

# REPKA

ODBORNÁ PRÍLOHA *rolnícke noviny*

jar  
2024

+ agronóm

1,20 €

## CUKROVÁ REPA 2024

ORIGINÁLNE PRÍPRAVKY

 **Betanal® TANDEM®**

 **Goltix® Gold**

 **Istroekol**

 **Teflix**

 **Rapid**

DOPREDAJ

 **Safari® 50 WG**

10 ha

plodinový  
baliček



www.agrofert.sk

**AGROFERT**

organizačná zložka Agrochémia



**CESTA KU KVALITNEJ  
A VYŠŠEJ ÚRODE****AGRODAS TH****TEKUTÉ HNOJIVO, KTORÉ DODÁ  
A PODPORÍ PRÍJEM A VYUŽITIE ŽIVÍN  
V KAŽDOM OBDOBÍ****LEPŠIA EKONOMIKA  
HNOJENIA**

spoločná aplikácia N a S zlepšuje príjem a využitie N pôsobí ako inhibítor nitrifikácie | dodáva síru v dvoch formách –  $SO_4$  a  $S_0$  | podporuje uvoľňovanie a dostupnosť P a mikroprvkov (Zn, Fe, Mn, Cu)

**ZAISŤUJE TVORBU  
VYSOKO KVALITNEJ  
PRODUKCIE**

vyššia olejnatosť semien – snečnica, repka  
vyšší obsah proteínov a gluténu v zrne pšenice  
vyššia cukrnatosť buliev cukrovej repy

**PODPORUJE VÝVIN  
ZDRAVEJ RASTLINY**

znižuje riziko vzniku hubových ochorení  
zlepšuje obranyschopnosť rastlín voči abiotickým stresom  
(sucho, vysoké a nízke teploty)

**JEDNODUCHÁ  
APLIKÁCIA**

zapracovaním do pôdy  
alebo aplikáciou na list

Recenzovaný časopis pre rastlinnú

produkciiu

Ročník XIII.

Predplatné, distribúciu a fakturáciu

zabezpečuje:

Profi Press SK, s. r. o.

Dlhá 25, 949 01 Nitra

odbyt – predplatné

Tel.: +421 37 31 41 143

Mobil: +421 948 050 971

e-mail: predplatne@profipress.sk

Adresa redakcie

Dlhá 25, 949 01 Nitra

Redaktor

Ing. Viera Uvírová

Tel.: +421 37 31 41 144

Mobil: +421 948 050 973

e-mail: viera.uvirova@profipress.sk



Manažéri inzercie

Bc. Alena Štefeková

Tel.: +421 37 31 41 141

Mobil: +421 903 616 641

e-mail: alena.stefekova@profipress.sk

Ing. Petra Poláková

Tel.: +421 372 420 002

Mobil: +421 903 555 538

petra.polakova@profipress.sk

Redakcia nezodpovedá za vecnú a jazykovú

správnosť inzerátov.

Grafik

Dušan Neubauer

Vydáva Profi Press s. r. o.

Dlhá 25, 949 01 Nitra

Tel.: +421 37 31 41 143

<http://www.profipress.sk>**„Zamrznutá“ pestovateľská sezóna  
2023 /2024, čo ďalej**

Produkcii repky na Slovensku sa podľa štatistik v posledných siedmich rokoch stabilizovala, čo platí aj pre pestovateľskú výmeru, ktorá sa pohybovala v rozpätí 140 až 150-tisíc hektárov. Plocha repky v porovnaní s predchádzajúcou pestovateľskou sezónou je v tomto roku, podobne ako v iných krajinách, o cca päť percent nižšia, aktuálne sa pestuje na cca 140-tisíc hektároch. Čo sa týka úrod – v roku 2023 boli dosiahnuté veľmi dobré úrody ozimnej repky vo všetkých oblastiach jej pestovania na Slovensku. Odhadovaná priemerná úroda repky ozimnej k 15. augustu 2023 predstavovala 3,55 tony na hektár, čo je o 14 percent viac ako v roku 2022 s 3,14 tonami na hektár. Šlo by o jednu z najvyšších dosiahnutých priemerných hektárových úrod repky ozimnej na Slovensku. Najvyššia definitívna priemerná úroda 3,57 tony na hektár bola u nás dosiahnutá v roku 2014. Vysoká úroda bola zaznamenaná aj v roku 2016 – 3,46 tony na hektár.

V rámci EÚ najväčšími producentmi repky v roku 2023 sú Francúzsko, Nemecko a Poľsko. Slovensko vyprodukovalo v uplynulej sezóne takmer 500-tisíc ton repky. Čo sa týka hektárových úrod, sú najúspešnejšími pestovateľmi v Dánsku s priemernou úrodou 3,8 tony z hektára, nasleduje Nemecko s 3,63 tony z hektára.

Na ceny repky v posledných dvoch rokoch malo vplyv množstvo faktorov a neočakávaných situácií. Ešte pred vojnou na Ukrajine, kedy bol nedostatok olejnin na trhu, začali ceny repky stúpať. V roku 2022 dramaticky vyskočili na 600, 800 až 1 000 eur za tonu. V roku 2023 nastala opačná situácia, ceny za repku sa prepadli na súčasných cca 430 eur za tonu (cena na burze). Podľa odborníkov na komoditný trh je to ale z dlhodobého hľadiska neudržateľné. Ani pohľad na ceny kukurice a pšenice nie je lichotivý. Dôvody sú dva: pšenice a kukurice je v Európe dostatok a cenový vývoj je naďalej negatívny. Naproti tomu repka má potenciál, pretože na rozdiel od ostatných komodít nemáme v EÚ dostatočnú produkciu repky. A ako už bolo vyššie uvedené v Európe je podľa aktuálnych odhadov asi o päť percent repkou osiatej plochy menej, navyše vplyvom nepriaznivého počasia s nadpriemernými zrážkami v posledných dvoch mesiacoch hrozí zaorávanie porastov (nielen u nás). Je teda predpoklad, že výpadky v produkcii repky v EÚ budú významné a nedoženú ich ani dovozy, napr. z Austrálie, či Ukrajiny (repky sa tam medziročne pestuje o 20 percent menej). Sú to faktory, ktoré treba vziať do úvahy v nasledujúcom období pri zobchodovaní tejto pre slovenských pestovateľov významnej komodity.

Čo sa týka aktuálnej pestovateľskej sezóny – celkový pohľad na porasty repky vzhľadom na prebiehajúce počasie, či už v decembri, alebo v súčasnej dobe nie je veľmi lichotivý. Problémom je veľké množstvo zrážok, ktoré na mnohých lokalitách Slovenska nedokázala pôda absorbovať, dôsledkom čoho vznikli na pôde s porastmi doslova jazerá, ktoré sa v zime vplyvom mrazov premenili na klziská. Slovenská poľnohospodárska a potravinárska komora odhaduje, že rozloha zaplavenej a rozmočenej ornej pôdy je na výmere viac ako 23-tisíc hektárov. Úhrny zrážok, ktoré padli počas zimných mesiacov boli výrazne nadnormálne. V novembri boli priemerné zrážky na Slovensku 120 milimetrov, čo predstavuje 194 percent dlhodobého normálu a v decembri 105 milimetrov (198 percent normálu). To znamená, že len v týchto dvoch mesiacoch napršalo dvojnásobné množstvo vody v porovnaní s dlhodobým normálom. Po roku 2010 bol aj rok 2023 jedným so zrážkovo najbohatších v histórii z hľadiska priestorového úhrnu zrážok pre celé územie Slovenska.

Na premočených parcelách je možné predpokladať zvýšené riziko výskytu a rozšírenia hubových chorôb, napr. fómovej hniloby, na čo je potrebné sa pripraviť. Avšak to, ako si porasty poradili s nepriazňou počasia na jeseň a cez zimu, pestovatelia zistia až po otvorení vegetácie po podrobnej prehliadke rastlín, hlavne koreňov a vegetačného vrcholu. Následne prijať adekvátne opatrenia, aby rastliny mohli čo najrýchlejšie zregenerovať.

Aj keď vo všeobecnosti pohľad na porasty ozimín nie je veľmi vábny, o úrode ešte nie je rozhodnuté.

**VIERA UVÍROVÁ****Obsah**

- 4 Ochrana repky olejky proti škodcom v jarnom období
- 8 SIMPLIA GOLD – Zlatom vyvážená ochrana porastov
- 10 Zdravotný stav porastov repky ozimnej v roku 2023 a výhľad na rok 2024
- 13 Výživa repky olejnej s TIMAC AGRO
- 15 **Agronóm**
- 38 Trendy vo výžive a hnojení ozimnej repky v SR
- 41 Repka olejná vo vegetačnom roku 2023/24
- 42 Odporúčania podľa Andrzeja Brachaczeka, riaditeľa výskumu a vývoja INNIGO

# Ochrana repky olejky proti škodcom v jarnom období

Situácia s ochranou repky proti škodcom v jarnom období, aspoň čo sa týka prípravkov, ktoré pestovatelia majú k dispozícii, je veľmi podobná ako pred rokom. Do skupiny škodcov poškodzujúcich porasty repky ozimnej v období od začiatku jari až do leta ide zvyčajne o tieto druhy: stonkové krytonosy, k. štvorzubý a k. repkový, blyskáčik repkový a šešuľoví škodcovia: k. šešuľový a bylomor kelový. Ako to bude so škodcami v nasledujúcom období to nevieme predpovedať, závisí to od viacerých faktorov najmä od priebehu počasia, ale aj iných faktorov. Zostáva nám len, ako aj v minulých rokoch, sledovať škodcov a v správnom termíne správnym spôsobom zasahovať (správny výber insekticídu, v správnej dávke a ak treba, aj v správnej kombinácii, pri niektorých škodcoch robiť opakované aplikácie).

Najskôr si pripomenieme ako to bolo so škodcami v minulej sezóne, následne čo môžeme urobiť, aby ochrana repky proti jarným škodcom bola úspešná. Taktiež zopár informácií o vývoji rezistencie jednotlivých škodcov na povolené prípravky (respektíve účinné látky povolených prípravkov).

## Skočka repková

V posledných rokoch sa skočka repková stáva najvýznamnejším škodcom repky. Skočka repková je zvláštna tým, že je to jesenný škodca, ktorý hlavné škody spôsobuje v štádiu larvy na jar. Ochrana proti tomuto škodcovi sa robí počas jesene, riešením je insekticídny zásah na začiatku obdobia kladenia vajíčok, teda cieľom je zničiť samičky kým nenakladú vajíčka. No, nie je to ten zásah, ktorý sa obvykle proti skočkám robí s cieľom zachrániť vzchádzajúce porasty, obvyčajne na začiatku septembra, ktorý je síce dôležitý a opodstatnený a farmári ho majú zažitý, nemá ale z hľadiska vplyvu na počet lariev v rastlinách veľký význam. Imága skočky repkovej nalietať do porastov novozaloženej repky aj po týchto septembrových zásahoch, ich migrácie trvajú oveľa dlhšie ako nálety skočiek z rodu *Phylotreta* a preto, ak chceme predísť problémom s larvami, musí sa aplikácia uro-



Žlté lepové dosky v poraste repky.

biť na začiatku poslednej dekády septembra (v teplých oblastiach v polovici septembra).

### Situácia počas jesene 2023

Nálet imág skočky repkovej na novozaložené porasty repky začal začiatkom septembra a trval až do konca októbra. Monitoring skočky repkovej a stanovenie termínu ochrany je menej komplikované ako pri stonkových krytonosoch. Pri skočke repkovej sa nemusí riešiť podiel samičiek v populácii a ani pripravenosť samičiek klásť vajíčka. Po celú dobu náletu podiel samičiek

a samčekov je 50 : 50 a pripravenosť samičiek klásť vajíčka je okolo jednej tretiny. Tiež výber dostupných účinných insekticídov je menej problematický ako pri iných škodcoch z dôvodu, že pri tomto škodcovi je malá rezistencia, populácie sú citlivé aj na pyrethroidy aj na neonicotinoid *acetamiprid*. Zostáva nám ešte termín aplikácie, vlastne termíny aplikácie, pretože s jedným postrekom sa nedá úspešne repka ochrániť proti tomuto škodcovi.

### Kedy robiť aplikáciu/e

Prvú aplikáciu vykonáme proti

imágam skočky repkovej v čase náletu, na začiatku septembra a druhú o tri týždne neskôr. Pri prvej aplikácii používame prípravky zo skupiny pyrethroidov a pri druhom k pyrethroidom dodáme aj neonicotinoid *acetamiprid*. V praxi opakovaných postrekov býva aj viac, v závislosti od počasia a trvania náletu škodcu.

Častou otázkou pestovateľov je, či sa dá znížiť počet lariev skočky repkovej insekticídnymi zásahmi na jar?

Do istej miery áno, ale ich

účinnosť nie je vysoká bez ohľadu na použitý insekticíd. Napriek tomu je možné niečo urobiť. Môžeme zabrániť novému kladeniu vajíčok, ku ktorému dochádza po oteplení na konci zimy a na začiatku jari, i keď to nie je tak významné z hľadiska zníženia výšky škôd. Totiž z vajíčok, nakladených po zime, vznikajú larvy pre porast oveľa menej nebezpečné. No možné je časté populácie lariev (40 až 50 percent), prítomných v rastlinách, zlikvidovať. Larvy skočiek totiž niekedy opúšťajú chodby v pletivách rastlín a preliezajú do iných listov. K tomu dochádza v predjari, keď začínajú stonky, v ktorých larvy zimovali, hniť. Môžu sa vtedy na čas vyskytnúť i na povrchu rastlín, čo je možnosť na kontaktný účinok pyrethroidov. Keďže tieto aplikácie nie je možné presne načasovať, je dobré kombinovať pyrethroid s neonicotinoidom.

## Škodcovia na začiatku jari 2023 – stonkové krytonosy

Teploty v januári 2023 boli skoro počas celého mesiaca nad dlhodobým priemerom, ale stále na úrovni okolo 5 °C, teploty nad 10 °C boli len krátku dobu v druhej polovici mesiaca na niektorých

lokality južného Slovenska. Podobné počasia prevládalo aj v prvom týždni februára, druhý týždeň bol nadpriemerne chladný a v treťom týždni boli znovu zaznamenané zvýšené teploty a to aj nad 10 °C. V tom období sme na lepových doskách zaznamenali prvé jedince stonkových krytonosov, konkrétne na lokalite v blízkosti Senca a Nitry. Chytených bolo 30 jedincov krytonosa štvorzubého a tri jedince krytonosa repkového. Pitvaním samičiek sme zistili, že žiadna z nich nebola pripravená na kladenie vajíčok.

Prvý týždeň marca 2023 bol chladný, teploty sa pohybovali do 5 °C. Nálety počas tohto obdobia neboli zaznamenané. Ale už v druhom týždni prišlo k otepleniu a teploty presahovali aj 10 °C. Vtedy sme znovu zaznamenali nálet krytonosov. Obdobie so zvýšenými teplotami bolo striedané s krátkym obdobím chladného počasia a trvalo až do konca mesiaca. V tomto období pestovatelia vykonali aj prvé aplikácie insekticídmi. Najčastejšie na tento postrek použili insekticidy zo skupiny pyrethroidov. Tí pestovatelia, ktorí prvý postrek vykonali začiatkom marca, druhý postrek už v druhej polovici marca a navyše



Blyskáčik repkový – dospelý jedinec.



Monitoring krytonosov: žlté vodné misky je potrebné umiestniť do porastu vtedy, keď denná maximálna teplota dosahuje 10 °C, čo je zvyčajne vo februári.

použili kombináciu pyrethroidného prípravku a jedinej povolenej účinnej látky zo skupiny neonicotinoidov, *acetamiprid*, boli úspešnejší.

V prvej polovici apríla boli teploty pod dlhodobým priemerom a pohybovali sa medzi 5 až 10 °C. Výskyt škodcov v tomto období bol nízky. V druhej polovici apríla sa výrazne oteplilo a zvýšila sa aj aktivita škodcov, zaznamenaný bol nárast náletu imág blyskáčika repkového. V tomto období pestovatelia vykonali aj ďalšiu insekticídnu aplikáciu. Najviac použili prípravky na báze účinnej látky *etofenprox*, ktorá má účinnosť aj na krytonosov aj blyskáčika.

**Ako účinne zasiahnuť proti stonkovým krytonosom?**

V ochrane repky proti stonkovým krytonosom je viac problémov, ktoré komplikujú ochranu. Jedným z hlavných je výber insekticídu po zákaze používania organofosfátov (*chlorpyrifos-ethyl* a *chlorpyrifos-methyl*). Na Slovensku dominuje druh krytonos štvorzubý, ale aj krytonos repkový – často sa vyskytuje nad prahom škodlivosti. Problémy spôsobujú aj zmeny v správaní sa týchto škodcov, najmä v prípade krytonosa štvorzubého. Sú to: časté výrazné nadprahové výskyt

jednotlivých druhov stonkových krytonosov, veľmi dlhé obdobie kladenia vajíčok, skoré migrácie do porastu spojené so skorším začiatkom kladenia vajíčok, ale tiež predĺženie obdobia kladenia do neskorších fenologických fáz. Zmeny v správaní škodcov vyžadujú aj zmeny v ochrane, najmä si vyžadujú zmenu v termíne aplikácie prípravkov a často aj zmenu v počte aplikácií. Na riešenie týchto problémov potrebujeme precízny monitoring škodcu.

### Ako vykonať monitoring stonkových krytonosov?

Na monitoring (sledovanie výskytu) stonkových krytonosov v porastoch repky s cieľom stanoviť potrebu robiť ochranné opatrenia a zistiť správny termín ochranných opatrení sa využívajú žlté vodné misky, alebo žlté lepové dosky. Začiatok sledovania: inštalovať žlté vodné misky do porastu treba vtedy, keď denná maximálna teplota dosahuje 10 °C, čo je zvyčajne vo februári.

### Koľko misiek umiestniť na jedno pole ktoré chceme sledovať?

Najmenej tri, najlepšie však šesť až sedem, rozmiestniť ich na rôznych miestach, vzdialenosť jedna od druhej najmenej 50 až 100 metrov. ▶

### ► Ako často kontrolovať misky?

Stačí raz do týždňa, lepšie dva-krát do týždňa.

### Ako zberať materiál zo žltej vodnej misky?

Na zber treba použiť sítko alebo gázu. Jedincov treba zosypať do fľašky a po príchode do laboratória/kancelárie ich vytriasť na filtračný papier a nechať vysušiť.

### Čo robiť s odchytenými jedincami?

Po vysušení roztriediť krytonosy na druhy: krytonos repkový a krytonos štvorzubý. Tiež je potrebné vedieť rozlíšiť samičku od samčeka. Samičky treba pitvať a zistiť, či sú pripravené na kladenie vajčiek. Na základe zistenia prítomnosti vajčiek v tele samičiek určujeme termín aplikácie insekticídu.

Je možné to robiť aj jednoduchšie, ak nemáte dostatok času na určovanie samičiek a následné pitvanie. Jednoducho zoberieme zo žltých vodných misiek okolo 20 jedincov a na bielom papieri ich roztrátime (rozdrvíme) a potom zisťujeme prítomnosť vajčiek v ich tele.

### Kedy robiť aplikáciu?

Prah škodlivosti je tri imága na jeden deň/jedna miska, čo zvyčajne býva viacnásobne prekročené. Keď zistíme prítomnosť

vyvinutých vajčiek v tele samičiek – treba vykonať aplikáciu insekticídu.

### Stačí jedna aplikácia?

Je dôležité, aby ste neprestali robiť monitoring škodcov po prvej aplikácii. Ak je chytených do 30 imág na jednu misku, situácia sa dá vyriešiť jednou aplikáciou. Ak chytíme viac ako sto imág je nutné do 14 dní urobiť i druhú aplikáciu.

### Výber insekticídu

Na Slovensku sú proti stonkovým krytonosom registrované prípravky zo skupiny pyretroidov a zo skupiny neonikotinoidov zaregistrovaná je len jedna účinná látka (*acetamiprid*). Výskyt stonkových krytonosov, najmä krytonosa štvorzubého sa z roka na rok zvyšuje a vieme, že tento druh má dobu kladenia vajčiek veľmi dlhú, trvá od konca marca až po koniec apríla a často aj v máji. To v praxi znamená častejšie opakovanie aplikácií a vo väčšine prípadov sa používajú pyretroidy. Tak ako v prípade skočky repkovej je nutné do ochrany porastov proti stonkovým krytonosom vnášať niečo iné než pyretroidy, aby sa znížil selekčný tlak vyvíjaný na populáciu hmyzu touto skupinou a spomaliť vývoj rezistentných populácií. Z nepyretroidných insekticídov je proti stonkovým

krytonosom registrovaný neonikotinoid *acetamiprid*. Z poľných pokusov tiež vyplýva nie príliš vysoká účinnosť *acetamipridu* zabrániť poškodeniam spôsobeným krytonosmi (najmä pri ich vysokom výskyte a dlhej dobe kladenia vajčiek), ak je aplikovaný sólo (bez pyretroidu). Preto treba dávať *acetamiprid* do kombinácie s pyretroidom.

### Výsledky zo sledovania rezistencie

Z výsledkov sledovania rezistencie populácie krytonosa štvorzubého k pyretroidom v Českej republike vyplýva, že sa vyskytujú rezistentné populácie, ale citlivé populácie jednoznačne prevládajú. Zdá sa, že sa situácia (aspoň v priebehu posledných štyroch rokov) dramaticky nezhoršuje. Stav môžeme hodnotiť tak, že stojíme na rázcestí. Aplikovať insekticidy proti krytonosom je vzhľadom na ich výskyt na väčšine lokalít nutné. Znížiť pyretroidný selekčný tlak je možné v podstate dvomi spôsobmi: spresniť ošetrovanie (správne určiť čas pre prvú a prípadne druhú aplikáciu na základe monitoringu postreky len na báze pyretroidov. Určitým, aj keď nie úplne ideálnym východiskom sú kombi-

nácie účinných látok (pyretroid + neonikotinoid *acetamiprid* alebo pyretroid + butenolid *flupyradifuron*). Úplne vypustiť pyretroid nie je vhodné, lebo predstavuje to najúčinnšie riešenie, ktoré je k dispozícii. Postaviť ošetrovanie len na aplikácii *acetamipridu* je riskantné najmä v výrazne nadprahovom výskyte. Citlivosť dospelcov krytonosa štvorzubého k *acetamipridu* po kontaktnej expozícii nie je vysoká, výsledky ukazujú, že pomerne rýchle klesá a variabilita medzi populáciami je vysoká (to poukazuje na to, že populácie obsahujú veľmi odlišné podiely rezistentných jedincov). Výhodou *acetamipridu* je jeho systémovosť a to, že pôsobí aj cez tráviaci systém. Môže tak zasiahnuť i určitý podiel – nie však vysoký – už vyliahnutých lariev, vyskytujúcich sa vo vnútri rastlín a vylepšiť tak účinnosť pyretroidu, ktorý na tieto larvy svojim účinkom (je kontaktný) nedosiahne.

### Blyskáčik repkový

Význam blyskáčika repkového ako škodcu výrazne poklesla. Lokálne sa škody vyskytnúť môžu a nemusia byť zanedbateľné. Celkový dopad blyskáčika na produkciu repky bol v posledných rokoch nízky, aj keď roky bol považovaný za najvýznamnejšieho škodcu repky. Keď by výskyt blyskáčika začali opäť dosahovať nebezpečnú úroveň a bolo by nutné proti nemu insekticídne zasahovať, nebude to vôbec ľahké (prahová hodnota jeden dospelcov/súkvetie v BBCH 50 – 53, traja dospelci v BBCH 55 – 57, je stanovená príliš opatrne; dobre sa vyvíjajúci porast znesie bez dopadu na úrodu vyššie napadnutie: päť respektíve sedem jedincov/súkvetie v BBCH 50 – 53, respektíve 55 – 57). Proti bežným pyretroidom (testovanie sa robí s *lambda-cyhalothrinom*, výsledky možno využiť rovnako aj na ďalšie látky z tejto skupiny: *deltamethrin*, *gamma-cyhalothrin*, rôzne *cypermethriny*, *esfevalerate*) sú české a slovenské populácie blyskáčika

takmer úplne rezistentné. Je zaujímavé, že ich rezistencia k esterickým pyretroidom v priebehu času nijako neklesá, naopak skôr stále rastie, i keď potreba zasahovať proti nim klesá a mal by tak klesnúť aj selekčný tlak. To zrejme nie je pravda, lebo vzrástla potreba zasahovať proti krytonosom (opakované aplikácie v máji majú dopad i na prítomné blyskáčiky) a dopad na blyskáčiky majú i zásahy proti bylomorovi. Situácia sa nevyvíja dobre ani s pyretroidom *tau-fluvalinate*. Na mnohých lokalitách zlyháva aj tento pyretroid. Z pyretroidov je na tom o niečo lepšie len *etofenprox*. Ide o éterický pyretroid (v molekule je éterická a neesterická väzba). Táto odlišnosť v stavbe molekuly spôsobuje, že v telách rezistentných jedincov zvýšené aktivity oxygenáz si nie vždy dokážu poradiť (čiže zoxidovať a vytvoriť netoxický oxidáčny produkt) i s touto účinnou



Po vysušení roztriediť krytonosy na druhy: krytonos repkový a krytonos štvorzubý. Tiež je potrebné vedieť rozlíšiť samičku od samčeka.

látkou (oxygenázy cytochrómu P450 majú rôznu substrátovú špecifickosť). Populácií blyskáčikov, rezistentných k tomuto pyretroidu, je tak v ČR podstatne menej.

Z výsledkov vyplýva, že v prípade blyskáčikov v ČR klesá aj citlivosť k neonikotinoidu *acetamiprid*. Na mnohých lokalitách *acetamiprid* na blyskáčiky zlyháva (najmä ak

je výskyt škodcu výrazne nad prahom škodlivosti).

### Odporúčanie

Ochrana porastov proti blyskáčikom je potrebné spojiť s ochranou proti stonkovým krytonosom. Konkrétne s druhou aplikáciou proti krytonosom. Ak sú v tom období (porasty väčšinou už vo fáze BBCH 53 – 55) v poraste prítomné blyskáčiky nad prahom škodlivosti (záchyty v miskách atakujú, alebo prekračujú hodnotu tristo jedincov na misku za tri dni), je potrebné použiť prípravok s účinnou látkou *etofenprox*. Na základe dostupných hodnotení a výsledkov má najvyššiu účinnosť proti blyskáčikom, je účinný aj proti krytonosom.

Ing. JÁN TANCIK, PhD.

Ecophyta, s. r. o., Nitra

Ing. MAREK SEIDENGLANZ,

PhD.

Agritec Plant Research, s. r. o.,

Šumperk

FOTO – J. TANCÍK



Ochrana porastov proti blyskáčikom je potrebné spojiť s ochranou proti stonkovým krytonosom.

# Amistar® Gold

## Zlatá edícia technológií Amistar

- Silný kuratívny zásah
- Priaznivá cena
- Overené v praxi

- Pomáha dosahovať úrodovú stabilitu
- Bezpečný azol s najsilnejším kuratívnym účinkom
- Overená kvalita s registráciou už aj do obilnín

NAKÚPTE  
VÝHODNE  
V XL BALÍČKU

Amistar® Gold

syngenta.

# SIMPLIA GOLD – Zlatom vyvážená ochrana porastov

Posledných pár rokov máme za sebou ťažšie pestovateľské sezóny, ktoré boli spôsobené najmä nepriaznivým počasím, ale aj kolísajúcimi cenami hnojív či komodít. Napriek týmto faktom sa repka stále radí medzi najstabilnejšie tržné plodiny a jej pestovanie má význam aj z pohľadu vynikajúcej predplodínovej hodnoty. Jej časté striedanie na tých istých pozemkoch však vyvoláva určité riziká spojené s prežívaním hubových patogénov v pôde a vyšším infekčným tlakom chorôb. Ide predovšetkým o bielu hnilobu, ktorá dokáže prežiť v pôde vo forme sklerócií veľmi dlhú dobu. Práve z tohto dôvodu je potrebné dbať na kvalitnú fungicídnu ochranu porastov repky.

Biela hniloba sa považuje za najvýznamnejšiu chorobu repky. Rozširuje sa pomerne rýchlo a dokáže spôsobiť významné straty na úrode. Navyše, svojimi skleróciami v pôde dokáže prežiť a čakať na vhodné podmienky niekoľko rokov. Či už infekcia na repke vznikla z pôdy, alebo z opadu korunných lupien-

kov, voľným okom nezistíme. Jej výskyt však vieme významne ovplyvniť včasnou a vhodne zvolenou fungicídnu ochranou. Najideálnejšou ochranou je samozrejme preventívna ochrana. Tú je vhodné vykonať takým fungicídom, ktorý má dlhý preventívny a súčasne aj kuratívny účinok. Takýto fungicíd ponúka spoloč-

nosť AM-AGRO pod názvom SIMPLIA GOLD. Obsahuje dve účinné látky. *Azoxystrobin* patrí do skupiny strobilurínov a vyznačuje sa dlhodobou preventívnou účinnosťou. Navyše má pridanú hodnotu „green efektu“, ktorý podporí krásne sfarbenie a vitalitu repiek a pozitívne ovplyvní fázu tvorby úrody. Jeho systémový účinok

zaručí, že sa pohybuje po celej rastline a tak chráni všetky časti. Druhou účinnou látkou je *difenoconazole* zo skupiny triazolov vyznačujúci sa systémovým účinkom s preventívnou aj kuratívnu účinnosťou. To znamená, že ak sa v poraste infekcia bielej hniloby už rozširuje, *difenoconazole* ju zastaví a zabráni ďalšiemu roz-



voju. Obe účinné látky sa vzájomne podporujú a vyznačujú sa rýchlym príjmom a transportom v rastline.

Prípravok SIMPLIA GOLD je možné aplikovať 1x počas vegetácie plodiny. Vhodné je ošetrovať preventívne, resp. ihneď na začiatku vzniku infekcie. Obvykle je to fáza repky od rastového

štádia, keď je otvorených 10 % kvetov na hlavnom kvetenstve, hlavné kvetenstvo sa predlžuje (BBCH 61), až do rastovej fázy koniec kvitnutia (BBCH 69). Práve toto obdobie je najideálnejšie pre rozvoj bielej hniloby, ktorá sa rozvíja po zachytení sa opadnutých kvetných lupienkov v pazuchách listov. Aplikáciou v období plného

kvitnutia resp. dokvitania repky si zaistíme nielen dokonalú fungicídnu ochranu repky, ale ako vedľajší a veľmi významný efekt sa preukázal aj vyššie spomenutý „green efekt“, ktorý pozitívne ovplyvnil výšku výnosov. Dávkovanie: 1,0 l.ha<sup>-1</sup>.

Za „zlatom vyváženú ochranu porastov“ určite považujeme prípravok SIMPLIA GOLD.

Môžeme skonštatovať, že je to komplexný fungicíd, ktorý rozhodne neostane na sklade. Má totiž registráciu do týchto plodín: repka ozimná a jarná, slnečnica, repa cukrová a krmná, pestrec mariánsky, repica olejnatá, ľanovník siaty, horčica, mak, kapusta sitinová, sója, mak, ľan, konope.

Ing. EVA HABALOVÁ  
AM-AGRO, s. r. o.



## SIMPLIA GOLD

NOVINKA

ZLATOM VYVÁŽENÁ OCHRANA PORASTOV

## AM Agro

...s nami to ide ľahšie.

Účinné látky:  
azoxystrobin 125 g/l  
difenoconazole 125 g/l

## SEJACIA KOMBINÁCIA SOLITAIR DT

# EFEKTÍVNA, ĽAHKÁ NA ŤAH

Najvyššia možná efektívnosť pri maximálnej precíznej – podľa týchto noriem bola skonštruovaná nová **Solitair DT**. Výsledkom je sejiacia kombinácia overená v praxi s výbornými referenciami, šetriaca naftu svojou ľahkosťou v ťahu.

NÁŠ MOTOR: VÁŠ ÚSPECH!



Zistite viac na stránke  
lemken.com/solitair-dt

# Zdravotný stav porastov repky ozimnej v roku 2023 a výhľad na rok 2024

V roku 2023 boli dosiahnuté veľmi dobré úrody ozimnej repky vo všetkých oblastiach jej pestovania na Slovensku. Odhadovaná priemerná úroda repky ozimnej k 15. augustu 2023 predstavuje 3,55 tony na hektár, čo je o 14 percent viac ako v roku 2022 (3,14 tony na hektár). Šlo by o jednu z najvyšších dosiahnutých priemerných hektárových úrod repky ozimnej na Slovensku. Najvyššia definitívna priemerná úroda 3,57 tony na hektár bola u nás dosiahnutá v roku 2014. Vysoká úroda bola zaznamenaná aj v roku 2016 - 3,46 tony na hektár.

## Zhodnotenie priebehu počasia

V roku 2023 bol rast a vývoj rastlín repky ozimnej ovplyvnený relatívne priaznivými poveternostnými podmienkami. Rastliny netrpeli extrémnym suchom a neboli vystavené vysokým teplotám v období dozrievania. Apríl a máj boli na prevažnej časti územia Slovenska zrážkovo normálne až vlhké. V apríli padlo na Slovensku v priemere 98 percent zrážok v porovnaní s normálom. Na západnom Slovensku padlo v apríli 56 milimetrov zrážok, čo predstavuje 117 percent normálu (N) a v máji 90 milimetrov (134 percent N). O niečo nižšie boli úhrny zrážok na východnom Slovensku, kde v máji padlo 68 milimetrov zrážok, čo predstavuje 91 percent dlhodobého normálu. Aj v júni boli na väčšine územia SR zrážky normálne (V SR padlo 91 milimetrov, 106 percent N), na východnom Slovensku padlo až 121 milimetrov zrážok (136 percent N). Teplotne boli máj a jún na celom území normálne a apríl na väčšine územia studený.

## Podmienky pre šírenie infekcie

Vyššie úhrny zrážok v období kvitnutia a dozrievania porastov repky vytvorili relatívne vhodné podmienky pre dosiahnutie vysokých úrod, na druhej strane tiež umožnili rozšírenie bielej hniloby. Najmä v rokoch s vyššími úhrnmi zrážok v období kvitnutia vznikajú askospórové infekcie hubou *Sclerotinia sclerotiorum*.



Typické symptómy nůdzového usychania rastlín v poraste repky v období dozrievania.

Askospóry z korunných lupienkov rýchlo vyklíčia, patogén pre rastá do rastlinných pletív a v čase dozrievania spôsobuje vädnutie, usychanie a nůdzové dozrievanie rastlín. V zasiahnutých porastoch, v oblastiach s vhodnými podmienkami pre rozšírenie bielej hniloby, môže byť poškodených veľa rastlín a dochádza k zníženiu úrod. Aj v niektorých poloprevádzkových pokusoch bol v roku 2023 zistený výrazne vyšší výskyt bielej hniloby. Na lokalite Úpor (okres Trebišov) na východnom Slovensku bolo možné symptómy bielej hniloby pozorovať až na 22,57 percenta rastlín. V Trebišove v júni padlo 119 milimetrov zrážok (167 percent N) a vyššie úhrny zrážok v období dozrievania pravdepodobne spôsobili

rozšírenie bielej hniloby v porastoch ozimnej repky. Aj na lokalite

Tab. 1: Výskyt bielej hniloby repky [%] v poloprevádzkových pokusoch na lokalitách Prašice, Hul a Liptovský Mikuláš v rokoch 2014 - 2023

rok	lokalita		
	Hul	Prašice	L. Mikuláš
2014	4,40	3,31	1,55
2015	2,07	3,73	-
2016	6,73	2,04	3,42
2017	2,67	4,33	19,50
2018	2,04	5,14	0,12
2019	0,60	1,54	0,13
2020	0,00	0,10	0,13
2021	0,00	0,95	0,10
2022	0,00	3,10	1,01
<b>2023</b>	<b>0,03</b>	<b>2,69</b>	<b>5,96</b>

Liptovský Mikuláš bol zaznamenaný vyšší výskyt bielej hniloby v porovnaní s minulými rokmi. Symptómy bielej hniloby boli zistené na 5,96 percenta rastlín. Na tejto lokalite bol v predchádzajúcich piatich rokoch zistený veľmi nízky výskyt bielej hniloby (v priemere 0,10 - 1,01 percenta). Vyšší výskyt bol zistený v roku 2017, keď bolo pozorovaných až 19,5 percenta rastlín so symptómami tohto ochorenia. Bolo to spôsobené hlavne výrazne vyššími zrážkami v severnej časti Slovenska v danom roku (v apríli 2017 v Liptovskom Mikuláši padlo 112 milimetrov zrážok, 249 percent N).

Výskyt bielej hniloby v poloprevádzkových pokusoch v Prašiciach bol o niečo nižší ako v minulom roku a len minimum rastlín so symptómami tohto ochorenia

Tab. 2: Výskyt verticiliového vädnutia repky [%] v poloprevádzkových pokusoch na lokalitách Prašice, Hul a Liptovský Mikuláš v rokoch 2014 - 2023

rok	lokalita		
	Hul	Prašice	L. Mikuláš
2014	38,91	47,78	82,68
2015	47,16	24,44	-
2016	12,24	47,92	79,63
2017	43,70	30,15	35,76
2018	38,17	71,07	71,15
2019	45,86	28,37	60,00
2020	45,07	63,37	70,00
2021	72,33	38,42	63,94
2022	92,00	60,22	67,87
<b>2023</b>	<b>60,78</b>	<b>34,28</b>	<b>88,72</b>

Tab. 3: Stav porastov repky v poloprevádzkových pokusoch na jeseň v roku 2023

lokalita	dátum hodnotenia, rok: 2023	počet rastlín na m2	počet listov (ks)	dĺžka listov (cm)	priemer koreňového krčka (mm)	dĺžka koreňa (cm)	hmotnosť čerstvej biomasy t/ha1)	
							listy	korene
Hul	24. 10.	38,5	6,45	23,08	7,40	12,93	12,30	1,72
Liptov	13. 11.	33,5	7,82	43,93	10,48	15,60	25,86	2,08
Prašice	24. 10.	25,0	7,30	32,80	8,58	10,95	22,83	1,65
Úpor	2. 11.	33,1	7,00	38,55	9,73	19,28	27,45	2,93

bolo pozorovaných na lokalite Hul.

V predchádzajúcich štyroch rokoch bol v porastoch repky zaznamenaný len minimálny výskyt rastlín so symptómami po askospórových infekciách z opa-

daných korunných lupienkov. Ak sa symptómy bielej hniloby repky na rastlinách vyskytli, väčšinou sa jednalo o tzv. myceliárnu infekciu, keď je rastlina infikovaná myceliom patogéna *Sclerotinia sclerotiorum*, ktoré vyrastie priamo zo

sklerócií v pôde a infikuje korene alebo spodnú časť stonky repky.

V tab. 1 je uvedený počet rastlín v percentách so symptómami bielej hniloby v poloprevádzkových pokusoch v porastoch ozimnej repky na lokalitách Hul, Prašice

a Liptovský Mikuláš za posledných desať rokov.

## Verticiliové vädnutie

Výskyt verticiliového vädnutia, ktoré patrí k najškodlivejším chorobám repky v podmienkach Slovenska bol v roku 2023 nižší v porovnaní s predchádzajúcimi rokmi. Významnú úlohu vo výskyte tohto ochorenia zohrávajú aj poveternostné podmienky v priebehu zimy, keď hlavne počas miernych zim dokáže patogén pravdepodobne neprerušene prenikať do rastlín a spôsobiť väčšie škody.



Symptómy bielej hniloby na stonkách rastlín po askospórovej infekcii.



V oblastiach s vyššími úhrnmi zrážok, ktoré podporili rozvoj a rozšírenie huby *Sclerotinia sclerotiorum* počas dozrievania, bolo možné v porastoch repky pozorovať vysoký výskyt bielej hniloby.

**FERTIMORE**  
Thinking green, growing green

Vo vode rozpustné ES hnojivo NPK s vysokým obsahom fosforu

Vysoká čistota a rozpustnosť

Rýchly a úplný príjem rastlinami

EDTA chelátové mikroprvky



**FERTISOL**  
Phosphorus

**10-52-7+5SO3+ME**

Hnojivo má pH 4,4 a pri rozpúšťaní znižuje pH postrekovej tekutiny, čím zlepšuje účinnosť niektorých pesticídov. Odporúčaná dávka: 2-3 kg/ha.

**ENERGEN SK, s.r.o.**  
Biovetská 903/32,  
949 05 Nitra

**Web:** www.energen.info/sk  
**E-mail:** info@energensk.sk

**Róbert Vitáriuš**  
**Kristián Randár**

**Tel.:** + 421 908 705 573  
**Tel.:** + 421 911 982 380

Tab. 4: Stav porastov repky na pokusných lokalitách poloprevádzkových pokusov na jeseň v rokoch 2023, 2022, 2021, 2020, 2019, 2018 a 2017

sezóna	počet rastlín na m <sup>2</sup>	počet listov (ks)	dĺžka listov (cm)	priemer koreňového krčka (mm)	dĺžka koreňa (cm)	hmotnosť čerstvej biomasy t/ha	
						listy	korene
jeseň 2023	36	7,1	34,6	9,0	14,7	22,11	2,1
jeseň 2022	26	6,9	29,3	8,3	12,9	14,0	1,1
jeseň 2021	32	6,4	24	8,2	14,2	11,3	1,5
jeseň 2020	31	6,4	39,1	10,0	15,3	15,2	1,7
jeseň 2019	41	7,9	29,1	9,1	12,6	30,9	2,8
jeseň 2018	38	6,8	33,6	8,6	14,1	25,9	2,2
jeseň 2017	34	8,0	35,6	9,5	17,1	26,4	2,1



Poloprevádzkový pokus s ozimnou repkou založený na lokalite Hul.

ročierne prúžky. Vedľajšie korene často odumierajú. Kvôli odumretiu množstva koreňov sa napadnuté rastliny dajú ľahko vytiahnuť z pôdy.

#### Stav porastov repky zasiatych na jeseň 2023 a výhľad na rok 2024 po prezimovaní

Pri zakladaní porastov na konci leta a na jeseň 2023, podobne ako v minulých rokoch, museli pestovatelia často insekticídne zasahovať najmä proti skočkám, ktoré poškodzovali vzidené rastliny repky. Lokálne sa vyskytli aj piliarky a vošky. Väčšina porastov repiek na Slovensku bola po založení v dobrom stave, porasty väčšinou rýchlo a jednotne vzišli. Teplá jeseň a dostatočné zrážky na väčšine územia Slovenska podporili rýchly a bujný rast repky.

Stav porastov ozimnej repky na väčšine územia Slovensku bol na jeseň v roku 2023 dobrý. Aj vo vyššie položených oblastiach (Liptov) boli rastliny mohutné a veľké, čo v predchádzajúcich rokoch nebolo pravidlom. Porasty ozimnej repky, ktoré boli založené na štyroch lokalitách v rámci poloprevádzkových pokusov na Slovensku vyzerali veľmi dobre.

V poloprevádzkových odrodových pokusoch boli najhustejšie porasty na jeseň v Huli – od 33 do 44 rastlín na meter štvorcový, v priemere 39 rastlín na meter štvorcový. Na Liptove a v Úpore, na východe Slovenska, je priemerná hustota porastov 33 rastlín na meter štvorcový (od 22 do 46 rastlín na meter štvorcový). V Prašiciach je v priemere 25 rastlín na meter štvorcový (od 20 do 30 rastlín na meter štvorcový).

V tab. 3 sú uvedené základné charakteristiky zistené pri jesennej inventarizácii porastov repky v poloprevádzkových pokusoch na Slovensku. Na všetkých lokalitách boli rastliny dobre vyvinuté, mohutné s dostatočne vyvinutým koreňovým krčkom. Najlepšie vyvinuté rastliny boli na Liptove, kde bolo hodnotenie robené až v polovici novembra. Teplý priebeh jesene i dostatok zrážok v októbri prispeli k dobrému vývoju rastlín v tomto regióne. Na lokalite v Prašiciach boli porasty poškodené hrabošom poľným.

Teplá jeseň a dostatočné množstvo zrážok pozitívne ovplyvnili vývoj rastlín repky na všetkých sledovaných lokalitách a priemerná hmotnosť nadzemnej biomasy bola na jeseň 2023 výrazne

vyššia ako v posledných troch rokoch. Hmotnosť nadzemnej biomasy a aj hmotnosť biomasy koreňov bola porovnateľná s rokmi 2017 – 2019, v ktorých boli na jeseň zaznamenané najvyššie hmotnosti nadzemnej biomasy na Slovensku. V týchto rokoch bola zistená aj vyššia hmotnosť biomasy koreňov (tab. 4).

#### Špecifické faktory

Hraboš poľný robil problémy pestovateľom repky hlavne na juhozápadnom Slovensku. Najväčšie škody v novozaložených porastoch ozimnej repky boli zistené najmä v regiónoch Bratislava, Trnava, Galanty, Komárna a Nitra.

Ďalším problémom, ktorý robí vrásky pestovateľom je veľké množstvo zrážok, ktoré ostalo na poliach a v zime ich premenilo na klziská. Slovenská poľnohospodárska a potravinárska komora odhaduje, že rozloha zaplavenej a rozmočenej ornej pôdy je na



Porast repky výrazne poškodený hrabošom poľným.

výmere viac ako 23-tisíc hektárov. Jednou z príčin je výdatný úhrn zrážok, ktoré padli počas zimných mesiacov a boli výrazne nadnormálne. V novembri boli

priemerné zrážky na Slovensku 120 milimetrov, čo predstavuje 194 percent dlhodobého normálu (N) a v decembri 105 milimetrov (198 percent N). To znamená,

že len v týchto dvoch mesiacoch napršalo dvojnásobné množstvo vody v porovnaní s normálom. Po roku 2010 bol aj rok 2023 jedným zo zrážkovo najbohatších v histórii z hľadiska priestorového úhrnu zrážok pre celé územie Slovenska.

Aj keď bol zdravotný stav novozaložených porastov repiek na jeseň v roku 2023 z pohľadu výskytu chorôb veľmi dobrý, na jar po prezimovaní na premočených parcelách je možné predpokladať zvýšené riziko výskytu a rozšírenia fómovej hniloby. Na zatopených pôdach môžu rastliny odumierať a časť porastov bude pravdepodobne potrebné vyoráť.

Jediným pozitívom tejto situácie môže byť fakt, že vlhké počasie a zatopenie pozemkov v zimnom období môže lokálne zdecimovať populáciu hrabošov.

Ing. PETER BOKOR, PH.D.  
Ústav agronomických vied  
Slovenská poľnohospodárska univerzita v Nitre  
FOTO – P. BOKOR



Porast repky na jeseň s dobre vyvinutými rastlinami na Liptove.

# roľnícke noviny

ODBORNÝ TÝŽDENNÍK • VYCHÁDZA OD ROKU 1930 • WWW.RNO.SK

REPKA  
TEMPO

PŠENICA  
ROSATE TF

DOJNICE

roľnícke noviny  
40!

roľnícke noviny

roľnícke noviny

- PRINTOVÉ MÉDIÁ
- ELEKTRONICKÁ VERZIA
- TV ROĽNÍCKE NOVINY
- ON-LINE KONFERENCIE
- NEWSLETTER

SLEDUJTE NÁS AJ NA

Celoslovenské dni poľa  
poľnohospodárske výstavy



ADAMA

MIRADOR® UNI

# MIRADOR® UNI

Najlepšie libero  
medzi fungicídmi

MIRADOR® UNI je širokospektrálny, dvojsložkový, systémový fungicíd určený na ochranu repy cukrovej, repy kýmnej, slnečnice, repky ozimnej a jarnej, sóje, pestreca mariánskeho, repice olejnatej, ľaničníka siateho, horčice, kapusty sitinovej, maku, ľanu a konopy siatej proti hubovým chorobám.

#### Výhody použitia:

- Širokospektrálny fungicíd registrovaný v 12 plodinách
- Synergické pôsobenie difenoconazolu + azoxystrobínu prináša kombináciu dlhodobej účinnosti s green efektom
- Rýchly príjem a akumulácia azolovej zložky vo voskovej vrstvičke s vyššou odolnosťou proti dažďu
- Kombinácia preventívneho a silného kuratívneho zásahu s translaminárnym pohybom v jednom „balíku“
- Vhodný pre použitie od jari do jesene
- Výborný pomer ceny a účinku

Prípravky na ochranu rastlín používajte bezpečne.  
Pred použitím si vždy prečítajte etiketu a rešpektujte varovné vety a symboly.



Listen • Learn • Deliver

ADAMA.COM

# agronóm

ochrana rastlín | výživa rastlín | osivo a sadba

## Komplexná ochrana repky

16 Herbicídy

22 Insekticídy

26 Fungicídy

32 Pomocné prípravky

36 Predzberová aplikácia





## Ozimná repka – herbicídna ochrana

☺ vhodná teplota (°C), 💧 odstup zrážok od aplikácie (hod.), ☠️ toxicita pre včely: ☠️ jedovatý, ☠️ škodlivý, tank-mixy ● vhodné, ● rizikové

vhodný prípravok, účinná látka, registrant alebo zástupca	výmravnosť	pýr plazivý	lipkavec obyč.	pichliač roľný	aplikačná dávka (na 1 ha)	doplňujúce informácie
	účinnosť (●●● výborná, ●● dobrá, ● nízka)				spôsob príjmu a účinku, vhodná fáza buriny, ďalšia účinnosť	
<b>Agil 100 EC</b> propaquizafop 100 g/l <b>ADAMA Agriculture Slovensko spol. s r.o.</b>	●●●	●●●			0,4 – 1,5 l  systémový, cez listy niči: jednoročné trávy (2 – 3 listy až koniec odnožovania), pýr od 3 listov do zač. steblovania (výška 15 – 20 cm), výmravnosť od 3 listov do konca odnožovania	💧 1 hod. ☺️ dobrá účinnosť i za chladu ● herbicidy, fungicidy, insekticidy, listové hnojivá, DAM 390
<b>Aligram</b> propaquizafop 100 g/l <b>AM-AGRO s. r. o.</b>	●●●	●●●			0,4 – 1,5 l  systémový, cez listy, niči: jednoročné trávy (2 – 3 listy až koniec odnožovania), pýr od 3 listov do zač. steblovania (výška 15 – 20 cm), výmravnosť od 3 listov do konca odnožovania	💧 1 hod. ☺️ dobrá účinnosť i za chladu ● herbicidy, fungicidy, insekticidy, listové hnojivá, DAM 390
<b>Angelus</b> clomazone 360 g/l <b>MV-servis, s.r.o.</b>			●●●		0,33 l  preemergentne do troch dní po zasiatí, niči dvojkličnolistové buriny	TM Butisan TOP
<b>Barbarian Super 360</b> glyphosate 360 g/l <b>RWA Slovakia spol. s r.o.</b>	●●●	●●●	●●●	●●●	preemergentne – dvojkličnolistové buriny a jednoročné trávy, výmravnosť = 1,5 l/ha, predzberová aplikácia – pýr, trvácne buriny = 3 – 4 l/ha	systémový neselektívny herbicid, určený na ničenie širokého spektra burín na strnisku, pred sejbou a na predzberovú aplikáciu
<b>Belkar</b> halauxifen-metyl (arylex) 10 g/l, picloram 48 g/l <b>Corteva Agriscience Slovakia s.r.o.</b>			●●●	●●●	0,25 – 0,5 l  0,25 l/ha: rastová fáza repky BBCH 12 – 30, na jeseň, dvakrát 0,25 l/ha, rastová fáza repky BBCH 12 – 30, na jeseň, odstup medzi aplikáciami min. 14 dní, 0,5 l/ha, rastová fáza repky BBCH 16 – 30, na jeseň	postemergentné ošetrenie, široké aplikačné okno
<b>Biloxa</b> clethodim 140 g/l, quizalofop-P-ethyl 70 g/l <b>BELBA PLUS s.r.o.</b>	●●●	●●●			0,35-0,5 l + (1 l) + (1 l adjuvant)  systémový selektívny herbicid, optimálny termín aplikácie: • od 3 listov do začiatku odnožovania jednoročných trávovitých burín a výmravnosť obilnín, • od 15-20 cm dĺžky stonky trvácich trávovitých burín	bežné jednoročné trávovité buriny v skorých rastových štádiách sú spoľahlivo kontrolované v dávke od 0,35 l/ha, v prípade neskoršej aplikácie a suchšieho priebehu počas odpočívania zvyšujeme dávku na 0,5 l/ha, aplikujte vždy so zmäčadlom ASYSTEN+
<b>Brazil</b> metazachlor 500 g/l <b>AM – AGRO s. r. o.</b> <b>NOVINKA</b>	●		●		1,5 – 2,0 l 1,2 l v TM s Clomate 0,2 l  pre-post aplikácia bez ohľadu na fázu repky, buriny vo fáze kľúčnych listov, príjem cez koreň, hypokotyl a kľúčnymi listami burín	v kombinácii s prípravkami na báze účinnej látky clomazone aplikujte preemergentne pred vzídením repky, samostatne pripravok aplikujte pred vzídením repky do troch dní po sejbe (BBCH 00 – 09), alebo po vzídení od fázy kľúčnych listov až do fázy 8 listov (BBCH 10 – 18), buriny môžu byť maximálne vo fáze kľúčnych listov
<b>Butisan 400 SC</b> metazachlor 400 g/l <b>BASF Slovensko, spol. s r.o./ AM – AGRO s. r. o.</b>	●		●		1,5 – 2,5 l  pre-post aplikácia bez ohľadu na fázu repky, buriny vo fáze kľúčnych listov, príjem cez koreň, hypokotyl a kľúčnymi listami burín, Butisan® 400 SC účinkuje predovšetkým cez pôdu, dosiahne spoľahlivý účinok len pri dostatočnej pôdnej vlhkosti	
<b>Butisan Complete</b> metazachlor 300 g/l, dimethenamid-P 100 g/l quinmerac 100 g/l <b>BASF Slovensko, spol. s r.o.</b>	●		●●●		2,0 – 2,5 l  pre-post aplikácia bez ohľadu na fázu repky, buriny vo fáze kľúčnych listov, príjem cez koreň, hypokotyl a kľúčnymi listami burín, niči: jednoročné trávy a dvojkličnolistové buriny (metlička, rumančeky, lipkavec, úhorník, mrlík, pakosty)	max. 1 kg úč. l. na ha 1x za 3 roky na tom istom pozemku, ● herbicidy, fungicidy, regulátory rastu, insekticidy, ● bez obmedzenia pre následné plodiny

vhodný prípravok, účinná látka, registrant alebo zástupca	výmravnosť	pýr plazivý	lipkavec obyč.	pichliač roľný	aplikačná dávka (na 1 ha)	doplňujúce informácie
	účinnosť (●●● výborná, ●● dobrá, ● nízka)				spôsob príjmu a účinku, vhodná fáza buriny, ďalšia účinnosť	
<b>Butisan Star</b> metazachlor 333 g/l, quinmerac 83 g/l <b>MV-servis, s.r.o.</b>	●		●●●		2,0 l  pre-post aplikácia bez ohľadu na fázu repky, buriny vo fáze kľúčnych listov, príjem cez koreň, hypokotyl a kľúčnymi listami burín, niči: jednoročné trávy a dvojkličnolistové buriny (metlička, rumančeky, lipkavec, úhorník)	max. 1 kg úč. l. na ha 1x za 3 roky na tom istom pozemku, ● herbicidy, fungicidy, regulátory rastu, insekticidy, ● bez obmedzenia pre následné plodiny
<b>Butisan Top</b> metazachlor 375 g/l, quinmerac 125 g/l <b>MV-servis, s.r.o.</b>			●●●		2,0 l  pre-post aplikácia bez ohľadu na fázu repky, buriny vo fáze kľúčnych listov, príjem cez koreň, hypokotyl a kľúčnymi listami burín, niči: jednoročné trávy a dvojkličnolistové buriny (metlička, rumančeky, lipkavec, úhorník)	max. 1 kg úč. l. na ha 1x za 3 roky na tom istom pozemku, ● herbicidy, fungicidy, regulátory rastu, insekticidy, ● bez obmedzenia pre následné plodiny
<b>Capro</b> propaquizafop 100 g/l <b>MV-servis s.r.o.</b> <b>NOVINKA</b>	●●●	●●●			0,4-1,5 l  systémový, cez listy, niči: jednoročné trávy (2 – 3 listy až koniec odnožovania), pýr od 3 listov do zač. steblovania (výška 15 – 20 cm), výmravnosť od 3 listov do konca odnožovania	💧 1 hod. ☺️ dobrá účinnosť i za chladu ● herbicidy, fungicidy, insekticidy, listové hnojivá, DAM 390
<b>Cleravis</b> metazachlor 375 g/l, quinmerac 100 g/l, imazamox 17,5 g/l <b>BASF Slovensko, spol. s r.o.</b>	●●●		●●●	●	1,5 – 2,0 l  post aplikácia bez ohľadu na fázu repky (ideálna fáza repky BBCH 10 – 18), fáza burín: trávovité 2 – 3 listy a dvojkličnolistové v štádiu 2 – 4 pravých listov, príjem cez koreň, hypokotyl a listami burín, niči: jednoročné trávy a dvojkličnolistové buriny (metlička, výmravnosť obilnín, mak, rumančeky, lipkavec, úhorník, mrlík, pakosty, kapsička pastierska)	len odrody Clearfield max. 1 kg úč. l. metazachlor na ha, 1x za 3 roky na tom istom pozemku, ● herbicidy, fungicidy, regulátory rastu, insekticidy, ● bez obmedzenia pre následné plodiny, postrekom nesmú byť zasiahnuté plodiny, TM – zmäčadlo Dash 1,0 l/ha
<b>Clinic TF</b> glyphosate 360 g/l <b>AM-AGRO s. r. o.</b>	●●●	●●●	●●●	●●●	1,5 l  neselektívny herbicid, jednoročné a trvácne trávy, dvojkličnolistové buriny	pred vzídením
<b>Clomaflex</b> clomazone 360 g/l <b>Agro Alliance SK, s.r.o.</b>			●●●		0,33 l/ha  pôdny herbicid niči buriny hlavne vo fáze kľúčenia, herbicídny účinok je viditeľný už za 7 dní, jedno ošetrenie za vegetáciu, dávka vody 200-300 l/ha	
<b>Clomate</b> clomazone 360 g/l <b>AM-AGRO s.r.o.</b>			●●●		0,33 l  preemergentne do troch dní po zasiatí, dávka vody: 200 – 300 l/ha, maximálny počet ošetrení: 1x za vegetáciu, aplikujte na pôdu bez hrúd, semeno musí byť prekryté vrstvou pôdy s hrúbkou min. 2 mm, TM kombinácia Clomate + Butisan 400 / 1,5 l + 0,2 l / zabezpečí dokonalú účinnosť pri výbernej selektivitě	
<b>Cliophar 600 SL</b> cloparylid 600 g/l <b>AM-AGRO s.r.o.</b>				●●●	0,17 - 0,33 l  systémový, preniká cez listy a byle, od rastovej fázy dvoch pravých listov (BBCH 12) najneskôr do predĺženia 9. alebo ďalšieho internódia (BBCH 39), dávku 0,17 l/ha použite na ničenie rumančekovitých burín (prízemná ružica do 10 cm), možná delená aplikácia – odstup minimálne 7 dní	● DAM 390, herbicidy, insekticidy
<b>Colzor Trio</b> dimethachlor 187,5 g/l, napropamide 187,5 g/l, clomazone 30 g/l <b>Syngenta Slovakia s. r. o.</b>	●●		●●●		3,5 – 4 l  preemergentne, najneskôr do 3 dní po sejbe, niči: dvojkličnolistové buriny, jednoročné trávy, lipkavec	vyššiu dávku použite na stredných a ťažkých pôdach a pri predpokladanom vyššom tlaku burín, 1x za 3 roky na tom istom pozemku, po aplikácii prípravku pri vyorávke repky na jar sa neodporúča vysievať jarné obilniny, ľan, cukrovú repu, možné aplikovať v TM 2,0 l/ha Colzor Trio plus 1,25 l/ha Teridox 500 EC, 1x za 3 roky na tom istom pozemku
<b>Command 36 CS</b> clomazone 360 g/l <b>FMC Agro Slovensko spol. s r.o.</b>			●●●		0,2 – 0,25 l  preemergentne do troch dní po zasiatí, niči lipkavec, mrlíky, kapsičku, hviezdicu, hluchavku ai. dvojkličnolistové buriny	● Butisan 400 SC, Sultan 50 EC

vhodný prípravok, účinná látka, registrant alebo zástupca	výmrv obilnín	pýr plazivý	lipkavec obyč.	pichliač roľný	aplikačná dávka (na 1 ha)	doplňujúce informácie
	účinnosť (●●● výborná, ●● dobrá, ● nízka)				spôsob príjmu a účinku, vhodná fáza buriny, ďalšia účinnosť	
<b>Devrinol 45 F</b> napropamide 450 g/l <b>Agro Alliance SK, s. r. o.</b>	●		●●●	●	2,5 l/ha, 2,5 l + (0,2 – 0,25 l/ha Command 36 CS)	● DAM 390
<b>Digator</b> quizalofop-P-ethyl 108 g/l <b>MV-servis, s.r.o.</b>	●●●	●●●			0,6 – 1,0 l výmrv obilnín 0,4 - 0,6 l, jednoročné trávy 0,6 l, pýr 1,0 l systémový herbicid, pôsobí cez list proti jednoročným trávovitým burinám a pýru plazivému, na jeseň aplikujte od plne vyvinutých kľúčnych listov až po fázu 8 vyvinutých listov, na jar do štádia viditeľného predĺženia piateho internódia	● 1 hod. ● dobrá účinnosť i za chladu ● DAM 390, Butisan top, Supersect, Acalux
<b>Dominator MAX</b> glyphosate 480 g/l <b>AM-AGRO s.r.o.</b> <b>NOVINKA</b>	●●●	●●●	●●●	●●●	2,5 – 4,0 l	systémový neselektívny herbicid určený na ničenie burín na strnisku, pred sejbou a na predzberovú aplikáciu
<b>Efactor 360 CS</b> clomazone 360 g/l <b>BELBA PLUS, s.r.o.</b>			●●●		0,33 l	dávka vody: 200-300 l/ha, maximálny počet ošetrení za vegetačné obdobie : 1x, odporúčané postrekovanie: kvapky strednej veľkosti, aplikujte v priebehu troch dní od výsevu repky na jemne skyprenú pôdu bez hrúd
<b>Evolution</b> clethodim 140 g/l, quizalofop-P-ethyl 70 g/l <b>UPL Slovakia s.r.o.</b>	●●●	●●●			0,35 -1 L + (1 L adjuvant)	
<b>Gajus</b> pethoxamid 400 g/l, picloram 8 g/l <b>FMC Agro Slovensko spol. s r.o.</b>			●●●	●●●	2,4 - 3,0 l	aplikujte vždy s vhodným zmáčadlom na báze esterifikovaného rastlinného oleja (napr. ISTROEKOL) Po aplikácii postreku by nemalo minimálne jednu hodinu prašať, aby sa zabezpečil príjem do rastliny, teplé a vlhké počasie praznivo ovplyvňuje rýchlosť príjmu a rozvádzanie účinnej látky v trávovitých burinách
<b>Galera</b> clopýralid 267 g/l, picloram 67 g/l <b>Corteva Agriscience Slovakia s.r.o.</b>			●●●	●●●	0,35 l	aplikácia na tom istom pozemku možná len raz za 3 roky, pestovanie následných plodín bez obmedzení, vhodná alternatíva do suchých podmienok v čase sejby
<b>Galera Jeseň</b> clopýralid 240 g/l, picloram 80 g/l, aminopyralid 40 g/l <b>Corteva Agriscience Slovakia s.r.o.</b>			●●●	●●●	0,3 l	aplikácia na tom istom pozemku možná len raz za 3 roky, pestovanie následných plodín bez obmedzení, vhodná alternatíva do suchých podmienok v čase sejby
<b>Gallant</b> quizalofop-P-ethyl 100 g/l <b>Corteva Agriscience Slovakia s.r.o.</b>	●●●	●●●			0,5-1,25 l systémový, cez listy	dávka vody: 200 – 400 l/ha, maximálny počet ošetrení: 1x za vegetačné obdobie, celková dávka prípravku nesmie prekročiť 1,25 l/ha, prípravok aplikujte od rastovej fázy prvého vyvinutého listu plodiny do rastovej fázy začiatku tvorby súkvetia (BBCH 11 – 39)
<b>Garland Forte</b> propaquizafop 100 g/l <b>Corteva Agriscience Slovakia s.r.o.</b>	●●●	●●●			0,4 – 1,5 l	● 1 hod. ● dobrá účinnosť i za chladu ● DAM 390, Lynx, Galera

vhodný prípravok, účinná látka, registrant alebo zástupca	výmrv obilnín	pýr plazivý	lipkavec obyč.	pichliač roľný	aplikačná dávka (na 1 ha)	doplňujúce informácie
	účinnosť (●●● výborná, ●● dobrá, ● nízka)				spôsob príjmu a účinku, vhodná fáza buriny, ďalšia účinnosť	
<b>Glyfogan Super</b> glyphosate 360 g/l <b>ADAMA Agriculture Slovensko spol. s r.o.</b>	●●●	●●●	●●●	●●●	1,5 – 5 l pri predsejbovej aplikácii, proti pýru použite dávku 3 – 4 l Dávka vody 100 – 250 l, 3 – 4 l predzberová aplikácia 14 – 21 dní pred zberom na uľahčenie zberu, dávka vody: 200 – 300 l, pre zlepšenie priľnavosti a zníženie zberových strát pridajte do TM 0,75 – 1 l zmáčadla ADAPTIC, ktoré obalí šesťule filmom hygroskopických látok znižujúcich praskanie šesťúl	systémový neselektívny herbicid, určený na ničenie širokého spektra burín na strnisku, pred sejbou a na predzberovú aplikáciu.
<b>Gramin</b> quizalofop-P-ethyl 50 g/l <b>FMC Agro Slovensko spol. s r.o.</b>	●●●	●●●			výmrv obilnín 0,75 l, jednoročné trávy 1-1,5 l, pýr 2,5-3 l	● 1 hod., ● od 8 °C, aktívny rast podporuje účinnosť ● Galera, Lontrel ● insekticídy, hnojivá (DAM 390)
<b>Inventor 500 SC</b> apropamide 500 g/l <b>BELBA PLUS, s.r.o.</b>			●●●		2,4 l 2 l + (0,16 l)1 + (1 l)2 (TM)1 EFECTOR 360 CS + (TM)2 METAX 500 SC	
<b>Jenot 100 EC</b> quizalofop-P-ethyl 100 g/l <b>BELBA PLUS s.r.o.</b>	●●●	●●●	●●●		0,3 -0,4 l (jeseň) 0,4-0,5 l (jar)	dávka vody: 200 – 300 l/ha, maximálny počet ošetrení: 1x za vegetačné obdobie, prípravok aplikujte na jeseň od fázy 2 listov repky do začiatku vývoja bočných výhonov (BBCH 12-21), alebo prípravok aplikujte na jar po obnovení vegetácie od začiatku fázy predzberovania byle (fáza listovej ružice) do fázy druhého internódia (BBCH 30-32), pre zvýšenie účinnosti odporúčame aplikáciu so zmáčadlom ASYSTEM+
<b>Kapazin</b> glyphosate 360 g/l <b>UPL Slovakia s.r.o.</b>	●●●	●●●	●●●	●●●	neselektívny, systémový, pôsobí cez zelené časti rastliny, listy, byle 1,5 – 5 l/ha pri predsejbovej aplikácii, proti pýru použite dávku 3 – 4 l/ha, dávka vody 100 – 150 l/ha 3 – 4 l/ha predzberová aplikácia, dávka vody: 150 – 300 l,	predzberová aplikácia: cca 14 – 21 dní pred zberom, keď je najmenej 60% semien v šesťuliach stredného plodného podlažia hnedých
<b>Kaput Green</b> glyphosate 360 g/l <b>Agro Alliance SK, s. r. o.</b>	●●●	●●●	●●●	●●●	3,0 l	dávka vody 150 – 200 l/ha, buriny v čase ošetrenia v plnom raste, vysoké max. 20 cm,
<b>Kaput Harvest TF</b> glyphosate 360 g/l <b>Agro Alliance SK, s. r. o.</b>	●●●	●●●	●●●	●●●	1,5 l	systémový neselektívny herbicid, určený na ničenie širokého spektra burín aplikuje sa pred vzídením plodiny
<b>Korvetto</b> halauxifen-methyl 5 g/l, clopyralid 120 g/l <b>Corteva Agriscience Slovakia s.r.o.</b>			●●●	●●●	1,0 l	aplikuje vždy len na vzídené buriny, proti jednoročným burinám od vytvorenia základu pravých listov, proti trváčim burinám musí byť vytvorená dostatočná listová plocha, najlepšie od fázy prízemnej ružice až do začiatku kvitnutia, účinku pomáha dostatočná pôdna vlhkosť a teploty nad + 10 °C
<b>Major 300 SL</b> clopýralid 300 g/l <b>BELBA PLUS, s.r.o.</b>			●●●	●●●	0,4 l	dávka vody: 200 – 300 l/ha, maximálny počet ošetrení: 1x počas vegetácie
<b>Metax 500 SC</b> metazachlór 500 g/l <b>BELBA PLUS, s.r.o.</b>			●●		2,0 l	dávka vody: 200-300 l/ha, maximálny počet ošetrení za vegetačné obdobie : 1x, odporúčané postrekovanie: kvapky strednej veľkosti
<b>Metazamix</b> metazachlor 500 g/l, picloram 13,3 g, aminopyralid 5,3 g/l <b>Corteva Agriscience Slovakia s.r.o.</b>	●●		●●●	●●	1,2 – 1,5 l	dávka vody: 200 – 300 l/ha, maximálny počet ošetrení: 1x počas vegetácie, zrážky po aplikácii podporujú účinnosť

vhodný prípravok, účinná látka, registrant alebo zástupca	výmravnobílnin	pýr plazivý	lipkavec obyč.	pichliač roľný	aplikačná dávka (na 1 ha)	doplňujúce informácie
	účinnosť (●●● výborná, ●● dobrá, ● nízka)				spôsob príjmu a účinku, vhodná fáza buriny, ďalšia účinnosť	
<b>Nero</b> clomazone 24 g/l, pethoxamid 400 g/l <b>FMC Agro Slovensko, spol. s r.o.</b>			●●●		3 l PRE (BBCH 00 – 08), do 3 dní po sejbepre systémový herbicid prijímaný cez korene, hypokotyl a kľúčne listy burín, reziduálna účinnosť proti neskor vzhádzajúcim burinám trvá niekoľko týždňov po aplikácii prípravku, výborná účinnosť aj na úhorník liečivý, lipkavec obyčajný, rumančeky, pastiersku kapsičku, peniažtek roľný, veroniky, fialky, metličku a iné	dávka vody: 200 – 400 l/ha, zrážky po aplikácii podporujú účinnosť prípravku, použitie max. 1 x za 2 roky na tom istom pozemku
<b>Permuson Pro</b> dimethenamid-P 333 g/l, quinmerac 167 g/l <b>Agro Aliance SK, s.r.o.</b>			●●●		1,5 l systémový selektívny herbicid, pôsobí na jednoročné dvojklíčnolistové buriny, aplikácia pre – post bez ohľadu na rastovú fázu repky (do BBCH 18), buď pred vzídením burín, alebo skoro po ich vzídení, do rastovej fázy 2 listov burín, ničí: hluchavky, pakosty, rumančeky, veroniky	zrážky po aplikácii podporujú účinnosť, kvalitne pripravená pôda bez hrúd s dobrou štruktúrou, dodržať hĺbku sejby 1,5 – 2 cm, ● DAM 390 – max. 30 l/ha iba pri epost a post aplikácii, herbicidy, fungicidy, insekticidy, rastové regulátory
<b>Ready</b> propaquizafop 100 g/l <b>Sharda Europe b.v.b.a. NOVINKA</b>	●●●	●●●			0,5 – 0,8 l prípravok aplikujte v období rastového optima tráv, kedy väčšina z nich je v štádiu od 2. listu do konca odnožovania (BBCH 12-29), proti pýru plazivému prípravok aplikujte až po vzídení, pri výške 10 – 15 cm	dokonale pokrytie povrchu tráv je podmienkou úspešnej aplikácie, ak je väčšina tráv v štádiu odnožovania, je potrebné zvoliť vyššiu hranicu dávkovania, tri týždne po postreku nekultivujte
<b>Roundup Flex</b> glyphosate 480 g/l (441 g/l draselnej soli N-phosphonomethyl-glycinu) <b>Bayer, spol. s r. o.</b>	●●●	●●●	●●●	●●●	2,2-3,3 l predpokladom úspešného ničenia trvácich hlboko koreniacich burín je vytvorenie dostatočnej listovej plochy v dobe aplikácie, aby bol zabezpečený čo najväčší príjem účinnej látky do rastlín, nie je prijímaný koreňmi a nepôsobí na semená	dážď do 1 hodiny po ošetrení účinnosť znižuje, pri aplikácii odporúčame použiť dávku vody 100-400 l/ha
<b>RWA Moneo</b> quizalofop-P-ethyl 50 g/l <b>RWA Slovakia spol. s r. o.</b>	●●●	●●●	●●●	●●●	0,7 – 2,5 l systémový, dávka vody: 200 – 400 l/ha, max. počet aplikácií 1x za vegetačné obdobie, v prípade sucha, vysokých teplôt a pri veľkej biomase odporúčame použiť hornú hranicu dávky vody	ošetríme od 3 vyvinutých listov repky. Účinok sa prejaví po 7 – 14 dňoch, v nepriaznivých podmienkach (sucho chladno) najneskôr do 21 dní
<b>Roundup Klasik Pro</b> glyphosate 360 g/l (441 g/l draselnej soli N-phosphonomethyl-glycinu) <b>Bayer, spol. s r. o.</b>	●●●	●●●	●●●	●●●	3,0-4,5 l neselektívny listový herbicid so systémovým účinkom rastliny ho prijímajú výlučne zelenými časťami, listami a byľami a asimilačným prúdením je rozvádzaný do celej rastliny najúčinnéjšie sú ošetrenia v dobe od nasadenia kvetných pupeňov do odkvitnutia, kedy sú rastliny v plnom raste. Príznačky pôsobenia sú: postupné vädnutie, žltnutie, zasychanie až zhnedenutie zasiahnutých rastlín behom 10-14 dní,	dážď do 6 hodín po ošetrení účinnosť znižuje, pri aplikácii odporúčame použiť dávku vody 100-400 l/ha
<b>Select Plus</b> clethodim 120g/l <b>MV-servis, s.r.o.</b>	●●●	●●●			0,7 – 2,2 l systémový, selektívny herbicid, proti skorým štádiám výmravnobílnin do 3 listov dávka 0,7- 0,8 l/ha, jednoročné trávy od vývojového štádia 2 listov do konca odnožovania, trváce trávy :od vývojového štádia 4 – 6 listov (10-15 cm)	1 hod., optimálne nad 10 °C, fungicidy s morforegulačným účinkom, insekticidy, ● DAM 390
<b>Select Super</b> clethodim 120 g/l <b>UPL Slovakia s.r.o.</b>	●●●	●●●			0,7 – 2,2 l systémový selektívny herbicid, aplikácia v dobe plného rastu trávovitých burín, keď je väčšina z nich v štádiu od 2 listov až do konca odnožovania (BBCH 12 – 29), teplé a vlhké počasie priaznivo ovplyvňuje rýchlosť príjmu a rozvádzanie účinnej látky v trávovitých burinách, po aplikácii na trváce trávy (pýr) nekultivujte povrch pôdy, aby účinná látka mohla byť rozvedená i do podzemných orgánov	1 hod., 8 – 25 °C
<b>Stomp Aqua</b> pendimehtalin 455 g/l <b>BASF Slovensko, spol. s r. o.</b>			●●●		2,0 l selektívny herbicid vo forme suspenzných kapsúl na ničenie jednoročných dvojklíčnolistových burín, aplikácia post od fázy repky 6 listov, buriny do fázy 3 listov, ničí: mrlíky, ježatka, hluchavky, metličku, fialky, hviezdica, laskavce, veroniky	zrážky po aplikácii podporujú účinnosť, ● herbicidy, insekticidy, rastové regulátory, fungicidy – nesúlad termínov, vhodná kombinácia (TM): Stomp Aqua + Tanaris
<b>Stratos Ultra</b> cycloxydim 100 g/l <b>BASF Slovensko, spol. s r. o.</b>	●●●	●●●			1,0 – 4,0 l systémový, zelenými časťami rastlín, ničí: keď majú trváce buriny dostatok zelenej plochy na prijatie účinnej látky do konca odnožovania, pýr pri výške 15 – 20 cm, cirok alepský 20 – 30 cm, prstnatec obyčajný 10 – 15 cm	1 hod.

vhodný prípravok, účinná látka, registrant alebo zástupca	výmravnobílnin	pýr plazivý	lipkavec obyč.	pichliač roľný	aplikačná dávka (na 1 ha)	doplňujúce informácie
	účinnosť (●●● výborná, ●● dobrá, ● nízka)				spôsob príjmu a účinku, vhodná fáza buriny, ďalšia účinnosť	
<b>Sultan 50 SC</b> metazachlor 50 g/l <b>ADAMA Agriculture Slovensko spol. s r. o.</b>	● V TM ●●	● V TM ●●●			1,5 – 2 l/ha dvojklíčnolistové buriny, PRE,POST 1–1,2 l/ha + (0,2–0,25 l /ha) dvojklíčnolistové buriny, jednoročné trávy, lipkavec, výmravnobílnin, PRE do dvoch dní	na rovnakom pozemku aplikujte iba raz za tri roky s maximálnou dávkou 2,0 l/ha, prípravok pôsobí najmä cez pôdu, je možné, že pri vysušených pôdach sa účinok prejaví až po následných zrážkach.
<b>Sultan Top</b> metazachlor 375 g/l, quinmerac 125 g/l <b>ADAMA Agriculture Slovensko spol. s r. o.</b>			●●●		1,75 – 2,0 l ošetrenie PRE, EPOST a POST, pôsobí na jednoročné dvojklíčnolistové buriny, buriny môžu mať vytvorené maximálne kľúčne listy	max. 1 kg úč. l. metazachlor na ha 1x za 3 roky na tom istom pozemku
<b>Tanaris</b> dimethenamid-P 333 g/l, quinmerac 167 g/l <b>BASF Slovensko, spol. s r. o.</b>			●●●		1,5 l systémový selektívny herbicid, pôsobí na jednoročné dvojklíčnolistové buriny, aplikácia pre – post bez ohľadu na rastovú fázu repky (do BBCH 18), buď pred vzídením burín, alebo skoro po ich vzídení, do rastovej fázy 2 listov burín, ničí: hluchavky, pakosty, rumančeky, veroniky	zrážky po aplikácii podporujú účinnosť, kvalitne pripravená pôda bez hrúd s dobrou štruktúrou, dodržať hĺbku sejby 1,5 – 2 cm, ● DAM 390 – max. 30 l/ha iba pri epost a post aplikácii, herbicidy, fungicidy, insekticidy, rastové regulátory
<b>Touchdown Sytem 4</b> glyphosate 360 g/l <b>Syngenta Slovakia s. r. o.</b>	●●●	●●●	●●●	●●●	3,0 – 4,0 l neselektívny herbicid, aplikuje sa dávka: 3,0 l na aktívne rastúce buriny, 4,0 l v prípade intenzívnejšieho výskytu trvácich burín – pýr, pichliač, alebo v menej priaznivom období pre aktívny rast burín	pri predzberovej aplikácii: – ak 60% semien v strednom podlaží má hnedú farbu t. j. cca 14 – 21 dní pred zberom, – vlhkosť semien pod 30%
<b>Targa 10 EC</b> quizalofop-P-ethyl 100 g/l <b>UPL Slovakia s. r. o.</b>	●●●	●●●			0,5 – 1,5 l systémový, cez listy, likviduje i pakorene (podzemky) a korene, od dvoch listov do konca odnožovania, ničí: moháre, cirok alepský, ježatka kuria, mátonoh mnohokvetý, mátonoh trváci, metlička obyčajná, ovos hluchý, prstnatec obyčajný, prstovka krvavá, psiarka roľná, pýr plazivý, výmravnobílnin	1 hod., od 8 °C, aktívny rast podporuje účinnosť, ● Galera, Cliophar 600 SL, ● herbicidy, fungicidy, insekticidy, listové hnojivá, DAM 390
<b>Teridox 500 EC</b> dimethachlor 500 g/l <b>Syngenta Slovakia s. r. o.</b>			●●		2,0 l preemergentne, najneskôr do 3 dní po sejbepre, ničí: dvojklíčnolistové buriny, 2 l + (0,2 – 0,25 l), ničí: dvojklíčnolistové buriny, jednoročné trávy, lipkavec 1,25 l + (2 l), ničí: dvojklíčnolistové buriny, jednoročné trávy, lipkavec	do 14 dní 10 – 15 mm, max. 1 kg úč. l. dimethachlor na ha, 1x za 3 roky na tom istom pozemku, (TM) Command 36 CS, max. 1 kg úč. l. dimethachlor na ha, 1x za 3 roky na tom istom pozemku, (TM) Colzor Trio, max. 1 kg úč. l. dimethachlor na ha, 1x za 3 roky na tom istom pozemku
<b>Vivendi 600</b> clopyralid 600 g/l <b>Agro Aliance SK, s r. o.</b>				●●●	trváce buriny, pichliač 0,17 – 0,33 l/ha listová ružica až počiatok predĺžovacieho rastu stonky systémový, cez listy, vo vzídennej kultúre na vzídené buriny, ničí: rumančeky, rumany (vo fáze malej i veľkej prízemnej ružice)	nepoužívajte na vlhké plodiny, alebo ak do 6 hodín predpokladáte zrážky. aplikujte prípravok VIVENDI 600 na jar od rastovej fázy dvoch pravých listov (BBCH 12) najneskôr však do predĺženia 9. alebo ďalšieho internódia (BBCH 39). Dávku 0,17 l/ha použite na ničenie rumančekovitých burín (rastové štádium prízemná ružica o priemere do 10 cm). Dávku 0,33 l/ha použite na ničenie pichliača (rastové štádium prízemná ružica o priemere do 30 cm). Prípadne je možné použiť delenú aplikáciu, pričom časový odstup medzi aplikáciami je minimálne 7 dní. Celoročná dávka nesmie prekročiť 0,5 l/ha. Dávka vody 200 l/ha.

vhodný prípravok, účinná látka, registrant alebo zástupca	výmrv obilnín	pýr plazivý	lipkavec obyč.	pichliač roľný	aplikačná dávka (na 1 ha)	doplňujúce informácie
	účinnosť (●●● výborná, ●● dobrá, ● nízka)				spôsob príjmu a účinku, vhodná fáza buriny, ďalšia účinnosť	
<b>Quick 5 EC</b> fluazifop-P-ethyl 50 g/l Sharda Europe b.v.b.a.	●●●	●●●			výmrv obilnín: 0,7 – 1 l, jednoročné trávy: 1,0 – 1,5 l, pýr: 2,0 – 2,5 l	aplikujte v rastovej fáze od 2 listov až do konca odnožovania tráv (BBCH 12 – 29). Proti pýru plazivému aplikujte až po jeho vzídení, pri výške 10 – 15 cm, repku ozimnú je možné ošetrovať od fázy rozvinutých kľúčnych listov (BBCH 10), pri aplikácii na jeseň proti skorým rastovým štádiám výmrvu obilnín do 3 listov postačí dávka 0,7 l/ha-1, dávku prípravku určite podľa rastovej fázy tráv, pokiaľ je väčšina tráv vo fáze odnožovania, tak je potrebné zvoliť vyššiu hranicu dávkovania, nesmie sa miešať s prípravkami na báze fenoxykyselín (úč. I. MCPA, 2,4-D, dicamba...), bentazonu a so síranom amónnym
<b>Zetrola 100 EC</b> propaquizafop 100 g/l Syngenta Slovakia s. r. o.	●●●	●●●			0,4 – 1,5 l	1 hod., dobrá účinnosť i za chladu, herbicidy, fungicídy, insekticídy, listové hnojivá, DAM 390
<b>Zorro 300 SL</b> picloram 300 g/l BELBA PLUS s.r.o.			●●●	●●●	0,078 l	dávka vody: 200 – 300 l/ha, počet ošetrení: max. 1x, na jar, termín aplikácie: od začiatku predžiovania rastu stonky, až po fázu, keď sú prítomné kvetné pupene stále obkolesené listami (BBCH 33–50)

## Ozimná repka – insekticídna ochrana

☺ vhodná teplota (°C), 💧 odstup zrážok od aplikácie (hod.), toxicita pre včely: ☠️ jedovatý, ☹️ škodlivý, tank-mixy 🟢 vhodné, 🟠 rizikové

vhodný prípravok, účinná látka, registrant alebo zástupca	krytonos repkový	krytonos štvorzubý	blyskáčik repkový	krytonos šesťušový	byľomor kelový	voška kapustová	aplikačná dávka (na 1 ha)	doplňujúce informácie spôsob účinku
	účinnosť (●●● výborná, ●● dobrá, ● nízka)							
<b>Accept</b> acetamidrid 200 g/l AM – AGRO s. r. o.			●●●	●●●			0,2 l + byľomor	systémový insekticíd s kontaktným a požerovým účinkom, flexibilný do 20 °C, 3 hod., max. počet ošetrení 1x, insekticídy, fungicídy, herbicidy, listové hnojivá
<b>Acceptir 200 SE</b> acetamidrid 200 g/l AM – AGRO s. r. o.			●●●	●●●			0,2 l + byľomor	systémový insekticíd s kontaktným a požerovým účinkom, flexibilný do 20 °C, 3 hod., max. počet ošetrení 1x, insekticídy, fungicídy, herbicidy, listové hnojivá
<b>Alphamidrid 20 SP</b> acetamidrid 200 g/kg FMC Agro Slovensko, spol. s r.o.	●●● 0,12 kg	●●● 0,12 kg	●●● 0,1 kg	●●● 0,15 kg	●●● 0,15 kg		0,1 – 0,15 kg	systémový (translaminárny), kontaktný a požerový, flexibilný k vyššej teplote, 3 hod., TM fungicídy, listové hnojivá, DAM 390, insekticídy (Nexide)
<b>Apiflex</b> acetamidrid 200 g/l Agro Alliance SK, s.r.o.			●●●	●●●			0,2 l	systémový (translaminárny), kontaktný a požerový, aplikovať vo fáze BBCH 51-65 – od fázy zeleného púčika do fázy plného kvitnutia
<b>Apis 200 SE</b> acetamidrid 200 g/l BELBA PLUS, s.r.o.			●●●	●●●			0,2 l	systémový insekticíd s kontaktným a požerovým účinkom, 3 hod., max. počet ošetrení 1x
<b>Beetlon</b> lambda-cyhalothrin 50 g/l AM-AGRO s.r.o.	●●●	●●●	●●●	●●●	●●●		0,15 l	nesystémový, dotykový, požerový, svetlostabilný pyretroid s veľmi rýchlym účinkom, vhodný aj pri nízkych teplotách, max do 25 °C, Acceptir 200 SE, Accept, fungicídy, listové hnojivá, DAM 390

vhodný prípravok, účinná látka, registrant alebo zástupca	krytonos repkový	krytonos štvorzubý	blyskáčik repkový	krytonos šesťušový	byľomor kelový	voška kapustová	aplikačná dávka (na 1 ha)	doplňujúce informácie spôsob účinku
	účinnosť (●●● výborná, ●● dobrá, ● nízka)							
<b>Cyperkill MAX</b> cypermethrin 500 g/l UPL Slovakia s.r.o.	●●●	●●●	●●●	●●●			0,05 l + skočky, piliarka repková	kontaktný, požerový, vhodný za nižších teplôt, do 23 °C, odolný po zaschnutí, ničí aj piliarku repkovú, skočky, aplikácia prípravku má vedľajší účinok na byľomora kapustového
<b>Cythrín MAX</b> cypermethrin 500 g/l AM – AGRO s. r. o.	●●●	●●●	●●●	●●●			0,05 l + skočky, piliarka repková	kontaktný, požerový, vhodný za nižších teplôt, do 23 °C, odolný po zaschnutí, ničí aj piliarku repkovú, skočky aplikácia prípravku má vedľajší účinok na byľomora kapustového, insekticídy, fungicídy, herbicidy, listové hnojivá
<b>Dacor</b> etofenprox 287,5 g/l AM – AGRO s. r. o.	●●●	●●●	●●●	●●●	●●●		0,2 l	nesystémový dotykový a požerový pyretroid, vhodný pri nízkych teplotách, vysoké max. do 20 – 25 °C, insekticídy, DAM 390 (pred kvitnutím), fungicídy, herbicidy, listové hnojivá
<b>Decis EW 50</b> deltamethrin 50 g/l Bayer, spol. s r. o.	●●●	●●●	●●● 0,1 l	●●●	●●●		0,15 l (0,1 l blyskáčik)	nesystémový, dotykový, požerový, čiastočný ovicídny účinok, vhodný i pri nízkych teplotách, do 23 °C, možnosť aplikácie 2x za vegetáciu, 2 hod., DAM 390 (pred kvetom), aj skočky, piliarka repková,
<b>Decis Forte</b> deltamethrin 100 g/l Bayer, spol. s r. o. NOVINKA	●●● 62,5 ml	●●●	●●●	●●●	●●●		75 ml (62,5 ml skočka repková)	nesystémový, dotykový, požerový, čiastočný ovicídny účinok, vhodný i pri nízkych teplotách, do 23 °C, možnosť aplikácie 3x za vegetáciu, 2 hod., TM s Kestrel tvorí insekticídny systém D-ACT
<b>Delmetros 100 SC</b> deltamethrin 100 g/l BELBA PLUS, s.r.o.	●●●	●●●	●●●	●●●	●●●		0,05 l	dávka vody: 200 - 400 l/ha, maximálny počet ošetrení za vegetačné obdobie: 1x
<b>Delta EW 50</b> deltamethrin 50 g/l Bayer, spol. s r. o./, Agro Alliance SK, s.r.o.	●●●	●●●	●●● 0,1 l	●●●	●●●		0,15 l (0,1 l blyskáčik)	nesystémový, dotykový, požerový, čiastočný ovicídny účinok, vhodný i pri nízkych teplotách, do 23 °C, 2 hod., DAM 390 (pred kvetom), aj skočky, piliarka repková
<b>Delta EXPERT</b> deltamethrin 100 g/l Bayer, spol. s r. o./, Agro Alliance SK, s.r.o.	●●●	●●●	●●●	●●●	●●●	●●●	0,0625 l (jesenné aplikácie) 0,075 l	nesystémový, dotykový, požerový, čiastočný ovicídny účinok, vhodný i pri nízkych teplotách, do 23 °C, 2 hod., DAM 390 (pred kvetom), od vzhádzania do konca októbra (BBCH 10-19) proti skočkám, voškám a vektorom vírusov, proti krytonosovi repkovému ošetríte v BBCH 30-35, proti blyskáčikovi repkovému ošetríte od BBCH 50 možné ošetrenie až do BBCH 59, proti krytonosovi šesťušovému a byľomorovi kelovému ošetríte v BBCH 65-69
<b>Desha 2,5 EC</b> deltamethrin 25 g/l Sharda Europe b.v.b.a.	●●●	●●●	●●●	●●●	●●●		0,3 l	dotykový a požerový jed s repelentným účinkom, proti krytonosovi repkovému a štvorzubému prípravok používajte na začiatku náletu chrobákov do porastu repky. Proti krytonosovi repkovému a krytonosovi štvorzubému na repke ošetríte od rastovej fázy začiatku predžiovania byle do viditeľného 5. internódia (BBCH 30 – 35), proti blyskáčikovi repkovému na repke ošetríte od rastovej fázy prítomných kvetných pupených do fázy – samostatné kvetné pupene viditeľné (BBCH 50 – 55), proti krytonosovi šesťušovému a byľomorovi kelovému na repke a horčíci ošetríte od rastovej fázy prvých otvorených kvetov do plného kvitnutia (BBCH 60 – 65)
<b>Dinastia</b> deltamethrin 50 g/l Adama Agriculture Slovensko	●●●	●●●	●●● 0,1 l	●●●	●●●		0,15 l (0,1 l blyskáčik)	nesystémový, dotykový, požerový, čiastočný ovicídny účinok, vhodný i pri nízkych teplotách, do 23 °C, 2 hod., DAM 390 (pred kvetom), aj skočky, piliarka repková.
<b>Kachikoma</b> acetamidrid 20 % BASF Slovensko, spol. s r. o.	●●● 0,12 kg	●●● 0,12 kg	●●● 0,1 kg	●●● 0,15 kg	●●● 0,15 kg		0,1 – 0,15 kg	systémový (translaminárny), kontaktný a požerový, flexibilný k vyššej teplote, 3 hod., DAM 390

vhodný prípravok, účinná látka, registrant alebo zástupca	krytonos repkový	krytonos štvorzubý	blyskáčik repkový	krytonos šesťušľový	byľomor kelový	voška kapustová	aplikačná dávka (na 1 ha)	doplňujúce informácie spôsob účinku
	účinnosť (●●● výborná, ●● dobrá, ● nízka)							
<b>Kachikoma SL</b> acetamidrid 120 g/l BASF Slovensko, spol. s r. o.			●●●	●●●			0,35 l	proti blyskáčikovi repkovému ošetríte v rastovej fáze vývoja súkvetia plodiny (BBCH 51-59), proti krytonosovi šesťušľovému ošetríte v rastovej fáze od začiatku kvitnutia po začiatok vývoja plodu plodiny (BBCH 69-71), maximálny počet ošetrení: 1x za vegetačnú sezónu, pred kvitnutím repky alebo po jej odkvitnutí, množstvo vody 200-400 l/ha
<b>Gazelle</b> acetamidrid 200 g/1 kg Corteva Agriscience Slovakia s.r.o.	●●●	●●●	●●●	●●●	●●●		0,10 – 0,15 kg	systémovo účinný selektívny insekticíd zo skupiny neonikotinoidov, je miešateľný s DAM 390, fungicídmi, rastovými regulátormi aj graminicídmi
<b>Gazelle Liquid</b> acetamidrid 120 g/liter Corteva Agriscience Slovakia s.r.o.			●●●	●●●	●●●		0,35 l	proti blyskáčikovi repkovému ošetríte v rastovej fáze vývoja súkvetia plodiny (BBCH 51-59), proti krytonosovi šesťušľovému ošetríte v rastovej fáze od začiatku kvitnutia po začiatok vývoja plodu plodiny (BBCH 69-71), maximálny počet ošetrení: max. 1x za vegetačnú sezónu, pred kvitnutím repky alebo po jej odkvitnutí, množstvo vody 200-400 l/ha
<b>Kaiso Sorbie</b> lambda-cyhalothrin 50 g/l	●●●	●●●	●●● 0,1 l	●●●	●●●		0,15 l	nesystémový, kontaktný, požerový, ↓ vhodný aj pri nízkych teplotách do 20 – 25 °C
<b>Karis Max</b> gamma-cyhalothrin 60 g/l Corteva Agriscience Slovakia s.r.o.	●●●	●●●	●●●	●●●	●●●	●●●	0,06 – 0,08 l	kontaktný účinok, dotykové a požerové pôsobenie, maximálny počet aplikácií 2x za vegetáciu, ↓ vhodný pri nízkych teplotách, max do 23 °C,
<b>Karate Zeon 5 CS</b> lambda-cyhalothrin 50 g/l Syngenta Slovakia s. r. o.	●●●	●●●	●●●	●●●	●●●		0,15 l (0,125 l + 50 l DAM 390 blyskáčik)	nesystémový, dotykový, požerový, ↓ vhodný pri nízkych teplotách do 20 – 25 °C, ● Mospilan 20 SP, Calypso 480 SC, aj skočky
<b>Kestrel</b> acetamidrid 200 g/l Bayer, spol. s r. o.	●●●	●●●	●●● 0,18-0,3 l	●●●	●●● 0,18-0,3 l		0,15 – 0,3 l	kontaktný a požerový so systémovým (translaminárnym) pohybom v rastline, možnosť aplikácie 2x za vegetáciu, TM s Decis Forte tvorí insekticídny systém D-ACT, ● DAM 390
<b>Koron 100 SC</b> deltamethrin 100 g/l ASRA, spol. s r.o.			●●●	●●●	●●●	●●●	0,05 l	kontaktný účinok; dotykové a požerové pôsobenie, knockdown efekt, aplikácia pri teplotách do 23°C (nižšia účinnosť za vyšších teplôt)
<b>Leptostar</b> acetamidrid 200 g/l Mv-servis, s.r.o. NOVINKA	●●●	●●●	●●●	●●●	●●●			systémový (translaminárny), požerový účinok, je miešateľný s DAM, fungicídmi, graminicídmi a regulátormi
<b>Magma</b> etofenprox 287,5 g/l Corteva Agriscience Slovakia s.r.o.	●●●	●●●	●●●	●●●			0,2 l	kontaktný požerový účinok, aplikácia povolená maximálne dvakrát, interval medzi aplikáciami je 7 dní, termín aplikácie: podľa signalizácie
<b>Mavrik Neo Formula</b> tau-fluvalinate 240 g/l ADAMA Agriculture Slovensko spol. s r.o.			●●●				0,2 l	kontaktný a požerový pyretroid s akaricídny účinkom, vylepšená kompatibilita s hnojivami na báze bóru, ↓ spoľahlivý účinok aj nad 25 °C, odolný proti zmytiu dažďom, lipofilný; prípravok pre včely s prijateľným rizikom (Vč. 3)
<b>Ninja Zeon 5CS</b> lambda-cyhalothrin 50g/l MV-servis, s.r.o.	●●●	●●●	●●● 0,125 l	●●●	●●●		0,15 l (0,125 l+50 l DAM 390 blyskáčik)	syntetický pyretroid, dotykový, požerový s dlhým reziduálnym účinkom, ↓ vhodný pri nízkych teplotách do 25 °C, TM Mospilan, aj na skočky
<b>Nexide</b> gamma-cyhalothrin 60 g/l FMC Agro Slovensko spol. s r.o.	●●● 0,08 l	●●● 0,08 l	●●● 0,08 l	●●● 0,08 l	●●● 0,08 l	●●● 0,06 l	0,08 l	repka jará aj repka ozimná, kontaktný, požerový pyretroid s repelentným účinkom, ↓ do 23 °C, aj skočky, piliarka repková

vhodný prípravok, účinná látka, registrant alebo zástupca	krytonos repkový	krytonos štvorzubý	blyskáčik repkový	krytonos šesťušľový	byľomor kelový	voška kapustová	aplikačná dávka (na 1 ha)	doplňujúce informácie spôsob účinku
	účinnosť (●●● výborná, ●● dobrá, ● nízka)							
<b>Pirimor 50 WG</b> pirimicarb 500 g/kg ADAMA Agriculture Slovensko spol. s r.o.						●●●	0,3 – 0,5 kg/ha	selektívny, systémový len na vošky
<b>Rafan Max</b> cypermethrin 500 g/l Corteva Agriscience Slovakia s.r.o.	●●●	●●●	●●●	●●●		●●●	0,05 l	kontaktný, požerový, ↓ vhodný za nižších teplôt, do 23 °C, ● odolný po zaschnutí, ničí aj piliarku repkovú, skočky, aplikácia prípravku má vedľajší účinok na byľomora kapustového
<b>Roslix</b> acetamidrid 200 g/l Bayer, spol. s r. o. NOVINKA	●●●	●●●	●●● 0,18-0,3 l	●●●	●●● 0,18-0,3 l		0,15 – 0,3 l	kontaktný a požerový so systémovým (translaminárnym) pohybom v rastline, možnosť aplikácie 2x za vegetáciu, TM s Decis Forte tvorí insekticídny systém D-ACT, ● DAM 390
<b>RWA Protector MAX</b> cypermethrin 500 g/l RWA Slovakia spol. s r.o.	●●●	●●●	●●●	●●●		●●●	0,05 l + skočky, piliarka repková	kontaktný, požerový, ↓ vhodný za nižších teplôt, do 23 °C, ● odolný po zaschnutí, ničí aj piliarku repkovú, skočky, aplikácia prípravku má vedľajší účinok na byľomora kapustového
<b>Scatto</b> deltamethrin 25 g/l Agro Alliance SK, s. r. o.			●●●	●●●			0,2 l	nesystémový, dotykový, požerový, čiastočný ovidicidný účinok, ↓ vhodný i pri nízkych teplotách, do 23 °C, ● 2 hod.
<b>Supersect Max</b> cypermethrin 500 g/l MV-servis, s r. o.	●●●	●●●	●●●	●●●		●●●	0,05 l + skočky, piliarka	kontaktný, požerový, ↓ vhodný za nižších teplôt, do 23 °C, ● odolný po zaschnutí, aplikácia prípravku má vedľajší účinok na byľomora kapustového
<b>Sweep</b> cypermethrin 500 g/l BELBA PLUS, s.r.o.	●●●	●●●	●●●	●●●			0,05 l	dávka vody: 200-600l, počet apl. max 2x za vegetačné obdobie
<b>Vaztak Pro</b> lambda-cyhalothrin 50 g/l BASF, spol. s r. o.	●●●	●●●	●●●	●●●	●●●		0,15 l (0,125 l + 50 l DAM 390 blyskáčik)	nesystémový, dotykový, požerový, ↓ vhodný pri nízkych teplotách do 20 – 25 °C, ● Kachikoma, aj skočky 0,15 l

## Ozimná repka – fungicídna ochrana

↓ vhodná teplota (°C), ● odstup zrážok od aplikácie (hod.), toxicita pre včely: ● jedovatý, ● škodlivý, tank-mixy ● vhodné, ● rizikové

vhodný prípravok, účinná látka, registrant alebo zástupca	fómové čeranie stoniek	biela hniloba	pleseň sivá	černá repková	aplikačná dávka (na 1 ha)	doplňujúce informácie
	účinnosť (●●● výborná, ●● dobrá, ● nízka)				spôsob účinku	vhodná fáza plodiny, účinnosť na ďalšie choroby
<b>Affix</b> Azoxystrobin 250 g/l UPL Slovakia s.r.o.		●●●		●●●	1 l	optimálna účinnosť je dosiahnutá pri ošetrovaní ihneď pri zistení prvých príznakov choroby, resp. na začiatku infekcie, druhé ošetrovanie pri pretrvávajúcom vysokom infekčnom tlaku choroby (BBCH 60-69), biela hniloba: preventívne v priebehu kvitnutia (BBCH 60-65)
		repka ozimná a repka jará, ● listové hnojivá, insekticídy			translaminárny, systémový ochranný účinok	aplikácia: max. 2x, interval medzi aplikáciami 21 dní, dávka vody 250-300 l/ha
<b>Amistar</b> azoxystrobin 250 g/l, Syngenta Slovakia s. r. o.		●●●		●●●	1,0 l	
		repka ozimná a repka jará,			translaminárny a systémový účinok	repku ozimnú a repku jarú ošetríte proti bielej hnilobe a čiernej repkovej od rastovej fázy otvorených prvých kvetov (BBCH 60) do konca kvitnutia (BBCH 69), maximálny počet ošetrení: 2x, interval medzi aplikáciami 21 dní
<b>Amistar Gold</b> azoxystrobin 125g/l, difenoconazole 125g/l Syngenta Slovakia s. r. o.		●●●			1,0 l	
		repka ozimná, repka jará			translaminárny a systémový, preventívny a kuratívny účinok	repka jará, ozimná – aplikácia max 1x počas vegetácie, od BBCH 61 do BBCH 69

vhodný prípravok, účinná látka, registrant alebo zástupca	fómové černanie stoniek	biela hniloba	pleseň sivá	černá repková	aplikačná dávka (na 1 ha)	doplňujúce informácie
	účinnosť (●●● výborná, ●● dobrá, ● nízka)				spôsob účinku	vhodná fáza plodiny, účinnosť na ďalšie choroby
<b>Aspire</b> metconazole 60 g/l AM-AGRO s.r.o.	●●●	●●●		●●●	1,5 l	☹ nad 10 °C, ☀ 1 – 2 hod. skoro na jar až krátko pred kvitnutím, kvitnutie až začiatok opadávanie korunných lupienkov (biela hniloba), aplikácia na skrátenie stonky a podpory vetvenia asi od 20 cm výšky porastu, ďalšia účinnosť: cylindrosporiôza, pleseň sivá, verticiliové vädnutie, morforegulačný efekt
<b>Azaka</b> azoxystrobin 250 g/l FMC Agro Slovensko spol. s r.o.		●●●		●●●	1,0 l	☹ do 25 °C, ☀ 2 hod. aplikujte počas kvitnutia od rastovej fázy, kedy sú prvé kvety otvorené do fázy plného kvitnutia (BBCH 60 – 65), výborný vedľajší účinok na pleseň sivú, green efekt
<b>Azbany</b> azoxystrobin 250g/l; Corteva Agriscience Slovakia s.r.o.		●●●		●●●	1,0 l	translaminárny a lokálno-systémový účinok v repke sa aplikuje ideálne v prvej polovici kvitnutia, na začiatku opadu korunných lupienkov (BBCH 60), vedľajší účinok na pleseň sivú
<b>Baghira</b> prothioconazole 125 g/l, tebuconazole 125 g/l AM – AGRO s.r.o.	●●●	●●●	●●●	●●●	0,75 l	☀ 1 hod., ☹ 7 – 25 °C kompletná registrácia na všetky významné choroby repky, efektívny termín aplikácie proti bielej hnilobe v období od začiatku kvitnutia až do odkvitania porastu, ďalšia účinnosť: cylindrosporiôza
<b>Baghira Plus</b> prothioconazole 125 g/l, tebuconazole 125 g/l AM – AGRO s.r.o.	●●●	●●●	●●●	●●●	0,75 l	☀ 1 hod., ☹ 7 – 25 °C kompletná registrácia na všetky významné choroby repky, efektívny termín aplikácie proti bielej hnilobe v období od začiatku kvitnutia až do odkvitania porastu, ďalšia účinnosť: cylindrosporiôza
<b>Belanty</b> mefentrifluconazole 75 g/l BASF Slovensko, spol. s r.o. NOVINKA	●●●	●●●		●●●	0,75 – 2,0 l	☀ 1 hod., ☹ 5 – 25 °C aplikujte preventívne alebo pri prvých príznakoch napadnutia, proti fómovej hnilobe aplikácia od štádia predžovania až do štádia kvetných pupeňov (BBCH 31-55), proti bielej hnilobe a černej repkovej aplikujte v čase kvitnutia (BBCH 57-75), pri jesennej aplikácii proti fómovej hnilobe aplikujte od rastovej fázy 3 listov do 8 listov (BBCH 13-18), pri silnom infekčnom tlaku je možné použiť delenú aplikáciu, dodržte interval 7-14 dní medzi aplikáciami, ďalšia účinnosť: verticiliové vädnutie, cylindrosporiôza
<b>Bloxize</b> metconazole 60g/l MV-servis s.r.o. NOVINKA	●●●	●●●		●●●	1,5 l	☹ nad 10 °C, ☀ 1 – 2 hod. proti fómovému černaniu stoniek, jesenné ošetrovanie má navyše aj top reguláciu, skoro na jar aplikujte od 9 internódia až do kvitnutia, biela hniloba kvitnutie až začiatok opadávanie korunných lupienkov, ďalšia účinnosť: cylindrosporiôza, pleseň sivá, verticiliové vädnutie, morforegulačný efekt
<b>Bonafide</b> boscalid 500 g/kg Sharda Europe b.v.b.a. NOVINKA	●●●	●●●		●●●		preventívny, kuratívny od rastového štádia viditeľných samostatných kvetných pupeňov, stále ešte uzavretých až do rastového štádia, keď 10 % šesťúh dosiahlo konečnú veľkosť (BBCH 57 - 71)
<b>Bounty</b> Tebuconazole 430 g/l UPL Slovakia s.r.o.	●●●	●●●	●●●	●●●	0,6 L	systémový s preventívnym a kuratívnym účinkom, rastovo-regulačný efekt na repku olejku aplikujte proti fómovej hnilobe na jeseň počas rastového štádia BBCH 14 – 18, alebo na jar v štádiu BBCH 30 – 39, proti bielej hnilobe na repku olejku aplikujte postrek v štádiu BBCH 55 – 69, účinkuje proti plesni sivej aj černej repkovej, silný morforegulačný účinok – spevnenie stoniek, podpora vetvenia, zvyšuje odolnosť proti poľehaniu,
<b>Bukat 500 SC</b> tebuconazole 500 g/l BELBA PLUS, s.r.o.	●●●	●●●	●●●	●●●	0,5L	Schéma 1 (jar), počet ošetrení: 1, termín aplikácie: prípravok používajte preventívne alebo okamžite po zistení prvých príznakov ochorenia, od fázy začiatku predžovania byle do fázy - samostatných kvetných pupeňov (hlavné kvetenstvo) (BBCH 30-55), alebo vo fáze kvitnutia (BBCH 61-68). Schéma 2 (jeseň a jar), počet ošetrení: 2, termín aplikácie: prípravok používajte preventívne alebo okamžite po zistení prvých príznakov ochorenia. prvé ošetrovanie (v dávke 0,4 l/ha) vykonajte na jeseň vo fáze prvého až ôsmeho listu (BBCH 11-18), druhé ošetrovanie (v dávke 0,5 l/ha) by sa malo uskutočňovať na jar vo fáze viditeľného predžovania 2. internódia do konca predžovania rastu stonky (BBCH 32-39).

vhodný prípravok, účinná látka, registrant alebo zástupca	fómové černanie stoniek	biela hniloba	pleseň sivá	černá repková	aplikačná dávka (na 1 ha)	doplňujúce informácie
	účinnosť (●●● výborná, ●● dobrá, ● nízka)				spôsob účinku	vhodná fáza plodiny, účinnosť na ďalšie choroby
<b>Cantus</b> boscalid 500 g/l BASF Slovensko, spol. s r.o.		●●●			0,5 kg	☀ 2 hod. systémový, preventívny a kuratívny účinok od začiatku do konca kvitnutia, ďalšia účinnosť: černá repková
<b>Caramba</b> metconazole 60 g/l BASF Slovensko, spol. s r.o.	●●●	●●●		●●●	1,5 l	☹ nad 10 °C, ☀ 1 – 2 hod. skoro na jar až krátko pred kvitnutím, kvitnutie až začiatok opadávanie korunných lupienkov (biela hniloba), aplikácia na skrátenie stonky a podpory vetvenia asi od 20 cm výšky porastu, ďalšia účinnosť: cylindrosporiôza, pleseň sivá, verticiliové vädnutie, morforegulačný efekt
<b>Caryx</b> metconazole 30 g/l, mepiquatchloride, 210 g/l BASF Slovensko, spol. s r.o.	●●●				1,0 – 1,4 l	☹ nad 5 °C, ☀ 1 – 2 hod. skoro na jar, v období predžovacieho rastu do začiatku kvitnutia, morforegulačný účinok – spevnenie stoniek, podpora vetvenia, zvyšuje odolnosť proti poľehaniu, ďalšia účinnosť: morforegulačný efekt
<b>Chamane</b> azoxystrobin 250 g/l Agro Aliance SK, s.r.o.		●●●		●●●	1,0 l	translaminárny systémový ochranný účinok aplikácia max. 2x za vegetáciu, ošetrovanie vykonajte od začiatku do konca kvitnutia (BBCH 60 – 69), proti bielej hnilobe aplikovať preventívne v priebehu kvitnutia., najlepšie od začiatku kvitnutia do maximálneho kvitnutia (fáza BBCH 60 – 65)
<b>Contans WG</b> coniothyrium minitans 100 g/kg ASRA, spol. s r.o.		●●●			dávka 1,0 – 4,0 kg, skleníky, fóliovníky, dávka na voľnú pôdu je 1,0 – 2,0 kg	fungicídna dezinfekcia pôdy biopreparát, aplikácia pred výsevom repky alebo na pozberové zvyšky pred prvým spracovaním pôdy, po aplikácii zapravenie prípravku do hĺbky asi 5 – 8 cm, ničí skleróciá bielej hniloby v pôde
<b>Corinth</b> prothioconazole 80 g/l, tebuconazole 160 g/l Corteva Agriscience Slovakia s.r.o.	●●●	●●●	●●●	●●	0,8 – 1 l	☀ 1 hod., 7 – 25 °C systémový, preventívny a kuratívny účinok, rastovo – regulačný efekt optimálny morforegulačný efekt: vyššie nasadenie pukov bočných vetiev, zvýšenie percenta prezimovaných rastlín, zahustenie riedkych porastov, ochrana proti poľahnutiu, • jesenná aplikácia od 2. listu do 6. listu (BBCH 12 – 16), • na jar vykonávajú aplikáciu po nástupe vegetácie až do začiatku kvitnutia, v prípade silného infekčného tlaku chorôb odporúčame použiť dávku 1,0 l/ha, registrácia aj do jarnej repky a horčice
<b>Custodia</b> azoxystrobin 120 g/l, tebuconazole 200 g/l ADAMA Agriculture Slovensko spol. s r.o.		●●●			1,0 l	☀ 2 hod. systémový, preventívny a kuratívny účinok aplikácia max. 1x za vegetáciu, ošetrovanie vykonajte od začiatku do konca kvitnutia (BBCH 60 – 69), ďalšia účinnosť: vedľajší účinok na pleseň sivú, černá repková, fómu
<b>Efilor</b> metconazole 60 g/l, boscalid 133 g/l BASF Slovensko, spol. s r.o.	●●●	●●●		●●●	0,7 – 1,0 l	☹ nad 5 °C, ☀ 1 – 2 hod. systémový, preventívny a kuratívny účinok, rastovo-regulačný efekt skoro na jar až krátko pred kvitnutím, kvitnutie až začiatok opadávanie korunných lupienkov (biela hniloba), morforegulačný účinok – aplikácia na skrátenie stonky a podpory vetvenia asi od 20 cm výšky porastu, ďalšia účinnosť: morforegulačný efekt
<b>Horizon 250 EW</b> tebuconazole 250 g/l Bayer, spol. s r. o.		1,0 l		●●●	1,0 l	☹ nad 10 °C (morforeg.), ☹ do 25 °C, ☀ 2 hod. systémový s morforegulačným účinkom, preventívny, kuratívny po nástupe vegetácie do začiatku kvitnutia, najlepšie pred objavením sr vrcholového pupeňa; v dobe plného kvetu, keď je 50 – 60 % kvetov otvorených (hniloba biela, alternária kapustová), max. 2x za vegetáciu, silný morforegulačný účinok – spevnenie stoniek, podpora vetvenia, zvyšuje odolnosť proti poľehaniu, ďalšia účinnosť: cylindrosporiôza, fómová hniloba, černanie stoniek, verticiliové vädnutie

vhodný prípravok, účinná látka, registrant alebo zástupca	fómové černanie stoniek	biela hniloba	pleseň sivá	černá repková	aplikačná dávka (na 1 ha)	doplňujúce informácie
	účinnosť (●●● výborná, ●● dobrá, ● nízka)				spôsob účinku	vhodná fáza plodiny, účinnosť na ďalšie choroby
<b>Dirigent</b> difenoconazole 100 g/l, tebuconazole 250 g/l <b>ADAMA Agriculture Slovensko spol. s r.o.</b>	●●●				0,8 l	2 hod., 7 – 25 °C • jesenná aplikácia: fómové černanie stoniek, podpora prezimovania, zvyšuje rýchlosť zakorenenia, zosilnenie koreňového krčku, intenzívny skraccujúci účinok, 0,8 l (od BBCH 14), • jarná aplikácia: silný fungicídny účinok proti fóme, intenzívnejšie vetvenie, podpora zakladania kvetných pupeňov, znižovanie poliehania, 0,8 l (BBCH 31 – 59), odporúčaná dávka vody je 100 – 400 l/ha
<b>Jade</b> prothioconazole 125 g/l, tebuconazole 125 g/l <b>Sharda Europe b.v.b.a.</b>	●●●	●●●	●●●	●●●	0,75 l	1 hod. súčasne s fungicídnu účinnosťou sa aplikácia v týchto termínoch využíva na rastovú reguláciu
<b>Kapitan</b> pyraclostrobin 250 g/l boscalid 150 g/l <b>Corteva Agriscience Slovakia s.r.o.</b>	●●●	●●●			0,6 – 1 l	počet aplikácií: maximálne 1 x za vegetačnú sezónu, aplikujte preventívne od rastovej fázy zelených pukov po rastovú fázu, keď 10% šesťúh dosiahne konečnú veľkosť (BBCH 51-71)
<b>Lalstop Contans WG</b> Coniothyrium minitans 100 g/kg <b>ASRA, spol. s r.o.</b>		●●●			1,0 – 4,0 kg, skleníky, fóliovníky, dávka na voľnú pôdu je 1,0 – 2,0 kg	biopreparát, aplikácia pred výsevom repky alebo na pozberové zvyšky pred prvým spracovaním pôdy, po aplikácii zapravie prípravku do hĺbky asi 5 – 8 cm, ničí skleróciá bielej hniloby v pôde
<b>Lynx</b> tebuconazole 250 g/l <b>Corteva Agriscience Slovakia s.r.o.</b>		●●●		●●●	1,0 l	nad 10 °C (morforeg.), do 25 °C, 2 hod. po nástupe vegetácie do začiatku kvitnutia, najlepšie pred objavením sa vrcholového pupeňa; v dobe plného kvetu, keď je 50 – 60 % kvetov otvorených (hniloba biela, alternária kapustová), max. 2x za vegetáciu, silný morforegulačný účinok – spevnenie stoniek, podpora vetvenia, zvyšuje odolnosť proti poliehaniu, ďalšia účinnosť: cylindrosporiáza, fómová černanie stoniek, verticiliové vädnutie
<b>Magnello</b> difenoconazole 100 g/l, tebuconazole 250 g/l <b>Syngenta Slovakia s. r. o.</b>	●●●				0,8 l	2 hod., 7 – 25 °C • jesenná aplikácia: fómové černanie stoniek, podpora prezimovania, zvyšuje rýchlosť zakorenenia, zosilnenie koreňového krčku, intenzívny skraccujúci účinok, 0,8 l (od BBCH 14), • jarná aplikácia: silný fungicídny účinok proti fóme, intenzívnejšie vetvenie, podpora zakladania kvetných pupeňov, znižovanie poliehania, 0,8 l (BBCH 31 – 59), odporúčaná dávka vody je 100 – 400 l/ha
<b>Mirador</b> azoxystrobin 250 g/l, <b>ADAMA Agriculture Slovensko spol. s r.o.</b>		●●●	●●●		1 l	2 hod. aplikácia max. x za vegetáciu, od začiatku do konca kvitnutia, aplikácia proti bielej hnilobe od BBCH 61 do BBCH 69, proti černej repkovej od BBCH 61 do BBCH 80.
<b>Mirador Uni</b> azoxystrobin 125 g/l, difenoconazole 125 g/l <b>ADAMA Agriculture Slovensko spol. s r.o.</b>		●●●			1 l	2 hod. aplikácia max. 1x za vegetáciu, od začiatku do konca kvitnutia, aplikácia proti bielej hnilobe od BBCH 61 do BBCH 69
<b>Norios</b> azoxystrobin 250 g/l <b>BELBA PLUS, s.r.o.</b>		●●●		●●●	1,0 l	maximálny počet aplikácií: 2x. Interval medzi aplikáciami: min. 14 dní, NORIOS aplikujte v pšenici vo fáze začiatku predlžovania stebľa najneskôr do konca kvitnutia (BBCH 30-69) a v jačmeni vo fáze začiatku predlžovania stebľa najneskôr do konca klesania (BBCH 30-59)
<b>Acalux 250 EW</b> tebuconazole 250 g/l <b>MV-servis, s. r. o.</b>	●●●	●●●		●●●	1,0 l	2 hod., nad 10 °C do 25 °C repku ozimnú ošetrujte v závislosti od predpokladaného stupňa napadnutia už na jeseň od štádia 4 – 9 listov (BBCH 14 – 19) a na jar až do konca kvitnutia (BBCH 69), silný fungicídny účinok, podporu vetvenia, spevnenie stoniek, ďalšia účinnosť: alternária kapustová, verticiliové vädnutie, cylindrosporiáza, fómová černanie stoniek

vhodný prípravok, účinná látka, registrant alebo zástupca	fómové černanie stoniek	biela hniloba	pleseň sivá	černá repková	aplikačná dávka (na 1 ha)	doplňujúce informácie
	účinnosť (●●● výborná, ●● dobrá, ● nízka)				spôsob účinku	vhodná fáza plodiny, účinnosť na ďalšie choroby
<b>Mystic</b> tebuconazole 250 g/l	●●●			●●●	1,0 l	nad 10 °C, do 25 °C, 2 hod. repku ozimnú ošetrujte v závislosti od predpokladaného stupňa napadnutia už na jeseň od štádia 4 – 6 listov (BBCH 14 – 16) a na jar až do konca kvitnutia (BBCH 69)
<b>Orius 25 EW</b> tebuconazole 250 g/l		●●●		●●●	1,0 l	nad 10 °C (morforeg.), do 25 °C, 2 hod. proti fómovej hnilobe, bielej hnilobe a černej repkovej ošetrujte v závislosti od predpokladaného stupňa napadnutia už na jeseň od štádia 4 – 6 listov dávkou 1 do 1.l.ha-1 až do konca kvitnutia (BBCH 69), toto ošetrenie posilňuje aj tvorbu koreňov, zabráni predčasnemu predlžovaciemu rastu a má pozitívny vplyv na prezimovanie porastov, a jar pri výške porastu 30 – 60 cm proti hubovým chorobám ošetrujte dávkou 1,0 l.ha-1, toto ošetrenie podporuje vetvenie, skrátenie stoniek a tým aj menšie riziko poliehania porastov, v období kvetu ošetrujte proti bielej hnilobe (Sclerotinia sclerotiorum), plesni sivej aj černej repkovej dávkou 1,0 l.ha-1. Toto ošetrenie má pozitívny vplyv na pevnosť šesťúh (zabráni ich napadnutiu) a zaisť ich rovnomerné dozrievanie. maximálny počet ošetrení 2x, ďalšia účinnosť: cylindrosporiáza, verticiliové vädnutie
<b>Pictor</b> boscalid 200 g/l, dimoxystrobin 200 g/l <b>BASF Slovensko, spol. s r.o.</b>	●●●	●●●	●●●		0,3 – 0,5 l	1 hod., do 25 °C proti bielej hnilobe je možné aplikovať už v dobe krátko pred kvetom až do konca kvitnutia, ďalšia účinnosť: cylindrosporiáza, černá repková, verticiliové vädnutie
<b>Powerdrive</b> prothioconazole 300 g/l <b>AM-AGRO s.r.o.</b>	●●●	●●●			0,6 l	1 hod., 7 – 25 °C TM s účinnou látkou azoxystrobin (SIMPLIA), alebo tebuconazole (STARPRO 430 SC), alebo metconazole (ASPIRE) na riešenie všetkých významných chorôb repky, efektívny termín aplikácie proti bielej hnilobe je v období od začiatku kvitnutia až do odkvítania porastu (BBCH 61 – 69), ďalšia účinnosť: cylindrosporiáza, múčnatka na repke, pleseň sivá, černá repková, vedľajší efekt: zvýšenie pevnosti šesťúh
<b>Praktis</b> prothioconazole 250 g/l, <b>Sharda Europe b.v.b.a.</b>		●●●			0,7 l	1 hod. TM s účinnou látkou tebuconazole (Tebusha), dlhá doba trvania účinku, termín aplikácie od začiatku kvitnutia až do odkvítania porastu
<b>Promino 300 EC</b> prothioconazole 300g/l <b>MV-servis, s.r.o.</b> <b>NOVINKA</b>		●●●			0,6 l	TM Protendo +Acalux-, Piori na bielu hnilobu repky a fómovu hnilobu, termín aplikácie proti bielej hnilobe v období od začiatku kvitnutia až do odkvítania porastu, ďalšia účinnosť: cylindrosporiáza, múčnatka na repke, pleseň sivá, černá repková, verticiliové vädnutie, zvýšenie pevnosti šesťúh
<b>Priori</b> azoxystrobin 250g/l <b>MV-servis, s.r.o.</b>		●●●		●●●	1,0 l	translamínáry, lokálne-systémový účinok aplikácia 2x za sezónu, ošetrenie vykonajte od začiatku do konca kvitnutia (BBCH 60 – 69), vedľajší účinok na pleseň sivú, černá repková
<b>Probus</b> prothioconazole 250 g/l <b>Agro Alliance SK, s.r.o.</b> <b>NOVINKA</b>		●●●			0,7 l	2 hod., nad 10 °C do 25 °C proti bielej hnilobe aplikujte od začiatku vývoja plodu do začiatku dozrievania (BBCH 70-80), 2x za vegetáciu
<b>Prosaro 250 EC</b> prothioconazole 125 g/l, tebuconazole 125 g/l <b>Bayer, spol. s r. o.</b>	●●●	●●●	●●●	●●●	0,75 l	1 hod., 7 – 25 °C kompletná registrácia na všetky významné choroby repky, efektívny termín aplikácie proti bielej hnilobe v období od začiatku kvitnutia až do odkvítania porastu, ďalšia účinnosť: cylindrosporiáza

vhodný prípravok, účinná látka, registrant alebo zástupca	fómové černanie stoniek	biela hniloba	pleseň sivá	černá repková	aplikačná dávka (na 1 ha)	doplňujúce informácie
	účinnosť (●●● výborná, ●● dobrá, ● nízka)				spôsob účinku	vhodná fáza plodiny, účinnosť na ďalšie choroby
<b>Propulse</b> prothioconazole 125 g/l, fluopyram 125 g/l Bayer, spol. s r. o.	●●●	●●●	●●●	●●●	0,8 – 1,0 l	kompletná registrácia na všetky významné choroby repky, efektívny termín aplikácie proti bielej hnilobe v období od začiatku kvitnutia až do odkvitania porastu, ďalšia účinnosť: cylindrosporiôza, múčnatka na repke, pleseň sivá, čierná repková, fómová hniloba, zvýšenie pevnosti šesúľ
<b>Protebo</b> prothioconazole 125 g/l, tebuconazole 125 g/l Agro Alliance SK, s.r.o.	●●●	●●●	●●●	●●●	0,75 l	1 hod., 7 – 25 °C aplikácia 2x za sezónu, dávka vody 200-400 l/ha, proti bielej hnilobe aplikujte prípravok pri začínajúcom opade korunných lupienkov (BBCH 65), proti fómovej hnilobe aplikujte prípravok pri prvých príznakoch choroby, proti alternáriovej škvrnitosti a plesni sivej aplikujte prípravok pri prvých príznakoch choroby, najneskôr do štádia dokvitania (BBCH 67)
<b>Protendo 300 EC</b> prothioconazole 300g/l MV-servis, s.r.o.		●●●			0,6 l	TM Protendo +Acalux-, Piori na bielu hnilobu repky a fomovú hnilobu, termín aplikácie proti bielej hnilobe v období od začiatku kvitnutia až do odkvitania porastu, ďalšia účinnosť: cylindrosporiôza, múčnatka na repke, pleseň sivá, čierná repková, verticiliové vädnutie, zvýšenie pevnosti šesúľ
<b>Protendo Extra</b> prothioconazole 125g/l tebuconazole 125 g/l MV-servis, s.r.o NOVINKA	●●●	●●●	●●●	●●●	0,75 l	1 hod., 7 – 25 °C komplexná registrácia na všetky významné choroby repky ozimnej a jarnej, proti bielej hnilobe aplikujte na začiatku opadu korunných lupienkov, proti fómovej hnilobe pri prvých príznakoch choroby, proti alternárii a plesni sivej pri prvých príznakoch choroby až do konca kvitnutia, ďalšia účinnosť: cylindrosporiôza, múčnatka, verticiliové vädnutie
<b>Protikon 250 EC</b> prothioconazole 250 g/l BELBA PLUS s.r.o.	●●●	●●●		●●●	0,8 l	dávka vody: 200 - 300 l/ha; počet ošetrení: max. 1x za vegetačné obdobie, biela hniloba - prípravok aplikujte preventívne podľa signalizácie, alebo ihneď po zistení prvých príznakov choroby, od fázy začiatku kvitnutia do fázy plného kvitnutia (BBCH 61-65), čierná repková, fómová hniloba - prípravok aplikujte preventívne podľa signalizácie, alebo ihneď po zistení prvých príznakov choroby, od fázy plného kvitnutia do konca kvitnutia (BBCH 65-69)
<b>Proton</b> prothioconazole 125 g/l, tebuconazole 125 g/l ADAMA Agriculture Slovensko spol. s r.o.	●●●	●●●	●●●	●●●	0,75 l	1 hod., 7 – 25 °C kompletná registrácia na všetky významné choroby repky, efektívny termín aplikácie proti bielej hnilobe v období od začiatku kvitnutia až do odkvitania porastu, ďalšia účinnosť: cylindrosporiôza
<b>Serenade ASO</b> Bacillus subtilis kmeň QST 713, 13,96 g/l Bayer, spol. s r. o.	●●	●●	●●	●●●	2-4 l	3-4 hod., 7 – 25 °C biologický prípravok, proti plesni sivej (Botrytis cinerea), bielej hnilobe (Sclerotinia sclerotiorum) a alternáriovej škvrnitosti (Alternaria spp.) ošetrte do fázy dvoch listov do zberovej zrelosti (BBCH 12 - 89), proti fómovej hnilobe (Phoma lingam) ošetrte: jesenná aplikácia v štádiu 4 – 9 listov (BBCH 14-19); jarňá aplikácia od začiatku predžiarovacieho rastu do tvorby kvetných pukov (BBCH 30 – 51), uvedená účinnosť je dosahovaná prevažne pri preventívnej aplikácii a nižšom infekčnom tlaku chorôb
<b>Simplia</b> azoxystrobin 250 g/l AM-AGRO s.r.o.		●●●		●●●	1,0 l	2 hod., 7 – 25 °C TM s účinnou látkou prothioconazole (POWERDRIVE), alebo tebuconazole (STARPRO 430 SC), alebo metconazole (ASPIRE) na riešenie všetkých významných chorôb repky optimálna účinnosť je dosiahnutá pri ošetrení ihneď pri zistení prvých príznakov choroby, resp. na začiatku infekcie, Ošetrte od rastovej fázy prvých kvetov (BBCH 60) do konca kvitnutia (BBCH 69), aplikácia: max. 2x, interval medzi aplikáciami 21 dní, dávka vody 250-300 l/ha
<b>Simplia GOLD</b> azoxystrobin 125 g/l, difenoconazole 125 g/l AM-AGRO s.r.o. NOVINKA		●●●	●●●	●●●	1,0 l	2 hod., 7 – 25 °C na riešenie všetkých významných chorôb repky, optimálna účinnosť je dosiahnutá pri ošetrení ihneď pri zistení prvých príznakov choroby, resp. na začiatku infekcie, ošetrte od rastovej fázy (BBCH 39) do konca kvitnutia (BBCH 69), dávka vody 200-300 l/ha, aplikácia max 1x počas vegetácie

vhodný prípravok, účinná látka, registrant alebo zástupca	fómové černanie stoniek	biela hniloba	pleseň sivá	černá repková	aplikačná dávka (na 1 ha)	doplňujúce informácie
	účinnosť (●●● výborná, ●● dobrá, ● nízka)				spôsob účinku	vhodná fáza plodiny, účinnosť na ďalšie choroby
<b>Simveris</b> metconazole 60 g/l Corteva Agriscience Slovakia s.r.o.	●●●	●●●		●●●	1,5 l	nad 10 °C, 1 – 2 hod. skoro na jar až krátko pred kvitnutím, kvitnutie až začiatok opadávanie korunných lupienkov (biela hniloba), aplikácia na skrátenie stonky a podpory vetvenia asi od 20 cm výšky porastu, ďalšia účinnosť: cylindrosporiôza, pleseň sivá, verticiliové vädnutie, morforegulačný efekt
<b>Sparta 200 EC</b> tebuconazole 200 g/l FMC Agro Slovensko, spol. s r.o.		●●●		●●●	1,25 l	nad 10 °C (morforeg.), do 25 °C, 2 hod. po nástupe vegetácie do začiatku kvitnutia, najlepšie pred objavením sa vrcholového pupeňa; v dobe plného kvetu, keď je 50 – 60 % kvetov otvorených (biela hniloba, čierná repková), max. 2x za vegetáciu, silný morforegulačný účinok – spevnenie stoniek, podpora vetvenia, zvyšuje odolnosť proti poľehaniu, ďalšia účinnosť: cylindrosporiôza, fómové černanie stoniek, verticiliové vädnutie
<b>Starpro 430 SC</b> tebuconazole 430 g/l AM – AGRO s. r. o.	●●●	●●●	●●●	●●●	0,6 l	2 hod. nad 10 °C do 25 °C
<b>Tebuflex 500</b> tebuconazole 500 g/l Agro Alliance SK, s.r.o.	●●●	●●●		●●●	0,5 l	aplikovať pri teplotách nad 12 °C Aplikácia na jar (prvé ošetrenie) Prípravok používajte preventívne alebo okamžite po zistení prvých príznakov ochorenia, od fázy začiatku predžiarovacieho rastu (BBCH 61-68). Aplikácia na jeseň a jar (dve ošetrenia) Prípravok používajte preventívne alebo okamžite po zistení prvých príznakov ochorenia. Prvé ošetrenie (v dávke 0,4 l/ha) vykonajte na jeseň vo fáze prvého až ôsmeho listu (BBCH 11-18). Druhé ošetrenie (v dávke 0,5 l/ha) by sa malo uskutočňovať na jar vo fáze viditeľného predĺženia druhého internódia do konca predžiarovacieho rastu stonky (BBCH 32-39). Použitie prípravku Tebuflex 500 zabraňuje nadmernému rastu rastlín (obmedzenie rastu predžiarovacieho hlavného výhonku), tým zlepšuje tvar repky olejnej. Ošetrené zelené časti neskrmovať.
<b>Tebusha 25 % EW</b> tebuconazole 250 g/l Sharda Europe b.v.b.a.	●●●	●●●		●●●	1,0 l	2 hod. nad 10 °C do 25 °C na jar do fázy samostatných pupeňov (druhotné kvetenstvo) viditeľných, ešte stále uzavretých BBCH 57, proti bielej hnilobe a čiernej repkovej aplikujte prípravok od fázy samostatných kvetných pupeňov (hlavného kvetenstva) viditeľných, ešte stále uzavretých, do fázy plného kvitnutia – 50% kvetov v hlavnom strapci otvorených, staré petaly opadávajú (BBCH 55 – 65)
<b>Tilmor</b> prothioconazole 80 g/l, tebuconazole 160 g/l Bayer, spol. s r. o.	●●●	●●	●●	●●	0,8 l	1 hod., 7 – 25 °C optimálny morforegulačný efekt: vyššie nasadenie pukov bočných vetiev, zvýšenie percenta prezimovaných rastlín, zahusťovanie riedkych porastov, ochrana proti poľahnutiu, • jesenná aplikácia od 2. listu do 6. listu (BBCH 12 – 16), • na jar vykonávajú aplikáciu po nástupe vegetácie až do začiatku kvitnutia, v prípade silného infekčného tlaku chorôb odporúčame použiť dávku 1,0 l/ha, registrácia aj do jarnej repky a horčice
<b>Toprex</b> paclobutrazol 125 g, difenoconazole 250 g Syngenta Slovakia s. r. o.	●●●				0,35 l	nad 7 °C, 2 hod • jarňá aplikácia: silný fungicídny účinok proti fóme, intenzívnejšie vetvenie, podpora zakladania kvetných pupeňov, znižovanie poľehania, synchronizácia kvitnutia, 0,35 l (BBCH 31 – 55), odporúčaná dávka vody je 100 – 400 l/ha • jesenná aplikácia: preventívne na skrátene a spevnenie stoniek rastlín (prevencia proti poľehaniu) a na ochranu pred chorobami (fómová hniloba, alternária kapustová), alebo po objavení sa prvých symptómov napadnutia chorobami 0,3 l (BBCH 14 – 16), odporúčaná dávka vody je 100 – 400 l/ha
<b>Treso</b> fludioxonil 500 g/kg Syngenta Slovakia s. r. o.		●●●			0,5 – 0,75 l	kontaktný a širokospektrálny účinok repku ozimnú a repku jarňú ošetrte proti bielej hnilobe od rastového štádia keď je 10% kvetov na hlavnom kvetenstve otvorených, hlavné kvetenstvo sa predlžuje (BBCH 61) do rastovej fázy koniec kvitnutia (BBCH 69), odporúčaná dávka vody je 250 – 400 l/ha



## Ozimná repka – regulátory rastu, vývoja a pomocné rastlinné prípravky

chemický prípravok, účinná látka, registrant alebo zástupca	termín aplikácie – vývojová fáza rastliny	aplikačná dávka (na 1 ha)	doplnujúce informácie spôsob účinku
<b>Adaptic</b> síran amónny 190 g/l, polyacrilamide 11,3 g/l <b>ADAMA Agriculture Slovensko spol. s r.o.</b>	podľa pesticídu, ku ktorému sa pridáva, predovšetkým herbicidne ošetrovanie strnisk	0,2 – 0,5 l, max 0,5 % konc. v TM s prípravkom Glyfogan Super 1,5 – 5 l/ha	adjuvant k zlepšeniu vlastností postrekových kvapalín, zníženie penivosti, zníženie úletu pri aplikácii, rovnomernému pokrytiu ošetrovaného povrchu a zvýšenie odolnosti proti dažďu, upravuje kvalitu tvrdej vody a optimalizuje pH postrekovej kvapaliny,
<b>Agrovital</b> 96,0 % pinolene <b>ASRA, spol. s r.o.,</b>	podľa pesticídu a hnojiva ku ktorému sa pridáva	0,07 – 1,4 l	adjuvant podporuje a predlžuje účinnosť pesticídov a chráni ich pred odparom a zmyvom dažďom, v koncentrácii 0,07 % poskytuje zlepšenie zmáčavosti postrekových kvapalín, zníženie povrchového napätia postrekových kvapalín, v koncentrácii 0,14 % poskytuje zníženie úletu postreku, zvýšenie odolnosti proti dažďu, registrovaný v TM so všetkými pesticídmi.
<b>Agrostim TRA</b> 1-triacontanol 2g/l, ethoxylované estery mastných kyselín 20 g/l, estery kyseliny benzoovej 1g/l <b>ASRA, spol. s r.o.,</b>	- vo fáze 4-6 listov, skoro na jar (urýchlenie regenerácie), na začiatku kvitnutia, 3 týždne pred zberom	0,1 l	výživové aditívum, na jeseň vo fáze 4-6 listov má priaznivý vplyv na tvorbu koreňov a lepšie prezimovanie, prvá aplikácia skoro na jar v TM s insekticídmi alebo s hnojivom DAM, aplikácia na začiatku kvetu zvyšuje odolnosť proti napadnutiu porastu byfomormom, zlepšuje opelenie a násadu šesúľ.
<b>AlgaFix</b> živé riasy Scenedesmus obtisusculus, makro a mikro prvky a kultúra obsahujúca rastlinné hormóny <b>MV-servis, s. r. o.</b>	na ošetrovanie listov a rastlín v intenzívnych fázach rastlinnej vegetácie (primárny rast stonky, kvitnutie, dozrievanie, atď.)	1 l max konc.0,5%	rastlinné hormóny produkované zelenými riasami stimulujú rastliny ku koordinovanému a harmonickému rastu všetkých orgánov, sú to živé riasy
<b>Amalgerol Premium</b> rastlinné výťažky, minerálne destiláty, bylinné výťažky, extrakty z morských rias <b>AMALGEROL SK s.r.o.</b>	pred sejbou zapracovať do pôdy, – na jeseň spolu s fungicídom, – na jar spolu s insekticídmi, alebo fungicídom (alebo samostatne), – neodporúčame miešať s hnojivom DAM 390	5,0 l	pri aplikácii na strnisko, alebo pred sejbou, napomáha rozkladu pozberových zvyškov, pri aplikácii na list na jeseň pomáha lepšiemu prezimovaniu repky, na jar aplikácia urýchľuje regeneráciu porastu, možno ju uskutočniť spoločne s insekticídmi.
<b>Amcel</b> chlormequat chlorid 750 g/l <b>AM – AGRO s. r. o.</b>	fáza 4 – 6 listov repky	2,0 l	aplikuje sa na zvýšenie zimvzdornosti, BBCH 15 – 17, ešte pred začiatkom predlžovania býli, pre posilnenie regulačného efektu s fungicídnym zásahom proti fómovému hnilobe sa odporúča TM s úč. látkou tebuconazole (STARPRO 430 SC), alebo metconazole (ASPIRE)
<b>Ary-Amin C</b> voľné aminokyseliny 6,5–8,0 % w/w, celkový dusík 6–7 % w/w, organický uhlík 18,0 %, horčík (MgO) 1–1,2 % w/w, zinok (Zn) 0,5 – 0,6 % w/w, mangán (Mn) 0,5 – 0,6% w/w <b>UPL Slovakia s. r. o.</b>	pred stresom a v kľúčových fázach vývoja.	2-4 l /ha	pri aplikácii na jeseň pomáha ARY-AMIN C výrazne urýchliť nárast listovej plochy, skorá jesenná aplikácia podporí mladé rastliny repky v ich počiatkovom raste. skorým jarným ošetrovaním pomáha repke regenerovať po prezimovaní a správne naštartovať dôležité procesy v rastline, aplikácia pred kvitnutím podporuje produkciu chlorofylu a s tým súvisiace procesy ako metabolizmus dusíka, odolnosť voči stresu a zvyšuje úrodný potenciál (počet šesúľ a vetiev, počet semien v šesúli), zvýšenie počtu šesúľ a počtu semien v šesúli boli preukázané výsledkami pokusov s aplikáciou od zelených pukov až do plného kvitnutia
<b>Asahi SL</b> ONP-Na 2 g/l, PNP-Na 3 g/l, 5-NG-Na 1 g/l <b>AM – AGRO s. r. o.</b>	30 – 32 (zelená ružica až začiatok predlžovacieho rastu), 61 – 69 (začiatok kvetu alebo do kvetu)	0,6 l	1. aplikácia urýchľuje regeneráciu porastu, možno ju uskutočniť spoločne s insekticídmi proti krytonosom alebo hnojivom DAM, 2. aplikácia na začiatku kvetu zvyšuje odolnosť proti napadnutiu porastu byfomormom, zlepšuje opelenie a násadu šesúľ, možno kombinovať s insekticídmi a fungicídnymi.
<b>Atonik</b> ONP-Na 2 g/l, PNP-Na 3 g/l, 5-NG-Na 1 g/l <b>UPL Slovakia s. r. o.</b>	30 – 32 (zelená ružica až začiatok predlžovacieho rastu), 61 – 69 (začiatok kvetu alebo do kvetu)	0,6 l	1. aplikácia urýchľuje regeneráciu porastu, možno ju uskutočniť spoločne s insekticídmi proti krytonosom alebo hnojivom DAM, 2. aplikácia na začiatku kvetu zvyšuje odolnosť proti napadnutiu porastu byfomormom, zlepšuje opelenie a násadu šesúľ, možno kombinovať s insekticídmi a fungicídnymi.
<b>Asystent +</b> blok-kopolyméru ethylén oxidu a propylén oxidu 700 g/l heptamethyltrisiloxan 206 g/l, benzylalkohol 100 g/l <b>BELBA PLUS s.r.o.</b>	použitie v lehotě a spôsobom odporúčaným pre jednotlivé prípravky na ochranu rastlín alebo listové hnojivá	50 – 150 ml	zvyšuje účinnosť prípravku na ochranu rastlín, alebo listového hnojiva, znižuje povrchové napätie a kontaktný uhol postrekovej kvapaliny, čo zaručuje lepšie pokrytie listov a prienik roztoku do rastliny, poskytuje lepšie zvlhčenie povrchu listu a zvýšenú priľnavosť kvapaliny, umožňuje znížiť množstvo vody použitej na postrek
<b>Bactil soil</b> Bacillus subtilis, Bacillus licheniformis, vo forme endospór <b>AM – AGRO s. r. o.</b>	pozberové zvyšky všetkých druhov plodín (slama, rozdrvené kôrovie, strnisko)	v prvom roku 2 l v nasledujúcich rokoch 1-1,5 l	urýchľuje rozklad pozberových zvyškov, zlepšuje štruktúru pôdy, obnovuje bakteriálny život v pôde, ozdravuje pôdu, obohacuje pôdu o humus a sprístupňuje živiny

chemický prípravok, účinná látka, registrant alebo zástupca	termín aplikácie – vývojová fáza rastliny	aplikačná dávka (na 1 ha)	doplnujúce informácie spôsob účinku
<b>Biopolin</b> 4,82 % citral, 2,46 % 2-methoxy-4-(prop-2-en-1-yl) phenol <b>UPL Slovakia s. r. o.</b>	na začiatku kvitnutia, najneskôr pred fázou plného kvetu	2 l	atraktant včiel a iného hmyzu, na báze prírodných zložiek zvyšuje atraktivitu kvitnúcich rastlín pre opelovače zvyšuje kvalitu opelenia, aplikuje sa postrekom na plodiny počas kvitnutia, ošetrované kvety sa tak stávajú atraktívnejšie pre opelovače a sú tým pádom častejšie navštevované týmto hmyzom, to vyúsťuje do lepšieho opelenia a následne a do podstatného zvýšenia úrody a jej kvality
<b>Bio PH Control</b> kyselina fosforečná 615 g/l <b>AM – AGRO s. r. o.</b>	všetky plodiny, TM s povolenými prípravkami na ochranu rastlín, zlepšenie vlastností postrekovej kvapaliny – úprava pH	0,15 – 0,2 lit.	znižuje pH postrekovej kvapaliny, upravuje tvrdosť vody, obsahuje zmáčadlo, zabraňuje tvorbe usadenín v postrekovači, zlepšuje prienik mikroelementov do rastlín
<b>Celstar 750 SL</b> chlormequat chlorid 750 g/l <b>Agro Alliance SK, s.r.o.</b>	rastliny majú 5 až 6 pravých listov BBCH 15-16	2 l	na zvýšenie zimvzdornosti aplikujte keď rastliny majú 5 až 6 pravých listov BBCH 15-16, počet rastlín sa blíži k počtu 80-100/m <sup>2</sup> , a výška rastlín (vzpriamené listy) ja 15-20 cm ale ešte vždy pred začiatkom predlžovania stonky, na zvýšenie účinnosti sa odporúča pridať do postrekovej kvapaliny zmáčadlo (GONDOR)
<b>Dirigent</b> difenoconazole 100 g/l, tebuconazole 250 g/l <b>ADAMA Agriculture Slovensko spol. s r.o.</b>	morforegulácia rastu od 4 listov do konca jesennej vegetácie. Pri jarnej aplikácii ošetríte od rastovej fázy (1. internódium viditeľné) do rastovej fázy (prvé korunné lupienky viditeľné, kvetné pupene ešte stále uzavreté) Zároveň účinkuje aj proti fóme.	0,8 l	TM s graminicídmi, (Agil 100 EC), insekticídmi napr. Dinastia, Pirimor 50 WG alebo Mavrik neo formula, v priebehu sezóny ošetríte maximálne 2x (1x na jeseň, 1x na jar).
<b>Elastiq Gold</b> karboxylovaný styren butadién kopolymér 455,5 g/l <b>Agro Alliance SK, s. r. o</b>	3 – 4 týždne pred očakávaným termínom zberu (BBCH 81)	0,8 – 1,0 l	obmedzenie predzberových a zberových strát, šesúle by v dobe aplikácie mali byť svetlo zelené, pružné a je možné ich ohnúť do tvaru písmena „U“ alebo „V“ bez ich prasknutia, pri aplikácii na zaburinené porasty využite kombináciu s CLINIC TF
<b>Elastiq Ultra</b> karboxylovaný styren butadién kopolymér 455,5 g/l <b>AM – AGRO s. r. o.</b>	3 – 4 týždne pred očakávaným termínom zberu (BBCH 81)	0,8 – 1,0 l	obmedzenie predzberových a zberových strát, šesúle by v dobe aplikácie mali byť svetlo zelené, pružné a je možné ich ohnúť do tvaru písmena „U“ alebo „V“ bez ich prasknutia, pri aplikácii na zaburinené porasty využite kombináciu s CLINIC TF
<b>ExelGrow</b> organický uhlík 11,1 % + komplex biologicky aktívnych látok <b>ADAMA Agriculture Slovensko spol. s r.o.</b>	termín aplikácie: 0,5 l/ha jarná regenerácia (regenerácia po jarných mrazoch, zvýšenie fotosyntézy a rastu) 0,5 l/ha vo fáze zelených púčikov (lepšia regenerácia po insekticídnych zásahoch, redukcia opadu kvetov a zlepšenie nasadenia šesúľ)	0,5- 1 l	ExelGrow je prírodný produkt na báze fermentovaných morských rias Ascophyllum nodosum, ktorý podporuje rast a vývoj plodín, zvyšuje príjem dusíka rastlinami, aplikáciu odporúčame, keď plodina vstupuje do fázy rastu alebo vývoja nových orgánov, napríklad pri zakoreňovaní priesad alebo po vzhádzaní, obnovení rastu po zime, tvorbe kvetov alebo vývoji plodov, zabraňuje škodám spôsobeným abiotickým stresom, preto odporúčame jeho aplikáciu pred jarnými mrazmi, obdobím sucha v lete, prípadne v období aplikácie herbicídov
<b>Florone</b> voľné aminokyseliny – 4%, cytokiníny – 0,03% organický materiál – 8%, celkový dusík (N) – 1%, fosfor vo forme oxidu (P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> ) – 10%, draslík vo forme oxidu (K <sub>2</sub> O) – 10%, bór (B) – 0,25%, molybdén (Mo) – 0,20% <b>BELBA PLUS s.r.o.</b>	morforegulácia repky na jeseň: najvhodnejším termínom pre aplikáciu prípravku Florone je rastová fáza repky 4 -5 listov, podpora vetvenia repky na jar: aplikácia sa vykonáva ideálne pri výške porastu 20 cm v dávke 0,3 - 0,4 l/ha	0,2 - 0,4 l	produkt získaný z hydrolyzovaných bielkovín rastlinného pôvodu v spoločnej formulácii so základnými NPK živinami a mikroelementami, v prípade dobrých vlhových podmienok odporúčame aplikáciu doplniť prípravkom Retabela 760 SL v dávke 1,0 - 1,5 l/ha, následným ošetrením by mala byť aplikácia prípravku Bukat 500 SC s účinnosťou na choroby repky a morforeguláciu
<b>Fulvagra 25</b> fulvokyseliny 17,0 %, huminové kyseliny 1%, org. materiál 20,0-21,0%, pH 8,0-8,5, hustota 1,11 kg/l <b>BELBA PLUS s.r.o.</b>	aplikácia v spoločných TM s listovými hnojivami alebo pesticídmi (odporúča sa test kompatibility)	aplikácia do pôdy: 30-50 l/ha, foliárna aplikácia na list: 0,5 l/100 l vody, substráty: 0,3-0,5 l/m <sup>3</sup> , osivá: 0,5%, alebo 0,5 l/100 kg osiva, hydropónia: 10-20 ml/1000 l počas kultivačného cyklu	aplikácia do pôdy rozdelená do niekoľkých aplikácií, foliárna aplikácia na list každých 14 dní počas vegetačnej doby, zvyšujú odolnosť rastlín voči abiotickým stresovým faktorom, fulvo kyseliny pôsobia ako prírodné chelátory, mobilizujúce živiny v pôde, zlepšujú ich dostupnosť a príjem rastlinou.
<b>Glyfin</b> alkoxylovaný alkohol <b>AM – AGRO s. r. o.</b>	zlepšenie vlastností aplikačnej kvapaliny	50 ml	kombinácia s herbicídmi na báze glyfosátov, inými postemergentnými herbicídmi a insekticídmi, ochranná doba sa riadi prípravkom na ochranu rastlín, s ktorým je pomocný prostriedok miešaný, minimálne množstvo vody 100 l/ha
<b>Gondor</b> lecitín 495 g/kg <b>Agro Alliance SK, s. r. o.</b>	podľa herbicídu a regulátoru rastu ku ktorému sa pridáva	0,25 – 0,4 l (maximálna koncentrácia 0,25%)	adjuvant zvyšuje príľnavosť a rozprestretie postrekovej zmesi, penetráciu a translokáciu aplikovaných pesticídov, znižuje nežiaduci úlet pri aplikácii postrekovej zmesi, umožňuje nahradiť protiúletové trysky

chemický prípravok, účinná látka, registant alebo zástupca	termín aplikácie – vývojová fáza rastliny	aplikačná dávka (na 1 ha)	doplňujúce informácie spôsob účinku
<b>Grounded</b> 732 g/l rafinovaný parafínový olej, alifatické hydrokarbony, hexahydrický alkohol ethoxyláty, C 18-C 20 mastné kyseliny <b>ADAMA Agriculture Slovensko spol. s r.o.</b>	podľa pesticídu, ku ktorému sa pridáva, predovšetkým v TM s preemergentnými a EPOST herbicidmi	0,2 – 0,4 l	adjuvant určený k zlepšeniu vlastností postrekových kvapalín, zníženiu úletu pri aplikácii, rovnomernému pokrytiu ošetrovaného povrchu a zvýšeniu adsorpcie účinnej látky pôdnymi časticami. Znižuje riziko poškodenia plodiny a zlepšuje biologickú účinnosť pesticídov, predovšetkým herbicídov s pôdnym účinkom (pendimethalin, flufenacet, clomazone, metazachlor, dimetachlor, linuron, S-metolachlor, metribuzin, metamitron, terbuthylazine, diflufenican, ethofumesate, mesotrione, aclonifen).
<b>Hirundo</b> Živé bunky baktérií rodu Bacillus v tekutom médiu <b>BELBA PLUS s.r.o.</b>	jesenná aplikácia - po vzídení počas celej jesene, jaré aplikácie – skoro na jar, akonáhle podmienky umožnia vjazd techniky na pole	1 l	dokáže aktívne potláčať pôdne patogény na základe produkcie vlastných fungistatických látok a zároveň sprístupňuje živiny viazané v pôde, čím stimuluje rast rastlín
<b>HS-300BIO</b> humínové kyseliny 18-19%, fulvo kyseliny 4-5%, sušina 27-30%, organická zložka 25-26% <b>BELBA PLUS s.r.o.</b>	aplikácia do pôdy: rozdelená do niekoľkých aplikácií v priebehu vegetácie, aplikácia na list: každých 14 dní počas vegetačnej doby	12-15 l/ha do pôdy 0,5-0,75 l/100 l vody foliárne	stimuluje rast koreňov v pôde a trvalo zlepšuje štruktúru pôdy, zlepšuje štruktúru, vyrovnávaciu kapacitu a schopnosť výmeny živín z pôdy, prípravok má nízku zrážaciú reaktivitu a nízku hodnotu pH 4, čo sa prejavuje dobrou kompatibilitou s väčšinou pesticídov a hnojív
<b>Kelpak</b> extrakt Eclonia maxima 33,26 % <b>BioActiv</b>		2,0 + 2,0 l (DA)	1. aplikácia ihneď po prezimovaní v štádiu minimálne 3 – 5 listov, 2. aplikácia o 3 týždne v štádiu tvorby kvetných pukov, V žiadnom prípade neaplikujte na jeseň! stimulácia úrody; ovplyvňuje rast a vývoj koreňového systému rastlín, semien, zvyšuje úrodu a jej kvalitu (obsah oleja)
<b>Liqhumus 18</b> humát draselný 18%, draslík (K) ako K <sub>2</sub> O 2,5%, železo (Fe) 0,2%, pH 9-10, hustota 1,13 kg/l <b>BELBA PLUS s.r.o.</b>	miešateľný s inými prípravkami, pred použitím pripravte testovaciu zmes	aplikácia do pôdy: 25-45 l/ha, foliárna aplikácia na list: 0,075 – 0,15 l/100 l vody substráty: 0,5-2,5 l/m <sup>3</sup> , osivá: 0,5%, alebo 0,5 l/100 kg osiva, hydropónia: 0,05-0,15 l/1000 l počas kultivačného cyklu	aplikácia do pôdy má byť rozdelená do niekoľkých aplikácií, foliárna aplikácia na list každých 14 dní počas vegetačnej doby, okamžite zlepšuje vstrebávanie živín rastlinami a zvyšuje účinnosť hnojenia do pôdy, zvyšuje stresovú toleranciu rastlín voči suchu, chladu a vysokým teplotám, stimuluje silný rast koreňov a zvyšuje výnos
<b>Mesh</b> karboxylovaný styren butadién kopolymér 455,5 g/l <b>UPL Slovakia s. r. o.</b>	3 – 4 týždne pred očakávaným termínom zberu (BBCH 81)	0,8 – 1,0 l	obmedzenie predzberových a zberových strát, šesule by v dobe aplikácie mali byť svetlo zelené, pružné a je možné ich ohnúť do tvaru písmena „U“ alebo „V“ bez ich prasknutia, pri aplikácii na zaburinené porasty využite kombináciu s CLINIC TF
<b>MV-CEL 750</b> chlormequat 65 % <b>MV-servis, s. r. o.</b>	fáza 4 – 6 listov repky	5,0 – 6,5 l	aplikuje sa do konca septembra, keď rastliny majú 5 – 7 pravých listov (BBCH 15 – 17), počet rastlín sa blíži k počtu 80 – 100 na m <sup>2</sup> a výška rastlín (vzpriamené listy) predstavuje 15 – 20 cm, ale ešte vždy pred začiatkom predlžovania byli, na zvýšenie účinnosti sa odporúča pridať do postrekovej kvapaliny zmáčadlo, pre posilnenie regulačného efektu s fungicídnyim zásahom proti fómovej hnilobe sa odporúča TM s uč. látkou tebuconazole, pri jarnej aplikácii zvyšuje vitalitu a odolnosť repky proti poliehaniu.
<b>Orius 25 EW</b> tebuconazole 250 g/l	aplikujte od fázy 4 – 5 listov v dávke 0,5 l/ha, pri každom ďalšom liste zvýšte dávku o 0,1 l/ha pričom je potrebné dodržať max. dávku na jeseň 1 l/ha	morforegulačný účinok, systémový a kuratívny fungicídny účinok v dávke 1,0 l	na jeseň: podporuje skrátenie stonky, zabráni predlžovaciemu rastu, zosilňuje koreňový systém, vyššia tvorba zásobných rastlín, lepšie prezimovanie, odporúčame TM s akcelerátorom systémových fungicídov Velocity v dávke 0,2 – 0,3 l/ha.
<b>Patron Z</b> celkový N (amonný)-8,8%, celkový Zn-6%, aminokyseliny, cukry, vitamín B, surfaktanty <b>MV-servis s.r.o.</b> <b>NOVINKA</b>	od 4-8 pravého listu repky	0,6-0,8 l	na podporu zakorenenia rastlín v začiatkových rastových fázach, zhrubnutie koreňového krčka, zníženie stresu vyvolaného herbicídnyim zásahom
<b>Prefin</b> polyether-polydimethylsiloxan-copolymer 47,5 % <b>AM – AGRO s. r. o.</b>	zlepšenie vlastností aplikačnej kvapaliny	150 ml TM s preemergentne používanými herbicidmi 80 – 100 ml TM so skoro postemer-gentne používanými herbicidmi	aplikácia max. 1x za rok, aplikujte v kombinácii so všetkými typmi autorizovaných preemergentných a skoro postemer-gentných herbicídov
<b>Prometheus CZ</b> Živé bunky baktérií rodu Pseudomonas v tekutom médiu <b>BELBA PLUS s.r.o.</b>	jesenná aplikácia - po vzídení počas celej jesene, možné tiež v predsejbovej príprave, jaré aplikácie – skoro na jar, ako náhle podmienky umožnia vjazd techniky na pole	1 l	baktérie rozkladajú organickú hmotu, upravujú pH pôdy a tým uvoľňujú viazané živiny (najmä N a P), chráni rastliny proti primárnym infekciám z pôdy

chemický prípravok, účinná látka, registant alebo zástupca	termín aplikácie – vývojová fáza rastliny	aplikačná dávka (na 1 ha)	doplňujúce informácie spôsob účinku
<b>Protifert LMW 8%</b> 50% org. hmota, 8% org. dusík, 50% aminokyselín celkových, 26% org. uhlík <b>ASRA, spol. s r.o.</b>	plodiny v najdôležitejších fyziologických štádiách potreby zvýšeného príjmu a energie (rýchly vegetatívny rast, formovanie kvetov a púčikov, diferenciácia, nasadzovanie plodov, klasenie, atď.), ďalej v stresových situáciách ako sú: nedostatok živín, sucho, nízke teploty, mráz alebo ľadovec, pri aplikácii postemer-gentných herbicídov, atď.	3,0 – 5,0 l	regulácia výživy, biostimulácia, antistresové pôsobenie, zmáčavý účinok, aktivácia pôdy; aplikácia listová (prednostne), na pôdu a závlahu
<b>Regulato 300 SL</b> mepiquat 228,94 g/l <b>BELBA PLUS s.r.o.</b>	aplikujte vo fáze začiatku predlžovania stonky (BBCH 30) do fázy predlžovania piateho internódia (BBCH 35)	0,6 – 0,7 l	regulátor rastu rastlín vo forme kvapalného koncentráту pre riedenie vodou (SL), prípravok sa používa na reguláciu rastu a zvýšenie odolnosti proti poliehaniu repky ozimnej pestovanej v intenzívnych technológiách s vysokou úrovňou dusíkatého hnojenia
<b>Retabella 750 SL</b> chlormequat 750 g/l <b>BELBA PLUS, s.r.o.</b>	aplikujete vo fáze 4-6 listov (BBCH 15-16)	2,0 l	aplikuje sa do konca septembra, keď rastliny majú 5 – 7 pravých listov (BBCH 15 – 17), počet rastlín sa blíži k počtu 80 – 100 na m <sup>2</sup> a výška rastlín (vzpriamené listy) predstavuje 15 – 20 cm, ale ešte vždy pred začiatkom predlžovania stoniek, na zvýšenie účinnosti sa odporúča pridať do postrekovej kvapaliny zmáčadlo
<b>Retacel Extra R</b> chlormequat 65 % <b>MV-servis, s. r. o.</b>	fáza 4 – 6 listov repky	5,0 – 6,5 l	aplikuje sa do konca septembra, keď rastliny majú 5 – 7 pravých listov (BBCH 15 – 17), počet rastlín sa blíži k počtu 80 – 100 na m <sup>2</sup> a výška rastlín (vzpriamené listy) predstavuje 15 – 20 cm, ale ešte vždy pred začiatkom predlžovania byli, na zvýšenie účinnosti sa odporúča pridať do postrekovej kvapaliny zmáčadlo, pre posilnenie regulačného efektu s fungicídnyim zásahom proti fómovej hnilobe sa odporúča TM s uč. látkou tebuconazole, pri jarnej aplikácii zvyšuje vitalitu a odolnosť repky proti poliehaniu.
<b>Rollwet</b> 832 g/l block copolymer of ethylene oxide and propylene oxide, 204 g/l polyalkylene oxid modified heptamethyl trisiloxane <b>ADAMA Agriculture Slovensko spol. s r.o.</b>	podľa pesticídu, ku ktorému sa pridáva	0,1 – 0,4 l	adjuvant je určený pre zlepšenie vlastností postrekových kvapalín, zníženie úletu pri aplikácii, rovnomernému pokrytiu ošetrovaného povrchu a zlepšenie biologickej účinnosti pesticídov, predovšetkým kontaktných fungicídov, prípravkov na báze sulfonylmočovín (metsulfuron-methyl, tribenuron-methyl, nicosulfuron, rimsulfuron, thifensulfuron), kontaktných fungicídov, napr. captan, chlorothalonil, folpet atď. a graminicídov, hlavne za stresových podmienok (sucho, chlad)
<b>Tonivit</b> GA 142 – fi ltrát z morskej riasy, ascophyllum nodosum P (P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> ) 13 %, K (K <sub>2</sub> O) 5 % <b>UPL Slovakia s. r. o.</b>	4 – 8 listov repky	1,0 l	na aktiváciu rastu a aktivity koreňového systému repky ozimnej v jesennom období, pri aplikácii na pôdu aktivuje minerálnu výživu mladých rastlín v počiatkových fázach vývinu, kompatibilný s najbežnejšími pesticidmi a bežne používanými hnojivami (okrem hnojív na báze vápniku)
<b>Toprex</b> difenoconazole 250 g/l, paclobutrazol 125 g/l <b>Syngenta Slovakia s. r. o.</b>	BBCH 31 – 55 BBCH 14 - 16	0,35 l – jará aplikácia 0,30 l – jesenná aplikácia	ošetrenie repky proti fómovej hnilobe repky vykonajte preventívne, najneskôr pri zistení príznakov napadnutia od rastovej fázy, kedy je 1. internódium viditeľné, do rastovej fázy, kedy sú samostatné kvetné pupene (hlavné kvetenstvo) viditeľné, ale stále uzavreté (BBCH 31 – 55), ošetrením sa zároveň reguluje rast rastlín a chráni porast proti poliehaniu, repku ozimnú ošetrujte na jeseň od rastovej fázy BBCH 14 (4. list vyvinutý) do rastovej fázy BBCH 16 (6. list vyvinutý). prípravok aplikujte preventívne na skrátenie a spevnenie stoniek rastlín (prevencia proti poliehaniu) a na ochranu pred chorobami, alebo po objavení sa prvých symptómov napadnutia chorobami
<b>Silwet Gold</b> heptamethyltrisiloxan modifikovaný polyalkylenoxidom 80%, allyloxypolyethylenglycol 20% <b>Agro Aliance SK, s.r.o.</b>	podľa pesticídu, ku ktorému sa pridáva	0,01 – 0,15 % (max. 0,3 l/ha, zvyčajne 0,1 l/ha)	pomocná látka na zlepšenie pokrývnosti ošetrovaných častí rastlín postrekovou kvapalinou, zvyšuje zmáčavosť a priľnavosť postrekovej kvapaliny fungicídov a insekticídov a morforegulatorov (s výnimkou prípravkov na báze CCC), zvyšuje odolnosť proti zmytiu dažďom, stabilizuje účinok pesticídov a umožňuje znížiť množstvo postrekovej kvapaliny na jednotku plochy, možno aplikovať pozemne aj letecky
<b>Silwet Star</b> heptamethyltrisiloxan modifikovaný polyalkylenoxidom 80%, allyloxypolyethylenglycol 20% <b>UPL Slovakia s. r. o.</b>	podľa pesticídu, ku ktorému sa pridáva	0,01 – 0,15 % (max. 0,3 l/ha, zvyčajne 0,1 l/ha)	pomocná látka na zlepšenie pokrývnosti ošetrovaných častí rastlín postrekovou kvapalinou, zvyšuje zmáčavosť a priľnavosť postrekovej kvapaliny fungicídov a morforegulatorov (s výnimkou prípravkov na báze CCC), zvyšuje odolnosť proti zmytiu dažďom, stabilizuje účinok pesticídov a umožňuje znížiť množstvo postrekovej kvapaliny na jednotku plochy, možno aplikovať pozemne aj letecky
<b>Simveris</b> metconazole 60 g/l <b>Corteva Agriscience Slovakia s.r.o.</b>	je potrebné, aby bola repka ošetrená vo fáze 4 - 6 listov	0,7 – 1,2 l max.:1,5 l	širokospektrálny fungicíd s výborným morforegulačným účinkom, ktorý je potrebný predovšetkým k zabráneniu jesenného prerastania repky, zabezpečí nadpriemerný účinok na choroby, predovšetkým na Phoma lingam
<b>Status</b> MTU* 2 g/l *(1-(2-methoxyethyl)-3-(1,2,3-thiadiazol-5-yl) urea), kyselina pidolová 320 g/l <b>ADAMA Agriculture Slovensko spol. s r.o.</b> <b>NOVINKA</b>	BBCH 13 – 59	0,02 – 0,25 l	Prvý špeciálne vyvinutý rastlinný biostimulátor na efektívne prekonávanie stresu z horúčavy a sucha. Kombinuje dve účinné látky: syntetický fytohormón zo skupiny cytokinínov - MTU a kyselinu pidolovú. MTU je patentovaný fytohormón, ktorý stimuluje fotosystém a zvyšuje koncentráciu chlorofylu a ďalších pigmentov v chloroplastoch. Tým zlepšuje odolnosť rastlín proti abiotickému stresu, zachovanie zelenej listovej plochy a biosyntézu asimilátov. Kyselina pidolová je signálna zlúčenina, ktorá podporuje asimiláciu dusíka. Kombinácia týchto dvoch látok má synergický účinok, zväčšuje sa koreňová hmota, zlepšuje sa využitie dusíka, zvyšuje sa účinnosť fotosyntetického aparátu a chráni rastliny pred degradáciou spôsobenou horúčavou a suchom, ale i zasolením pôdy. Táto kombinácia zvyšuje úrodu a jej kvalitu.

chemický prípravok, účinná látka, registrant alebo zástupca	termín aplikácie – vývojová fáza rastliny	aplikačná dávka (na 1 ha)	doplňujúce informácie spôsob účinku
<b>Tegoplant SPU</b> polyether-polymethylsiloxan-copolymer 1020 g/l <b>AM – AGRO s. r. o.</b>	zlepšenie zmáčateľnosti a pokrývnosti aplikačnou kvapalinou	125 – 300 ml	neionické zmáčadlo TEGOPLANT SPU zabezpečuje rovnomernú redistribúciu postrekovej kvapaliny na postrekovanom povrchu nezávisle od tvaru postrekovaného povrchu, pôsobí horizontálne, vertikálne a aj hĺbkovo do štruktúry porastu, ochranná doba: riadi sa prípravkom na ochranu rastlín, s ktorým je kombinovaný
<b>Tron pH</b> dusík celkom (N) 3%, fosfor celkom vo forme oxidu (P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> ) 15%, neiontové aktívne tenzidy 10% <b>BELBA PLUS s.r.o.</b>	podľa použitého prípravku	neutrálné pH: 0,025 – 0,05 l/100 l vody alkalické pH : 0,05 – 0,075 l/100 l vody silne alkalické pH: 0,075 – 0,1 l/100 l vody	prípravok použitý v aplikačnom postreku zlepšuje zmáčanie a pokrytie ošetrovanej plodiny postrekovou kvapalinou, navyše chráni účinnú látku pesticídu pred alkalickou hydrolyzou, pri príprave postrekovej kvapaliny znižuje penivosť
<b>Velocity</b> 771,5 g/l metylester repkového oleja, 105,9 g/l polyéter-polymethylsiloxan-kopolymér <b>ADAMA Agriculture Slovensko spol. s r. o.</b>	podľa pesticídu, ku ktorému sa pridáva	0,2 – 0,5 l	adjuvant na zlepšenie vlastností postrekových kvapalín a zrýchlenie penetrácie prípravkov do rastlín a zvýšenie biologickej účinnosti pesticídov, predovšetkým systémových fungicídov (azoly, strobiluríny, boscalid, prochloraz), významne tiež zvyšuje účinok regulátorov rastu na báze CCC a trinexapac-etylu.
<b>Vextasil</b> polyétermodifikovaný trisiloxán 800 g/l <b>AM – AGRO s. r. o.</b> <b>NOVINKA</b>	zlepšenie zmáčateľnosti a pokrývnosti aplikačnou kvapalinou	0,025 – 0,1 % (max. 0,2 l/ha, v 200 l vody /ha)	zabezpečuje rovnomernú redistribúciu postrekovej kvapaliny na postrekovanom povrchu nezávisle od tvaru postrekovaného povrchu, pôsobí horizontálne, vertikálne a aj hĺbkovo do štruktúry porastu, ochranná doba: riadi sa prípravkom na ochranu rastlín, s ktorým je kombinovaný

## Ozimná repka – predzberová aplikácia

Chemický prípravok, účinná látka, registrant alebo zástupca	Termín aplikácie – vývojová fáza rastliny	Aplikačná dávka (na 1 ha)	Doplňujúce informácie spôsob účinku
<b>Adaptic</b> síran amónny 190 g/l, polyacrilamide 11,3 g/l <b>ADAMA Agriculture Slovensko spol. s r. o.</b>	v termíne cca 14 dní pred predpokladaným zberom (šešule je ešte možné ohnúť do tvaru písmena „U“ bez prasknutia, semená sú už čierne)	uľahčenie zberu: 0,75 – 1,0 l v TM s 3,0 – 4,0 l Glyfoga- nu Super v 200 – 300 l vody	pre uľahčenie zberu zaburinených porastov, len pozemný postrek, obmedzenie predzberových a zberových strát, zníženie úletu, optimalizácia pH postrekovej kvapaliny a neutralizácia vplyvu tvrdej vody.
<b>AgraStick</b> syntetický latex 450 g/l, alkyl-phenyl-hydroxy-polyoxy-ethylene 100 g/l <b>MV-servis, s. r. o.</b>	aplikujte v čase, keď polovica šešúľ prešla z tmavozelenej na svetlozelenú farbu, kedy sú pružné, t. j. približne 3 – 4 týždne pred zberom	0,5 – 1 l od BBCH 79 do BBCH 89	obmedzenie predzberových a zberových strát Pri zaburinených porastoch je možné kombinovať v dávke 0,5 – 0,6 l/ha s desikantami a s prípravkami na báze glyfosátu napr. Roundup Fex, Roundup Rapid
<b>SuperAgrovital</b> Super-pinolene 96 % <b>ASRA, spol. s r. o.</b>	aplikujte v čase, keď polovica šešúľ prešla z tmavozelenej na svetlo zelenú farbu, t. j. približne 3 – 4 týždne pred zberom	0,5 l	obmedzenie predzberových a zberových strát, pôsobením UV žiarenia a vzduchu polymerizuje, vytvára pružnú polopriepustnú membránu prírodnej živice, pozemky silne zaburinené odporúčame ošetriť SuperAgrovitalom v kombinácii s glyfosátom.
<b>Clinic TF</b> glyphosate 360 g/l <b>AM – AGRO s. r. o.</b>	jednoročné a trváce trávy, dvojkličnolistové buriny	4,0 l	predzberová aplikácia, ochranná doba: 14 dní
<b>Dominator MAX</b> glyphosate 480 g/l <b>AM – AGRO s. r. o.</b> <b>NOVINKA</b>	predzberová aplikácia, vhodná pre nerovnomerný a rôzne dozrievajúci porast, 14 – 21 dní pred zberom, pri vlhkosti semena pod 30%	2,5 - 4,0 l	obmedzenie predzberových a zberových strát, dávka vody max 200 – 250 l/ha
<b>Elastiq GOLD</b> karboxyl. styrén butadién kopolymér 455,5 g/l <b>Agro Alliance SK, s. r. o.</b>	3 – 4 týždne pred očakávaným termínom zberu (BBCH 81)	0,8 – 1,0 l	obmedzenie predzberových a zberových strát, šešule by v dobe aplikácie mali byť svetlo zelené, pružné a je možné ich ohnúť do tvaru písmena „U“ alebo „V“ bez ich prasknutia, pri aplikácii na zaburinené porasty využite kombináciu s Kaputom Harvest
<b>Elastiq Ultra</b> karboxylovaný styrén butadién kopolymér 455,5 g/l <b>AM – AGRO s. r. o.</b>	3 – 4 týždne pred očakávaným termínom zberu (BBCH 81)	0,8 – 1,0 l	obmedzenie predzberových a zberových strát, pri aplikácii na zaburinené porasty využite kombináciu s CLINIC TF
<b>Glyfogan Super</b> 360 g/l glyphosate (480 g/l IPA) <b>ADAMA Agriculture Slovensko spol. s r. o.</b>	v termíne cca. 14 dní pred predpokladaným zberom (šešule je ešte možné ohnúť do tvaru písmena „U“ bez prasknutia, semená sú už čierne)	3,0 – 4,0 s dávkou vody 200 – 250 l, možné pridať Adaptic v dávke 0,75 – 1,0 l	pre uľahčenie zberu zaburinených porastov, len pozemný postrek, obmedzenie predzberových a zberových strát, zníženie úletu, optimalizácia pH postrekovej kvapaliny a neutralizácia vplyvu tvrdej vody.

Chemický prípravok, účinná látka, registrant alebo zástupca	Termín aplikácie – vývojová fáza rastliny	Aplikačná dávka (na 1 ha)	Doplňujúce informácie spôsob účinku
<b>Kapazin</b> glyphosate 360 g/l (480 g/l IPA) <b>UPL Slovakia s.r.o.</b>	2 – 3 týždne pred zberom (šešule je ešte možné ohnúť do tvaru písmena „U“ bez prasknutia, semená sú už čierne)	3,0 – 4,0 l s dávkou vody max 200 – 250 l možné pridať MESH v dávke 0,8 – 1,0 l	likvidácia prerastených burín, regulácia dozrievania, možnosť aplikácie spolu s prípravkom MESH na obmedzenie predzberových a zberových strát
<b>Kaput Harvest TF</b> 486 g/l glyphosate-IPA <b>Agro Alliance SK, s. r. o.</b>	ošetrujte nepoľahnuté plodiny pred zberom 14 – 12 dní.	4,0 l s dávkou vody 100 – 250 l	aplikujte v dobe, keď je vlhkosť semien menej ako 30 %.
<b>Mesh</b> karboxyl. styrén butadién kopolymér 455,5 g/l <b>UPL Slovakia s.r.o.</b>	3 – 4 týždne pred očakávaným termínom zberu (BBCH 81)	0,8 – 1,0 l	obmedzenie predzberových a zberových strát, šešule by v dobe aplikácie mali byť svetlo zelené, pružné a je možné ich ohnúť do tvaru písmena „U“ alebo „V“ bez ich prasknutia, pri aplikácii na zaburinené porasty využite kombináciu s Kaputom Harvest
<b>Roundup Flex</b> 588 g/l glyphosate K-sol, 480 g/l glyphosate <b>Bayer spol. s.r.o.</b>	10 – 14 dní pred zberom, keď je najmenej 60% semien v šešuliach stredného plodného podlažia hnedých, max. počet aplikácií 1x	2,2 – 3,3 l (s dávkou vody max. 200 l.ha-1)	uľahčenie zberu, len pozemný postrek, nezmyva dážď, ani sa neznižuje účinok hodinu po aplikácii, účinkuje +2 až 30 °C, 12 hod po aplikácii môžu nasledovať agrotechnické úkony a spracovanie pôdy, 4 dni pri vytrvalých burinách
<b>Spodnam DC</b> pinolene 555,4 g/l <b>FMC Agro Slovensko spol. s r. o.</b>	v dobe, keď 50 % šešúľ mení farbu z tmavozelenej na svetlozelenú, t. j. asi 3 – 4 týždne pred predpokladaným zberom	1,25 l	obmedzenie predzberových a zberových strát 3 – 4 týždne pred predpokladaným zberom; po aplikácii pôsobením UV žiarenia a vzduchu polymerizuje, vytvára pružnú polopriepustnú membránu prírodnej živice, ktorá reguluje vodný režim rastlín; na uľahčenie zberu silne zaburinených porastov aplikujte v TM kombinácii s glyfosátmi cca 14 dní pred zberom plodiny – v tom prípade je možné znížiť dávku Spodnamu na 0,8 – 1 l/ha
<b>Silwet Gold</b> heptamethyltrisiloxan modifikovaný polyalkylenoxidom 80% <b>Agro Alliance SK, s.r.o.</b>	podľa pesticídu ku ktorému sa pridáva	0,1 l s dávkou vody do 400 l	pomocná látka na zlepšenie pokrývnosti ošetrovaných častí rastlín postrekovou kvapalinou, zvyšuje zmáčavosť a priľnavosť postrekovej kvapaliny fungicídov a insekticídov a morforegulatorov (s výnimkou prípravkov na báze CCC)
<b>Silwet Star</b> heptamethyltrisiloxan modifikovaný polyalkylenoxidom 80% <b>UPL Slovakia s.r.o.</b>	podľa pesticídu ku ktorému sa pridáva	0,1 l s dávkou vody do 400 l	pomocná látka na zlepšenie pokrývnosti ošetrovaných častí rastlín postrekovou kvapalinou, zvyšuje zmáčavosť a priľnavosť postrekovej kvapaliny fungicídov a insekticídov a morforegulatorov (s výnimkou prípravkov na báze CCC)
<b>Superfix</b> 472,2 g/l karboxylovaný styren butadien kopolymér <b>ADAMA Agriculture Slovensko spol. s r. o.</b>	3 – 4 týždne pred očakávaným zberom	1,0 l dávka vody 150 – 300 l	určený na obmedzenie predzberových a zberových strát, zabraňuje samovoľnému praskaniu šešúľ pri dozrievaní, aplikácia v kombinácii s prípravkami na báze glyphosate – Glyfogan Super v dávke 2 – 4 l/ha
<b>Touchdown System 4</b> glyphosate 360 g/l <b>Syngenta Slovakia s. r. o.</b>	14 – 21 dní pred zberom	3,0 – 4,0 l	uľahčenie zberu, len pozemný postrek, aplikuje sa ak 60 % semien v strednom podlaží má hnedú farbu a vlhkosť semien je pod 30 %
<b>Vextasil</b> polyétermodifikovaný trisiloxán 800 g/l <b>AM – AGRO s. r. o.</b> <b>NOVINKA</b>	pred očakávaným zberom, podľa pesticídu ku ktorému sa pridáva	0,025 – 0,1 % (max. 0,2 l/ha, v 200 l vody /ha)	zabezpečuje rovnomernú redistribúciu postrekovej kvapaliny na postrekovanom povrchu nezávisle od tvaru postrekovaného povrchu, pôsobí horizontálne, vertikálne a aj hĺbkovo do štruktúry porastu, ochranná doba: riadi sa prípravkom na ochranu rastlín, s ktorým je kombinovaný

# Trendy vo výžive a hnojení ozimnej repky v SR

V rokoch 2020 a 2021 bol zaznamenaný pokles výmery repky o 10-tisíc hektárov. Jedným z dôvodov je najmä zmena klimatických podmienok. Okrem toho v agronomickej praxi platí zákaz používania niekoľkých účinných látok insekticídov a fungicídov pri pestovaní kapusty repkovej (*Brassica napus* L.), čo môže odrádzať pestovateľov od jej zaradenia do osevných postupov, nakoľko je to plodina so širokým spektrom škodcov a mala by byť insekticídne chránená už od výsevu. Zároveň je ekonomicky náročná z hľadiska agrotechniky, chémie a výživy. Navyše sa v posledných rokoch poukazyvalo na „škodlivosť“ repky pre ľudské zdravie a životné prostredie. Napriek tomu je pestovanie kapusty repkovej pravej zaujímavé nielen kvôli jej predplodinej hodnote, ale i kvôli zaujímavej cene, ktorá sa nezanedbateľne podieľa na budovaní ekonomiky pestovateľov poľných plodín.

## Predsejbová príprava a založenie porastu

Najčastejšie sa repka zaraďuje po obilnине, ktorá je zberaná čo najskôr, ako to podmienky dovoľujú. Slama je najčastejšie zberaná alebo drvená a rozmetaná. Pre prípadné lepšie rozloženie sa aplikuje dusíkaté hnojivo. Pri výbere osiva je dôležité brať ohľad nielen na ekonomickú efektívnosť, ale i na konkrétne pôdno-klimatické podmienky, ktorým je prispôsobený aj výsevok. V súčasnosti je dostupných viacero hybridov s výbornou produkčnou schopnosťou. Repka nie je náročná na prípravu osivového lôžka. V minulosti bola na všetkých pôdnych druhoch súčasťou predsejbovej prípravy orba. Dlhodobým trendom technológie pestovania kapusty repkovej pravej bolo zakladanie porastov s odstupom 3 – 4 rokov, čím sa zamedzuje šíreniu chorôb a škodcov. Regulácia zaburinenia je zvyčajne zahájená preemergentnou aplikáciou do troch dní od sejby. V prípade výskytu výmrvu obilia sa aplikuje graminicíd. Pri využití bezorbových technológií je zväčša potrebné postrek opakovať. Ochrana proti škodcom je riešená operatívne. Pri minimalizačných technológiách a väčšom výskyte pozberových zvyškov sú porasty vystavované väčšiemu tlaku hra-



Pre rýchle naštartovanie rastu repky a pre dosiahnutie dobrých úrod sú rozhodujúce jarné dávky dusíka.

bošov, kedy je potrebné zabezpečiť aplikáciu rodenticídov.

V dostatočnom časovom predstihu sa pred zberom vykonáva desikácia porastu. Zber prebieha pri optimálnej vlhkosti osem percent so zohľadnením poveternostných podmienok. So zberom je zároveň vhodné drviť slamu a pole nepodmetať. Pri hlbšom zapravení hrozí, že sa repka stane zaburiňujúcou plodinou pre celý osevný postup. Vzidený výmrv

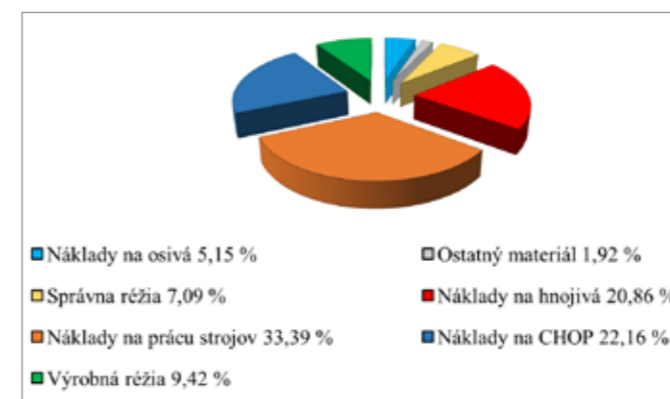
repky je cenným benefitom, ktorý je však nutné zapraviť do pôdy pred vzídením nového porastu.

## Technológia pestovania

Mylný býva často predpoklad, že pôde jej úrodnosť dodáva kyprenie, ktoré na degradovaných pôdach s nedostatkom biologickej aktivity tento stav môže ešte zhoršiť. Pôdy strácajú schopnosť hospodáriť so zrážkovou vodou.

Dôsledkom nápravných opatrení býva porast vystavený stresu. Navyše dochádza k zníženiu efektívnosti využitia aplikovanej výživy porastov a zhoršenie odolnosti porastu proti chorobám a škodcom, čím sa neúmerne a neefektívne zvyšuje spotreba hnojív a prípravkov na ochranu rastlín. V súčasnosti, kedy sa čoraz častejšie hovorí o bezorbových technológiách, sa začína uplatňovať využívanie orby na ľahkých až

Obr. 1 Podiel jednotlivých nákladových položiek pri pestovaní kapusty repkovej pravej (priemer rokov 1999 až 2019) (Ďudák, 2021).



stredne ťažkých pôdach s väčším množstvom pozberových zvyškov. Na ťažkých pôdach a v suchých oblastiach sú využívané strip-till technológie, čiže pôda je obrábaná v úzkom páse a dochádza k zlučovaniu pracovných operácií, kedy sa v jednej operácii vykoná príprava osivového lôžka, hnojenie „pod päť“ a výsev. Cieľným zjednotením agrotechniky pestovania repky ozimnej možno dosiahnuť vyššiu stabilitu úrod. Náročnosť technológie pestovania repky v kontexte stability úrod za súčasných zmien pôdno-klimatických podmienok je priamo ovplyvnená degradáciou pôdy. Situáciu zhoršuje nerovnomerné rozdelenie zrážok počas vegetačného obdobia. Väčšina pestovateľských prístupov nie je schopná efektívne hospodáriť s pôdnou vlhkosťou.

## Faktory, ktoré treba zohľadniť

Cestou ako zabezpečiť minimalizáciu strát pôdnej vlhky je zabezpečiť čo najdlhšiu pokrývnosť povrchu pôdy porastom alebo rastlinnými zvyškami. S cieľom predísť zrážkovému deficitu pestovateľa často zvyšujú výsevok, čo vedie k prehustenému porastu, vysokej konkurencii o živiny a vlahu a k šíreniu hubových chorôb, čím sa zvyšujú náklady na hnojivá a prípravky na ochranu rastlín. Pri súčasných cenách je potrebné sledovať ekonomickú efektívnosť pestovania kapusty repkovej pravej a jej zohľadne-

nie pri investovaní do vstupov, výživy a ochrany porastov. Podiel jednotlivých nákladov je uvedený na obr. 1. Z obr. 1 vyplýva, že najvyššiu položku tvoria náklady na techniku vrátane nákladov na pohonné hmoty, preto je cieľom pestovateľov spájať pracovné operácie, resp. minimalizovať agrotechnické vstupy do porastov, čo je výhodné aj z pohľadu všeobecnej chýbajúcej pracovnej sily v poľnohospodárskych podnikoch. Riešením zväčša býva využitie spomínaných minimalizačných technológií.

## Strip-till technológia

Pri využití strip-till technológie je síce potrebná vstupná investícia do techniky, no je jednou z ciest k zníženiu celkových nákladov, nakoľko spája viacero pracovných operácií, čím sa napr. znižuje spotreba pohonných hmôt a zároveň dávky živín sa znižujú až o 30 per-

cent, nakoľko sú dodávané ku koreňom a nie do medzpriestoru, kde sú nevyužívané. Ďalšou výhodou je ochrana pôdy a zamedzenie vodnej a veternej erózie, čo umožňuje lepšie vsakovanie vody do pôdy so súčasným ponechaním pozberových zvyškov na povrchu pôdy medzi riadkami, alebo zapravením tekutých organických hnojív do pôdneho profilu zabráňuje výparu vody a úniku amoniaku do ovzdušia. Okrem iného, organické zvyšky ponechané na povrchu mineralizujú, pričom sa uvoľňuje dusík, ktorý môže rastlina využiť. Potvrdený je aj ozdravujúci efekt a zvyšovanie odolnosti pôdy pomocou tejto technológie, ktorá vedie k udržaniu pôdnej úrodnosti i v nepriaznivých podmienkach kvôli vysokej biologickej aktivite pôdnych mikroorganizmov. Pri využívaní strip-till technológie dochádza i k zmene celkovej výživy rastlín. Nehnojí sa plošne, ale ku koreňom, hlavne fosforom a draslíkom. Dusíkaté hnojivá zapravené do profilu majú len minimálne straty únikom do ovzdušia. Týmto spôsobom je možné znížiť celkové dávky hnojív bez toho, aby bola ovplyvnená výška úrody. Úspešnosť strip-till technológie je založená na správnom založení pásov pomocou GPS so správnou orientáciou riadkov vychádzajúcou z tvaru pozemku a jeho svahovitosti s presnou sejbou, optimálne doprostred pásu. Nesmieme však

zabúdať, že snahou poľnohospodára by malo byť, aby obsah všetkých prístupných živín v orničnom profile bol na úrovni dobrej zásoby v pôde.

## Výživa kapusty repkovej pravej

V podmienkach Slovenska sa optimálna celková dávka dusíka v poľnohospodárskej praxi pohybuje v rozpätí od 180 kg na hektár do 220 kg na hektár a to najmä v závislosti od ekonomických možností a podmienok prostredia. Hoci výsledky výživárskych pokusov potvrdzujú preukazný vplyv na zvýšenie úrody, v posledných rokoch sa v poľnohospodárskej praxi začala vynechávať jesenná aplikácia dusíka, rovnako ako hnojív s pridaním mikroelementov, najmä z ekonomického dôvodu. V podnikoch, kde sa stále realizuje, sa používa dávka cca 40 kg na hektár a uprednostňuje sa amónna forma dusíka. Rozdielna spotreba dusíka v priebehu vegetácie poukazuje na dôležitosť delenia dávok.

## Regeneračné hnojenie

Pre rýchle naštartovanie rastu repky a pre dosiahnutie dobrých úrod sú rozhodujúce jarné dávky dusíka. Regeneračné hnojenie sa vykonáva štandardne, akonáhle to dovoľia poveternostné podmienky a legislatíva. V posledných rokoch sa najmä z prevádzkových dôvodov nezvykne deliť na dve časti. Dusík sa zväčša aplikuje ▶

## INSEKTICÍD NA BÁZE ACETAMIPRIDU

# Apiflex®

- insekticíd v modernej tekutej SE formulácii kontaktným i požerovým účinkom
- spoľahlivo likviduje žravý a cicavý hmyz
- použitie v repke, zemiakoch, rajčinách a jabloniach
- vhodná kombinácia so SCATTO (deltametrin)

AGRO ALIANCE SK

Agro Alliance SK, s.r.o.  
ČSĽA 579/28  
972 17 Kanianka  
tel./fax: 046 540 0501  
fax: 046 540 0051

Regionálni zástupcovia:  
Ing. Miroslav Bohunický  
Abrahámska 569/7  
925 28 Pusté Úľany  
mobil: 0918 491 743  
m.bohunicky@agroalliance.sk

Ing. Boris Vladovič  
Sládkovičova 12  
920 01 Hlohovec  
mobil: 0917 881 042  
b.vladovic@agroalliance.sk

Ing. Andrea Hajduková  
Vlachovo, Mlynská 12  
048 01 Rožňava  
mobil: 0905 526 442  
a.hajdukova@agroalliance.sk

► v paušálnej dávke 80 až 100 kg na hektár v dusičnanovej forme. Spolu s dusíkom je v tomto období vhodné aplikovať aj sírú, nakoľko zvyšuje účinnosť dusíka. Odporúčaná dávka síry sa pohybuje v rozpätí od 10 do 30 kg na hektár, ale veľmi dobré výsledky boli zaznamenané aj pri dávke 40 kg na hektár. V pokuse realizovanom v Mojmirovciach aplikácia síry nemala preukazný vplyv na výšku úrody, pričom najvyššia aplikovaná dávka, 65 kg na hektár, pôsobila skôr depresívne. V praxi je aplikácia síry vplyvom zvyšujúcej sa ceny hnojív v posledných rokoch redukovaná.

#### Produkčné a kvalitatívne hnojenie

Produkčná dávka dusíka sa v praxi najčastejšie pohybuje okolo 60 kg na hektár v kvapalnej forme, najčastejšie DAM 390, príp. SAM. Výhodou aplikácie kvapalného hnojiva je možnosť aplikovať ho spolu s prípravkami na ochranu rastlín.

Hoci sa na realizáciu kvalitatívnej dávky hnojenia odporúčajú i liadkové formy dusíka, v podmienkach SR sa najčastejšie aplikuje DAM 390 v dávke 30 kg na hektár, resp. roztok močoviny. Dôležité je správne načasovanie, aby nedošlo k popáleniu a tým k redukcii úrody.

Napriek tomu, že sa vo všeobecnosti odporúča aplikácia organických hnojív a to predovšetkým na jar vo forme močovky v dávke 40 až 50 ton na hektár, príp. hnojivo pri maximálnej dávke 20 ton na hektár, v praxi je použitie organických hnojív, vzhľadom na nepriaznivý stav živočíšnej výroby na Slovensku, značne zredukované, príp. sa na mnohých podnikoch nevykonáva vôbec.

#### Výsledky pokusu

Vo všeobecnosti prevláda názor, že výška úrody je v pozitívnej korelácii so zvyšujúcou sa dávkou dusíka. Odporúčané celkové dávky dusíka sa pohybujú v rozpätí od 120 do 240 kg na hektár. V pokuse realizovanom v Mojmirovciach

v roku 2013/2014, bola najvyššia priemerná úroda, 5,43 tony na hektár, dosiahnutá na variante, kde bola aplikovaná celková dávka dusíka 200 kg na hektár. Uvedený pokusný rok sa vyznačoval priaznivými poveternostnými podmienkami. V nasledujúcom pokusnom roku boli poveternostné podmienky nevyrovnané, čo ovplyvnilo úrodu a najvyššia priemerná úroda, 3,49 tony na hektár, bola dosiahnutá na variante, kde bol aplikovaný dusík v celkovej dávke 160 kg na hektár.

Hoci slovenské pôdy sú na fosfor chudobné, vzhľadom na cenu fosforu v hnojivách, jeho aplikácia v systéme výživy repky nie je samozrejmá. Makroelementy ako draslík, vápnik a horčík sú zväčša aplikované podľa ekonomických možností poľnohospodárskych subjektov a podľa výsledkov ASP, príp. po získaní výsledkov agrochemického rozboru pôdy, ktorý je pri zostavovaní plánu hnojenia veľmi dôležitý, hoci nie je v agronomickej praxi ešte úplne bežný. Z mikroelementov sa vo výžive repky uplatňuje najmä bór, ktorého vplyv na výšku úrody bol potvrdený vo viacerých výskumoch.



Celkový pohľad na porasty repky vzhľadom na prebiehajúce počasie, či už v decembri, alebo v súčasnej dobe nie je veľmi lichoťivý.

#### Nové trendy

Najnovším trendom pri pestovaní kapusty repkovej pravej, ktorý je ešte len v štádiu pokusných políček je využívanie polyfosfátov s cieľom udržania vody. Pre tento účel je vhodné použiť Kurrolovu soľ, ktorá je draselným variantom polyfosfátov, hexameta-fosforečnan draselný, rozpustný v organických kyselinách. Preniká rýchlo cez kutikulu a hromadí sa v bunkovom jadre a podporuje zmožnutie koreňovej sústavy. V podmienkach Slovenska, kde pôdy majú nízky obsah fosforu je aplikácia polyfosfátov vhodným riešením.

#### Záver

Na základe novej Spoločnej poľnohospodárskej politiky 2023 – 2027 slovenské poľnohospodárstvo prechádza mnohými zmenami. Hoci jedným z cieľov je cielenejšie podporovať menšie poľnohospodárske podniky, poľnohospodári čelia obavám z dôsledkov, ktoré prinesie plánovaná zmena ekologickej architektúry so zameraním na plnenie environmentálnych podmienok v oblasti životného

prostredia a klímy. Predpokladá sa tlak na znižovanie spotreby priemyselných hnojív a prednostné využívanie organických materiálov, čo bude pri súčasnom stave živočíšnej výroby na Slovensku problematické. Hoci je plánovaná podpora i menších poľnohospodárov, pribudne im viac administratívy, čo môže spôsobovať problém vzhľadom na všeobecný nedostatok pracovnej sily v poľnohospodárstve. Vzhľadom k cene hnojív bude potrebné využívať nové riešenia a zavádzať nové metódy zamerané na dosiahnutie optimálnej ekonomickej efektívnosti pestovania poľnohospodárskych plodín. Napriek tomu, že moderné trendy v poľnohospodárskej praxi nie sú medzi pestovateľmi veľmi obľúbené, bude potrebné upustiť od paušalizovania dávok živín a hnojív a zamerať sa na inováciu dlhodobou zaužívaných technológií pestovania a výživy poľnohospodárskych plodín.

**Ing. MÁRIA VICIANOVÁ, PhD.**  
**prof. Ing. LADISLAV DUCSAY,**  
**Dr.**  
**Ústav agronomických vied**  
**FAPZ, SPU v Nitre**  
**FOTO – ARCHÍV**

# Repka olejná vo vegetačnom roku 2023/24

Pestovanie repky olejnej sa stáva z roka na rok náročnejšie, čo je výrazne ovplyvnené aj nepredvídateľnými vrtochmi počasia. Podmienky pri zakladaní porastov repky (a nie len tejto plodiny), boli na jeseň v roku 2023 značne rozdielne v pestovateľských oblastiach Slovenska, čo ovplyvnilo termíny ich zakladania.

V podnikoch, kde boli vhodné vlahové a teplotné podmienky začali so sejbou repky už v polovici augusta. Naopak, boli aj podniky, ktoré siali repku až v septembri. Teplé a vo viacerých oblastiach vlhovo dostatočné podmienky podporili rýchle vzhádzanie a intenzívny rast repky, čo bolo vidieť aj na mohutnosti porastov repky. Naproti tomu repky v suchších oblastiach boli slabšie, redšie, aj keď mali vzhľadom na vysoké teploty ešte aj v novembri a decembri možnosť pomalšieho, ale predsa len rastu.

Povzchádzané repky, či už v suchších, alebo vlhkejších oblastiach boli následne vystavené atakom viacerých škodcov. V suchších a teda aj slnečnejších oblastiach boli často ešte len práve vzhádzajúce repky vystavené silnému tlaku skočiek, ktoré v prípade vynechaného insekticídneho

ošetrenia dokázali výrazne zredukovať počet jedincov a porasty išli do zimy riedke. Naopak vo vlhkejších oblastiach bol viditeľný problém so slizniakmi, ktoré hlavne na okrajoch osiatej plochy, susediacej s trávnatým porastom dokázali doslova v priebehu niekoľkých hodín zlikvidovať veľkú časť rastlín. Na značnej redukcii počtu jedincov repky sa v suchších oblastiach podpísali aj hraboše. Už na jeseň na podmáčaných plochách repky začali listy žltnúť hlavne z dôvodu vytesnenia vzduchu od koreňov a tiež z dôvodu čiastočného vyplavenia živín z okolia koreňov repky. Ďalšou škodnou na repkách je množstvo vysokej zveri, ktorá tiež dokáže poriadne preriediť, poprípade totálne zlikvidovať porasty repky.

Celkový pohľad na porasty repky vzhľadom na prebiehajúce



Na značnej redukcii počtu jedincov repky sa v suchších oblastiach podpísali aj hraboše, lokalita Bánov, okres Nové Zámky, 31. 1. 2024.

počasie, či už v decembri, alebo v súčasnej dobe nie je veľmi lichoťivý.

Snaha pestovateľov repky pri zakladaní porastov urobiť všetko najlepšie pre dobré povzchádzanie repky s následným dosiahnutím čo najlepších úrod je v súčasnej dobe na viacerých plochách repky zameraná, alebo ohrozená nepriazňou počasia. Na dlhodobu zaplavených a podmáčaných plochách repky, týka sa aj ostatných ozimín, je predpoklad odumretia – odhntia koreňov a následne celých rastlín.

To, ako si poradili rastliny s nepriazňou počasia na jeseň a cez zimu, zistíme po otvorení vegetácie po podrobnej prehliadke rastlín, hlavne koreňov a vegetačného vrcholu. Ak zistíme, že väčšina koreňov a vegetačných vrcholov je vo vyhovujúcom stave (korene sú ako tak životaschopné – nie sú celé odhnté) urobíme

okamžité prihnojenie, aby mohli rastliny čo najrýchlejšie zregenerovať. Následne, pri podrobnej prehliadke skontrolujeme výskyt fómovej hniloby a so stúpajúcimi teplotami aj objavovanie sa škodcov – krytonosa repkového a štvorzubého.

Po takých devastujúcich účinkoch poveternostných podmienok a tiež zistených škodlivých činiteľoch bude okrem výživy na životaschopných porastoch nevyhnutnosťou aplikácia fungicídov na zastavenie, resp. obmedzenie šírenia chorôb a aj aplikácia insekticídov proti prvým škodcom jari – krytonosom. Za uváženie bude stáť aj aplikácia viacerých „životabudičov“, ktoré pomôžu repke v rýchlejšom prekonávaní nepriaznivých vplyvov prostredia.

**Ing. MÁRIA SEKERKOVÁ, CSc.**  
**odborná poradkyňa v ochrane**  
**rastlín**  
**FOTO – RN**



Na dlhodobu zaplavených a podmáčaných plochách repky, týka sa aj ostatných ozimín, je predpoklad odumretia – odhntia koreňov a následne celých rastlín, lokalita Bánov, okres Nové Zámky, 31. 1. 2024.

## Odporúčania podľa Andrzeja Brachaczeka, riaditeľa výskumu a vývoja INNVIKO

Naša spoločnosť už v poradí 2. rok organizovala Workshop v spolupráci so spoločnosťou INNVIKO v podobe mini laboratória. Náš hosť Andrzej Brachaczek sa na poslednom Workshope zameril na tému termofilných patogénov pretože to, čoho sme svedkami v odbore mikrobiológie je skutočná revolúcia.

Pri postupne meniacich sa klimatických podmienkach, **dochádza k adaptácii mikroorganizmov na tieto zmeny.** Rok 2023 sa vyznačoval netypickým počasím a častokrát sme čelili podmienkam vhodným na rozvoj termofilných patogénov. Vo väčšine prípadov, kedy na poli vidíme, že nám schne úroda, máme tendenciu myslieť si, že tento jav je spôsobený nedostatkom zrážok. Avšak vo väčšine prípadov sa jedná o pôsobenie termofilných patogénov. **Kľúčom pre úspech a dosiahnutie požadovaných úrod je preto ich včasná a efektívna kontrola.**

Prvým termofilným patogénom je *Verticillium* spp. Mikrosclerócia *Verticillia* sa po žatve dostávajú do pôdy a pôdneho profilu. Mikrosclerócia z pôdy z hĺbky 10-15 cm infikujú koreň cez koreňové vlásočnice. Patogén prerastá celou rastlinou a rastliny predčasne dozrievajú. Majú typické sfarbenie a hranatý tvar.

V poradí druhým novým „strašiacom“ v porastoch repky, ktorý patrí medzi termofilné patogény je *Plenodomus biglobosus* (*L. biglobosus*). Až dodnes sa patogén, ktorý spôsobuje rakovinu koreňového krčka *Plenodomus maculans* (*L. maculans*) rozvíjal na jeseň a patogén *P. biglobosus*, ktorý spôsobuje rakovinu stonky sa rozvíjal na jar, pretože vyžadoval vyššie teploty. **Pri tomto patogéne došlo k biologickému posunu v jeho životnom cykle.** Infekcia sa šíri vzduchom. Po infikovaní rastliny patogén rýchlo rastie (až 16 mm za deň!). Keď patogén prerastie do koreňového krčka, infekcia je



*Plenodomus biglobosus.*

nekontrolovateľná. Symptómy na rastlinách sa zhodujú so symptómami *P. maculans*, avšak patogén *P. biglobosus* je odolný a teda dokáže infikovať rastliny repky, i tie s génom odolnosti RLM7.

V minulom roku sme zozbierali vzorky plodín z celého Slovenska na bližšie laboratórne skúmanie. Vzorky ukázali prítomnosť patogénov – húb v rôznych štádiách, ale to nebol jediný problém, pretože vo vzorkách sa nachádzali i **patogénne baktérie.** Bol zaznamenaný aj výskyt *Fusarium* spp., čo predstavuje **veľký problém pre repku.** V dnešných technológiách máme zahrnuté fungicídne aplikácie, ktoré zabíjajú huby, ale...tým otvoríme dvere pre vstup patogénnym baktériám a teda môžeme skonštatovať, že si tento problém vytvárame sami.

**Čo sa stane keď sa baktérie rozvinú vo veľkej miere?** Rastliny vyzerajú akoby boli zasiahnuté suchom a usychajú. Čo v takomto prípade robiť? **S ochranou repky voči termofilným patogénom treba začať už v jesenných technológiách.** Rastliny repky na jeseň mali veľmi aktívny rast čo je vidieť na porastoch. Staré listy, ktoré boli naozaj veľmi veľké nám začnú na jar odumierať a v porastoch sa vytvorí dostatok živnej pôdy pre patogény. **Najhorším riešením je čakať na aplikáciu fungicídov,** pretože na jar sa väčšinou dostaneme do porastov s fungicídym ošetrením asi v 3. dekáde apríla, čo je neskoro. Okrem toho fungicídnu aplikáciu len zvýšime závažnosť infekcie patogénnymi baktériami. **Preto odporúčame použiť čistiacu**

**aplikáciu T0,** čo najskôr ako sa dá dostať do porastov. Cieľom čistiacej ošetrovanej je eliminácia patogénov dominantných na povrchu rastlín alebo pod povrchom rastlín. V tejto aplikácii odporúčame použiť oxychlorid meď (CUPRUM 600 SC), ktorého dávka 600 g.ha<sup>-1</sup> má fungistatický efekt. Túto aplikáciu môžeme spojiť napríklad s insekticídnym ošetrením proti krytonosovi. Úmyslom nie je zameniť fungicídne ošetrenie za mednaté prípravky, ale založiť systém ošetrovania na fungicídach a fungistatických látkach. **Je ťažké kontrolovať pôdne patogény, pretože je problém s translokáciou účinných látok.** Aj tie „najsystémovejšie“ látky, ktoré sú aplikované na listy neprejdú do koreňa. Treba sa pozrieť po látkach, ktoré majú špeciálne translokačné faktory LogP. Látky s vyšším translokačným číslom sú účinné na miestach kde boli aplikované, ale neprenášajú sa ku koreňom. Aké je teda riešenie? V rámci foliárnej aplikácie je najlepším riešením účinná látka *azoxystrobin* (NORIOS) s LogP na úrovni 2,2 v TMixe. Ak ho aplikujeme na listy, presunie sa ku koreňom. Pri týchto patogénoch je opodstatnené robiť prvé ošetrenie už na jeseň a druhú aplikáciu urobiť na jar. *Prothioconazole* (PROTIKON 250 EC) má tiež niektoré bakteriostatické vlastnosti, ale nie sú také silné ako meď. Preto v T1 odporúčame fungicídnu aplikáciu 175 g.ha<sup>-1</sup> *prothioconazole* (PROTIKON 250 EC) a 200 g.ha<sup>-1</sup> *azoxystrobinu* (NORIOS).

Ing. MICHAELA BAŠTÁKOVÁ  
BELBA PLUS, s. r. o.

## TECHNOLÓGIA REPKY 2024

### INSEKTICÍDY

APIS 200 SE  
DELMETROS 100 SC  
SWEEP

*acetamiprid 200 g/l*  
*deltamethrin 100 g/l*  
*cypermethrin 500 g/l*

### FUNGICÍDY

BUKAT 500 CS  
NORIOS  
PROTIKON 250 EC

*tebuconazole 500 g/l*  
*azoxystrobin 250 g/l*  
*prothioconazole 250 g/l*

### REGULÁCIA

REGULATO 300 SL

*mepiquat chloride 300 g/l*

### VÝŽIVA A STIMULÁCIA

CROPVIT BMo, FITOBELLA N-P-Mg, RAYKAT START, THIOFIX Q, THIOFIX SULF  
CUPRUM 600 SC



Ing. Jozef Michňa [jozef.michna@belbaplus.sk](mailto:jozef.michna@belbaplus.sk) +421 905 644 103 Ing. Michaela Baštáková [michaela.bastakova@belbaplus.sk](mailto:michaela.bastakova@belbaplus.sk) +421 918 735 904  
Ing. Jana Jančová [jana.jancova@belbaplus.sk](mailto:jana.jancova@belbaplus.sk) +421 918 642 829 Ing. Ján Kanda [jan.kanda@belbaplus.sk](mailto:jan.kanda@belbaplus.sk) +421 903 584 567  
Andrej Rácz [andrej.racz@belbaplus.sk](mailto:andrej.racz@belbaplus.sk) +421 917 510 865

**NOVINKA**

za výbornú  
cenu

**BASF**

We create chemistry

## Belanty® v repke

**Vyššia kvalita produkcie vďaka  
azolu novej generácie**

- Má silný preventívny a kuratívny účinok
- Účinnosť už od 5 °C
- Nový štandard pre prvé jarné ošetrenie porastu

