

REPKA

ODBORNÁ PRÍLOHA *roľnícke noviny*

jar
2026

+ agronóm

1,20 €

REGULÁCIA REPKY A OBILNÍN

BONUS PACK

BONUS PACK I.

AGROFERT

20 L

AGROZOL

Tebuconazole 250 g/l

na 20 ha



LOVOCHEMIE

20 L

BOROSAN FORTE

Bór 150 g/l

15,80
€/ha

- preventívny a kuratívny účinok na hubové choroby
- podporuje odolnosť voči vymrzaniu
- spevňuje rastlinu

BONUS PACK II.

AGROFERT

20 L

CCC 745 SL

Chloromequat-chloride 750 g/l

na 20 ha



LOVOCHEMIE

20 L

MANGAN FORTE

Mangán 150 g/l

5,80
€/ha

- podporuje odnožovanie
- zrýchľuje fotosyntézu
- spevňuje steblá rastlín
- zvyšuje využiteľnosť dusíka rastlinou
- zvyšuje odolnosť voči nepriaznivým podmienkam



www.agrofert.sk



AGROFERT

organizačná zložka Agrochémia



TEKUTÉ HNOJIVO

AGRODAS TH

Kvapalné dusíkaté hnojivo s obsahom síry, ktoré pomáha maximalizovať úrodu a jej kvalitu. Aplikovateľné na všetky typy pôd, pričom je zvlášť vhodné pre použitie na pôdach s neutrálnym, alkalickým až mierne kyslým pH. Vhodné pre všetky plodiny, predovšetkým pre plodiny s vysokou potrebou síry: repka, slnečnica, obilniny, kukurica, cukrová repa.

PREČO VYUŽIŤ AGRODAS TH?

Zefektívňuje príjem a využitie živín

- ☞ spoločná aplikácia N a S zlepšuje príjem a využitie N
- ☞ pôsobí ako inhibítor nitrifikácie
- ☞ podporuje uvoľňovanie a dostupnosť mikroprvkov (Zn, Fe, Mn, Cu)

Dodáva síru v dvoch formách

- ☞ dodáva elementárnu síru a síranový anión
- ☞ zvyšuje obsah prístupnej síry v pôde

Zlepšuje zdravotný stav rastlín

- ☞ pôsobí fyto-sanitárne - znižuje nebezpečie napadnutia rastlín hubovými chorobami
- ☞ zlepšuje obranyschopnosť rastlín voči abiotickému stresu (nízka teplota, sucho, vysoké teploty)

Podporuje vyššiu kvalitu produkcie

- ☞ vyššia olejnatosť semien - slnečnica, repka
- ☞ vyšší obsah proteínov a gluténu v zrne pšenice
- ☞ vyššia cukornatosť buliev cukrovej repy



Recenzovaný časopis pre rastlinnú**produkcii**

Ročník XV.

Predplatné:

Pavla Čechová

predplatne@profipress.sk

00420 602 196 088

Fakturácia:

Lubica Potocká

lubica.potocka@profipress.sk

0948 800 100

Redaktor

Ing. Eva Nováková

0948 050 973

eva.novakova@profipress.sk

**Manažéri inzercie**

Bc. Alena Štefeková

0903 616 641

alena.stefekova@profipress.sk

Ing. Petra Poláková

0903 555 538

petra.polakova@profipress.sk

Redakcia nezodpovedá za vecnú

a jazykovú správnosť inzerátov.

Grafik

Dušan Neubauer

Vydáva Profi Press SK, s. r. o.

Dlhá 25, 949 01 Nitra

www.rno.sk

Nová sezóna v znamení výziev

Každý ročník je iný a táto variabilita, umocnená prejavmi klimatickej zmeny, sa čoraz výraznejšie premieta do výsledkov práce poľnohospodárov. Pri spätnom pohľade na ročník 2025 možno konštatovať, že sa vyznačoval viacerými neštandardnými prejavmi počasia. Charakteristické boli dlhšie obdobia určitého typu počasia, po ktorých nasledovali náhle a výrazné zmeny. Tieto podmienky sa na Slovensku prejavili prevažne normálnym ročným úhrnom atmosférických zrážok, ktoré však boli v priebehu sezóny netypicky rozložené. Do začiatku júla dominoval ich výrazný nedostatok s prejavmi sucha, následne ich vystriedalo zrážkovo bohatšie obdobie počas leta a jesene, s regionálnymi rozdielmi. Priemerná ročná teplota vzduchu dosiahla v roku 2025 hodnotu 9,5 °C, čím sa zaradil na ôsme miesto najteplejších rokov od roku 1931.



Z hľadiska dosiahnutých úrod bol uplynulý ročník pre mnohých pestovateľov príjemným prekvapením, a to aj v prípade repky olejnej. Odhadovaná priemerná úroda Štatistického úradu SR z polovice augusta minulého roka bola 3,5 t/ha, pričom celková produkcia vzrástla na 447,8 tisíc ton. Tento nárast vykompenzoval približne 10 % pokles osiatych plôch. Podobný trend v ďalších európskych krajinách sa premietol do medziročného zvýšenia produkcie v rámci celej Európskej únie o 3,2 milióna ton s celkovou odhadovanou produkciou repky prevyšujúcou 20 miliónov ton. Najväčším pestovateľom spomedzi krajín EÚ je Francúzsko, ktoré v roku 2025 vyprodukovalo o 18 % repky viac ako v predchádzajúcej sezóne s priemernou úrodou 3,66 t/ha. Druhým najväčším pestovateľom je Nemecko a tretie miesto zaujíma Poľsko. Rastúci trend produkcie repky sa zákonite prejavil aj na odbytových cenách, pri ktorých však nie je veľa dôvodov na optimizmus. Napriek tomu repka olejná naďalej zostáva významnou plodinou v rámci osevného postupu. Zakladanie nových porastov na prelome augusta a septembra 2025 prebiehalo za priaznivejších vlhových podmienok. Zrážky prichádzali prevažne rovnomerne a spolu s vyrovnaným priebehom teplôt zabezpečili optimálny vývoj porastov. Poškodenia v jesennom období boli väčšinou spojené s výskytom vysokej zveri, prípadne s problémami so skočkami. Ochrana proti škodcom v repke je zložitejšia kvôli obmedzenému sortimentu účinných látok. Novým poznatkom a stratégiám v tejto oblasti sa podrobnejšie venujeme aj v prílohe. Pozornosť je upriamená aj na hodnotenie zdravotného stavu repky v jesennom období a po nástupe zimy. Tá bola v januári sprevádzaná aj výraznejšími poklesmi teplôt pod -10 °C a snehovou pokrývkou s rôznou intenzitou. Prípadné poškodenia rastlín a ich koreňového systému môžu byť vstupnou bránou pre patogény, čo odhalí prehliadka porastov po prezimovaní. Na zníženie rizika výskytu chorôb bude preto vhodné jarné fungicídne ošetrovanie. V prílohe nájdete aj odporúčania v oblasti výživy porastov v súvislosti s prejavmi klimatickej zmeny v podobe extrémov počasia.

Racionálne rozhodovanie o jednotlivých vstupoch a agrotechnických zásahoch, spolu s využívaním moderných poznatkov a technológií predstavujú hlavný trend súčasnosti na ceste k efektívnemu pestovaniu. Ide o výzvu, ktorá sa v týchto turbulentných časoch skloňuje čoraz častejšie. Verím, že aj táto príloha vám pomôže pri jej úspešnom zvládaní.

EVA NOVÁKOVÁ

Obsah

- 4 Zdravotný stav porastov repky ozimnej v roku 2025 a výhľad na rok 2026
- 5 Úspešné pestovanie repky ozimnej s produktami Soufflet Agro Slovakia
- 8 Škodcovia repky v sezóne 2025/2026 – zhodnotenie jesene a čo možno očakávať na jar
- 11 Repka olejná po otvorení vegetácie
- 13 **Agronóm**
- 38 Výživa ozimnej repky v súvislosti s prebiehajúcou klimatickou zmenou
- 42 Jarný štart repky rozhoduje: ako nastaviť výživu pre rovnomerný a vysoký výnos

Zdravotný stav porastov repky ozimnej v roku 2025 a výhľad na rok 2026

V roku 2025 bola odhadovaná úroda repky (k 15. 8. 2025) 3,48 t/ha, čo predstavuje tretiu najvyššiu dosiahnutú priemernú úrodu ozimnej repky na Slovensku. Len v rokoch 2023 a 2014 boli dosiahnuté vyššie priemerné hektárové úrody v podmienkach Slovenska 3,62 t/ha resp. 3,57 t/ha. Vysoká definitívna priemerná úroda bola u nás zaznamenaná aj v roku 2016 (3,46 t/ha). Podľa tohto odhadu predstavuje medziročný nárast produkcie repky olejnej až 15 % v porovnaní s rokom 2024, kedy priemerné úrody dosiahli len 2,74 t/ha.

Aj napriek problémom, ktoré museli pestovatelia riešiť počas jesene 2024 pri zakladaní porastov ozimnej repky (veľký výskyt skočiek) a na jar (skorý výskyt krytonosa štvorzubého a aj blyskáčika), boli dosiahnuté veľmi dobré úrody. K naliievaniu semien a k tvorbe nových šešúľ na bočných vetvách prispeli najmä nižšie teploty a občasné zrážky v máji.

Repka na území západného Slovenska začala kvitnúť v polovici apríla a kvitla relatívne dlho, až do polovice mája. Apríl i máj boli na prevažnej časti územia Slovenska zrážkovo podnormálne. V apríli padlo na Slovensku v priemere 96 % zrážok a v máji len 80 %, v porovnaní s normálom.

Na západnom Slovensku padlo v apríli 38 mm zrážok, čo predstavuje 79 % normálu (N) a v máji 40 mm (60 % N). O niečo vyššie boli úhrny zrážok na východnom Slovensku, kde v apríli padlo 52 mm zrážok, čo predstavuje 96 % dlhodobého normálu a v máji 71 mm (95 % N). Jún bol na väčšine územia Slovenska zrážkovo mimoriadne podnormálny, veľmi suchý. Na území SR padlo 43 mm (50 % N).

Nízke úhrny zrážok v období kvitnutia a dozrievania porastov repky nevytvorili podmienky pre vznik a rozvoj bielej hniloby. Zrážky a vysoká vlhkosť vzduchu v období kvitnutia sú dôležité pre vznik askospórových infekcií pato-

Tab. 1: Výskyt bielej hniloby repky [%] v poloprevádzkových pokusoch na lokalitách Prašice, Hul a Liptovský Mikuláš v rokoch 2015 – 2025

rok	lokalita		
	Hul	Prašice	L. Mikuláš
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
2023	0,03	2,69	5,96
2024	1,11	1,11	11,99
2025	0,02	0,08	0,20

Tab. 2: Výskyt verticiliového vädnutia repky [%] v poloprevádzkových pokusoch na lokalitách Prašice, Hul a Liptovský Mikuláš v rokoch 2015 – 2025

rok	lokalita		
	Hul	Prašice	L. Mikuláš
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
2023	60,78	34,28	88,72
2024	77,78	39,94	36,64
2025	80,14	63,48	61,64



Zelené strnisko po zbere niektorých hybridov repky s nízkym výskytom verticiliového vädnutia v poloprevádzkovom pokuse na Liptove.



Aj napriek vyššiemu výskytu verticiliového vädnutia v porastoch repky boli dosiahnuté úrody veľmi dobré.

génom *Sclerotinia sclerotiorum*. Askospóry dopadnú na korunnú lupienku a po ich opadnutí veľmi rýchlo vyklíčia a prenikajú do hostiteľskej rastliny. Následne patogén prerastá do cievnych zväzkov a v čase dozrievania spôsobuje vädnutie, usychanie a núdzové dozrievanie rastlín. V zasiahnutých porastoch, v oblastiach s vhodnými podmienkami pre rozšírenie bielej hniloby, môže byť

poškodených veľa rastlín a dochádza k znižovaniu úrod.

Výskyt bielej hniloby bol na hodnotených lokalitách v poloprevádzkových pokusoch v roku 2025 veľmi nízky (tab. 1). Len niekoľko rastlín bolo pozorovaných v porastoch so symptómami bielej hniloby. Nízky výskyt bol zaznamenaný aj v minulých rokoch.

Len na lokalite Liptovský Mikuláš bol zaznamenaný výrazne

►► 6



Porasty repky ozimnej v poloprevádzkových pokusoch boli na jeseň vo veľmi dobrom kondičnom i zdravotnom stave.

Úspešné pestovanie repky ozimnej s produktami Soufflet Agro Slovakia

S novým rokom máme nové porasty a prichádzajú na rad aj odlišné postupy v agrotechnike. Nočné mrazivé teploty v januári 2026 v kombinácii s pomerne tenkou snehovou pokrývkou asi vystrašia niektoré slabšie rastliny repiek a urobia agronomickej službe vrásky na tvári, no silné porasty odolajú a budú brať benefity z obnovenej dobrej štruktúry pôdy a čiastočne doplnenej zásoby vody v pôde.

Podmienky prostredia a východiskový stav rastlín repky pre štart do jarnej vegetácie budú špecifické, preto **Soufflet Agro Slovakia j.s.a.** má pripravené produkty, ktoré sú schopné zabezpečiť plné rozvinutie úrodového potenciálu vašich porastov a produkty schopné ochrániť vaše plochy repiek pred patogénmi rôzneho typu.

Významne na dôležitosti naberá insekticídna ochrana proti škodcom, ktorá začína už vo veľmi skorej jari. Odolnosť a rezistencia chrobákov stúpa, treba využívať rôzne kombinácie dostupných účinných látok, neznižovať ich dávky a aplikačnú zmes vylepšovať zmäčadlami (**MultiAD**)



Zľava: Kontrola, **AstreaSTART Trio 2 l/ha**, **StimSTART 2 l/ha** (biostimulačný pokus realizovaný na lokalite Pokusnej stanice Mendelu v Žabčicích, 2025) Pri variante s **AstreaSTART Trio** je možné vypozať výrazný účinok cytokinínov pri podpore vetvenia rastliny v časti vytvárania bočných vetiev a koreňového systému.

a prísne sledovať kvalitu použitej vody (**pHAD+**). Ponúkame syntetické pyrethroidy ako sú **Sherpa 100 EW** (cypermethrin) a **Meligator** (etofenprox), doplnené prípravkom **Neois 200 SE** (acetamiprid). Skúsenosti ukazujú, že Meligator funguje aj samostane, Sherpa a Neois poskytujú najlepšie výsledky pri spoločnej aplikácii. Treba sa pripraviť na väčší počet insekticídnych zásahov, zhruba asi tak ako minulú sezónu.

K jarnej stimulácii porastov repky ozimnej vám odporúčame produkt **StimSTART**, dnes už patrí do kategórie odskúšaných a výborne fungujúcich stimulátorov, ktoré cez podporu rozvoja

koreňovej sústavy zabezpečujú spoľahlivý nárast úrody semena repky, ale aj iných plodín. Rozšírili sme ponuku stimulátorov o **AstreaSTART Trio**, najnovší a najmodernejší prípravok na trhu. Rieši korene, ako základ úspechu, ale tiež veľmi zdvíha morálku porastov v boji proti stresu a ich prispôsobivosť a odolnosť k náročným pestovateľským podmienkam prostredia.

Spoločnosť **Soufflet Agro Slovakia** doplnila svoje fungicídne portfólio použiteľné v ochranné olejnin. Veľmi dobré skúsenosti sú na farmách po prvej jarnej fungicídno-regulačnej aplikácii

ci produktu **TebuGUARD Plus** (tebuconazole), ktorý za veľmi nízku cenu porast dostatočne zreguluje do výšky so súčasou podporou jeho bočného vetvenia a zároveň vytvára určité ochranné predpolie pre hlavný fungicídny zásah v období kvitnutia porastov. Repka ozimná kvitne niekoľko týždňov, fungicídna ochrana v kvete sa kombinuje s ochranou insekticídnu a aplikuje sa 1- až 2-krát. V tejto sezóne vám odporúčame našu novinku prípravok **LS Fluop-Prothio** (fluopyram, prothioconazole), vysokovýkonný fungicíd určený do najlepších a najviac nádejných porastov repky ozimnej. Prémiový produkt s SDHI molekulou a azolom zabezpečujúci najvyššiu ochranu vašej práce a investícií.

Náš **Full Line** katalóg podrobne rieši použitie všetkých našich produktov u vás na poliach v rozhodujúcich plodinách a nájdete ho na www.soufflet-agro.sk. Repka ozimná a jej úspešné pestovanie je, a aj bude, pomerne náročná disciplína, Soufflet Agro Slovakia chce byť a stáť pri farmároch riešiacich tieto ťažké výzvy.

Ing. JURAJ SAKÁČ, PhD.

KOMPLETNÝ SERVIS PORASTOV VAŠICH REPIEK

AstreaSTART Trio | StimSTART

prípravky pre ideálny štart

LS Fluop Prothio

silná úroveň ochrany s vynikajúcou účinnosťou

Tab. 3: Stav porastov repky v poloprevádzkových pokusoch na jeseň v roku 2025

lokality	dátum hodnotenia	počet rastlín na m ²	počet listov [ks]	dĺžka listov [cm]	priemer koreňového krčka [mm]	dĺžka koreňa [cm]	hmotnosť čerstvej biomasy [t/ha] ¹⁾	
							listy	korene
Hul	29. 10. 2025	45	6,45	23,20	7,05	19,2	12,22	1,53
Liptov	15. 11. 2025	34	5,65	23,30	6,93	13,55	7,10	0,93
Prašice	29. 10. 2025	27	6,13	26,00	7,88	15,43	9,19	0,93
Úpor	31. 10. 2025	27	5,85	26,58	9,73	23,6	10,41	3,10

¹⁾ Prepočítané podľa počtu rastlín na m²

Tab. 4: Stav porastov repky na pokusných lokalitách poloprevádzkových pokusov na jeseň v rokoch 2017 – 2025

sezóna	počet rastlín na m ²	počet listov [ks]	dĺžka listov [cm]	priemer koreňového krčka [mm]	dĺžka koreňa [cm]	hmotnosť čerstvej biomasy [t/ha]	
						listy	korene
Jeseň 2025	33	6,0	24,8	7,9	17,9	9,7	1,6
Jeseň 2024	36	6,1	19,4	5,3	10,3	6,0	0,5
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

Poznámka: jeseň v roku 2025 výsledky z hodnotenia odrôd LID InVicto a LG Avenger, jeseň v rokoch 2023 a 2024 výsledky z hodnotenia odrôd PT 315 a LG Avenger, jeseň v roku 2023 výsledky z hodnotenia odrôd Manhattan a LG Arnold, jeseň v roku 2022 výsledky z hodnotenia odrôd Drone a LG Arnold, jeseň v roku 2021 výsledky z hodnotenia odrôd Estelia a LG Ambassador, jeseň v roku 2020 výsledky z hodnotenia odrôd LG Ambassador a ES Capello, jeseň v roku 2019 výsledky z hodnotenia odrôd Anniston a Kadji, jeseň 2018 výsledky z hodnotenia odrody Umberto KWS a jeseň v roku 2017 výsledky z hodnotenia odrody ES Cesario.

- 4 ► vyšší výskyt bielej hniloby v poloprevádzkových pokusoch v roku 2024 a to 11,99 %. Vyšší výskyt tohto ochorenia na tejto lokalite bol zistený i v roku 2017, keď bolo pozorovaných až 19,5 % rastlín po infekcii hubou *Sclerotinia sclerotiorum*. Bolo to spôsobené hlavne výrazne vyššími zrážkami v sever-

nej časti Slovenska v danom roku (v apríli 2017 v Liptovskom Mikuláši padlo 112 mm zrážok, 249 % N).

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



Dobře vyvinuté rastliny repky pri jesennej inventarizácii porastov.

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

V tab. 1 je uvedený počet rastlín v % so symptómami bielej hniloby v poloprevádzkových pokusoch v porastoch ozimnej repky na lokalitách Hul, Prašice a Liptovský Mikuláš za posledných 11 rokov.

Aj napriek vyššiemu výskytu verticiliového vädnutia v porastoch ozimnej repky na niektorých lokalitách, v porovnaní s rokom 2024 boli úrody oveľa vyššie.

Symptómy ochorenia sa objavujú pravidelne až na konci vegetačnej doby, v období dozrievania, tesne pred zberom.

V poloprevádzkových pokusoch bol na všetkých lokalitách v roku 2025 zaznamenaný vysoký výskyt verticiliového vädnutia (60 – 80 %). Výrazne vyšší výskyt verticiliového vädnutia, v porov-

naní s minulým rokom, bol zistený na lokalite Prašice. Výskyt rastlín so symptómami verticiliového vädnutia rastlín v poloprevádzkových pokusoch na Slovensku za posledných 11 rokov je uvedený v tab. 2.

Prvé symptómy verticiliového vädnutia sa na rastlinách repky objavujú až po odkvitnutí. Charakteristické symptómy sú dobre viditeľné pri dozrievaní rastlín. Spodná časť stonky býva hranatá a korene sú tmavosivé až čierne, z dôvodu nadmernej produkcie mikrosklerócií. Pokožka na stonke sa odľupuje v tenkých pásičkoch. Na hlavných koreňoch rastlín sú viditeľné sivé až modročierne pružky. Vedľajšie korene často odumierajú. Kvôli odumretiu množstva koreňov sa napadnuté rastliny dajú ľahko vytiahnuť z pôdy.

Verticiliové vädnutie patrí k najškodlivejším chorobám repky v podmienkach Slovenska. Dôležitú úlohu vo výskyte tohto ochorenia zohrávajú aj poveternostné podmienky najmä v priebehu zimy. V zimných mesiacoch s vyššou teplotou dokáže patogén neprepušne prerastať do rastlín a spôsobiť väčšie škody. Aj v decembri 2024 a v januári 2025 boli teploty



Popraskanie koreňa repky ozimnej vplyvom silných mrazov.



Poškodenie koreňa repky ozimnej silnými mrazmi.

o 2 – 3 °C vyššie v porovnaní s dlhodobým normálom, čo mohlo na niektorých lokalitách prispieť k výraznejšiemu rozšíreniu verticiliového vädnutia. Aj napriek tomu, že verticiliové vädnutie je nebezpečnejšie najmä v suchých rokoch, kedy sú rastliny stresované nedostatkom vody, v sezóne 2024/2025 mu dokázali rastliny relatívne dobre odolávať. Pravdepodobne chladné počasie v máji, keď bola teplota nižšia o 2 – 3 °C v porovnaní s dlhodobým normálom zastavilo rozvoj verticília a jeho nepriaznivý vplyv na úrodu.

Stav porastov repky zasiatych na jeseň 2025 a výhľad na rok 2026 po prezimovaní

Pri zakladaní porastov na konci leta a na jeseň 2025 museli pestovatelia intenzívne insekticídne zasahovať proti rôznym škodcom repky, najmä proti skočkám. Tieto škodia na vzídených rastlinách ozimnej repky, ktoré môžu niekedy úplne zničiť. Väčšina porastov ozimnej repky na Slovensku bola po založení v dobrom stave, k čomu prispeli aj dostatočné zrážky, ktoré sa vyskytli celoplošne v auguste i v septembri.

Stav porastov ozimnej repky na väčšine územia Slovenska bol na jeseň v roku 2025 dobrý a rastliny boli oveľa väčšie, v porovnaní s rovnakým obdobím v roku 2024. Porasty ozimnej repky, ktoré boli založené na 4 lokalitách v rámci poloprevádzkových pokusov na Slovensku vyzerali veľmi dobre. V poloprevádzkových odrodových pokusoch boli najhustejšie porasty na jeseň v Hule (rovnako husté boli aj v predchádzajúcej sezóne) – od 38 do 52 rastlín na m², v priemere 45 rastlín na m². Na Liptove bola hustota rast-

lín od 24 do 40 rastlín na m², v priemere 34 rastlín na m². V Úpore, na východe Slovenska a v Prašiciach (okres Topoľčany) je priemerná hustota porastov 27 rastlín na m². V Úpore počet rastlín v jednotlivých variantoch kolísal od 18 do 28 rastlín na m² a v Prašiciach bol počet rastlín na m² od 22 do 33.

V tab.3 sú uvedené základné charakteristiky zistené pri jesennej inventarizácii porastov ozimnej repky v poloprevádzkových pokusoch na Slovensku. Na všetkých lokalitách boli rastliny dobre vyvinuté, s dostatočne vyvinutým koreňovým krčkom. Najlepšie vyvinuté rastliny boli v Úpore.

Poznámka: Výsledky sú priemerom odrôd LID Invicto a LG Avenger.

Hlavne dostatok zrážok na jeseň výrazne ovplyvnil vývoj rastlín repky na všetkých sledovaných lokalitách. Priemerná hmotnosť nadzemnej biomasy bola na jeseň 2025 vyššia v porovnaní s rokom 2024 (tab. 4) a dôležitý je hlavne výrazný nárast hmotnosti koreňov. Dostatok vlhky v pôde umožnil rast koreňovej sústavy aj v povrchových vrstvách, čo umožnilo odčerpávanie živín aj z tejto časti pôdy. Jeseň bola relatívne chladná a nedochádzalo ku kolísaniu teplôt. Pri kolísaní teplôt prichádzajú rastliny o asimiláty a o časť biomasy. Najväčšie riziko predstavujú noci s mrazmi, ktoré sa vyskytnú po dlhšom, teplom období. Rastliny repky v takomto prípade spotrebujú veľkú časť asimilátov na regeneráciu poškodených pletív.

V porovnaní s jeseňou v roku 2024, kedy padlo 228 mm zrážok, na jeseň 2025 padlo až 360 mm zrážok. V októbri padlo viac zrážok na severe a východe Slovenska (70 mm – 119 % N), na západnom Slovensku boli úhrny niž-

šie a predstavovali 64 % N (35 mm). V novembri boli priemerné zrážky na Slovensku 105 mm, čo predstavuje 169 % dlhodobého normálu (N).

Zdravotný stav novozaložených porastov repiek na jeseň v roku 2025 bol z pohľadu výskytu chorôb veľmi dobrý. Vyššie zrážky mohli na niektorých lokalitách podporiť rozšírenie fómovej škvrnitosti, ale nízke teploty v decembri a mrazy v januári zastavili prerastanie patogénu do koreňového krčka. V januári na celom území Slovenska poklesli dlhodobejšie teploty výrazne pod –10 °C, niekde aj pod –15 °C. Holomrazom a teplotám –15 až –20 °C boli porasty ozimnej repky vystavené napríklad aj počas zimy 2011/2012, keď jeseň bola suchá, repka zle vzhádzala, porasty boli medzerovité a výrazne poškodené. Mrazy spôsobili poškodenie koreňov a ich popraskanie. V tomto roku boli porasty čiastočne chránené snehovou pokrývkou na celom území, s výnimkou najzápadnejšej časti Slovenska. Je pravdepodobné, že po prezimovaní sa vyskytnú aj rastliny s poškodenými koreňmi. Cez trhliny na koreňoch môžu na jar pri vyšších teplotách ľahko preniknúť patogénne organizmy. Silnejšie mrazy tiež spôsobujú väčšie omrznutie listov a aj cez poškodené listy môžu preniknúť patogény do rastliny. Preto je dôležité na jar po prezimovaní vykonať fungicídne ošetrenie porastov ozimnej repky, aby sme znížili riziko výskytu chorôb.

doc. Ing. PETER BOKOR,

PhD.

Ústav agrochémie

a pôdoznalectva,

Fakulta agrobiológie

a potravinových zdrojov

SPU v Nitre

FOTO – AUTOR

NEPOTREBUJETE REKLAMU

POTREBUJETE VÝSLEDKY



LID AMOROSO LID GENEROSO

Spoliehajte sa na hybridy s overenou stabilitou výnosu a vynikajúcimi výsledkami v rôznych podmienkach pestovania.

ODOLÁ POČASIU, OCHRÁNI ÚRODU.

SUPER AGROVITAL



ASRA, spol. s r.o.
Nádražná 28
Ivanka pri Dunaji
900 28

Škodcovia repky v sezóne 2025/2026 – zhodnotenie jesene a čo možno očakávať na jar

Každý rok sa vyznačuje špecifickými pestovateľskými podmienkami, čo sa odráža aj vo výskyte škodcov a v rozsahu nimi spôsobovaných škôd. Ich intenzita sa medziročne mení v závislosti od priebehu poveternostných podmienok, ale aj od viacerých ďalších faktorov. Medzi ne patria aj faktory, ktoré môže pestovateľ priamo ovplyvniť, ako je výber parcely, spôsob obrábania pôdy a uplatňovaná agrotechnika. V nasledujúcom článku sa zameriame na priebeh počasia v uplynulej jeseni a jeho vplyv na výskyt škodcov, so zvláštnym dôrazom na najvýznamnejšieho jesenného škodcu – skočku repkovú. Následne sa budeme venovať očakávanému vývoju na jar a zásadám ochrany porastov proti škodcom.

Zhodnotenie jesene 2025

V čase založenia porastov v auguste boli priemerné teploty v prvej dekáde pod priemerom, v druhej nad priemerom, v tretej dekáde boli zasa nadpriemerné a v štvrtjej podpriemerné, pričom sa menili takmer pravidelne. Mesačné úhrny zrážok boli v auguste priestorovo veľmi premenlivé. Tieto podmienky spolu s priaznivými teplotami vplývali na dobré vzhádzanie repky. Výskyt skočiek bol rozdielny v závislosti od lokality, ale väčšinou boli porasty úspešne ochránené postrekmi proti imágam skočiek z radu *Phyllotreta*. Prvé tri dekády v septembri boli na celom území Slovenska teplotne nadpriemerné. September sa vyznačoval nadpriemernými hodnotami aj v súvislosti so zrážkami. Na väčšine územia bol zrážkovo normálny (na západe krajiny) až silne nadnormálny. Október následne priniesol ochladenie a nebol zrážkovo bohatý. V porovnaní s októbrom bol november na zrážky bohatý, aj keď väčšina zrážkových úhrnov sa viaže k druhej polovici mesiaca.



Skočka repková.

Podmienky na výskyt skočiek boli dobré (teplo a sucho). Výskyt skočiek bol rozdielny v závislosti od lokality, ale väčšinou boli porasty úspešne ochránené postrekmi proti imágam skočiek z radu *Phyllotreta*. Ako to bude s ochranou porastov proti larvám skočky repkovej uvidíme neskôr na jar, hoci sa už dá zhodnotiť napadnutie. Teplý december umožnil samičkám klásť vajíčka, ale prospel aj larvám v pletivách rastlín.

Výskyt krytonosov s blyskáčika bude závisieť od ďalšieho priebehu počasia. Ak dôjde k otepleniu vo februári, môže to spôsobiť predčasnú aktiváciu prezimujúcich imág krytonosov a následné ochladenie im môže do určitej miery ublížiť. Blyskáčiky sú známe tým, že počas zimy trpia vysokou mortalitou, prežijú iba najmohutnejšie imága. Ak sa aktivujú skôr na jar, sú v nevýhode lebo nemajú v tomto období zdroj obživy. Najmä imága blyskáčikov sa živia peľom a ten koncom zimy a na začiatku jari v prírode nenájdú. Z hľadiska ochrany musíme byť pripravení na týchto škodcov. V sortimente insekticídov žiadny nový prípravok nepribudol, preto musíme vychádzať z existujúceho portfólia, aj keď bola zaznamenaná nižšia účinnosť. Zostáva nám využiť ich správne, v správnom termíne a iba vtedy, keď je to potrebné, tak aby bola maximálne využitá ich efektívnosť.

Skočka repková

Skočka repková je jesenný škodca, ktorý hlavné škody spôsobuje v štádiu larvy na jar. Ochrana proti tomuto škodcovi sa robí na jeseň. Riešením je insekticídny zásah na začiatku obdobia kladenia vajíčok. Cieľom je zničiť samičky, kým nenakladú vajíčka. No nie je to ten zásah, ktorý sa obvykle proti skočkám realizuje s cieľom zachrániť vzhádzajúce porasty, obyčajne na začiatku septembra. Ten 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 radu *Phyllotreta*. Ak chceme predísť problémom s larvami, musí sa aplikácia urobiť na začiatku poslednej dekády septembra (v teplých oblastiach v polovici septembra).

Dá sa 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, lebo larvy vyliahnuté z vajíčok nakladených po zime sú pre porast omnoho

menej nebezpečné. Časť populácie lariev (40 – 50 %) prítomných v rastlinách je však možné zlikvidovať. Larvy skočiek totiž niekedy opúšťajú chodby v pletivách rastlín a preliezajú do iných listov. K tomu dochádza v predjarí, keď začínajú hniť stonky, v ktorých larvy zimovali. Môžu sa vtedy na čas vyskytnúť i na povrchu rastlín a to je možnosť, aby ich kontaktný účinok pyretroidov zničil. Vzhľadom na to, že tieto aplikácie nie je možné presne načasovať, je dobré kombinovať pyretroid s neonikotínoidom.

Stonkové krytonosy

V ochrane repky proti stonkovým krytonosom je viac problémov, ktoré ju komplikujú. Jeden z hlavných je výber insekticídu po zákaze používania organofosfátov (*chlorpyrifos-ethyl* a *chlorpyrifos-methyl*). Na Slovensku dominuje druh krytonos štvorzubý, ale aj



Poškodenia pukov blyskáčikom repkovým.

krytonos repkový sa často vyskytuje nad prahom škodlivosti. Problémy pestovateľom spôsobujú zmeny v správaní týchto škodcov, najmä v správaní krytonosa štvorzubého. Tie zmeny sú časté výrazne nadprahové výskytu jednotlivých druhov stonkových krytonosov, veľmi dlhé obdobie kladenia vajíčok, skoré (včasnějšíe) migrácie do porastu spojené so skorším začiatkom kladenia vajíčok, ale tiež pretiahnutie 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 stanoviť potrebu ochranných opatrení

Na monitoring (sledovanie výskytu) stonkových krytonosov v porastoch repky s cieľom stanoviť potrebu vykonávať ochranné opatrenia a zistiť správny termín ochranných opatrení sa využívajú žlté vodné misky alebo žlté lepevé dosky.

Inštalovať žlté vodné misky do porastu je potrebné, keď denná maximálna teplota dosahuje 10 °C. Obyčajne je to vo februári. Rozmiestniť na rôznych miestach treba najmenej 3, ale najlepšie 6 až 7 misiek. Vzdialenosť medzi nimi by mala byť najmenej 50 – 100 m. Kontrolovať by sa mali raz do týždňa, lepšie dvakrát do týždňa. Na zber treba použiť sitko alebo gázu. Jedincov je potrebné zosypať do fľašky a po príchode do laboratória/kancelárie ich vytriasť na filtračný papier a nechať vysušiť. Po vysušení je potrebné roztriediť krytonosov na druhy: krytonos repkový a krytonos štvorzubý a rozlíšiť samičku od samčeka. Pitvaním samičiek zistíme, či sú pripravené na kladenie vajíčok. Na základe zistení prítomnosti vajíčok v tele samičiek určujeme termín aplikácie insekticídu. Dá sa to robiť



Larvy stonkových krytonosov.

aj jednoduchšie, ak nemáme čas na určovanie samičiek a následné pitvanie. Jednoducho zoberieme zo žltých vodných misiek okolo 20 jedincov a na bielom papieri ich rozdrvíme a potom zisťujeme prítomnosť vajíčok v ich tele.

Prah škodlivosti

Prah škodlivosti je 3 imága na 1 deň a 1 miskú, čo býva väčšinou viacnásobne prekročené. Keď zistíme prítomnosť vyvinutých vajíčok v tele samičiek, treba vykonať aplikáciu insekticídu.

S monitoringom škodcov netreba prestať po prvej aplikácii. Ak je chytených do 30 imág na 1 miskú, dá sa problém vyriešiť jednou aplikáciou. Ak chytíme viac

ako 100 imág do 14 dní, treba urobiť i druhú aplikáciu a to bez ohľadu, či sú blyskáčky prítomné v poraste.

Výber insekticídu

Na Slovensku sú proti stonkovým krytonosom registrované prípravky zo skupiny pyretroidov a zo skupiny neonikotinoíдов je zaregistrovaná len jedna účinná látka (*acetamiprid*). Výskyt stonkových krytonosov, najmä krytonosa štvorzubého sa z roka na rok zvyšuje. Tento druh má dobu kladenia vajíčok veľmi dlhú, trvá od konca marca až do konca apríla a často aj v máji. V praxi to znamená častejšie opakovanie aplikácií a vo väčšine prípadov sa používajú pyretroidy. Tak ako v prípade skočky repkovej, je nutné aj do ochrany porastov proti stonkovým krytonosom zaradiť aj iné účinné látky ako len pyretroidy, aby sa znížil selekčný tlak vyvíjaný na populáciu hmyzu touto skupinou a spomalil vývoj rezistentných populácií. Z nepyretroidných insekticíдов je na stonkové krytonosy registrovaný neonikotinoid *acetamiprid*. Z poľných pokusov ale vyplýva nie príliš vysoká účinnosť *acetamipridu* zabrániť poškodeniam spôsobených krytonosmi (najmä pri ich vysokom výskyte a dlhej dobe



Larvy krytonosa štvorzubého v listovej stopke.

kladenia vajíčok), ak je aplikovaný sólo (bez pyretroidu). *Acetamiprid* je teda treba dávať v kombinácii s pyretroidom.

Ako je to s rezistenciou insekticíдов na stonkových krytonosov

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) nijak dramaticky nezhoršuje. Stav môžeme hodnotiť tak, že stojíme na rázcestí. Aplikovať insekticídy proti krytonosom je vzhľadom k ich výskytu na väčšine lokalít nutné. ▶

INSEKTICÍDY NA BÁZE ACETAMIPRIDU A DELTAMETHRINU

TAMER® + SCATTO® (balíček)

- kontaktný i požerový účinok
- spoľahlivo likviduje žravý a cicavý hmyz
- použitie v repke, zemiakoch, rajčiakoch a jablaniach
- široká registrácia

 AGRO ALIANCE SK

Agro Alliance SK, s.r.o.

tel.: 046 540 0501
mobil: 0907 028 906
info@agroalliance.sk
www.agroalliance.cz/sk

Regionální zástupcovia:

Ing. Miroslav Bohunický
mobil: 0918 491 743
m.bohunicky@agroalliance.sk

Ing. Boris Vladovič

mobil: 0917 881 042
b.vladovic@agroalliance.sk

Ing. Andrea Hajdúková

mobil: 0905 526 442
a.hajdukova@agroalliance.sk

- Znížiť pyretroidný selekčný tlak je možné v podstate dvomi spôsobmi: spresniť ošetrovanie (správne určiť čas pre prvú a prípadne druhú aplikáciu na základe monitoringu letovej aktivity) a nestávať postreky len na pyretroidoch. Určítym, i keď nie úplne ideálnym východiskom, sú kombinácie účinných látok (pyretroid + neonicotinoid *acetamiprid* alebo pyretroid + butenolid *flupyradifuron*). Úplne vypustiť pyretroid nie je vhodné, lebo je to to najúčinnnejšie, čo je z insekticídov k dispozícii. Postaviť ošetrovanie len na aplikácii *acetamipridu* je riskantné najmä pri výrazne nadprahovom výskyte. Citlivosť dospelcov krytonosa štvorzubého k *acetamipridu* po kontaktnej expozícii nie je vysoká, výsledky ukazujú, že pomerne rýchle naviac klesá. Variabilita medzi populáciami je značná, čo ukazuje na to, že populácie obsahujú veľmi odlišné podiely rezistentných jedincov. Výhodou *acetamipridu* je ale jeho systemickosť a to, že pôsobí tiež aj cez tráviaci systém. Môže vtedy zasiahnuť i určitý podiel – nie však vysoký – už vyliahnutých lariev vyskytujúcich sa vo vnútri rastlín a vylepšiť tak účinnosť pyretroidu, ktorý na tieto larvy vôbec svojím účinkom nedosiahne.

Blyskáčik repkový

Na Slovensku, ako aj v Čechách patrí blyskáčik repkový spolu s krytonosom štvorzubým a skočkou repkovou medzi kľúčové škodce repky. Výskyty blyskáčika repkového v niekoľkých predchádzajúcich sezónach bol nízky, ale v posledných dvoch až troch rokoch začal opätovne stúpať. Populácie budú zrejme posilňovať aj naďalej. Ak by jeho výskyt začal zasa dosahovať nebezpečnú úroveň (prahová hodnota 1 dospelca na súkvetie v BBCH 50 – 53, 3 dospelce v BBCH 55 – 57 je stanovená zrejme príliš opatrne; dobre sa vyvíjajúci porast znesie bez dopadu na výnos vyššie napadnutie: 5, respektíve 7 jedincov na súkvetie v BBCH 50



Monitoring porastu repky pomocou žltej lepovej dosky.

– 53 respektíve 55 – 57) a bolo by nutné proti nim zasahovať insekticídmi, nájst ten vhodný by nebolo ľahké.

Ako je to s rezistenciou insekticídov na blyskáčika repkového

Proti bežným esterickým 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 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 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 bylomorm. Situácia sa nevyvíja dobre ani s pyretroidom *tau-fluvalinate*. I keď sú tu výsledky predsa len niekedy priaznivejšie ako u bežných esterických pyretroidov, na mnohých lokalitách zlyhá aj tento pyretroid.

Z pyretroidov je na tom trochu lepšie len *etofenprox*. Jedná sa o éterický pyretroid (v molekule je etherická a neesterická väzba). Táto odlišnosť v stavbe molekuly spôsobuje, že v telách rezistentných jedincov zvýšené aktivity oxigenáz si nie vždy dokážu poradiť (čiže zoxidovať a vytvoriť netoxický oxidačný produkt) i s touto

účinnou látkou. Populácia blyskáčikov rezistentných k tomuto pyretroidu je tak v ČR podstatne menšia. Z výsledku vyplýva, že pri blyskáčikoch v ČR klesá aj citlivosť k neonicotinoidu *acetamiprid*. Na mnohých lokalitách *acetamiprid* na blyskáčiky zlyháva (najmä, ak je výskyt výrazne nad prahom škodlivosti).

Ochranu porastov proti blyskáčikom je potrebné spojiť s ochranou proti stonkovým krytonosom. A to konkrétne s druhou aplikáciou proti krytonosom. Ak sú v tejto dobe (porasty väčšinou už vo fáze BBCH 53 – 55) v poraste prítomné blyskáčiky nad hladinou škodlivosti (záchyty v miskách atakujú alebo prekračujú hodnotu 300 jedincov na miskú za 3 dni), použiť prípravok *etofenprox*. Z dostupných účinných látok má najvyššiu účinnosť proti blyskáčikom a je účinný i proti krytonosom.

Je možné citlivosť škodcov repky zvýšiť na požadovanú úroveň pri autorizovaných prípravkoch?

Na túto otázku hľadala odpoveď skupina výskumníkov z Českej republiky na čele s Ing. Marekom Seidenglanzom. Tu sú výsledky ich pozorovaní:

Kombinácie pyretroidov a *acetamipridu* (myslí sa kombinácia registrovaných dávok oboch insekticídov) má vyššiu účinnosť na blyskáčika repkového (často 100%), ako v prípade sólo aplikácií jedného alebo druhého insekticídu. Pre esterické pyretroidy to platí aj v prípade, keď sa aplikuje dvojnásobná dávka. Platí to i v prípade populácií blyskáčika repkového, ktoré sú už rezistentné na *acetamiprid*.

Flupyradifuron je v komerčnej formulácii registrovaný do repky kombinovane s pyretroidom *deltamethrin*. FLU má pozitívny efekt, ale vzhľadom k vysokej úrovni rezistencie blyskáčika k pyretroidom nie je dostatočný. Ak porovnáme mortalitu vyvolanú



Monitoring s využitím žltej vodnej misky.

registrovanou dávkou *lambda-cyhalothrinu* samotného (LC5) s mortalitou, ktorú vyvolala kombinácia *lambda-cyhalothrinu* s registrovanou dávkou *flupyradifuronu*, prínos flupyradifuronu k nárastu mortality je zrejmy, často štatisticky významný, ale v absolútnych hodnotách málokedy mortalita vyvolaná kombináciou registrovaných dávok LC a FLU (LC5 + FLU2) dosahuje hranice aspoň 70%. To je z praktického hľadiska veľmi málo. FLU má pozitívny efekt, ale vzhľadom k vysokým úrovňam rezistencie blyskáčika k pyretroidom, nie je dostatočný.

Úroveň synergického efektu, vplyv prídania určitej látky (prípravku) ku konkrétnemu insekticídu a zvýšenie jeho dopadu na blyskáčika repkového, bol v roku 2025 testovaný vo väčšej miere pre dva dostupné a potenciálne účinné synergisty: 1) piperonyl butoxide (PBO) a 2) fungicídny/rastový regulátor *tebuconazole* (TEB). Testy, vykonané v rokoch 2023, 2024 a 2025 potvrdili výrazný synergický efekt PBO na nárast mortality blyskáčika po expozícii LC, keď sa doplnil o PBO.

V testoch urobených v roku 2025 sa tiež potvrdil výrazný synergický efekt TEB, a to na LC, ET i TF. V prípade AC je dopad TEB ako synergistu výrazne nižší ako v prípade pyretroidov.

Ing. JÁN TANCÍK, PhD.
Ecophyta, s. r. o., Nitra
Ing. MAREK SEIDENGLANZ, PhD.
Agritec Plant Research, s. r. o., Šumperk
FOTO – AUTOR

Repka olejná po otvorení vegetácie

Jedným zo základných faktorov, ktoré ovplyvňujú rast repky v priebehu celého vegetačného obdobia, je počasie. Už pri zakladaní porastov repky boli vlhové podmienky v jednotlivých pestovateľských regiónoch Slovenska rôzne. Pod vplyvom týchto podmienok bola aj sejba repky olejnej rozťahnutá od augusta až po koniec septembra, na základe čoho bola s prichádzajúcou zimou aj vývojová fáza plodiny rôzna.

Zima, ktorá je v niektorých regiónoch sprevádzaná množstvom snehu napadnutého na slabo zamrznutú pôdu, môže vytvárať vhodné podmienky pre patogény, ktorých je v pôde alebo na pozberových zvyškoch dostatok. Tie sa môžu intenzívne množiť a parazitovať, pričom následne atakujú najmä slabšie rastliny a spôsobujú problémy v podobe poškodenia rastlín.

Sú však aj oblasti, kde bolo veľmi málo snehu a vyskytovali sa silné mrazy, tzv. holomrazy, ktoré pri dlhšom trvaní môžu spôsobiť, hlavne na slabších porastoch, vymýzanie rastlín. Ďalším „nepriateľom“ ozimných repiek je vysoká zver, ktorá dokáže zlikvidovať alebo výrazne poškodiť množstvo hektárov repky. Žiaľ, musíme počítať aj s ďalšími škodcami a to hrabošmi, ktoré tiež výrazne redukovávajú plochy repky.

Na základe daných skutočností bude potrebné pri priaznivých podmienkach urobiť dôkladnú prehliadku porastov a rozhodnúť o ich ďalšom osude. Stáva sa už pomaly pravidlom, že po zime nastupuje veľmi teplá jar, a preto treba opäť zvýšiť sledovanosť porastov repky s cieľom zaznamenať výskyt prvých jarných škodcov na repke.

Môže sa stať, že pri prehliadkach porastov repky sa objavujú rastliny s odhnutým, prípadne s výrazne poškodeným vegetačným vrcholom, čo mohli spôsobiť aj na jeseň vyliahnuté larvy skočky repkovej alebo krytonosa čierneho. Takýto



Po oteplení bude potrebné zvýšiť sledovanosť porastov repky s cieľom zaznamenať výskyt prvých jarných škodcov.

FOTO - ARCHÍV

stav sa môže objaviť hlavne pri silnejšom jesennom výskyte skočky repkovej, pričom bola jej likvidácia (insekticídne ošetrenie) vynechaná. Chcela by som pripomenúť význam dôkladného posúdenia percenta napadnutia porastu a neprenáhlenia sa pri likvidácii porastov. Veľakrát sa stáva, že aj redší porast, ktorému je venovaná pozornosť počas vegetácie, prinesie slušnú úrodu.

Niekoľkodňové oteplenie, ako v noci, tak aj cez deň „podnietí“ krytonosy repkovej a štvorzubé k ich aktívnej činnosti. Objavené jedince si najskôr dopĺňajú zásobu potravy a potom samičky začínajú klásť vajíčka do stoniek repky. Krytonos štvorzubý kladie vajíčka do stopiek listov repky, z ktorých vyliahnuté larvy vyžierajú vnútro stoniek rastlín a tie sa začínajú deformovať, poväčšine do esíckového tvaru. Insekticídnu ochranu je najlepšie zvládnuť 2 až

3 dni po objavení škodcov, aby sa zabránilo kladeniu vajíčok.

Oteplenie a primerané prihnojenie podporí repku v raste a vo vytváraní kvetenstiev. Zároveň sa začínajú objavovať aj blyskáčky, ktoré v snahe nakrmiť sa vyžierajú väčšie kvetné puky, čím rastlinu značne poškodia. Poškodené kvetné puky opadávajú, a tak sa redukuje úroda. Pokiaľ sa objavia blyskáčikovia už v rozkvitnutej repke, tam už neškodia, živia sa peľom kvetu. Po objavení pukov repky sa objavujú prvé kvety a s nimi aj šesľovní škodcovia – byľomor kelový a krytonos šesľový. Samičky byľomora kelového sa objavujú hlavne za tepla a takmer bezvetria. Samček byľomora kelového lieta len v prízemí, oplodní samičku a spravidla hynie. Samička byľomora kelového kladie do novovytvorených šesľovní vajíčka – viac do jednej šesľovy. Vyliahnuté larvy ničia

vnútro šesľovy, ktorá sa následne stáča, žltne a puká. Samička krytonosa šesľového kladie do šesľovy len jedno vajíčko a larva vyžiera vnútro šesľovy, ktorá puká. Ideálna insekticídna ochrana proti týmto škodcom je v čase, keď je asi tretina porastu repky rozkvitnutá. Pri neskoršom ošetrení sa už v porastoch repky nájde viac šesľovní poškodených.

V priebehu kvitnutia repky sa môže vyskytnúť chladnejšie počasie, dokonca aj s nočnými mrazmi. Následkom ich pôsobenia sa vrcholky stonky ohnú a cez deň zase mierne narovnajú. Stretáme sa aj s javom, pri ktorom práve kvitnúce poschodie stonky je poškodené mrazmi a nevytvorí sa šesľovy. Žiaľ, proti takýmto nepriaznivým vplyvom počasia sa nevieme brániť a zostáva len dúfať, že vzniknuté poškodenie nebude vysoké.

Ing. MÁRIA SEKERKOVÁ, CSC



MAXENTIS®

Zvýšte kontrolu chorôb

Novinka



Maxentis je širokospektrálny fungicíd, ktorý v obilninách, repke a slnečnici zabezpečí spoľahlivú kontrolu kľúčových chorôb.

Účinné látky: Prothioconazole 150 g/l
Azoxystrobin 200 g/l

Výhody použitia

- Silná kombinácia účinných látok Prothioconazole + Azoxystrobin na hektár.
- Obilniny: ekonomický širokospektrálny zásah vrátane septórií, hrdzi a DTR na T1-T2 ošetrovanie. Zvyšuje výnos a HTZ.
- Repka: T3 aplikácia proti bielej hnilobe a čerňam. Zvyšuje výnos a olejnatosť semien.
- Slnečnica: T2 ošetrovanie proti bielej hnilobe a černej slnečnicovej.
- „Ready-mix“ - Jednoduchosť, univerzálnosť a flexibilita použitia.

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



FUNGICÍD

Chráňme Vašu úrodu!

AGROPROTECT.EU

agronóm

ochrana rastlín | výživa rastlín | osivo a sadba

Komplexná ochrana repky

14 Herbicídy
20 Insekticídy
23 Fungicídy

31 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	výmrv obilnín	pýr pla-zivý	lipkavec obyč.	pichliač roľný	aplikačná dávka (na 1 ha)	doplňujúce informácie
	účinnosť (●●● výborná, ●● dobrá, ● nízka)				spôsob príjmu a účinku, vhodná fáza buriny, ďalšia účinnosť	
Agil 100 EC propraquizafof 100 g/l AgroProtect / ADAMA	●●●	●●●			0,4 – 1,5 l	💧 1 hod. 🟡 dobrá účinnosť i za chladu 🟢 herbicídy, fungicídy, insekticídy, listové hnojivá, DAM 390
	3 – 4 listy = 0,4 l/ha, 4 a viac listov = 0,5 – 0,8 l/ha	1,2 – 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), výmrv od 3 listov do konca odnožovania	
Aligram propraquizafof 100 g/l AM-AGRO s. r. o.	●●●	●●●			0,4 – 1,5 l	💧 1 hod. 🟡 dobrá účinnosť i za chladu 🟢 herbicídy, fungicídy, insekticídy, listové hnojivá, DAM 390
	3 – 4 listy = 0,4 l/ha, 4 a viac listov = 0,5 – 0,8 l/ha	1,2 – 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), výmrv od 3 listov do konca odnožovania	
Angelus clomazone 360 g/l MV-servis, s.r.o			●●●		0,33 l	TM BUTISAN STAR
					preemergentne do troch dní po zasiatí, niči dvojkličnolistové buriny	
Barbarian Super 360 glyphosate 360 g/l RWA Slovakia spol. s r.o.	●●●	●●●	●●●	●●●	preemergentne – dvojkličnolistové buriny a jednoročné trávy, výmrv obilnín = 1,5 l/ha	systémový neselektívny herbicíd, určený na ničenie širokého spektra burín na strnísku, pred sejbou
Belkar halauxifen-metyl (arylex)10 g/l, picloram 48 g/l Corteva Crop Slovakia s.r.o.			●●●	●●●	0,25 – 0,5 l	postemergentné ošetrovanie, široké aplikačné okno
					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	
Biloxa clethodim 140 g/l, quizalofop-P-ethyl 70 g/l BELBA PLUS s.r.o.	●●●	●●●			0,35-0,5 l + (1 l) + (1 l adjuvant)	bežné jednoročné trávovité buriny v skorých rastových štádiách sú spoľahlivo kontrolované v dávke od 0,35 l/ha, v prípade neskoršej aplikácie a suchšieho prebehu počasia odporúčame zvýšiť dávku na 0,5 l/ha, aplikujte vždy so zmäčadlom ISTROEKOL
					systémový selektívny herbicíd, optimálny termín aplikácie: • od 3 listov do začiatku odnožovania jednoročných trávovitých burín a výmrvu obilnín, • od 15-20 cm dĺžky stonky trvácich trávovitých burín	
BOA 360 CS clomazone 360 g/l Agro Aliance SK, s.r.o.			●●●		0,33 l/ha	
			0,33 l/ha		pôdny herbicíd niči buriny hlavne vo fáze klíčenia, herbicídny účinok je viditeľný už za 7 dní, jedno ošetrovanie za vegetáciu, dávka vody 200-300 l/ha	
Brazil metazachlor 500 g/l AM – AGRO s. r. o.	●		●		1,5 – 2,0 l 1,2 l v TM s Clomate 0,2 l	v kombinácii s prípravkami na báze účinnej látky clomazone aplikujte preemergentne pred vzídením repky, samostatne prípravok aplikujte pred vzídením repky do troch dní po sejbě (BBCH 00 – 09), alebo po vzídení od fázy klíčnych listov až do fázy 8 listov (BBCH 10 – 18), buriny môžu byť maximálne vo fáze klíčnych listov
			●●● vTM s ú.l. clomazone		pre-post aplikácia bez ohľadu na fázu repky, buriny vo fáze klíčnych listov, príjem cez koreň, hypokotyl a klíčovými listami burín	
Butisan Complete metazachlor 300 g/l, dimethenamid-P 100 g/l, quinmerac 100 g/l BASF Slovensko, spol. s r.o.	●		●●●		2,0 – 2,5 l	max. 1 kg úč. l. na ha 1x za 3 roky na tom istom pozemku, 🟢 herbicídy, fungicídy, regulátory rastu, insekticídy, 🟢 bez obmedzenia pre následné plodiny
					pre-post aplikácia bez ohľadu na fázu repky, buriny vo fáze klíčnych listov, príjem cez koreň, hypokotyl a klíčovými listami burín, niči: jednoročné trávy a dvojkličnolistové buriny (metlička, rumančeky, lipkavec, úhorník, mrlík, pakosty)	
Butisan Star metazachlor 333 g/l, quinmerac 83 g/l MV-servis, s.r.o.	●		●●●		2,0 l	max. 1 kg úč. l. na ha 1x za 3 roky na tom istom pozemku, 🟢 herbicídy, fungicídy, regulátory rastu, insekticídy, 🟢 bez obmedzenia pre následné plodiny
					pre-post aplikácia bez ohľadu na fázu repky, buriny vo fáze klíčnych listov, príjem cez koreň, hypokotyl a klíčovými listami burín, niči: jednoročné trávy a dvojkličnolistové buriny (metlička, rumančeky, lipkavec, úhorník)	

vhodný prípravok, účinná látka, registrant alebo zástupca	výmrv obilnín	pýr pla- zivý	lipkavec obyč.	pichliač roľný	aplikačná dávka (na 1 ha)	doplňujúce informácie
	účinnosť (●●● výborná, ●● dobrá, ● nízka)				spôsob príjmu a účinku, vhodná fáza buriny, ďalšia účinnosť	
Capro propaquizafof 100 g/l MV-servis s.r.o.	●●●	●●●			0,4-1,5 l	<ul style="list-style-type: none"> 💧 1 hod. 👤 dobrá účinnosť i za chladu 🟢 herbicidy, fungicidy, insekticidy, listové hnojivá, DAM 390
	3-4 listy=0,4 l/ha 4 a viac listov 0,5-0,8 l/ha	1,2-1,5 l			systémový, cez listy, ničí: jednorôčné trávy (2 – 3 listy až koniec odnožovania), pýr od 3 listov do zač. steblovania (výška 15 – 20 cm), výmrv od 3 listov do konca odnožovania	
Cleravis metazachlor 375 g/l, quinmerac 100 g/l, imazamox 17,5 g/l BASF Slovensko, spol. s r.o.	●●●		●●●	●	1,5 – 2,0 l	len odrody Clearfield
					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, ničí: jednorôčné trávy a dvojkličnolistové buriny (metlička, výmrv obilnín, mak, rumančeky, lipkavec, úhorník, mrlík, pakosty, kapsička pastierska)	<ul style="list-style-type: none"> 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
Clinic TF glyphosate 360 g/l AM-AGRO s. r. o.	●●●	●●●	●●●	●●●	1,5 l	pred vzídením
					neselektívny herbicid, jednorôčné a trvácne trávy, dvojkličnolistové buriny	
Clomate clomazone 360 g/l AM-AGRO s.r.o.			●●●		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 výbornej selektivitve
				●●●	0,17 - 0,33 l	
Cliophar 600 SL clopyralid 600 g/l AM-AGRO s.r.o.					0,33 l/ha (prízemná ružica o priemere do 30 cm)	<ul style="list-style-type: none"> 🟢 DAM 390, herbicidy, insekticidy
					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	
Colzor Trio dimethachlor 187,5 g/l, napropamide 187,5 g/l, clomazone 30 g/l Syngenta Slovakia s. r. o.	●●		●●●		3,5 – 4 l	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
					preemergentne, najneskôr do 3 dní po sejbe, ničí: dvojkličnolistové buriny, jednorôčné trávy, lipkavec	
Command 36 CS clomazone 360 g/l FMC Agro Slovensko spol. s r.o.			●●●		0,2 – 0,25 l	<ul style="list-style-type: none"> 🟢 Butisan 400 SC, Sultan 50 EC
					preemergentne do troch dní po zasiatí, ničí lipkavec, mrlíky, kapsičku, hviezdicu, hluchavku ai. dvojkličnolisté buriny	
Devrinol 45 F napropamide 450 g/l Agro Alliance SK, s. r. o.	●		●●●	●	2,5 l/ha, 2,5 l + (0,2 – 0,25 l/ha Command 36 CS)	<ul style="list-style-type: none"> 🟢 DAM 390
					systémový, cez koreňový systém vzhádzajúcich burín, ničí: dvojkličnolistové buriny a jednorôčné trávy, lipkavec	
Digator quizalofop-P-ethyl 108 g/l MV-servis, s.r.o.	●●●	●●●			0,6 – 1,0 l	<ul style="list-style-type: none"> 💧 1 hod. 👤 dobrá účinnosť i za chladu 🟢 DAM 390, Butisan top, Supersect, Acalux
					výmrv obilnín 0,4 - 0,6 l, jednorôčné trávy 0,6 l, pýr 1,0 l systémový herbicid, pôsobí cez list proti jednorôčným trávovitým burinám a pýru plazivému, na jeseň aplikujte od plne vyvinutých klíčnych listov až po fázu 8 vyvinutých listov, na jar do štádia viditeľného predĺženia piateho internódia	
Dominator MAX glyphosate 480 g/l AM-AGRO s.r.o. NOVINKA	●●●	●●●	●●●	●●●	2,5 – 4,0 l	systémový neselektívny herbicid určený na ničenie burín na strnisku, pred sejbou
Efactor 360 CS clomazone 360 g/l BELBA PLUS, s.r.o.			●●●		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

vhodný prípravok, účinná látka, registrant alebo zástupca	výmrv obilnín	pýr pla- zivý	lipkavec obyč.	pichliač roľný	aplikačná dávka (na 1 ha)	doplňujúce informácie
	účinnosť* (●●● výborná, ●● dobrá, ● nízka)				spôsob príjmu a účinku, vhodná fáza buriny, ďalšia účinnosť	
Evolution clethodim 140 g/l, quizalofop-P- ethyl 70 g/l Agro Alliance SK, s.r.o.	●●●	●●●			0,35 -1 L + (1 L adjuvant)	aplikujte vždy s vhodným zmäčadlom na báze esterifikovaného rastlinného oleja (napr. ISTROEKOL), po aplikácii postreku by nemalo minimálne jednu hodinu pršať, aby sa zabezpečil príjem do rastliny, teplé a vlhké počasie prazniivo ovplyvňuje rýchlosť príjmu a rozvádzanie účinnej látky v trávovitých burinách
	3 – 4 listy = 0,35 - 0,5 l/ha, 4 a viac listov = 0,5 – 0,75 l/ha	0,75 – 1,0 l/ha			systémový selektívny herbicid, optimálny termín aplikácie je: • od 3 listov do začiatku odnožovania jednorokných trávovitých burín a výmrvu obilnín, • od 15-20 cm dĺžky stonky trvácich trávovitých burín	
Fusilade Forte EC 128g/ fluzifop-P Generika s.r.o.,	●●●	●●●			0,75-2 l	💧 1 hod. 🌧️ dobrá účinnosť pri teplote 10-25 °C, dážď + hod po aplikácii neznižuje účinnosť, obsahuje zmäčadlo
	0,75 – 1 = 2-4 listy	1,8 - 2 = 3-4 listy				
Gajus pethoxamid 400 g/l, picloram 8 g/l FMC Agro Slovensko spol. s r.o.			●●●		2,4 - 3,0 l	na PRE a E-POST ničenie dvojkličnolistých burín a jednorokných tráv v repke ozimnej, aplikácia na tom istom pozemku možná len raz za 3 roky, pestovanie následných plodín bez obmedzení, vhodná alternatíva do suchých podmienok v čase sejby
			2,4 - 3,0 l		aplikujte buď preemergentne – do 3 dní po sejbe (BBCH 00 – 09) – na dobre pripravený povrch bez hrúd, alebo skoro postemergentne – od rastového štádia úplne vyvinutých kľúčnych listov až po štvrtý list repky ozimnej (BBCH 10 – 14), okrem 2-kličn. burín (nevädza, mrlík, pakosty, hluchavka, rumanček, parmanček, mak vlčí, veronika perzská, lipkavec, kapsička, hviezdica) ničí aj lipnicu, metličku, a i.	
Galera clopyralid 267 g/l, picloram 67 g/l Corteva Crop Slovakia s.r.o.			●●●	●●●	0,35 l	🌡️ nad 12 °C 🟢 Garland Forte, Gallant, DAM 390
			lipkavec do 8 praslénov		ničí: rumančekovité buriny, mlieč roľný, nevädza poľná, ďalšie významné buriny repky	
Galera Jeseň clopyralid 240 g/l, picloram 80 g/l, aminopyralid 40 g/l Corteva Crop Slovakia s.r.o.			●●●	●●●	0,3 l	🌡️ nad 10 °C aplikácia na jeseň a na jar, maximálne jedenkrát za tri roky na tom istom pozemku
			lipkavec obyč., mlieč roľný, a po- hánkovec ovijavý sú najcitliv. v rast. fáze 2 – 10 listov	pichliač roľný je najcitlivejší vo fáze prízemnej ružice až do 10 cm výšky rastliny	systémový (rastový) herbicid, preniká do rastlín cez listy, byle a obmedzene aj cez korene, ničí: rumančekovité buriny, lipkavec, pichliač a ďalšie dvojkličnolistové buriny, prípravok možno aplikovať až do fázy BBCH 30 – 36 (predlžovacia fáza až viditeľné šieste internódium repky)	
Gallant quizalofop-P-ethyl 100 g/l Corteva Crop Slovakia s.r.o.	●●●	●●●			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)
Glyfogan Super glyphosate 360 g/l AgroProtect / ADAMA	●●●	●●●	●●●	●●●	1,5 l pri predsejbovej aplikácii, proti výmrvu obilnín a jednorokné buriny dávka vody 80 – 250 l	systémový neselektívny herbicid, určený na ničenie širokého spektra burín na strnisku, pred sejbou a na predzberovú aplikáciu.
Gramin quizalofop-P-ethyl 50 g/l FMC Agro Slovensko spol. s r.o.	●●●	●●●			výmrv obilnín 0,75 l, jednorokné trávy 1-1,5 l, pýr 2,5-3 l	💧 1 hod., 🌡️ od 8 °C, aktívny rast podporuje účinnosť 🟢 Galera, Lontrel 🟢 insekticidy, hnojivá (DAM 390)
					listový herbicid s translokačným účinkom, ničí: ovos hluchý, moháre, cirok alepský, ježatku kuriu nohu od 2.listu do odnožovania, mátonohy, metličku- ,ovos hluchý, prstnatec, prstovku, psiarky, výmrv obilnín, pýr pri výške 15 – 20 cm ai.	
Inventor 500 SC napropamide 500 g/l BELBA PLUS, s.r.o.			●●●		2,4l 2 l + (0,16 l)1 + (1 l)2 (TM)1 EFECTOR 360 CS + (TM)2 METAX 500 SC	
Jenot 100 EC quizalofop-P-ethyl 100 g/l BELBA PLUS s.r.o.	●●●	●●●	●●●		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 predlžovania byle (fáza listovej ružice) do fázy druhého internódia (BBCH 30-32), pre zvýšenie účinnosti odporúčame aplikáciu so zmäčadlom PARTNER+
					selektívny herbicid so systémovým pôsobením	
Kaput Green glyphosate 360 g/l Agro Alliance SK, s. r. o.	●●●	●●●	●●●	●●●	3,0 l	dávka vody 150 – 200 l/ha, buriny v čase ošetrenia v plnom raste, vysoké max. 20 cm,
	strnisko				pôsobí na pýr a iné trváce buriny	

vhodný prípravok, účinná látka, registrant alebo zástupca	výmrv obilnín	pýr pla- zivý	lipkavec obyč.	pichliač roľný	aplikačná dávka (na 1 ha)	doplňujúce informácie
	účinnosť (●●● výborná, ●● dobrá, ● nízka)				spôsob príjmu a účinku, vhodná fáza buriny, ďalšia účinnosť	
Kleo 240 EC Clethodim 240g/l BELBA PLUS s.r.o.	●●				0,5 l Citlivé buriny: metlička obyčajná, ovos hluchý, psiarka roľná, stredný účinok – výmrv obilnín	Maximálny počet aplikácií: 1× za vegetačné obdobie plodiny. Prípravok aplikujte do repky ozimnej od štádia druhého listu až do prvého internódia viditeľného (BBCH 12–31) a v štádiu, kedy sú trávy najcitlivejšie. Jednoročné jednoklíčnicolistové buriny sú najcitlivejšie na prípravok od štádia 2 listov do začiatku fázy odnožovania (BBCH 12–21).
Korvetto halauxifen-methyl 5 g/l, clopyralid 120 g/l Corteva Crop Slovakia s.r.o.			●●●	●●●	1,0 l na kontrolu ťažko ničiteľných burín ako sú: lipkavec obyčajný, zemedymy, hluchavky, pakosty, mak vlčí, pohánkovec, mrlíky, rumančekovité, mlieče, pichliač roľný, nevädzu a ďalšie.	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
Major 300 SL clopyralid 300 g/l BELBA PLUS, s.r.o.			●●●	●●●	0,4 l	dávka vody: 200 – 300 l/ha, maximálny počet ošetrení: 1× počas vegetácie
Metax 500 SC metazachlór 500 g/l BELBA PLUS, s.r.o.			●●		2,0 l	dávka vody: 200-300 l/ha, maximálny počet ošetrení za vegetačné obdobie : 1×, odporúčané postrekovanie: kvapky strednej veľkosti
Metazamix metazachlor 500 g/l, picloram 13,3 g, aminopyralid 5,3 g/l Corteva Crop Slovakia s.r.o.	●●		●●●	●●	1,2 – 1,5 l účinnosť cez koreň, hypokotyl a listy, PRE (BBCH 00 – 08), do dvoch dní po zasiatí, SPOST (BBCH 10 – 14), max. BBCH 15	dávka vody: 200 – 300 l/ha, maximálny počet ošetrení: 1× počas vegetácie, zrážky po aplikácii podporujú účinnosť
Metonary metazachlor 500 g/l AM – AGRO s. r. o. NOVINKA	●		●		1,5 – 2,0 l 1,2 l v TM s Clomate 0,2 l	v kombinácii s prípravkami na báze účinnej látky clomazone aplikujte preemergentne pred vzídením repky, samostatne prípravok 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
			●●● vTM s ú.l. clomazone		pre-post aplikácia bez ohľadu na fázu repky, buriny vo fáze kľúčnych listov, príjem cez koreň, hypokotyl a kľúčnymi listami burín	
Mezaquin metazachlor 333 g/l, quinmerac 83 g/l AM – AGRO s. r. o. NOVINKA	●		●●●		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 dvojkľúčnicolistové 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
Nero clomazone 24 g/l, pethoxamid 400 g/l FMC Agro Slovensko, spol. s r.o.			●●●		3 l PRE (BBCH 00 – 08), do 3 dní po sejbe systémový herbicid prijímaný cez korene, hypokotyl a kľúčne listy burín, reziduálna účinnosť proti neskôr 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
Permuson Pro dimethenamid-P 333 g/l, quinmerac 167 g/l Agro Alliance SK, s.r.o.			●●●		1,5 l systémový selektívny herbicid, pôsobí na jednoročné dvojkľúčnicolistové 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, niči: 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
Ready propaquizafof 100 g/l Sharda Europe b.v.b.a.	●●●	●●●			05 – 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	dokonalé 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

vhodný prípravok, účinná látka, registrant alebo zástupca	výmrv obilnín	pýr pla- zivý	lipkavec obyč.	pichliač roľný	aplikačná dávka (na 1 ha)	doplňujúce informácie
	účinnosť (●●● výborná, ●● dobrá, ● nízka)				spôsob príjmu a účinku, vhodná fáza buriny, ďalšia účinnosť	
RWA Moneo quizalofop-P-ethyl 50 g/l RWA Slovakia spol. s r.o.	●●●	●●●			0,7 – 2,5 l	
	0,7 – 1 l/ha	2 – 2,5 l/ha			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	ošetrujeme od 3 vyvinutých listov repky. Účinok sa prejaví po 7 – 14 dňoch, v ne- priaznivých podmienkach (sucho chladno) najneskôr do 21 dní
Rodeo Plus glyphosate 360 g/l, (441 g/l vo forme draselná soľ glyfosátu) MV-servis, s.r.o.	●●●	●●●	●●●	●●●	1,5 - 5	
					neselektívny listový herbicid so systémovým účinkom rastliny ho prijímajú výlučne zelenými časťami, listami a byľami a asimilačným prúdením je rozvádzaný do celej rastliny najúčinnnejšie sú ošetrenia v dobe od nasadenia kvetných pupeňov do odkvitnutia, kedy sú rastliny v plnom raste. Príznaky pôsobenia sú: postupné vädnutie, žltnutie, zasychanie až zhnednutie zasiahnutých rastlín behom 10-14 dní	dážď do 6 hodín po ošetrení účinok znižuje, pri aplikácii odporúčame použiť dávku vody 100-400 l/ha
Roundup Klasik Pro glyphosate 360 g/l (441 g/l vo forme draselnej soli glyfosátu) MV-servis, s.r.o.	●●●	●●●	●●●	●●●	3,0 l	
	strnisko				neselektívny listový herbicid so systémovým účinkom rastliny ho prijímajú výlučne zelenými časťami, listami a byľami a asimilačným prúdením je rozvádzaný do celej rastliny najúčinnnejšie sú ošetrenia v dobe od nasadenia kvetných pupeňov do odkvitnutia, kedy sú rastliny v plnom raste. Príznaky pôsobenia sú: postupné vädnutie, žltnutie, zasychanie až zhnednutie zasiahnutých rastlín behom 10-14 dní	dážď 5 hodín po ošetrení účinok neznižuje, pri aplikácii odporúčame použiť dávku vody max. 200 l/ha
Roundup Dynamic glyphosate 500 g/l (613 g/l vo forme draselnej soli glyfosátu) MV-servis, s.r.o.	●●●	●●●	●●●	●●●	2,11 – 3,55 l	
	strnisko				neselektívny listový herbicid so systémovým účinkom rastliny ho prijímajú výlučne zelenými časťami, listami a byľami a asimilačným prúdením je rozvádzaný do celej rastliny najúčinnnejšie sú ošetrenia v dobe od nasadenia kvetných pupeňov do odkvitnutia, kedy sú rastliny v plnom raste. Príznaky pôsobenia sú: postupné vädnutie, žltnutie, zasychanie až zhnednutie zasiahnutých rastlín behom 10-14 dní,	dážď 5 hodín po ošetrení účinok neznižuje, pri aplikácii odporúčame použiť dávku vody 200 l/ha
Roundup Biaktiv Pro glyphosate 450 g/l (551 g/l vo forme draselnej soli glyfosátu) Bayer, spol. s r. o.	●●●	●●●	●●●	●●●	2,5 l	
						dážď 6 hodín po ošetrení účinok neznižuje, pri aplikácii odporúčame použiť dávku vody 200 l/ha
Select Plus clethodim 120g/l MV-servis, s.r.o.	●●●	●●●			0,7 – 2,2 l	
	0,7-0,8l/ha	2,0 – 2,2 l/ha			systémový, selektívny herbicid, proti skorým štádiám výmrvu obilnín 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
Stomp Aqua pendimetalin 455 g/l BASF Slovensko, spol. s r.o.	●●●	●●●	●●●		2,0 l	
					selektívny herbicid vo forme suspenzných kapsúl na ničenie jednoročných dvojkličolistových burín, aplikácia post od fázy repky 6 listov, buriny do fázy 3 listov, niči: mrlíky, ježatku, hluchavky, metličku, fialky, hviezdicu, láskavce, veroniky	zrážky po aplikácii podporujú účinnosť, ● herbicidy, insekticidy, rastové regulátory, fungicidy – nesúlad termínov, vhodná kombinácia (TM): Stomp Aqua + Tanaris
Stratos Ultra cycloxydim 100 g/l BASF Slovensko, spol. s r.o.	●●●	●●●			1,0 – 4,0 l	
	1,0 – 1,5 l	4,0 l			systémový, zelenými časťami rastlín, niči: 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.
Sultan 50 SC metazachlor 50 g/l AgroProtect / ADAMA	● V TM ●●	● V TM ●●●			1,5 – 2 l/ha dvojkličolistové buriny, PRE,POST 1–1,2 l/ha + (0,2–0,25 l /ha) dvojkličolistové buriny, jednoročné trávy, lipkavec, výmrv obilnín, PRE do dvoch dní	
					pre-post aplikácia bez ohľadu na fázu repky, buriny vo fáze kľúčnych listov, príjem cez koreň, hypokotyl a kľúčnymi listami burín, účinkuje predovšetkým cez pôdu, dosiahne spoľahlivý účinok len pri dostatočnej pôdnej vlhkosti	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.

vhodný prípravok, účinná látka, registrant alebo zástupca	výmrv obilnín	pýr pla- zivý	lipkavec obyč.	pichliač roľný	aplikačná dávka (na 1 ha)	doplňujúce informácie
	účinnosť (●●● výborná, ●● dobrá, ● nízka)				spôsob príjmu a účinku, vhodná fáza buriny, ďalšia účinnosť	
Sultan Top metazachlor 375 g/l, quinmerac 125 g/l AgroProtect / ADAMA			●●●		1,75 – 2,0 l ošetrovanie PRE, EPOST a POST, pôsobí na jednoročné dvojkličnolistové buriny, buriny môžu mať vytvorené maximálne kličné listy	max. 1 kg úč. l. metazachlor na ha 1x za 3 roky na tom istom pozemku
Tanaris dimethenamid-P 333 g/l, quinmerac 167 g/l BASF Slovensko, spol. s r.o.			●●●		1,5 l systémový selektívny herbicid, pôsobí na jednoročné dvojkličnolistové 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
Touchdown Sytem 4 glyphosate 360 g/l Syngenta Slovakia s. r. o.	●●●	●●●	●●●	●●●	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%
Teridox 500 EC dimethachlor 500 g/l Syngenta Slovakia s. r. o.			●●		2,0 l preemergentne, najneskôr do 3 dní po sejbe, ničí: dvojkličnolistové buriny, 2 l + (0,2 – 0,25 l), ničí: dvojkličnolistové buriny, jednoročné trávy, lipkavec 1,25 l + (2 l), ničí: dvojkličnolistové 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
Vivendi 600 clopyralid 600 g/l Agro Alliance SK, s r.o.				●●●	trváce buriny, pichliač 0,17 – 0,33 l/ha listová ružica až počiatok predĺžovacieho rastu stonky systémový, cez listy, vo vzídenej 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.
Quick 5 EC fluazifop-P-ethyl 50 g/l Sharda Europe b.v.b.a.	●●●	●●●			0,7 – 1,0 l 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 kličných 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. l. MCPA, 2,4-D, dicamba...), bentazonu a so sýranom amónnym
Zetrola 100 EC propanilafop 100 g/l Syngenta Slovakia s. r. o.	●●●	●●●			3 – 4 listy = 0,4 l/ha, 4 a viac listov = 0,5 – 0,8 l/ha 1,2 – 1,5 l systémový, cez listy ničí: jednoročné trávy (2 – 3 listy až koniec odnožovania), pýr od 3 listov do zač. steblovania (výška 15 – 20 cm), výmrv od 3 listov do konca odnožovania	● 1 hod., ● dobrá účinnosť i za chladu, ● herbicidy, fungicidy, insekticidy, listové hnojivá, DAM 390
Zorro 300 SL picloram 300 g/l BELBA PLUS s.r.o.			●●●	●●●	0,078 l efektívne ničí lipkavec obyčajný do výšky 8 cm, rumančekovité buriny vo fáze listovej ružice, efektívnosť ničenia lipkavca obyčajného závisí od hustoty porastu repky a od rastovej fázy lipkavca v priebehu ošetrovania	dávka vody: 200 – 300 l/ha, počet ošetrení: max. 1x, na jar, termín aplikácie: od začiatku predĺžovania 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 štvor- zubý	blyskáčik repkový	krytonos šešuľový	byľomor kelový	voška ka- pustová	aplikačná dávka (na 1 ha)	doplňujúce informácie spôsob účinku
	účinnosť (●●● výborná, ●● dobrá, ● nízka)							
Accept acetamiprid 200 g/l AM – AGRO s. r. o.			●●●	●●●			0,2 l + byľomor	systemový insekticíd s kontaktným a požerovým účinkom, 🌡 flexibilný do 20 °C, 💧 3 hod., max. počet ošetrení 1x, ● insekticídy, fungicídy, herbicídy, listové hnojivá
Aceptir 200 SE acetamiprid 200 g/l AM – AGRO s. r. o.			●●●	●●●			0,2 l + byľomor	systemový insekticíd s kontaktným a požerovým účinkom, 🌡 flexibilný do 20 °C, 💧 3 hod., max. počet ošetrení 1x, ● insekticídy, fungicídy, herbicídy, listové hnojivá
Alphamiprid 20 SP acetamiprid 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	systemový (translaminárny), kontaktný a požerový, 🌡 flexibilný k vyššej teplote, 💧 3 hod., ● TM fungicídy, listové hnojivá, DAM 390, insekticídy (Nexide)
Apis 200 SE acetamiprid 200 g/l BELBA PLUS, s.r.o.			●●●	●●●			0,2l	systemový insekticíd s kontaktným a požerovým účinkom, 💧 3 hod., max. počet ošetrení 1x
Beetlon lambda-cyhalothrin 50 g/l AM-AGRO s.r.o.	●●●	●●●	●●●	●●●	●●●		0,15 l	nesystemový, dotykový, požerový, svetlostabilný pyreteroid s veľmi rýchlym účinkom, 🌡 vhodný aj pri nízkych teplotách, max do 25 °C, ● Aceptir 200 SE, Accept, fungicídy, listové hnojivá, DAM 390
Cythrín MAX 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, herbicídy, listové hnojivá
Dacor etofenprox 287,5 g/l AM – AGRO s. r. o.	●●●	●●●	●●●	●●●	●●●		0,2 l	nesystemový dotykový a požerový pyreteroid, 🌡 vhodný pri nízkych teplotách, vysoké max. do 20 – 25 °C, ● insekticídy, DAM 390 (pred kvitnutím), fungicídy, herbicídy, listové hnojivá
Decis Forte deltamethrin 100 g/l Bayer, spol. s r. o.	●●● 62,5 ml		●●●	●●●	●●●		75 ml (62,5 ml skočka repková)	nesystemový, dotykový, požerový, čiastočný ovicídny účinok, 🌡 vhodný i pri nízkych teplotách, do 23 °C, možnosť aplikácie 3x za vegetáciu, 💧 2 hod., TM s Roslix tvorí insekticídny systém D-ACT
Delmetros 100 SC deltamethrin 100 g/l BELBA PLUS, s.r.o.	●●●	●●●	●●●	●●●	●●●		0,05l	dávka vody: 200 - 400 l/ha, maximálny počet ošetrení za vegetačné obdobie: 1x
Delta EXPERT deltamethrin 100 g/l Bayer, spol. s r. o./ Agro Aliance SK, s.r.o.	●●●		●●●	●●●	●●●	●●●	0,0625 l (jesenné aplikácie) 0,075 l	nesystemový, dotykový, požerový, čiastočný ovicídny účinok, 🌡 vhodný i pri nízkych teplotách, do 23 °C, 💧 2 hod., ● DAM 390 (pred kvetom), od vzhádzanie do konca októbra (BBCH 10-19) proti skočkám, voškám a vektorom viróz, proti krytonosovi repkovému ošetríte v BBCH 30-35, proti blyskáčikovi repkovému ošetríte od BBCH 50 možné ošetrenie až do BBCH 59, proti krytonosovi šešuľovému a byľomorovi kelovému ošetríte v BBCH 65-69
Desha 2,5 EC 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 predĺžovania byle do viditeľného 5. internódia (BBCH 30 – 35), proti blyskáčikovi repkovému na repke ošetríte od rastovej fázy prítomných kvetných pupeňov do fázy – samostatné kvetné pupene viditeľné (BBCH 50 – 55), proti krytonosovi šešuľovému a byľomorovi kelovému na repke a horčici ošetríte od rastovej fázy prvých otvorených kvetov do plného kvitnutia (BBCH 60 – 65)

vhodný prípravok, účinná látka, registrant alebo zástupca	krytonos repkový	krytonos štvor- zubý	blyskáčik repkový	krytonos šešulový	byľomor- kelový	voška ka- pustová	aplikačná dávka (na 1 ha)	doplňujúce informácie spôsob účinku
	účinnosť (●●● výborná, ●● dobrá, ● nízka)							
Dinastia deltamethrin 50 g/l AgroProtect / ADAMA	●●●	●●●	●●● 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.
Kachikoma acetamiprid 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
Kachikoma SL acetamiprid 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 šešulovému 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
Kaiso Sorbie EG 50g/kg lambda cyhalothrin Qenerika s.r.o.	●●● 0,15kg	●●● 0,15kg	●●● 0,1kg OD 56	●●● 0,15 kg OD 56	●●● 0,15 kg OD 56		0,15 kg	Pyretriody – kontaktný- dotykový a požerový účinok, ↓ opt teplotné podmienky 5-23°C, pri teplotách nad 23°C účinnosť klesá, ● po zaschnutí odolný dažďu, ● TM graminicídy, fungicídy, herbicídy, CCC, listové hnojivá, DAM 390
Karate Zeon 5 CS 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
Koron 100 SC deltamethrin 100 g/l ASRA, spol. s r. o.			●●●	●●●	●●●	●●●	0,05 l	kontaktný účinok; dotykové a požerové pôsobenie, knockdown efekt, aplikácia pri teplotách do 23oC (nižšia účinnosť za vyšších teplôt)
Leptostar 200 SL acetamiprid 200 g/l MV-servis,s.r.o.	●●●	●●●	●●●	●●●	●●●			systémový (translaminárny), požerový účinok, je miešateľný s DAM, fungicídmi, graminicídmi a regulátormi
Magma etofenprox 287,5 g/l Corteva Crop Slovakia s.r.o.	●●●	●●●	●●●	●●●			0,2 l	kontaktný požerový účinok, aplikácia povolená maximálne dvakrát, interval medzi aplikáciami je 7 dní, termin aplikácie: podľa signalizácie
Mavrik tau-fluvalinate 240 g/l AgroProtect / ADAMA			●●●				0,2 l	kontaktný a požerový pyretroid s akaricídny účinkom, , ↓ spoľahlivý účinok aj nad 25 °C, odolný proti zmytiu dažďom, lipofilný; prípravok pre včely s prijateľným rizikom (Vč. 3)
Ninja Zeon 5CS lamda-cyhalothrin 50g/l MV-servis, s.r.o.	●●●	●●●	●●● 0,125 l	●●●	●●●		0,15 l (0,125 l+50) DAM 390 blyskáčik	syntetický pyretroid, dotykový, požerový s dlhým reziduálnym účinkom, ↓ vhodný pri nízkych teplotách do 25 °C, TM Mospilan, aj na skočky
Nexide 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 jarňá aj repka ozimná, kontaktný, požerový pyretroid s repelentným účinkom, ↓ do 23 °C, aj skočky, piliarka repková DOPOUŽITIE PRÍPRAVKU do 30. 9. 2026
Nuyard deltamethrin 100 g/l FMC Agro Slovensko 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.,
Pirimor 50 WG pirimicarb 500 g/kg AgroProtect / ADAMA						●●●	0,3 – 0,5 kg/ha	selektívny, systémový len na vošky

vhodný prípravok, účinná látka, registrant alebo zástupca	krytonos repkový	krytonos štvor- zubý	blyskáčik repkový	krytonos šešuľový	byľomor kelový	voška ka- pustová	aplikačná dávka (na 1 ha)	doplňujúce informácie spôsob účinku
	účinnosť (●●● výborná, ●● dobrá, ● nízka)							
Rafan Max cypermethrin 500 g/l Corteva Crop 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
Roslix acetamidrid 200 g/l Bayer, spol. s r. o. NOVINKA	●●●	●●●	●●● 0,18-0,25 l	●●●	●●● 0,18-0,25 l		0,15 – 0,25 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
RWA Protector MAX 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
Scatto deltamethrin 25 g/l Agro Aliance SK, s. r. o.			●●●	●●●			0,2 l	nesystémový, dotykový, požerový, čiastočný ovicídny účinok, ☽ vhodný i pri nízkych teplotách, do 23 °C, 💧 2 hod.
Scotia tau-fluvalinate 240 g/l MV-servis, s.r.o.			●●●				0,2 l	kontaktný a požerový pyretroid s akaricídny účinkom ☽ spoľahlivý účinok aj nad 25 °C, odolný proti zmytiu dažďom, lipofilný;
Sivanto Energy deltamethrin 10 g, flupyradifuron 75 g/l Bayer, spol. s r. o.	●●●	●●●		●●●	●●●		0,75 l stonkové krytonosy, 0,5 l šešuľovi škodcovia	kontaktný a požerový so systémovým (translaminárnym) pohybom v rastline, možnosť aplikácie 2x za vegetáciu, interval medzi aplikáciami: 14 dní, proti stonkovým krytonosom aplikujte vo fáze BBCH 30-49, proti šešuľovým škodcom vo fáze BBCH 69-79, nekombinovať s DAM 390
Spyran acetamidrid 200 g/l Corteva Crop Slovakia s.r.o.	●●●	●●●	●●●	●●●	●●●		0,15 – 0,25 l	☽ flexibilný k vyššej teplote, systémový (translaminárny), požerový účinok, aplikácia možná 1x počas vegetácie, je miešateľný s fungicídmi, gramini-cídmi a regulátormi
Supersect Max 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
Sweep cypermethrin 500 g/l BELBA PLUS, s.r.o.	●●●	●●●	●●●	●●●			0,05l	dávka vody: 200-600l, počet apl. max 2x za vegetačné obdobie
Tamer acetamidrid 200 g/l Agro Aliance SK, s.r.o.	●●●	●●●	●●●	●●●	●●●		0,15-0,3 l Blyskáčik a byľomor 0,18-0,3 l	systémový (translaminárny), kontaktný a požerový, aplikovať vo fáze BBCH 51-59 a BBCH 69-71 – od fázy predĺženia 1. odnože do plnej veľkosti šešuľ (okrem fázy plného kvitnutia)
Vaztak Pro 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
Verdalia acetamidrid 200 g/l AgroProtect / ADAMA NOVINKA	●●●	●●●	●●●	●●●	●●●		0,15-0,3 l	systémový (translaminárny), kontaktný a požerový, ☽ flexibilný k vyššej teplote, 💧 3 hod., ● DAM 390, insekticídy, fungicídy, herbicídy, listové hnojivá



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 černanie stoniek	biela hni- loba	pleseň sivá	černá repková	aplikačná dávka (na 1 ha)	doplňujúce informácie
	účinnosť (●●● výborná, ●● dobrá, ● nízka)				spôsob účinku	vhodná fáza plodiny, účinnosť na ďalšie choroby
Acalux 250 EW tebuconazole 250 g/l MV–servis, s. r. o.	●●●	●●●		●●●	1,0 l	💧 2 hod. 🌡 nad 10 °C do 25 °C repku ozimnú ošetríte 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, cylindrosporióza, fómové černanie stoniek
Amistar azoxystrobin 250 g/l, Syngenta Slovensko s.r.o.		●●●		●●●	1,0 l	repku ozimnú a repku jarňá, translaminárny a systémový účinok repku ozimnú a repku jarňá ošetríte proti bielej hnilobe a černej repkovej od rastovej fázy otvorených prvých kvetov (BBCH 60) do konca kvitnutia (BBCH 69), maximálny počet ošetrení: 2x, interval medzi aplikáciami 21 dní
Amistar Gold azoxystrobin 125g/l, difenoconazole 125g/l Syngenta Slovensko s.r.o.		●●●			1,0 l	repka ozimná, repka jarňá translaminárny a systémový, preventívny a kuratívny účinok repka jarňá, ozimná – aplikácia max 1x počas vegetácie, od BBCH 61 do BBCH 69
Aspire 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: cylindrosporióza, pleseň sivá, verticiliové vädnutie, morforegulačný efekt
Aspik 250 EC prothioconazole 125 g/l, tebuconazole 125 g/l BELBA PLUS, s.r.o.	●●●	●●●	●●●	●●●	0,75 l	🌡 do 25 °C, 💧 2 hod. Systémový účinok V repke proti bielej hnilobe aplikujte prípravok pri začínajúcom opade korunných lupienkov (BBCH 65). Proti fómovej hnilobe aplikujte prípravok pri prvých príznakoch choroby. Proti alternárovej škvrnitosti a plesni sivej aplikujte prípravok pri prvých príznakoch choroby, najneskôr do štádia dokvitania (BBCH 67).
Azaka azoxystrobin 250 g/l FMC Agro Slovensko spol. s r.o.		●●●		●●●	1,0 l	🌡 do 25 °C, 💧 2 hod. repka ozimná a repka jarňá, listové hnojivá, insekticidy translaminárny a lokálno-systémový účinok 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
Baghira 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: cylindrosporióza
Baghira Plus 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: cylindrosporióza
Belanty mefentrifluconazole 75 g/l BASF Slovensko, spol. s r.o.	●●●	●●●		●●●	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, cylindrosporióza

vhodný prípravok, účinná látka, registrant alebo zástupca	fómové černanie stoniek	biela hniloba	pleseň sivá	čerň repková	aplikačná dávka (na 1 ha)	doplňujúce informácie
	účinnosť (●●● výborná, ●● dobrá, ● nízka)				spôsob účinku	vhodná fáza plodiny, účinnosť na ďalšie choroby
Benmar boscalid 500 g/l AgroProtect / ADAMA NOVINKA	●●●	●●●		●●●	0,3 – 0,5 kg preventívny, kuratívny	💧 2 hod. - proti fómovému černaniu repiek od 3 listov po štádium kvetných pupeňov (BBCH 13-57) - proti čerň repkovej a bielej hnilobe aplikácia od rastového štádia viditeľných samostatných kvetných pupeňov, stále ešte uzavretých až do rastového štádia, keď 10 % šešúf dosiahlo konečnú veľkosť (BBCH 57-71)
Brother metconazole 60 g/l AgroProtect / ADAMA NOVINKA	●●● ● fungicidy, insekticidy, graminicidy, ● DAM 390 (nedá sa), kvapalnú hnojivú (neodporúčajú sa), graminicidy (pýrohnbé dávky)	●●●		●●●	1,5 l hĺbkový, systémový, preventívny a kuratívny s morforegulačným účinkom	📉 nad 10 °C, 💧 1 – 2 hod. - skoro na jar proti fómovému černaniu stoniek a čerň repkovej od konca predĺžovacieho rastu do konca vývoja súkvetia (BBCH 39-59) - proti bielej hnilobe aplikácia do plného kvitnutia (BBCH 65) - aplikácia na skrátenie stonky a podporu vetvenia asi od 20 cm výšky porastu, - ďalšia účinnosť: cylindrosporiôza, pleseň sivá, verticiliové vädnutie, morforegulačný efekt
Bonafide boscalid 500 g/kg Sharda Europe b.v.b.a.	●●●	●●●		●●●	preventívny, kuratívny	od rastového štádia viditeľných samostatných kvetných pupeňov, stále ešte uzavretých až do rastového štádia, keď 10 % šešúf dosiahlo konečnú veľkosť (BBCH 57 - 71)
Bukat 500 SC 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 predĺžovania 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 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 2. internodia do konca predĺžovania rastu stonky (BBCH 32-39).
Cantus boscalid 500 g/l BASF Slovensko, spol. s r.o.	●●● ● TM s insekticidmi, fungicidmi	●●●			0,5 kg systémový, preventívny a kuratívny účinok	💧 2 hod. od začiatku do konca kvitnutia, ďalšia účinnosť: čerň repková
Caramba metconazole 60 g/l BASF Slovensko, spol. s r.o.	●●● ● fungicidy, insekticidy (Vaztak Active), graminicidy, ● DAM 390 (nedá sa), kvapalnú hnojivú (neodporúčajú sa), graminicidy (pýrohnbé dávky)	●●●		●●●	1,5 l hĺbkový, systémový, preventívny a kuratívny	📉 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
Caryx metconazole 30 g/l, mepiquatchloride, 210 g/l BASF Slovensko, spol. s r.o.	●●● ● fungicidy, insekticidy (Vaztak Active), graminicidy, ● DAM 390 (nedá sa), kvapalnú hnojivú (neodporúčajú sa), graminicidy (pýrohnbé dávky)				1,0 – 1,4 l systémový, preventívny i kuratívny účinok, rastovo-regulačný efekt	📉 nad 5 °C, 💧 1 – 2 hod. skoro na jar, v období predĺžovacieho rastu do začiatku kvitnutia, morforegulačný účinok – spevnenie stoniek, podpora vetvenia, zvyšuje odolnosť proti poľehaniu, ďalšia účinnosť: morforegulačný efekt
Chamane azoxystrobin 250 g/l Agro Alliance SK, s.r.o.		●●●		●●●	1,0 l repka ozimná a repka jarná, ● listové hnojivá, insekticidy	translaminárny systémový ochranný účinok aplikácia max. 2x za vegetáciu, ošetrenie 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)
Corinth prothioconazole 80 g/l, tebuconazole 160 g/l Corteva Crop Slovakia s.r.o.	●●●	●●●	●●●	●●	0,8 – 1 l systémový, preventívny a kuratívny účinok, rastovo – regulačný efekt	💧 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

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
Currado difenoconazole 500 g/l, MV-servis, s.r.o. NOVINKA	●●●	●●●			0,25 l	aplikácia max. 1x za vegetáciu
Custodia azoxystrobin 120 g/l, tebuconazole 200 g/l AgroProtect / ADAMA		●●●			1,0 l	aplikujte preventívne alebo okamžite po výskyte prvých príznakov ochorenia, od začiatku fázy kvitnutia až do fázy plného kvitnutia (50 % kvetov otvorených) (BBCH 60-65).
Efilor metconazole 60 g/l, boscalid 133 g/l BASF Slovensko, spol. s r.o.	●●●	●●●		●●●	0,7 – 1,0 l	aplikácia max. 1x za vegetáciu, ošetrovanie vykonajte od začiatku do konca kvitnutia (BBCH 60 – 69), ďalšia účinnosť: vedľajší účinok na pleseň sivú, čiernu repkovú, fómu
Gavial 375 SC prothioconazole 175 g/l, azoxystrobin 200 g/l BELBA PLUS, s.r.o.		●●●		●●●	1,0 l	Biela hniloba: preventívne alebo ihneď po objavení sa prvých príznakov chorôb, od fázy žltého puku do fázy plného kvitnutia (BBCH 59-65). Černá repková: preventívne alebo ihneď po objavení sa prvých príznakov choroby, od fázy plného kvitnutia do konca fázy kvitnutia (BBCH 65-69).
Horizon 250 EW tebuconazole 250 g/l Bayer, spol. s r. o.		1,0 l		●●●	1,0 l	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 poľehaniu, ďalšia účinnosť: cylindrosporióza, fómová hniloba, černanie stoniek, verticiliové vädnutie
Dirigent difenoconazole 100 g/l, tebuconazole 200 g/l AgroProtect / ADAMA	●●●				0,8 l	• 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 poľehania, 0,8 l (BBCH 31 – 59), odporúčaná dávka vody je 100 – 400 l/ha
Jade prothioconazole 125 g/l, tebuconazole 125 g/l Sharda Europe b.v.b.a.	●●●	●●●	●●●	●●●	0,75 l	súčasne s fungicídnu účinnosťou sa aplikácia v týchto termínoch využíva na rastovú reguláciu
Joust EC prothioconazole 250g/l Generika s.r.o.	●●●	●●●		●●●	0,6-0,7l	na jeseň vo fáze tvorby 4-8 listov (BBCH 14-18), na jar od začiatku tvorby bočných výhonov do konca fázy kvitnutia (BBCH 20- 69), maximálny počet aplikácií za vegetáciu plodiny: 2x.
Kapitan pyraclostrobin 250 g/l boscalid 150 g/l Corteva Crop Slovakia s.r.o.	●●●	●●●			0,6 – 1,0 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)
Lalstop Contans WG Coniothyrium minitans 100 g/kg ASRA, spol. s r.o.		●●●			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 zapravenie prípravku do hĺbky asi 5 – 8 cm, nič sklerócia bielej hniloby v pôde
	bežné chemické prípravky používané po použití Contans WG nemajú negatívny vplyv na účinnosť Contans WG, nevykonávať aplikáciu Contans WG bezprostredne po aplikácii močovky, hnojovice, DAM 390, digestátu, dusíkatého alebo páleného vápna – dodržať 14 dní odstup, spoločná aplikácia s clomazone, clopyralid, fluorochloridom, matazachlor, napropamide, propraquizafop a i. je možná. Zoznam miešateľnosti nájdete na www.asra.sk				fungicídna dezinfekcia pôdy	

vhodný prípravok, účinná látka, registrant alebo zástupca	fómové černanie stoniek	biela hni- loba	pleseň sivá	čern repková	aplikačná dávka (na 1 ha)	doplňujúce informácie
	účinnosť (●●● výborná, ●● dobrá, ● nízka)				spôsob účinku	vhodná fáza plodiny, účinnosť na ďalšie choroby
Maganic prothioconazole 175 g/l, difenoconazole 125 g/l AgroProtect / ADAMA NOVINKA	●●●				0,8 – 1 l	☔ 1 hod, 🌡 10 – 25 °C - jesenná aplikácia so silným účinkom proti fómovému černaniu stoniek od 4 listov do začiatku tvorby bočných pupeňov (BBCH 14-20)
Magnello difenoconazole 100 g/l, tebuconazole 250 g/l Syngenta Slovakia s. r. o.	●●● ● Karate Zeon a ostatné graminicidy, Salsa 75 WG, Galera jeseň, listové hnojivá, ● DAM 390				0,8 l	☔ 2 hod, 🌡 7 – 25 °C • jesenná aplikácia: fómové černanie stoniek, podpora prezimovania, zvyšuje rýchlosť zakorenenia, zosilnenie koreňového krčku, intenzívny skracujúci 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
Makler 250 SE azoxystrobin 250 g/l, BELBA PLUS, s.r.o.		●●●	●●●	●●●	1 l	- aplikácia max. 1x za vegetáciu Čern repková, pleseň sivá: preventívne alebo okamžite po objavení sa prvých príznakov ochorenia, na jar, od fázy plného kvitnutia, kedy 50 % kvetov na hlavnom súkvetí je otvorených, staršie lupene opadávajú, do fázy, keď 10 % šešúľ dosiahlo typickú veľkosť (BBCH 65-71). Biela hniloba: preventívne vo fáze viditeľných stále zatvorených samostatných kvetových pukov – bočné súkvetia do fázy plného kvetu, keď 50 % kvetov na hlavnom súkvetí je otvorených, staršie lupene opadávajú (BBCH 58-65).
Maxentis prothioconazole 150g/l, azoxystrobin 200g/l AgroProtect / ADAMA NOVINKA		●●●		●●●	0,8 - 1 l	☔ 2 hod - aplikácia max. 1x za vegetáciu, od začiatku do konca kvitnutia, - aplikácia proti bielej hnilobe v štádiu kvetných pupeňov do konca kvitnutia (BBCH 50- 69) -proti černej repkovej od plného kvetu až do fázy keď 30% šešúľ dosiahlo plnú veľkosť (BBCH 65 -73)
Miller Boscalid 500 g/kg MV-servis, s.r.o. NOVINKA	●●●	●●●		●●●	0,3 – 0,5 kg	☔ 2 hod. maximálny počet aplikácií: 2x , vyznačuje sa preventívnym a kuratívnym pôsobením, nižšiu dávku prípravku 0,3 l/ha v repke ozimnej a repke jarnej aplikujte iba pri nízkom infekčnom tlaku škodlivého organizmu
Mirador azoxystrobin 250 g/l, AgroProtect / ADAMA		●●●	●●●		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.
Mirador Uni azoxystrobin 125 g/l, difenoconazole 125 g/l AgroProtect / ADAMA		●●●			1 l	☔ 2 hod aplikácia max. 1x za vegetáciu, od začiatku do konca kvitnutia, aplikácia proti bielej hnilobe od BBCH 61 do BBCH 69
Mollis 450 SC azoxystrobin 200 g/l, difenoconazole 125 g/l, tebuconazole 125 g/l BELBA PLUS s.r.o.		●●●	●●●		0,9 – 1,0 l	- aplikácia max. 1x za vegetáciu aplikácia: preventívne alebo pri prvých príznakoch choroby, od fázy viditeľných samostatných kvetných pukov (na hlavnom výhonku) do konca kvitnutia (BBCH 55-69)
Norios azoxystrobin 250 g/l BELBA PLUS, s.r.o.		●●●		●●●	1,0 l	maximálny počet aplikácií: 2x. interval medzi aplikáciami: min. 21 dní, preventívne, od štádia prvých kvetov otvorených do konca kvitnutia (BBCH 60-69). Druhé ošetrenie je potrebné urobiť pri pretrvávajúcom vysokom infekčnom tlaku choroby
Mystic tebuconazole 250 g/l	●●●			●●●	1,0 l	🌡 nad 10 °C, 🌡 do 25 °C, ☔ 2 hod. repku ozimnú ošetríte 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)

vhodný prípravok, účinná látka, registrant alebo zástupca	fómové černanie stoniek	biela hni- loba	pleseň sivá	čerň repková	aplikačná dávka (na 1 ha)	doplňujúce informácie
	účinnosť (●●● výborná, ●● dobrá, ● nízka)				spôsob účinku	vhodná fáza plodiny, účinnosť na ďalšie choroby
Orius 25 EW tebuconazole 250 g/l Generika s.r.o.	●●● BBCH 12-18 BBCH 30-69	●●● BBCH 12-18 BBCH 30-69	●●● BBCH 12-18 BBCH 30-69	●●● BBCH 12-18 BBCH 30-69	1 l	DMI fungicídy (triazoly), reziduálna účinnosť až 3-4 týždne, aplikácia pri teplotách nad 12°C, TM POST herbicidy, graminicídy, insekticídy, listová výživa
	repka ozimná a jará				systémový účinok: preventívne, kuratívne a eradikatívne pôsobenie	
Panorama prothioconazole 250 g/l, metconazole 90 g/l MV-servis, s.r.o. NOVINKA		●●●			0,5 l	💧 1 hod., po preniknutí do rastliny je účinná látka chránená pred dažďom.
	● insekticídy, listové hnojivá				systémový, preventívny i kuratívny účinnok	1x za vegetačné obdobie plodiny po aplikácii aplikácia od začiatku fázy kvitnutia do konca fázy kvitnutia (BBCH 61 - 69).veľmi rýchle preniká do vodivých pletív, podporuje zvyšovanie úrody, dlhú dobu trvania účinku, pôsobí hlboko
Pictor Revy mefentrifluconazole 100 g/l, boscalid 200 g/l, BASF Slovensko, spol. s r.o.		●●●		●●●	0,6 – 1,0 l	💧 1 hod., ☁ do 25 °C
	● insekticídy (Vaztak Pro, Kachikoma SL), fungicídy, listové hnojivá, ● DAM 390				systémový, preventívny a kuratívny účinnok	proti bielej hnilobe je možné aplikovať už v dobe krátko pred kvetom až do konca kvitnutia, ďalšia účinnosť: verticiliové vädnutie, fómová hniloba, múčnatka na repke, pleseň sivá
Pintray prothioconazole 125 g/l, tebuconazole 125 g/l AM – AGRO s.r.o. NOVINKA	●●●	●●●	●●●	●●●	0,75 l	💧 1 hod., ☁ 7 – 25 °C
	● insekticídy Cythrin Max, Aceptir 200 SE/ACCEPT, Dacor, Beetlon, listové hnojivá, ● DAM 390 (neodpo- rúča sa)					systémový, preventívny, kuratívny účinnok
Powerdrive prothioconazole 300 g/l AM-AGRO s.r.o.	●●●	●●●			0,6 l	💧 1 hod., ☁ 7 – 25 °C
	● fungicídy (napr. Tubosan, Turbosan, Intuity), insekticídy (napr. Mospilan 20 SP, Mospilan Mizu 120 SL, Markate 50, Sumi-Alpha 5 EW), listové hnojivá, ● DAM 390 (neodpo- rúča sa)					systémový, preventívny, kuratívny účinnok
Praktis prothioconazole 250 g/l, Sharda Europe b.v.b.a.		●●●			0,7 l	💧 1 hod.
					systémový účinok s rýchlim penikáním do pletív	TM s účinnou látkou tebuconazole (Tebusha), dlhá doba trvania účinku, termín aplikácie od začiatku kvitnutia až do odkvitania porastu
Priori azoxystrobin 250g/l MV-servis, s.r.o.		●●●		●●●	1,0 l	
					translaminárny, lokálne-systémový účinnok	aplikácia 2x za sezónu, ošetrenie vykonajte od začiatku do konca kvitnutia (BBCH 60 – 69), vedľajší účinok na pleseň sivú , čerň repkovú
Probus prothioconazole 250 g/l Agro Alliance SK, s.r.o.		●●●			0,7 l	💧 2 hod. ☁ nad 10 °C do 25 °C
	● insekticídy (napr. Mospilan 20 SP, Mospilan Mizu 120 SL, Markate 50, Sumi-Alpha 5 EW), fungicídy (Phabia 300 EC, Intuity), listové hnojivá ● DAM 390				systémový a stimulačný účinok, preventívny, kuratívny	proti bielej hnilobe aplikujte od začiatku vývoja plodu do začiatku dozrievania (BBCH 70-80), 2x za vegetáciu
Probus Plus prothioconazole 250 g/l Agro Alliance SK, s.r.o.		●●●			0,7 l	💧 1 hod.
					systémový účinok s rýchlym penikáním do pletív	TM s účinnou látkou tebuconazole (Tebufflex 500), dlhá doba trvania účinku, termín aplikácie od začiatku kvitnutia až do odkvitania porastu

vhodný prípravok, účinná látka, registrant alebo zástupca	fómové černanie stoniek	biela hni- loba	pleseň sivá	čern repková	aplikačná dávka (na 1 ha)	doplňujúce informácie
	účinnosť (●●● výborná, ●● dobrá, ● nízka)				spôsob účinku	vhodná fáza plodiny, účinnosť na ďalšie choroby
Promino prothioconazole 300g/l MV-servis, s.r.o.		●●●			0,6 l	
		repka ozimná a jarná			systémový, preventívny, kuratívny účinnok	TM Protendo +Acalux-, Piori na bielu hnilobu repky a fómovu hnilobu, termín aplikácie proti bielej hnilobe v období od začiatku kvitnutia až do odkvitania porastu, ďalšia účinnosť: cylindrosporióza, múčnatka na repke, pleseň sivá, čern repková, verticiliové vädnutie, zvýšenie pevnosti šesúľ
Promino Xtra prothioconazole 100 g/l, azoxystrobin 140 g/l MV-servis, s.r.o. NOVINKA		●●●			1,2 l	☀ 2 hod., 🌡 do 25 °C
	● listové hnojivá, insekticidy				systémový, translaminárny, preventívny, kuratívny účinok	aplikácia 1x za sezónu, pôsobí stimulačne a tým podporuje zvýšenie úrody, dlhá doba trvania účinku, aplikujte od obdobia, kedy sú viditeľné prvé petaly (fáza „žltého puku“) (BBCH 59) do konca kvitnutia (BBCH 69). ďalšia účinnosť: alternárieová škvrnitosť
Prosaro 250 EC prothioconazole 125 g/l, tebuconazole 125 g/l Bayer, spol. s r. o.	●●●	●●●	●●●	●●●	0,75 l	☀ 1 hod., 🌡 7 – 25 °C
	● insekticidy Sivanto Energy, Roslix, Decis Forte, listové hnojivá ● DAM 390				systémový, kuratívny, preventívny účinnok	kompletná registrácia na všetky významné choroby repky, efektívny termín aplikácie proti bielej hnilobe v období od začiatku kvitnutia až do odkvitania porastu, ďalšia účinnosť: cylindrosporióza
Propulse prothioconazole 125 g/l, fluopyram 125 g/l Bayer, spol. s r. o.	●●●	●●●	●●●	●●●	0,8 – 1,0 l	
	● insekticidy Sivanto Energy, Roslix, Decis Forte, listové hnojivá ● DAM 390				systémový, kuratívny, preventívny účinnok	kompletná registrácia na všetky významné choroby repky, efektívny termín aplikácie proti bielej hnilobe v období od začiatku kvitnutia až do odkvitania porastu, ďalšia účinnosť: cylindrosporióza, múčnatka na repke, pleseň sivá, čern repková, fómová hniloba, zvýšenie pevnosti šesúľ
Protebo prothioconazole 125 g/l, tebuconazole 125 g/l Agro Alliance SK, s.r.o.	●●●	●●●	●●●	●●●	0,75 l	☀ 1 hod., 🌡 7 – 25 °C
					systémový, kuratívny, preventívny účinnok	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 alternárieovej škvrnitosti a plesni sivej aplikujte prípravok pri prvých príznakoch choroby, najneskôr do štádia dokvitania (BBCH 67)
Protendo Extra prothioconazole 125g/l tebuconazole 125 g/l MV-servis, s.r.o	●●●	●●●	●●●	●●●	0,75 l	☀ 1 hod., 🌡 7 – 25 °C
	● Ninja Zeon, Superssect max, listové hnojivá, ● DAM 390				systémový, kuratívny, preventívny účinnok	kompletná 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: cylindrosporióza, múčnatka, verticiliové vädnutie
Protikon 250 EC 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), čern repková, fómová hniloba - prípravok aplikujte preventívne podľa signalizácie, alebo ihneď po zistení prvých príznakov chorôb, od fázy plného kvitnutia do konca kvitnutia (BBCH 65-69)
					systémový prípravok s preventív- nym, kuratívnym a eradikatívnym účinkom	
Remocco 60 metconazole 60 g/l BELBA PLUS s.r.o.	●●●	●●●		●●●	1,5 l	
					hlbkový a systémový, preventívny a kuratívny účinok	fómové černanie stoniek a čern repková: skoro na jar od konca predlžovania rastu stonky do konca vývoja súkvetia (BBCH 39-59) biela hniloba: počas plného kvitnutia (BBCH 65)
Serenade ASO Bacillus subtilis kmeň QST 713, 13,96 g/l Bayer, spol. s r. o.	●●	●●	●●		2-4 l	☀ 3-4 hod., 🌡 7 – 25 °C
	pre vyššiu a spoľahlivú účinnosť sa odporúča použitie zmäčadla Mero® Stefes v dávke 1l/ha. ● insekticidy Sivanto Energy, Roslix, Decis Forte, listové hnojivá fungicidy Propulse, Tilmor, Prosaro				preventívny účinok	biologický prípravok, proti plesni sivej (Botrytis cinerea), bielej hnilobe (Sclerotinia sclerotiorum) a alternárieovej škvrnitosti (Alternaria spp.) ošetríte od fázy dvoch listov do zberovej zrelosti (BBCH 12 - 89), proti fómovej hnilobe (Phoma lingam) ošetríte: jesenná aplikácia v štádiu 4 – 9 listov (BBCH 14-19); jarná aplikácia od začiatku predlžovacieho rastu do tvorby kvetných pukov (BBCH 30 – 51), uvedená účinnosť je dosahovaná prevažne pri preventívnej aplikácii a nižšom infekčnom tlaku chorôb

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
Simplia 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
	repka ozimná a repka jarná, ● listové hnojivá, insekticidy				translaminárny, systémový ochranný účinok	
Simplia GOLD azoxystrobin 125 g/l, difenoconazole 125 g/l AM-AGRO s.r.o.	●●●	●●●	●●●	●●●	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
	repka ozimná a repka jarná, ● listové hnojivá, insekticidy ● Asahi SL				translaminárny, systémový ochranný účinok	
Simveris metconazole 60 g/l Corteva Crop 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
	● fungicidy, insekticidy (Rafan Max, Karis Max), graminicidy, ● DAM 390 (neďa sa), kvapalná hnojivá (neodporúčajú sa), graminicidy (pýrohnbé dávky)	hlboký, systémový, preventívny a kuratívny				
Sirena metconazole 60g/l MV-servis s.r.o. NOVINKA	●●●	●●●		●●●	1,5 l	🌡 nad 10 °C, 💧 1 – 2 hod. proti fomovému 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,
	● fungicidy, insekticidy (Ninja zeon, Supersect), graminicidy, ● DAM 390 (neďa sa), kvapalná hnojivá, graminicidy				hlboký, systémový, preventívny a kuratívny účinok morforegulačný efekt	
Sparta 200 EC 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
	● Atonik, Maxibor, NitroMagBos, Samppi, insekticidy, ● DAM 390				systémový s preventívnym a kuratívnym účinkom, rastovo-regulačný efekt	
Starpro 430 SC tebuconazole 430 g/l AM – AGRO s. r. o.	●●●	●●●	●●●	●●●	0,6 l	💧 2 hod. 🌡 nad 10 °C do 25 °C
	repka ozimná a repka jarná, ● listové hnojivá, insekticidy ● Asahi SL					
Tazer 250 SC azoxystrobin 250g/l Qenerika s.r.o.		●●● BBCH 61-65	●●● BBCH 61-69	●●● BBCH 61-69	1l	QoI fungicidy (strobiluríny), doba účinnosti 3-8 týždňov, vedľajšia účinnosť na pleseň kapustovú, TM fungicidy, insekticidy
	repka ozimná a jarná				systémový a translaminárny účinok: preventívne a kuratívne pôsobenie	

vhodný prípravok, účinná látka, registrant alebo zástupca	fómové černanie stoniek	biela hni- loba	pleseň sivá	černá repková	aplikačná dávka (na 1 ha)	doplňujúce informácie
	účinnosť (●●● výborná, ●● dobrá, ● nízka)				spôsob účinku	vhodná fáza plodiny, účinnosť na ďalšie choroby
Tebuflex 500 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 predlžovania byle do fázy - samostatných kvetných pupeňov (hlavné kvetenstvo, BBCH 30-55), alebo vo fáze kvitnutia (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 predlžovania rastu stonky (BBCH 32-39). Použitie prípravku Tebuflex 500 zabraňuje nadmernému rastu rastlín (obmedzenie rastu predlžovania hlavného výhonku), tým zlepšuje tvar repky olejnej. Ošetrené zelené časti neskrmovať.
Tebusha 25 % EW 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 kvetenstvá) viditeľných, ešte stále uzavretých BBCH 57, proti bielej hnilobe a černej repkovej aplikuje 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)
Tilmor 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
Toprex paclobutrazol 125 g, difenoconazole 250 g Syngenta Slovakia s. r. o.	●●●				0,35 l	nad 7 °C, 2 hod • jarná aplikácia: silný fungicídny účinok proti fóme, intenzívnejšie vetvenie, podpora zakladania kvetných pupeňov, znižovanie poliehania, synchronizácia kvitnutia, 0,35 l (BBCH 31 – 55), odporúčaná dávka vody je 100 – 400 l/ha • jesenná aplikácia: preventívne na skrútenie a spevnenie stoniek rastlín (prevencia proti poliehaniu) 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
Treso fludioxonil 500 g/kg Syngenta Slovakia s. r. o.		●●●			0,5 – 0,75 l	repku ozimnú a repku jarnú ošetríte 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, regisťrant alebo zástupca	termín aplikácie – vývojová fáza rastliny	aplikačná dávka (na 1 ha)	doplňujúce informácie spôsob účinku
Adaptic sírán amónny 190 g/l, polyakrylamid 11,3 g/l AgroProtect / ADAMA	podľa pesticídu, ku ktorému sa pridáva, predovšetkým úprava vrody a herbicídne ošetrovanie strnísk	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, rovnomerné pokrytie ošetrovaného povrchu a zvýšenie odolnosti proti dažďu, upravuje kvalitu tvrdej vody a optimalizuje pH postrekovej kvapaliny.
Agrastick syntetický latex 450 g/l, alkyl-phenyl-hydroxy-polyoxyethylene 100 g/l MV-servis, s.r.o.	určený na obmedzenie predzberových a pozberových strát 3 – 4 týždne pred očakávaným termínom zberu	0,2 – 1 l	v kombinácii tank-mixu s prípravkami na ochranu rastlín a hnojivami sa využíva aj faktor lepenia, na zabránenie zmyvaniu použitých pesticídov a hnojív dažďom alebo zavlažovaním, čím sa predlžuje pôsobenie a účinnosť pesticídov a hnojív.
Agrovital 96,0 % pinolene ASRA, spol. s r.o.,	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.
Agrostim TRA 1-triacontanol 2g/l, ethoxylované estery mastných kyselín 20 g/l, estery kyseliny benzoovej 1g/l ASRA, spol. s r.o.,	- 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 bylomorom, zlepšuje opelenie a násadu šesúľ.
Amalgerol Premium rastlinné výťažky, minerálne destiláty, bylinné výťažky, extrakty z morských rias AMALGEROL SK s.r.o.	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, aplikácia na jar urýchľuje regeneráciu porastu, možno ju uskutočniť spoločne s insekticídmi.
Ambition Aktivator celkový dusík (N) 8,3%, organický dusík (N) 7,5%, vodorozpustný bór (B) 0,04 %, vodorozpustný mangán (Mn) 0,4 %, vodorozpustný zinok (Zn) 1,2 %, organický uhlík (C) 23 % Bayer spol. s r. o.	BBCH11 - BBCH 69 v najkritickejších fenologických fázach (od skorých fáz do konca kvitnutia)	1 -2 l	- podporuje vývoj plodín - vedie k silnejšiemu rastu a podporuje tvorbu generatívnych orgánov - zlepšuje nasadzovanie kvetov a podporuje rast plodov. dávka vody 200 – 400 l, maximálny počet aplikácií za sezónu 3x
Amcel chlomequat chlorid 750 g/l AM – AGRO s. r. o.	fáza 4 – 6 listov repky	2,0 l	aplikuje sa na zvýšenie zimuvzdornosti, BBCH 15 – 17, ešte pred začiatkom predlžovania bylí, pre posilnenie regulačného efektu s fungicídnym zásahom proti fómovej hnilobe sa odporúča TM s uč. látkou tebuconazole (STARPRO 430 SC), alebo metconazole (ASPIRE)
Anchor destilovaný parafinový olej 666 g/l, ethoxylované alkoholy 7,4 g/l, polyoxyetylén sorbitan monolaurát 250 g/l, ethylen glycol 10 g/l MV-servis, s.r.o.	zlepšenie biologickej účinnosti herbicídov s pôdnym účinkom	0,2 – 0,4 l	pre kombinované použitie s herbicídmi s pôdnym účinkom napr. (pendimethalin, clomazone, metazachlor, terbuthylazine, diflufenican, mesotrione, aclonifen). úlohou je zastaviť účinné látky v horných vrstvách pôdy a zabrániť ich novej degradácii, zabraňuje vyplaveniu účinnej látky herbicídu dažďom, eróziou a inými degračnými procesmi (napr. UV žiarenie).
AquaFol pH kyselina ortofosforečná, celkový oxid fosforečný (P ₂ O ₅) 21 %m/m (P=9,1%) P 277 g/l, MV-servis, s. r. o NOVINKA	všetky plodiny, TM s povolenými prípravkami na ochranu rastlín, zlepšenie vlastností postrekovej kvapaliny – úprava pH	50 – 100 ml / 100 l postrekovej kvapaliny	znižuje pH postrekovej kvapaliny, upravuje tvrdosť vody, obsahuje zmáčadlo, zlepšuje prienik mikroelementov do rastliny
Asahi SL ONP-Na 2 g/l, PNP-Na 3 g/l, 5-NG-Na 1 g/l AM – AGRO s. r. o.	BBCH 30 – 32 (zelená ružica až začiatok predlžovacieho rastu), BBCH 61 – 69 (začiatok kvetu alebo do kvetu)	0,6 l	1. aplikácia urýchľuje regeneráciu porastu, možno ju uskutočniť spoločne s insekticídmi proti krytonosom alebo s hnojivom DAM, 2. aplikácia na začiatku kvetu zvyšuje odolnosť proti napadnutiu porastu bylomorom, zlepšuje opelenie a násadu šesúľ, možno kombinovať s insekticídmi a fungicídm.
Atonik ONP-Na 2 g/l, PNP-Na 3 g/l, 5-NG-Na 1 g/l AM – AGRO s. r. o.	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 bylomorom, zlepšuje opelenie a násadu šesúľ, možno kombinovať s insekticídmi a fungicídm.

chemický prípravok, účinná látka, registrant alebo zástupca	termín aplikácie – vývojová fáza rastliny	aplikačná dávka (na 1 ha)	doplňujúce informácie spôsob účinku
Bactil soil Bacillus subtilis, Bacillus licheniformis, vo forme endospór AM – AGRO s. r. o.	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
Bio PH Control kyselina fosforečná 615 g/l AM – AGRO s. r. o.	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 zmäčadlo, zabraňuje tvorbe usadenín v postrekovači, zlepšuje prienik mikroelementov do rastliny
Celstar 750 SL chloromequat chloride 750 g/l Agro Alliance SK, s.r.o.	rastliny majú 5 až 6 pravých listov BBCH 15-16	2 l	na zvýšenie zimuvzdornosti aplikujte, keď rastliny majú 5 až 6 pravých listov BBCH 15-16, počet rastlín sa blíži k počtu 80-100/m ² , a výška rastlín (vzpriamené listy) je 15-20 cm, ale ešte vždy pred začiatkom predlžovania stonky, na zvýšenie účinnosti sa odporúča pridať do postrekovej kvapaliny zmäčadlo (GONDOR)
Corinth prothioconazole 80 g/l, tebuconazole 160 g/l Corteva Crop Slovakia s.r.o.	morforegulácia rastu od 4 listov repky, do konca jesennej vegetácie. Pri jarnej aplikácii z hľadiska fungicídno-morforegulačnej činnosti ošetrte do začiatku predlžovacieho rastu (listová ružica).	0,8 - 1,0 l	vyššie nasadenie pukov bočných vetiev, zvýšenie percenta prezimovaných rastlín, zahustenie porastov, ochrana proti poľahnutiu.
Dirigent difenoconazole 100 g/l, tebuconazole 250 g/l AgroProtect / ADAMA	morforegulácia rastu od 4 listov do konca jesennej vegetácie. Pri jarnej aplikácii ošetrte od rastovej fázy (1. internódium viditeľné) do rastovej fázy (prvé korunné lupienky viditeľné, kvetné pupene ešte stále uzavreté). Zároveň účinkuje aj proti fómě.	0,8 l	TM s graminicidmi, (Agil 100 EC), insekticidmi napr. Dinastia, Pirimor 50 WG alebo Mavrik, Verdalia 200 SL, v priebehu sezóny ošetrte maximálne 2x (1x na jeseň, 1x na jar).
Elastiq Gold karboxylovaný styren butadién kopolymér 455,5 g/l Agro Alliance SK, s. r. o.	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
Elastiq Ultra karboxylovaný styren butadién kopolymér 455,5 g/l AM – AGRO s. r. o.	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
Florone voľné aminokyseliny – 4%, cytokiníny – 0,03% organický materiál – 8%, celkový dusík (N) – 1%, fosfor vo forme oxidu (P ₂ O ₅) – 10%, draslík vo forme oxidu (K ₂ O) – 10%, bór (B) – 0,25%, molybdén (Mo) – 0,20% BELBA PLUS s.r.o.	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 Retabella 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.
Fulvagra 25 fúlvokyseliny 17,0 %, humínové kyseliny 1%, org. materiál 20,0-21,0%, pH 8,0-8,5, hustota 1,11 kg/l BELBA PLUS s.r.o.	aplikácia v spoločných TM s listovými hnojivami alebo pesticidmi (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 ³ , osiva: 0,5%, alebo 0,5 l/100 kg osiva, hydroponia: 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.
Glyfin alkoxylovaný alkohol AM – AGRO s. r. o.	zlepšenie vlastností aplikačnej kvapaliny	50 ml	kombinácia s herbicidmi na báze glyfosátov, inými postemergentnými herbicidmi a insekticidmi, ochranná doba sa riadi prípravkom na ochranu rastlín, s ktorým je pomocný prostriedok miešaný, minimálne množstvo vody 100 l/ha
Gondor lecitín 495 g/kg Agro Alliance SK, s. r. o.	podľa herbicidu a regulátora rastu, ku ktorému sa pridáva	0,25 – 0,4 l (maximálna koncentrácia 0,25%)	adjuvant zvyšuje prínavosť a rozprestretie postrekovej zmesi, penetráciu a translokáciu aplikovaných pesticídov, znižuje nežiaduci úlet pri aplikácii postrekovej zmesi, umožňuje nahradiť protiúletové trysky
Grounded 732 g/l rafinovaný parafinový olej, alifatické hydrokarbony, hexahydrický alkohol ethoxyláty, C 18-C 20 mastné kyseliny AgroProtect / ADAMA	podľa pesticidu, 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, metribuzin, metamitron, terbutylazine, diflufenican, ethofumesate, mesotrione, aclonifen).

chemický prípravok, účinná látka, registrant alebo zástupca	termín aplikácie – vývojová fáza rastliny	aplikačná dávka (na 1 ha)	doplňujúce informácie spôsob účinku
HS-300BIO humínové kyseliny 18-19%, fulvo kyseliny 4-5%, sušina 27-30%, organická zložka 25-26% BELBA PLUS s.r.o.	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, vyrovnanosť kapacity a schopnosť výmeny živín z pôdy, prípravok má nízku zrážaciú reaktivitu a nízku hodnotu pH 4, čo sa prejavuje dobrou kompatibilitou s väčšinou pesticidov a hnojív
Kelpak extrakt Eclonia maxima 33,26 % BioActiv		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)
Liqhumus 18 humát draselný 18%, draslík (K) ako K ₂ O 2,5%, železo (Fe) 0,2%, pH 9-10, hustota 1,13 kg/l BELBA PLUS s.r.o.	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 ³ , 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 hnojiva do pôdy, zvyšuje stresovú toleranciu rastlín voči suchu, chladu a vysokým teplotám, stimuluje silný rast koreňov a zvyšuje výnos
Magnello difenoconazole 100 g/l, tebuconazole 250 g/l Syngenta Slovakia s. r. o.	repku ozimnú pri jesennej aplikácii ošetrte optimálne od rastovej fázy BBCH 14 do konca jesennej vegetácie, pri jarnej aplikácii ošetrte repku jarnú a repku ozimnú od rastovej fázy BBCH 31 do rastovej fázy BBCH 59. Zároveň účinkuje aj proti fómě.	0,8 l/ha	v priebehu sezóny ošetrte maximálne 2x (1x na jeseň, 1x na jar).
Mepirex 240 SL metconazole 30 g/l, mepiquat 160 g/l BELBA PLUS s.r.o.	Jeseň - max. 1x - zvýšenie istoty prezimovania, aplikácia od štádia 5. pravého listu (BBCH 15-17) Jar - max. 1x - regulácia rastu, aplikácia od štádia rastu bočných výhonov (BBCH 33-39)	0,7-1 l/ha podpora prezimovania 1-1,4 l/ha reg. rastu	hlbkový, systémový, kuratívny fungicíd, jesenná aplikácia vykazuje spomalenie rastu, zlepšenie zdravotného stavu rastlín a je obmedzené aj vymýzanie porastu. Skorá jarná aplikácia zvyšuje pevnosť stoniek a zabraňuje poľahnutiu.
Orius 25 EW tebuconazole 250g/l Qenerika s.r.o.	skorú jarnú aplikáciu robte pri výške repky 10-15 cm, pri výške repky 20-30 cm aplikujte na podporu skrátenia a spevnenia stonky	0,75 – 1l	podpora rozkonárovania, podpora skrátenia a spevnenia stonky, čím sa znižuje riziko poľahnutia porastov
Patron GOLD celkový dusík (N) 98,5 g/l, oxid sirový (SO ₃) 536,2 g/l, zinok (Zn) 85,5 g/l + organické látky pochádzajúce z melasy a odvodených produktov MV-servis s.r.o. NOVINKA	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 herbicídny zásahom
Partner + 755 g/l metylester repkového oleja BELBA PLUS s.r.o.	zlepšenie vlastností aplikačnej kvapaliny	0,5 – 1,0 l	adjuvant na báze metylesteru repkového oleja so silikónovým činidlom a emulgátormi, vo forme suspenzného koncentrátu na báze oleja (OD) pre kombinované použitie s prípravkami na ochranu rastlín
PH Stabil ammonium 3,4 – dicarboxy – 3 – hydroxybutanoate AM – AGRO s. r. o. NOVINKA	všetky plodiny, TM s povolenými prípravkami na ochranu rastlín, zlepšenie vlastností postrekovej kvapaliny – úprava pH	0,08 – 0,12 lit.	znižuje pH postrekovej kvapaliny, upravuje tvrdosť vody, obsahuje zmäčadlo, zabraňuje tvorbe usadenín v postrekovači, zlepšuje prienik mikroelementov do rastlín
Prefin polyether-polydimethylsiloxan-copolymer 47,5 % AM – AGRO s. r. o.	zlepšenie vlastností aplikačnej kvapaliny	150 ml TM s preemergentne používanými herbicídmi 80 – 100 ml TM so skoro postemergentne používanými herbicídmi	aplikácia max. 1x za rok, aplikujte v kombinácii so všetkými typmi autorizovaných preemergentných a skoro postemergentných herbicidov
Protifert LMW 8% 50% org. hmota, 8% org. dusík, 50% aminokyselín celkových, 26% org. uhlík ASRA, spol. s r.o.	plodiny v najdôležitejších fyziologických štádiách potreby zvýšeného príjmu a energie (rýchly vegetatívny rast, formovanie kvetov a púčikov, diferenciácia, nasadzovanie plodov, kľasenie, atď.), ďalej v stresových situáciách, ako sú: nedostatok živín, sucho, nízke teploty, mraz alebo ľadovec, pri aplikácii postemergentných herbicidov, atď.	3,0 – 5,0 l	regulácia výživy, biostimulácia, antistresové pôsobenie, zmäčavý účinok, aktivácia pôdy; aplikácia listová (prednostne), na pôdu a závlahou

chemický prípravok, účinná látka, regisťrant alebo zástupca	termín aplikácie – vývojová fáza rastliny	aplikačná dávka (na 1 ha)	doplňujúce informácie spôsob účinku
Regulato 300 SL mepiquat 228,94 g/l BELBA PLUS s.r.o.	aplikujte vo fáze začiatku predlžovania stonky (BBCH 30) do fázy predĺženia 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 poľehaniu repky ozimnej pestovanej v intenzívnych technológiách s vysokou úrovňou dusikátého hnojenia
Retabella 750 SL chlormequat 750 g/l BELBA PLUS, s.r.o.	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 ² 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
Rollwet 832 g/l block copolymer of etylene oxide and propylene oxide, 204 g/l polyalkylene oxid modified heptamethyl trisiloxane AgroProtect / ADAMA	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)
Toprex difenoconazole 250 g/l, paclobutrazol 125 g/l Syngenta Slovakia s. r. o.	BBCH 31 – 55 BBCH 14 - 16	0,35 l – jarná 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 poľehaniu, repku ozimnú ošetríte 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 poľehaniu) a na ochranu pred chorobami, alebo po objavení sa prvých symptómov napadnutia chorobami
Sealicit extrakt z morských rias Ascophyllum nodosum (hnedá morská riasa) Qenerika s.r.o.	BBCH 16 – 55 od začiatku predlžovacieho rastu po štádium viditeľných uzatvorených kvetných pupeňov	1l	podporuje elasticitu, pružnosť, ohybnosť šesúľ, odolnosť šesúľ voči poveternostným podmienkam – vietor, ľadovec, teplo, obmedzenie strát úrody - spodné šesule môžu tiež úplne dozrieť bez rizika predčasného pukania, PSI Technologia (PSI – Plant Signalling induction), možné tank-mix kombinácie pri aplikácii
Silwet Gold heptamethyltrisiloxan modifikovaný polyalkylenoxidom 80%, allyloxypolyethylenglycol 20% Agro Alliance SK, s.r.o.	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 morforegulátorov (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
Silwet Star heptamethyltrisiloxan modifikovaný polyalkylenoxidom 80%, allyloxypolyethylenglycol 20% MV-servis s.r.o.	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 morforegulátorov (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
Simveris metconazole 60 g/l Corteva Crop Slovakia s.r.o.	je potrebné, aby bola repka ošetrovaná 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
Status MTU* 2 g/l *(1-(2-methoxyethyl)-3-(1,2,3-thiadiazol-5-yl) urea), kyselina pidolová 320 g/l AgroProtect / ADAMA NOVINKA	BBCH 13 – 59, Biostimulant špeciálne vyvinutý na prekonávanie sucha a vysokých teplôt.	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.
Tegoplant SPU polyether-polymethylsiloxan-copolymer 1020 g/l AM – AGRO s. r. o.	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 hlbkovo do štruktúry porastu, ochranná doba: riadi sa prípravkom na ochranu rastlín, s ktorým je kombinovaný
Tockt-out metconazole 30 g/l, mepiquat 160 g/l AgroProtect / ADAMA NOVINKA	podpora prezimovania a regulácia rastu	Jeseň 0,7-1 l Jar 1-1,4 l	aplikácia na jeseň podporuje vytvorenie silného koreňového krčka a bezproblémového prezimovania (BBCH 15-17). Jarná aplikácia (BBCH 33-39) reguluje rast, rovnomernosť výšky porastu, počet a nasadenie vetiev. Zabraňuje poľehaniu.

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
Adaptic siran amónny 190 g/l, polyacrilamide 11,3 g/l AgroProtect / ADAMA	v termíne cca 14 dní pred predpokladaným zberom (šešule je ešte možné ohnúť do tvaru písmena „U“ bez prasknutia, semená sú už čierne)	zlepšenie vlastností kvapalín max 0,5% koncentrácia	pre uľahčenie zberu zaburinených porastov, len pozemný postrek, obmedzenie predzberových a zberových strát, zníženie úletu, optimalizácia pH postrekovej kvapaliny a neutralizácia vplyvu tvrdej vody.
AgraStick syntetický latex 450 g/l, alkyl-phenyl-hydroxy-polyoxy-ethylene 100 g/l MV-servis, s. r. o.	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
Elastiq GOLD karboxyl. styrén butadién kopolymér 455,5 g/l Agro Alliance SK, s. r. o.	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
Elastiq Ultra karboxylovaný styrén butadién kopolymér 455,5 g/l AM – AGRO s. r. o.	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
Spodnam DC pinolene 555,4 g/l FMC Agro Slovensko spol. s r.o.	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
Silwet Gold heptamethyltrisiloxan modifikovaný polyalkylenoxidom 80% Agro Alliance SK, s.r.o.	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 morforegulátorov (s výnimkou prípravkov na báze CCC)
Silwet Star heptamethyltrisiloxan modifikovaný polyalkylenoxidom 80% MV-servis, s. r. o.	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 morforegulátorov (s výnimkou prípravkov na báze CCC)
Superfix 472,2 g/l karboxylovaný styren butadien kopolymer AgroProtect / ADAMA	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, šešule by v dobe aplikácie mali byť svetlo zelené, pružné a je možné ich ohnúť do tvaru písmena „U“ alebo „V“ bez ich prasknutia
SuperAgrovital Super-pinolene 96 % ASRA, spol. s r. o.	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.
Vextasil polyétermodifikovaný trisiloxán 800 g/l AM – AGRO s. r. o. NOVINKA	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



Ponuka knižných publikácií

NOVINKA

7,70 €



Chováme husi – praktická príručka pre chovateľov husí.

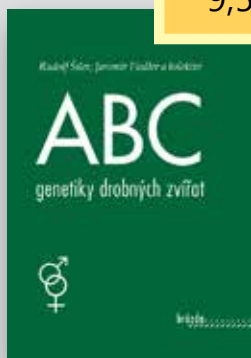
Iveta Prombergerová, Pavlína Prombergerová

192 strán, 170 x 235 mm, pevná väzba



Vyberáme z ponuky:

9,50 €



Základy genetiky pre potreby drobných chovateľov a šľachtiteľov.

208 strán, 170 x 240 mm, pevná väzba

11,30 €



Populárny autor ponúka rýchle a jednoduché riešenia.

124 strán, 205 x 230 mm, viazaná väzba

12,20 €



Biológia včelstva ako superorganizmu.

270 strán, formát 150 x 235 mm, pevná väzba

Novinky - stavebnice Brixies



Všetko najdete na obchod.profipress.cz



Výživa ozimnej repky v súvislosti s prebiehajúcou klimatickou zmenou

V posledných rokoch je pestovanie ozimnej repky spojené s určitými problémami, ktoré sú spôsobené výkyvmi počasia. Tie sú spájané predovšetkým s klimatickými zmenami. Špecifické prejavy počasia pôsobia na rast repky skôr negatívne. Vhodnou výživou a určitými zmenami v technologických postupoch pestovania repky môžeme rastlinám pomôcť lepšie zvládať obdobia stresu. Dôležité však je zacieliť aplikáciu živín do obdobia ich najvyššieho účinku.

Medzi preukázateľné zmeny priebehu počasia v súvislosti s klimatickými zmenami patrí predovšetkým dlhšie obdobie s nízkymi úhrnmi zrážok alebo dokonca bez nich, čo následne spôsobuje sucho. Častejšie sa tiež vyskytujú dni s vysokými až tropickými teplotami počas jarnej vegetácie. Na druhej strane sú pomerne bežné aj intenzívne až prívalové zrážky, ktoré spôsobujú nadmerné prevlhčenie pôdy.

Stretávame sa aj s vpádmi veľmi chladného vzduchu v období, keď je repka citlivá na nízke teploty, teda počas butonizácie a kvitnutia. Dopady zmeny klímy ovplyvňujú aj fenológiu rastlín (časový priebeh jednotlivých rastových fáz) a celkovo fyziologické procesy, ktoré v rastlinách prebiehajú.

Na niektoré stresové podnety dokážu rastliny reagovať vlastnými autoregulačnými mechanizmami, avšak v mnohých prípadoch je dôležitá nepriama podpora rastlín prostredníctvom ich výživy, respektíve aplikácie hnojív.

Priebeh počasia prirodzene priamo či nepriamo súvisí s výživou rastlín, keďže teplota a zrážky sú hlavnými faktormi, ktoré ovplyvňujú premeny živín a ich mobilitu v pôde, transport v rastlinách a v konečnom dôsledku aj ich zapojenie do metabolických procesov rastlín s vplyvom na úrodu. Priebeh počasia je v súčasnosti možné veľmi dobre monitorovať a spätne vyhodnocovať.

Vďaka tomu môžeme identifikovať problémy, ktoré nevhodné poveternostné podmienky priná-



Výsev do širších riadkov s následnou možnosťou spracovania pôdy.

šajú, a výživou rastlín, respektíve správnym hnojením, aspoň čiastočne korigovať negatívne pôsobenie niektorých stresových faktorov na rastliny. Niektoré opatrenia je možné vykonávať preventívne, avšak pri mnohých zásahoch stále platí potreba „akútneho“ riešenia, keďže priebeh počasia nie je možné dlhodobo spoľahlivo predpovedať a výživa rastlín sa tak stáva následným nástrojom na zlepšenie nepriaznivého stavu.

Ako ukazujú výsledky mnohých pokusov, pri repke ozimnej môžu byť tieto opatrenia pomerne účinné, a to aj vzhľadom na zložitost procesov pri zakladaní a tvorbe všetkých generatívnych orgánov, respektíve jednotlivých zložiek úrody (počtu rastlín, vetiev, šesťúľ, semien, HTS, obsahu oleja aj jeho zloženia). Z tohto pohľadu je pri pestovaní repky ozimnej istou nevýhodou jej pomerne dlhá vegetačná doba od sejby až po zber (t. j. celý rok), keďže je čoraz vyššia pravdepodobnosť, že počas jej rastu

nastane obdobie nepriaznivého priebehu počasia, respektíve zhoršených podmienok príjmu, transportu alebo využitia niekto-rej živiny.

Pôsobenie sucha (I)

Sucho patrí medzi problémy, s ktorými sa v posledných rokoch pri pestovaní (nielen) repky ozimnej stretávame pomerne často. So suchom sú priamo či nepriamo spojené aj ďalšie stresové faktory. Môžu to byť nielen vysoké teploty, ale napríklad aj tvorba pôdneho prísušku (až kôrnatenie) v povrchových vrstvách pôdy či zhoršenie pôdnej štruktúry.

Tým dochádza k obmedzeniu prístupu vzduchu do pôdy a výmeny plynov (aj napriek tomu, že pôda je suchá), čo negatívne ovplyvňuje rast koreňov a činnosť pôdnych mikroorganizmov. Zhoršuje sa aj vsakovanie vody z prípadných neskorších zrážok a veľmi potrebná voda sa tak ku koreňom nedostane včas. Na tieto zmeny je možné sa dlhodobejšie pripravovať, napríklad sta-

roslivosťou o pôdnu organickú hmotu v povrchových vrstvách, sejbou do širších riadkov s možnosťou využitia plečkovania, ako aj ponechaním zvyškov pomocných (sprievodných) plodín. Priaznivo pôsobí aj povrchová aplikácia stabilných kompostov alebo len ich plytké zapravenie. U repky ozimnej pôsobí sucho negatívne už pred sejbou a na začiatku vegetácie, keď sú horšie možnosti prípravy pôdy. Pri jej spracovaní sa často vytvára hrudkovitá alebo naopak až prachovitá štruktúra. Sejbové lôžko pre drobné semeno repky potom nie je dobre pripravené a významne sa zhoršujú podmienky pre klíčenie a vzhádzanie. Rast malých rastlín je nerovnomerný, čo nežiaducim spôsobom komplikuje agrotechniku pri regulácii burín a tiež niektorých škodcov. Na mnohých pozemkoch sa môžu vyskytovať významné lokálne rozdiely (nielen medzi úvratami, ale aj medzi vrchnými a spodnými časťami pozemkov, odtokovými líniami a pod.).

V oblasti výživy rastlín môžu pomáhať napríklad systémy a technológie na detekciu variability stavu porastu na pozemku a variabilnú aplikáciu hnojív. Na zlepšenie pôdnej štruktúry má okrem vyššie uvedených postupov vplyv aj dostatok vápnika v pôde, respektíve udržiavanie jej optimálneho pH. Sucho na začiatku vegetácie síce môže čiastočne podporiť rast koreňov do hĺbky („za vodou“), ale obmedzuje ich rozvetvenie. Nadzemná biomasa rastie menej, dochádza k obmedzeniu fotosyntézy

a tvorby asimilátov, ktoré sú kľúčové pre ďalší vývoj koreňov. V dôsledku toho sú korene potom oveľa menšie.

Správne vyvinuté korene sú pritom základom úspešného pestovania repky. Rozvetvený koreňový systém repky je dôležitý pre dostatočný príjem živín už počas jesene, aby rastliny vytvorili optimálnu listovú plochu a zabezpečili fotosyntézou asimiláty pre nadchádzajúce zimné obdobie. Koreň následne tvorí dôležitý orgán pre ich dočasné uskladnenie, ktorý zabezpečuje odolnosť proti mrazu a obnovu rastu a príjem živín po zime počas jarnej regenerácie a následného dlhotrvajúceho rastu. Pre počiatočné fázy rastu koreňov patria medzi účinné opatrenia napríklad obalovanie semien živinami (respektíve ich účinnými látkami), ktoré prispievajú k lepšiemu rozvoju koreňov už pri vzhádzaní. Mnohé štúdie opisujú predovšetkým pozitívny vplyv zinku, síry, medi, vápnika, fosforu a v ľahkých pôdach aj draslíka. Avšak priaznivé účinky mimokoreňovej výživy, či obalovania semien pre skoré rastové fázy nemusia vždy viesť k zvýšeniu konečnej úrody, pretože môžu závisieť aj od kompenzačného potenciálu jednotlivých odrôd a schopnosti „zotaviť sa“ po strese suchom, vrátane jeho dĺžky trvania. Vzhľadom na relatívne malé množstvo potrebných živín a aktívnych zložiek možno uvedené stratégie hnojenia považovať za nákladovo efektívne s potenciálom ochrany repky ozimnej proti stresu suchom.

Priebeh počasia na jeseň

Klimatické zmeny môžu na druhej strane repke mierne pomáhať, čo sme v posledných rokoch opakovane pozorovali. Predlžuje sa obdobie jesennej vegetácie, október a november (niekedy aj celá zima) bývajú teplejšie. Vtedy obvykle prichádza dážď a rastliny repky môžu



Pôdna štruktúra ovplyvňuje rast koreňov a ich vetvenie

dohnať oneskorenie zo suchého letného obdobia (po sebye).

Pri priaznivých jesenných podmienkach je vhodné repku podporiť jej prihnojením do pôdy alebo na listy (foliárne), aby sa ešte posilnil rast a rozvetvenie koreňov a zlepšil výživový stav pred zimou. Účinne pôsobí nielen dusík, ale aj bór, síra a hnojivá s vodorozpustným vápnikom (napr. roztoky CaN).

Na druhej strane dlhodobé teplé zimy alebo väčšie kolísanie teplôt počas zimných dní rastliny vysiluje, dochádza k úbytku asimilátov a znižuje sa mrazuvzdornosť rastlín. Pri týchto podmienkach musíme byť obozretnejší pri následných jarných aplikáciách dusíka (s ohľadom na jeho formu), aby sme rastliny ešte viac nestresovali, najmä pri používaní močoviny a hnojív s prevahou amónnej formy dusíka (síran amónny, DASA).

Pôsobenie sucha II (na jar)

Jarné sucho môže byť oveľa problematickejšie, nielen z dôvodu reakcií rastlín, ale aj vo vzťahu k podmienkam pre pôsobenie povrchovo aplikovaného dusíka (po jarnom hnojení) a príjmu ďalších živín z pôdy a ich transportu v rastlinách. Pri suchu rastliny obmedzujú transpiráciu vody, aby minimalizovali jej straty. To však zhoršuje účinnosť fotosyntézy a tvorbu asimilátov (podobne ako na jeseň). Menším

odberom vody rastlinami sa zároveň spomaľuje prísun pôdneho roztoku a v ňom obsiahnutých živín ku koreňom (tzv. hmotový tok). Väčšina prijímaných živín sa navyše pomalšie (alebo menej) transportuje v rastlinách od koreňov do nadzemných častí, keďže presun týchto živín prebieha najmä prostredníctvom vody (transpiračný prúd v xyléme). U repky ozimnej však miera škodlivých účinkov sucha, ktoré vedú k strate konečnej úrody, veľmi súvisí s citlivosťou vývojového štádia rastliny. Napríklad po suchej zime a v predjarí môže byť vážne ovplyvnená už jarná „regenerácia“, najmä predlžovanie a aktivita koreňov, vrátane vzniku nových koreňových vláskov. Z hľadiska zakladania a tvorby generatívnych orgánov je problematické sucho vo fáze predlžovania stonky, kvitnutia, tvorby šesťúhľ i plnenia semien. Sucho počas niektorej z týchto fáz sa podieľa najmä na obmedzení produkcie a transportu asimilátov, o ktoré jednotlivé generatívne orgány konkurujú. Pri niektorých živinách (Ca, S, B) môže aj krátkodobé obmedzenie alebo dokonca zastavenie prísunu do vrcholových častí mať zásadný vplyv na úrodu.

Medzi hlavné stratégie výživy rastlín na posilnenie ich rastu počas sucha preto patrí včasná alebo preventívna mimokoreňová výživa živinami, ktoré zlepšujú i) rast koreňov zvýšeným

transportom asimilátov a ii) zvyšujú odolnosť rastlín proti pôsobeniu tzv. reaktívnych foriem kyslíka (ROS).

Do prvej skupiny (i) živín patria predovšetkým horčík, bór, fosfor a draslík. Na zvýšenie odolnosti repky proti pôsobeniu ROS (ii) pomáhajú zinok, mangán, meď, železo a vápnik. Ochranný enzymatický systém na detoxikáciu ROS (superoxiddismutáza, kataláza, askorbátperoxidáza a pod.) závisí od uvedených mikroživín (Zn, Mn, Cu, Fe) pôsobiacich ako kofaktory alebo ako signálne ióny (Ca).

To isté platí aj pre neenzymovú detoxikáciu ROS prostredníctvom zlúčenín s antioxidantnými vlastnosťami (napr. kyselina askorbová, fenolické látky a pod.), ktoré na svoju biosyntézu vyžadujú Mn a Cu ako kofaktory. Preto môže doplnenie mikroživín a Ca podporiť detoxikáciu ROS a zabezpečiť dostatočný prísun rastových hormónov pre stimuláciu rastu nadzemnej biomasy aj koreňov, čo je dokumentované v mnohých vedeckých štúdiách zaoberajúcich sa touto problematikou.

Prichádzajúce suché obdobie je do určitej miery možné predpokladať z predpovedí počasia a stavu pôdy, preto je včasná (preventívna) aplikácia listových hnojív dôležitá pre jednoduchší prienik živín cez kutikulu, ktorá sa však následne pôsobením sucha zväčšuje a aplikácia hnojív je menej účinná. Navyše rastliny už trpia určitým stresom a aplikácia hnojív (podobne aj stimulačných látok) im môže naopak priťažovať.

Dočasné zamokrenie pôd

Medzi časté problémy súvisiace s klimatickými zmenami, respektíve priebehom počasia, patrí aj opak sucha, a to intenzívne zrážky vedúce až k dočasnému zamokreniu pôdy. S týmto sme sa v posledných rokoch tiež často stretávali – po sebye, počas jesenného obdobia, v jarných mesiacoch aj počas intenzívneho rastu

- ▶ pri búrkových privalových zrážkach.

Podľa mnohých štúdií je možné predpokladať, že lokálne intenzívne zrážky budú častejším javom a môžu zasahovať aj väčšie územia, čo je pozorovateľné nielen v mnohých európskych krajinách, ale aj v ČR a SR. Zamokrenie pôdy môže byť na celom pozemku alebo, s ohľadom na odtokové línie, iba lokálne, prípadne na zhutnených častiach pozemkov (úvratiach a pod.).

Hoci je premokrenie pôdy väčšinou krátkodobejšie než sucho, pôsobí na rastliny veľmi rýchlo a v konečnom dôsledku môže mať významný dopad na zníženie úrody. Repka ozimná patrí medzi plodiny, ktoré na premokrenie pôdy reagujú pomerne citlivo (negatívne). Na rozdiel od sucha, na ktoré je možné rastliny čiastočne pripraviť vopred, príprava na zamokrenie je nereálna, pretože predpovedať privalové zrážky je takmer nemožné alebo len v krátkom období pred ich nástupom. Navyše repka, podobne ako väčšina bežných poľnohospodárskych plodín, je premokrením negatívne ovplyvnená, pretože na túto situáciu nie je adaptovaná (napr. na rozdiel od mokradných druhov rastlín). Vedecké poznatky tiež poukazujú na to, že poľné plodiny je takmer nemožné šlachtiť na „odolnosť“ voči dočasnému zamokreniu, pretože mechanizmy reakcií rastlín na tieto podmienky sú pomerne špecifické a vzájomne prepojené. Pri zamokrení sa významne menia najmä nasledovné parametre: výmena plynov v pôde, mobilita niektorých živín v pôde, rast koreňov, schopnosť rastlín prijímať, transportovať (presúvať) a asimilovať živiny. Po zamokrení pôdy sa pomerne rýchlo spotrebúva kyslík, pretože pôdny vzduch je postupne vytláčaný vodou a zvyškový kyslík využívajú na dýchanie korene a pôdne mikroorganizmy. Tie tiež spotrebúvajú kyslík pri oxidačných procesoch, spojených najmä s rozkladom (mineralizáciou) organickej hmoty.



Poškodenie mrazom v období kvitnutia.

ciou) organickej hmoty.

Difúzia plynov je vo vode mnohonásobne pomalšia než vo vzduchu, a preto je v podmáčaných pôdach výrazne obmedzená výmena plynov, čo vedie k hromadeniu oxidu uhličitého v dôsledku mikrobiálneho a koreňového dýchania, zatiaľ čo „nový“ kyslík sa ku koreňom nedostáva. V pôde tak veľmi rýchlo (v jednotkách hodín) vznikajú podmienky s nízkym obsahom kyslíka (hypoxia) až „nulovým“ obsahom kyslíka (anoxia).

S úbytkom kyslíka v pôde sa významne znižuje fotosyntéza, najmä energeticky náročná asimilácia uhlíka do organických väzieb. V zamokrenej pôde rastlinám pomerne rýchlo dochádzajú „aktuálne zásoby energie“, predovšetkým ATP.

Pri poklese hladiny kyslíka pod tzv. kritickú koncentráciu kyslíka sa bunky koreňov presúvajú z aeróbného dýchania na anaeróbnu glykolýzu. Účinnosť glykolýzy pri tvorbe ATP je omnoho nižšia (2 mol ATP/mol glukózy) v porovnaní s aeróbnym dýchaním (38 mol ATP/mol glukózy). Niektoré rastlinné druhy síce dokážu zvýšiť rýchlosť glykolýzy, ale aj tak vyprodukujú maximálne 30 – 40 % ATP oproti podmienkam s dostatkom kyslíka.

Znížená dostupnosť ATP má preto negatívny dopad na rast koreňov, ktorý sa zastavuje. Keďže príjem živín (aktívny membránový transport) je tiež závislý

na ATP, dochádza k jeho zastaveniu. Fyziologické štúdie uvádzajú, že 20 – 45 % energie z dýchania sa podieľa na raste a až 50 – 70 % energie je využívaných na príjem iónov.

V zamokrenej pôde sa preto veľmi rýchlo znižuje príjem väčšiny živín, čím klesá ich obsah v koreňoch aj nadzemných častiach. Na tieto zmeny sú citlivé najmä mladé rastliny, a na jar rastliny repky pri dlhotrvajúcom raste, vetvení a tvorbe šesúľ.

Neobnovuje sa ani aktívna koreňová zóna (koreňové vlásky). Naopak, v zamokrenej pôde je jeho tvorba zastavená a často poškodená. Hromadiace sa metabolické medziprodukty a pokles pH v koreňoch často vedú až k „smrti buniek“ a odumieraniam koreňov. Zníženie tvorby nových koreňov má silný negatívny dopad na ďalší potenciálny príjem živín.

Hnojenie pri vysychaní premokrených pôd

Aj po výdatných dažďoch dochádza k postupnému vysychaniu pôdy. Rýchlosť vysychania je daná priebehom počasia (teplota, rýchlosť vetra, slnečné žiarenie), pôdnymi podmienkami (druh a typ pôdy, pôdna štruktúra) a ďalšími faktormi, ako napríklad rastlinným krytom alebo iným zakrytím pôdy (mulč, slama a pod.), ako aj spracovaním pôdy pred intenzívnymi zrážkami. Významný vplyv má aj zmena pôdnej štruktúry po premokrení.

Často sa stretávame so situáciou, že sa na povrchu pôdy vytvorí pôdny prísušok až kôrnatenie (viď vyššie). Tieto nežiaduce formy pôdnej štruktúry predlžujú obdobie nedostatku kyslíka v pôde a tým obmedzujú ďalší rast koreňov a príjem živín, čo negatívne ovplyvňuje zakladanie výnosových prvkov repky.

Preto by sme nemali rastliny napríklad stresovať hnojením dusíkom, ktorý budú zo začiatku prijímať len málo, ale rastliny postupne podporiť mimokoreňovou výživou (samozrejme, až keď bude možné „vstúpiť“ na pozemky). Medzi účinné nástroje sa javí najmä:

1. Výživa fosforom, pretože jeho doplnenie môže urýchliť priebeh fotosyntézy a tvorbu energetických zdrojov v nadzemnej biomase.

2. Dopĺňanie rýchleho zdroja Ca (napr. roztokom dusičnanu vápenatého). Počas zamokrenia a potom je jeho príjem obmedzený, ale bunky pletív potrebujú priebežne ukladať vápnik do bunkových stien. Rovnako to platí aj pre bór, ktorý mohol byť v premokrených pôdach vyplavený. Bunkové steny tvoria okrem organických látok (predovšetkým celulózy, hemicelulózy a pektínov) aj vápnik a bór, ktoré pevne spájajú tieto organické zložky na špecifických väzobných miestach. Dostatočný obsah Ca a B v rastlinách je základnou podmienkou pre zníženie rizika poškodenia buniek alebo pletív pri obnove rastu rastlín po intenzívnych zrážkach. Bór navyše prispieva k transportu asimilátov v rastlinách, čo je dôležité nielen v skorých rastových fázach (napr. pre rast koreňov), ale aj v neskorších fázach pri tvorbe generatívnych orgánov, vrátane semien.

3. Využitie hnojív so živinami, ktoré znižujú riziko výskytu hubových chorôb, ako napríklad síra (tiosíranová alebo elementárna). Predpokladá sa, že síra bola po zrážkach z pôdy tiež vyplavená. Priaznivo pôsobí aj meď (Cu),

ktorá okrem iného zvyšuje lignifikáciu a tým spevnenie pletív, najmä na úrovni koreňov a bázy stoniek.

Pôsobenie chladu (mrazu)

Ozimné plodiny, ako repka, získavajú mrazuvzdornosť počas procesu chladovej aklimatizácie, keď sú rastliny určitý čas vystavené nízkym teplotám, čo je spojené so špecifickými metabolickými procesmi. Prírodná chladová aklimatizácia u repky prebieha počas niekoľkých týždňov rastu pri teplote okolo 4 °C a je spojená s výrazným zvýšením mrazuvzdornosti. Ide najmä o obdobie pred zimou, obvykle vo fáze listovej ružice.

S otepľovaním klímy však stále častejšie dochádza k deaklimatizácii, ktorá je spôsobená obdobiami vyšších teplôt (> 10 - 15 °C), ktoré prerušujú prirodzené procesy chladovej aklimatizácie (viz vyššie - striedanie teplôt

počas zimy). Častým problémom repky ozimnej v posledných rokoch je aj pôsobenie mrazov v období intenzívneho rastu. Kvôli klimatickým zmenám sa objavujú určité odchýlky v pohybe a polohe tlakových polí (výš a níž), medzi ktorými môže do našej oblasti v neskorom jarnom období preniknúť veľmi studený až arktický vzduch s nízkymi teplotami a mrazmi.

Vedecké štúdie sa zaoberajú vzťahom medzi aplikáciou živín a mrazuvzdornosťou. Vyššia mrazuvzdornosť je najčastejšie popisovaná pri zvýšení obsahu draslíka, ktorý sa podieľa na transporte asimilátov (cukrov) v rastlinách a ovplyvňuje osmotický potenciál v bunkách. Rýchlejšie sa aklimatizovali rastliny s aplikáciou fosforu, pretože táto živina je základnou súčasťou bunkových membrán (fosfolipidov) a podieľa sa na tvorbe cukrov pri fotosyntéze a ich transporte. Podobne pri fotosyntéze

a transporte cukrov pôsobí horčík a transportnú funkciu má aj bór.

Zvýšená odolnosť voči mrazu bola pozorovaná aj po aplikácii roztokov vápnika (chlorid alebo dusičnan vápenatý), pretože vápnik stabilizuje bunkové membrány a pôsobí ako signálny ión pre genovo riadené reakcie rastlín pri nízkych teplotách. Vápnik a bór navyše spevňujú bunkové steny, čím znižujú možné poškodenie buniek alebo pletív ľadovými kryštálmi.

Záver

Produkcija repky ozimnej je čoraz viac ovplyvňovaná priebehom počasia, najmä množstvom a rozložením zrážok, čo spôsobuje sucho alebo dočasné zamokrenie pôdy. Tieto podmienky obmedzujú rast nadzemnej biomasy aj koreňov a v dôsledku toho sa podieľajú na znížení úrody repky. Medzi živiny, ktoré môžu rastlinám pomáhať chrániť sa pred stresom alebo zmierniť jeho

účinky, patrí predovšetkým Ca, P, B, Cu, S, K a ďalšie.

Pre lokálne problematické miesta na pozemku je účinným nástrojom udržiavanie vhodného pH pôdy (vápnenie), aplikácia organických hnojív so stabilnými organickými látkami (kompost), či určité úpravy v technológii zakladania porastov s možnosťou medziriadkového spracovania počas vegetácie.

Podakovanie: Príspevok bol pripravený s využitím poznatkov získaných pri riešení Špecifického výskumu „S projekt“ MŠMT ČR - GA FAPPZ.

Použitá literatúra je k dispozícii u autorov príspevku.

Ing. JINDŘICH ČERNÝ, Ph.D.;
prof. Ing. JIŘÍ BALÍK, CSc.,
dr. h. c.; Ing. et Ing. SIMONA
PROCHÁZKOVÁ, Ing. ONDŘEJ
SEDLÁŘ, Ph.D., doc. Ing. MARTIN
KULHÁNEK, Ph.D.
Katedra agroenvironmentálnej
chémie a výživy rastlín, ČZU
v Prahe

Amistar® Gold

Zlatá edícia technológie 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.

Jarný štart repky rozhoduje: ako nastaviť výživu pre rovnomerný a vysoký výnos

Repka ozimná po zime: čo rozhoduje o jej výnose

Ozimná repka patrí dlhodobo medzi kľúčové plodiny slovenského poľnohospodárstva. Zároveň ide o plodinu, pri ktorej sa čoraz viac potvrdzuje, že o konečnom výnose nerozhoduje jeden zásah, ale celý sled správnych rozhodnutí počas vegetácie. Mimoriadne dôležité je najmä obdobie po zime, keď sa láme ďalší vývoj porastu a jeho úrodový potenciál.

Po zimnom období vstupuje repka do fázy regenerácie často v rozdielnom stave. Rozdiely v priebehu jesene, počas prezimovania aj v zásobe vody v pôde sa veľmi rýchlo prejavajú práve na jar – na vitalite porastov, sile koreňového systému a schopnosti rastlín prijímať vodu a živiny.

Voda a korene – základ jarného štartu

Z dlhodobých pozorovaní aj monitoringu vlahy vyplýva, že stav vody v pôde je na Slovensku nerovnomerný. V mnohých oblastiach chýba voda najmä v hlbších vrstvách pôdy, ktoré sú pre repku kľúčové. Ak si rastlina v jeseni a po zime nedokáže vytvoriť dostatočne hlboký a funkčný koreňový systém, je odkázaná najmä na povrchovú vlahu.

Takéto porasty na jar reagujú pomalšie, horšie regenerujú a majú obmedzenú schopnosť zabezpečiť si vodu a výživu práve v období, keď ich potrebujú najviac. Cieľom jarných zásahov je preto podporiť obnovu koreňovej aktivity a vytvoriť podmienky pre efektívne zakorenenie.

Jar ako rozhodujúce obdobie – výživa v správnom čase

Od 16. februára sa začína obdobie regeneračného hnojenia ozimnej repky. Z pohľadu praxe je kľúčové najmä správne načasovanie



ENERGEN v praxi: keď repka ukáže svoj plný potenciál.

vanie. Posledné roky ukazujú, že jarné obdobie býva často suchšie a neskoré aplikácie hnojív nemusia dosiahnuť očakávaný efekt – jednoducho preto, že bez vody sa živiny nedostanú ku koreňom.

Odporúčanie z praxe: väčšinu výživy je potrebné dostať k porastu včas, ideálne hneď na začiatku jarného reštartu, keď má repka ešte dostatok vlahy na jej využitie.

Síra – často podceňovaný, no kľúčový prvok

Repka patrí medzi plodiny s vysokou potrebou síry. Tá je nevyhnutná pre efektívne využitie dusíka, tvorbu bielkovín a celkovú vitalitu porastu. Po zrážkovo bohatšej jeseni mohlo dôjsť k splaveniu síry do nižších vrstiev pôdy, mimo dosahu koreňov.

Odporúčanie z praxe: zabezpečiť dostatok síry už v regeneračnom období, napríklad formou hnojív DASA alebo tekutého hnojiva SAM, ktoré dodajú porastu rýchlo dostupný dusík aj síru.

Dusík – kedy a v akej forme

Dusík je rozhodujúcou živinou jarného obdobia. Granulované hnojivá ako močovina, DASA či liadok odporúčame aplikovať najneskôr do polovice marca. Repka potrebuje mať väčšinu dusíka

k dispozícii už na začiatku vegetácie.

Z praktických skúseností vyplýva, že dusík z močoviny sa viaže na organickú hmotu v pôde, je menej preplavňovaný a zároveň podporuje zakoreňovanie repky. Neskoré aplikácie v suchšom priebehu jari môžu viesť k nižšej účinnosti hnojenia.

Odporúčanie z praxe: v období plného kvitnutia sa v porastoch repky osvedčila aj listová aplikácia dusíka formou DAM. Odporúčame aplikovať **30 – 45 l DAM zriedeného v 300 l vody na hektár**, a to vo večerných hodinách, vždy v tank-mixe s fungicídom a insekticídom.

Pre podporu toku asimilátov a lepšie využitie dusíka odporúčame do tank-mixu zaradiť aj **ENERGEN Stimul Plus v dávke 0,2 l.ha⁻¹**. Tento zásah pomáha porastu zvládať stres v citlivom období kvitnutia a podporuje rovnomerný vývoj šesťúľ.

Technológia ENERGEN overená v porastoch

Pri jarnom ošetrovaní repky sa v praxi osvedčila technológia založená na podpore koreňov, regenerácie porastu a jeho vitality.

• **ENERGEN Fulhum Plus (0,25 l.ha⁻¹)** podporuje obnovu koreňovej aktivity po zime a zlepšuje príjem živín.

• **ENERGEN Stimul Plus podporuje intenzívny rast porastu** v jarnom období. Pri výške porastu približne **20 cm** vysoko odporúčame aplikáciu v dávke **0,5 l.ha⁻¹**. Ide o jeden z kľúčových zásahov jarného obdobia, ktorý má zásadný vplyv na vitalitu porastu, tvorbu biomasy a schopnosť repky zvládať stresové podmienky počas ďalšieho priebehu vegetácie.

• **Fertisol Phosphorus 10-52-7 + 5 SO₃ + ME** podporuje rozvoj koreňového systému a zároveň znižuje pH postrekovej kvapaliny, čím môže zvýšiť účinnosť niektorých pesticídov v tank-mixe.

Ide o riešenie overené priamo v porastoch, nie o teoretickú schému. Dlhodobu je odporúčané aj známymi odborníkmi z praxe, ako sú **Ing. Petr Král** a **Ing. Jaroslav Mach**, ktorých skúsenosti sú medzi agronómami veľmi dobre známe. Práve prepojenie odborného poradenstva a reálnych výsledkov z terénu robí z technológie ENERGEN spoľahlivý nástroj moderného pestovania repky.

Poradenstvo z praxe robí rozdiel

Skúsenosti z terénu jednoznačne ukazujú, že univerzálne odporúčania často nestačia. Každý porast má svoje špecifiká a práve osobná obhliadka poľí umožňuje nastaviť výživu a technológiu tak, aby reagovala na reálne podmienky konkrétneho ročníka.

Vedome riadený manažment repky – správne produkty, správny čas – od sejby až po zber je dnes základom pre dosiahnutie maximálneho a rovnomerného výnosu.

Ing. RÓBERT VITÁRIUŠ
odborný poradca
ENERGEN SK, s. r. o.
0908 705 573

Vedome riadený manažment repky

PRE MAXIMÁLNY A ROVNOMERNÝ VÝNOS

Správne produkty, správny čas – od jari až po zber.



Všetky produkty
ENERGEN
teraz vo výhodnej
akcii
do 27. februára!

ENERGEN FULHUM PLUS

Podporuje rast koreňov, zlepšuje príjem živín a zvyšuje odolnosť rastlín.

ENERGEN STIMUL PLUS

Podporuje rast a úrodový potenciál, zlepšuje príjem živín a dusíka, regeneruje rastliny a zvyšuje kvalitu plodov.

FERTISOL PHOSPHORUS

Vodorozpustné hnojivo NPK 10-52-7 + 5 SO₃ + ME s efektom zníženia pH postrekovej vody.

Ing. Róbert Vitáriuš

+421 908 705 573

info@energen.sk

www.energen.sk

energen

Efektívny
aj proti
verticíliovému
vädnutiu

BASF

We create chemistry

Belanty[®] v repke

**Predurčený k ozdraveniu repky
a ochrane pred chorobami**

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

