmánkovité plevelle, pcháč rolní, mléče, chrpu polní a další, převážně hvězdnicovité plevelle. Možnost TM s Rafanem, Garlandem Forte nebo Lynxem.
- **Galera Podzim, Bonaxa (picloram + clopyralid + aminopyralid)** – postemergentní podzimní herbicid. Účinnost na heřmánkovité plevelle, merlíky, máky, pcháč rolní, chrpu polní a částečně také na violky. Za vhodných povětrnostních podmínek působí také na zemědělský lékařský. Vhodné jsou časnější aplikace porostů založených na počátku agrotechnické lhůty (aplikace na počátku září).
- **Korvetto (halauxifen + clopyralid)** - herbicid určený pro jarní ošetření proti dvouděložným plevelům: svízel přitula, zemědělský lékařský, máky, kakostovité, hvězdnicovité a brukvovité plevelle. Aplikace by měla být provedena po obnově vegetace při teplotách okolo 10 °C, ideálně za slunného počasí. Řepka by neměla výrazněji zakrývat plevelle.
- **Metazamix (metazachlor + picloram + aminopyralid)** – kořenový i listový příjem: PRE i CPOST použití. Aplikace bez ohledu na růstovou fázi řepky (až do fáze děložních listů plevelů). Účinnost na heřmánkovité plevelle, hluchavky, ptačinec prostřední, rozrazil a další dvouděložné plevelle. 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 dlouhodobého a výrazného sucha nemusí být PRE ošetření na některé plevely dostatečně účinné.
- **Gajus (pethoxamid + picloram)** - příjem kořeny i listy, PRE i CPOST použití, výborná selektivita, účinnost na heřmánkovité plevely, hluchavky, hulevník lékařský, kakost, mák vlčí, merlík, rozrazil a další dvouděložné, chundelku metlici a lipnici roční. Možnost TM s Command 36 CS při PRE aplikaci, při CPOST např. s Belkarem. Bez omezení pro následné plodiny.
- **Stomp Aqua (pendimethalin)** převažuje kořenový příjem. Především do PRE TM kombinací pro posílení účinnosti na prlinu rolní, brukvovité plevely, máky, merlíky, violky či rozrazil. Pozor u mělkého setí (1 cm) může po silných srážkách dojít k poškození řepky. Proto doporučujeme minimální hloubku setí 2 cm a při očekávání přívalových srážek snížení dávky.
- **Torso (metazachlor + napropamide + quinmerac)** – půdní herbicid určený k PRE ošetření. Působí na heřmánkovité plevely, svízel přitulu, hluchavky, rozrazil, máky, ptačinec prostřední a některé brukvovité plevely. Vhodný především do vlhkých oblastí - srážky po aplikaci zvyšují účinnost. Pozor u mělkého setí (1 cm) může po silných srážkách dojít k poškození řepky.
- **Teridox 500 EC (dimethachlor)** - vhodný především pro PRE použití (CPOST bývá méně selektivní). Účinnost na heřmánkovité plevely, kokošku pastuší 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	1 079 + 802	- 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	1 155 + 720	- TM PRE - Bantux – 1 kg ú.l. za 3 roky
BELKAR + GALERA PODZIM	0,25 + 0,2	905 + 802	- POST - široké spektrum plevelů, vhodný za sucha na problematiku plevelů (zemědělský, máky, úhorník, kakostovitý a brukvovité plevely)
BELKAR + BONAXA	0,25 + 0,2	905 + 792	
BRASAN 540 EC + AUTOR	1,5 + 0,6 na těžké 0,8 na lehké	1 409 + 539 - 719	- 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	1 409 – 1 690 + 503 - 670	- 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	1 174 + 929	- TM PRE , široké spektrum plevelů včetně svízele a úhorníku - Successor – max. 1x
BRASAN 540 EC + SUCCESSOR 600	2,0 + 1,5 - 2,0	1 879 + 1 115 – 1 486	- PRE Brasan, CPOST Successor - u silně zaplevelených pozemků úhorníkem mnohokvětým, vhodný pro těžší půdy

Přípravek	l/ha	Kč/ha	Poznámka
BRASAN 540 EC + SULTAN 50 SC	1,5 + 0,6 na těžké 0,8 na lehké	1 409 + 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	1 409 + 450	- TM PRE , široké spektrum, na lehkých půdách a pozdním setí možná fytotoxicita - Teridox – max. 1x
BUTISAN COMPLETE	2,25	2 336	- PRE, CPOST - bez ohledu na růstovou fázi řepky, účinný na kakosty - plevelé ideálně do fáze děložních listů
BUTISAN TOP + BUTISAN 400 SC	2,0 + 0,5	2 038 + 335	- PRE, CPOST - bez ohledu na fázi řepky - plevelé maximálně do fáze děložních listů
BUTISAN DUO + COMPAS	2,25 + 0,15	1 904	- TM PRE , široké spektrum plevelů včetně svízele, heřmánkovitých, kakostů a brukvovitých plevelů - Commpas - max. 1x
BUTISAN DUO + GALEONA	2,0 + 0,2	1 895	- TM CPOST , široké spektrum plevelů včetně svízele, heřmánkovitých, kakostů a brukvovitých plevelů
BUTISAN STAR + STOMP AQUA	2,0 + 0,67	1 798 + 309	- PRE, CPOST - bez ohledu na růstovou fázi řepky (proti dvouděložným plevelům) - plevelé maximálně do fáze děložních listů
BUTISAN STAR + GALERA PODZIM	2,0 + 0,15 - 0,2	1 798 + 602 - 802	- TM CPOST (děložní až 2. pravý list řepky) - široké spektrum plevelů, posílení účinku na brukvovité plevelé a máky
BUTISAN AQUA PACK (Butisan Star + Stomp Aqua)	2,0 + 0,67	1 985	- PRE , široké spektrum plevelů vč. svízele, prliny, merlíků - balíček slouží k ošetření 7,5 ha
CIRCUIT SYNC TEC	2,5	2 075	- PRE - široké spektrum plevelů včetně svízele a heřmánkovitých
CIRRUS + GALERA PODZIM	0,15 - 0,2 + 0,2	526 - 701 + 802	- PRE Cirrus a POST Galera podzim - široké spektrum plevelů vč. svízele a violek
CLERAVIS + DASH HC	2,0 + 1,0	2 454 + 106	- POST , plodina BBCH 12–14 - ideálně v době, kdy jsou plevelé včetně výdrolu ob. ve fázi dvou pravých listů
CLOMATE + ZNACHOR 500 SC	0,15 - 0,2 + 1,5 – 2,0	495 – 660 + 1 176 – 1 568	- dělená aplikace: PRE – Clomate, - POST – Znachor 500 SC
COLZAMID + GAMIT 36 CS	2,0 + 0,2	1 878	- TM PRE do 3 dnů po zasetí
COMMAND 36 CS + AUTOR	0,15 - 0,2 + 1,2	540 – 720 + 1 079	- TM PRE
COMMAND 36 CS + GALERA PODZIM	0,15 - 0,2 + 0,2	540 – 720 + 802	- dělená aplikace - Command PRE a Galera Podzim POST po vzejití heřmánkovitých

Přípravek	l/ha	Kč/ha	Poznámka
COMMAND KOMPLET Q (COMMAND 36 CS + QUANTUM)	0,2 + 2,0	1 952	- TM PRE - široké spektrum plevelů včetně svícele, kakostů a úhorníku - vhodný do antirezistentních programů - bez omezení v OP II. stupně - součástí balíčku je 1 l insekticidu NEXIDE
COMMAND 36 CS + TERIDOX 500 EC	0,15 - 0,2 + 0,2	540 – 720 + 1 798	- TM PRE - Teridox – max. 1x
COMMAND 36 CS + QUIZ	0,15 - 0,2 + 1,2	540 + není v ceníku	- TM PRE
DEVIRINOL 45 F + CLOMATE	2,25 + 0,15	1 271 + 495	- TM PRE
GAJUS	3,0	2 007	- PRE, CPOST
GAJUS + COMMAND 36 CS	2,5 + 0,2	1 673 + 720	- TM PRE
GAJUS + BELKAR	2,25 + 0,25	1 505 + 905	- PRE/CPOST - Gajus - POST - Belkar - TM CPOST Gajus + Belkar (2 pravé listy řepky)
KALIF + SULTAN 50 SC	0,15 - 0,2 + 1,2	510 - 680 + 960	- TM PRE
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	1 192 + 905	- Metazamix PRE (1,0 l/ha) a následně (od 2 pravých listů řepky) Belkar POST (0,25 l/ha) - Belkar nelze kombinovat s přípravky s úč.l. metconazole, mepiquat-chlorid - možná aplikace s borem
METAX 500 SC + EFECTOR 360 CS	1,25 + 0,2	není v ceníku -	- TM PRE , široké spektrum plevelů včetně svícele
METAROCK + BOA 360 CS	1,5 + 0,15 - 0,20	1 050 + 510 - 680	- 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 svícele, heřmánků, úhorníku - 1x za sezónu - doporučen s půdním smáčedlem Zemin (0,1-0,15 l/ha)
PERTUS + SOMERO	0,15 + 1,5	není v ceníku + 1 095	- TM PRE , široké spektrum plevelů včetně svícele a úhorníku - oba max. 1x
QUANTUM + BELKAR	2,0 + 0,25	1 446 + 905	- PRE/CPOST - Quantum - POST - Belkar - (TM) CPOST Quantum + Belkar (2 pravé listy řepky)

Přípravek	l/ha	Kč/ha	Poznámka
SOMERO + BONAXA	1,5 + 0,2	1 095 + 792	- Somero PRE a Bonaxa POST - Somero – max. 1x
SOMERO + COMMAND 36 CS	1,5 – 2,0 + 0,15 – 0,2	1 095 – 1 460 + 540 – 720	- (TM) PRE široké spektrum plevelů včetně svízele - vhodný do antirezistentních programů - vhodný do OP II (PHO)
SOMERO + GALERA PODZIM	1,5 + 0,2	1 095 + 802	- dělená aplikace - Somero PRE a Galera Podzim POST - Somero – max. 1x
SOMERO + BELKAR	2,0 + 0,25	1 460 + 905	- PRE/CPOST – Somero - POST - Belkar
SUCCESSOR 600 + GALERA PODZIM	1,5 + 0,2	1 115 + 802	- dělená aplikace - Successor 600 PRE a Galera Podzim POST - Successor – max. 1x
SUCCESSOR 600 + GALEONA	2,0 + 0,2	1 486 + 690	- dělená aplikace PRE Successor 600 a POST Galeona, široké spektrum plevelů, pcháč, merlíky, rozrazil, úhorníky - CPOST , tank-mix, flexibilní odplevelení po vzejití řepky
SUCCESSOR 600 + COMMAND 36 CS	1,5 – 2,0 + 0,15 – 0,2	2 040	- TM PRE - vhodný do antirezistentních programů - vhodný do OP II (PHO)
SUCCESSOR 600 + COMPAS		1 892	- Successor – max. 1x



Přehled vlastností herbicidů pro podzimní ošetření ozimé řepky (dávka dle registru)						
Přípravek	Dávka l, kg/ha	Cena Kč/ha	Omezující údaje			Aplikace, působení a podmínky
			Riziko pro včely	OP II. stupeň povrchová (PV) podzemní (PO) voda	SP věty, H věty, voda, vodní org., rostliny, členovci	
AUTOR 500 g/l metazachlor	1,5	1 349	--	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	1 540	--	vyloučen PO řepka jarní vyloučen PV	5/4/4/4 m od PV 5/0/0/0 m od OOP H302, H317, 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
BARCA 334 SL 267 g/l clopyralid 67 g/l picloram	0,2	570	--	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, zemědým, pchač, výdrol slunečnice a luskovin, povolen pro podzimní i jarní ošetření, bez omezení použitelnosti v následujících letech na téže pozemku
BELKAR 10 g/l halauxifen-metyl 48 g/l picloram	0,25 - 0,5	905 - 1 809	--	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

Přípravek	Dávka l, kg/ha	Cena Kč/ha	Omezující údaje			Aplikace, působení a podmínky
			Riziko pro včely	OP II. stupeň povrchová (PV) podzemní (PO) voda	SP věty, H věty voda, vodní org., rostliny, členovci	
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 plevele – violka, merlík, zemědým, pcháč, výdrol slunečnice a luskoviny, pouze pro podzimní ošetření - max. 1x v plodině
BRASAN 540 EC 500 g/l dimetachlor 40 g/l clomazone	2,0	1 878	--	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 kvalitní 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	1 340	--	vyloučen PO řepka jarní vyloučen PV	5/4/4/4 m od PV 5/0/0/0 m od OOP H302, H317, 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 AQUA PACK (Butisan Star + Stomp Aqua) 333 g/l metazachlor 83 g/l quinmerac 455 g/l pendimethalin	2,0 + 0,67	1 985	--	vyloučen PO	7/4/4/4 m + 40/20/10/4 m od PV 5/0/0/0 m od OOP H317, H351, H400, H410	- PRE - reziduální působení 16-24 týdnů - neaplikujte na svažitých pozemcích - max. 1 kg úč.l./ha za 3 roky
BUTISAN DUO 200 g/l metazachlor 200 g/l dimethenamid	2,5	1 923	--	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

Přípravek	Dávka l, kg/ha	Cena Kč/ha	Omezující údaje			Aplikace, působení a podmínky
			Riziko pro včely	OP II. stupeň povrchová (PV) podzemní (PO) voda	SP věty, H věty, voda, vodní org., rostliny, členovci	
BUTISAN COMPLETE 300 g/l metazachlor 100 g/l quinmerac 100 g/l dimethenamid	2,5	2 595	--	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
BUTISAN STAR 333 g/l metazachlor 83 g/l quinmerac	3,0	2 697	--	vyloučen PO řepka jarní vyloučen PV	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, plevele maximálně do fáze děložních listů, přijímán především kořeny, reziduální působení 16-24 týdnů - neaplikujte na svažitých pozemcích, které jsou vzdáleny <5 m od PV - metazachlor a quinmerac max. 1x za 3 roky stejném pozemku - 5 m od hranice využívané obyvateli
BUTISAN TOP 125 g/l quinmerac 375 g/l metazachlor	2,0	2 076	--	vyloučen PO	5/4/4/4 m od PV H317, H351, H410	- PRE, CPOST - bez ohledu na růstovou fázi řepky, plevele maximálně do fáze děložních listů, přijímán především kořeny - metazachlor a quinmerac max. 1x za 3 roky na stejném pozemku - 5 m od hranice využívané obyvateli

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 větý, H větý voda, vodní org., rostliny, členovci	
CLERAVIS 17,5 g/l imazamox 375 g/l metazachlor 100 g/l quinmerac	2,0	2 454	--	vyloučen PO	5/4/4/4 m od PV 5/5/0/0 m od OOP H351, H317, H410	- POST, plodina BBCH 12–14 - ideálně v době, kdy jsou plevy (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
CLOMATE 360 g/l clomazone	0,25	825	--	vyloučen PV	5/0/0/0 m od OOP	- PRE – do 3 dnů po zasetí, přijímán především kořeny, reziduální působení 12–17 týdnů, déšť po aplikaci zvyšuje účinek - působí především na svízel přitulu, který dokáže potlačit i za sucha („počká si na vodu“) - 1x za vegetaci plodin
CIRCUIT SYNCTEC 40 g/l clomazone 300 g/l metazachlor	2,5	2 075	--	vyloučen PV + PO	8/4/4/4 m od PV 5/0/0/0 m od OOP H351, H410	- metazachlor max. 1x za 3 roky na stejném pozemku - PRE, do 3 dnů po zasetí - přijímán především kořeny - rez. působení 16–24 týdnů - 5 m od hranice využívané obyvateli
CIRRUS CS 360 g/l clomazone	0,25	876	--	-	-	- PRE – do 3 dnů po zasetí (registrován i do jarní řepky), přijímán především kořeny, reziduální působení 12–17 týdnů, déšť po aplikaci zvyšuje účinek - působí především na svízel přitulu, který dokáže potlačit i za sucha („počká si na vodu“) - 1x za vegetaci plodin
COMMAND 36 CS 360 g/l clomazone	0,25	900	--	-	-	- PRE – do 3 dnů po zasetí (registrován i do jarní řepky), přijímán především kořeny, reziduální působení 12–17 týdnů, déšť po aplikaci zvyšuje účinek - působí především na svízel přitulu, který dokáže potlačit i za sucha („počká si na vodu“) - 1x za vegetaci plodin

Přípravek	Dávka I, kg/ha	Cena Kč/ha	Omezující údaje			Aplikace, působení a podmínky
			Riziko pro včely	OP II. stupeň povrchová (PV) podzemní (PO) voda	SP věty, H věty, voda, vodní org., rostliny, členovci	
COMPAS CS 360 g/l clomazone	0,25	850	--	vyloučen PO	5/5/0/0 m od OOP	- PRE – do 3 dnů po zasetí (registrován i do jarní řepky), přijímán především kořeny, reziduální působení 12–17 týdnů, déšť po aplikaci zvyšuje účinek - působí především na svízle přitulu, který dokáže potlačit i za sucha („počká si na vodu“) - 1x za vegetaci plodin
COLZAMID 450 g/l napropamide	1,5 – 2,5	869 – 1 448	--	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 vzcházející plevely, nereg. do jarní řepky, přijímán pouze klíčovými pleveli, rez. působení 24 týdnů, déšť po apl. zvyšuje účinnost
DEVROLINOL 45 F 450 g/l napropamide	1,5 – 2,5	848 – 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 vzcházející plevely, 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	2 007	--	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 - 10 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	802	--	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, zemědělský, pehák, výdrol slunečnice a luskovin, - pouze pro podzimní ošetření - 1x za dva roky na stejném 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, H věty, voda, vodní org., rostliny, členovci	
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 plevele merlík, zemečým, pchač, výdrol slunečnice a luskovin, - povolen pro podzimní i jarní ošetření, - bez omezení použitelnosti v následujících letech na témže pozemku
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. 1 x
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 svízel přítlutu, který dokáže potlačit i za sucha („počká si na vodu“) - max. 1 x
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. 1 x za 3 roky na stejném pozemku
METAROCK 500 g/l metazachlor	2,0	1 568	--	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

Přípravek	Dávka I, kg/ha	Cena Kč/ha	Omezující údaje			Aplikace, působení a podmínky
			Riziko pro včely	OP II. stupeň povrchová (PV) podzemní (PO) voda	SP věty, H věty, voda, vodní org., rostliny, členovci	
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 svažitéch 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 – 1,5	1 430 – 1 788	--	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
NIMBUS GOLD 40 g/l clomazone 200 g/l dimethenamid-P 200 g/l metazachlor	2,5	2 068	--	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 - dimethenamid max. 1x za 2 roky stejném pozemku - 5 m od hranice využívané obyvateli
NERO 400 g/l pethoxamid 24 g/l clomazon	3,0	2 067	--	-	8/4/4/4m 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 jarní řepky), přijímán především kořeny, rez. působení 12-17 týdnů, déšť i sluneční záření po aplikaci zvyšuje účinek - působí především na svízels 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	

Přípravek	Dávka l, kg/ha	Cena Kč/ha	Omezující údaje			Aplikace, působení a podmínky
			Riziko pro včely	OP II. stupeň povrchová (PV) podzemní (PO) voda	SP věty, H věty, voda, vodní org., rostliny, členovci	
QUANTUM 600 g/l pethoxamid	2,0	1 446	--	-	15 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	1 460	--	-	15 m od PV	- PRE i CPOST , maximálně do fáze děl. listů plevelů - max. 1x
SUCCESSOR 600 600 g/l pethoxamid	2,0	1 486	--	-	15/8/5/4 m od PV	- PRE i CPOST , maximálně do fáze děl. listů plevelů - max. 1x
STOMP AQUA 455 g/l pendimethalin	1,0 - 2,0	461 - 922	--	-	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 plevelů - registrováno na žádost SPZO - 5 m od hranice využívané obyvateli
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	1 798	--	vyloučen PO řepka jarní vyloučen PV	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 - 5 m od hranice využívané obyvateli

Přípravek	Dávka l, kg/ha	Cena Kč/ha	Omezující údaje			Aplikace, působení a podmínky
			Riziko pro včely	OP II. stupeň povrchová (PV) podzemní (PO) voda	SP věty, H věty voda, vodní org., rostliny, členovci	
TORSO 214 g/l metazachlor 206 g/l napropamide 71 g/l quinmerac	2,3 - 3,5	1 757 – 2 674	- -	vyloučen PV + PO	7/4/4/4 m od PV H319, H351, H317, H410	- PRE - 5 m od hranice využívané obyvateli - chinmerak jednou za tři roky - metazachlor max. 1 kg úč.l./ha za 3 roky - pozemky svažující se k PV 10 m veg. pás
ZNACHOR 500 SC 500 g/l metazachlor	2,0	1 568	- -	vyloučen PO	7/4/4/4 m od PV 10/5/5/0 m od OOP H351, H317, H319, H315, H410	- POST 2 l/ha od fáze 1. listu do 4. listu - 5 m od hranice využívané zranitelnými skupinami obyvatel - metazachlor max. 1 kg úč.l./ha za 3 roky - pozemky svažující se k PV 7 m veg. 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, H věty voda, vodní org., rostliny, členovci	
BARCA 334 SL 267 g/l clopyralid 67 g/l picloram	0,25 - 0,35	713 - 998	- -	vyloučen PV + PO	5/5/5/0 m od OOP H318	- pozemky s nízkým tlakem plevelů, korekce plevelů při selhání PRE herbicidů, POST aplikace, dobrá selektivita k řepce, účinnost na problematické plevele merlík, zemědým, pcháč, výdrol slunečnice a luskovin, povolen pro podzimní i jarní ošetření, bez omezení použitelnosti v následujících letech na téže pozemku - registrován do jarní řepky
GALERA 267 g/l clopyralid 67 g/l picloram	0,35	1 497	- -	vyloučen PV + PO	max. 1 x 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

Přípravek	Dávka l, kg/ha	Cena Kč/ha	Omezující údaje			Aplikace, působení a podmínky
			Riziko pro včely	OP II. stupeň povrchová (PV) podzemní (PO) voda	SP věty, H věty voda, vodní org., rostliny, členovci	
GALEONA 267 g/l clopyralid 67 g/l picloram	0,2 – 0,35 (jaro)	676 – 1 183	--	vyloučen PV+ PO	5/5/5/0 m od OOP H318	- max 1x za vegetaci - aplikace - POST podzim sólo nebo v kombinaci s Butisan Duo, Successor 600 - POST jaro od 10 °C na aktivně rostoucí plevele
KORVETTO 5 g/l halauxifen-methyl (arylex) 120 g/l clopyralid	1,0	1 040	--	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 plevele, teplota nad 10 °C, na jednoleté plevele dávka 0,3 l/ha
VIVENDI 200 200 g/l clopyralid	0,5 – 1,0	1 165 2 330	--	vyloučen PV + PO	max. 1x za dva roky na stejném pozemku 5/0/0/0 m od OOP	- POST na jaře, na aktivně rostoucí plevele, teplota nad 10 °C, na jednoleté plevele 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 plevele, 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		
				Riziko pro včely	OP II. stupeň povrchová (PV) podzemní (PO) voda	SP věty, H věty voda, vodní org., rostliny, členovci
AGIL 100 EC 100 g/l propaquizafop	výdrol jednoleté 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
FUSILADE FORTE 150 EC 150 g/l flauazifop-P-butyl	výdrol pýr	0,5 1,6	475 1 518	- -	-	5 m od hranice využívané obyvateli 15/10/5/5 m od OOP H361d, H317, H410
GALLANT SUPER 104 g/l haloxyfop	výdrol jednoleté trávy	0,5	534	- -	vyloučen PV + PO	4 m od PV
GARLAND FORTE 100 g/l propaquizafop	výdrol jednoleté trávy pýr	0,4 - 0,5 0,5 - 0,8 1,2 - 1,5	437- 547 544 - 874 1 312 - 1 640	- -	-	4 m od PV
GRAMIN 50 g/l chizalofop-p-ethyl	výdrol jednoleté trávy pýr	0,7 - 1,0 1,0 - 1,5 2,0 - 2,5	442 - 632 632 - 948 1 264 - 1 580	- -	-	5/5/0/0 m od OOP H304, H318, H336, H315, H317, H332, H410
PANTERA QT 40 g/l quizalofop-p-tefuryl	výdrol jednoleté trávy pýr	0,7 - 1,0 1,0 - 1,5 2,25	409 - 584 584 - 876 1 314	- -	-	5/5/0/0 m od OOP H304, H318, H351, H361fd, H411
Aplikace - POST - výdrol 2-4 listy - max. 1x v plodině - registrován do jarní řepky - 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 - POST (podzim) - max. 1x za 2 roky na stejném pozemku - skončila platnost, ale zásoby lze spotřebovat do 22.8. 2022 - POST - výdrol 2-4 listy - podzim, jaro - POST - výdrol 2-4 listy, pýr – do 20 cm - podzim, jaro - POST, výdrol 2-4 listy - podzim, jaro - registrován do jarní řepky - 20 m od místních obyvatel						

Přípravek	Účel použití	Dávka I, kg/ha	Cena Kč/ha	Omezující údaje			Aplikace
				Riziko pro včely	OP II. stupeň povrchová (PV) podzemní (PO) voda	SP včety, H včety voda, vodní org., rostliny, členovci	
PILOT 100 g/l quizalofop-p-ethyl	výdrol jednoleté trávy pýr	0,5 0,6 1,25	544 635 1 360	- -	-	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	460 1 472	- -	-	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 ovsu: 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	434 - 620 620 - 930 1 395	- -	-	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	557	- -	-	10/5/5/0 m od OOP H336, H304, H412	- POST – výdrol 2-4 listy - max. 1x na podzim nebo jaře
STRATOS ULTRA + DASH 100 g/l cycloxydim	jednoleté trávy pýr podzim	1,0 + 1,0 2,0 + 2,0	619 - 106 1 450	- -	vyloučen PV	5/5/0/0 m od OOP H315, H304, H319, H336, H361d, H411	- POST , výdrol 2-4 listy - pýr do 20 cm, podzim, jaro - max. 1x v plodině

Přípravek	Účel použití	Dávka l, kg/ha	Cena Kč/ha	Omezující údaje			Aplikace
				Riziko pro včely	OP II. stupeň povrchová (PV) podzemní (PO) voda	SP věty, H věty voda, vodní org., rostliny, členovci	
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 ½ dubna
TARGA 10 EC 100 g/l quizalofop-p-ethyl	výdrol jednoleté trávy pýr jaro pýr podzim	0,35 - 0,5 0,5 - 0,75 1,0 1,0 - 1,25	445 - 636 636 - 953 1 271 1 271 - 1 589	- -	-	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 ½ dubna
ZETROLA 100 g/l propaquizafop	výdrol jednoleté trávy pýr	0,4 - 0,5 0,5 - 0,8 1,2 - 1,5	436 - 545 545 - 872 1 308 - 1 635	- -	-	4 m od PV	- POST - výdrol 2-4 listy - podzim, jaro - registrován do jarní řepky

INTEGROVANÁ OCHRANA ŘEPKY PROTI ŠKŮDCŮM

Agrotechnická opatření proti šíření škůdců v řepce

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

škůdců, lze využít okrajového efektu v náletu škůdců a ošetřovat jen porost na obvodu pozemku.

- **Při rozhodování** o ochranných opatřeních využívat signalizaci a prahové hodnoty výskytu škůdců.

Podpora přirozených nepřátel škůdců:

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

Ochrana řepky proti hrabošům a ostatním polním hlodavcům

- **Rozvoji hrabošů napomáhá:** bezorebný systém, zaorávka slámy, ponechání posklizňových zbytků a starých stohů, značné procento TTP, neošetřené strouhy a meze a vhodné klima (suchá a mírná zima, souvislá sněhová vrstva, suchý podzim).
- **Agrotechnika** (orba, likvidace posklizňových zbytků), ošetřování mezí a TTP, nenechávat ladem půdu, likvidace starých stohů.
- **Nepřímá ochrana:** predátoři, vytváření stávaníšť - berliček pro dravce.
- **Přímá ochrana:** aplikace rodenticidů. Aplikaci musí provádět odborně způsobilá osoba.
- **Při aplikaci rodenticidů** nesmí dojít k hromádkování, pásování (pruhování), aplikaci na holou půdu bez vegetace nebo na cesty.
- **Po aplikaci** nesmí dojít k nedodržení předepsaného odstupu od následné práce.
- **Snížení účinku rodenticidů** způsobuje vlhko, rosa, déšť, vlhké porosty.

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

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

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

Přehled přípravků proti hrabošům a ostatním polním hlodavcům			
Přípravek	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 pohozyeny 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 - plošná aplikace jen při mimořádném nařízení ÚKZÚZ - aktuální informace k aplikaci jsou na www.ukzuz.cz - 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 vyspání 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 - Skončila platnost povolení, ale zásoby lze spotřebovat do 2.9. 2022
Ratron GW 25 g/kg fosfid zinečnatý	max. 2 kg/ha (max. 5 návnad/nora)	230 Kč/kg	- aplikace do nor - max. 3x za rok - aktuální informace k aplikaci jsou na www.ukzuz.cz

Ochrana proti slimákům a plžům

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

- ☞ **Popis škůdce:** škodlivé druhy plžů patří do čeledí, u kterých je silně redukována ulita. Plži jsou oboupohlavní živočichové, kteří kladou vajíčka. Vývoj je přímý a u některých druhů je i víceletý. V příhodných podmínkách je schopnost rozmnožování obrovská.
- ☞ **Nepřímá ochrana:** správná agrotechnika, kvalitní příprava půdy (hrudovitost, posklizňové zbytky), udržování úhorů, pravidelná péče o travní porosty, podpora predátorů.
- ☞ **Kritické číslo:** 2-3 jedinci na 1 m².
- ☞ **Přímá ochrana:** aplikace granulovaných návnad (minimálně na okrajích pozemků) při prvních zjištěných vyšších výskytech.
- ☞ **Ošetření doporučujeme** při výskytu 2-3 jedinců pod nástrahou o velikosti 0,25 m² (deska umístěná na pozemek po přípravě půdy nebo po zasetí, slimáci se pod ni stahují na noc).
- ☞ **Toto je důležité** zvláště při suchém podzimu, kdy řepka pomalu roste a nám se zdá, že nevzchází, přitom jsou požrány hned vzcházející rostlinky.
- ☞ **Vhodné je dvojí** ošetření moluskocidem poloviční dávkou, při kalamitním výskytu dávku nutno zvýšit.

- ☞ **Důležité je ošetření** zejména okrajů polí, v okolí neudržovaných ploch, pastvin, luk a stinných částí pozemku.
- ☞ **Na rizikových stanovištích** je vhodné aplikovat moluskocidy již k předplodině. Při zoražce slámy se riziko zvyšuje.
- ☞ **Popis poškození a cyklus:** u ozimé řepky škodí nejvíce drobní slimáči. Poškozuji 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 zoražení 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	1 070	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	1 610	-	aplikovat před vzejitím řepky či při prvních příznacích napadení (vysoká kvalita a trvanlivost granulí)
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	1 736	-	aplikovat před vzejitím řepky či při prvních příznacích napadení (kvalitní granule s vysokou odolností vlhkosti, spolehlivý účinek i za nižších teplot, žádná aplikační omezení, použití i v ekolog. zemědělství)

Podzimní škůdci

Dřepčík olejkový (= řepkový) *Psylliodes chrysocephala (L.)*

- ☞ **Popis škůdce:** dospělci jsou 3–4,5 mm velcí, tmaví s modrým nebo zeleným leskem, skákavé nohy jsou většinou rezavě červené. Larvy jsou špinavě bílé, oligopódní (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 srdéčkových 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 (blanokřídlí).
- ☞ **Kritické číslo:**
 - 10 a více % napadené plochy
 - 5–10 brouků na žluté misce během dne
 - 3 larvy na rostlině v polovině listopadu.
- **Přímá ochrana:** chemická ochrana se obvykle provádí od konce září do 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 pář 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 dírký 1–3 mm velké. Listy někdy mohou být hustě proděravělé – tzv. dírkování (perforace). Škodlivost významně podporuje teplé a suché počasí v době setí a vzcházení, kdy poškození může vést až k zaorání porostů.
- ☞ **Kritické číslo:** není stanoveno, škodí při vzcházení řepky za suchého teplého počasí.
- ☞ **Přímá ochrana:** ochranou bylo před zákazem moření setí mořeného osiva v kombinaci s postřiky mladých rostlin insekticidy.

Krytonosec zelný – *Ceutorhynchus 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 šedozené, později larvy tmavnou a vytvářejí se dva podélné žlutavé proužky na bocích těla. Před kuklením jsou housenice až modročerné.

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), rohličkovitě 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:** 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)

- ☞ **Popis poškození a cyklus:** dospělci obou druhů se objevují v porostech řepky záhy na jaře. Po krátkém nevýznamném žiru na listech kladou samičky vajíčka do stonků pod vegetační vrcholy a larvy prožirají 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 poškozuji pravidelně každým rokem. Jejich význam stále stoupá.

- ☞ **Nepřímá ochrana:** vysoká výživa (N) podporuje, větší plochy, osevní postupy, přípravky šetrné vůči přirozeným nepřátelům.

- ☞ **Kritické číslo:** brouci přilétají do porostů při teplotě kolem 6-9 °C, zralostní žír (pol. března):
- 1 brouk na 40 rostlin
- 4-6 brouků na 1 žlutou miskou za 3 dny (krytonosec řepkový)
- 12 brouků za 3 dny na jednu žlutou miskou (krytonosec čtyřzubý)
- 2 brouci za 3 dny na lepový pás (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 vžirají ze strany a vyžirají vnitřek. Poškozená pupata opadávají. Největší škody vznikají za chladného počasí v době nasazování pupat. Vajíčka jsou kladena do květů, larvy se živí pylem a prakticky neškodí. **Blýskáček patřil** k velmi významným škůdcům řepky, v minulosti se jeho význam mírně snižoval. V minulých letech se ve většině regionů **začala projevovat jeho rezistence** k některým pyretroidům, a je proto nutné dodržovat zásady proti- rezistentní strategie.
- ☞ **Nepřímá ochrana:** osevní postupy, časně zakvétající odrůdy, likvidace brukvovitých plevelů, větší plochy, ochrana přirozených nepřátel.
- ☞ **Kritické číslo:** 1 brouk na 1 květenství (přilbovitě kryté květy), později 2-3 brouci na květenství.
- ☞ **Přímá ochrana:** chemické ošetření je nutno provést před květem nebo na počátku květu. Při aplikaci přípravků je nutno dbát na ochranu včel.

Krytonosec šešulový - *Ceutorrhynchus obstrictus*

- ☞ **Popis škůdce:** dospělci krytonosce šešulového jsou 2,5-3 mm velcí a jsou nejmenší ze všech běžně se vyskytujících krytonosců. Zbarvení je jednobarevně šedé. Bělavá beznohá larva s výraznou hlavou (apodní eucephalní) je rohličkovitě zahnutá, před kuklením je 3-4,5 mm velká.
- ☞ **Popis poškození a cyklus:** dospělci krytonosce šešulového 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 šešule, do stejné šešule může klást i více samic. Šešule se činností larviček deformují, ale neotvírají se. Podle našich pozorování je škodlivost tohoto dříve obávaného škůdce minimální.

- ☞ **Nepřímá ochrana:** časně 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 dlouhými nohama a tykadla. Bělavé drobné larvy se vyvíjejí v šešulích často ve velkém množství.
- ☞ **Popis poškození a cyklus:** v posledních letech se stala nejzávažnějším škůdcem ozimé řepky bejlomorka kapustová. První výskyty bejlomorky kapustové bývají zaznamenány na přelomu dubna a května. Samičky se pohybují v okolí květů a šešulí řepky. Maximum jejich výskytu bývá v poledních a odpoledních hodinách za bezvětřného slunečného a teplého počasí. Žijí jen velmi krátce 1-3 dny. Oplodněné samičky vyhledávají ke kladení i mechanicky nepoškozené šešule prakticky všech velikostí, i když dávají přednost mladým šešulím do 3 cm. Larvy enzymaticky rozpouští stěnu šešule. Šešule se deformuje, praská a semena vypadávají. Šešule se otevírají a larvy je před kuklením opouští a kuklí se v zemi v hloubce maximálně do 5 cm. Doba kuklení trvá 5-15 dní. Vývoj jedné generace tak trvá maximálně 3-4 týdny. Druhá generace se tedy objevuje v závislosti na teplotě na přelomu května a června. Druhá generace bývá 100-1000 krát početnější než první. Dospělci i této druhé generace, podle našich pozorování, kladou vajíčka i do velkých mechanicky nepoškozených šešulí a dále zvyšují škody.
- ☞ **Nepřímá ochrana:** osevní postupy, likvidace brukvovitých plevelů, větší plochy, zaorávání řepkových stnišť (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, 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. Podle

výsledků Doc. Každý 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 šesulích 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, šesule 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 šesulové škůdce.
- **Antirezistentní opatření při ochraně proti blýskáčkovi** viz doporučení v tabulce.
- **Aplikace proti šesulovým škůdcům v květu i odkvétání (nejlépe kombinace).**
- **Ochranu proti škůdcům** v jarním období doporučujeme kombinovat s DAM, listovými hnojivy nebo stimulatory růstu.
- **Pozor:** doporučujeme míchat jen ověřené a povolené kombinace a znát jejich účinek na včely. **Nezapomeňte**, že u tank-mixů se automaticky zvyšuje stupeň nebezpečí pro včely.
- **U přípravků s rozpětím** registrované dávky doporučujeme, zvláště u blýskáčka, použít horní hranici - maximální dávku přípravku.
- **Přípravek aplikujte** jen v rozmezí doporučených teplot, jinak je neúčinný. **Pyretroidy aplikovat pod 25 °C.**
- **Neonikotinoidy (Aceptir 200 SE, Bariard, Mospilan)** se vyznačují dlouhým reziduálním účinkem (dlouhá ochrana), systemickým účinkem a účinkem při vyšších teplotách.
- **V případě potřeby rychlého zásahu** vůči škůdcům je třeba volit pyretroidy – jsou levnější a působí okamžitě.
- **U mnoha škůdců** záleží více na načasování aplikace, než na druhu a ceně přípravku.

Doporučené registrované insekticidy pro ošetření rezistentních populací blýskáčka k pyretroidům II. skupiny		
Skupina	Přípravek	Dávka l/ha
indoxacarb	Avaunt 15 EC	0,17
neonikotinoidy	Gazelle Yoroi	0,08 - 0,1 0,1
difenyly	Magma, Trebon OSR	0,2
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 l, kg/ha	Cena Kč/ha	Omezující údaje			OL	Aplikace, vedl. účinek	
				Riziko pro včely	OP II. stupeň povrchová (PV) podzemní (PO) voda	SP věty, H věty voda, vodní org., rostliny, členovci			
ACCEPTIR 200 SE 200 g/l acetamiprid	bejlmorka kap.	0,12 - 0,25	476 - 992			4/4/4/4 m od PV	39	- od 64 BBCH do: 69 BBCH	
	blýskáček ř.	0,12 - 0,25	476 - 992			5/5/0/0 m od OOP		- od: 55 BBCH do: 66 BBCH	
	krytonosec čtyřz.	0,25 - 0,3	992 - 1 191	- -	-	H302, H410		- od: 61 BBCH do: 67 BBCH	
	krytonosec šešul.	0,12 - 0,25	476 - 992					- od: 64 BBCH do: 69 BBCH	
	viz dodatečné informace v registru							- max. 1 x za rok	
ALFAMETRIN ME 50 g/l alfa-cypermethrin	bejlmorka kap.	0,2	162	NV		10/5/4/4 m od PV	49	- neaplikujte na svažitých pozemcích (≥3° svažitosti), <30 m od PV	
	blýskáček ř.	0,2	162			30/10/3/0 m od OOP, H304, H302 + H332, H319, H315, H410		- max. 2x	
	krytonosec řepk. a čtyřzubý	0,3	242						
	krytonosec šešul.	0,2	162						
	pílatka řepk.	0,3	242						
APIS 200 SE 200 g/l acetamiprid	bejlmorka kap.	0,12 - 0,25	263 - 548	- -		5/5/0/0 m od OOP		- od: 64 BBCH do: 69 BBCH	
	blýskáček ř.	0,12 - 0,25	263 - 548			4/4/4/4 m od PV		- od: 55 BBCH do: 66 BBCH	
	krytonosec čtyřz.	0,25 - 0,3	548 - 657		-	H302, H410		- od: 61 BBCH do: 67 BBCH	
	krytonosec šešul.	0,12 - 0,25	263 - 548					- od: 64 BBCH do: 69 BBCH	
	viz dodatečné informace v registru								- max. 1 x za rok
AVAUNT 15 EC 150 g/l indoxacarb	blýskáček ř.	0,17	453	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. 1 x	

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, H včety voda, vodní org., rostliny, členovci		
CYPERKILL MAX 500 g/l cypermethrin	bejlomorka kap.	0,05	134	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 svažitých pozemcích veg. pás 10 m
	blýskáček ř.							
	dřepčici							
	kryt. řep. a čtyřz.							
	krytonosec šesul.							
DECIS FORTE 100 g/l deltamethrin	bejlomorka kap.	0,075	229	--	-	14/7/4/4 m od PV (při jarní aplikaci); 16/8/4/4 m (při podzimní aplikaci) 15/10/5/5 m od OOP (řepka jarní a ozimá) H226, H302+332, H304, H318, H335, H336, H410	45	- dotykový i požerový účinek - rychlý knock down efekt - max 2x (1x na podzim) - 5 m od oblasti využívané širokou veřejností - neaplikovat na svaž. pozemcích ($\geq 3^\circ$ svažit): < 14 m při jarní apl.; < 16 m při podzimní apl.
	dřepčici, mšice jako př. viróz	0,0625	191					
	krytonosec řepk.	0,0625	191					
	dřepčici rodu Phyllotreta	0,075	229					
	blýskáček řepk.	0,075	229					
DINASTIA 50 g/l deltamethrin	krytonosec šes.	0,075	229	SPe8	-	4 m od PV 3 m od OOP	AT	- nad 0,15 l/ha pro včely - nebezpečný - max. 1x
	bejlomorka kap.	0,125 - 0,15	184 - 221					
	blýskáček ř.	0,125 - 0,15	184 - 221					
	dřepčici	0,1 - 0,15	147 - 221					
	kryt. řep. a čtyřz.	0,15	221					
DELCAPS 050 CS 50 g/l deltamethrin	krytonosec šesul.	0,125 - 0,15	184 - 221	-	-	5/0/0/0 m od OOP 7/4/4/4 m od PV H332, H319, H315, H351, H410	AT	- neaplikujte na svažitých pozemcích ($>3^\circ$ svažitosti), <7 m od PV - 5 m od oblasti využívané obyvateli - max. 1x
	pílatka řepk.	0,1 - 0,15	147 - 221					
	blýskáček ř.	0,1	není v ceníku					
	krytonosec čtyřzubý	0,1	není v ceníku					

Přípravek	Škůdce	Dávka L, kg/ha	Cena Kč/ha	Omezující údaje			Aplikace, vedl. účinek
				Riziko pro včely	OP II. stupeň povrchová (PV) podzemní (PO) voda	SP věty, H věty voda, vodní org., rostliny, členovci	
FLIPPER 479,8 g/l draselná sůl přírodních mastných kyselin	bejlomorka kap.	3 - 5	960 – 1 600	--	--	4 m od PV H315, H319, H335, H412	1
	dřepčík olejový						
	blýskáček řepk.						
	krytonosec šes.						
FURY 10 EW 100 g/l zeta-cypermethrin	bejlomorka kap.	0,1	145	ZNV	-	30/14/7/4 m od PV H302 + H332, H317, H410	42 AT 42
	blýskáček ř.						
	dřepčíci						
	dřepčík olej. kr. řepk. a čtyřř. krytonosec šesul.						
GAZELLE 200 g/kg acetamiprid	bejlomorka kap.	0,15 - 0,18	567 - 680	--	-	4 m od PV 5/5/0/0 m od nezemědělské půdy	AT
	blýskáček ř.	0,08 - 0,1	302 - 378				
	kr. řepk. a čtyřř.	0,12	454				
	kryt. šesul.	0,15 - 0,18	567 - 680				
HUNTER SPU 50 g/kg lambda-cyhalothrin	bejlomorka kap.	0,15	-	--	-	5/5/0/0 m od OOP 12/6/4/4 m od PV H332, H319, H315, H302, H410	AT
	blýskáček ř.	0,1	-				AT
	dřepčík olej.	0,15	-				56
	kr. řepk. a čtyřř.	0,15	-				AT
	krytonosec šesul.	0,15	-				AT
	mšice	0,15	-				56

Přípravek	Škudce	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 včty, H včty voda, vodní org., rostliny, členovci		
KAISO SORBIE 50 g/kg lambda-cyhalothrin	bejломorka 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	
	kr. řepk. a čtyř.	0,15	165				AT	
	krytonosec šesul.	0,15	165				AT	
	mšice	0,15	165				56	
KARATE SE ZEON TECHNOLOGII 5 CS 50 g/l lambda-cyhalothrin	bejломorka kap.	0,15	185	--	-	14/6/4/4 m od PV 10/5/5/0 m od OOP	AT	- IOR a BO omezeně - neaplikujte na svažitých pozemcích (>3° svažitosti), <14 m od PV - max. 1x
	blýskáček ř.	0,1	123					
	dřepčíci	0,15	185					
	krytonosec řepk. a čtyřzubý	0,125	154					
	krytonosec šesul.	0,15	185					
KARIS 10 CS 100 g/l lambda-cyhalothrin	bejломorka kap.	0,075	152	--	-	H302 + H332, H410, H400 14/6/4/4 m od PV 5 m od OOP	AT/4 2	- neaplikujte na svažitých pozemcích (>3° svažitosti), <14 m od PV - max. 3x - skončila platnost povolení, ale zásoby lze spotřebovat do 2.9.2022
	blýskáček ř.	0,05	101					
	mšice zelná	0,075	152					
	dřepčíci	0,075	152					
	krytonosec šesul.	0,075	152					
	bejломorka kap.	0,15	183					
KENDO 5 CS 50 g/l lambda-cyhalothrin	blýskáček ř.	0,1	122	--	-	14/6/4/4 m od PV 10/5/5/0 m od OOP	AT	- IOR a BO omezeně - neaplikujte na svažitých pozemcích (>3° svažitosti), <14 m od PV - max. 1x
	dřepčíci	0,15	183					
	krytonosec řepk. a čtyřzubý	0,125	152					
	krytonosec šesul.	0,15	183					
	bejломorka kap.	0,15	183					
	bejломorka kap.							
MARKATE 50 50 g/l lambda-cyhalothrin	blýskáček ř.			0,15	168	--	-	- 5 m od OOP
	dřepčíci							
	krytonosec šesul.							
	krytonosec šesul.							

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 včty, H včty, voda, vodní org., rostliny, členovci		
MAGMA 287,5 g/l etofenprox	blýskáček ř.	0,2	395	NV	-	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 65 - vyloučeno použití přípravku na pozemcích svažujících se k PV - hubí navíc populace blýskáčka rezistentní k pyretroidům
	krytonosec řepk. a čtyřzubý							
	krytonosec šesul.							
MAVRIK SMART 240 g/l tau-fluvalinate	blýskáček ř.	0,2	328	--	-	H400, H410 50/25/12/5 m od PV 5/0/0/0 m od OOP	60	- šetrný k necílovým org. pro včely ve všech vývojových stádiích, účinnost i za vyšších teplot, možnost TM s fungicidy a hnojiv - neaplikujte na svažitéch pozemcích (>3° svažitosti), <50 m od PV - max. 1x
	bejlomorka kap.							
MOSPILAN 20 SP 200 g/l acetamiprid	blýskáček ř.	0,15 - 0,18	600 - 720	--	-	4 m od PV 5/5/5/0 m od nezemědělské půdy	AT	- systematický účinek, reziduální účinnost, účinnost při teplotách nad 25 °C - max. 1x na škůdce - max. 3x za vegetaci
	kryt. řep. a čtyřz.	0,12	480					
	krytonosec šesul.	0,15 - 0,18	600 – 720					
	bejlomorka kap.	0,2	478					
MOSPILAN MIZU 120 SL 120 g/l acetamiprid	krytonosec šes.	0,25	598	--	-	4 m od PV H302, H318, H336, H361d, H41	28	- Systemický účinek, reziduální účinnost, účinnost při teplotách nad 25 °C - 3 m od hranice pozemku využívaného veřejností - max. 1 za vegetaci
	bejlomorka kap.	0,3	717					
	bejlomorka kap.	0,08	167					
	blýskáček ř.	0,08	167					
NEXIDE 60 g/l gamma-cyhalothrin	dřepčící	0,06 - 0,08	125 – 167	--	-	4 m od PV 5 m od OOP	28	- dotykový i požerový účinek - kapsulovaná formulace - max. 2x
	dřepčík olej.	0,06 - 0,08	125 – 167					
	kryt. řep. a čtyřz.	0,08	167					
	krytonosec šesul.	0,08	167					
	krytonosec zelný	0,08	167					
	pilatka řepková	0,08	167					

Přípravek	Štúdce	Dávka I, kg/ha	Cena Kč/ha	Omezující údaje			OL	Aplikace, vedl. účinek
				Riziko pro včely	OP II. stupeň povrchová (PV) podzemní (PO) voda	SP věty, H věty, voda, vodní org., rostliny, členovci		
PIRIMOR 50 WG 500 g/kg pirimicarb	mšice	0,5	1 200	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
	bejlomorka kap. blýskáček ř. dřepčici kr. řepk. a čtyřz. krytonosec šesul.	0,05	141	ZNV	-	12/5/4/4 m od PV 5 m od OOP H335, H336, H332, H318, H315, H304, H410, H226	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
RAPID 60 g/l gamma-cyhalothrin	bejl kap. a blýsk.	0,08	166	--	-	4 m od PV 5 m od OOP	28	- dotykový i požerový účinek - max. 2x
	dřepčici	0,06 - 0,08	125 – 166					
	dřepčík olej.	0,06 - 0,08	125 – 166					
	kr. řepk. a čtyřz.	0,08	166					
	kr. šesul. a zelný	0,08	166					
	pilatka řepková	0,08	166					
RAVANE 50 g/l lambda-cyhalothrin	bejlomorka kap.	0,15	164	--	-	5 m od OOP	AT	- max. 4x - dotykový i požerový účinek
	blýskáček ř.							
	dřepčici							
	krytonosec šesul.							
SCATTO 25 g/l deltamethrin	blýskáček ř.	0,2	121	ZNV	-	10/5/5/0 m od OOP 9/5/4/4 m od PV H315, H318, H302, H304, H336, H410, H400, H226	56	- neaplikujte na svažitých pozemcích ($>3^\circ$ jejichž okraje jsou vzdáleny < 9 m od PV) - max. 1x
	dřepčík olej.							
	kryt. šesulový							

Přípravek	Škůdce	Dávka I, kg/ha	Cena Kč/ha	Omezující údaje			OL	Aplikace, vedl. účinek
				Riziko pro včely	OP II. stupeň povrchová (PV) podzemní (PO) voda	SP věty, H věty, voda, vodní org., rostliny, členovci		
SUMI-ALPHA 5 EW 50 g/l esfenvalerate	bejlmorka kap.	0,2	243	--	-	4 m od PV 5/0/0/0 m od OOP H302, H410, H400	42	- dotykový i požerový účinek - max. 1x
	blýskáček ř.	0,15	182					
	kr. řepk. a čtyřz.	0,1	122					
	krytonosec šesul.	0,2	243					
TREBON OSR 287,5 g/l ctofenprox	blýskáček ř.	0,2	-	SPe8	-	50/25/12/5 m od PV 10/5/5/0 m od OOP H304, H315, H318, H336, H362, H410, H400	AT	- dotykový i požerový účinek, účinkuje i za vyšších teplot - max. 2x po 7 dnech , do BBCH 59 vyloučeno použití přípravku na pozemcích svažujících se k PV
	kr. řepk. a čtyřz.							
	krytonosec šesul.							
	bejlmorka kap.							
VAZTAK ACTIVE 50 g/l alfa-cypermethrin	blýskáček ř.	0,2	175	NV	-	10/5/4/4 m od PV 30/10/3/0 m od OOP H304, H302 + H332, H319, H315, H400, H410	49	- neaplikujte na svažitých pozemcích ($\geq 3^\circ$ svažitosti), < 30 m od PV - max. 2x
	kr. řepk. a čtyřz.	0,3	262					
	krytonosec šesul.	0,2	175					
	pílatka	0,3	262					
	bejlmorka kap.	0,2	238					
VOODO 50 g/l esfenvalerate	blýskáček ř.	0,15	179	--	-	4 m od PV 5/0/0/0 m od OOP H302, H410	45	- dotykový i požerový účinek - bez omezení - registrace i v obilninách - max. 1x aplikace v plodině
	kr. řepk. a čtyřz.	0,1	119					
	krytonosec šesul.	0,2	238					
	bejlmorka kap.	0,15 - 0,18	600 - 720					
YOROI 200 g/kg acetamiprid	blýskáček řepk.	0,08 - 0,1	320 - 399	--	-	4 m od PV 5/5/5/0 m od OOP H302, H410	AT	- systémový účinek, reziduální účinnost, účinnost při teplotách nad 25 °C - max. 3x za vegetaci (max. 1x na škůdce)
	kr. řepk. a čtyřz.	0,12	480					
	krytonosec šesul.	0,15 - 0,18	600 - 720					

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 věty, H věty, voda, vodní org., rostliny, členovci	
*Není registrován jako pomocný rostlinný přípravek (účinné látky jsou uvedeny v kapitole stimulátory)	*AGROSTIM TRIA	0,1	355	*	*	*	-
	*AGROSTIM NITROFENOL	0,2	305	*	*	*	-
Registrován jako regulátor růstu a vývoje	ATONIK	0,6	395	- -	-	-	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	383	- -	-	H317	30 - rostlinný stimulátor – při aplikaci po odkvětu řepky zpevňuje stěny šesulí, a tím snižuje napadení bejломorkou - 5 m od hranice využíváné obyvateli - max. 2x
Registrován jako pomocný rostlinný přípravek	SVITON	0,6	není v ceníku	*	*	H317	- - rostlinný stimulátor – při aplikaci po odkvětu řepky zpevňuje stěny šesulí, a tím snižuje napadení bejломorkou - 5 m od hranice využíváné obyvateli
Omezení – viz vysvětlivky - str. 2.							

REGULACE RŮSTU ŘEPKY OLEJNÉ

Regulace růstu v podzimním období

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

Výsledky pokusů SPZO dokládají, že kromě snížení výšky porostu, tedy zpomalení prodlužovacího růstu, byly kladně ovlivněny i ostatní znaky, které ale spíše souvisí s kořeny a jejich mohutností. Jedná se především o **průměr kořenového krčku. Počet listů** (čím větší je průměr krčku, tím více listů 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 využívány 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 zakládané 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

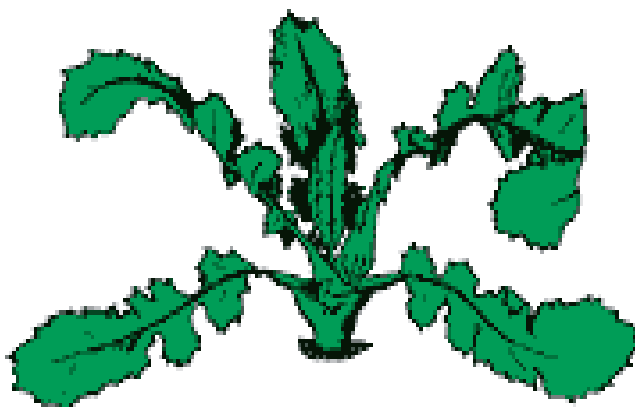
U těchto porostů je nutno termín aplikace volit podle stupně nevyrovnanosti.

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, H věty, voda, vodní org., rostliny, členovci	
BOUNTY 430 g/l tebuconazole	P	0,6	880	--	vyloučen PO	4 m od PV	- termín aplikace: 4.-6. list řepky, sólo nebo jako směs tank-mix s insekticidy, stimulatory růstu a speciálními hnojivy
	J	0,6	880		vyloučen PV + PO	max. 1 za 2 roky	- vyloučen na pozemcích svažujících se k PV, lze aplikovat při použití vegetačního pásu o šířce nejméně 5 m
BUZZ ULTRA DF 750 g/kg tebuconazole	P	-	-	--	-	4 m od PV H361d, H410, H400	
	J	0,25 - 0,33	500 - 594		-		- 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	0,4	-	--	vyloučen 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
	J	0,5	-		vyloučen PV + PO		- 5 m od hranice využívané obyvateli - max. 1x
CARAMBA 60 g/l metconazole	P	1,2 - 1,5	1 139 - 1 424	--	-	4 m od PV	- v BBCH 16-18, max. 1x
	J	1,2 - 1,5	1 139 - 1 424		-	H335, H315, H332, H318, H317, H361d, H304, H410, H226, H400	- 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	742 - 1 060	--	vyloučen PV	4 m od PV	- v BBCH 14-16, možnost použití i na nevyrovnané porosty, účinný již od 5 °C - max. 2x za vegetaci
	J	1,4	1 484		vyloučen PV	H318, H317, H302 + H332, H410	- v BBCH 21-50, podpora větvení a regulátor růstu, účinnost již od 5 °C, kombinace s insekticidy, listovými hnojivy, nelze TM s DAM
CONATRA 60 EC 60 g/l metconazole	P	0,7 - 1,2	664 - 1 139	--	vyloučen PV	4/4/4/4 m od PV	- termín aplikace: f. 4-6 (8) listů (podzim) - max. 1x podzim
	J	1,2	1 139		vyloučen PV	H318, H332, H361d, H317, H304, H315, H335, H410, H226 5 m od obyvatel	- termín aplikace: od výšky 25 cm do objevení se prvních okvětních lístků, možná kombinace s insekticidy - pozor na DAM (nelze TM)

Přípravek	Období	Dávka l, kg/ha	Cena Kč/ha	Omezující údaje			Poznámky
				Riziko pro včely	OP II. stupeň povrchová (PV) podzemní (PO) voda	SP větý, H větý, voda, vodní org., rostliny, členovci	
CORINTH 80 g/l prothioconazole 160 g/l tebuconazole	P	1,0	1 009		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	1 009	- -	vyloučen PO		- v BBCH 33-51 - max. 1x na jaře - 5 m od hranice využívané obyvateli
	P	-	-		-	-	
DAFNE 250 EC 250 g/l difenokonazole	J	0,6	490	- -	vyloučen PO	4/4/4/4 m od PV H304, H315, H319, H336, H411	- max. 1x
	P	0,6 - 0,7	894 - 1 043		vyloučen PV	4 m od PV	- f. 4-6 (8) listů - max. 2x v plodině
EFILOR 133 g/l boscalid 60 g/l metconazole	J	0,6 - 0,7	894 - 1 043	- -	vyloučen PV	H361d, H410, H317 5 m od hranice využívané obyvateli	- od výšky cca 15 cm do fáze BBCH 59, podpora větvení a regulátor růstu, možná kombinace s insekticidy, listovými hnojivy, nelze TM s DAM
	P	1,0	931		vyloučen PO	4 m od PV	- f. 4-6 listů - 0,5 l ve 4 listech (na každý list 0,1 l navíc) - max. 1x v plodině
HORIZON 250 EW 250 g/l tebuconazole	J	1,0	931	- -	vyloučen PO + PV	5 m od oblastí využívané zranitelnými skupinami obyvatel H302 + H332, H318, H335, H361d, H411	- neaplikujte přípravek obsahující tebuconazol vícekrát než jednou za 2 roky na podzim na stejném pozemku - dl. růst, květ 0,75 l až 1 l, proti poléhání od 25 cm, možná kombinace s insekticidy - nelze TM s DAM - max. 1x v plodině
	P	1,0	931		vyloučen PO	4 m od PV	- vyloučeno na pozemcích svažujících se k PV, lze aplikovat pouze při použití vegetačního pásu o šířce 5 m

Přípravek	Období	Dávka l, kg/ha	Cena Kč/ha	Omezující údaje			Poznámky
				Riziko pro včely	OP II. stupeň povrchová (PV) podzemní (PO) voda	SP věty, H věty, voda, vodní org., rostliny, členovci	
LYNX 250 g tebuconazole	P	1,0	899	--	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 nejmeně 5 m
	J	1,0	899		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
METFIN 60 g/l metkonazol	P	1,2 – 1,5	1 140 – 1 425	--	-	H304, H335, H318, H317, H361d, H315, H332, H410, H400, H226	- 5 m od hranice využíváné zranitelnými skupinami obyvatel - registrace i do jarní řepky
	J	1,2 – 1,5	1 140 – 1 425			4 m od PV	
MAGNELLO 100 g/l difenokonazol 250 g/l tebukonazol	P	0,8	866	--	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	866		vyloučen PV + PO		- v BBCH 31-59 - neaplikovat na pozemcích svažujících se k PV

Přípravek	Období	Dávka l, kg/ha	Cena Kč/ha	Omezující údaje			Poznámky
				Riziko pro včely	OP II. stupeň povrchová (PV) podzemní (PO) voda	SP včety, H včety voda, vodní org., rostliny, členovci	
MAGNELLO 100 g/l difenokonazol 250 g/l tebuconazol	P	0,8	866	--	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	866		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
PROSARO 250 EC 125 g/l tebuconazole 125 g/l prothioconazole	P	0,75 - 1,0	1 267 - 1 689	--	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	1 689		-		- dlouhivý růst - 1,0 l proti poléhání od 25 cm, možná kombinace s insekticidy - nelze TM s DAM - max. 1x v plodině

Přípravek	Období	Dávka l, kg/ha	Cena Kč/ha	Omezující údaje			Poznámky
				Riziko pro včely	OP II. stupeň povrchová (PV) podzemní (PO) voda	SP včety, H včety, voda, vodní org., rostliny, členovci	
PROTEG 250 g/l trinexapac-ethyl	P	-	-	--	-	-	- termín aplikace: ve fázi BBCH 39-55, možná kombinace s insekticidy, herbicidy, fungicidy
	J	1,5	2 646		vyloučen PV		- 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
TEBUSIP 250 g/l tebuconazole	P	0,5	433	--	vyloučen PV + PO	4 m od PV H318, H317, H361d, H410	- f. 4-6 listů
	J	1,0	865		vyloučen PV + PO		- jednou za 2 roky na podzim na stejném pozemku - 5 m od hranice využívané obyvateli - od BBCH 30 - max. 1x v plodině
TILMOR 80 g prothioconazole 160 g tebuconazole	P	1,0	1 065	--	vyloučen PO	4 m od PV 5 m od oblasti využívané zranitelnými skupinami obyvatel H317, H319, H332, H335, H361d, H411	- f. 4-6 listů - max. 2x v plodině (max. 1x na podzim) - neaplikujte přípravek obsahující tebuconazol vícekrát než jednou za 2 roky na podzim na stejném pozemku
	J	1,0	1 065		vyloučen PO		- max. 2x v plodině (max. 1x na jaře) - 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

Přípravek	Období	Dávka l, kg/ha	Cena Kč/ha	Omezující údaje			Poznámky
				Riziko pro včely	OP II. stupeň povrchová (PV) podzemní (PO) voda	SP věty, H věty, voda, vodní org., rostliny, členovci	
TOPREX 250 g difenoconazole 125 g paclobutrazol	P	-	-	--	-	-	-
	J	0,35	822		-	4 m od PV H361d, H410, H400	- termín aplikace: BBCH 31-55, omezení poléhání - 5 m od hranice využívané obyvateli
MODDUS 250 g/l trinexapac-ethyl	P	-	-	--	-	-	
	J	1,5	2 753		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 = zahustění 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 cm
	řídké porosty	zlepšení zdravotního stavu a zahustění 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 užívá 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 vzházení 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 příválové srážky. Proto se zde vyskytuje relativně více porostů s nespécifickým 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 osivu, odlamování a přelétávání částí mycélia	Odumírání čepce 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, stonek 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.
Cylindrosporióza <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 příčné drobné prasklinky. Dochází k omezení transportu živin.	-	Deformace šesulí, jejich zkrucování. Odumírání semen v nich.	Celé vegetační období. Chemická ochrana se cíleně neprovádí.	Se změnou klimatu postupně se rozšiřující choroba.
Čern řepková <i>Alternaria brassicae</i>	rostlinné zbytky, osivo	Drobné i větší okrouhlé skvrny s koncentrickým zónováním bez černých tečkovitých plodniček (vzácně již od děložních listků).	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 předčasné pukání – do sklizně drobná semena nebo jejich odumírání.	Celé vegetační období. Cílená ochrana se neprovádí, dostatečný účinek zajišťuje chemická ochrana proti fomě a hlizence.	Významná a častá choroba větví, stonků i šesulí při vlhkém a teplém počasí v období dozrávání.
Nádorovitost košťálovin <i>Plasmiodiophora 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.

Název choroby	Zdroj infekce	Příznaky na listech	Příznaky na stoncích	Příznaky na kořenech	Příznaky na šesulích	Období škodlivosti a chemické ochrany	Význam
Phomová hniloba <i>Leptosphaeria maculans</i>	posklizňové zbytky, osivo	Od děložních lístků do sklizně hnědé skvrny s černými tečkami (plodničky - pyknidy).	V jarním období fialové skvrny zejména podél mechanicky poškozených nebo nachlazených pletiv. Postupné trouchnivění stonku a zaschnutí celé rostliny.	Od podzimu do jara nekrózy na kořenovém krčku. V době tvorby šesulí trouchnivění paty stonků a kořenů.	Jen výjimečně podobné příznaky jako na listech.	Za vlhka a podoptimálních teplot od podzimu až do dozrávání. Ochrana: podzim, jaro.	Ekonomicky významná a rozšiřující se choroba.
Plíseň šedá <i>Botrytis cinerea</i>	rostlinné zbytky, osivo	Šedé hnědnoucí mezižilkové skvrny, za vlhka šedý prášivý povlak, zasychání 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 zajišťuje ochrana proti fomě a hlízence.	Zejména při vlhkém počasí, významná choroba.
Plíseň zelná <i>Peronospora brassicae</i>	rostlinné zbytky, oospory v půdě, osivo	Zejména na podzim jsou viditelné světle zelené až žlutnoucí skvrny.	Mladé rostliny po infekci odumírají, v jarním období se zúčastňuje zahánění založených větví a vegetačního vrcholku.	-	Spolu s jinými patogeny působí zahánění 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 nasadající 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 I, kg/ha	Cena Kč/ha	Omezující údaje			Poznámky
				Riziko pro včely	OP II. stupeň povrchová (PV) podzemní (PO) voda	SP věty, H věty, voda, vodní org., rostliny, členovci	
						OL	
AFFIX 250 g/l azoxystrobin	hlízenka ob. čerň řepková	1,0	1 229	- -	vyloučen PV	4 m od PV H332, H410, H400	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	1 483	- -	vyloučen PV + PO	4 m od PV H302 + H332, H410	- max. 2x za vegetační sezónu. Fomová hniloba - BBCH 14-55, 1x na podzim a 1x na jaře, hlízenka - BBCH 59-69, 5 m vegetační pás od PV
ARSENAL 125 g/l flutriafol	hlízenka obecná čerň řepková plíseň šedá	1,0	510	- -	vyloučen PV + PO	4 m od PV H361d, H317, H411	- BBCH 60-67 - max. 1x - 5 m od hranice využívané obyvateli
AZAKA 250 g/l azoxystrobin	hlízenka ob. čerň řepková	1,0	1 350	- -	vyloučen PV	4 m od PV H410, H400	- BBCH 60-65 - max. 1x
AZOLINE 250 g azoxystrobin	hlízenka ob. čerň řepková	1,0	1 300	- -	vyloučen PV	4 m od PV H410, H400	- 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. čerň řepková	1,0	1 155	- -	vyloučen PV	4 m od PV H410, H400	- nebo 0,5 l + 0,5 l Corinthe - veget. pás 10 m na pozemcích svaž. k povrchovým vodám - BBCH 60-65 - max. 1x
AZIMUT 120 g/l azoxystrobin 200 g/l tebuconazol	hlízenka ob.	1,0	1 392	- -	-	4 m od PV H361d, H302, H411	- v BBCH 61-65 - max. 1x - 20 m od hranice využívané obyvateli
BOUNTY 430 g/l tebuconazole	fomová hniloba hlízenka ob.	0,6	880	- -	vyloučen PV + PO	4 m od PV max. 1x za 2 roky	- max. 1x - vedlejší účinek na čerň řepkovou - na svažitých pozemcích veg. pás 5 m

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, H věty, voda, vodní org., rostliny, členovci		
BUKAT 500 SC 500 g/l tebuconazol	fomová hniloba cylindrosporiíza černá řepková	0,5	-	- -	vyloučen + PO	4/4/4/4 m od PV H302, H361d, H410	68	- 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, H400	56	- max. 1x - vedlejší účinek na černá 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	černá 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 - 5 m od hranice využívané obyvateli
CONTANS WG 1x10 ⁹ CFU/g Coniothyrium minitans	hlízenka ob.	1,0 - 2,0	747 – 1 494*	- -	- -	-	AT	- * 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 - max. 1x za rok
CORINTH 80 g/l prothioconazole 160 g/l tebuconazole	fomová hniloba hlízenka ob.	1,0	1 009	- -	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

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 včely, H včety, voda, vodní org., rostliny, členovci		
CUSTODIA 120 g/l azoxystrobin 200 g/l tebuconazole	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 difenokonazole	fomová hniloba černá řepková	0,6	-	- -	vyloučen PO	4 m od PV H315, H304, H319, H336, H411	93	- max. 1x v plodině - pro jamy použití v hybridních odrůdách
DIFO 250 g/l difenokonazole	fom. hniloba hlízenka ob. černá řepková	0,25 – 0,5	350 - 700	- -	-	4/4/4/4 m od PV 5/5/5/5 m OOP H304, H302, H319, H410	AT	- max. 2x - na svažitéch pozemcích k PV nutný vegetační pás 5 m
EFILOR 133 g/l boscalid 60 g/l metconazole	fom. hniloba hlízenka ob. černá řepková	0,6 - 0,7 1,0 1,0	894 - 1 043 1 490 1 490	- -	vyloučen PV	4 m od PV H361d, H410, H317	42	- max. 2x - kombinace karboxamid (SDHI) + triazol (DMI) - 5 m od hranice využívané obyvateli
FUNDAND 450 SC 200 g/l azoxystrobin 125 g/l difenokonazole 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. černá řepková	1,0	931	- -	vyloučen PO + PV (jaro)	4 m od PV H302 + H332, H318, H335, H361d, H411	56	- max. 1x v plodině - neaplikujte přípravek obsahující tebukonazol vícekrát než jednou za 2 roky na podzim na stejném pozemku - 5 m od oblasti využívané zranitelnými skupinami obyvatel
CHAMANE 250 g/l azoxystrobin	hlízenka ob. černá řepková	1,0	1 229	- -	vyloučen PV	4 m od PV H410, H332, H400	21	- max. 1x v plodině
IRIBIS 250 g/l azoxystrobin	hlízenka ob. černá řepková	1,0	-	- -	vyloučen PV	4 m od PV H410, H400	21	- max. 1x v plodině
LYNX 250 g/l tebuconazole	černá řepková hlízenka ob. fomová hniloba	1,0	899	- -	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

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, H věty, voda, vodní org., rostliny, členovci		
MAGNELLO 100 g/l difenokonazol 250 g/l tebukonazol	fomová hniloba	0,8	866	- -	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
METFIN 60 g/l metkonazol	foma krčku fomová hniloba hlízenka ob.	1,2 – 1,5	1 140 – 1 425	- -	- -	H304, H335, H318, H317, H361d, H315, H332, H410, H400, H226 4 m od PV	56	- 5 m od hranice využívané zranitelnými skupinami obyvatel - registrace i do jarní řepky
MIRADOR 250 g/l azoxystrobin	hlízenka ob. čern řepková	1,0	1 280	- -	vyloučen PV	4 m od PV H410, H332, H400	21	- max. 2x v plodině - vyloučen na pozemcích svažujících se k PV, lze aplikovat při použití vegetačního pásu o šířce nejméně 5 m
MIRADOR XTRA 200 g/l azoxystrobin 80 g/l cyproconazole	hlízenka ob. čern řepková pliseň zelná	1,0	1 510	- -	vyloučen PV	4 m od PV H360D, H410, H400, 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. pliseň šedá	0,9 - 1,0	819 - 910	- -	vyloučen PV	4 m od PV H302 + H332, H361d, H315, H410, H400	68	- max. 1x v plodině - 10 m od hranice využívané obyvateli
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 - vyloučeno na pozemcích svažujících se k PV, lze aplikovat při použití vegetačního pásu o šířce nejméně 5 m
PICTOR 200 g/l boscalid 200 g/l dimoxistrobin	fomová hniloba hlízenka ob.	0,4* - 0,5	1 346 - 1 683	- -	-	H361d, H351, H302 + H332, H410, H400	AT	- vysoká flexibilita použití - *0,4 l/ha po předchozí aplikaci Eflor v průběhu dlouhého růstu (technologie Boscalidového ochranného štítu) - BBCH 57-69, max. 2x - zvýšená pevnost šesulí - 5 metrů od hranice oblasti využívané širokou veřejností

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, H věty, voda, vodní org., rostliny, členovci		
PROBUS 250 g/l prothioconazol	hlízenka obecná	0,7	1 141	--	-	4 m od PV H319, H335, H411	56	- termín aplikace: ve fázi BBCH 61-69, možná kombinace s insekticidy, fungicidy - vyloučeno na pozemcích svažujících se k PV, lze aplikovat při použití vegetačního pásu o šířce nejméně 5 m - 3 m od hranice využívané zranitelnými skupinami obyvatel
PROPULSE 125 g/l fluopyram 125 g/l prothioconazol	fomová hniloba černá řepková hlízenka ob. plíseň zelná*	1,0 0,8 - 1,0 0,8 - 1,0 0,8 - 1,0	1 691 1 353 - 1 691 1 353 - 1 691 1 353 - 1 691	--	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	1 267 1 267 - 1 689	--	vyloučen PO (podzim)	4 m od PV H315, H317, H319, H361d, H411, H335	56	- max. 1x v plodině - u fomy 0,75-1,0 l/ha na podzim - u fomy 1,0 l/ha na jaře - 5 metrů od hranice oblasti využívané veřejností
SERENADE ASO 13,96 g/l Bacillus amyloliquefaciens QST 713	hlízenka ob. plíseň šedá černá řepková fomová hniloba	2,0 - 4,0	602 - 1 204	--	-	-	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
SONATA 14,35 g/l Bacillus pumilis QST 2808	padlí brukvovitých	2,0 - 4,0	260 - 520	--	-	-	1	- zabraňuje klíčení houbových spor na rostlinách vytvářením fyzikální bariéry mezi sporami a povrchem listů - max. 2x

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, H věty voda, vodní org., rostliny, členovci		
SYMETRA 200 g/l azoxystrobin 125 g/l isoprazam	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	1 199	- -	vyloučen PV	4 m od PV H410, H400	21	- max. 1x - na svažitých pozemcích 10 m vegetační pás od PV
TEBUSIP 250 g/l tebuconazole	hlízenka ob. fomová hniloba cylindrosporiáza	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	1 065	- -	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	688 - 802	- -	-	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 tetraconazol 233 g/l thiofanát-methyl	hlízenka ob.	1,5 - 1,75	1 005 - 1 173	- -	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 1x109 CFU/g Coniothyrium minitans	hlízenka ob.	1,0 - 2,0	747 - 1 494*	- 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	914	- aplikace na podzim v BBCH 12-19, na jaře v BBCH 30-40 a v BBCH 55-65 - TM: vhodná aplikace s kapalnými hnojivy, např. s DAM - max. 3x
SERENADE ASO 13,96 g/l Bacillus amyloliquefaciens QST 713	plíseň šedá hlízenka obecná čern řepková	2,0 - 4,0	301 - 1 204	- max. 6x v plodině celkem - optimální aplikace v době kvetení a v době ochrany šešulí - možnost aplikovat s konvenčními fungicidy - TM Propulse 0,8 + Serenade ASO 2,0 l/ha
SONATA 14,35 g/l Bacillus pumilis QST 2808	padlí brukvovitých	2,0 - 4,0	260-520	- max. 2x - interval mezi aplikacemi 5-7 dnů
- Na tyto přípravky se vztahuje v roce 2021 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). - Pokud žadatel nedodrží 5letý závazek používat biologickou ochranu rostlin bez závažného důvodu, jehož správnost bude potvrzena ÚKZÚZ, bude po datu uzavření 5letého závazku zpětně vracet celou dotaci.				

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 vhodné použít na podzim pro zlepšení přezimování a zejména pro podporu tvorby kořenového systému řepky.
- U tank-mixů s listovými hnojivy dochází k synergickému účinku. Případně je možné použít i listové hnojivo obsahující stimulator.

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	260 260 260 520	- podpora zakládání větví, lepší kořenový systém, zvýšení jistoty přezimování - redukce chemického šoku (blýskáček, DAM), pojištění založených větví - zvýšení jistoty zachování založených základů květů, lepší opylení - je možná kombinace 1-3 aplikací podle intenzity pěstování.
AGROSTIM NITROFENOL 9 g 4-nitrofenolát sodný, 6 g 2-nitrofenolát sodný, 3 g 5-nitroguajakolát sodný pomocný rostlinný přípravek	zelená list. růžice až poč. květu 1-2 aplikace	0,2	305	- TM možný s insekticidy, kapalnými hnojivy, fungicidy a herbicidy. Při dvou aplikacích interval 14 dní, díky tomu, že zvyšuje lignifikaci buněčné stěny šesulí, se pozdní apl. osvědčila proti šes. škůdcům
AGROSTIM TRIA 2 g 1-triacontanol, 20 g ethoxylované estery mastných kyselin, 1 g esteru kyseliny benzoové	ve fázi 4-6 listů brzy z jara (urychlení regenerace) na začátku květu tři týdny před sklizní	0,1	337	- 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	334 - 668	- 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	204	- 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
AMALGEROL PREMIUM pomocný rostlinný přípravek	podzim: 4-8 listů jaro: počátek až pol. prodl. růstu	3,0	není v ceníku	- možný TM s insekticidy, fungicidy, herbicidy

Přípravek	Termín aplikace	Dávka l, kg/ha	Cena Kč/ha	Aplikace a poznámky
AMINATOR prášková směs rostlinných aminokyselin a huminových látek, min. 40 % volných aminokyselin v sušině, min. 60 % huminových látek sušině, 6 % N v sušině	1. na podzim s předosevním hnojením 2. v jarní regeneraci 3. ve fázi zeleného poupěte	100–150 g/ha	185 – 278 Kč	- přípravek založený na bázi aminokyselin rostlinného původu s huminovými látkami, dodává rostlinám aminokyseliny, makroprvky (N, K, S) a mikroprvky, které iniciují v rostlině tvorbu vlastních enzymů a bílkovin potřebných například ve stresových situacích
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	395	- 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	408 - 816	- 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	347	- 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	264 - 528	- 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	231 - 693	- 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	264 - 528	- 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	316 - 528	- do hustých porostů řepek, tvorba kořenů, podpora příjmu N, udržení vody v rostlině
ENERGEN STIMUL PLUS pomocný rostlinný přípravek	prodlužovací růst všechny porosty	0,25 - 0,5	264 - 528	- tvorba kořenů, podpora příjmu a zpracování N, ochrana před prvními průsůšky, zvýšení HTS
ENERGEN 3D PLUS	od počátku prodlužovacího růstu až do růstu šesulí, opakovaně	0,2	211	- opakované aplikace podpoří příjem a zpracování N, silné zadržování vody v rostlině, indukce tvorby energeticky bohatých látek, udržení HTS v suchu
ExelGrow ® Ascophyllum nodosum	první viditelné části stonku mezi puky a ve fázi zelených pupat	0,5	398	- vhodný zejména v butonizaci a podporuje výkonnější průběh generativní fáze, lepší kvetení, opylení, zvýšení fotosyntézy a příjmu N
FORTEalfa FENOL živiny (g/l): N = 250; MgO = 58; Zn (EDTA) = 5; Mn (EDTA) = 5; Cu (EDTA) = 2,5; B (MEA) = 2,5	listová růžice až kvetení	4	396	- 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	396	- 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	496	- 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 olejina 60 g/l N, 6 g/l S, 30 g/l MgO, 0,3 g/l B, 0,3 g/l Mn pomocný rostlinný přípravek	regenerace až žluté poupě	5,0	není v ceníku	- možný TM s insekticidy, fungicidy, herbicidy
KAISHI volné L-aminokyseliny pomocný rostlinný přípravek	podzim zlepšení odol. vyzimování jaro při obnovení vegetace a ve fázi nasazování pupat	2,0	354	- možný TM s insekticidy - po postižení nepříznivými podmínkami (sucho, mráz, 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	300	- je možno použít v kombinaci s fungicidy, herbicidy a insekticidy, pokud to jejich výrobce nezakazuje - pomocný rostlinný přípravek
Lignohumát B roztok 12% koncentrát huminových látek – vysokokakovostních huminových kyselin a fulvokyselin a jejich solí, 3 % síra, 1 % mikroprvky	s podzimním předosevním hnojením období jarní regenerace období zeleného poupěte	0,5 - 1,25	95 - 252	- podporuje zakořeňování, působí pozitivně na průběh fotosyntézy, podporuje růst, a tím pomáhá zvyšovat výnosy a kvalitu sklizně - TM: ideální s fungicidy, listovou výživou a hnojiv, DAM, podporuje účinek totálních herbicidů
LIGNOHUMÁT MAX roztok 20% koncentrát huminových látek – vysokokakovostních 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 hnojiv, DAM, podporuje účinek totálních herbicidů
Ligno Aktivátor roztok/prášek* koncentrát huminových látek-lignohumátu a přírodních stimulačních růstových látek, oligosacharidů a aminokyselin z hnědé mořské řasy Ascophyllum nodosum, 3 % síra, 1 % mikroprvky	s podzimním předosevním hnojením období jarní regenerace období zeleného poupěte	0,75 l 100–150 g*	248 175 -320*	- kombinace prospěšných fulvokyselin a huminových kyselin, uhlíku, přírodních stimulatorů a protistresových látek, - regeneruje porosty po poškození herbicidy, krupobitím a mrazem a zvyšuje odolnost rostlin vůči stresu - TM: fungicidy, listová výživa a hnojiva, podporuje účinek totálních herbicidů

Přípravek	Termín aplikace	Dávka l, kg/ha	Cena Kč/ha	Aplikace a poznámky
MULTOLEO filtrát z řas <i>Ascophyllum nodosum</i> GA 142, vodorozpustný bór 9,9 % pomocný rostl. přípravek	od počátku prodlužovacího růstu do počátku květu	1 - 2	215 - 430	- 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	383	- možný TM s insekticidy, kapalnými hnojivy, fungicidy, herbicidy a DAM - při 2 aplikacích – interval 14 dní, možná aplikace proti šesulovým škůdcům
PHYTOCARE Ca 26%, Mg 5%, B 3%, Mn 1%, Zn 0,8%, Cu 0,5% Lignohumát 10%	jarní aplikace 1-2 x	0,5 g (0,2 - 1,0)	575	- aktivní nano vápenec z usazenin mořských koryšů a řas s obsahem Ca, Mg v podobě uhličitů. Rozpustný bor a aktivní uhličitany zinku, manganu, mědi. Biologicky aktivní složka v podobě huminových kyselin a fulvokyselin. - EU hnojivo v registraci
PlantAktiv pomocný rostlinný přípravek	od dvou pravých listů do zapojení porostu	1,0	399	- podpora a zrychlení příjmu živin z půdy - na podzim i na jaře - podpora zakořenění - podpora růstu v počátku vegetace - zvýšení obsahu kyslíku v půdě
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	není v ceníku	- 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 rostl. přípravek levotočivé a volné aminokyseliny 200 g/l, celkový obsah org. látek (TOC) 110 g/l, N, P, K, bohatý komplex mikroprvků	ve fázi počátku dlouhivého růstu ve fázi butonizace počátku kvetení ve fázi tvorby šesulí	0,5	250	- snížení stresu v době přísušku, po extrémních srážkách a nepříznivých teplotách a po aplikaci přípravků na ochranu rostlin - podporuje přirozenou ochranu rostlin proti patogenům - TM s listovou výživou fungicidy, insekticidy a roztokovým dusíkatým hnojivem NUTRINO
QUANTUM® AquaSil pomocný rostlinný přípravek SiO ₂ 200 g/l, K ₂ O 100 g/l, huminové látky 13 g/l	ve fázi dlouhivého růstu před počátkem kvetení	1,0 2,0	200 400	- snižuje stres za přísušku a zlepšuje následnou regeneraci porostu - úprava transpirace a teploty porostu v době přísušku a extrémně vysokých teplot - snižuje riziko napadení škůdci a chorobami - TM s pomocným prostředkem na ochranu rostlin SENTINEL (úprava tvrdosti vody)

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 1,0	150 300	- rozvoj a posílení kořenového systému a snížení dopadu stresu z nedostatku fosforu (P) - zvýšení odolnosti proti stresu z nedostatku vláhy - podpora produkce přírodního cytokininu a auxinu - TM s listovou výživou, fungicidy, insekticidy a roztokovým dusíkatým hnojivem NUTRINO
REXAN 1 g kys. 2-aminobenzoová, 3 g 4-hydroxyacetanilid pomocný rostlinný přípravek	4. list - prodlužovací růst butonizace - žluté poupě období květu	0,1	138	- jarní i podzimní regenerace - TM s listovou výživou, fungicidy, insekticidy, herbicidy
TONIVIT filtrát z řas Ascophyllum nodosum GA 142, P, K pomocný rostl. přípravek	ve fázi 4-8 listů	1	307	- 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	228	- ovlivnění kvetení, stimulace výnosu a kvality - možný TM s insekticidy, kapalnými hnojivy, fungicidy, herbicidy, DAM
Talisman ® pidolová kyselina dimethylsulfon N 140 g/l, P ₂ O ₅ 70 g/l, K ₂ O 70 g/l, MgO 2 g/l, Mg 1,2 g/l, B 300 mg/l, Cu 600 mg/l, Mn 600 mg/l, Mo 40 mg/l, Zn 600 mg/l	při stresech z tepla, chlada, sucha časně z jara až počátek kvetení	3-5	510 - 850	- technologie vstřebávání R10 - vhodný zejména na jarní regeneraci - léčba abiotických stresů - 5 stimulatorů + kompletní výživa v jednom
TERRA SORB FOLIAR pomocný rostlinný přípravek	podzim časně z jara	2,0	420	- možný TM s insekticidy, kapalnými hnojivy, fungicidy i herbicidy - preventivně působí proti stresům – suchu, mrazy atd.
TERRA SORB COMPLEX pomocný rostlinný přípravek	podzim časně z jara prodlužovací růst	1,0	350	- možný TM s insekticidy, kapalnými hnojivy, fungicidy i herbicidy - preventivně působí proti stresům – suchu, 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

Přípravek	Termín aplikace	Dávka l, kg/ha	Cena Kč/ha	Aplikace a poznámky
TS KVĚTA pomocný rostlinný přípravek	butonizace – poč. kvetení	0,5	450	- lze TM s insekticidy či fungicidy - podpora kvetení
TS OSIVO pomocný rostlinný přípravek	moření či přimoření osiva	0,1	98	- podpora klíčení a vzházení
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	dlouh. růst – poč. kvetení	0,25	450	- lze TM - příznivý vliv na zdr. stav
TS VIN pomocný rostlinný přípravek	kdykoli v průběhu vegetace	0,1	350	- lze TM s insekticidy, hnojivy či regulátory - podpora růstu a vývoje - eliminace stresů
Vitalic 4-nitrofenolát dr. 0,225 % 2-nitrofenolát dr. 0,150 % 5-nitroguajakolát dr. 0,075 % humínové látky	2–3x 1. brzy z jara 2. před květem 3. v době tvorby a zrání šesulí	0,4	245	- regeneruje rostliny po mrazu, stimuluje tvorbu bočních větví; - zlepšuje tvorbu ligninu, odolnost šesulí proti napadení bejlomorkou; - zlepšuje obranné mechanismy, pomáhá rostlinám překonat stres
YaraVita MARIS Pomocný rostlinný přípravek extrakt z mořské řasy Ascophyllum nodosum organický uhlík 95 g/l K ₂ O 76 g/l	začátek dlouhivého růstu na jaře	0,5 – 1 l	193,5 - 387	- ochrana plodin před stresem a regenerace po stresu - obsahuje vysoce koncentrované polysacharidy, mannitol, který je zdrojem energie a působí proti extrémnímu osmotickému stresu, algináty pro stimulaci růstu a příjmu živin, antioxidanty ze skupiny florotaninů, aminokyseliny a bílkoviny, které podporují metabolismus a zvyšují toleranci k abiotickému stresu a draslík pro zvýšení kvalitativních parametrů. - www.tankmix.com

Použití listových hnojiv u řepky

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

- **Jejich aplikaci doporučujeme na podzim**, kdy mohou významně napomoci **zvláště slabým porostům** k přípravě na zimu. To se osvědčuje zvláště u vyrovnaných, ale pozdě vzešlých porostů. Podzimní aplikace zlepšují přezimování a je silnější a zdravější kořenový krček.
- **Hnojiva s obsahem bóru** doporučujeme i pro silné porosty, protože **zvyšují mrazuvzdornost** řepky.
- **V jarním období** je vhodné pomoci porostům hned při jarní regeneraci rostlin. U slabých porostů je dobré nečkat 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 – výsledky pokusů.**

Přípravek	Termín aplikace	Dávka l, kg/ha	Cena Kč/ha	Aplikace a poznámky
AKTIFER GROW 152 g N, 76 g P ₂ O ₅ , 60 g B, 25 g Mn, Epin + volné aminokyseliny 3,5 % + cytokininy 0,25 %	podzim/jaro - BBCH 14 a dále	2	510	- komplexní výživa a podpora při startu porostu - podpora odnožení a zakořenění - možný TM s pesticidy
AktiFer SuperPhos + Cu 386 g P ₂ O ₅ , 248 g K ₂ O, 7 g Cu, růstový hormon EPIN, aminokyseliny PROLIN a HYDROXYPROLIN 2,4 %	jarní regenerace BBCH 20-30	0,6 - 1	276 - 460	- jarní dezinfekce porostu - zvýšení příjmu dusíku rostlinou - výživa a stimulace
AktiFer Macro Extra 186 g N, 186 g P ₂ O ₅ , 186 g K ₂ O + mikroprvky, růstový hormon EPIN, volné aminokyseliny 1,9 %, auxiny 0,1%	butonizace až žluté poupě (BBCH 31- 69)	1,5 - 2	352 - 470	- lepší nasazení a udržení generativních orgánů - silná regenerace po poškození porostů (mráz, popálení, atd.) - nemíchat s herbicidy, vápenatými hnojivy a síranem hořečnatým
AktiFer Micro 116 g N, 145 g K ₂ O, 44 g MgO, 29 g S, mikroelementy (B, Zn, Mn, Cu, Mo, Fe) – chelát, obsahuje růstový hormon EPIN	4. list až začátek kvetení	0,5 - 1	130 - 260	- pro dodání všech mikroelementů - suspenzní formulace: vysoká - koncentrace a nízké dávkování - možný TM s pesticidy
AktiFer Macro 186 g N, 186 g P ₂ O ₅ , 186 g K ₂ O, mikroelementy (B, Cu, Fe, Mn, Mo, Zn) - chelát obsahuje růstový hormon EPIN	4. list až začátek kvetení	2	380	- komplexní NPK hnojivo pro foliární výživu - udržení zeleného listu za extrémního sucha - dodání makroživin na kyselých půdách - suspenzní formulace: vysoká koncentrace a nízké dávkování - možný TM s pesticidy
AktiFer S 198 g N, 277 g S, mikroelementy (B, Cu, Fe, Mn, Mo, Zn) – chelát, obsahuje EPIN	celá vegetace	1 - 3	115	- rychlé dodání S - možný TM s pesticidy
AktiFer Element S-800 800 g elementární síry	celá vegetace	1 - 3	120	- pozvolné dodání S - vysoká koncentrace - fungistatický efekt - možný TM s pesticidy
ALICUPRIN 377,5 g/l Cu	celá vegetace	0,4 – 2,1	149 - 781	- TM možný s dalšími přípravky na ochranu rostlin
BORMAX 150 g B/l	ve fázi 4-8 listů časně z jara	1,5	není v ceníku	- TM možný s dalšími přípravky na ochranu rostlin
BORONIA 135 g B/l	ve fázi 4-6 listů časně z jara	3,0	297	- TM možný s dalšími přípravky na ochranu rostlin
BORONIA Mo6 120 g B, 60 g N, 6 g Mo, 1,2 g Mn	od fáze 2-3 listů do začátku květu	1 - 3	169 - 507	- TM možný s dalšími přípravky na ochranu rostlin
BOROSAN FORTE 11 % B	ve fázi 4-8 listů, až k dlouhivému růstu	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

Přípravek	Termín aplikace	Dávka l, kg/ha	Cena Kč/ha	Aplikace a poznámky
CAMPOFORT Special B 180 g N, MgO 33 g, 26 g S, 18 g B, minerální hnojivo	prodlužovací růst až žluté poupě	10,0	325	- možný TM s insekticidy, fungicidy, herbicidy, stimulanty - vhodné aplikovat dle ARR při deficienci B - neaplikovat s DAM, SAM
CAMPOFORT Garant P 126 g N, 126 g P ₂ O ₅ , minerální hnojivo		10,0	365	
CAMPOFORT Garant K 160 g N, 130 g S, 130 g K ₂ O, minerální hnojivo		10,0	365	
CARBONBOR 200 200 g B + 100 g C	ve fázi 4-6 listů časně z jara	1,0	185	- podzimní posílení slabých a nevyrovnaných porostů, udržení aktivity silných porostů - možný TM s fungicidy, regulátory, insekticidy, herbicidy
CARBONBOR Q 150 g B, 90 g C	prodlužovací růst až žluté poupě	1,0 - 1,25	175 - 218	- 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	210 - 280	- TM s insekticidy, fungicidy, stimulanty
CARBONBOR K 10 % B + 6 % C + 2,5 % K ₂ O		1,0	185	
CARBON Síra 16 % elementární S + 1 % C		1,0	172	
CARBON ENERGO 10 % C + 3 % SiO ₂ + 4 % N + 1 % K ₂ O	od 4. listu, dlouhivý růst až butonizace	1,0	140	- TM možný s přípravky na ochranu rostlin - neaplikovat s DAM
ENSIN obsahuje inhibitor nitrifikace, amonný dusík 18,5 %, dusičnanový dusík 7,5 % hm., (S) vodorozpustná 13 %	jarní hnojení řepky	300 - 400	není v ceníku	- hnojivo odzkoušené SPZO - síran amonný s dusičnanem amonným + F.1.2 dikyandiamid (DCD) - a 1,2,4-triazol (TZ)
EPSO TOP 15 % MgO, 33 % SO ₄	časně z jara do začátku kv.	5,0	110	- hořká sůl, roztok k listové aplikaci. Aplikuje se ve 2-5 % koncentraci na list možný TM s insekticidy, fungicidy, herbicidy, stimulanty
FERTIAMINO 9 % N, 7 % K ₂ O, 6 % P ₂ O ₅ , Mg, S, B, Cu, Fe, Mn, Mo, Zn, 2 % L-aminokyselin	jarní hnojení řepky	2 - 3	284 - 426	- možný TM s insekticidy, fungicidy, herbicidy, stimulanty - volné aminokyseliny pomáhají překonávat stress
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	305	- možný TM s insekticidy, fungicidy, herbicidy, stimulanty
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	315	- 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	265	- možný TM s insekticidy, fungicidy, herbicidy

Přípravek	Termín aplikace	Dávka l, kg/ha	Cena Kč/ha	Aplikace a poznámky
FOLIT BÓR 150 SL 11 % B	od 5. listu do začátku kvetení	0,8 - 2,0	73 - 184	- 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	198-396	- 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	459 - 765	- 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	198 - 297	- řešení deficitů síry - vazba na metabolismus N - TM s listovou výživou, fungicidy, s insekticidy, herbicidy
FUMAG 6NK-SB 20 % elemen. S, 12 % MgO, 6 % K ₂ O, 6 % N, 0,5 % B	zač. butonizace až konec kvetení	4,0	468	- fungicidní účinek – vysoké pH - TM s insekticidy, stimulanty
INFOSFOR 900 60 % P ₂ O ₅ + 10 % N	zač. dlouhivého růstu až zač. butonizace	1,5	210	- vysoký obsah a rychle přijatelný fosfor
INFOSFOR Bór + Zinek 10 % B, 17,5 % P ₂ O ₅ , 5 % Z, 3 % N	zač. dlouhivého růstu až zač. butonizace	1,5	213	- komplexní výživa bórem, fosforem a zinkem - rychle přístupný fosfor
K2 4,5 % N, 8,6 % P ₂ O ₅ , 10 % K ₂ O, 1,0 % B, 0,4 % Mn, 0,12 % Mo, 0,3 % Zn, benefiční prvky Ni a Ti	5. list až začátku kvetení	2,0 - 5,0	284 - 710	- 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	306 - 765	- TM s listovou výživou, fungicidy, insekticidy, herbicidy - mikroprvky v chelátové (EDTA) vazbě
Lister Cu 80 SL 6 % Cu v EDTA vazbě	prodlužovací růst až butonizace	0,5 - 1,6	117 - 374	- 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	48 - 317	- 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	145- 363	- 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	59 - 236	- Zn v chelátové vazbě - snadný a rychlý příjem živin - bezpečnost použití ve směsích - použití v EKO-zemědělství

Přípravek	Termín aplikace	Dávka l, kg/ha	Cena Kč/ha	Aplikace a poznámky
Lister komplex olejnin SL 1,96 % B, 1 % Zn, 0,66 % Mn, 0,28 % Cu, 0,16 % Mo; vše EDTA	od 5. listu do začátku kvetení	1,5 - 2,5	195- 325	- 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 až kvetení	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	257	- 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 - thiosíranová forma S
LOVOHUMINE N 12 % N, 6 % K ₂ O, 4 % P ₂ O ₅ , 0,01 % B, 0,005 % Cu, 0,02 % Fe, 0,005 % Zn, 0,01 % Mn, 0,002 % Mo	prodlužovací růst butonizace	4,0	352	- možný TM s insekticidy, fungicidy, herbicidy, stimulanty
LOVOHUMINE NP + Zn 7 % N, 22 % P ₂ O ₅ , 1,0 % Zn	podzimní aplikace, časné jaro	3,0 – 5,0	264 - 440	- možný TM s insekticidy, fungicidy, herbicidy, stimulanty
LOVOSPEED 24 % N, 5 % S, 2 % Mg, mikroživiny	od 4. - 5. pravých listu do začátku kvetení	15 - 20	608 - 810	- možný TM s insekticidy, fungicidy, herbicidy, stimulanty - rychlé doplnění deficitního dusíku, hořčíku, síry a mikroživin (Cu, Fe, Mn, Zn) v chelátové formě - síra ve formě thiosíranu
LOVOSUR 15 % N, 22 % S	jarní aplikace od 5. listu do objevení hlavního květenství	5,0	300	- možný TM s insekticidy, fungicidy, herbicidy, stimulanty - thiosíranová forma S
MAGNITRA L 7,0 % N, 10,0 % MgO, minerální hnojivo	do začátku kvetení	5,0	není v ceníku	- možný TM s insekticidy, fungicidy, herbicidy, stimulanty
MgN sol 8 % N, 10 % MgO	tvorba pupat	5,0	190	- 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
Multi N N 330 g/l (amonný, amidický, nitratový), S 90 g/l (S ⁶⁺ , S ²⁺)	podzim listová růžice butonizace po odkvětu	5 20 20 20	150 600 600 600	- stimulace a tvorba kořenů - TM s fungicidem - TM s insekticidem - TM s fungicidem nebo insekticidem

Přípravek	Termín aplikace	Dávka l, kg/ha	Cena Kč/ha	Aplikace a poznámky
NEOSOL 45 % CaO, minerální prvky	před setím	150	5 724	- stimulace mikrobiální flóry - granulované hnojivo odzkoušené SPZO
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 listů)	2,5 - 5,0	360 - 720	- možný TM s insekticidy, fungicidy, herbicidy, stimulatory
POWERPHOS 476 g/l P ₂ O ₅ + 140 g/l N	podzim, jaro – dlouhivý růst až butonizace	4,0	není v ceníku	- možný TM s insekticidy, fungicidy, herbicidy, stimulatory
PRP SOL 45 % CaO, minerální prvky	před setím	150	není v ceníku	- 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	110 220	- TM možný s insekticidy, fungicidy, herbicidy, stimulatory
QUANTUM ULTRACOMPLEX 99 g/l N, 99 g/l P, 87 g/l K, 0,2 g/l B, 0,3 g/l Cu, 0,6 g/l Fe, 0,4 g/l Mn, 0,06 g/l Mo, 0,3 g/l Zn	ve fázi 4-8 listů prodlužování butonizace	2,0	294	- TM možný s insekticidy, fungicidy, herbicidy, stimulatory
RAPSIMS 50 g B, 90 g Mn, 4 g Mo, 70 g Zn, 82 g N, 160 g S	podzim 4-9 listů, jaro – dlouhivý růst až butonizace	1,0 - 3,0	139 - 417	- vysoký obsah živin - možný TM s insekticidy, fungicidy, herbicidy, stimulatory
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	475	- podzimní posílení slabých a nevyrovnaných porostů, udržení aktivity silných porostů - možný TM s fungicidy, regulatory, 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	441	- 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, stimulatory
SULFIKA SNP 25 % S, 15 % P ₂ O ₅ , 5 % N minerální hnojivo	podzim, jaro - dlouhivý růst až butonizace	4,0	448	- možný TM s CarbonBorem Zn nebo s CarbonBorem Q, dále s insekticidy, fungicidy, herbicidy, stimulatory
SULFOMAX 80 % S	tvorba poupat	2,0	není v ceníku	- možný TM s insekticidy, kapalnými hnojivy, fungicidy i herbicidy
THIOMAX Mn 1 000 g/l S, 41 g/l Mn	podzim, jaro - dlouhivý růst až butonizace	1 - 3	130 - 390	- vysoký obsah síry - možný TM s přípravky na ochranu rostlin
YaraTera KRISTA MgS 16 % MgO, 33 % SO ₃ , 13 % S	po celou dobu vegetace i opakovaně	5,0	40 - 60	- možný TM s insekticidy, fungicidy, herbicidy, stimulatory, nelze s hnojivy s P a Ca

Přípravek	Termín aplikace	Dávka l, kg/ha	Cena Kč/ha	Aplikace a poznámky
YaraVita BRASSITREL PRO 6,9 % N, 12,5 % CaO, 11,8 % MgO, 6 % B, 7 % Mn, 0,4 % Mo	ve fázi 4-8 listů časně z jara do začátku kvetení	3,0	432	- 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	65 98 65	- možný TM s pesticidy, www.tankmix.com
YaraVita THIOTRAC 30 % S, 20 % N minerální hnojivo	tvorba poupat nebo po odkvětu	3,0	210	- možný TM s insekticidy, fungicidy, herbicidy - www.tankmix.com
WUXAL OILSEED 6 % B, 5 % Mn, 0,25 % Mo, 7,5 % SO ₃	ve fázi 4-6 listů během prodlužovacího růstu na počátku květu	2,0	348	- TM možný s insekticidy, fungicidy, herbicidy, stimulanty
YaraVita KOMBIPHOS 44 % P ₂ O ₅ , 7,5 % K ₂ O, 6,7 % MgO, 1,0 % Mn, 0,5 % 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	152	- možný TM s insekticidy, fungicidy, herbicidy

Přehled přípravků na úpravu tvrdosti a pH postřikové vody vhodných do řepky			
Přípravek	Dávka l, kg/ha (registr)	Cena Kč/ha	Aplikace a poznámky
Sentinel	0,5-1,0	160	- úprava <u>tvrdosti a pH</u> postřikové vody do optimálních hodnot pro aplikaci POR - max. koncentrace 0,5 % (tj. 1 l/ha ve 200 l/ha) - nejprve rozmíchat Sentinel a pak pokračovat v přípravě směsi - Tank-Mix - Tank-Mix s POR, kromě přípravků s obsahem úč.l. glyphosat
ADAPTIC	0,2 -0,5	61 - 153	- úprava tvrdosti a pH postřikové vody - dávkování dle množství vody 100 - 200 l = 0,25 - 0,5/l, 300 - 400 l = 0,5/l - vždy dávat do do TM jako první - multifunkční zlepšení aplikace, redukce úletu postřiku, - optimalizace zachycení a rozprostření na listu - antipěnicí účinek - odolnost proti dešti a omezení posklizňových ztrát
Akti pH CF	0,1	38	- úprava pH postřikové vody do optimálních hodnot pro aplikaci POR - zvýšení a prodloužení účinnosti pesticidů - snížení tvorby pěny v postřikovači - funguje jako smáčedlo - zvýšení a prodloužení účinnosti pesticidů - nejprve rozmíchat Akti pH a pak pokračovat v přípravě směsi

Přípravek	Dávka l, kg/ha (registr)	Cena Kč/ha	Aplikace a poznámky
Akti pH	0,1	45	- úprava pH postřikové vody do optimálních hodnot pro aplikaci POR - změna barvy TANK MIXU podle dosaženého pH - snížení tvorby pěny v postřikovači - funguje jako smáčedlo - zvýšení a prodloužení účinnosti pesticidů - nejprve rozmíchat Akti pH a pak pokračovat v přípravě směsi
Spray Aide	0,03 - 0,12	33 - 132	- 30-60 ml/100 l aplikační směsi - zvýšení kompatibility přípravků - 60-120 ml/100 l - snížení pH vody nebo pH kapalného hnojiva - 45-90 ml/100 l - čištění postřikovače - 30-120 ml/100 l - smáčedlo a herbicidní aktivátor
YaraVita KOMBIPHOS	0,1 - 1,0	11,9 - 119	- snížení pH (okyselení) do optimálních hodnot pro aplikaci, zároveň dodávka živin P, K, Mg, Mn, Zn - toto dávkování platí pouze za účelem úpravy pH, pro dodání živin je dávka 3 l/ha - nejprve do tankmixu YaraVita KOMBIPHOS a pak pokračovat v přípravě TM - nemíchat s látkami osahujícími Ca, Mg Zn! Mísitelnost s POR zkontrolovat na www.tankmix.com
Lovostabil	0,5 - 3	44 - 267	- přípravek určený pro úpravu tvrdosti a pH vody, vhodný zejména před ředěním kapalných NPK či NP hnojiv, kde významně potlačí vypadávací nerozpustných solí - dávkování (úprava tvrdosti) dle etikety, pro úpravu pH se používá nejčastěji v 0,5% koncentraci
FOLIT P 500 SL	0,5 - 1,0	76 - 152	- úprava pH postřikové jichy, dále stejné jako v předchozím řádku
X-Change	0,1 – 0,25 %	107 - 269	- úprava tvrdosti a pH vody, snížení pěnivosti postřikové kapaliny - dávkování dle tvrdosti vody, pokud není známa, použijte koncentraci 0,25 % - X-Change musí přijít do nádrže vždy před pesticidem - cena na hektar odpovídá dávce vody 300 l/ha

Přehled smáčedel vhodných do řepky

Přípravek	Dávka l, kg/ha (registr)	Cena Kč/ha	Aplikace a poznámky
ADAPTIC	0,2 - 0,5	61-153	- smáčedlo pro zvýšení herbicidní účinnosti glyfosátů, diquatů a kontaktních fenoxykyselin
AGROVITAL	0,14	106	- 0,07 % (140 ml Agrovitalu v 200 l vody/ha), pro snížení povrchového napětí, zlepšení smáčivosti postřikových kapalin, pro ochranu postřiků proti odparu a ochraně proti dešťovým přehánkám (životnost filmu je 5-7 dní)
	0,06	45	- 0,03 % (60 ml Agrovitalu v 200 l vody), pro snížení úletu postřiku
	0,28	211	- 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	104 - 208	- adjuvant pro zvýšení účinnosti půdních pesticidů - zvyšuje absorpci účinné látky půdními částicemi
DESIGNER	0,1 - 0,15	117 - 176	- pro aplikaci zejména s fungicidy a insekticidy, pro zlepšení smáčivosti a přilnavosti a omezení úletu postřikové jichy
GONDOR	0,25 - 0,4	125 - 200	- pro aplikaci zejména s herbicidy a růstovými regulátory, pro zlepšení smáčivosti a penetrace a omezení úletu postřikové jichy
GROUNDED	0,2 - 0,4	131 - 261	- smáčedlo pro zvýšení účinnosti a bezpečnosti použití půdně reziduálních herbicidů

Přípravek	Dávka l, kg/ha (registr)	Cena Kč/ha	Aplikace a poznámky
MERO	1,0 - 2,0	150-300	- 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	105-420	- smáčedlo pro podporu účinnosti kontaktních fungicidů, graminicidů a herbicidů na bázi sulfonylmočovin
SILWET STAR	0,1	142	- 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	112-281	- 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

POZOR! Omezení glyfosátů

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

- Aplikace na strniště, na podmítku, ornou půdu, před setím – jsou bez omezení.

- Je nutné vždy zkontrolovat etiketu a registr!**

Přehled regulátorů dozrávání				
Přípravek	Účel	Dávka l, kg/ha (registr)	Cena Kč/ha	Aplikace a poznámky
AGROVITAL 96 % pinolene	příprava porostu na sklizeň proti sklizňovým ztrátám a pro regulaci dozrávání	0,3 - 0,7	224 - 522	- 3-4 týdny před sklizní, šešule mění barvu, jsou ještě zelené
SUPERAGROVITAL 96 % super-pinolene	nezaplevelené a nadějně porosty: 0,5 l/ha	0,2 - 0,5	251 - 628	- 3-5 týdnů před sklizní, šešule mění barvu, jsou ještě pružné a ohebné
ARREST 420 g karboxylovaný styren butadien kopolymer	omezuji pukání šešulí, a tím i ztráty na výnosech umožňují dřívější sklizeň po dešti, šetří náklady na sušení aplikace když polovina šešulí začíná žloutnout, šešule musí být ještě pružná a ohebná (nesmí 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 šešulí, a tím předsklizňových a sklizň. ztrát sjednocení dozrávání porostu snížení vlhkosti semen	1,0	494	- 3-4 týdny před sklizní, šešule mění barvu, jsou ještě pružné a ohebné

Přehled totálních herbicidů – pozor předsklízňové aplikace nejsou povoleny, nutná kontrola etikety a registrace							
Přípravek	Účel	Dávka l, kg/ha	Cena Kč/ha	Omezující údaje			OL
				Riziko pro včely	OP II. stupeň povrch. (PV), podzemní (PO) voda	SP včety, H včety voda, vodní org., rostliny, členovci	
GALLUP SUPER 360 360 g/l glyphosate	plevele jednoleté výdrol obilnin zrušení porostu	1,5 - 4,0	306 - 816	- -	-	H411	AT
DOMINATOR 360 TF 360 g/l glyphosate	plevele jednoleté výdrol obilnin zrušení porostu	1,5 - 4,0	308 - 820	- -	-	-	AT
GLYFOGAN EXTRA 360 g/l glyphosate	výdrol obilnin plevele jednoleté	1,5 - 3,0	294 - 588	- -	vyloučen PV (při dávce nad 5 l na podzim)	5/5/0/0 od OOP	AT
KAPUT HARVEST TF 360 g/l glyphosate	výdrol obilnin plevele jednoleté a vytrvalé, pýr	1,5 - 5,0	300 – 1 000	- -	-	5 m od OOP H412	AT/14
ROUNDUP - KLASIK PRO 360 g/l glyphosate	plevele jednoleté plevele vytrvalé pýr plazivý	2,0 - 5,0	414- 1 035	- -	vyloučen PV (nad 6 l jaro, 7 l podzim)	5/5/0/0 m od OOP (pro 5 l a více) jinak 5/0/0/0 a pod 3 l 0 m, H319	AT
ROUNDUP - BIAKTIV 360 g/l glyphosate		2,0 - 5,0	534 - 1 335	- -	vyloučen PV (nad 5 l na podzim)	5 m od OOP	AT
ROUNDUP - FLEX 480 g/l glyphosate		1,4 - 3,7	431 – 1 140	- -	vyloučen PV (nad 4,7 l pro jaro, 5,2 podzim)	0 m od OOP při dávce do 5,6 l, H411	AT
TARTAN SUPER 360 360 g/l glyphosate	plevele jednoleté výdrol obilnin zrušení porostu	1,5 - 4,0	296 - 788	- -	-	H411	AT
TOUCHDOWN QUATTRO 360 g/l glyphosate	plevele jednoleté plevele vytrvalé pýr	2,0 - 4,0	390 - 780	- -	-	5/0/0/0 m od OOP H411	AT

Přehled náhradních plodin po ošetřené a zaorané ozimé řepce

NÁHRADNÍ PLODINY/ POUŽITÝ HERBICID		slunečnice	hořčice	kukuřice	řepka jarní	len	sója	hrách	vikev	vojtěška	jetel	pšenice j.	ječmen j.	oves	cukrovka	brambory	čočka	brukvovitá	mák	cibule ze sem.
BRASAN zaor. na jaře		●		○	○	●		○				●	●	●	●	○				
BUTISAN STAR MAX RAPTOR		○	○	○	○	○	○	○	○	●	●	○	○	○	○	○	○	○	●	Δ
BUTISAN COMPLETE		○	○	○	○	○	○	○	○	●	●	○	○	○	○	○	○	○	●	Δ
BUTISAN 400		○	○	○	○	○	○	○	○	●	●	○	○	○	○	○	○	○	●	Δ
BUTISAN DUO		○	○	○	○	○	○	○	○	●	●	○	○	○	○	○	○	○	●	Δ
CLERAVIS + DASH HC		■	■	●	■	■	●	●	●	●	●	●	●	●	■	■	●	■	■	■
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
DEVRIOL 45 F		●	●	●	○	●	●	●	●	■	■	■	■	■	■	●	●	●	■	■
GALERA PODZIM, BONAXA		■	○	○	○	●	■	■	■	■	■	○	○	○	■	■	■	●	■	Δ
NERO		○	○	○	○	○	○	○	○	●	●	●	●	●	○	○	○	○	○	○
SOMERO, SUCCESSOR, QUANTUM		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	●	●	●	○	○	○	○	○	○
TERIDOX 500 EC		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	●	●	Δ	Δ	○	○	○	Δ	Δ
Proti pýru plazivému	AGIL 100 EC FORTE	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	Δ	Δ	Δ	○	○	○	○	●	●
	GALLANT SUPER	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	Δ	Δ	Δ	○	○	○	○	●	●
	GARLAND FORTE	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	Δ	Δ	Δ	○	○	○	○	●	●
	FOCUS ULTRA PANTERA 40 EC	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	Δ	Δ	Δ	○	○	○	○	●	●
	FUSILADE SUPER, GRAMIN, GOBI TARGA SUPER 5 EC	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	Δ	Δ	Δ	○	○	○	○	○	○

bez znaku - konzultovat s výrobcem,

○ - výsev bez omezení s běžnou přípravou půdy

Δ - nebezpečí zbrzdění růstu i po základní přípravě

■ - výsev se nedoporučuje

● - výsev jen za předpokladu provedení orby a základní přípravy půdy

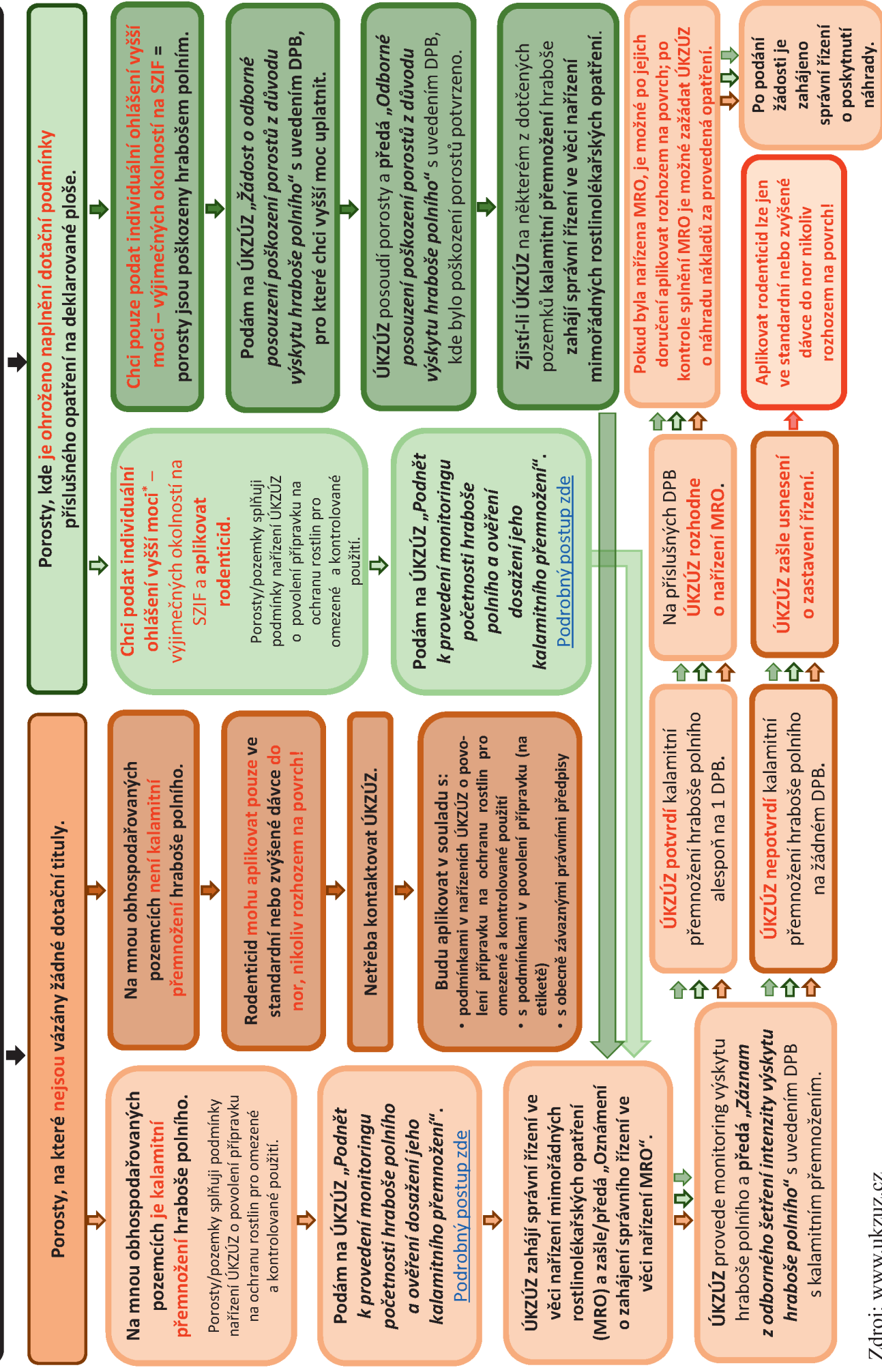
FENOLOGICKÁ STUPNICE RŮSTOVÝCH FÁZÍ ŘEPKY OZIMÉ

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

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

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

Jak postupovat v případě ohrožení porostů hrabošem polním – jaro 2021



- STANOVISKO K PESTICIDŮM 2021 - 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, Na Fabiánce 146, 182 00 Praha Březiněves
- Redakční a grafická úprava: Ing. Roman Hnilička, Ph.D., Ing. Josef Škeřík, CSc.
- Autorský kolektiv: Ing. Roman Hnilička, Ph.D., Ing. Josef Škeřík, CSc.,
Doc. Ing. Miroslav Jursík, Ph.D., Doc. Ing. Jan Kazda, CSc., a další.
- Kontakt: e-mail: skerik@spzo.cz, hnilicka@spzo.cz
- www.spzo.cz
- Tisk: Garret – Kostelec n. Č. lesy

