PROFI PRESS s.r.o.

REPKA

jar 2023

+ agronóm

ODBORNÁ PRÍLOHA roľnícke noviny

1,20 €

OSVEDČENÝ INSEKTICÍD

RA-MOS PACK

RAPID + MOSPILAN

60 g/l gamma-cyhalothrin + 120 g/kg acetamiprid

OSVEDČENÝ INSEKTICÍDNY SYSTÉM

RAPID je ochranná značka FMC Agro
MOSPILAN je ochranná značka Sumi Agro

V ponuke aj
RAPID maXX balík

AGROFERT
organizačná zložka Agrochémia

www.agrofert.sk

Amistar® Gold

Zlatá edícia technológie Amistar®

- Silný kuratívny zásah
- Priaznivá cena
- Overené v praxi

Amistar® Gold

syngenta®

- Pomáha úrodovej stabilite
- Bezpečný azol s najsilnejším kuratívnym účinkom
- Overená kvalita s budúcnosťou

Používajte prípravok na ochranu rastlín bezpečným spôsobom.
Pred použitím si vždy prečítajte etiketu a informácie o prípravku.

www.syngenta.sk

™

roľnícke noviny

Recenzovaný časopis pre rastlinnú produkciu

Ročník XII.

Predplatné, distribúciu a fakturáciu zabezpečuje:

Profi Press SK, s. r. o.

Dlhá 25, 949 01 Nitra

odbyt – predplatné

Tel.: +421 37 31 41 143

Mobil: +421 948 050 971

e-mail: predplatne@profipress.sk

Adresa redakcie

Dlhá 25, 949 01 Nitra

Redaktor

Ing. Viera Uvírová

Tel.: +421 37 31 41 144

Mobil: +421 948 050 973

e-mail: viera.uvirova@profipress.sk

Manažéri inzercie

Bc. Alena Štefeková

Tel.: +421 37 31 41 141

Mobil: +421 903 616 641

e-mail: alena.stefekova@profipress.sk

Ing. Petra Poláková

Tel: +421 372 420 002

Mobil: +421 903 555 538

petra.polakova@profipress.sk

Redakcia nezodpovedá za vecnú a jazykovú správnosť inzerátov.

Grafik

Dušan Neubauer

Vydáva Profi Press s. r. o.

Dlhá 25, 949 01 Nitra

Tel.: +421 37 31 41 143

http://www.profipress.sk

Čo nás čaká v nastávajúcej sezóne? Nevieme, pripravme sa!

Prvý kalendárny mesiac v roku 2023 skončil s hodnotením ako extrémny – hlavne v teplote vzduchu, ale aj v atmosférických zrážkach. Podľa údajov SHMÚ v prípade najvyššej priemernej mesačnej minimálnej teploty vzduchu bol v tohtoročnom januári nový extrém zaznamenaný na väčšine klimatologických staníc Slovenska. A to aj na našej najdlhšie fungujúcej stanici v Hurbanove za jej 123 rokov. Na viacerých, spomedzi najdlhšie prevádzkovaných staníc, je pritom nová hodnota rekordu až o 2 °C vyššia než tá predchádzajúca (Košice-letisko, Medzilaborce, Somotor a Kamenica nad Cirochou). Po mimoriadne až extrémne teplom januári sa začiatkom februára situácia prudko zmenila. Dočkali sme sa výdatného sneženia hlavne na severe Slovenska v kombinácii s výrazným ochladením a silnými mrazmi hlavne v noci.

Čo to znamená pre porasty ozimín – obilnín a repky?

Pre prezimovanie ozimných obilnín je najdôležitejšie zachovať nepoškodený odnožovací uzol. Veľké striedanie teplôt je pre oziminy škodlivejšie ako silný a dlhotrvajúci mráz. Na podmáčaných a mokrých pôdach bývajú porasty ozimín poškodzované ťažšie, kvôli pohybom pôdy dôsledkom mrazov a s tým súvisiacim roztrhaním koreňového systému. K vyzimovaniu môže významne prispievať aj zaplavenie rastlín vodou v terénnych nerovnostiach, kde rastliny vplyvom nepriaznivých podmienok ako aj napadnutia patogénmi odumrú ako prvé. V prípade repky, ak na nepremrznutú pôdu napadal sneh s dlhšou dobou zotrvania na porastoch – vytvárajú sa podmienky pre rozvoj a šírenie chorôb. Týka sa najmä tých porastov, ktoré neboli na jeseň fungicídne ošetrené a v prostredí je naakumulovaného veľa patogénneho materiálu. Preto, po otvorení vegetácie, čo najskôr na jar, je nutné takéto porasty dôkladne prehliadnuť, zistiť ich zdravotný stav, či nie sú inak poškodené, napr. odhnité a rozhodnúť o ich ďalšom osude. Na juhu Slovenska boli porasty repky, ako sme už dlhodobo zvyknutí, bez (trvalejšej, ak vôbec) snehovej pokrývky. Pokiaľ boli tieto porasty na jeseň fungicídne ošetrené a zregulované, majú predpoklady prekonať zimné a predjarné obdobie bez úhony.

V súčasnej dobe (7. február 2023) zatiaľ nevieme odhadnúť, čím nás počasie ešte do konca zimy prekvapí a aké to bude mať dopady na porasty repky. Avšak každý poľnohospodár vie, že hneď po otvorení vegetácie, bude treba porasty prihnojiť, lebo len dobre vyživený porast dokáže lepšie prekonať vzniknuté problémy. Taktiež je potrebné zvážiť aj aplikáciu niektorého z dostupných „antistresových" prípravkov, ktoré vo veľkej miere napomôžu rastlinám rýchlejšie naštartovať rast a prekonať stresy spôsobené nepriaznivými činiteľmi.

Úroda repky v podmienkach Slovenska je v posledných rokoch viac-menej stabilná, vďaka pokrokovým technológiám a nespornému umu a odbornosti agronómov. Ale najmä vďaka chemickej ochrane, postavenej na prípravkoch na ochranu rastlín (ďalej POR) podliehajúcich prísnej legislatíve a kontrole. Preto ambiciózny plán EÚ znížiť spotrebu POR do roku 2030 o 50 percent vyvoláva v súčasnom svete (kríz) množstvo otáznikov, na ktoré už dlhšiu dobu hľadáme odpovede. Zatiaľ nie všetky máme a nie so všetkými „odpoveďami" sme spokojní. Azda najväčší problém je malý počet nových POR, čo výrazne okliešťuje možnosti v ochrane rastlín, najviac sa týka insekticídov. Síce nastúpil rozmach biologických prípravkov na ochranu rastlín, čo je len dobre, ak sa rozšíria možnosti ochrany, ale pesticídom sa v účinnosti nedokážu vyrovnať.

Z uvedeného vyplýva pripraviť sa na problémy v ochrane rastlín z dôvodov nedostatočného počtu účinných látok (z rôznych chemických skupín) s čím úzko súvisí vývoj rezistencie škodlivých činiteľov k pesticídom, resp. účinným látkam, ktoré sú, resp. budú k dispozícii.

VIERA UVÍROVÁ

Obsah

6 Výskyt chorôb v porastoch ozimnej repky v roku 2022 a výhľad na rok 2023

10 Ako nedať šancu bielej hnilobe v porastoch repky

12 Zhodnotenie výskytu škodcov repky v sezóne 2022/23

13 Výživa repky olejnej s TIMAC AGRO

15 Aký má význam inhibítor ureázy – močovina s inhibítorom?

16 Využitie digestátu a hnojovice k jarnému hnojeniu repky olejnej

17 Opakovanie je matka múdrosti

18 Od vysokej úrody repky nás delí len krôčik. Výber kvalitného fungicídu

20 Vplyv atypických klimatických podmienok na vývoj repky olejky ozimnej

21 Technológia jarných ošetrení repky ozimnej a zvýšenie účinnosti hnojenia

19 **Agronóm**

53 Repka a jej vplyv na pôdu, životné prostredie a ekonomiku podniku

57 Inovatívny spôsob monitoringu škodcov repky

OBCHODNÉ ZASTÚPENIE

ZLATICA SENČÁK PETRIK *Vedúca obchodného oddelenia*
+421 949 007 823 | zlatica.sencak@interagros.sk

RICHARD IVANČO *Senior obchodný manažér*
+421 917 844 571 | richard.ivanco@interagros.sk

MARIÁN PETRO *Senior obchodný manažér*
+421 940 992 319 | marian.petro@interagros.sk

PETER SUČKO *Obchodný zástupca*
+421 918 478 746 | peter.sucko@interagros.sk

STANISLAV VILLÁNYI *Obchodný zástupca*
+421 918 630 234 | stanislav.villanyi@interagros.sk

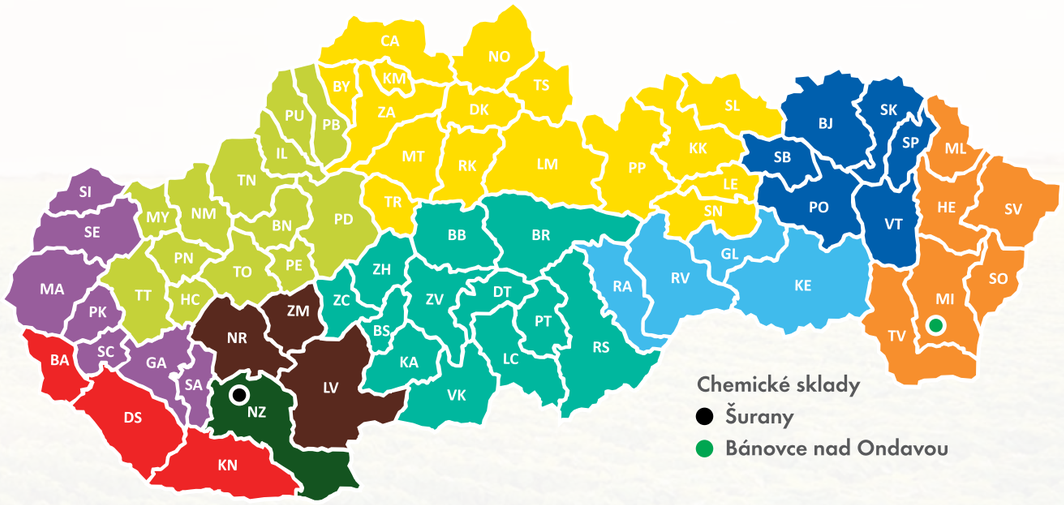
ATTILA LENDVAY *Obchodný zástupca*
+421 905 516 419 | attila.lendvay@interagros.sk

MIROSLAV LUČKAI *Senior obchodný manažér*
+421 905 692 166 | miroslav.luckai@interagros.sk

RASTISLAVA JURČIŠINOVÁ *Senior obchodný manažér*
+421 918 983 530 | rastislava.jurcisinova@interagros.sk

VLADIMÍR KALOČAY *Obchodný zástupca*
+421 918 360 126 | vladimir.kalocay@interagros.sk

MICHAL ADAME *Obchodný zástupca*
+421 915 503 128 | michal.adame@interagros.sk



ODDELENIE PRE KĽÚČOVÝCH ZÁKAZNÍKOV

MARTIN OLBERT *Vedúci oddelenia chémie a oddelenia pre kľúčových zákazníkov*
+421 918 661 595 | martin.olbert@interagros.sk

MARTIN KURAŇ *Senior manažér pre kľúčových zákazníkov*
+421 918 360 125 | martin.kuran@interagros.sk

MARTIN ÁČ *Senior manažér pre kľúčových zákazníkov*
+421 905 722 243 | martin.ac@interagros.sk

OLÍVIA FLICKINGEROVÁ *Senior manažér pre kľúčových zákazníkov*
+421 917 974 289 | olivia.flickingerova@interagros.sk

Výskyt chorôb v porastoch ozimnej repky v roku 2022 a výhľad na rok 2023

Rast a vývoj rastlín repky ozimnej bol aj v roku 2022 výrazne ovplyvnený nepriaznivými poveternostnými podmienkami, hlavne extrémnym suchom v jarnom období. Aj napriek tomu sa v roku 2022 podarilo dosiahnuť relatívne dobré úrody. Priemerná úroda repky ozimnej na Slovensku v roku 2022 bola 3,24 tony na hektár, čo je o 5 percent viac ako v roku 2021, kedy bola priemerná úroda repky na Slovensku 3,09 tony na hektár. Vývoj repiek ovplyvnilo najmä suché počasie na jar.

Zhodnotenie priebehu počasia za rok 2022

V apríli a v máji padlo na Slovensku v priemere asi o 65 percent menej zrážok v porovnaní s normálom. Na západnom Slovensku padlo v apríli 31 milimetrov zrážok, čo predstavuje 65 percent normálu (ďalej N), a v máji 48 milimetrov (72 percent N). Ešte menšie úhrny zrážok boli na východnom Slovensku, hlavne vo Východoslovenskej nížine. Na východnom Slovensku padlo v máji len 19 milimetrov zrážok, čo predstavuje 25 percent z dlhodobého normálu. Aj v júni boli na väčšine územia SR zrážky podnormálne (v SR padlo 48 milimetrov, 56 percent N) a na východnom Slovensku bol úhrn zrážok len 32 milimetrov (36 percent N). Nepriaznivý vplyv sucha zmiernili nízke teploty, ktoré boli v apríli nižšie v porovnaní s dlhodobým normálom a v máji porovnateľné s dlhodobým normálom. Môžeme povedať, že práve nižšie priemerné teploty na jar a v období dozrievania repky prispeli k dosiahnutiu priemerných úrod repky na väčšine územia Slovenska, kde sa repka pestuje.

Vysoký výskyt verticíliového vädnutia v poraste repky na konci vegetačnej doby. **FOTO – AUTOR**

Nižšie úhrny zrážok v období kvitnutia porastov repky vytvorili nepriaznivé podmienky pre rozšírenie bielej hniloby v tomto roku. Biela hniloba sa vo väčšej miere vyskytuje v rokoch, keď počas kvitnutia repky prevláda daždivé počasie. V roku 2022 v porastoch repky prakticky neboli zaznamenané symptómy askospórových infekcií z opadaných korunných lupienkov. Ak sa symptómy bielej hniloby repky na rastlinách vyskytli, väčšinou išlo o tzv. myceliárnu infekciu, keď je rastlina infikovaná mycéliom patogéna *Sclerotinia sclerotiorum,* ktoré vyrastie priamo zo sklerócií v pôde a infikuje korene alebo spodnú časť stonky repky. Takto infikovaných rastlín bolo v tomto roku zaznamenaných v porastoch repky ozimnej len minimálne množstvo.

Tab. 1: Výskyt bielej hniloby repky (%) v poloprevádzkových pokusoch na lokalitách Prašice, Hul a Liptovský Mikuláš v rokoch 2014 – 2022

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

Tab. 2: Výskyt verticíliového vädnutia repky (%) v poloprevádzkových pokusoch na lokalitách Prašice, Hul a Liptovský Mikuláš v rokoch 2014 – 2022

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

Výsledky pokusov

Aj výskyt bielej hniloby v poloprevádzkových pokusoch, založených na lokalitách Liptovský Mikuláš a Úpor, bol nízky a na lokalite Hul symptómy bielej hniloby na rastlinách repky neboli pozorované vôbec. Na tejto lokalite nebol výskyt ochorenia zistený v posledných troch rokoch. Aj na lokalite Liptovský Mikuláš bol zistený veľmi nízky výskyt bielej hniloby (v priemere 0,10 – 1,01 percenta) v posledných piatich rokoch. Vyšší výskyt na tejto lokalite bol zistený v roku 2017, keď bolo pozorovaných až 19,5 percenta rastlín so symptómami tohto ochorenia. Bolo to spôsobené hlavne výrazne vyššími zrážkami v severnej časti Slovenska v danom roku (v apríli 2017 v Liptovskom Mikuláši padlo 112 milimetrov zrážok, 249 percent N).

Výskyt bielej hniloby v poloprevádzkových pokusoch na lokalite v Prašiciach bol o niečo vyšší (3,1 percenta). Išlo tiež o myceliárne infekcie, pri ktorých sa na stonkách napadnutých rastlín tvoria hnedé škvrny, pokryté bielym mycéliom. Škvrny sa môžu rozšíriť po celom obvode stonky a spôsobiť až odumieranie rastlín. K najnápadnejším príznakom bielej hniloby v čase dozrievania patrí vädnutie, usychanie a núdzové dozrievanie rastlín.

V tab. 1 je uvedený počet rastlín v percentách so symptómami bielej hniloby v poloprevádzkových pokusoch v porastoch ozimnej repky na lokalitách Hul, Prašice a Liptovský Mikuláš za posledných deväť rokov. Väčšinou býva výskyt bielej hniloby v porastoch repky nízky a len zriedka prekročí hranicu päť percent.

Výrazne poškodené spodné časti stoniek a korene rastlín repky so symptómami verticíliového vädnutia.

Výskyt bielej hniloby v porastoch repky výrazne ovplyvňuje aj fungicídna ochrana vykonaná v období kvitnutia. Toto fungicídne ošetrenie porastov repky vykonané na začiatku alebo na konci kvitnutia výrazne znižuje riziko výskytu bielej hniloby a má čiastočnú účinnosť aj na ďalšie hubové choroby. V prípade pretrvajúceho daždivého počasia ošetrenie porastov repky na konci kvitnutia znižuje riziko výskytu chorôb repky – plesne sivej, černi repkovej i plesne kapustovej, ktoré poškodzujú šešule v období dozrievania.

Najrozšírenejšie verticíliové vädnutie

Aj v roku 2022, podobne ako v predchádzajúcich rokoch, najrozšírenejším ochorením v porastoch repky olejky bolo verticíliové vädnutie, ktoré patrí k najškodlivejším chorobám repky v podmienkach Slovenska.

Ochorenie je nebezpečnejšie najmä v suchých rokoch, čo sa potvrdilo aj v roku 2022, keď boli rastliny stresované nedostatkom vody. Významnú úlohu vo výskyte tohto ochorenia zohrávajú aj poveternostné podmienky v priebehu zimy, keď hlavne počas miernych zím dokáže patogén pravdepodobne neprerušene prerastať do rastlín a spôsobiť väčšie škody. V oblasti juhozápadného Slovenska býva výskyt verticíliového vädnutia v porastoch repky v priemere 30 – 50 percent. Vyšší výskyt verticíliového vädnutia bol v minulých rokoch zaznamenávaný hlavne v severnej časti Slovenska i na východnom Slovensku.

Výskyt verticíliového vädnutia v porastoch repky bol v roku 2022 výrazne vyšší na väčšine územia SR. Počet rastlín so symptómami ochorenia bol, v závislosti od lokality, v rozmedzí od 60 do 92 percent. V tomto roku bol vysoký výskyt verticíliového vädnutia zistený aj v oblasti západného Slovenska. V posledných dvoch rokoch bol vysoký výskyt ochorenia zaznamenaný na lokalite Hul, čo pravdepodobne súvisí s extrémnym suchom a nedostatkom zrážok, hlavne v roku 2022. Výskyt rastlín so symptómami verticíliového vädnutia rastlín v poloprevádzkových pokusoch na Slovensku za posledných deväť rokov je uvedený v tab. 2.

Symptómy po odkvitnutí

Prvé symptómy verticíliového 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 mikroskleróciť. Pokožka na stonke sa odlupuje v tenkých pásikoch. Na hlavných koreňoch rastlín sú viditeľné sivé až modročierne prúžky. Vedľajšie korene často odumierajú. Kvôli odumretiu množstva koreňov sa napadnuté rastliny dajú ľahko vytiahnuť z pôdy. V roku 2023 bolo možné typické symptómy verticíliového vädnutia rastlín pozorovať v porastoch repky hlavne v období dozrievania.

Patogén *Verticillium longisporum,* ktorý ochorenie spôsobuje, prežíva v pôde a do hostiteľských rastlín preniká cez korene. Z tohto dôvodu nie je možné proti nemu efektívne zasiahnuť a chemickými prípravkami môže byť eliminovaný len veľmi ťažko. Na ochranu proti verticíliovému vädnutiu nie sú registrované žiadne fungicídne prípravky. Fungicídy aplikované na začiatku kvitnutia (na ochranu repky ozimnej proti bielej hnilobe) znižujú v porastoch výskyt rastlín so symptómami verticíliového vädnutia o tretinu až polovicu.

Sezóna 2022/2023

Pri zakladaní porastov na konci leta a na jeseň 2022 museli pestovatelia často insekticídne zasahovať najmä proti skočkám, ktoré poškodzovali vzídené rastliny repky.

Tab. 3: Stav porastov repky v poloprevádzkových pokusoch na jeseň v roku 2022

lokalita	dátum hodnotenia	počet rastlín na m²	počet listov (ks)	dĺžka listov (cm)	priemer koreňového krčka (mm)	dĺžka koreňa (cm)	hmotnosť čerstvej biomasy t/ha[1)]	
							listy	korene
Hul	25. 10. 2022	32,5	7,05	34,18	7,83	14,00	22,45	1,37
Liptov	3. 11. 2022	26,5	6,65	28,70	9,88	14,00	12,52	1,55
Prašice	25. 10. 2022	31,5	6,55	28,23	7,78	11,95	10,91	0,95
Úpor	31. 10. 2022	15,0	7,20	26,20	7,70	11,50	10,24	0,74

Lokálne sa vyskytli aj piliarky a vošky. Vošky sa objavovali hlavne na starších listoch a ich škodlivosť bola minimálna.

Nedostatok zrážok robil problémy pri zakladaní porastov hlavne na východe Slovenska. V auguste 2022 na Slovensku padlo 62 milimetrov zrážok, čo predstavovalo 77 percent dlhodobého normálu (N). Zrážky boli nerovnomerne rozložené. Na západnom Slovensku padlo 69 milimetrov zrážok (110 percent N), ale na východe len 43 milimetrov (49 percent N). August bol teplotne silne nadnormálny. Na rozdiel od roku 2021, kedy bol august teplotne normálny až podnormálny a zrážkovo nadnormálny (na Slovensku padlo 140 milimetrov zrážok, 173 percent N). Viac zrážok padlo na Slovensku aj v septembri, v priemere 118 milimetrov (187 percent % N). V októbri, podobne ako v roku 2021, boli zrážky slabé. V Nitre padlo len 12 milimetrov zrážok (26 percent N) a úhrn zrážok na Slovensku predstavoval 26 milimetrov (43 percent N). Teplotne bol september podnormálny a október silne nadnormálny.

Porasty – stav na jeseň 2022

Stav porastov ozimnej repky na väčšine územia Slovensku bol na jeseň v roku 2022 dobrý. Na východe Slovenska boli porasty redšie, kvôli suchu, ktoré komplikovalo vývoj porastov po ich založení. Porasty ozimnej repky, ktoré boli založené na štyroch lokalitách v rámci poloprevádzkových pokusov na Slovensku vyzerali dobre. V tab. 3 sú uvedené základné charakteristiky zistené pri jesennej inventarizácii porastov repky v poloprevádzkových pokusoch na Slovensku. Veľmi dobre vyzerali porasty V Huli, v Prašiciach, ale aj na Liptove. Najlepšie vyvinuté rastliny boli na Liptove, kde bolo hodnotenie robené až na začiatku novembra. Teplý priebeh jesene, skoršia sejba a dostatok zrážok v druhej polovici augusta prispeli k dobrému vývoju rastlín v tomto regióne. Na východe Slovenska v Úpore boli porasty redšie a menej vyvinuté, v porovnaní s minulými rokmi. Nízky počet jedincov sa prejavil aj v relatívne nízkej hmotnosti biomasy koreňov. V Huli na jeseň repky neboli regulované a boli mierne prerastené.

Symptómy verticíliového vädnutia na rastlinách po ich poškodení stonkovými krytonosmi.

Vyššie teploty a sucho v októbri ovplyvnili vývoj rastlín repky aj v tomto roku. Priemerná hmotnosť nadzemnej biomasy bola na jeseň 2022 vyššia ako v minulom roku, kedy bola najnižšia za posledných päť rokov. Najvyššie hmotnosti nadzemnej biomasy boli na Slovensku zaznamenané na jeseň v rokoch 2017 – 2019. V týchto rokoch bola zistená aj vyššia hmotnosť biomasy koreňov. Najnižší počet jedincov na jednotku plochy prispel aj k tomu, že na jeseň v roku 2022 je hmotnosť biomasy koreňov najnižšia za posledných šesť rokov (tab. 4).

Zdravotný stav

Pri hodnotení zdravotného stavu rastlín v Huli bolo zistené výrazné poškodenie koreňov kvetárkou kapustovou. Poškodených bolo 76,67 percenta koreňov. Bolo to nižšie poškodenie, v porovnaní s rokom 2021, keď larvami kvetárky kapustovej bolo poškodených až 90 percent koreňov. Na prierezе boli korene zdravé, bez symptómov chorôb. V laboratórnych podmienkach boli z koreňov vyizolované patogénne organizmy spôsobujúce verticíliové a fuzáriové vädnutie rastlín.

Zdravotný stav novozaložených porastov repiek v roku 2022 z pohľadu výskytu chorôb bol na jeseň veľmi dobrý. Rastliny boli zdravé a symptómy fómovej škvrnitosti boli pozorované len na najstarších, odumierajúcich listoch. Symptómy fómovej hniloby na koreňoch pozorované neboli. Na jar však bude nutné venovať ochrane repiek veľkú pozornosť. Odporúča sa porasty na jar fungicídne ošetriť, aby sa zabránilo výraznejšiemu rozšíreniu fómovej hniloby. Jeseň 2022 bola mimoriadne teplá a priebeh zimy, bez dlhodobejšieho premrznutia pôdy a vlhko môžu podporiť rozšírenie fómovej hniloby na jar. Rovnako aj topenie snehu v niektorých oblastiach Slovenska môže vytvoriť vhodné podmienky pre rozvoj fómovej hniloby. Veľmi ľahko môže patogén *Phoma lingam* infikovať rastliny, ktoré majú korene poškodené larvami kvetárky kapustovej. Poškodenie koreňov kvetárkou kapustovou bolo zaznamenané na viacerých lokalitách aj na jeseň v roku 2022, pričom výraznejšie boli poškodené skôr zasiate porasty repky, ktoré dobre vzišli.

Dôležitá bude aj ochrana proti škodcom repky na jar. Dobre zvládnutá ochrana proti stonkovým krytonosom – krytonosovi repkovému a krytonosovi štvorzubému je významným preventívnym opatrením proti verticíliovému vädnutiu repky, lebo huby *Verticillium* spp. spôsobujúce verticíliové vädnutie, často infikujú práve takto poškodené rastliny. Na ochranu proti verticíliovému vädnutiu nie sú registrované žiadne fungicídne prípravky. Aplikácia fungicídov v jarnom období môže znížiť výskyt a škodlivosť verticíliového vädnutia v porastoch repky. Rovnako aj fungicídne ošetrenia v období kvitnutia čiastočne znižujú výskyt tohto ochorenia.

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

sezóna	počet rastlín na m²	počet listov (ks)	dĺžka listov (cm)	priemer koreňového krčka (mm)	dĺžka koreňa (cm)	hmotnosť čerstvej biomasy t/ha	
						listy	korene
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

Typické symptómy fómovej škvrnitosti, škvrny s pyknidami, na žltnúcich najstarších listoch v porastoch repky.

Záver

Vysoké priemerné denné teploty počas zimy 2022/2023 výrazne zvyšujú riziko výskytu verticíliového vädnutia v porastoch repky v roku 2023. December bol teplotne nadnormálny až silne nadnormálny a priemerná teplota bola o viac ako 2 °C vyššia v porovnaní s dlhodobým priemerom. V teplejších oblastiach Slovenska prakticky nemrzlo do polovice januára. Na viacerých miestach Slovenska bolo v januári zaznamenané súvislé bezmrazové obdobie trvajúce viac ako 20 dní, čo je najdlhšie počas januára za posledných 63 rokov.

Takéto podmienky sú vhodné pre rozšírenie verticíliového vädnutia. Vyššia úroveň infekcie rastlín repky hrozí pri vyššej priemernej teplote vzduchu i pôdy a vyššie riziko infekcie rastlín patogénom Verticillium longisporum býva najmä pri skorých sejbách a po miernych zimách. Aj v minulosti bol nepriaznivý vplyv ochorenia na úrodu repky pozorovaný najmä v rokoch s miernymi zimami a vyššou priemernou dennou teplotou v zimných mesiacoch.

doc. Ing. PETER BOKOR, PhD.
Ústav agronomických vied
Slovenská poľnohospodárska univerzita v Nitre

Poškodenie koreňov larvami kvetárky kapustovej na jeseň.

SILWET STAR
ORIGINÁLNE SUPERZMÁČADLO

Dostupné v:
1 L
ADJUVANT
- pravé superzmáčadlo s fungicídmi aj insekticídmi
- zvyšuje účinnosť postreku a odolnosť voči zmytiu dažďom
- výrazne znižuje úlet aplikovanej zmesi (antidrift)
- znižuje penivosť a bod tuhnutia
- nízke dávkovanie

Používajte prípravok na ochranu rastlín bezpečným spôsobom.
Pred použitím si vždy prečítajte etiketu a informácie o prípravku.

Navštívte nás na adrese:
www.upl-ltd.com/sk

UPL OpenAg®

Ako nedať šancu bielej hnilobe v porastoch repky

Polyfágny patogén *Sclerotinia sclerotiorum* vyvoláva ochorenie nazývané biela hniloba repky. Niekedy sa používa aj názov sklerotíniová hniloba alebo len krátko sklerotínia. Vyskytuje sa všade tam, kde sa pestuje repka olejná. Okrem repky napáda ďalšie druhy rastlín vrátane horčice bielej, maku siateho, slnečnice ročnej a mnohých ďalších.

Tento patogén prežíva v pôde v podobe čiernych sklerócií, ktoré sú zdrojom primárnej a sekundárnej infekcie ozimnej repky, kedy dochádza k infekcii koreňov a bázy stoniek mycéliom vyrasteným zo sklerócií (primárna infekcia) alebo askospórami patogéna aktívne uvoľňovanými na povrchu prípadne vo vrchnej vrstve pôdy (sekundárna infekcia). V tomto prípade sú príznaky napadnutia pozorované na nadzemnej časti rastliny (stonka, listy, vetvy i šešule).

Sekundárna infekcia *Sclerotinia sclerotiorum*

Na prepuknutie sekundárnej infekcie je veľmi dôležitá teplota a vlhkosť pôdy, ktoré ovplyvňujú vyklíčenie a rast apotécií zo sklerócií a uvoľňovanie askospór. Odborná literatúra uvádza, že k zachyteniu askospóry na rastline, jej vyklíčeniu a vniknutiu do rastliny dochádza pri teplote medzi 15 až 20 °C a vlhkosti vzduchu v poraste 80 % a viac v priebehu troch dní. Tieto podmienky sú splnené obvykle tesne pred kvetom repky alebo v období kvitnutia. K rozvoju infekcie pri vyššej vzdušnej vlhkosti napomáhajú aj opadané korunné plátky a peľ, ktoré sa zachytia na listoch, kde sa stávajú zdrojom výživy pre klíčiace askospóry. Za päť až šesť týždňov po infekcii zaznamenáme prvé viditeľné príznaky napadnutia rastlín bielou hnilobou.

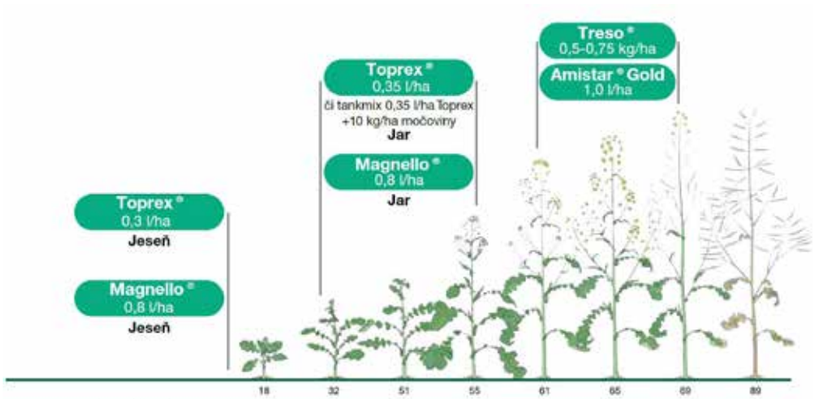
Ako rozpoznať bielu hnilobu repky

Príznaky napadnutia rastlín môžeme pozorovať za priaznivých klimatických podmienok (teplo a vlhko) v počiatku druhej dekády júna, niekedy už koncom mája. Napadnutá časť stonky je sivasto zafarbená s charakteristickým zónovaním. Stonka je v mieste napadnutia dutá s belavým mycéliom huby. Neskôr sa v nej začínajú tvoriť typické, najskôr šedé, postupne hnedočierne útvary – 2 až 10 mm veľké skleróciá. Dochádza k prerušeniu vodivých ciest, stonka stráca pevnosť a napadnuté rastliny sa lámu. Menej časté sú situácie, kedy sa mycélium huby začne šíriť priamo zo sklerócií vo vrchnej vrstve pôdy a prerastá do koreňov, ktoré napáda spolu s bázou rastlín. Chýba koreňové vlásenie, pokožka sa zlupuje, vo vnútri koreňa nie sú začernalé cievne zväzky, ale nachádzajú sa tu sklerócia.

Fungicídna ochrana v období kvitnutia repky

So sekundárnou infekciou dokážeme účinne bojovať pomocou aplikácie fungicídov určených na ošetrenie repky v období kvitnutia. V tejto dobe je fungicídne ošetrenie cielené predovšetkým práve proti bielej hnilobe repky *(Sclerotinia sclerotiorum),* ale aj chorobám šešúľ plesni sivej *(Botrytis cinerea),* alternáriovej škvrnitosti (*Alternaria* spp.) a ďalším chorobám. Preto aj v roku s nízkym výskytom bielej hniloby repky je účinnosť fungicídneho ošetrenia veľmi zaujímavá a rozhodne zisková. Doterajšia chemická ochrana sa opierala predovšetkým o účinné látky z chemickej skupiny strobilurínov, azolov alebo inhibítorov sukcinát dehydrogenázy (SDHI). Novo je možné použiť na ochranu repky v období kvitnutia účinnú látku *fludioxonil* z chemickej skupiny fenylpyrrolov. Táto účinná látka a ani žiadna iná z chemickej skupiny fenylpyrolov nebola doteraz vo foliárnej ochrane repky používaná. A tento fakt prináša množstvo výhod oproti iným, dlhodobo používaným fungicídom.

> Máte možnosť použiť hneď dva prípravky z portfólia spoločnosti Syngenta. Oplatí sa staviť na dobre známy a osvedčený fungicíd Amistar® Gold alebo vyskúšať úplnú novinku v ochrane repky, fungicíd Treso®.



Syngenta odporúčania pre ošetrenie repky

Nová éra v ochrane repky

Od tohto roku je možné po prvýkrát použiť účinnú látku *fludioxonil* v podobe prípravku Treso® na ochranu repky olejnej v období kvitnutia. Aké výhody vám táto aplikácia prinesie? Rozhodne vynikajúcu účinnosť aj pri vysokom tlaku bielej hniloby s preukázaným vplyvom na navýšenie úrody a taktiež istotu pre budúcnosť bez obáv z rezistencie.

Spôsob účinku nového fungicídu

Fludioxonil je kontaktne pôsobiaca širokospektrálna účinná látka s dlhodobým účinkom. Ovplyvňuje transportné mechanizmy v bunkách patogénu tak, že nakoniec dochádza k inhibícii klíčenia konídií a ich prenikaniu do rastliny. Pôsobí ako inhibítor signálov ovplyvňujúcich proteikinázu.

Ako použiť fungicíd Treso®

Repku ozimnú, repku jarnú, horčicu, repicu olejnatú, kapustu sitinovú a ľaničník siaty ošetrujte proti bielej hnilobe od začiatku kvetu (rastová fáza repky BBCH 61) do konca kvetu (BBCH 69) v dávke 0,5 – 0,75 kg.ha^{-1}. Povolená je jedna aplikácia za vegetačné obdobie plodiny. Na základe výsledkov pokusov odporúčame proti bielej hnilobe v repke použiť dávku 0,5 kg.ha^{-1} v rastovej fáze repky BBCH 65 (plný kvet) pri dávke vody 250 – 400 l.ha^{-1}.

Zlatá edícia v ochrane repky

Plným právom zlato – GOLD nesie vo svojom názve prípravok založený na známych a osvedčených účinných látkach *azoxystrobin* a *difenoconazole,* Amistar® Gold. Pomer účinných látok v prípravku bol nastavený na základe dlhoročných skúseností z praxe, aby zaisťoval dlhodobý protektívny, ale i silný kuratívny účinok. Dlhodobosť účinku spočíva v pôsobení účinnej látky *azoxystrobin* (125 g.l^{-1}) a za silnou kurativitou stojí *difenoconazole* (125 g.l^{-1}).

Široké uplatnenie fungicídu Amistar® Gold

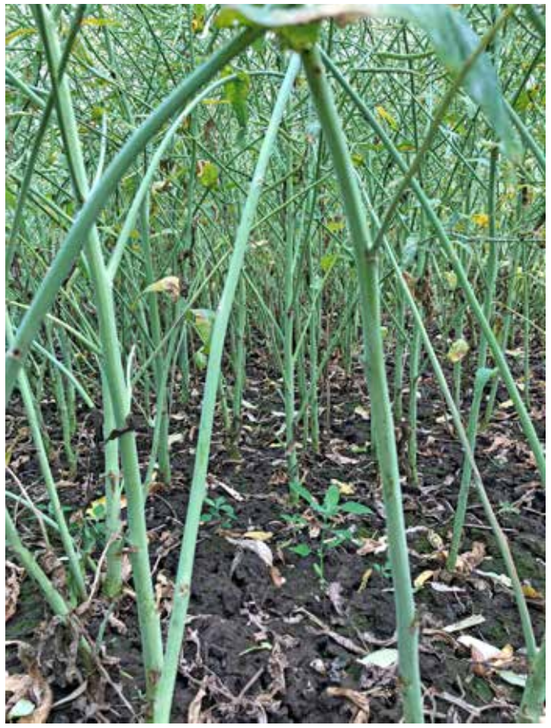
Hoci bol fungicíd Amistar® Gold vyvinutý špeciálne pre repku, tak vďaka svojim vlastnostiam je veľmi vhodný na ochranu širokého spektra poľnohospodárskych plodín. Je registrovaný proti bielej hnilobe v repke ozimnej, repke jarnej a slnečnici, proti hnedej škvrnitosti listov v repe cukrovej a repe kŕmnej. Na základe minoritného použitia je registrácia rozšírená o použitie pre plodiny: sója, repa kŕmna, repica olejnatá, ľaničník siaty, horčica, mak, ľan, kapusta sitinová, pestrec mariánsky a konope. Vo všetkých plodinách sa používa jednotná dávka prípravku 1 l.ha^{-1}. Repku ošetrujte proti bielej hnilobe v rastovej fáze BBCH 61 – 69, maximálne 1×.

Syngenta technológie v ošetrení proti bielej hnilobe

V roku 2023 majú pestovatelia repky možnosť použiť v ochrane proti bielej hnilobe hneď dva prípravky z portfólia spoločnosti Syngenta. Oplatí sa staviť na dobre známy a osvedčený fungicíd Amistar® Gold alebo vyskúšať úplnú novinku v ochrane repky, fungicíd Treso®. Veľké poľnohospodárske podniky, ktoré už dnes bežne používajú v období kvitnutia repky dva fungicídy, aby si zaistili čo najvyššiu profitabilitu, majú rozhodovanie jednoduchšie a môžu použiť oba tieto prípravky.

Všetkým pestovateľom repky prajem veľa šťastia a úspechov v tohtoročnej sezóne.

Ing. RENATA SALAVOVÁ,
Syngenta Slovakia, s. r. o.



Porast ošetrený fungicídom Treso® 0,5 kg.ha^{-1}, VÚOL Opava, ČR, 2021

Neošetrená kontrola, VÚOL Opava, ČR, 2021

Zhodnotenie výskytu škodcov repky v sezóne 2022/23

Začiatok jesene v roku 2022, prvá polovica septembra, bola teplotne prevažne normálna a výrazne suchá. V druhej polovici septembra sme zaznamenali výrazné zrážky. Október bol teplotne nadnormálny a zrážok bolo málo. Podobne november bol teplotne normálny s nízkym úhrnom zrážok. Pre dlhotrvajúce sucho repka dlho nevzchádzala. Podmienky pre 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 rodu *Phyllotreta*. Ako to bude s ochranou porastov pred larvami skočky repkovej uvidíme na jar, i keď napadnutie sa už dá posúdiť.

Teplá zima umožnila samičkám klásť vajíčka, ale aj larvám škodiť v pletivách rastlín. Ako to bude s krytonosmi a blyskáčikom je aktuálne ťažko povedať, zima ešte nepovedala svoje posledné slovo. Vieme však, že teplá zima môže spôsobiť predčasnú aktiváciu prezimujúcich imág krytonosov a následné ochladenie im môže do určitej miere ublížiť, zvyčajne nie vážne. Blyskáčiky sú známe tým, že počas zimy trpia vysokou mortalitou, prežijú iba najmohutnejšie imága. Ak sa aktivujú skoro na jar, sú v nevýhode lebo nemajú v tomto období zdroj obživy. Najmä imága blyskáčikov sa živia peľom a ten koncom zimy na začiatku jari v prírode nenájdu. Tak či onak na týchto škodcov musíme byť pripravení. Do sortimentu insekticídov nič nové nepribudlo, musíme teda použiť to čo máme, aj keď tieto insekticídy nie sú tak účinné, ako tie, čo už sú zakázané. Zostáva nám využiť ich správne, v správnom termíne a iba vtedy, keď je to potrebné, aby boli čo najefektívnejšie využité.

Monitoring škodcov na poraste repky olejky.

Skočka repková

Skočka repková sa v poraste repky počas jesene a zimy vyskytuje v troch vývojových štádiách (dospelce, vajíčka a larvy). Na začiatku vegetácie – v septembri a októbri dominujú imága, od novembra až do jari larvy, a ak je zima teplá aj samičky a vajíčka. Samičky začínajú klásť vajíčka koncom septembra a kladú ich tiež v zime, začiatkom jari a na jar, vždy, keď sa oteplí natoľko, aby sa aktivovali. Komplikáciám, vyplývajúcim zo spôsobu správania sa skočky repkovej a postupnému nárastu počtu lariev v rastlinách počas jesene, v teplých obdobiach zimy a na začiatku jari sa dá zabrániť účinne jedine tím, že sa dospelci z porastu odstránia (respektíve zníži sa ich počet pod nebezpečnú hodnotu) účinným zásahom na začiatku obdobia kladenia vajíčok. Zásah, ktorý sa zvyčajne proti skočkám robí s cieľom zachrániť vzchádzajúce porasty na začiatku septembra, ktorý je dôležitý a opodstatnený a farmári ho majú zažitý, nemá ale z hľadiska vplyvu na počet lariev v rastlinách veľký význam. Veľa imág sa dostáva do porastov neskoršie, pretože ich nálet do porastu trvá dlho a aj po tomto zásahu. Ak chceme predísť problémom s larvami, musí sa aplikácia urobiť na začiatku poslednej dekády septembra, v teplých oblastiach v polovici septembra.

Znamená to, že aj keď je našim cieľom zabrániť poškodeniam, ktoré páchajú larvy, zásah smeruje proti dospelcom.

Zvyšujúca sa rezistencia

Dôležité je vedieť, aká je citlivosť imág k registrovaným insekticídom. Registrované sú pyretroidy *(cypermethrin, deltamethrin, gamma-cyhalothrin, lambda--cyhalothrin, zeta-cypermethrin).* Aktuálne výsledky testovania skočky repkovej na citlivosť k pyretroidom pre Slovensko ešte stále nemáme. V tomto si môžeme čiastočne pomôcť s výsledkami z Čiech. Z týchto výsledkov je zrejmé, že pri pomerne vysokom podiele populácií časť jedincov prítomných v porastoch postreky pyretroidom prežije. Na Slovensku to bude zrejme o niečo lepšie, nedá sa na to ale veľmi spoliehať. Jedinci, ktorí prežívajú postrek, ho prežívajú preto, že sú lepšie vybavení (rezistencia vďaka enzymatickej výbave). V poraste po prvej pyretroidnej aplikácii zostáva určitý počet jedincov, ktorý vďaka rezistencii prežijú postrek. S druhým postrekom, ktorý robíme na začiatku kladenia vajíčok (druhá polovica septembra), ideme proti populácii, ktorá je viac preselektovaná prvým postrekom a je teda viac odolná – rezistentná. Preto je každá ďalšia aplikácia menej účinná a selektuje populáciu smerom k vyššej rezistencii. K rozmnožovaniu sú pripustení len tí jedinci, ktorí postreky prežívajú. Ich potomstvo bude opäť menej citlivé k aplikovaným pyretroidom. Za tejto situácie je nutné ochranu postaviť na iných latkách ako sú pyretroidy, aplikovať insekticídy, ktoré fungujú na inom mechanizme účinku. Preto je dôležité i používanie insekticídnych modridiel *(cyanotraniliprole, flupyradifurone).*

▸▸ 14

Výživa repky olejnej s TIMAC AGRO

Repka olejná je v mnohých podnikoch nosnou plodinou, ktorá zabezpečuje ekonomickú stabilitu podniku. Je obľúbenou plodinou z hľadiska predplodiny, pretože vytvára veľký objem fytomasy, ktorý slúži ako zdroj organickej hmoty v pôde, hlboko korení, čím dokáže zlepšiť pôdnu štruktúru a hlavne je schopná prinášať vysoké úrody semien. Pre maximalizáciu spomínaných vlastností si repka vyžaduje bohatý zdroj kvalitných živín.

Repka olejná (kapusta repková pravá) je pestovaná na celom území Slovenska s čím je spojená výrazná rôznorodosť vlastností, zloženia a zásobenosti pôdy živinami. Je veľmi dôležité si uvedomiť, že repka sa nachádza na poli od augusta do júla, teda 11 mesiacov. Z hľadiska prístupnosti komplexu živín je dôležitý fakt, že ich rastliny potrebujú v prístupnej forme počas celej vegetácie.

Fosfor

Pri zakladaní porastov je potrebné venovať pozornosť najmä fosforu, ktorý má pre rastliny repky, ale aj iných plodín nesmierny význam. Jedna tona produkcie repkového semena odčerpá z pôdy 24 kg P_2O_5. Fosfor je zodpovedný za rozvoj a rast koreňového systému, je dôležitým zdrojom energie (ATP), ktorá je nevyhnutná pri takmer všetkých procesoch v rastline, pomáha rastline odolávať mrazom, vplýva na rovnomernosť kvitnutia, nasadenie šešúľ, počet semien v šešuliach a ďalšie. Nevýhodou je, že väčšina pôd na Slovensku vykazuje deficit prístupného fosforu a preto rastliny často trpia jeho nedostatkom. Už po veľmi krátkej dobe po aplikácii bežných fosforečných hnojív dochádza k reakciám fosforu s katiónmi železa Fe^{3+} a hliníka Al^{3+} v kyslých pôdach alebo s katiónmi vápnika Ca^{2+} v zásaditých pôdach. Prijateľná vodorozpustná forma fosforu sa rýchlo mení na ťažko rozpustné až nerozpustné zlúčeniny, ktoré sú pre rastliny neprijateľné.

Riešenie TIMAC AGRO

Spoločnosť TIMAC AGRO prináša pre repku olejnú riešenie v podobe špecifického hnojiva Eurofertil TOP 49 NPS (3 N, 22 P_2O_5, 24 SO_3, 29 CaO, 0,15 B, TOP-PHOS, Physio+). Použitá patentovaná technológia TOP-PHOS predstavuje formuláciu fosforu, ktorý je viazaný cez vápenatý mostík na organický komplex, vo vodorozpustnej, pre rastliny okamžite dostupnej forme, chránený pred vyzrážaním v rôznych typoch pôd po celú dobu vegetácie. Hnojivá obsahujúce technológiu TOP-PHOS spoločnosti TIMAC AGRO sú určené pre základné hnojenie, pretože zabezpečujú dostatočný zdroj fosforečnej výživy počas celého vegetačného cyklu rastliny.

Ing. ONDREJ ŠEVČÍK
produktový manažér
TIMAC AGRO

12 ▸▸

A to i napriek tomu, že moridlá majú dĺžku účinku časovo obmedzenú. Predlžujeme tak pyretroidom život.

Ako na jar?

Čo sa týka zásahov na jar (predjarných, respektíve skorých jarných aplikácií), s cieľom znížiť počet lariev skočky repkovej v rastlinách, ich účinnosť nie je vysoká bez ohľadu na použitý insekticíd. Napriek tomu je možné niečomu pomôcť. Po prvé, je možné zabrániť novému kladeniu vajíčok, ku ktorému dochádza po oteplení na konci zimy a na začiatku jari, i keď to nie je tak podstatné, pretože z vajíčok nakladených po zime vznikajú larvy, ktoré sú pre porast omnoho menej nebezpečné. Po druhé je možné časť lariev, prítomných v rastlinách, zlikvidovať (maximálna účinnosť 40 – 50 percent). Larvy skočiek totiž niekedy prostredie vnútorných pletív opúšťajú a preliezajú do iných listov. K tomu dochádza v predjarí, keď začínajú stonky, v ktorých zimovali, hniť. Môžu sa vtedy na čas vyskytnúť i na povrchu rastlín, čo je príležitosť pre uplatnenie kontaktného účinku pyretroidov. Keďže tieto aplikácie nie je možné presne načasovať, je dobré kombinovať pyretroid s neonikotinoidom.

Stonkové krytonosy

V ochrane repky proti stonkovým krytonosom je tiež viac problémov, sú úplne rovnaké ako vlani. Citlivosť stonkových krytonosov k pyretroidom sa znižuje, to však nie je hlavný problém. Sú aj väčšie. Napríklad: časté výrazné nadprahové výskyty, veľmi dlhé obdobie kladenia vajíčok, skoré migrácie do porastu spojené so skorším začiatkom kladenia vajíčok, ale tiež predĺženie obdobia kladenia vajíčok do neskorších fenologických fáz a napokon zákaz používania organofosfátov *(chlorpyrifos-ethyl* a *chlorpyrifos-methyl).*

Opäť rezistencia

Čo sa týka testovania ich citlivosti k pyretroidom, na základe výsledkov z ČR v ostatných rokoch je situácia celkom dobrá. Avšak nie je to dôvod pre pokoj, pretože v predchádzajúcich sezónach, ešte v rokoch 2019 a 2020, sme na niektorých lokalitách v ČR natrafili na populácie k. štvorzubého so zníženou citlivosťou k pyretroidom (išlo o stredne rezistentné populácie = stupeň 3 a v jednom prípade o rezistentné populácie = stupeň 4). V praxi to znamená častejšie opakovanie aplikácií a vo väčšine prípadov ide a pôjde o pyretroidy. Tak, ako v prípade skočky repkovej, je nutné do ochrany porastov proti stonkovým krytonosom vnášať niečo iné než pyretroidy – znížiť selekčný tlak, vyvíjaný na populáciu hmyzu touto skupinou a spomaliť vývoj rezistentných populácií. Z nepyretroidných insekticídov je na stonkové krytonosy registrovaný neonikotinoid *acetamiprid*. Z laboratórnych testov vykonaných v minulých rokoch (opäť len na českých populáciách), vyplýva vysoká úroveň citlivosti krytonosov (testované na populáciách k. štvorzubého) k tomuto insekticídu. *Acetamiprid* je teda dobrý partner v kombinácii s pyretroidom, kde môže plniť úlohu akejsi brzdy vývoja rezistencie k pyretroidom a posilniť účinnosť pyretroidov. Z poľných pokusov tiež ale vyplýva nie príliš vysoká účinnosť *acetamipridu* zabrániť poškodeniam spôsobených krytonosmi (najmä pri ich vysokom výskyte a dlhej dobe kladenia vajíčok), ak je aplikovaný sólo (bez pyretroidu). Sú to dôvody prečo *acetamiprid* aplikovať v kombinácii s pyretroidom

Citlivosť stonkových krytonosov k pyretroidom sa znižuje, to však nie je hlavný problém.

Larvy stonkových krytonosov.

Blyskáčik repkový

Rezistencia blyskáčikov sa nejaví ako veľký problém, kým sú ich výskyty nízke, ako tomu bolo v posledných rokov. Prakticky sa dopad rezistencie prejavuje až pri vyšších výskytoch škodcu. Je potrebné si uvedomiť, že blyskáčik neprestal byť nebezpečným škodcom repky. Z výsledkov testovania českých a slovenských populácií blyskáčika na citlivosť k *lambda-cyhalothrinu* (referenčná látka pre skupinu esterických pyretroidov) je zrejmé, že bežné esterické pyretroidy v poľných podmienkach úplne zlyhajú v Česku a tiež na mnohých lokalitách Slovenska. To nie je nová informácia, známa je už niekoľko rokov. Pyretroidy teda v prípade väčšieho výskytu nepomôžu. Istou výnimkou medzi týmito insekticídmi je *etofenprox,* k nim si blyskáčik repkový aspoň čiastočne citlivosť (zatiaľ) zachoval. Za možnú, ale zďaleka nie ideálnu alternatívu miesto zlyhávajúcich pyretroidov, je možné považovať neonikotinoid *acetamiprid.* Z výsledkov testovania citlivosti blyskáčikov k tejto účinnej látke v roku 2021 vyplýva, že sa hlavne v ČR vyskytujú i značne necitlivé populácie. Na Slovensku sa javí situácia podstatne lepšia. V ČR sa nanešťastie znižuje aj citlivosť k *indoxacarbu.* Napriek tomu je tato látka stále najviac účinná na blyskáčiky ako v Česku, tak aj na Slovensku. Z porovnania údajov vyplýva, že blyskáčiky sú o dosť citlivejšie k *indoxacarbu* ako skočka repková.

Ing. JÁN TANCIK, PhD.
Ecophyta, s. r. o. Nitra
Ing. MAREK SEIDENGLANZ, PhD.
Agritec Plant Research, s. r. o., Šumperk

Aký má význam inhibítor ureázy – močovina s inhibítorom?

Močovina s inhibítorom ureázy je hnojivo, ktoré obmedzuje hromadenie amónnej formy (NH4+), resp. spomaľuje rozklad amidického dusíku v pôde. Takto ošetrená močovina si dokáže počkať na vlahu a dážď s minimálnymi stratami únikom amoniaku – podľa niektorých štúdií inhibítory ureázy znižujú emisie amoniaku až o 70 % – čím vo finále, okrem nižších emisií, prispieva aj k lepšiemu využitiu dodaného dusíku rastlinami. Použitie močoviny s inhibítorom ureázy je ideálne pre aplikáciu na povrch pôdy v rastúcich porastoch, predovšetkým na jarné dávky ozimín. Umožňuje aplikáciu vyšších dávok dusíka, ktorý vsakuje do pôdy s prvými zrážkami, preniká do vlahovo stabilnejšej zóny, či pomáha prekonať obdobie jarného sucha a nepodporuje nadmerné prehustenie porastov.

> V mnohých krajinách Európskej únie je povinnosťou farmárov, pri aplikácii močoviny na povrch, použiť močovinu ošetrenú inhibítorom.

Inhibítor ureázy nie je vôbec novinkou, objavený je už viac ako 20 rokov. Svoju cestu si však razí len postupne, či už z ekologických dôvodov, alebo v poslednej dobe aj z dôvodov vysokých cien hnojív, keďže zvyšuje efektivitu využitia močoviny. V mnohých krajinách EÚ je povinnosťou farmárov, pri aplikácii močoviny na povrch, použiť močovinu ošetrenú inhibítorom. Najnovšie medzi tieto krajiny pribudla od júla 2022 aj Česká republika, je len otázkou času, kedy sa aj Slovensko zaradí medzi tieto krajiny. Určite má teda pre našich pestovateľov význam už teraz v menšej miere si toto hnojivo vyskúšať v praxi, aby boli pripravení s dostatkom vlastných skúseností a poznatkov ešte predtým, než sa to stane úradnou povinnosťou aj u nás.

VLADIMÍR HANUĽA
Arimex

Využitie digestátu a hnojovice k jarnému hnojeniu repky olejnej

Dnes asi neexistuje pestovateľ, ktorý by nepremýšľal o tom ako prakticky realizovať výživu a hnojenie rastlín v súčasnej situácii, keď sú vysoké ceny priemyselných hnojív (obzvlášť dusíkatých) a zároveň narastajú ceny ďalších vstupov. Okrem toho nikto nevie ako dlho bude trvať táto situácia a na akú úroveň sa ceny hnojív dostanú.

Tí poľnohospodári, ktorí majú k dispozícii hnojovicu alebo digestát, môžu hnojiť týmto hospodárskym hnojivom, resp. sekundárnym zdrojom živín s rýchlo sa uvoľňujúcim dusíkom. Predtým ako budeme hovoriť o praktických možnostiach použitia hnojovice a digestátu k jarnému hnojeniu repky, je vhodné pripomenúť niekoľko významných poznatkov k týmto hnojivám.

Základom stabilných a vysokých úrod je vyvážený prísun živín. Repka má v porovnaní s inými plodinami vysoký dopyt po dusíku, draslíku, síre a bóre.

Vychádzať zo zloženia

Pred aplikáciou týchto hnojív je vhodné ak poznáme ich chemické zloženie (percento sušiny, percento organických = spáliteľných látok, obsah makroelementov a mikroelementov, resp. rizikových prvkov) a pravidelne sledujeme agrochemické vlastnosti pôdy ako je pH a obsah prístupných živín. Kyslé pôdy je potrebné vápniť aj pre zlepšenie pomeru medzi dvojmocnými kationmi (vápnik, horčík) k jednomocným (amónny kation, draslík, sodík), ktoré zhoršujú štruktúrnosť pôdy (zvyšujú jej zlievavosť) so všetkými negatívnymi dôsledkami. Digestát má pomer jednomocných katiónov ku dvojmocným (N-NH4++-K++Na+:Ca2++Mg2+) priemerne 4,9:1. Podobný nevhodný pomer môžeme pozorovať aj pri hnojovici od hovädzieho dobytka. Na pozemky, kde aplikujeme digestát, by sme mali pravidelne aplikovať zdroje labilných organických látok (potrava a energia pre pôdne mikroorganizmy), čiže aplikovať hnoj, zaorávať slamu, pestovať medziplodiny (zelené hnojenie), pretože v digestátoch sú zastúpené predovšetkým (semi) stabilné organické látky (lignín). Z hľadiska obsahu sodíka v digestátoch (prvok podporujúci peptizáciu pôdnych koloidov – zhoršenie pôdnej štruktúry) sa jeho množstvo výrazne nelíši od jeho zastúpenia v hnojovici, kde je približne na úrovni 0,02 – 0,07 percenta sodíka v č. h. Ak aplikujeme desať ton digestátu na jeden hektár, dodáme nasledujúce množstvo živín (kg/ha): 21 – 61 kg dusíka; 3 – 11 kg fosforu; 11 – 53 kg draslíka; 10 – 34 kg vápnika; 2 – 8 kg horčíka; 3 – 5 kg síry. Dusík sa v digestáte vyskytuje najmä v amónnej forme (45 – 65 percent), ktorá je okamžite prijateľná rastlinami, alebo sa v pôde viaže na pôdny sorpčný komplex, resp. podlieha nitrifikácii a vo forme organickej (35 – 55 percent), z ktorej je dusík prijateľný až po jej mineralizácii. Dusík nitrátový (liadkový, dusičnanový) sa v digestáte vyskytuje minoritne, v stopách. V prípade aplikácie hnojovice ošípaných (alebo digestátu z bioplynových staníc, ktoré využívajú hnojovicu ošípaných), rastliny repky dostávajú aj významné množstvo fosforu a zinku, a niekedy aj medi a selénu.

Systém delených dávok

Pre efektívne využitie digestátu a hnojovice pri jarnom hnojení repky je výhodný systém delených dávok:

Regeneračné hnojenie vo februári až začiatkom marca:

- Dávka digestátu sa volí podľa obsahu dusíka v digestáte.
- Obyčajne 10 – 20 ton na hektár = 40 – 80 kg dusíka na hektár (február) a 15 – 25 ton na hektár = 60 – 100 kg dusíka na hektár (marec).
- Aplikácia pri teplotách mierne pod nulou (do – 5 C) pre menšie poškodenie prejazdom alebo až po vyschnutí.
- Napriek tomu je potrebné počítať s určitým poškodením porastu prejazdom (mrazom skrehnuté rastliny).
- Využiť hadicové aplikátory (straty dusíka prchaním podľa počasia, resp. teplôt, obyčajne do 20 percent z N-NH4+).
- S ohľadom na určitý podiel organickej formy dusíka môže byť vizuálne zjavné krátke oneskorenie v účinku (do sedem dní) oproti liadkom, ale zasa dlhodobejšie pôsobenie oproti

▸▸ 19

Opakovanie je matka múdrosti

Bolo o ňom napísaných nespočetne mnoho článkov. Odborných, vedeckých aj takých z bežnej praxe. Za vyše 25 rokov sa nahromadilo veľa skúseností, ktoré hovoria samé za seba a svedčia o tom, že ATONIK – BIOSTIMULÁTOR OVERENÝ PRAXOU – je tým, po čom siahli všetci pestovatelia, ktorí chceli dosiahnuť vyššiu a kvalitnejšiu úrodu.

ATONIK je bez akejkoľvek diskusie štandardom v ošetrení biostimulátormi. Je registrovaný v mnohých kultúnych plodinách – pšenica, jačmeň, repka, slnečnica, cukrová repa, sója, mak, zemiaky, kukurica, vinič, jablone a viaceré ďalšie plodiny.

Ako ho aplikovať

Obilniny

Prvú aplikáciu v dávke 0,6 l.ha^{-1} hneď po prezimovaní, koniec odnožovania, 1. – 3. kolienko, (napr. spolu s herbicídom), druhú aplikáciu v rovnakej dávke pred vyklasením, počas klasenia (napr. spolu s fungicídom).

Repka

Prvú aplikáciu v dávke 0,6 l.ha^{-1} spolu s insekticídnym ošetrením proti krytonosom. Druhú v rovnakej dávke spolu s insekticídnym ošetrením proti blyskáčikom.

Veľmi účinná je aj aplikácia počas kvitnutia repky v dávke 0,6 l.ha^{-1} spolu s insekticídnym ošetrením proti šešuľovým škodcom.

Atonik je vytvorený pre výkonné, silné porasty, ktoré dokáže stimulovať k ešte lepšiemu konečnému výsledku. V praxi sa však využíva aj jeho ďalšia vlastnosť, a to je schopnosť revitalizovať suchom, mrazom, či nejakým iným nepriznivým faktorom trpiace alebo poškodené porasty.

ATONIK

ATONIK je miešateľný so všetkými pesticídmi aj hnojivami. Napomáha rýchlejšiemu a rovnomernejšiemu rozvádzaniu makro i mikro prvkov po celej rastline.

ATONIK to je:

- Biostimulátor autorizovaný ako prípravok na ochranu rastlín.
- Japonská technológia podpory rastu úrod a kvality produkcie.
- Jedinečný mechanizmus účinku.
- Spoľahlivý efekt aj za nižších teplôt.
- Bezproblémová miešateľnosť v kombináciách s pesticídmi a hnojivami.
- Regenerácia porastov po zime, mraze, suchu, alebo po inom poškodení.

Ing. PETER KNAP, UPL Slovakia

ATONIK
BIOSTIMULÁTOR OVERENÝ PRAXOU

Dostupné v:
1 L, 20 L

BIOSTIMULÁTOR

- vyše 25 rokov spokojnosti slovenských pestovateľov
- regenerácia po poškodení mrazom
- podpora príjmu živín z pôdy
- v kombinácii s CCC pre spomalenie predlžovacieho rastu a podporu odnožovania
- viac ako 500 vedeckých pokusov

Používajte prípravok na ochranu rastlín bezpečným spôsobom.
Pred použitím si vždy prečítajte etiketu a informácie o prípravku.

Navštívte nás na adrese:
www.upl-ltd.com/sk

UPL OpenAg®

Od vysokej úrody repky nás delí len krôčik. Výber kvalitného fungicídu

Repka sa radí medzi hlavné tržné plodiny a jej pestovanie má veľký význam aj z pohľadu predplodinovej hodnoty. Do osevného postupu ju zaraďujeme pomerne často, čo môže mať za následok, že sa môžu vytvárať „vhodné" podmienky pre rozvoj hubových chorôb. Ide predovšetkým o bielu hnilobu, pleseň sivú, fómovú hnilobu, či alternáriovú škvrnitosť. Práve z tohto dôvodu je potrebné dbať na kvalitnú fungicídnu ochranu porastov repky.

Najvýznamnejšou chorobou repky je jednoznačne biela hniloba. Tá sa rozširuje pomerne rýchlo a dokáže spôsobiť významné straty na úrode. Navyše, svojimi skleróciami v pôde dokáže prežiť a čakať na vhodné podmienky niekoľko rokov. Či už infekcia na repke vznikla z pôdy, alebo z opadu korunných lupienkov, voľným okom nezistíme. Jej výskyt však vieme významne ovplyvniť včasnou a vhodne zvolenou fungicídnou ochranou. Najideálnejšou ochranou je samozrejme preventívna ochrana. Ak sa však infekcia v repke už vyskytuje, ale my ju ešte voľným okom nevidíme, voľme istotu v podobe komplexného fungicídu so systémovým účinkom, ktorý má okrem preventívneho aj kuratívny a eradikatívny účinok a tak dokáže zastaviť šírenie infekcie. Takýmito prípravkami sú jednoznačne identické prípravky BAGHIRA a BAGHIRA PLUS (*prothioconazole* 125 g.l^{-1} + *tebuconazole* 125 g.l^{-1}). Rozdiel medzi nimi je v registrácii. Zatiaľ čo BAGHIRA je registrovaná do pšenice ozimnej a jarnej, jačmeňa ozimného a jarného, repky ozimnej a jarnej, BAGHIRA PLUS má okrem spomenutých plodín registráciu aj do slnečnice, kukurice a maku.

BAGHIRA PLUS obsahuje dve silné účinné látky zo skupiny triazolov, ktoré sa vyznačujú dlhodobým pôsobením proti hlavným chorobám repky. V rastline sa pohybujú akropetálne vodivými pletivami a dostávajú sa tak aj do častí, ktoré neboli postrekom priamo zasiahnuté. Obe účinné látky pôsobia ako inhibítory demetylácie v procese biosyntézy sterolov, navyše sa vzájomne dopĺňajú a tento synergizmus vplýva veľmi pozitívne na celkovú vitalitu a výkonnosť rastlín repky. Účinná látka *tebuconazole* sa postará o rýchly nástup účinku a *prothioconazole* podobne ako strobiluríny pôsobí stimulačne, čím podporuje zvýšenie úrody. Navyše so svojím antirezistentným pôsobením zaistí rovnomerné rozmiestnenie v rastline a dlhodobú spoľahlivú ochranu.

Prípravok BAGHIRA PLUS je možné aplikovať 2× počas vegetácie plodiny. Keďže nevykazuje morforegulačný účinok (kvôli menšiemu množstvu účinnej látky *tebuconazole* v dávke 0,75 l.ha^{-1}) je vhodné fungicíd aplikovať od jari až po fázu dokvitania repky. Proti fómovej hnilobe, alternáriovej škvrnitosti či plesni sivej je vhodné aplikovať prípravok preventívne alebo hneď na začiatku vzniku infekcie, resp. objavení sa prvých príznakov choroby. Proti bielej hnilobe je najefektívnejšia ochrana v období plného kvitnutia resp. dokvitania repky (BBCH 65 – 67). Práve toto obdobie je najideálnejšie pre rozvoj bielej hniloby, ktorá sa rozvíja po zachytení sa opadaných kvetných lupienkov v pazuchách listov. Aplikáciou v období plného kvitnutia resp. dokvitania repky si zaistíme nielen dokonalú fungicídnu ochranu repky, ale ako vedľajší a veľmi významný efekt sa preukázalo aj rovnomerné dozrievanie semien a zvýšenie pevnosti šešúľ, vďaka čomu sa obmedzili aj zberové straty. Dávkovanie: 0,75 l.ha^{-1}.

Biela hniloba dokáže prežiť v pôde vo forme sklerócií 8 až 10 rokov.

Za najvyšší level v ochrane repky určite považujeme prípravok BAGHIRA PLUS, ktorý si právom zaslúži prezývku „ochranca porastov". Môžeme skonštatovať, že je to komplexný fungicíd, ktorý rozhodne neostane na sklade. Má totiž registráciu aj do pšenice ozimnej a jarnej, jačmeňa ozimného a jarného, slnečnice, kukurice a maku, a tak je jeho využitie naozaj širokospektrálne.

Ing. EVA HABALOVÁ
AM-AGRO, s. r. o.

Využitie digestátu a hnojovice k jarnému hnojeniu repky olejnej

16 ▸▸

liadkom (potreba mineralizácie organického dusíka). V extrémnom suchu hrozí dlhodobejšia imobilizácia dusíka fixáciou NH4+ iónov v ílových mineráloch.

Produkčné hnojenie – koniec marca, začiatok apríla:

- Dávka digestátu podľa obsahu dusíka v digestáte.
- Obyčajne 15 – 20 ton na hektár = 60 kg dusíka na hektár až 90 kg na hektár (pre silné porasty).
- Treba počítať s určitým poškodením porastu prejazdom.
- Využiť hadicové aplikátory (straty dusíka prchaním pri vyšších teplotách až do 30 percent z N-NH4+, ale to len pri riedkych porastoch, hustejšie porasty účinne bránia emisii čpavku).

V štádiu žltých pukov použiť iba priemyselné hnojivá.

Pre systém delených dávok je potrebné disponovať vhodnou aplikačnou technikou, najmä pre aplikáciu počas vegetácie repky. To môže byť pre niektoré podniky limitujúce. I tak ale často dochádza k určitému poškodeniu porastu najmä z hľadiska pôdnej vlhkosti. Dôležité je tiež uplatňovanie korekcie dávky podľa diagnostických metód zisťovania výživného stavu rastlín a zásob dusíka v pôde (Nan). Stopové prvky, najmä bór, je potrebné aplikovať v priemyselných hnojivách tak na jeseň, ako aj na jar, prednostne formou mimokoreňovej výživy. Rovnako aj síru treba dodávať v priemyselných hnojivách.

Záver

- Digestát aj hnojovica sú pre repku vhodnými kombinovanými hnojivami.
- Je potrebné poznať jeho kompletné zloženie.
- Vhodná dávka pre jarné regeneračné hnojenie (dvakrát) – max. 170 kg a produkčné – max. 100 kg dusíka na hektár (myslené ako celková dávka dusíka).
- Dávky sú orientačne od 10 do 25 ton na hektár na jednu aplikáciu (podľa obsahu dusíka).
- V zraniteľných oblastiach celkovú dávku dusíka korigovať podľa prípustného limitu.
- Dopočítať si podľa zloženia digestátu vstupy ďalších živín (fosfor, draslík, horčík, vápnik, síra).
- Aplikovať v predjaří pri teplote mierne pod nulou, alebo až po vyschnutí pôdy.
- Síru dodať minerálne, predovšetkým na jar.

Táto publikácia vznikla vďaka podpore v rámci Operačného programu Integrovaná infraštruktúra pre projekt: Dopytovo-orientovaný výskum pre udržateľné a inovatívne potraviny, Drive4SIFood 313011V336, spolufinancovaný zo zdrojov Európskeho fondu regionálneho rozvoja.

Použitá literatúra je k dispozícii u autorov.

prof. Ing. L. DUCSAY, Dr.
SPU v Nitre
prof. Ing. T. LOŠÁK, Ph.D.
Mendelova univerzita v Brne
Ing. J. DOSTÁL, CSc.
AGROEKO Žamberk, s. r. o.

Vplyv atypických klimatických podmienok na vývoj repky olejky ozimnej

Vplyv klimatických pomerov na zakladanie porastov a následný vývoj poľnohospodárskych plodín je jeden zo základných a nespochybniteľných faktorov. Podmienky na zakladanie porastov ozimnej repky olejky (nie len repky) na jeseň v roku 2022 boli iné na východe, iné v strede a na západe Slovenska. Extrémne sucho a vysoké horúčavy sa podpísali na zásobách vlahy v pôde, čo bol jeden z negatívnych vplyvov pri zakladaní porastov.

V oblastiach, kde pred a pri zakladaní porastov spadla aká taká vlaha a bola aplikovaná výživa, sú porasty repky pekné – zapojené. V suchších oblastiach boli porasty nerovnomerne povzchádzané, ale následné jesenné zrážky a pomerne vysoké teploty (aj keď sú krátke dni) pomohli repke dorásť a v súčasnej dobe je pohľad na porasty repky uspokojivý (sú aj výnimky).

Pri podrobnejšej prehliadke porastov koncom septembra a v októbri som zistila napadnutie repky fómovou hnilobou na listoch, hlavne na mohutnejších porastoch. Súčasné teplé a daždivé počasie (prvá polovica januára 2023) podporuje prerastanie choroby aj na ďalšie časti rastliny. Podobne, ak na nezamrznutú pôdu napadne snehová perina a udrží sa dlhší čas, je predpoklad, že bude po otvorení jari vyšší výskyt chorôb. Problémy budú aj s porastmi repky, ktoré budú vplyvom súčasných výdatných zrážok dlhší čas zaplavené.

Rastliny repky napadnuté fómovou hnilobou.

Takto postihnuté porasty treba po otvorení vegetácie podrobne prehliadnuť a po zistení percenta chorých rastlín sa rozhodnúť buď pre likvidáciu porastu, alebo jeho okamžité ošetrenie. Podmáčané porasty si po otvorení vegetácie budú vyžadovať okrem chemického ošetrenia aj výživu.

Insekticídne ošetrenie osiva sa ukázalo ako pozitívne proti škodcom ako je skočka repková, tak aj proti výskytu lariev kvetárky kapustovej, ktoré už na jeseň výrazne poškodzovali obžieraním najskôr vlásočnicové korienky, neskoršie sa pustili aj do vyhrýzania chodbičiek na hlavnom koreni. Spôsobené rany sú ľahkou vstupnou bránou pre patogény. Takto napadnutá rastlina vädne. Avšak pri dobrých vlahových podmienkach je napadnutá rastlina schopná zo zdravej časti koreňa vytvoriť vlásočnicové korienky a tak zabezpečiť pre rastlinu prísun potrebnej výživy.

Na porastoch, kde sa na jeseň vyskytli skočky (a nebola zvládnutá insekticídna ochrana), sa po otvorení vegetácie môžu objaviť vo zvýšenej miere zožltnuté spodné listy. V stonke týchto listov môžeme objaviť larvu skočky. V takomto prípade treba skontrolovať vegetačný vrchol rastliny, či aj ten nie je napadnutý, resp. poškodený uvedeným škodcom. Napadnutý vegetačný vrchol začína odhnívať. Zožltnuté listy sa objavia aj po nadmernom podmáčaní porastov, ako následok vytesnenia vzduchu v oblasti koreňového systému.

Pri prehliadke porastov sa našli aj korene, ktoré na priereze vykazovali vizuálne a farebné zmeny. Dôvodom je prítomnosť patogéna verticíliového vädnutia, alebo aj chýbajúca výživa bórom.

Poškodené rastliny, či už patogénmi, alebo výrazným podmáčaním môžu byť vystavené ešte ďalším nepriazňam počasia, napr. holomrazom, kedy môže dôjsť k ich kompletnému vymrznutiu.

Pri zakladaní porastov malo na prvé rastové fázy hlavný vplyv počasie. Vo veľkej miere to platí aj pre následný vývoj a stav porastov, zvlášť po otvorení vegetácie.

Preto prvoradou úlohou, ešte pred úplným otvorením vegetácie, bude zabezpečenie výživy rastlinám, ktorá mohla byť vplyvom častých zrážok a podmáčaním porastov do značnej miery vyplavená. Následne bude potrebné podrobne skontrolovať porasty, najmä ich zdravotný stav a rozhodnúť sa pre ich fungicídnu ochranu.

Ing. MÁRIA SEKERKOVÁ, CSc.
Odborná poradkyňa v ochrane rastlín

List napadnutý fómovou hnilobou – detail.

INSEKTICÍD NA BÁZE ACETAMIPRIDU

Apiflex®

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

AGRO ALIANCE SK

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

Regionálni zástupcovia:

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

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

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

Technológia jarných ošetrení repky ozimnej a zvýšenie účinnosti hnojenia

Repka ozimná patrí medzi kráľovné našich polí. Svojou krásou, najmä v čase kvitnutia, vytvára nenapodobiteľný kolorit krajiny. Pre úspešné pestovanie repky je dôležité udržať porast po celý čas vegetácie v dobrom zdravotnom stave a dobrej kondícii za použitia komplexných technológií ošetrenia z hľadiska ochrany proti chorobám a škodcom, stimulácie a výživy. Preto by sme vám radi v tomto článku predstavili naše systémy pre jednotlivé ošetrenia repky.

Porasty sú každoročne vystavované tlaku škodcov, preto treba byť i tento rok pripravení na nálety krytonosa stonkového, blyskáčika repkového, krytonosa šešuľového či byľomora kelového. Systém ochrany, ktorý odporúčame voči jarným škodcom v repke obsahuje kombináciu *acetamipridu* **APIS 200 SE** spolu s prípravkom **DELMETROS 100 SC** (*deltamethrin* 100 g.l^{-1}) alebo **SWEEP** (*cypermethrin* 500 g.l^{-1}).

APIS 200 SE (*acetamiprid* 200 g.l^{-1}) pôsobí ako neurotoxikant (blokuje nikotínový Ach receptor v postsynaptickej membráne) a ovplyvňuje nervový systém škodcov čo vedie k paralýze a úhynu jedincov. V rastline sa pohybuje akropetálne – smerom od bázy k vrcholom. Plný účinok prípravku sa dostaví do 3 – 5 dní. Vzhľadom na jeho systémový účinok je vhodná kombinácia s kontaktnými insekticídmi **DELMETROS 100 SC** alebo **SWEEP**. Pre obmedzenie alkalickej hydrolýzy účinnej látky spomínaných insekticídov odporúčame aplikáciu v postrekovej kvapaline s rozsahom pH 5,0 – 6,0. Pre úpravu postrekovej kvapaliny odporúčame použiť prípravok **Tron pH,** prípravok ktorý okrem úpravy pH kvapaliny na požadované rozpätie prináša i dodatočné benefity: protipenivý efekt, zmáčací efekt, penetračný efekt, kondicionér vody. Z našich skúseností pre dosiahnutie optimálneho rozsahu pH pre insekticídy, sa dávka prípravku pohybuje od 0,05 do 0,1 l na 100 l vody.

Tak ako po minulé roky i v tomto sme pripravili cenovo zvýhodnené ponuky:

APIS 200 SE + DELMETROS 100 SC

APIS 200 SE + SWEEP

APIS XXL (Apis 200 SE + Delmetros 100 SC + Bukat 500 SC + Norios)

Dôležitým faktorom pre dosiahnutie kvalitného výnosu je pevný, bohatý a v neposlednom rade i zdravý koreň. Pre podporu rozvoja koreňovej sústavy využívame v našom systéme dva systémy za použitie morforegulačných prípravkov alebo listových hnojív so stimulačným efektom.

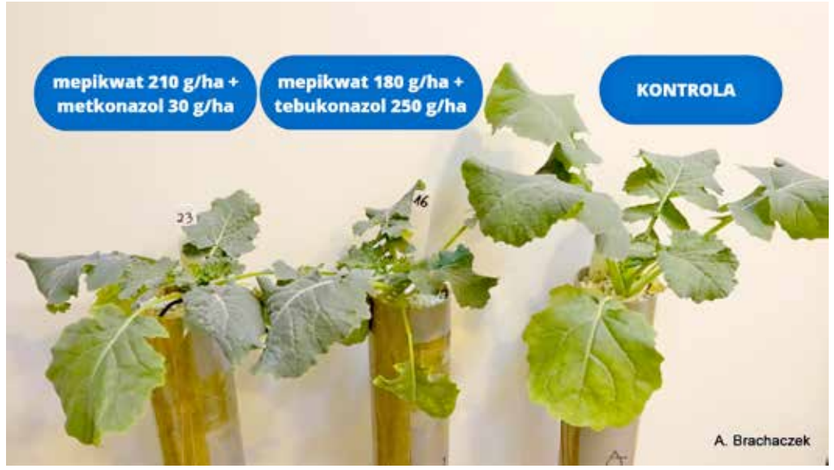
V prípade použitia stimulačných látok je potrebné zahájiť ošetrenie skoro na začiatku jarnej vegetácie. Pri neskoršej aplikácii je efekt na rastlinu slabší, avšak stále dokážeme pozitívne ovplyvniť výšku úrody. Z našich skúseností ako prvé ošetrenie odporúčame aplikáciu prípravku **RAYKAT START,** špecialistu na regeneráciu rastlín po zimnom období. **RAYKAT START** je tekuté listové hnojivo s obsahom NPK, voľných aminokyselín rastlinného pôvodu, polysacharidov a cytokynínov. Prípravok štartuje a stimuluje rast koreňovej sústavy, energetického metabolizmu a pozitívne inhibuje rast terminálu za účelom dosiahnutia vyrovnaného porastu. Výhodou tohto prípravku je vhodnosť v kombinácii s DAM, SAM a pod. Pri intenzívnom pestovaní repky odporúčame doplniť aplikáciu o prípravok **FITOBELLA N-P-Mg** s obsahom fosforu a horčíka. Horčík je nevyhnutný prvok pri tvorbe chlorofylu, aktívne pôsobí na enzýmy používané v metabolizme fosforu, bielkovín a cukrov. Spolupodieľa sa na spevňovaní bunkovej steny (spevnenie stoniek), následkom čoho sa zvyšuje odolnosť voči chorobám a škodcom. Fosfor sa aktívne podieľa na štartovaní koreňovej sústavy.

V priamej korelácii využitia dusíkatého hnojenia je aplikácia síry obsiahnutej v hnojivách, tzn., že po každej dávke dusíka by mala prísť i aplikácia hnojív s obsahom síry. Samozrejme, že okrem využitia dusíka doplňame i síru potrebnú pre rast a vývoj rastlín. Naším odporúčaním je preto aplikácia prípravkov **THIOFIX Q** a **THIOFIX SULF.** Síra ako prvok zvyšuje odolnosť proti hubovým chorobám, aktivuje fyziologické procesy v rastline s pozitívnym efektom na výšku úrody.

Zdroj: A. Brachaczek, INNVIGO PL

Netreba zabúdať ani na doplnenie mikroprvkov bóru a molybdénu, ktoré pozitívne vplývajú na koreň, tvorbu chlorofylu, kvitnutie a tvorbu semien. Z nášho portfólia preto volíme **CROPVIT BMo.**

REGULATO 300 SL je novinkou v našom portfóliu s obsahom účinnej látky mepiquat a patrí medzi morforegulátory. Pozitívom aplikácie je inhibovať vegetatívny rast hlavného výhonku čo má pozitívny vplyv na správny habitus rastliny, rovnomerné kvitnutie a rozkonárenie repky. Avšak táto účinná látka okrem pozitív opísaných vyššie, pozitívne vplýva na celkový objem a veľkosť koreňovej hmoty ako ukazuje obr. č. 1. V tubových pokusoch koreňová sústava rastlín ošetrených účinnou látkou mepiquat vykazuje oveľa väčší objem najmä koreňového vlásnenia.



Zdroj: A. Brachaczek, INNVIGO PL

Z hľadiska fungicídnych aplikácií je najdôležitejšie načasovanie aplikácie. Pre prvé ošetrenia odporúčame aplikáciu prípravku **NORIOS** s účinnou látkou azoxystrobín. Je to z dôvodu vysokej schopnosti pohybu účinnej látky v cievnych zväzkoch. Je to jedna z mála látok, ktorá dokáže ochrániť koreň pred rôznymi patogénmi.

Na účely fungicídneho a morforegulačného zásahu v jednom odporúčame použitie prípravku **BUKAT 500.** Účinná látka *tebuconazole* pôsobí systémovo s preventívnym, kuratívnym a erakadikatívnym účinkom. *Tebuconazole* patrí do skupiny azolov, je absorbovaná do vegetatívnych častí rastlín a transportovaná prevažne akropetálne. Použitie prípravku **BUKAT 500 SC** zabraňuje nadmernému rastu rastlín, tzn. obmedzuje rast predlžovania hlavného výhonku a tým zlepšuje tvar repky ozimnej. Navyše efektívne pôsobí proti fómovej hnilobe alebo černi repkovej. Novinkou je prípravok **PROTIKON 250 EC** s účinnou látkou *prothioconazole* so širokým záberom účinnosti voči chorobám repky ozimnej.

Prípravky BUKAT 500 SC a NORIOS je možné zakúpiť v cenovo zvýhodnenej ponuke:

BUKAT TOP (Bukat 500 SC + Norios + Delmetros 100 SC)

V neposlednom rade sa zaoberáme otázkou – **„Ako zvýšiť účinnosť použitého hnojiva?"** Odpoveďou sú prípravky s obsahom humínových kyselín: **HS-300 BIO, FULVAGRA 25** a **LIQ-HUMUS 18.** Tieto prípravky obsahujú humínové kyseliny a fulvokyseliny, získané prírodným procesom, vďaka ktorému obsahujú pôvodnú organickú hmotu, enzýmy, aminokyseliny. Prípravky sa navzájom líšia rôznym mechanizmom účinku, zlepšujú kvalitu pôdy a rast rastlín i koreňa.

Pri jarnej technológii ochrany repky je dôležité dodržiavať správne postupy a pomery pre dosiahnutie čo najlepšieho výsledku. Preto kontaktujte náš agroporadenský tím, ktorý vám ochotne poskytne potrebné informácie. Cenovo zvýhodnenú ponuku pre ekonomické riešenia nájdete na našej web stránke (www.belbaplus.sk). Prajeme vám úspešný pestovateľský rok.

Zdroj: A. Brachaczek, INNVIGO PL

Ing. SOFIA LACKOVIČOVÁ
Ing. PETER BELAN
BELBA PLUS, s. r. o.

TECHNOLÓGIA REPKY 2023

INSEKTICÍDY

APIS 200 SE	*acetamiprid 200 g/l*
DELMETROS 100 SC	*deltamethrin 100 g/l*
SWEEP	*cypermethrin 500 g/l*

FUNGICÍDY

BUKAT 500 CS	*tebuconazole 500 g/l*
NORIOS	*azoxystrobin 250 g/l*
PROTIKON 250 EC	*prothioconazole 250 g/l*

REGULÁCIA

REGULATO 300 SL	*mepiquat chloride 300 g/l*

VÝŽIVA A STIMULÁCIA

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

Belba
SPOLOČNE NA POLI

Ing. Jozef Michňa jozef.michna@belbaplus.sk +421 905 644 103 Ing. Michaela Baštáková michaela.bastakova@belbaplus.sk +421 918 735 904
Ing. Jana Jančová jana.jancova@belbaplus.sk +421 918 642 829 Ing. Ján Kanda jan.kanda@belbaplus.sk +421 903 584 567
www.belbaplus.sk

MIRADOR® UNI

Najlepší libero medzi fungicídmi

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

Výhody použitia:

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

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

FUNGICÍD

Listen ▸ Learn ▸ Deliver

ADAMA.COM

agronóm

ochrana rastlín | výživa rastlín | osivo a sadba

Komplexná ochrana repky

26 Herbicídy
33 Insekticídy
37 Fungicídy
44 Pomocné prípravky
49 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 plazivý	lipkavec obyč.	pichliač roľný	aplikačná dávka (na 1 ha)	doplňujúce informácie
	účinnosť (●●● výborná, ●● dobrá, ● nízka)				spôsob príjmu a účinku, vhodná fáza buriny, ďalšia účinnosť	
Agil 100 EC propaquizafop 100 g/l **ADAMA Agriculture Slovensko spol. 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 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	
Aligram propaquizafop 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, 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	
Angelus clomazone 360 g/l **MV-servis, s.r.o**			●●●		0,33 l	TM Butisan TOP
					preemergentne do troch dní po zasiatí ,ničí dvojklíčnolistové buriny	
Autor metazachlor 500 g/l **Corteva Agriscience Slovakia s.r.o.**	●●		●●		1,5 – 2,0 l	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 vyschnutých pôdach sa účinok prejaví až po následných zrážkach.
					koreňový, cez pôdu, pre, e-post, ničí: dvojklíčnolistové buriny, jednoročné trávy, výmrv obilnín, lipkavec	
Banket metazachlor 500 g/l **Sumi Agro Czech s. r. o.** NOVINKA	●●		●●		Tank Mix: 1,0 - 1,2/ha Banket + 0,2 l /ha Galiclom, 1,5 – 2,0 l/ha sólo	v kombinácii s prípravkami na báze účinnej látky clomazone aplikujte preemergentne pred vzídením repky, samostatne prípravok aplikujte pred vzídením repky do 3 dní po sejbe (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
					pre-post sólo aplikácia bez ohľadu na fázu repky, buriny vo fáze klíčnych listov, príjem cez koreň, hypokotyl a klíčnymi listami burín, vTM kombinácii s Galiclom (clomazone) je možná iba preemergentná aplikácia pred vzídením repky	
Bantux metazachlor 400 g/l **Sumi Agro Czech s. r. o.**	●		●●●		1,2 – 1,5 l/ha + (0,2 l/ha) Galiclom, 2,5 l/ha sólo	v kombinácii s prípravkami na báze účinnej látky clomazone aplikujte preemergentne pred vzídením repky, samostatne prípravok aplikujte pred vzídením repky do 3 dní po sejbe (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.
					pre-post sólo aplikácia bez ohľadu na fázu repky, buriny vo fáze klíčnych listov, príjem cez koreň, hypokotyl a klíčnymi listami burín, V TM kombinácii s Galiclom (clomazone) je možná iba preemergentná aplikácia pred vzídením repky	
Barbarian Super 360 glyphosate 360 g/l **RWA Slovakia spol. s r.o.**	●●●	●●●	●●●	●●●	preemergentne – dvojklíčnolistové buriny a jednoročné trávy, výmrv obilnín = 1,5 l/ha, predzberová aplikácia – pýr, trváce buriny = 3 – 4 l/ha	systémový neselektívny herbicíd, určený na ničenie širokého spektra burín na strnisku, pred sejbou a na predzberovú aplikáciu
Belkar halauxifen-metyl (arylex)10 g/l, picloram 48 g/l **Corteva Agriscience Slovakia s.r.o.**			●●●	●●●	0,25 – 0,5 l	postemergentné ošetrenie, 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.** NOVINKA	●●●	●●●			0,35-0,5 L + (1 L) + (1 L adjuvant)	
					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	bežné jednoročné trávovité buriny v skorých rastových štádiách sú spoľahlivo kontrolované v dávke od 0,35 l/ha, v prípade neskoršej aplikácie a suchšieho priebehu počasia odporúčame zvýšiť dávku na 0,5 l/ha, aplikujte vždy so zmáčadlom ASYSTEN+

vhodný prípravok, účinná látka, registrant alebo zástupca	výmrv obilnín	pýr plazivý	lipkavec obyč.	pichliač roľný	aplikačná dávka (na 1 ha)	doplňujúce informácie
	účinnosť (●●● výborná, ●● dobrá, ● nízka)				spôsob príjmu a účinku, vhodná fáza buriny, ďalšia účinnosť	
Butisan 400 SC metazachlor 400 g/l **BASF Slovensko, spol. s r.o./ AM – AGRO s. r. o.**	●		●		1,5 – 2,5 l	
					pre-post aplikácia bez ohľadu na fázu repky, buriny vo fáze klíčnych listov, príjem cez koreň, hypokotyl a klíčnymi listami burín, Butisan® 400 SC účinkuje predovšetkým cez pôdu, dosiahne spoľahlivý účinok len pri dostatočnej pôdnej vlhkosti	
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 klíčnymi listami burín, ničí: jednoročné trávy a dvojklíčnolistové 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 klíčnymi listami burín, ničí: jednoročné trávy a dvojklíčnolistové buriny (metlička, rumančeky, lipkavec, úhorník)	
Butisan Top metazachlor 375 g/l, quinmerac 125 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 klíčnymi listami burín, ničí: jednoročné trávy a dvojklíčnolistové buriny (metlička, rumančeky, lipkavec, úhorník)	
Centurion Plus clethodim 120 g/l **Sumi Agro Czech s. r. o.**	●●●	●●●			0,7 - 0,8 l (jednoročné trávy), 2,0 – 2,2 l (pýr)	aplikujte preemergentne najneskôr do 3 dní po sejbe na dobre pripravenú pôdu s jemnou drobnohrudkovitou štruktúrou, pri aplikácii na suchý povrch pôdy sa účinnosť prejaví po výskyte zrážok, inovatívna SYNC TEC technológia znižuje riziko fytotoxicity (vybielenia listov)
					selektívny, aplikácia v dobe plného rastu trávovitých burín. proti jednoročným trávam a výmrvu obilnín je aplikácia prípravku najvhodnejšia v štádiu 2 – 5 listov burín Centurion Plus je odolný proti zmytiu dažďom za 1 hodinu po aplikácii, po aplikácii na trváce trávy (pýr) nekultivujte povrch pôdy, aby účinná látka mohla byť rozvedená i do podzemných orgánov	
Circuit Syntec clomazone 40 g/l, metazachlor 300 g/l **FMC Agro Slovensko spol. s r.o.**	●		●●●		oz. repka 2,5 l, jarná repka 2-2,5 l/	riadené uvoľňovanie účinných látok, SYNC TEC technológia polymerizovanej microen-capsule clomazonu, zabezpečuje odolnosť voči pôdnemu suchu a minimalizuje riziko „vybielenia“ listov repky pri nadmerných zrážkach
					preemergentne, najneskôr do 3 dní po sejbe, ničí: jednoročné trávy a dvojklíčnolistové buriny (peniaztek, mrlík, pastierska kapsička, rumančeky, hviezdi-cu, žltnice, horčiaky, hluchavku lipkavec, ľuľok, láskavce, veroniky, lipnicu, metličku ai.); reziduálna účinnosť (4 – 6 mesiacov)	
Cirrus CS clomazone 360 g/l **Corteva Agriscience Slovakia s.r.o.**			●●●		0,2 – 0,25 l	na zabránenie vzniku rezistencie neaplikujte tento prípravok, alebo iný, ktorý obsahuje účinnú látku clomazone, viac ako jedenkrát v kalendárnom roku
					koreňový, preemergentne do 3 dní po výseve	
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 dvojklíčnolistové v štádiu 2 – 4 pravých listov, príjem cez koreň, hypokotyl a listami burín, ničí: jednoročné trávy a dvojklíčnolistové buriny (metlička, výmrv obilnín, mak, rumančeky, lipkavec, úhorník, mrlík, pakosty, kapsička pastierska)	max. 1 kg úč. l. metazachlor na ha, 1x za 3 roky na tom istom pozemku, ● herbicídy, fungicídy, regulátory rastu, insekticídy, ● bez obmedzenia pre následné plodiny, postrekom nesmú byť zasiahnuté plodiny, TM – zmáčadlo Dash 1,0 l/ha
Clinic TF glyphosate 360 g/l **AM-AGRO s. r. o.**	●●●	●●●	●●●	●●●	1,5 l	pred vzídením
					neselektívny herbicíd, jednoročné a trváce trávy, dvojklíčnolistové buriny	
Clomaflex clomazone 360 g/l **Agro Aliance SK, s.r.o.**			●●●		0,33 l/ha	
			0,33 l/ha		pôdny herbicíd ničí buriny hlavne vo fáze klíčenia, herbicídny účinok je viditeľný už za 7 dní, jedno ošetrenie za vegetáciu, dávka vody 200-300 l/ha	

vhodný prípravok, účinná látka, registrant alebo zástupca	výmrv obilnín	pýr plazivý	lipkavec obyč.	pichliač roľný	aplikačná dávka (na 1 ha)	doplňujúce informácie
	účinnosť (••• výborná, •• dobrá, • nízka)				spôsob príjmu a účinku, vhodná fáza buriny, ďalšia účinnosť	
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 selektivite
Cliophar 600 SL clopyralid 600 g/l **AM-AGRO s.r.o.** **NOVINKA**				•••	0,17 - 0,33 l	
				0,33 l/ha (prízemná ružica o priemere do 30 cm)	systémový, preniká cez listy a byle, od rastovej fázy dvoch pravých listov (BBCH 12) najneskôr do predĺženia 9. alebo ďalšieho internódia (BBCH 39),. dávku 0,17 l/ha použite na ničenie rumančekovitých burín (prízemná ružica do 10 cm), možná delená aplikácia – odstup minimálne 7 dní	● DAM 390, herbicídy, insekticídy
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: dvojklíčnolistové buriny, jednoročné trávy, lipkavec	
Command 36 CS clomazone 360 g/l **FMC Agro Slovensko spol. s r.o.**			•••		0,2 – 0,25 l	● Butisan 400 SC, Sultan 50 EC
					preemergentne do troch dní po zasiatí, ničí lipkavec, mrlíky, kapsičku, hviezdicu, hluchavku ai. dvojklíčnolisté buriny	
Devrinol 45 F napropamide 450 g/l **Agro Aliance SK, s. r. o.**	•		•••	•	2,5 l/ha, 2,5 l + (0,2 – 0,25 l/ha Command 36 CS)	● DAM 390
					systémový, cez koreňový systém vzchádzajúcich burín, ničí: dvojklíčnolistové buriny a jednoročné trávy, lipkavec	
Digator quizalofop-P-ethyl 108 g/l **MV-servis, s.r.o.**	•••	•••			0,6 – 1,0 l	
					výmrv obilnín 0,4 - 0,6 l, jednoročné trávy 0,6 l, pýr 1,0 l systémový herbicíd, pôsobí cez list proti jednoročným 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	💧 1 hod. 🌡 dobrá účinnosť i za chladu ● DAM 390, Butisan top, Supersect, Acalux
Dominator glyphosate 360 g/l **Corteva Agriscience Slovakia s.r.o.**	•••	•••	•••	•••	3,0 – 4,0 l	Systémový neselektívny herbicíd určený na ničenie širokého spektra burín na strnisku, pred sejbou a na predzberovú aplikáciu, proti zmytiu dažďom je herbicíd Dominator odolný pri teplom počasí a dostatočnej pôdnej aj vzdušnej vlhkosti už po dvoch hodinách od aplikácie
Efector 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 : 1×, odporúčané postrekovanie: kvapky strednej veľkosti, aplikujte v priebehu troch dní od výsevu repky na jemne skyprenú pôdu bez hrúd
Evolution clethodim 140 g/l. quizalofop-P--ethyl 70 g/l **UPL Slovakia s.r.o.** **NOVINKA**	•••	•••			0,35 -1 L + (1 L adjuvant)	
	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 herbicíd, optimálny termín aplikácie je: • od 3 listov do začiatku odnožovania jednoročných trávovitých burín a výmrvu obilnín, • od 15-20 cm dĺžky stonky trvácich trávovitých burín	aplikujte vždy s vhodným zmáčadlom 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 priaznivo ovplyvňuje rýchlosť príjmu a rozvádzanie účinnej látky v trávovitých burinách
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 dvojklíčnolistých burín a jednoročných 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 klíčnych listov až po štvrtý list repky ozimnej (BBCH 10 – 14), okrem 2-klíčn. burín (nevädza, mrlík, pakosty, hluchavka, rumanček, parumanček, mak vlčí, veronika perzská, lipkavec, kapsička, hviezdica) ničí aj lipnicu, metličku, a i.	

vhodný prípravok, účinná látka, registrant alebo zástupca	výmrv obilnín	pýr plazivý	lipkavec obyč.	pichliač roľný	aplikačná dávka (na 1 ha)	doplňujúce informácie
	účinnosť (••• výborná, •• dobrá, • nízka)				spôsob príjmu a účinku, vhodná fáza buriny, ďalšia účinnosť	
Galera clopyralid 267 g/l, picloram 67 g/l **Corteva Agriscience Slovakia s.r.o.**			•••	•••	0,35 l	🌡 nad 12 °C ● Garland Forte, Gallant, DAM 390
			lipkavec do 8 praslenov		ničí: rumančekovité buriny, mliečo roľný, nevädza poľná, ďalšie významné buriny repky	
Galera Jeseň clopyralid 240 g/l, picloram 80 g/l, aminopyralid 40 g/l **Corteva Agriscience 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., mliečo roľný, a pohánkovec ovíjavý sú najcitli. v rast. fáze 2 – 10 listov	pichliač roľný je najcitlivejší vo fáze prízemnej ružice až do 10 cm výšky rastliny	systémový (rastový) herbicíd, preniká do rastlín cez listy, byle a obmedzene aj cez korene, ničí: rumančekovité buriny, lipkavec, pichliač a ďalšie dvojklíčnolistové 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 Agriscience 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)
Garland Forte propaquizafop 100 g/l **Corteva Agriscience Slovakia s.r.o.**	•••	•••			0,4 – 1,5 l	💧 1 hod. 🌡 dobrá účinnosť i za chladu ● DAM 390, Lynx, Galera
	3 – 4 listy = 0,4 l/ha, 4 a viac listov = 0,5 -0,8 l/ha	1,2 – 1,5 l/ha			systémový, cez listy, ničí: jednoročné trávy (2 – 3 listy až začiatok odnožovania), pýr od 3 listov do steblovania, výmrv od 3 listov do počiatku odnožovania	
Gallup Super 360 glyphosate 360 g/l **Sumi Agro Czech s. r. o.**	•••	•••	•••	•••	3,0 – 4,0 l	systémový neselektívny herbicíd, určený na ničenie širokého spektra burín a na predzberovú aplikáciu v kultúrnych plodinách. účinné ošetrenie strniska po zbere plodín, aplikujte v dávke vody150 – 200 l/ha
Galiclom clomazone 360 g/l **Sumi Agro Czech s.r.o**			•••		0,33 l	aplikujte preemergentne pred vzídením repky, dávka vody: 200 – 400 l/ha
					systémový určený na účinnú kontrolu lipkavca a dvojklíčnolistových burín v repke ozimnej	
Glybella 360 SL glyphosate 360 g/l **BELBA PLUS s.r.o.**	•••	•••	•••	•••	3,0 – 4,0 l	neselektívny listový herbicíd so systémovým účinkom, proti jednoročným a trvácim trávovitým burinám, vrátane pýru je prípravok najúčinnejší v dobe odnožovania (keď má pýr 5-6 listov, 12-15cm dlhých)
					dávka vody: 200-250 l/ha, maximálny počet aplikácií: 1× za vegetáciu, dávku 3 l/ha použite pri výskyte pýru do 75 odnoží na m2 , pri výskyte pýru nad 75 odnoží a/alebo pri výskyte trvácich dvojklíčnolistových burín použite dávku 4 l/ha	
Colzamid napropamide 450 g/l **Sumi Agro Czech s.r.o**	•		•••	•	2,5 l/ha, 2,5 l + (0,2 – 0,25 l/ha Galiclom)	● DAM 390
					systémový, cez koreňový systém vzchádzajúcich burín, ničí: dvojklíčnolistové buriny a jednoročné trávy, lipkavec	
Glyfogan Super glyphosate 360 g/l **ADAMA Agriculture Slovensko spol. s r.o.**	•••	•••	•••	•••	1,5 – 5 l pri predsejbovej aplikácii, proti pýru použite dávku 3 – 4 l Dávka vody 100 – 250 l, 3 – 4 l predzberová aplikácia 14 – 21 dní pred zberom na uľahčenie zberu, dávka vody: 200 – 300 l, pre zlepšenie priľnavosti a zníženie zberových strát pridajte do TM 0,75 – 1 l zmáčadla ADAPTIC, ktoré obalí šešule filmom hygroskopických látok znižujúcich praskanie šešúľ	systémový neselektívny herbicíd, 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, jednoročné trávy 1-1,5 l, pýr 2,5-3 l	💧 1 hod., 🌡 od 8 °C, aktívny rast podporuje účinnosť ● Galera, Lontrel ● insekticídy, hnojivá (DAM 390)
					listový herbicíd s translokačným účinkom, ničí: ovos hluchý, moháre, cirok alepský, ježatku kuriu nohu od 2.listu do odnožovania, mätonohy, metličku,ovos hluchý, prstnatec, prstovku, psiarky, výmrv obilnín, pýr pri výške 15 – 20 cm ai.	

vhodný prípravok, účinná látka, registrant alebo zástupca	výmrv obilnín	pýr plazivý	lipkavec obyč.	pichliač roľný	aplikačná dávka (na 1 ha)	doplňujúce informácie
	účinnosť (••• výborná, •• dobrá, • nízka)				spôsob príjmu a účinku, vhodná fáza buriny, ďalšia účinnosť	
Grometa Pro dimethenamid-P 333 g/l, quinmerac 167 g/l **AM – AGRO s.r.o.**			•••		1,5 l	odporúčané množstvo vody: 200-300 l/ha, odporúčaná aplikácia: stredné kvapky, maximálny počet ošetrení za vegetačné obdobie: 1×
					systémový selektívny herbicíd, pôsobí na jednoročné dvojklíčnolistové buriny, aplikácia pre – post bez ohľadu na rastovú fázu repky (do BBCH 18), buď pred vzídením burín, alebo skoro po ich vzídení, do rastovej fázy dvoch listov burín, ničí: hluchavky, pakosty, rumančeky, veroniky	
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.** NOVINKA	•••	•••	•••		0,5 -1,25 l	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 zmáčadlom ASYSTEN+
					selektívny herbicíd so systémovým pôsobením	
Kapazin glyphosate 360 g/l **UPL Slovakia s.r.o.**	•••	•••	•••	•••		
					neselektívny, systémový, pôsobí cez zelené časti rastliny, listy, byle 1,5 – 5 l/ha pri predsejbovej aplikácií, proti pýru použite dávku 3 – 4 l/ha, dávka vody 100 – 150 l/ha 3 – 4 l/ha predzberová aplikácia, dávka vody: 150 – 300 l,	predzberová aplikácia: cca 14 – 21 dní pred zberom, keď je najmenej 60% semien v šešuliach stredného plodného podlažia hnedých
Kaput Green glyphosate 360 g/l **Agro Aliance 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	
Kaput Harvest TF glyphosate 360 g/l **Agro Aliance SK, s. r. o.**	•••	•••	•••	•••	1,5 l	systémový neselektívny herbicíd, určený na ničenie širokého spektra burín aplikuje sa pred vzídením plodiny
					neselektívny herbicíd, jednoročné a trváce trávy, dvojklíčnolistové buriny	
Korvetto halauxifen-methyl 5 g/l, clopyralid 120 g/l **Corteva Agriscience Slovakia s.r.o.**			•••	•••	1,0 l	aplikuje vždy len na vzídené buriny, proti jednoročným burinám od vytvorenia základu pravých listov, proti trvácim 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
					na kontrolu ťažko ničiteľných burín ako sú: lipkavec obyčajný, zemedymy, hluchavky, pakosty, mak vlčí, pohánkovec, mrlíky, rumančekovité, mlieče, pichliač roľný, nevädzu a ďalšie.	
Major 300 SL clopyralid 300 g/l **BELBA PLUS, s.r.o.**			•••	•••	0,4l	dávka vody: 200 – 300 l/ha, maximálny počet ošetrení: 1× počas vegetácie
Metax 500 SC metazachlór 500 g/l **BELBA PLUS, s.r.o.**					2,0l	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 Agriscience Slovakia s.r.o.**	••		•••	••	1,2 – 1,5 l	dávka vody: 200 – 300 l/ha, maximálny počet ošetrení: 1× počas vegetácie, zrážky po aplikácii podporujú účinnosť
					účinnosť cez koreň, hypokotyl a listy, PRE (BBCH 00 – 08), do dvoch dní po zasiatí, SPOST (BBCH 10 – 14), max. BBCH 15	
Nero clomazone 24 g/l, pethoxamid 400 g/l **FMC Agro Slovensko, spol. s r.o.** NOVINKA			•••		3 l	
					PRE (BBCH 00 – 08), do 3 dní po sejbe systémový herbicíd prijímaný cez korene, hypokotyl a klíčne listy burín, reziduálna účinnosť proti neskôr vzchádzajúcim burinám trvá niekoľko týždňov po aplikácii prípravku, výborná účinnosť aj na úhorník liečivý, lipkavec obyčajný, rumančeky, pastiersku kapsičku, peniaštek 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

vhodný prípravok, účinná látka, registrant alebo zástupca	výmrv obilnín	pýr plazivý	lipkavec obyč.	pichliač roľný	aplikačná dávka (na 1 ha)	doplňujúce informácie
	účinnosť (••• výborná, •• dobrá, • nízka)				spôsob príjmu a účinku, vhodná fáza buriny, ďalšia účinnosť	
Permuson Pro dimethenamid-P 333 g/l, quinmerac 167 g/l **Agro Aliance SK, s.r.o.** NOVINKA			•••		1,5 l	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, herbicídy, fungicídy, insekticídy, rastové regulátory
					systémový selektívny herbicíd, pôsobí na jednoročné dvojklíčnolistové buriny, aplikácia pre – post bez ohľadu na rastovú fázu repky (do BBCH 18), buď pred vzídením burín, alebo skoro po ich vzídení, do rastovej fázy 2 listov burín, ničí: hluchavky, pakosty, rumančeky, veroniky	
Rapsan Plus metazachlor 333 g/l, quinmerac 83 g/l **AM – AGRO s. r. o.** NOVINKA	•		•••		2,0 l	max. 1 kg úč. l. metazachlor na ha 1x za 3 roky na tom istom pozemku, ● herbicídy, fungicídy, regulátory rastu, insekticídy, ● bez obmedzenia pre následné plodiny pri bežnom zbere, pri skorom zaoraní repky je možné pestovať: jarné obilniny, repku jarnú, zemiaky, repu cukrovú a kukuricu
					pre-post aplikácia bez ohľadu na fázu repky, buriny vo fáze klíčnych listov, príjem cez koreň, hypokotyl a klíčnymi listami burín, ničí: jednoročné trávy a dvojklíčnolistové buriny (metlička, rumančeky, lipkavec, úhorník)	
Roundup Flex glyphosate 480 g/l, (441 g/l draselnej soli N-phosphonomethyl--glycinu) **MONSANTO SLOVAKIA s.r.o**	•••	•••	•••	•••	2,2-3,3 l	dážď do 1 hodiny po ošetrení účinok znižuje, pri aplikácii odporúčame použiť dávku vody 100-400 l/ha
					predpokladom úspešného ničenia trvácich hlboko koreniacich burín je vytvorenie dostatočnej listovej plochy v dobe aplikácie, aby bol zabezpečený čo najväčší príjem účinnej látky do rastlín, nie je prijímaný koreňmi a nepôsobí na semená	
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	1 – 1,5 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 nepriaznivých podmienkach (sucho chladno) najneskôr do 21 dní
Roundup Klasik Pro glyphosate 360 g/l, (441 g/l draselnej soli N-phosphonomethyl--glycinu) **MONSANTO SLOVAKIA s.r.o**	•••	•••	•••	•••	3,0-4,5 l	dážď do 6 hodín po ošetrení účinok znižuje, pri aplikácii odporúčame použiť dávku vody 100-400 l/ha
					neselektívny listový herbicíd so systémovým účinkom rastliny ho prijímajú výlučne zelenými časťami, listami a byľami a asimilačným prúdením je rozvádzaný do celej rastliny najúčinnejšie 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,	
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 herbicíd, 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, fungicídy s morforegulačným účinkom, insekticídy, ˜ DAM 390
Select Super clethodim 120 g/l **UPL Slovakia s.r.o.**	•••	•••			0,7 – 2,2 l	💧 1 hodina, 🌡 8 – 25 °C
	0,7 – 0,8 l/ha	2,0 – 2,2 l/ha			systémový selektívny herbicíd, aplikácia v dobe plného rastu trávovitých burín, keď je väčšina z nich v štádiu od 2 listov až do konca odnožovania (BBCH 12 – 29), teplé a vlhké počasie priaznivo ovplyvňuje rýchlosť príjmu a rozvádzanie účinnej látky v trávovitých burinách, po aplikácii na trváce trávy (pýr) nekultivujte povrch pôdy, aby účinná látka mohla byť rozvedená i do podzemných orgánov	
Stomp Aqua pendimehtalin 455 g/l **BASF Slovensko, spol. s r.o.**			•••		2,0 l	zrážky po aplikácii podporujú účinnosť, ● herbicídy, insekticídy, rastové regulátory, fungicídy – nesúlad termínov, vhodná kombinácia (TM): Stomp Aqua + Tanaris
					selektívny herbicíd vo forme suspenzných kapsúl na ničenie jednoročných dvojklíčnolistových burín, aplikácia post od fázy repky 6 listov, buriny do fázy 3 listov, ničí: mrlíky, ježatku, hluchavky, metličku, fialky, hviezdicu, láskavce, veroniky	
Stratos Ultra cycloxydim 100 g/l **BASF Slovensko, spol. s r.o.**	•••	•••			1,0 – 4,0 l	💧 1 hod.
	1,0 – 1,5 l	4,0 l			systémový, zelenými časťami rastlín, ničí: keď majú trváce buriny dostatok zelenej plochy na prijatie účinnej látky do konca odnožovania, pýr pri výške 15 – 20 cm, cirok alepský 20 – 30 cm, prstnatec obyčajný 10 – 15 cm	

vhodný prípravok, účinná látka, registrant alebo zástupca	výmrv obilnín	pýr plazivý	lipkavec obyč.	pichliač roľný	aplikačná dávka (na 1 ha)	doplňujúce informácie
	účinnosť (••• výborná, •• dobrá, • nízka)				spôsob príjmu a účinku, vhodná fáza buriny, ďalšia účinnosť	
Sultan 50 SC metazachlor 50 g/l **ADAMA Agriculture Slovensko spol. s r.o.**	• V TM ••	• V TM •••			1,5 – 2 l/ha dvojklíčnolistové buriny, PRE,POST 1–1,2 l/ha + (0,2 –0,25 l /ha) dvojklíčnolistové buriny, jednoročné trávy, lipkavec, výmrv obilnín, PRE do dvoch dní	
					pre-post aplikácia bez ohľadu na fázu repky, buriny vo fáze klíčnych listov, príjem cez koreň, hypokotyl a klíčnymi 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.
Sultan Top metazachlor 375 g/l, quinmerac 125 g/l **ADAMA Agriculture Slovensko spol. s r.o.**			•••		1,75 – 2,0 l	max. 1 kg úč. l. metazachlor na ha 1x za 3 roky na tom istom pozemku
					ošetrenie PRE, EPOST a POST, pôsobí na jednoročné dvojklíčnolistové buriny, buriny môžu mať vytvorené maximálne klíčne listy	
Tanaris dimethenamid-P 333 g/l, quinmerac 167 g/l **BASF Slovensko, spol. s r.o.**			•••		1,5 l	
					systémový selektívny herbicíd, pôsobí na jednoročné dvojklíčnolistové buriny, aplikácia pre – post bez ohľadu na rastovú fázu repky (do BBCH 18), buď pred vzídením burín, alebo skoro po ich vzídení, do rastovej fázy 2 listov burín, ničí: hluchavky, pakosty, rumančeky, veroniky	zrážky po aplikácii podporujú účinnosť, kvalitne pripravená pôda bez hrúd s dobrou štruktúrou, dodržať hĺbku sejby 1,5 – 2 cm, ● DAM 390 – max. 30 l/ha iba pri epost a post aplikácii, herbicídy, fungicídy, insekticídy, rastové regulátory
Touchdown Sytem 4 glyphosate 360 g/l **Syngenta Slovakia s. r. o.**	•••	•••	•••	•••	3,0 – 4,0 l	pri predzberovej aplikácii: – ak 60% semien v strednom podlaží má hnedú farbu t. j. cca 14 – 21 dní pred zberom, – vlhkosť semien pod 30%
					neselektívny herbicíd, 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	
Targa 10 EC quizalofop-P–ethyl 100 g/l **UPL Slovakia s. r. o.**	•••	•••			0,5 – 1,5 l	💧 1 hod., 🌡 od 8 °C, aktívny rast podporuje účinnosť, ● Galera, Cliophar 600 SL, ● herbicídy, fungicídy, insekticídy, listové hnojivá, DAM 390
	3 – 4 listy obilnín = 0,3 – 0,4 l/ha, 4 a viac listov = 0,5 – 0,6 l/ha	1 – 1,5 l/ha			systémový, cez listy, likviduje i pakorene (podzemky) a korene, od dvoch listov do konca odnožovania, ničí: moháre, cirok alepský, ježatka kuria, mätonoh mnohokvetý, mätonoh trváci, metlička obyčajná, ovos hluchý, prstnatec obyčajný, prstovka krvavá, psiarka roľná, pýr plazivý, výmrv obilnín	
Teridox 500 EC dimethachlor 500 g/l **Syngenta Slovakia s. r. o.**			••		2,0 l	💧 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
			posilnený účinok s Colzor Trio a Command 36 CS		preemergentne, najneskôr do 3 dní po sejbe, ničí: dvojklíčnolistové buriny, 2 l + (0,2 – 0,25 l), ničí: dvojklíčnolistové buriny, jednoročné trávy, lipkavec 1,25 l + (2 l), ničí: dvojklíčnolistové buriny, jednoročné trávy, lipkavec	
Trepach quizalofop-P-ethyl 50 g/l **BELBA PLUS, s.r.o.**	•••	•••			výmrv obilnín 0,7 - 1,0 l, jednoročné trávy 1 - 1,5 l AT, trváce trávy 2 - 2,5 l	dávka vody: 200 – 400 l/ha, maximálny počet aplikácií: 1× za vegetačné obdobie
Vivendi 600 clopyralid 600 g/l **Agro Aliance SK, s r.o.**				•••	trváce buriny, pichliač 0,17 – 0,33 l/ha	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.
				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)	

vhodný prípravok, účinná látka, registrant alebo zástupca	výmrv obilnín	pýr plazivý	lipkavec obyč.	pichliač roľný	aplikačná dávka (na 1 ha)	doplňujúce informácie
	účinnosť (••• výborná, •• dobrá, • nízka)				spôsob príjmu a účinku, vhodná fáza buriny, ďalšia účinnosť	
Profop 100 EC propaquizafop 100 g/l **RWA Slovakia spol. 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			trávovité buriny: od 2. listu do konca odnožovania, pýr plazivý: až po vzídení, pri výške 10 – 15 cm, ak je väčšina tráv v štádiu odnožovania, je potrebné zvoliť vyššiu hranicu dávkovania	
Quick 5 EC fluazifop-P–ethyl 50 g/l **Sharda Europe b.v.b.a.**	•••	•••				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 klíčnych 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 síranom amónnym
	0,7 – 1,0 l	2,0 – 2,5 l			výmrv obilnín: 0,7 – 1 l, jednoročné trávy: 1,0 – 1,5 l, pýr: 2,0 – 2,5 l	
Zetrola 100 EC propaquizafop 100 g/l **Syngenta Slovakia 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 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	
Zorro 300 SL picloram 300 g/l **BELBA PLUS s.r.o.** NOVINKA			•••	•••	0,078 l	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)
					efektívne ničí lipkavec obyčajný do výšky 8 cm, rumančekovité buriny vo fáze listovej ružice, efektivita ničenia lipkavca obyčajného závisí od hustoty porastu repky a od rastovej fázy lipkavca v priebehu ošetrenia	

Ozimná repka – insekticídna ochrana

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

vhodný prípravok, účinná látka, registrant alebo zástupca	krytonos repkový	krytonos štvorzubý	blyskáčik repkový	krytonos šešuľový	byľomor kelový	voška kapustová	aplikačná dávka (na 1 ha)	doplňujúce informácie spôsob účinku
	účinnosť (••• výborná, •• dobrá, • nízka)							
Accept acetamiprid 200 g/l **AM – AGRO s. r. o.** NOVINKA			•••	•••			0,2 l + byľomor	systémový 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	systémový 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.** NOVINKA	••• 0,12 kg	••• 0,12 kg	••• 0,1 kg	••• 0,15 kg	••• 0,15 kg		0,1 – 0,15 kg	systémový (translaminárny), kontaktný a požerový, 🌡 flexibilný k vyššej teplote, 💧 3 hod., ● TM fungicídy, listové hnojivá, DAM 390, insekticídy (Nexide)
Apiflex acetamiprid 200 g/l **Agro Aliance SK, s.r.o.**			•••	•••			0,2 l	systémový (translaminárny), kontaktný a požerový, aplikovať vo fáze BBCH 51-65 – od fázy zeleného púčika do fázy plného kvitnutia

vhodný prípravok, účinná látka, registrant alebo zástupca	krytonos repkový	krytonos štvorzubý	blyskáčik repkový	krytonos šešuľový	byľomor kelový	voška kapustová	aplikačná dávka (na 1 ha)	doplňujúce informácie spôsob účinku
	účinnosť (••• výborná, •• dobrá, • nízka)							
Apis 200 SE acetamiprid 200 g/l **BELBA PLUS, s.r.o.**			•••	•••			0,2l	systémový 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	nesystémový, dotykový, požerový, svetlostabilný pyretroid s veľmi rýchlym účinkom, vhodný aj pri nízkych teplotách, max do 25 °C, Aceptir 200 SE, Accept, fungicídy, listové hnojivá, DAM 390
Cyperkill MAX cypermethrin 500 g/l **UPL Slovakia s.r.o.**	•••	•••	•••	•••			0,05 l + skočky, piliarka repková	kontaktný, požerový, vhodný za nižších teplôt, do 23 °C, odolný po zaschnutí, ničí aj piliarku repkovú, skočky, aplikácia prípravku má vedľajší účinok na byľomora kapustového
Cythrin 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	nesystémový dotykový a požerový pyretroid, vhodný pri nízkych teplotách, vysoké max. do 20 – 25 °C, insekticídy, DAM 390 (pred kvitnutím), fungicídy, herbicídy, listové hnojivá
Decis EW 50 deltamethrin 50 g/l **Bayer, spol. s r. o.**	•••	•••	••• 0,1 l	•••	•••		0,15 l (0,1 l blyskáčik)	nesystémový, dotykový, požerový, čiastočný ovicídny účinok, vhodný i pri nízkych teplotách, do 23 °C, možnosť aplikácie 2x za vegetáciu, 2 hod., DAM 390 (pred kvetom), aj skočky, piliarka repková, TM s Kestrel 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: 1×
Delta EW 50 deltamethrin 50 g/l **Bayer, spol. s r. o./** **Agro Aliance SK, s.r.o.**	•••	•••	••• 0,1 l	•••	•••		0,15 l (0,1 l blyskáčik)	nesystémový, dotykový, požerový, čiastočný ovicídny účinok, vhodný i pri nízkych teplotách, do 23 °C, 2 hod., DAM 390 (pred kvetom), aj skočky, piliarka repková
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 ošetrujte od rastovej fázy začiatku predlžovania byle do viditeľného 5. internódia (BBCH 30 – 35), proti blyskáčikovi repkovému na repke ošetrujte 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 ošetrujte od rastovej fázy prvých otvorených kvetov do plného kvitnutia (BBCH 60 – 65)
Dinastia deltamethrin 50 g/l **Adama Agriculture Slovensko**	•••	•••	••• 0,1 l	•••	•••		0,15 l (0,1 l blyskáčik)	nesystémový, dotykový, požerový, čiastočný ovicídny účinok, vhodný i pri nízkych teplotách, do 23 °C, 2 hod., DAM 390 (pred kvetom), aj skočky, piliarka repková.
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.** NOVINKA			•••	•••			0,35 l	proti blyskáčikovi repkovému ošetrujte v rastovej fáze vývoja súkvetia plodiny (BBCH 51-59), proti krytonosovi šešulovému ošetrujte 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

vhodný prípravok, účinná látka, registrant alebo zástupca	krytonos repkový	krytonos štvorzubý	blyskáčik repkový	krytonos šešuľový	byľomor kelový	voška kapustová	aplikačná dávka (na 1 ha)	doplňujúce informácie spôsob účinku
	účinnosť (••• výborná, •• dobrá, • nízka)							
Gazelle acetamiprid 200 g/1 kg **Corteva Agriscience Slovakia s.r.o.**	•••	•••	•••	•••	•••		0,10 – 0,15 kg	systémovo účinný selektívny insekticíd zo skupiny neonikotinoidov, je miešateľný s DAM 390, fungicídmi, rastovými regulátormi aj graminicídmi
Gazelle Liquid acetamiprid 120 g/liter **Corteva Agriscience Slovakia s.ro.**			•••	•••	•••		0,35 l	proti blyskáčikovi repkovému ošetruje v rastovej fáze vývoja súkvetia plodiny (BBCH 51-59), proti krytonosovi šešulovému ošetrujte v rastovej fáze od začiatku kvitnutia po začiatok vývoja plodu plodiny (BBCH 69-71), maximálny počet ošetrení: max. 1x za vegetačnú sezónu, pred kvitnutím repky alebo po jej odkvitnutí, množstvo vody 200-400 l/ha
Gunner lambda-cyhalothrin 50 g/l **RWA Slovakia spol. s r.o./** **ISAS SK s. r. o.**			•••	•••			0,15 l (0,125 l + 50 l DAM 390 blyskáčik) + skočky	nesystémový, dotykový, požerový, knockdown efekt, aplikácia pri teplotách do 23 °C, reziduálna účinnosť do 7 dní, po zaschnutí odolný voči dažďu, TM graminicídy, fungicídy, CCC, listové hnojivá, DAM
Kaiso Sorbie lambda-cyhalothrin 50 g/l	•••	•••	••• 0,1 l	•••	•••		0,15 l	nesystémový, kontaktný, požerový, vhodný aj pri nízkych teplotách do 20 – 25 °C
Karis Max gamma-cyhalothrin 60 g/l **Corteva Agriscience Slovakia s.r.o.**	•••	•••	•••	•••	•••	•••	0,06 – 0,08 l	kontaktný účinok, dotykové a požerové pôsobenie, maximálny počet aplikácii 2x za vegetáciu, vhodný pri nízkych teplotách, max do 23 °C,
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
Kestrel acetamiprid 200 g/l **Bayer, spol. s r. o.**	•••	•••	••• 0,18-0,3 l	•••	••• 0,18-0,3 l		0,15 – 0,3 l	systémový (translaminárny), kontaktný a požerový, možnosť aplikácie 2x za vegetáciu, TM s Decis EW 50 tvorí insekticídny systém D-ACT, DAM 390
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)
Magma etofenprox 287,5 g/l **Corteva Agriscience Slovakia s.r.o.**	•••	•••	•••	•••			0,2 l	kontaktný požerový účinok, aplikácia povolená maximálne dvakrát, interval medzi aplikáciami je 7 dní, termín aplikácie: podľa signalizácie
Mavrik Neo Formula tau-fluvalinate 240 g/l **ADAMA Agriculture Slovensko spol. s r.o.**			•••				0,2 l	kontaktný a požerový pyretroid s akaricídnym účinkom, vylepšená kompatibilita s hnojivami na báze bóru, spoľahlivý účinok aj nad 25 °C, odolný proti zmytiu dažďom, lipofilný; prípravok pre včely s prijateľným rizikom (Vč. 3)
Markate 50 lambda-cyhalothrin 50 g/l **Sumi Agro Czech s. r. o.**	•••	•••	•••	•••	•••	•••	0,15 l (0,125 l + 50 l DAM 390 blyskáčik)	kontaktný, dotykový, požerový, likviduje aj skočky, aplikácia pri teplotách do 25 °C, TM graminicídy, fungicídy, CCC, listové hnojivá, DAM 390, insekticídy (Mospilan 20 SP, Mospilan Mizu 120 SL)
Mospilan Mizu 120 SL acetamiprid 120 g/kg **Sumi Agro Czech s. r. o.**			•••	•••	•••		0,35 l	systémový (translaminárny), kontaktný a požerový, flexibilný k vyššej teplote, 3 hod., TM fungicídy, listové hnojivá, DAM 390, insekticídy (Markate 50)
Mospilan 20 SP acetamiprid 20 % **Sumi Agro Czech s. r. o.**	••• 0,12 kg	••• 0,12 kg	••• 0,1 kg	••• 0,15 kg	••• 0,15 kg		0,1 – 0,15 kg	systémový (translaminárny), kontaktný a požerový, flexibilný k vyššej teplote, 3 hod., TM fungicídy, listové hnojivá, DAM 390, insekticídy (Markate 50)

vhodný prípravok, účinná látka, registrant alebo zástupca	krytonos repkový	krytonos štvorzubý	blyskáčik repkový	krytonos šešuľový	byľomor kelový	voška kapustová	aplikačná dávka (na 1 ha)	doplňujúce informácie spôsob účinku
	účinnosť (••• výborná, •• dobrá, • nízka)							
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 jarná aj repka ozimná, kontaktný, požerový pyretroid s repelentným účinkom, 🌡 do 23 °C, aj skočky, piliarka repková
Pirimor 50 WG pirimicarb 500 g/kg **ADAMA Agriculture Slovensko spol. s r.o.**						•••	0,3 – 0,5 kg/ha	selektívny, systémový len na vošky
Rafan Max cypermethrin 500 g/l **Corteva Agriscience Slovakia s.r.o.**	•••	•••	•••	•••		•••	0,05 l	kontaktný, požerový, 🌡 vhodný za nižších teplôt, do 23 °C, 💧 odolný po zaschnutí, ničí aj piliarku repkovú, skočky, aplikácia prípravku má vedľajší účinok na byľomora kapustového
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.
Sumi Alpha 5 EW esfenvalerate 50 g/l **Sumi Agro Czech s. r. o.**			•••				0,15 l	kontaktný dotykový a požerový insekticíd zo skupiny pyretroidov, používajte v rámci antirezistentnej stratégie, aplikácia na základe signalizácie po nálete chrobákov, povolená je jedna aplikácia v priebehu roka, kvôli zvýšeniu účinnosti odporúčame použitie v kombinácii s adjuvantom Spartan v koncentrácii 0,1 – 0,15 %
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
Vaztak Pro lambda-cyhalothrin 50 g/l **BASF, spol. s r. o.** NOVINKA	•••	•••	•••	•••	•••		0,15 l (0,125 l + 50 l DAM 390 blyskáčik)	nesystémový, dotykový, požerový, 🌡 vhodný pri nízkych teplotách do 20 – 25 °C, ● Kachikoma, aj skočky 0,15 l

Ozimná repka – fungicídna ochrana

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

vhodný prípravok, účinná látka, registrant alebo zástupca	fómové 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
Affix Azoxystrobin 250 g/l **UPL Slovakia s.r.o.**		•••		•••	1 l	optimálna účinnosť je dosiahnutá pri ošetrení ihneď pri zistení prvých príznakov choroby, resp. na začiatku infekcie, druhé ošetrenie pri pretrvávajúcom vysokom infekčnom tlaku choroby (BBCH 60-69), biela hniloba: preventívne v priebehu kvitnutia (BBCH 60-65)
	repka ozimná a repka jarná, ● listové hnojivá, insekticídy				translaminárny, systémový ochranný účinok	aplikácia: max. 2x, interval medzi aplikáciami 21 dní, dávka vody 250-300 l/ha
Akela prothioconazole 250 g/l **BELBA PLUS s.r.o.** NOVINKA		•••			0,5 l	dávka vody: 200 – 500 l/ha, počet ošetrení: 2x za vegetačnú sezónu
	BUKAT 500 SC				systémový účinok	proti bielej hnilobe aplikujte od začiatku vývoja semien do začiatku dozrievania (BBCH 70-80)
Amistar azoxystrobin 250 g/l, **Syngenta Slovensko s.r.o.**		•••		•••	1,0 l	
	repka ozimná a repka jarná,				translaminárný a systémový účinok	repku ozimnú a repku jarnú ošetrujte proti bielej hnilobe a černi 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 jarná				translaminárný a systémový, preventívny a kuratívny účinok	repka jarná, 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.
	● fungicídy, insekticídy (Cythrin Max, Aceptir 200 SE, Dacor), graminicídy, ˜ DAM 390 (nedá sa), kvapalné hnojivá (neodporúčajú sa), graminicídy (pýrohubné dávky)				hĺbkový, systémový ,preventívny a kuratívny	skoro na jar až krátko pred kvitnutím, kvitnutie až začiatok opadávania korunných lupienkov (biela hniloba), aplikácia na skrátenie stonky a podpory vetvenia asi od 20 cm výšky porastu, ďalšia účinnosť: cylindrosporióza, pleseň sivá, verticíliové vädnutie, morforegulačný efekt
Astrobin azoxystrobin 250 g/l **RWA Slovakia spol. s r.o.**		•••		•••	1,0 l	🌡 do 25 °C, 💧 2 hod.
	repka ozimná a repka jarná, ● listové hnojivá, insekticídy				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
Azaka azoxystrobin 250 g/l **FMC Agro Slovensko spol. s r.o.**		•••		•••	1,0 l	🌡 do 25 °C, 💧 2 hod.
	repka ozimná a repka jarná, ● listové hnojivá, insekticídy				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
Azbany azoxystrobin 250g/l; **Corteva Agriscience Slovakia s.r.o.**		•••		•••	1,0 l	
					translaminárny a lokálno-systémový účinok	v repke sa aplikuje ideálne v prvej polovici kvitnutia, na začiatku opadu korunných lupienkov (BBCH 60), vedľajší účinok na pleseň sivú
Azimut azoxystrobin 120 g/l, tebuconazole 200 g/l **Corteva Agriscience Slovakia s.r.o.**	••	•••	••	••	1,0 l	
					dlhodobý preventívny, kuratívny a eradikatívny účinok	aplikuje sa od začiatku opadu korunných lupienkov až do konca kvitnutia (BBCH 60 – 69)
Baghira prothioconazole 125 g/l, tebuconazole 125 g/l **AM – AGRO s.r.o**	•••	•••	•••	•••	0,75 l	💧 1 hod., 🌡 7 – 25 °C
	• insekticídy Cythrin Max, Aceptir 200 SE/ACCEPT, Dacor, Beetlon, listové hnojiva, • DAM 390 (nie)				systémový, preventívny a kuratívny účinok	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

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
Baghira Plus 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 hnojiva, • DAM 390 (neodporúča sa)				systémový, preventívny, kuratívny účinok	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.** NOVINKA	•••	•••		•••	0,75 – 2,0 l	💧 1 hod., 🌡 7 – 25 °C
	• insekticídy (Vaztak Pro), regulátory, graminicídy, kvapalné hnojiva, • DAM 390 (iba do dávky 50 l/ha)				systémový, preventívny a kuratívny účinok	aplikujte preventívne alebo pri prvých príznakoch napadnutia, proti fómovej hnilobe aplikácia od štádia predlžovania až do štádia kvetných pupeňov (BBCH 31-55), proti bielej hnilobe a černi 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
Bloxize metconazole 60g/l **MV-servis s.r.o.** NOVINKA	•••	•••		•••	1,5 l	🌡 nad 10 °C, 💧 1 – 2 hod.
	● fungicídy, insekticídy (Ninja zeon,Supersect), graminicídy, ˜ DAM 390 (nedá sa), kvapalné hnojivá, graminicídy				hlbkový, systémový, preventívny a kuratívny účinok	proti fomovému černaniu stoniek, jesenné ošetrenie má navyše aj top reguláciu, skoro na jar aplikujte od 9 internódia až do kvitnutia, biela hniloba kvitnutie až začiatok opadávania korunných lupienkov, dalšia účinnosť: cxlindrosporióza, pleseň sivá, verticíliové vädnutie, morforegulačný efekt
Bounty Tebuconazole 430 g/l **UPL Slovakia s.r.o.**	•••	•••	•••	•••	0,6 L	na repku olejku aplikujte proti fómovej hnilobe na jeseň počas rastového štádia BBCH 14 – 18, alebo na jar v štádiu BBCH 30 – 39, proti bielej hnilobe na repku olejku aplikujte postrek v štádiu BBCH 55 – 69, účinkuje proti plesni sivej aj černi repkovej, silný morforegulačný účinok – spevnenie stoniek, podpora vetvenia, zvyšuje odolnosť proti poliehaniu,
	● TM – insekticídy, listové hnojivá				systémový s preventívnym a kuratívnym účinkom, rastovo-regulačný efekt	
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 ochorení, od fázy začiatku predlžovania 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 ochorení. 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. internódia do konca predlžovania rastu stonky (BBCH 32-39).
Cantus boscalid 500 g/l **BASF Slovensko, spol. s r.o.**		•••			0,5 kg	💧 2 hod.
	● TM s insekticídmi, fungicídmi				systémový, preventívny a kuratívny účinok	od začiatku do konca kvitnutia, ďalšia účinnosť: čerň repková
Caramba metconazole 60 g/l **BASF Slovensko, spol. s r.o.**	•••	•••		•••	1,5 l	🌡 nad 10 °C, 💧 1 – 2 hod.
	● fungicídy, insekticídy (Vaztak Active), graminicídy, ˜ DAM 390 (nedá sa), kvapalné hnojivá (neodporúčajú sa), graminicídy (pýrohubné dávky)				hĺbkový, systémový ,preventívny a kuratívny	skoro na jar až krátko pred kvitnutím, kvitnutie až začiatok opadávania korunných lupienkov (biela hniloba), aplikácia na skrátenie stonky a podpory vetvenia asi od 20 cm výšky porastu, ďalšia účinnosť: cylindrosporióza, pleseň sivá, verticíliové vädnutie, morforegulačný efekt
Caryx metconazole 30 g/l, mepiquatchloride, 210 g/l **BASF Slovensko, spol. s r.o.**	•••				1,0 – 1,4 l	🌡 nad 5 °C, 💧 1 – 2 hod.
	● fungicídy, insekticídy (Vaztak Active), graminicídy, ˜ DAM 390 (nedá sa), kvapalné hnojivá (neodporúčajú sa), graminicídy (pýrohubné dávky)				systémový, preventívny i kuratívny účinok, rastovo-regulačný efekt	skoro na jar, v období predlžovacieho rastu do začiatku kvitnutia, morforegulačný účinok – spevnenie stoniek, podpora vetvenia, zvyšuje odolnosť proti poliehaniu, ďalšia účinnosť: morforegulačný efekt
Chamane azoxystrobil 250 g/l **Agro Aliance SK, s.r.o.**		•••		•••	1,0 l	
	repka ozimná a repka jarná, ● listové hnojivá, insekticídy				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)

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
Contans WG coniothyrium minitans 100 g/kg **ASRA, spol. s r.o.**		•••			dávka 1,0 – 4,0 kg, skleníky, fóliovníky, dávka na voľnú pôdu je 1,0 –2,0 kg	
	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 pálené-ho vápna – dodržať 14 dní odstup. Spoločná aplikácia s clomazone, clopyralid, fluorochloridon, matazachlor, napropamide, propraquizafop a i. je možná. Zoznam miešateľnosti nájdete na www.asra.sk				fungicídna dezinfekcia pôdy	biopreparát, aplikácia pred výsevom repky alebo na pozberové zvyšky pred prvým spracovaním pôdy, po aplikácii zapravenie prípravku do hĺbky asi 5 – 8 cm, ničí skleróciá bielej hniloby v pôde
Corinth prothioconazole 80 g/l, tebuconazole 160 g/l **Corteva Agriscience Slovakia s.r.o.**	•••	•••	•••	••	0,8 – 1 l	💧 1 hod., 7 – 25 °C
					systémový, preventívny a kuratívny účinok, rastovo – regulačný efekt	optimálny morforegulačný efekt: vyššie nasadenie pukov bočných vetiev, zvýšenie percenta prezimovaných rastlín, zahustenie riedkych porastov, ochrana proti poľahnutiu, • jesenná aplikácia od 2. listu do 6. listu (BBCH 12 – 16), • na jar vykonávajte 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
Custodia azoxystrobín 120 g/l, tebuconazole 200 g/l **ADAMA Agriculture Slovensko spol. s r.o**		•••			1,0 l	💧 2 hod.
	● listové hnojivá, insekticídy (napr. Mavrik Neo Formula)				systémový, preventívny a kuratívny	aplikácia max. 1x za vegetáciu, ošetrenie vykonajte od začiatku do konca kvitnutia (BBCH 60 – 69), ďalšia účinnosť: vedľajší účinok na pleseň sivú, čerň repkovú, fómu
Efilor metconazole 60 g/l, boscalid 133 g/l **BASF Slovensko, spol. s r.o.**	•••	•••		•••	0,7 – 1,0 l	🌡 nad 5 °C, 💧 1 – 2 hod.
	● fungicídy, insekticídy (Vaztak Active), graminicídy, kvapalné hnojivá, ˜ DAM 390 (neodporúčajú sa), graminicídy (pýrohubné dávky)				systémový, preventívny a kuratívny účinok, rastovo-regulačný efekt	skoro na jar až krátko pred kvitnutím, kvitnutie až začiatok opadávania korunných lupienkov (biela hniloba), morforegulačný účinok – aplikácia na skrátenie stonky a podpory vetvenia asi od 20 cm výšky porastu, ďalšia účinnosť: morforegulačný efekt
Evito T fluoxastrobin 180 g/l + tebuconazole 250 g/l **AM-AGRO s.r.o./** **UPL Slovakia s.r.o.** NOVINKA		•••			0,8 l	🌡 nad 10 °C (morforeg.), 🌡 do 25 °C, 💧 2 hod.
	repka ozimná a repka jarná, ● listové hnojivá, insekticídy ˜ DAM 390 (neodporúča sa)				systémový, preventívny a kuratívny účinok	pre aplikáciu na repku ozimnú použite 200 – 400 l vody na hektár ošetrenej plochy, aplikujte maximálne jedenkrát za vegetačné obdobie vo fáze BBCH: 61-70 v mimoletovom čase včiel vedľajší účinok na plseň sivú a alternáriovú škvrnitosť
Horizon 250 EW tebuconazole 250 g/l **Bayer, spol. s r. o.**		•••		•••	1,0 l	🌡 nad 10 °C (morforeg.), 🌡 do 25 °C, 💧 2 hod.
	● insekticídy Kestrel, Decis EW 50, listové hnojivá ˜ DAM 390				systémový s morforegulačným účinkom, preventívny, kuratívny	po nástupe vegetácie do začiatku kvitnutia, najlepšie pred objavením sa vrcholového pupeňa; v dobe plného kvetu, keď je 50 – 60 % kvetov otvorených (hniloba biela, alternária kapustová), max. 2x za vegetáciu, silný morforegulačný účinok – spevnenie stoniek, podpora vetvenia, zvyšuje odolnosť proti poliehaniu, ďalšia účinnosť: cylindrosporióza, fómová hniloba, černanie stoniek, verticíliové vädnutie
Dirigent difenoconazole 100 g/l, tebuconazole 250 g/l **ADAMA Agriculture Slovensko spol. s r.o**	•••				0,8 l	💧 2 hod, 🌡 7 – 25 °C
	● Dinastia, Pirimor 50 WG, Mavrik Neo Formula, Agil 100 EC a ostatné graminicídy, Salsa 75 WG, Galera jeseň, listové hnojivá, ˜ DAM 390				systémový s preventívnym a kuratívnym účinkom, rastový regulačný účinok	• 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
Intuity mandestrobin 250 g/l **Sumi Agro Czech s. r. o.**		•••		•••	0,8 l	🌡 do 25 °C, 💧 2 hod
	repka ozimná a repka jarná, ● listové hnojivá, insekticídy				translaminárny, lokálne systémový ochranný účinok	Prípravok aplikujte pri vysokom riziku choroby od štádia, keď sú prvé kvety otvorené (BBCH 60) až do konca kvitnutia (BBCH 69) a keď prejavy choroby ešte nie sú viditeľné. aplikácia max. 1x za sezónu, dávka vody 200 – 400 l/ha

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
Jade prothioconazole 125 g/l, tebuconazole 125 g/l **Sharda Europe b.v.b.a.**	•••	•••	•••	•••	0,75 l	💧 1 hod
					systémový účinok, preventívne, kuratívne a eradikatívne pôsobenie	súčasne s fungicídnou účinnosťou sa aplikácia v týchto termínoch využíva na rastovú reguláciu
Kapitan pyraclostrobin 250 g/l boscalid 150 g/l **Corteva Agriscience**	•••	•••			0,6 – 1 l	počet aplikácií: maximálne 1 x za vegetačnú sezónu, aplikujte preventívne od rastovej fázy zelených pukov po rastovú fázu, keď 10% šešúľ dosiahne konečnú veľkosť (BBCH 51-71)
Lynx tebuconazole 250 g/l **Corteva Agriscience Slovakia s.r.o.**		•••		•••	1,0 l	🌡 nad 10 °C (morforeg.), 🌡 do 25 °C, 💧 2 hod.
	● listové hnojivá rady Wuxal, insekticídy, ˜ DAM 390				systémový, rastovo-regulačný efekt	po nástupe vegetácie do začiatku kvitnutia, najlepšie pred objavením sa vrcholového pupeňa; v dobe plného kvetu, keď je 50 – 60 % kvetov otvorených (hniloba biela, alternária kapustová), max. 2x za vegetáciu, silný morforegulačný účinok – spevnenie stoniek, podpora vetvenia, zvyšuje odolnosť proti poliehaniu, ďalšia účinnosť: cylindrosporióza, fómová černanie stoniek, verticíliové vädnutie
Magnello difenoconazole 100 g/l, tebuconazole 250 g/l **Syngenta Slovakia s. r. o.**	•••				0,8 l	💧 2 hod, 🌡 7 – 25 °C
	● Karate Zeon, Fusilade Forte a ostatné graminicídy, Salsa 75 WG, Galera jeseň, listové hnojivá, ˜ DAM 390				systémový s preventívnym a kuratívnym účinkom, rastový regulačný účinok	• 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
Mirador azoxystrobin 250 g/l, **ADAMA Agriculture Slovensko spol. s r.o.**		•••	•••		1 l	💧 2 hod.
	● Mavrik Neo Formula, repka ozimná a repka jarná, ● listové hnojivá, insekticídy				systémový, preventívny účinok so silným green efektom	aplikácia max. x za vegetáciu, od začiatku do konca kvitnutia, aplikácia proti bielej hnilobe od BBCH 61 do BBCH 69, proti černi repkovej od BBCH 61 do BBCH 80.
Mirador Uni azoxystrobin 125 g/l, difenoconazole 125 g/l **ADAMA Agriculture Slovensko spol. s r.o.**		•••			1 l	💧 2 hod
	● Mavrik Neo Formula, repka ozimná a repka jarná, ● listové hnojivá, insekticídy				systémový, preventívny a kuratívny účinok s green efektom	aplikácia max. 1x za vegetáciu, od začiatku do konca kvitnutia, aplikácia proti bielej hnilobe od BBCH 61 do BBCH 69
Norios azoxystrobin 250 g/l **BELBA PLUS, s.r.o.**		•••		•••	1,0 l	maximálny počet aplikácií: 2x. Interval medzi aplikáciami: min. 14 dní, NORIOS aplikujte v pšenici vo fáze začiatku predlžovania stebla najneskôr do konca kvitnutia (BBCH 30-69) a v jačmeni vo fáze začiatku predlžovania stebla najneskôr do konca klasenia (BBCH 30-59)
Acalux 250 EW tebuconazole 250 g/l **MV–servis, s. r. o.**	•••	•••		•••	1,0 l	💧 2 hod. 🌡 nad 10 °C do 25 °C
	● insekticídy, listové hnojivá				systémový účinok, morforegulačný efekt	repku ozimnú ošetrujte v závislosti od predpokladaného stupňa napadnutia už na jeseň od štádia 4 – 9 listov (BBCH 14 – 19) a na jar až do konca kvitnutia (BBCH 69), silný fungicídny účinok, podporu vetvenia, spevnenie stoniek, ďalšia účinnosť: alternária kapustová, verticíliové vädnutie, cylindrosporióza, fómová černanie stoniek
Mystic tebuconazole 250 g/l	•••			•••	1,0 l	🌡 nad 10 °C, 🌡 do 25 °C, 💧 2 hod.
	● listové hnojivá rady Wuxal, insekticídy, ˜ DAM 390				systémový účinok	repku ozimnú ošetrujte v závislosti od predpokladaného stupňa napadnutia už na jeseň od štádia 4 – 6 listov (BBCH 14 – 16) a na jar až do konca kvitnutia (BBCH 69)
Orius 25 EW tebuconazole 250 g/l		•••		•••	1,0 l	🌡 nad 10 °C (morforeg.), 🌡 do 25 °C, 💧 2 hod.
	● listové hnojivá, insekticídy				systémový, s morforegulačným účinkom, preventívny, kuratívny	proti fómovej hnilobe, bielej hnilobe a černi repkovej ošetrujte v závislosti od predpokladaného stupňa napadnutia už na jeseň od štádia 4 – 6 listov dávkou 1 do l.ha–1 až do konca kvitnutia (BBCH 69), toto ošetrenie posilňuje aj tvorbu koreňov, zabráni predčasnému predlžovaciemu rastu a má pozitívny vplyv na prezimovanie porastov, a jar pri výške porastu 30 – 60 cm proti hubovým chorobám ošetrujte dávkou 1,0 l.ha–1, toto ošetrenie podporuje vetvenie, skrátenie stoniek a tým aj menšie riziko poliehania porastov, v období kvetu ošetrujte proti bielej hnilobe (Sclerotinia sclerotiorum), plesni sivej aj černi repkovej dávkou 1,0 l.ha–1. Toto ošetrenie má pozitívny vplyv na pevnosť šešúľ (zabráni ich napadnutiu) a zaistí ich rovnomerné dozrievanie. maximálny počet ošetrení 2x, ďalšia účinnosť: cylindrosporióza, verticíliové vädnutie

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
Pictor boscalid 200 g/l, dimoxystrobin 200 g/l **BASF Slovensko, spol. s r.o.**	•••	•••	•••		0,3 – 0,5 l	💧 1 hod., 🌡 do 25 °C
	● insekticídy ((Vaztak Active + Gazelle pack), fungicídy, listové hnojivá, ˜ DAM 390				systémový, preventívny i kuratívny účinok	proti bielej hnilobe je možné aplikovať už v dobe krátko pred kvetom až do konca kvitnutia, ďalšia účinnosť: cylindrosporióza, čerň repková, verticíliové vädnutie
Phabia 300EC prothioconazole 300g/l **Sumi Agro Czech 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, Trebon OSR), listové hnojivá, ˜ DAM 390				systémový, kuratívny, preventívny účinok	TM s účinnou látkou tebuconazole (Tubosan, Turbosan), alebo mandestrobin (Intuity) rieši všetky významné choroby repky, efektívny termín aplikácie proti bielej hnilobe je v období od začiatku kvitnutia až do odkvitania porastu (BBCH 61 -69), ďalšia účinnosť: cylindrosporióza, múčnatka na repke, pleseň sivá, čerň repková, fómová hniloba, zvýšenie pevnosti šešúľ
Powerdrive prothioconazole 300 g/l **AM-AGRO s.r.o.** **NOVINKA**	•••	•••			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 (neodporúča sa)				systémový, preventívny, kuratívny účinok	TM s účinnou látkou azoxystrobin (SIMPLIA), alebo tebuconazole (STARPRO 430 SC), alebo metconazole (ASPIRE) na riešenie všetkých významných chorôb repky, efektívny termín aplikácie proti bielej hnilobe je v období od začiatku kvitnutia až do odkvitania porastu (BBCH 61 -69), ďalšia účinnosť: cylindrosporióza, múčnatka na repke, pleseň sivá, čerň repková, vedľajší efekt: zvýšenie pevnosti šešúľ
Praktis prothioconazole 250 g/l, **Sharda Europe b.v.b.a.**		•••			0,7 l	💧 1 hod.
					systémový účinok s rýchlim preniknutím do pletív	TM s účinnou látkou tebuconazole (Tebusha), dlhá doba trvania účinku, termín aplikácie od začiatku kvitnutia až do odkvitania porastu
Priori azoxystrobín 250g/l **MV-servis, s.r.o**		•••		•••	1,0 l	
					translaminárny, lokálne-systémový účinok	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 Aliance SK, s.r.o.** **NOVINKA**		•••			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
Prosaro 250 EC prothioconazole 125 g/l, tebuconazole 125 g/l **Bayer, spol. s r. o.**	•••	•••	•••	•••	0,75 l	💧 1 hod., 🌡 7 – 25 °C
	● insekticídy Kestrel, Decis EW 50, listové hnojivá ˜ DAM 390				systémový, kuratívny, preventívny účinok	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	
	● insekticídy Kestrel, Decis EW 50, listové hnojivá ˜ DAM 390				systémový, kuratívny, preventívny účinok	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, čerň repková, fómová hniloba, zvýšenie pevnosti šešúľ
Protebo prothioconazole 125 g/l, tebuconazole 125 g/l **Agro Aliance SK, s.r.o.** **NOVINKA**	•••	•••	•••	•••	0,75 l	💧 1 hod., 🌡 7 – 25 °C
					systémový, kuratívny, preventívny účinok	aplikácia 2x za sezónu, dávka vody 200-400 l/ha, proti bielej hnilobe aplikujte prípravok pri začínajúcom opade korunných lupienkov (BBCH 65), proti fómovej hnilobe aplikujte prípravok pri prvých príznakoch choroby, proti alternáriovej škvrnitosti a plesni sivej aplikujte prípravok pri prvých príznakoch choroby, najneskôr do štádia dokvitania (BBCH 67)

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
Protendo 300 EC prothioconazole 300g/l **MV-servis, s.r.o.**		•••			0,6 l	
		repka ozimná repka jarná			systémový, kuratívny, preventívny účinok	TM Protendo +Acalux-, Priori na bielu hnilobu repky a fomovu hnilobu, termín aplikácie proti bielej hnilobe v období od začiatku kvitnutia až do odkvitania porastu, ďalšia účinnosť: cylindrosporióza, múčnatka na repke, pleseň sivá, čerň repková, verticíliové vädnutie, zvýšenie pevnosti šešúľ
Protendo Extra prothioconazole 125g/l tebuconazole 125 g/l **MV-servis, s.r.o** NOVINKA	•••	•••	•••	•••	0,75 l	💧 1 hod., 🌡 7 – 25 °C
	● Ninja Zeon, Supersect max, listové hnojivá, ˜ DAM 390				systémový, kuratívny, preventívny účinok	komplexná registrácia na všetky významné choroby repky ozimnej a jarnej, proti bielej hnilobe aplikujte na začiatku opadu korunných lupienkov, proti fomovej hnilobe pri prvých príznakov choroby, proti alternárii a plesni sivej pri prvých príznakov choroby až do konca kvitnutia,´ ďalšia účinnosť: cylindrosporióza, múčnatka,verticíliové vädnutie
Protikon 250 EC prothioconazole 250 g/l **BELBA PLUS s.r.o.** NOVINKA	•••	•••		•••	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), čerň 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)
	BUKAT 500				systémový prípravok s preventívnym, kuratívnym a eradikatívnym účinkom	
Proton prothioconazole 125 g/l, tebuconazole 125 g/l **ADAMA Agriculture Slovensko spol. s r.o.**	•••	•••	•••	•••	0,75 l	💧 1 hod., 🌡 7 – 25 °C
	● Dinastia, Pirimor 50 WG, Mavrik Neo Formula, listové hnojivá, ˜ DAM 390				systémový, kuratívny, preventívny účinok	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
Royalty boscalid 500 g/kg **Sharda Europe b.v.b.a.** NOVINKA		•••		•••	0,5 kg	💧 2 hod
	● TM s insekticídmi, fungicídmi				systémový, preventívny a kuratívny účinok	viditeľné jednotlivé puky kvetov, ale stále sú uzavreté až do konca kvitnutia (BBCH 55-69)
RWA Inspector 250 tebuconazole 250 g/l **RWA Slovakia spol. s r.o.**	••	•••	•••	•••	1,0 l	🌡 nad 10 °C, 🌡 do 25 °C, 💧 2 hod
	● listové hnojivá, insekticídy, ˜ DAM 390				systémový, rastovo-regulačný efekt	aplikujte v poraste repky na jar do fázy samostatných pupeňov (druhotné kvetenstvá) viditeľných, ešte stále uzavretých BBCH 57, proti bielej hnilobe a černi repkovej aplikuje 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), pri aplikácii v repke v podmienkach silného infekčného tlaku fómovej hniloby nemožno vylúčiť zníženie účinnosti prípravku, aplikujte v repke maximálne 2x počas vegetácie v TM s 200 – 400 l vody
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 zmáčadla Mero® Stefes v dávke 1l/ha. ˜ insekticídy Kestrel, Decis EW 50, listové hnojivá, fungicídy Propulse, Tilmor, Prosaro				preventívny účinok	biologický prípravok, proti plesni sivej (Botrytis cinerea), bielej hnilobe (Sclerotinia sclerotiorum) a alternáriovej škvrnitosti (Alternaria spp.) ošetrujte od fázy 2 listov do zberovej zrelosti (BBCH 12 - 89). proti fómovej hnilobe (Phoma lingam) ošetrujte: 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
Simplia azoxystrobin 250 g/l **AM-AGRO s.r.o.**		•••		•••	1,0 l	💧 2 hod., 🌡 7 – 25 °C
	repka ozimná a repka jarná, ● listové hnojivá, insekticídy				translaminárny, systémový ochranný účinok	TM s účinnou látkou prothioconazle (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, Ošetrujte 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

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
Simveris metconazole 60 g/l **Corteva Agriscience Slovakia s.r.o.**	•••	•••		•••	1,5 l	🌡 nad 10 °C, 💧 1 – 2 hod.
	● fungicídy, insekticídy (Rafan Max, Karis Max), graminicídy, ˜ DAM 390 (nedá sa), kvapalné hnojivá (neodporúčajú sa), graminicídy (pýrohubné dávky)				hĺbkový, systémový ,preventívny a kuratívny	skoro na jar až krátko pred kvitnutím, kvitnutie až začiatok opadávania korunných lupienkov (biela hniloba), aplikácia na skrátenie stonky a podpory vetvenia asi od 20 cm výšky porastu, ďalšia účinnosť: cylindrosporióza, pleseň sivá, verticíliové vädnutie, 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.
	● Atonik, Maxibor, NitroMagBos, Samppi, insekticídy, ˜ DAM 390				systémový s preventívnym a kuratívnym účinkom, rastovo-regulačný efekt	po nástupe vegetácie do začiatku kvitnutia, najlepšie pred objavením sa vrcholového pupeňa; v dobe plného kvetu, keď je 50 – 60 % kvetov otvorených (biela hniloba, čerň repková), max. 2x za vegetáciu, silný morforegulačný účinok – spevnenie stoniek, podpora vetvenia, zvyšuje odolnosť proti poliehaniu, ďalšia účinnosť: cylindrosporióza, fómová černanie stoniek, verticíliové vädnutie
Starpro 430 SC tebuconazole 430 g/l **AM – AGRO s. r. o.**		•••			0,6 l	💧 2 hod. 🌡 nad 10 °C do 25 °C
						vedľajšia účinnosť na čerň repkovú, pleseň sivú aj fómové černanie stoniek, fungicídny a morforegulačný účinok, TM s účinnou látkou prothioconazle (POWERDRIVE), azoxystrobin (SIMPLIA), tebuconazole (STARPRO 430 SC), alebo metconazole (ASPIRE) na riešenie všetkých významných chorôb repky
Tebuflex 500 tebuconazole 500 g/l **Agro Aliance SK, s.r.o.** NOVINKA	•••	•••		•••	0,5 l	aplikovať pri teplotách nad 12 °C
					systémový s preventívnym a kuratívnym účinkom	Aplikácia na jar (prvé ošetrenie) Prípravok používajte preventívne alebo okamžite po zistení prvých príznakov ochorení, 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 ochorení. 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
	Helios 480 EC(0,8 l/ha + Desha 2,5 EC 0,2 l/ha), ˜ DAM 390				systémový, rastovo-regulačný efekt	na jar do fázy samostatných pupeňov (druhotné kvetenstvá) viditeľných, ešte stále uzavretých BBCH 57, proti bielej hnilobe a černi 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
	● insekticídy Kestrel, Decis EW 50, listové hnojivá ˜ DAM 390				systémový, preventívny a kuratívny účinok, rastovo – regulačný efekt	optimálny morforegulačný efekt: vyššie nasadenie pukov bočných vetiev, zvýšenie percenta prezimovaných rastlín, zahustenie riedkych porastov, ochrana proti poľahnutiu, • jesenná aplikácia od 2. listu do 6.listu (BBCH 12 – 16), • na jar vykonávajte 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
	Karate Zeon, Fusilade Forte a ostatné graminicídy, ˜ DAM 390 iba v množstve 10 l /ha má dobrý synergický účinok (podobne aj s 10 kg močoviny)				systémový s preventívnym a kuratívnym účinkom, rastový regulačný účinok	• 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
Treso fludioxonil 500 g/kg **Syngenta Slovakia s. r. o.**		•••			0,5 – 0,75 l	
					kontaktný a širokospektrálny účinok	repku ozimnú a repku jarnú ošetrujte 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)

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
Turbosan tebuconazole 430 g/l **Sumi Agro Czech s. r. o.**		•••		•••	0,6 l	2 hod. nad 10 °C do 25 °C
	insekticídy (napr. Mospilan 20 SP, Mospilan Mizu 120 SL, Markate 50, Sumi--Alpha 5 EW, Trebon OSR), fungicídy (Phabia 300 EC, Intuity), listové hnojivá ˜ DAM 390				systémový s morforegulačným účinkom, preventívny, kuratívny	fómové černanie stoniek (Phoma lingam): - prípravok na jeseň aplikujte v štádiu 4 až 8 listov (BBCH 14 – 18), - na jar od fázy 4 listu vyvinutého až do začiatku kvitnutia, najlepšie pred objavením sa vrcholového pupeňa, biela hniloba (Sclerotinia sclerotiorum), čerň repková (Alternaria brassicae): - prípravok aplikujte od fázy samostatných kvetných pupeňov viditeľných, ešte stále uzavretých najlepšie však v dobe plného kvetu, keď je 50 % kvetov otvorených, pri rešpektovaní ochrannej doby (BBCH 55 – 65)

Ozimná repka – regulátory rastu, vývoja a pomocné rastlinné prípravky

chemický prípravok, účinná látka, registrant alebo zástupca	termín aplikácie – vývojová fáza rastliny	aplikačná dávka (na 1 ha)	doplňujúce informácie spôsob účinku
Adaptic síran amónny 190 g/l, polyacrilamide 11,3 g/l **ADAMA Agriculture Slovensko spol. s r.o.**	podľa pesticídu, ku ktorému sa pridáva, predovšetkým herbicídne ošetrovanie strníska	0,2 – 0,5 l, max 0,5 % konc.v TM s prípravkom Glyfogan Super 1,5 – 5 l/ha	adjuvant k zlepšeniu vlastností postrekových kvapalín, zníženie penivosti, zníženie úletu pri aplikácii, rovnomernému pokrytiu ošetrovaného povrchu a zvýšenie odolnosti proti dažďu, upravuje kvalitu tvrdej vody a optimalizuje pH postrekovej kvapaliny,
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 byľomorom, zlepšuje opelenie a násadu šešúľ.
AlgaFix živé riasy Scenedesmus obtisausculus, makro a micro prvky a kultúra obsahujúca rastlinné hormóny **MV–servis, s. r. o.**	na ošetrenie listov a rastlín v intenzívnych fázach rastlinnej vegetácie (primárny rast stonky, kvitnutie, dozrievanie, atď.)	1 l max konc.0,5%	rastlinné hormóny produkované zelenými riasami stimulujú rastliny ku koordinovanému a harmonickému rastu všetkých orgánov, sú to živé riasy
Amalgerol Premium rastlinné výťažky, minerálne destiláty, bylinné výťažky, exktrakty z morských rias **AMALGEROL SK s.r.o.**	pred sejbou zapracovať do pôdy, – na jeseň spolu s fungicídom, – na jar spolu s insekticídom, alebo fungicídom (alebo samostatne), –neodporúčame miešať s hnojivom DAM 390	5,0 l	pri aplikácii na strnisko, alebo pred sejbou, napomáha rozkladu pozberových zvyškov, pri aplikácii na list na jeseň pomáha lepšiemu prezimovaniu repky, na jar aplikácia urýchľuje regeneráciu porastu, možno ju uskutočniť spoločne s insekticídom.
Amcel chlormequat 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)
Ary-Amin C voľné aminokyseliny 6,5–8,0 % w/w, celkový dusík 6–7 % w/w, organický uhlík 18,0 %, horčík (MgO) 1–1,2 % w/w, zinok (Zn) 0,5 – 0,6 % w/w, mangán (Mn) 0,5 – 0,6% w/w **UPL Slovakia s. r. o.**	pred stresom a v kľúčových fázach vývoja.	2-4 l /ha	pri aplikácii na jeseň pomáha ARY-AMIN C výrazne urýchliť nárast listovej plochy, skorá jesenná aplikácia podporí mladé rastliny repky v ich počiatočnom raste. skorým jarným ošetrením pomáha repke regenerovať po prezimovaní a správne naštartovať dôležité procesy v rastline, aplikácia pred kvitnutím podporuje produkciu chlorofylu a s tým súvisiace procesy ako metabolizmus dusíka, odolnosť voči stresu a zvyšuje úrodový potenciál (počet šešúľ a vetiev, počet semien v šešuli), zvýšenie počtu šešúľ a počtu semien v šešuli boli preukázané výsledkami pokusov s aplikáciou od zelených pukov až do plného kvitnutia
Asahi SL 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 insekticídom proti krytonosom alebo hnojivom DAM, 2. aplikácia na začiatku kvetu zvyšuje odolnosť proti napadnutiu porastu byľomorom, zlepšuje opelenie a násadu šešúľ, možno kombinovať s insekticídom a fungicídmi.

chemický prípravok, účinná látka, registrant alebo zástupca	termín aplikácie – vývojová fáza rastliny	aplikačná dávka (na 1 ha)	doplňujúce informácie spôsob účinku
Atonik ONP-Na 2 g/l, PNP-Na 3 g/l, 5-NG-Na 1 g/l **UPL Slovakia 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 insekticídom proti krytonosom alebo hnojivom DAM, 2. aplikácia na začiatku kvetu zvyšuje odolnosť proti napadnutiu porastu byľomorom, zlepšuje opelenie a násadu šešúľ, možno kombinovať s insekticídom a fungicídmi.
Asystent + blok-kopolyméru ethylén oxidu a propylén oxidu 700 g/l heptamethyltrisiloxan 206 g/l, benzylalkohol 100 g/l **BELBA PLUS s.r.o.** **NOVINKA**	použitie v lehote a spôsobom odporúčaným pre jednotlivé prípravky na ochranu rastlín alebo listové hnojivá	50 – 150 ml	zvyšuje účinnosť prípravku na ochranu rastlín, alebo listového hnojiva, znižuje povrchové napätie a kontaktný uhol postrekovej kvapaliny, čo zaručuje lepšie pokrytie listov a prienik roztoku do rastliny, poskytuje lepšie zvlhčenie povrchu listu a zvýšenú priľnavosti kvapaliny, umožňuje znížiť množstvo vody použitej na postrek
BackRow základový olej 522 g/l **SUMI AGRO CZECH s. r. o.**	podľa pesticídu, ku ktorému sa pridáva, predovšetkým v TM s preemergentnými a EPOST herbicídmi	0,2 l na jeseň 0,4 l na jar	adjuvant určený k zlepšeniu vlastností postrekových kvapalín, zníženiu úletu pri aplikácii, rovnomernému pokrytiu ošetrovaného povrchu a zvýšeniu adsorpcie účinnej látky pôdnymi časticami.
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
Biopolin 4,82 % citral, 2,46 % 2-methoxy-4-(prop-2-en-1-yl) phenol **UPL Slovakia s. r. o.**	na začiatku kvitnutia, najneskôr pred fázou plného kvetu	2 l	atraktant včiel a iného hmyzu, na báze prírodných zložiek zvyšuje atraktivitu kvitnúcich rastlín pre opeľovače zvyšuje kvalitu opelenia, aplikuje sa postrekom na plodiny počas kvitnutia, ošetrené kvety sa tak stávajú atraktívnejšie pre opeľovače a sú tým pádom častejšie navštevované týmto hmyzom, to vyúsťuje do lepšieho opelenia a následne a do podstatného zvýšenia úrody a jej kvality
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 zmáčadlo, zabraňuje tvorbe usadenín v postrekovači, zlepšuje prienik mikroelementov do rastliny
Celstar 750 SL chlormequat chloride 750 g/l **Agro Aliance 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/m2, a výška rastlín (vzpriamené listy) ja 15-20 cm ale ešte vždy pred začiatkom predlžovania stonky, na zvýšenie účinnosti sa odporúča pridať do postrekovej kvapaliny zmáčadlo (GONDOR)
Dirigent difenoconazole 100 g/l, tebuconazole 250 g/l **ADAMA Agriculture Slovensko spol. s r.o.**	morforegulácia rastu od 4 listov do konca jesennej vegetácie. Pri jarnej aplikácií ošetrujte od rastovej fázy (1. internódium viditeľné) do rastovej fázy (prvé korunné lupienky viditeľné, kvetné pupene ešte stále uzavreté) Zároveň účinkuje aj proti fóme.	0,8 l	TM s graminicídmi, (Agil 100 EC), insekticídmi napr. Dinastia, Pirimor 50 WG alebo Mavrik neo formula, v priebehu sezóny ošetrujte maximálne 2x (1x na jeseň, 1x na jar).
Elastiq Gold karboxylovaný styrén butadién kopolymér 455,5 g/l **Agro Aliance 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 CLINIC TF
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, 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 CLINIC TF
ExelGrow organický uhlík 11,1 % + komplex biologicky aktívnych látok **ADAMA Agriculture Slovensko spol. s r.o.**	termín aplikácie: 0,5 l/ha jarná regenerácia (regenerácia po jarných mrazoch, zvýšenie fotosyntézy a rastu) 0,5 l/ha vo fáze zelených púčikov (lepšia regenerácia po insekticídnych zásahoch, redukcia opadu kvetov a zlepšenie nasadenia šešúľ)	0,5- 1 l	ExelGrow je prírodný produkt na báze fermentovaných morských rias Ascophyllum nodosum, ktorý podporuje rast a vývoj plodín, zvyšuje príjem dusíka rastlinami, aplikáciu odporúčame, keď plodina vstupuje do fázy rastu alebo vývoja nových orgánov, napríklad pri zakoreňovaní priesad alebo po vzchádzaní, obnovení rastu po zime, tvorbe kvetov alebo vývoji plodov, zabraňuje škodám spôsobeným abiotickým stresom, preto odporúčame jeho aplikáciu pred jarnými mrazmi, obdobím sucha v lete, prípadne v období aplikácie herbicídov
Florone voľné aminokyseliny – 4%, cytokiníny – 0,03% organický materiál – 8%, celkový dusík (N) – 1%, fosfor vo forme oxidu (P_2O_5) – 10%, draslík vo forme oxidu (K2O) – 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 formulácií so základnými NPK živinami a mikroelementami, v prípade dobrých vlahových 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

Regulátory rastu, vývoja a pomocné prípravky

chemický prípravok, účinná látka, registant alebo zástupca	termín aplikácie – vývojová fáza rastliny	aplikačná dávka (na 1 ha)	doplňujúce informácie spôsob účinku
Fulvagra 25 fulvokyseliny 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.** **NOVINKA**	aplikácia v spoločných TM s listovými hnojivami alebo pesticídmi (odporúča sa test kompatibility)	aplikácia do pôdy: 30-50 l/ha, foliárna aplikácia na list: 0,5 l/100 l vody, substráty: 0,3-0,5 l/m3, osivá: 0,5%, alebo 0,5 l/100 kg osiva, hydropónia: 10-20 ml/1000 l počas kultivačného cyklu	aplikácia do pôdy rozdelená do niekoľkých aplikácií, foliárna aplikácia na list každých 14 dní počas vegetačnej doby, zvyšujú odolnosť rastlín voči abiotickým stresovým faktorom, fulvo kyseliny pôsobia ako prírodné chelátory, mobilizujúce živiny v pôde, zlepšujú ich dostupnosť a príjem rastlinou.
Glyfin alkoxylovaný alkohol **AM – AGRO s. r. o.**	zlepšenie vlastností aplikačnej kvapaliny	50 ml	kombinácia s herbicídmi na báze glyfosátov, inými postemergentými herbicídmi a insekticídmi, 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 Aliance SK, s. r. o.**	podľa herbicídu a regulátoru rastu ku ktorému sa pridáva	0,25 – 0,4 l (maximálna koncentrácia 0,25%)	adjuvant zvyšuje priľnavosť 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 parafínový olej, alifatické hydrokarbony, hexahydrické alkohol ethoxyláty, C 18-C 20 mastné kyseliny **ADAMA Agriculture Slovensko spol. s r.o.**	podľa pesticídu, ku ktorému sa pridáva, predovšetkým v TM s preemergentnými a EPOST herbicídmi	0,2 – 0,4 l	adjuvant určený k zlepšeniu vlastností postrekových kvapalín, zníženiu úletu pri aplikácii, rovnomernému pokrytiu ošetrovaného povrchu a zvýšeniu adsorpcie účinnej látky pôdnymi časticami. Znižuje riziko poškodenia plodiny a zlepšuje biologickú účinnosť pesticídov, predovšetkým herbicídov s pôdnym účinkom (pendimethalin, flufenacet, clomazone, metazachlor, dimetachlor, linuron, S-metolachlor, metribuzin, metamitron, terbuthylazine, diflufenican, ethofunesate, mesotrione, aclonifen).
Hirundo živé bunky baktérií rodu Bacillus v tekutom médiu **BELBA PLUS s.r.o.**	jesenná aplikácia - po vzídení počas celej jesene, jarné aplikácie – skoro na jar, akonáhle podmienky umožnia vjazd techniky na pole	1 l	dokáže aktívne potláčať pôdne patogény na základe produkcie vlastných fungistatických látok a zároveň sprístupňuje živiny viazané v pôde, čím stimuluje rast rastlín
HS-300BIO humínové kyseliny 18-19%, fulvo kyseliny 4-5%, sušina 27-30%, organická zložka 25-26% **BELBA PLUS s.r.o.** **NOVINKA**	aplikácia do pôdy: rozdelená do niekoľkých aplikácií v priebehu vegetácie, aplikácia na list: každých 14 dní počas vegetačnej doby	12-15 l/ha do pôdy 0,5-0,75 l/100 l vody foliárne	stimuluje rast koreňov v pôde a trvalo zlepšuje štruktúru pôdy, zlepšuje štruktúru, vyrovnávaciu kapacitu a schopnosť výmeny živín z pôdy, prípravok má nízku zrážaciu reaktivitu a nízku hodnota pH 4, čo sa prejavuje dobrou kompatibilitou s väčšinou pesticídov 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 K2O 2,5%, železo (Fe) 0,2%, pH 9-10, hustota 1,13 kg/l **BELBA PLUS s.r.o.** **NOVINKA**	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/m3, osivá: 0,5%, alebo 0,5 l/100 kg osiva, hydropónia: 0,05-0,15 l/1000 l počas kultivačného cyklu	aplikácia do pôdy má byť rozdelená do niekoľkých aplikácií, foliárna aplikácia na list každých 14 dní počas vegetačnej doby, okamžite zlepšuje vstrebávanie živín rastlinami a zvyšuje účinnosť hnojenia do pôdy, zvyšuje stresovú toleranciu rastlín voči suchu, chladu a vysokým teplotám, stimuluje silný rast koreňov a zvyšuje výnos
Mesh karboxylovaný styrén butadién kopolymér 455,5 g/l **UPL Slovakia s. r. o.** **NOVINKA**	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 CLINIC TF
MV-CEL 750 chlormequat 65 % **MV–servis, s. r. o.**	fáza 4 – 6 listov repky	5,0 – 6,5 l	aplikuje sa do konca septembra, keď rastliny majú 5 – 7 pravých listov (BBCH 15 – 17), počet rastlín sa blíži k počtu 80 – 100 na m² a výška rastlín (vzpriamené listy) predstavuje 15 – 20 cm, ale ešte vždy pred začiatkom predlžovania bylí, na zvýšenie účinnosti sa odporúča pridať do postrekovej kvapaliny zmáčadlo, pre posilnenie regulačného efektu s fungicídnym zásahom proti fómovej hnilobe sa odporúča TM s uč. látkou tebuconazole, pri jarnej aplikácii zvyšuje vitalitu a odolnosť repky proti poliehaniu.
Orius 25 EW tebuconazole 250 g/l	aplikujte od fázy 4 – 5 listov v dávke 0,5 l/ha, pri každom ďalšom liste zvýšte dávku o 0,1 l/ha pričom je potrebné dodržať max. dávku na jeseň 1 l/ha	morforegulačný účinok, systémový a kuratívny fungicídny účinok v dávke 1,0 l	na jeseň: podporuje skrátenie stonky, zabráni predlžovaciemu rastu, zosilňuje koreňový systém, vyššia tvorba zásobných rastlín, lepšie prezimovanie, odporúčame TM s akcelerátorom systémových fungicídov Velocity v dávke 0,2 – 0,3 l/ha.

chemický prípravok, účinná látka, registant alebo zástupca	termín aplikácie – vývojová fáza rastliny	aplikačná dávka (na 1 ha)	doplňujúce informácie spôsob účinku
Patron Z celkový N (amonny)-8,8%, celkový Zn-6%, aminokyseliny, cukry, vitamín B, surfaktanty **MV-servis s.r.o.** **Novinka**	od 4-8 pravého listu repky	0,6-0,8 l	na podporu zakorenenia rastlín v začiatočných rastových fázach, zhrubnutie koreňového krčka, zníženie stresu vyvolaného herbicídnym zásahom
Pinus pinolene 96 % **RWA Slovakia 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, najneskorší termín aplikácie je v čase, keď sú struky žlté, ale ešte pružné	0,7 l	obmedzenie predzberových a zberových strát, pozemky silne zaburinené odporúčame ošetriť v kombinácii s glyfosátom
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 herbicídov
Prometheus CZ živé bunky baktérií rodu Pseudomonas v tekutom médiu **BELBA PLUS s.r.o.**	jesenná aplikácia - po vzídení počas celej jesene, možné tiež v predsejbovej príprave, jarné aplikácie – skoro na jar, ako náhle podmienky umožnia vjazd techniky na pole	1 l	baktérie rozkladajú organickú hmotu, upravujú pH pôdy a tým uvoľňujú viazané živiny (najmä N a P), chráni rastliny proti primárnym infekciám z pôdy
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, klasenie, atď.), ďalej v stresových situáciách ako sú: nedostatok živín, sucho, nízke teploty, mráz alebo ľadovec, pri aplikácii postemergentných herbicídov, atď.	3,0 – 5,0 l	regulácia výživy, biostimulácia, antistresové pôsobenie, zmáčavý účinok, aktivácia pôdy; aplikácia listová (prednostne), na pôdu a závlahou
Regulato 300 SL mepiquat 228,94 g/l **BELBA PLUS s.r.o.** **NOVINKA**	aplikujte vo fáze začiatku predlžovania stonky (BBCH 30) do fázy predlženia piateho internódia (BBCH 35)	0,6 – 0,7 l	regulátor rastu rastlín vo forme kvapalného koncentrátu pre riedenie vodou (SL), prípravok sa používa na reguláciu rastu a zvýšenie odolnosti proti poliehaniu repky ozimnej pestovanej v intenzívnych technológiách s vysokou úrovňou dusíkatého hnojenia
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 m² 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
Retacel Extra R chlormequat 65 % **MV–servis, s. r. o.**	fáza 4 – 6 listov repky	5,0 – 6,5 l	aplikuje sa do konca septembra, keď rastliny majú 5 – 7 pravých listov (BBCH 15 – 17), počet rastlín sa blíži k počtu 80 – 100 na m² a výška rastlín (vzpriamené listy) predstavuje 15 – 20 cm, ale ešte vždy pred začiatkom predlžovania bylí, na zvýšenie účinnosti sa odporúča pridať do postrekovej kvapaliny zmáčadlo, pre posilnenie regulačného efektu s fungicídnym zásahom proti fómovej hnilobe sa odporúča TM s uč. látkou tebuconazole, pri jarnej aplikácii zvyšuje vitalitu a odolnosť repky proti poliehaniu.
Rollwet 832 g/l block copolymer of etylene oxide and propylene oxide, 204 g/l polyalkylene oxid modified heptamethyl trisiloxane **ADAMA Agriculture Slovensko spol. s r.o.**	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)
Tonivit GA 142 – fi ltrát z morskej riasy, ascophyllum nodosum P (P2O5) 13 %, K (K2O) 5 % **UPL Slovakia s. r. o.**	4 – 8 listov repky	1,0 l	na aktiváciu rastu a aktivity koreňového systému repky ozimnej v jesennom období, pri aplikácii na pôdu aktivuje minerálnu výživu mladých rastlín v počiatočných fázach vývinu, kompatibilný s najbežnejšími pesticídmi a bežne používanými hnojivami (okrem hnojív na báze vápniku)
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 poliehaniu, repku ozimnú ošetrujte na jeseň od rastovej fázy BBCH 14 (4. list vyvinutý) do rastovej fázy BBCH 16 (6. list vyvinutý). prípravok aplikujte preventívne na skrátenie a spevnenie stoniek rastlín (prevencia proti poliehaniu) a na ochranu pred chorobami, alebo po objavení sa prvých symptómov napadnutia chorobami
Silwet Gold heptamethyltrisiloxan modifikovaný polyalkylenoxidom 80%, allyloxypolyethylenglycol 20% **Agro Aliance 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 pokryvnosti ošetrených 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

Regulátory rastu, vývoja a pomocné prípravky

chemický prípravok, účinná látka, registrant alebo zástupca	termín aplikácie – vývojová fáza rastliny	aplikačná dávka (na 1 ha)	doplňujúce informácie spôsob účinku
Silwet Star heptamethyltrisiloxan modifikovaný polyalkylenoxidom 80%, allyloxypolyethylenglycol 20% **UPL Slovakia 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 pokryvnosti ošetrených 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
Simveris metconazole 60 g/l **Corteva Agriscience Slovakia s.r.o.**	je potrebné, aby bola repka ošetrená vo fáze 4 - 6 listov	0,7 – 1,2 l max.:1,5 l	širokospektrálny fungicíd s výborným morforegulačným účinkom, ktorý je potrebný predovšetkým k zabráneniu jesenného prerastania repky, zabezpečí nadpriemerný účinok na choroby, predovšetkým na Phoma lingam
Spartan 500 g/l alkylamine ethoxylate propoxylate **SUMI AGRO CZECH s. r. o.**	podľa pesticídu, ku ktorému sa pridáva	0,1 – 0,15 % s POCH	Spartan je adjuvant (absorpčné činidlo), zvyšuje pokrytie a priľnavosť aplikačnej kvapaliny na ošetrené rastliny, zvyšuje distribúciu a vstrebanie postrekového prípravku, zvyšuje odolnosť aplikačnej kvapaliny proti nepriaznivým poveternostným vplyvom, zabezpečuje maximálnu biologickú účinnosť pesticídov, podporuje účinnosť rastových regulátorov. Je bezpečný pre rastliny.
Tegoplant SPU polyether-polymethylsiloxan-copolymer 1020 g/l **AM – AGRO s. r. o.**	zlepšenie zmáčateľnosti a pokryvnosti aplikačnou kvapalinou	125 – 300 ml	neionické zmáčadlo TEGOPLANT SPU zabezpečuje rovnomernú redistribúciu postrekovej kvapaliny na postrekovanom povrchu nezávisle od tvaru postrekovaného povrchu, pôsobí horizontálne, vertikálne a aj hĺbkovo do štruktúry porastu, ochranná doba: riadi sa prípravkom na ochranu rastlín, s ktorým je kombinovaný
Toil 836 g/l metylester repkového oleja **SUMI AGRO CZECH s. r. o.**	podľa prípravku na ochranu rastlín, ku ktorému sa pridáva	0,5 %	adjuvant na zlepšenie vlastností postrekových kvapalín a zrýchlenie penetrácie prípravkov do rastlín a zvýšenie biologickej účinnosti a zníženie úletu, významne zvyšuje účinok fungicídov (predovšetkým systémových), inskticídov a regulátorov rastu na báze CCC a trinexapac-etylu.
Tron pH dusík celkom (N) 3%, fosfor celkom vo forme oxidu (P_2O_5) 15%, neiontové aktívne tenzidy 10% . **BELBA PLUS s.r.o.**	podľa použitého prípravku	neutrálne pH: 0,025 – 0,05 l/100 l vody alkalické pH : 0,05 – 0,075 l/100 l vody silne alkalické pH: 0,075 – 0,1 l/100 l vody	prípravok použitý v aplikačnom postreku zlepšuje zmáčanie a pokrytie ošetrovanej plodiny postrekovou kvapalinou, navyše chráni účinnú látku pesticídu pred alkalickou hydrolýzou, pri príprave postrekovej kvapaliny znižuje penivosť
Unicum PRO min. 100 g/l abiesetíny **ASRA spol. s r.o.**	1. štádium 4 – 6 listov (BBCH 14 – 16), 2. v priebehu butonizácie (BBCH 50 – 53), 3. po odkvitnutí (BBCH 69 – 71)	0,25 l/ ha v 200 – 300 l vody	biologický stimulátor rastu a imunity rastlín, regenerácia poškodených plodín, zvýšenie kvality produktov a zníženie zberových strát, podpora účinku fungicídov, stimulácia vitality rastlín, posilnenie obranných mechanizmov proti negatívnym vplyvom vonkajšieho prostredia (sucho, mráz, škodcovia, chemický stres a i.).
Velocity 771,5 g/l metylester repkového oleja, 105,9 g/l polyéter--polymetylsilaxan-kopolymér **ADAMA Agriculture Slovensko spol. s r.o.**	podľa pesticídu, ku ktorému sa pridáva	0,2 – 0,5 l	adjuvant na zlepšenie vlastností postrekových kvapalín a zrýchlenie penetrácie prípravkov do rastlín a zvýšenie biologickej účinnosti pesticídov, predovšetkým systémových fungicídov (azoly, strobilúriny, boscalid, prochloraz), významne tiež zvyšuje účinok regulátorov rastu na báze CCC a trinexapac-etylu.

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 síran amónny 190 g/l, polyacrilamide 11,3 g/l **ADAMA Agriculture Slovensko spol. s r.o.**	v termíne cca 14 dní pred predpokladaným zberom (šešule je ešte možné ohnúť do tvaru písmena „U“ bez prasknutia, semená sú už čierne)	uľahčenie zberu: 0,75 – 1,0 l v TM s 3,0 – 4,0 l Glyfoganu Super v 200 – 300 l vody	pre uľahčenie zberu zaburinených porastov, len pozemný postrek, obmedzenie predzberových a zberových strát, zníženie úletu, optimalizácia pH postrekovej kvapaliny a neutralizácia vplyvu tvrdej vody.
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 Pri zaburinených porastoch je možné kombinovať v dávke 0,5 – 0,6 l/ha s desikantami a s prípravkami na báze glyfosátu napr. Roundup Fex, Roundup Rapid
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.
Barclay Gallup HI-AKTIV® 490 g/l glyphosate **Sumi Agro Czech s. r. o.**	predzberová aplikácia vhodná pre nerovnomerný a rôzne dozrievajúci porast, 14 dní pred zberom, pri vlhkosti zrna pod 30%	2,9 l	obmedzenie predzberových a zberových strát
Clinic TF glyphosate 360 g/l **AM – AGRO s. r. o.**	jednoročné a trváce trávy, dvojklíčnolistové buriny	4,0 l	predzberová aplikácia, ochranná doba: 14 dní
Dominator glyphosate 360 g/l **Corteva Agriscience Slovakia s.r.o.**	predzberová aplikácia, vhodná pre nerovnomerný a rôzne dozrievajúci porast, 14 – 21 dní pred zberom, pri vlhkosti zrna pod 30%	3,0 - 4,0 l	obmedzenie predzberových a zberových strát, dávka vody max 200 – 250 l/ha
Gallup Super 360® 360 g/l glyphosate **Sumi Agro Czech s. r. o.**	predzberová aplikácia, vhodná pre nerovnomerný a rôzne dozrievajúci porast, 14 dní pred zberom, pri vlhkosti zrna pod 30%	3,0 - 4,0 l	obmedzenie predzberových a zberových strát
Elastiq GOLD karboxyl. styrén butadién kopolymér 455,5 g/l **Agro Aliance 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
Flexi 472,2 g/l karboxylovaný styren butadien kopolymer **Sumi Agro Czech s.r.o**	3 – 4 týždne pred zberom	0,5 – 1,0 l dávka vody 100 – 400 l	určený na odmedzenie predzberových a zberových strát, zabraňuje samovoľnému praskaniu šešúľ pri dozrievaní, aplikácia v kombinácií s prípravkami na báze glyphosate – napríklad Gallup Super 360, Barclay Gallup Hi-Aktiv
Glybella 360 SL glyphosate 360 g/l **BELBA PLUS**	postrekujte 2 až 3 týždne pred zberom repky, cieľové buriny musia byť zelené, v štádiu aktívneho rastu a musia byť prístupné pre postrek	3-4 l	postrekujte v štádiu nástupu prirodzenej zrelosti a keď má semeno vlhkosť pod 30%
Glyfogan Super 360 g/l glyphosate (480 g/l IPA) **ADAMA Agriculture Slovensko spol. s r.o.**	v termíne cca. 14 dní pred predpokladaným zberom (šešule je ešte možné ohnúť do tvaru písmena „U“ bez prasknutia, semená sú už čierne)	3,0 – 4,0 s dávkou vody 200 – 250 l, možné pridať Adaptic v dávke 0,75 – 1,0 l	pre uľahčenie zberu zaburinených porastov, len pozemný postrek, obmedzenie predzberových a zberových strát, zníženie úletu, optimalizácia pH postrekovej kvapaliny a neutralizácia vplyvu tvrdej vody.
Kapazin glyphosate 360 g/l (480 g/l IPA) **UPL Slovakia s.r.o.**	2 – 3 týždne pred zberom (šešule je ešte možné ohnúť do tvaru písmena „U“ bez prasknutia, semená sú už čierne)	3,0 – 4,0 l s dávkou vody max 200 – 250 l možné pridať MESH v dávke 0,8 – 1,0 l	likvidácia prerastených burín, regulácia dozrievania, možnosť aplikácie spolu s prípravkom MESH na obmedzenie predzberových a zberových strát
Kaput Harvest TF 486 g/l glyphosate-IPA **Agro Aliance SK, s. r. o.**	ošetrujte nepoľahnuté plodiny pred zberom 14 – 12 dní.	4,0 l s dávkou vody 100 – 250 l	Aplikujte v dobe, keď je vlhkosť semien menej ako 30 %.

Chemický prípravok, účinná látka, registrant alebo zástupca	Termín aplikácie – vývojová fáza rastliny	Aplikačná dávka (na 1 ha)	Doplňujúce informácie spôsob účinku
Mesh karboxyl. styrén butadién kopolymér 455,5 g/l **UPL Slovakia s.r.o. Novinka**	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
Pinus pinolene 96 % **RWA Slovakia 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, najneskorší termín aplikácie je v čase, keď sú struky žité, ale ešte pružné	0,7 l	obmedzenie predzberových a zberových strát pozemky silne zaburinené odporúčame ošetriť v kombinácii s glyfosátom
Roundup Flex 588 g/l glyphosate K-soľ, 480 g/l glyphosate-IPA **Monsanto Slovakia s. r. o.**	14-21 dní pred zberom, keď je najmenej 60% semien v šešuliach stredného plodného podlažia hnedých. max. počet aplikácií 1x	2,2 – 3,3 l (s dávkou vody 200 l.ha–1)	obmedzenie predzberových a zberových strát, uľahčenie zberu s efektom na reguláciu dozrievania. uľahčenie zberu, len pozemný postrek, nezmýva dážď, ani sa nezničuje účinok hodinu po aplikácii, účinkuje +2 až 30 °C, 12 hod po aplikácii môžu nasledovať agrotechnické úkony a spracovanie pôdy, 4 dni pri vytrvalých burinách
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; na uľahčenie zberu silne zaburinených porastov aplikujte v TM kombinácii s glyfosátmi cca 14 dni pred zberom plodiny – v tom prípade je možné znížiť dávku Spodnamu na 0,8 – 1 l/ha
Silwet Gold heptamethyltrisiloxan modifikovaný polyalkylenoxidom 80% **Agro Aliance SK, s.r.o.**	podľa pesticídu ku ktorému sa pridáva	0,1 l s dávkou vody do 400 l	pomocná látka na zlepšenie pokrývnosti ošetrených častí rastlín postrekovou kvapalinou, zvyšuje znáčavosť a priľnavosť postrekovej kvapaliny fungicídov a insekticídov a morforegulátorov (s výnimkou prípravkov na báze CCC)
Silwet Star heptamethyltrisiloxan modifikovaný polyalkylenoxidom 80% **UPL Slovakia s.r.o.**	podľa pesticídu ku ktorému sa pridáva	0,1 l s dávkou vody do 400 l	pomocná látka na zlepšenie pokrývnosti ošetrených častí rastlín postrekovou kvapalinou, zvyšuje znáčavosť a priľnavosť postrekovej kvapaliny fungicídov a insekticídov a morforegulátorov (s výnimkou prípravkov na báze CCC)
Superfix 472,2 g/l karboxylovaný styrén butadien kopolymer **ADAMA Agriculture Slovensko spol. s r.o.**	3 – 4 týždne pred očakávaným zberom	1,0 l dávka vody 150 – 300 l	určený na odmedzenie predzberových a zberových strát, zabraňuje samovoľnému praskaniu šešúľ pri dozrievaní, aplikácia v kombinácii s prípravkami na báze glyphosate – Glyfogan Super v dávke 2 – 4 l/ha
Touchdown System 4 glyphosate 360 g/l **Syngenta Slovakia s. r. o.**	14 – 21 dní pred zberom	3,0 – 4,0 l	uľahčenie zberu. len pozemný postrek, aplikuje sa ak 60 % semien v strednom podlaží má hnedú farbu a vlhkosť semien je pod 30 %

XII. ročník

Celoslovenské dni poľa

poľnohospodárska výstava

MINISTERSTVO PÔDOHOSPODÁRSTVA A ROZVOJA VIDIEKA SLOVENSKEJ REPUBLIKY

Poľnohospodárska výstava sa koná pod záštitou ministra pôdohospodárstva a rozvoja vidieka SR Samuela Vlčana

Organizátori

roľnícke noviny

SPU Slovenská poľnohospodárska univerzita v Nitre

Generálny partner výstavy

UniCredit Bank

Výstavu poistila:

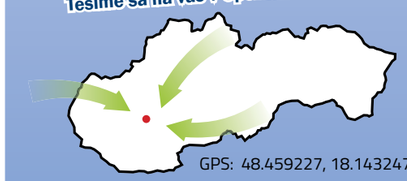
AP AGRA POISŤOVŇA Poisťujeme to, čo vás živí.

Mediálni partneri:

rtv: ROZHLAS A TELEVÍZIA SLOVENSKA

FARMÁRSKA REVUE

Tešíme sa na vás v Oponiciach!



GPS: 48.459227, 18.143247

Kontakt na usporiadateľov:

manažér výstavy – odrody, ochrana a osivá rastlín:
Peter Hudec, tel.: +421 948 955 951,
peter.hudec@profipress.sk

poľnohospodárska technika:
Alena Štefeková, tel.: +421 903 616 641,
alena.stefekova@profipress.sk

Spoluorganizátori:

SPPK · AGRIONN Združenie dodávateľov poľnohospodárskej techniky v SR · ÚKSÚP Ústredný kontrolný a skúšobný ústav poľnohospodársky v Bratislave · NPPC Národné poľnohospodárske a potravinárske centrum Výskumný ústav rastlinnej výroby · agrokomplex Národná výstava od roku 1974 · ASYF · IZPi Inštitút znalostného poľnohospodárstva a inovácií

Celoslovenská prehliadka a výstava odrôd, ochrany a výživy rastlín, poľnohospodárskej techniky a hospodárskych zvierat

6. – 7. júna 2023

utorok a streda (9:00 – 16:00), Oponice

70 SPU 1952 - 2022 SLOVENSKÁ POĽNOHOSPODÁRSKA UNIVERZITA V NITRE SLOVAK UNIVERSITY OF AGRICULTURE IN NITRA

utorok 6. júna

9:00	Otvorenie výstavy
9:00 – 10:00	Poľné raňajky
9:30 – 9:55	Vystúpenie partnerov a spoluorganizátorov výstavy
10:00	**Slávnostné otvorenie za účasti ministra pôdohospodárstva a rozvoja vidieka SR**
10:30 – 11:30	Diskusné fórum SPU v Nitre (hlavná tribúna)
10:00 – 16:30	Prehliadka poľných pokusov
10:00 – 16:30	Prehliadka poľnohospodárskej techniky
10:00 – 15:00	Súťaž v orbe konským záprahom, ukážky prác historickej techniky
11:00 – 13:00	**Odborný seminár: Utlačenie pôdy spôsobené pohybom poľnohospodárskych strojov** Súčasťou seminára bude spoločné predvádzanie techniky
15:15	Žrebovanie tomboly – pred tribúnou
17:00	Ukončenie akcie

streda 7. júna

9:00	Otvorenie výstavy
9:00 – 10:00	Poľné raňajky
10:00	**Slávnostné otvorenie**
10:00 – 11:00	Diskusné fórum SPU v Nitre (hlavná tribúna)
10:00 – 15:30	Prehliadka poľných pokusov
10:00 – 15:30	Prehliadka poľnohospodárskej techniky
10:00 – 15:00	Ukážky prác konským záprahom a historickou technikou
11:00 – 13:00	**Odborný seminár: Utlačenie pôdy spôsobené pohybom poľnohospodárskych strojov** Súčasťou seminára bude spoločné predvádzanie techniky
15:15	Žrebovanie tomboly – pred tribúnou
16:00	Ukončenie akcie

Odborný a sprievodný program

Odborný seminár: Utlačenie pôdy spôsobené pohybom poľnohospodárskych strojov
Spoločné predvádzanie strojov: **Technické riešenia úpravy traktorov na elimináciu utlačenia pôdy**

SPU Slovenská poľnohospodárska univerzita v Nitre

Odborní garanti:

prof. Ing. Vladimír Rataj, PhD.
prof. Ing. Pavol Findura, PhD.
prorektor pre komunikáciu a prax
doc. Ing. Miroslav Macák, PhD.
SPU v Nitre, Technická fakulta
Ústav poľnohospodárskej techniky, dopravy a bioenergetiky
Útvar transferu inovatívnych technológií

Súťaž v orbe konským záprahom, výstava a ukážky prác historickej techniky
Odborný garant:
doc. Ing. Jozef Ďuďák, CSc.
SPU v Nitre, Technická fakulta
Ústav poľnohospodárskej techniky, dopravy a bioenergetiky

Prehliadka 610 odrodových políčok a 280 políčok s variantmi ochrany a výživy 52 spoločností.

Partneri pre výživu rastlín LOVOCHEMIE DUSLO

VETIS PARTNER PROFESIONÁLOV
Partner prezentácie chovateľských zväzov

Výstava hospodárskych zvierat
ZCHPD

Diagnostika škodlivých organizmov rastlín a poradenská činnosť
ÚKSÚP

Výskum, vývoj a inovácie pre rastlinnú výrobu. Prezentácia odrôd obilnín, krmovín a maku
NPPC

Výstava poľnohospodárskej techniky v spolupráci s
AGRICON

Informačný stánok s materiálmi o Spoločnej poľnohospodárskej politike EÚ, súťaže a kvízy

Prezentácia odborných škôl s poľnohospodárskym zameraním

Pozývame všetkých návštevníkov na bezplatné poľné raňajky, v utorok aj v stredu od 9:00 do 10:00.

Partner občerstvenia
Zlatý Bažant

Tombola
1. cena: iPhone 13 128 GB black + súdok piva Heineken
2. cena: Apple Watch Series 7 45 mmk + súdok piva Heineken
3. cena: kosačka Bosch AdvancedRotak 650 + súdok piva Heineken
4. cena: súdok piva + kniha z vydavateľstva Profi Press + súdok piva Heineken
5. cena: celoročné predplatné Roľníckych novín + kniha z vydavateľstva Profi Press + súdok piva Heineken
Pre každého výhercu navyše aj tričko a čiapka s motívom Celoslovenských dní poľa.
Prvých 500 účastníkov výstavy, ktorí odovzdajú vyplnené tombolové kupóny získa PIVO ZDARMA!
Žrebovanie tomboly bude prebiehať každý deň od 15:15 hod. pred tribúnou.

Repka a jej vplyv na pôdu, životné prostredie a ekonomiku podniku

Repka olejka je naďalej veľmi dobre predajná a pozitívne ovplyvňuje ekonomické výsledky podniku. Zo semien repky sa vyrábajú jedlé oleje, rôzne kŕmne zmesi, slúži tiež ako zelené hnojivo polí vďaka veľmi hustému koreňovému systému. V chemickom priemysle sa spracováva na biopalivá, ktoré by mali byť ekologickejšie ako ostatné pohonné hmoty. Členské štáty EÚ boli preto pri vstupe zaviazané, aby do roku 2020 používali 10 percent biopalív z celkovej spotreby pohonných hmôt, neskôr sa číslo zmenšilo na 7 percent a teraz sa plánuje ďalšie znižovanie, pretože používanie nie je natoľko ekologické, ako sa predpokladalo.

Ďalším dôvodom pre znižovanie je fakt, že na výrobu tisíc litrov bionafty je potrebných 23 litrov nafty na základné činnosti spojené s jej pestovaním. Za zmienku stojí aj fakt, že na liter bionafty sa môže dokonca spotrebovať až 2 500 litrov vody. Technická repka sa ale nepestuje len na bionaftu, vyrábajú sa z nej tiež mazacie a hydraulické oleje, fermeže, pracie prostriedky, používa sa aj v peletách do kotlov, ktoré potom majú väčšiu výhrevnosť ako drevo alebo uhlie.

V posledných rokoch je repka v strede záujmu občanov i médií, aj napriek tomu, že je táto plodina pestovaná už niekoľko storočí a je najvyužívanejšou európskou olejninou. Na Slovensku sa repka olejná pestuje približne na 11 percentách plochy spôsobilej na osev (tab. 1).

V porovnaní s ostatnými ozimnými plodinami – pestovanými v našich podmienkach, repka ozimná dokáže najlepšie zúročiť hlavne jarné hnojenie, a to predovšetkým dusíkom.

Podľa internetového portálu EnviWiki sa názory verejnosti na pestovanie repky z hľadiska ochrany životného prostredia veľmi líšia. Z poľnohospodárskeho hľadiska je repka považovaná za dobrú medziplodinu, alebo predplodinu, navyše sa občas aj zaoráva, to znamená, že obohacuje pôdu o organickú hmotu a napomáha pôde k znižovaniu erózie. Na druhej strane je repka veľmi náchylná na choroby, ktoré spôsobujú rôzni škodcovia, ktorých môže byť až 50 druhov, preto je nutné, aby sa porasty chemicky často ošetrovali. Chemické postreky ale znehodnocujú pôdu, majú vplyv na znečisťovanie podzemných vôd a pôdy pesticídmi a herbicídmi, ohrozujú zdravie ľudí aj zvierat. Repka sa považuje za medonosnú rastlinu, preto ju majú rady včely, na ktoré má chemické ošetrovanie negatívny dopad. Ďalším problémom pri pestovaní repky je obrábanie pôdy, kedy sa nepoužíva orba a spolu s ťažkými strojmi spôsobuje zhutňovanie pôdy, ktoré potom zabraňuje vsakovaniu vody, čo je pri dnešnom úbytku zrážok veľmi kľúčové.

Tab. 1: Vývoj osiatych plôch za SR v tis. ha k 20. máju príslušného roka

ukazovateľ	2017	2018	2019	2020	2021	2022
plocha spôsobilá na osev	1 342,9	1 348,0	1 348,9	1 346,0	1 326,5	1 323,0
obilniny spolu	726,9	746,1	773,4	761,3	720,7	728,8
% plochy spôsobilej na osev	54,1	55,4	57,3	56,6	54,3	55,1
z toho pšenica	374,8	404,0	408,2	390,9	357,1	410,2
% plochy spôsobilej na osev	27,9	30,0	30,3	29,0	26,9	31,0
olejniny spolu	292,9	282,1	259,8	269,5	291,3	295,8
% plochy spôsobilej na osev	21,8	20,9	19,3	20,0	22,0	22,4
z toho repka olejná spolu	150,5	154,4	147,2	146,9	136,3	142,1
% plochy spôsobilej na osev	11,2	11,5	10,9	10,9	10,3	10,7

Zdroj: ŠÚSR

Tab. 3: Odporúčané jarné hnojenie repky olejnej

termín	dávka dusíka N, kg.ha⁻¹	dávka hnojiva LAV, kg.ha⁻¹	náklady na jarné hnojenie repky, €.ha⁻¹		
			2020	2021	2022
biele korienky	60 – 100	220 – 370	51 – 86	45 – 76	161 – 271
nová zeleň až počiatok predlžovania	40 – 70	150 – 260	35 – 60	31 – 54	110 – 190
zelené až žlté puky	30 – 40	110 – 150	26 – 35	23 – 31	81 – 110
spolu	130 – 210	480 – 780	112 – 181	99 – 161	352 – 571

Repka býva na poli približne jedenásť mesiacov v roku, teda najdlhšie z tzv. jednoročných plodín. Výrazným spôsobom tak obmedzuje veternú a vodnú eróziu.

Sú informácie o repke, predovšetkým tie, ktoré sú vo vzťahu k životnému prostrediu uvedené v predchádzajúcom odseku textu a boli doslovne prevzaté zo stránky uvedeného portálu pravdivé, alebo sú zavádzajúce?

Pravdou je, že pestovanie repky je pre pôdu prospešné

V posledných 30 rokoch došlo k radikálnemu zníženiu živočíšnej výroby a s tým súvisiacemu zníženiu plochy kŕmnych plodín – krmovín, najmä viacročných. Plochy kukurice sa síce vďaka rozvoju bioplynových staníc príliš nezmenili, ale kukurica rozhodne osevnému postupu ani úrodnosti pôd príliš neprospieva. Poklesli odbytové možnosti pre strukoviny, klesá plocha zemiakov a ďalších plodín. Množstvo a pestrosť plodín sa tak pre bežného poľnohospodára, ktorý musí predať svoju produkciu na trhu, radikálne obmedzilo. Hlavnou plodinou zostávajú obilniny, ktoré je však nutné v osevnom postupe striedať s inou odlišnou plodinou. Tu sa ponúka práve repka, ktorá má dobré odbytové možnosti a navyše zlepšuje dlhodobú úrodnosť pôd.

Repka, v porovnaní s ostatnými plodinami, disponuje mohutným koreňovým systémom. Hĺbka prekorenenia sa pohybuje podľa druhu pôd až do 175 centimetrov (hlbšie korení iba lucerna), pričom 85 percent koreňovej hmoty sa nachádza v orničnej vrstve. Dlhé koreňové vlásočnice umožňujú dostatočné prekorenenie pôdy. Takto sú viazané živiny (hlavne dusík) a je zabránené ich stratám vyplavovaním. Repka je schopná časť živín „vydolovať" z inak neprístupných miest a sprístupniť ich aj pre následné plodiny. Zároveň repka vyniká veľmi dobrou schopnosťou „osvojiť" si fosfor, ktorý je týmto sprístupnený v pozberových zvyškoch ostatným plodinám. Pôdu obohacuje o veľké množstvo rastlinných zvyškov (na jeden hektár asi 5 až 7 ton slamy plus 1 až 4 tony sušiny koreňovej hmoty vrátane strniska), navyše táto hmota je podstatne kvalitnejšia vyšším obsahom živín, najmä dusíka, ako slama obilnín. Týmto zlepšuje pôdnu štruktúru, čo sa následne prejaví aj v lepšej sorpčnej kapacite pre dažďovú vodu a tým aj v obmedzení erózie. Pretože repka býva na poli približne jedenásť mesiacov v roku, teda najdlhšie z tzv. jednoročných plodín, toto výrazným spôsobom obmedzuje veternú a vodnú eróziu. Kritické obdobie, pokiaľ ide o eróziu, je zúžené iba na mesiace august a čiastočne september. Je potrebné si uvedomiť, že absolútna ochrana proti erózii všetkej pôdy je v praxi ťažko dosiahnuteľná a bolo by ju možné docieliť iba zatrávnením.

Tab. 2: Vývoj obstarávacích cien vybraných hnojív

hnojivo, cena v €/t	rok obstarávania		
	2020	2021	2022
močovina 46 %	345,60	327,60	1 032,00
liadok 27 %	231,60	206,40	732,00
NPK 10-15-15	354,00		
NPK 15-15-15	361,20	328,80	714,00
DAM-390	285,66	232,24	744,00
NP 20-20+S+ZN		379,20	756,00
NPK 10-26-26			816,00
NPK 8-24-24	438,00	408,00	
DASA 26-13	279,60	247,20	

Pravdou je, že repka je náročná na chemickú ochranu

Občas sa môžeme stretnúť s tvrdením (a naznačuje ho aj vyššie spomínaný portál), že po repke vďaka jej intenzívnej chemickej ochrane zostáva „mŕtva pôda". Skutočnosť je taká, že všetky postreky vo všetkých plodinách, ale aj hnojenie, ovplyvňujú skladbu mikrobiálneho spoločenstva, ktoré potom funguje odlišným spôsobom, pretože niektoré jeho prirodzené funkcie sú narušené. Mŕtva pôda to ale zďaleka nie je. Naopak, repka má výbornú predplodinovú hodnotu porovnateľnú so strukovinami či okopaninami a je vítanou zložkou osevného postupu, pretože patrí medzi tzv. zlepšujúce plodiny. Podľa niektorých výsledkov, napr. pšenica pestovaná po repke máva o približne desať percent vyššie úrody, než pšenica pestovaná po pšenici. V osevnom postupe má repka aj fytosanitárne účinky, to znamená, že ozdravuje pôdu od patogénov napádajúcich, napr. práve obilniny.

Je pravdou, že sa všeobecne v poľnohospodárstve, teda aj pri pestovaní repky, používajú chemické látky, ktoré ničia ako škodcov poľnohospodárskych plodín, tak aj prírode prospešné organizmy, okrem iného aj včely. Je ale nutné podotknúť, že žiadny poľnohospodár tieto látky nepoužíva preto, aby včelstvá likvidoval, ale preto, že chce ochrániť svoje polia proti škodlivým činiteľom. Pre aplikáciu insekticídov platia prísne pravidlá, napr. to, že každý pestovateľ musí nahlásiť použitie insekticídu dva dni pred postrekom všetkým včelárom v okruhu piatich kilometrov. Ďalej potom aplikované prípravky majú samy dosť významné obmedzenia pri ich použití. Treba tiež uviesť, že mnohé insekticídy sú deklarované ako pre včely neškodné, takže riziko poškodenia včelstiev je v prípade ich použitia veľmi malé. Väčšina pestovateľov taktiež aplikuje tieto pesticídy v čase, keď sa v porastoch nenachádzajú včely. Okrem toho repka funguje v prírode z hľadiska včiel ako veľmi významná medonosná plodina, resp. ako výborný zdroj peľu a nektáru a včelári sú obvykle veľmi radi za to, pokiaľ svoje včelstvá môžu umiestniť do blízkosti repkových porastov.

Pravdou je, že ozimná repka je veľmi náročná na živiny

Požiadavky na živiny sú u repky dva až trikrát väčšie ako pri obilninách. Podľa niektorých literárnych zdrojov, v porovnaní s ostatnými ozimnými plodinami – pestovanými v našich podmienkach, repka ozimná dokáže najlepšie zúročiť hlavne jarné hnojenie, a to predovšetkým dusíkom. Ten môže byť do prezimovaného porastu aplikovaný vo forme tuhého minerálneho hnojiva (najčastejšie LAV, LAD a DASA), alebo formou aplikácie tekutého organického hnojiva (predovšetkým hnojovice).

Pri realizácii minerálnej výživy, samozrejme okrem aplikácie potrebnej dávky dusíka, netreba zabúdať ani na ostatné dôležité makro a mikroprvky a ich vhodné zastúpenie v aplikovanej dávke. Podľa dostupných literárnych zdrojov na jednu tonu semena a zodpovedajúce množstvo slamy repka odčerpá v priemere 50 až 60 kg dusíka, 11 až 15 kg fosforu, 50 až 80 kg draslíka, 28 až 50 kg vápnika a 4 až 7 kg horčíka. Pomerne značné nároky má aj na síru (18 – 22 kg) a z mikrobiogénnych prvkov na bór (0,3 kg) a zinok (0,6 kg). Ale, na rozdiel od väčšiny ostatných plodín, repka pôdu o tieto živiny neochudobňuje. Väčšia časť živín totiž zostáva na poli v podobe pozberových zvyškov. Do pôdy sa v pozberových zvyškoch vracia značné množstvo organických látok i minerálnych živín – draslíka (90 percent), vápnika (90 percent) a horčíka (84 percent).

Pravdou je aj to, že rastúce ceny hnojív zhoršujú rentabilitu pestovania repky

Pokiaľ ide o minerálnu výživu porastov repky, je potrebné do úvahy vziať fakt, že ceny priemyselne vyrábaných hnojív sa rapídne zvýšili. V tab. 2 je uvedený príklad nárastu cien vybraných priemyselných hnojív, zistený z údajov fakturácie na podnikovej úrovni.

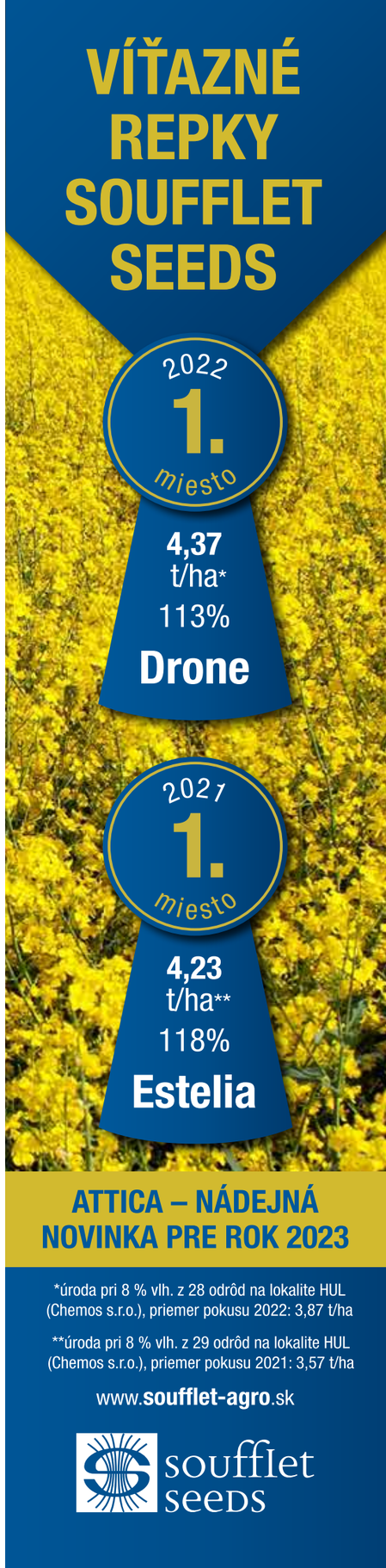
Kým náklady na hnojenie repky v priemere rokov 1999 až 2021 predstavovali približne 21-percentný podiel z vlastných nákladov (obr.), v súvislostiach s uvedeným nárastom cien priemyselne vyrábaných hnojív už pri hodnotení výsledkov roku 2022 treba očakávať významné zvýšenie tohto podielu.

Napríklad v peňažnom vyjadrení ročné náklady na hnojivá v priemere hodnoteného obdobia predstavovali pri repke 194,79 eur na hektár. Ak by sme zobrali do úvahy ceny hnojív uvedené v tab. 2 a odporúčané dávky dusíka pre jarné hnojenie repky tak, ako boli nedávno uvedené v príspevku zverejnenom v jednom odbornom časopise, tak by sme sa dostali k číslam, ktoré sú spracované v tab. 3.

Len pre porovnanie – kým približne 195 eur na hektár v priemere rokov 1999 až 2021 postačovalo na celoročné hnojenie repky, v súčasnosti táto suma nepokryje ani náklady na najnižšiu odporúčanú dávku dusíka pri jarnom regeneračnom hnojení.

Rozhodujúcu časť živín dostáva repka prostredníctvom hnojenia minerálnymi hnojivami či už pri zakladaní úrody, alebo pri jarnom regeneračnom hnojení. Podľa niektorých dostupných literárnych zdrojov by však vo vzťahu k šetreniu nákladov na hnojenie bolo vhodné pri hnojení repky vo väčšej miere využívať aj organické hnojivá, hlavne v podnikoch, ktoré si zachovali živočíšnu výrobu. Napríklad už v rámci predsejbovej prípravy pôdy, hlavne ak predchádzajúcou plodinou bola obilnina, je vhodné aplikovať organické hnojivá obsahujúce dusík na podporenie rozkladu nepozberaných zvyškov slamy.

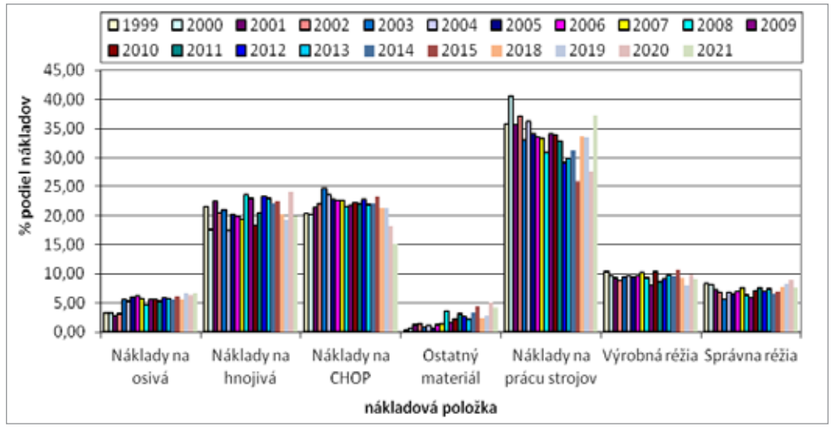
A v jarných mesiacoch je možné do porastu repky aplikovať tekuté organické hnojivá, hlavne hnojovicu.



Hnojovica ako základ organického hnojenia repky

Jednou z výhod hnojenia hnojovicou je predovšetkým to, že ide o hnojivo s komplexným obsahom živín (makro a mikroprvkov), ako aj ďalších prospešných zložiek. Hnojovica je preto pre hnojenie repky z organických hnojív najvhodnejším hnojivom. Podľa dostupných literárnych zdrojov je hnojivý účinok hnojovice nielen pri hnojení porastov repky, ale aj niektorých ďalších poľných plodín, všeobecne veľmi dobrý. Spôsobuje to aj prítomnosť moču, ktorý obsahuje nielen ľahko prijateľné živiny, ale svojimi stimulačnými účinkami pôsobí priaznivo aj na tvorbu biomasy pestovaných rastlín a na pôdnu úrodnosť. Dusík, ktorý hnojovica obsahuje, je menej pohyblivý ako minerálny dusík dodávaný minerálnymi hnojivami. Napriek tomu je hnojovica často mylne označovaná za hlavného pôvodcu kontaminácie vody. K tomu môže dôjsť v prípade prehnojenia, alebo zmyvu z povrchu pôdy pri nedokonalom zapravení. Kontaminácia vody môže nastať aj pri nedostatočnej homogenizácii hnojovice v prípade, že hustá hnojovica doslova „upchá" pôdne póry na povrchu pôdy a prvé zrážky ju zmyjú do vodného toku alebo podzemnej vody. Týmto problémom sa dá zabrániť používaním vhodného technologického postupu aplikácie hnojovice.

Podiel jednotlivých nákladových položiek pri pestovaní repky (priemer rokov 1999 až 2021)



Dôležitým predpokladom pre skoré jarné hnojenie porastov ozimín, vrátane repky, je vytvorenie dostatočne širokých koľajových riadkov už v čase zakladania porastov. Koľajové riadky okrem umožnenia pohybu techniky v poraste bez jeho významnejšieho poškodenia zabezpečia aj presnejšie napájanie jednotlivých pracovných jázd techniky a samozrejme rovnomernejšiu aplikáciu hnojiva. Pri zakladaní koľajových riadkov si je ale potrebné uvedomiť aký spôsob hnojenia a akú techniku (s akým pracovným záberom) budeme neskôr využívať. Pri minerálnej výžive upravenými (granulovanými) hnojivami môžu pracovné zábery strojov aj násobne prevyšovať pracovné zábery napr. hadicových aplikátorov používaných pri aplikácii hnojovice.

Záver

Vzhľadom na vysoký dopyt po olejninách a dobrých odbytových možnostiach je repka vyhľadávanou komoditou a poľnohospodár, ako každý podnikateľ produkuje to, čo má dobrú cenu a odbyt. Navyše repka, ako plodina zlepšujúca kvalitu pôdy, zvyšuje úrodnosť pôdy a veľmi dobre dopĺňa obilninárske osevné postupy. Ozimná repka je zároveň jednou z mála aktuálne pestovaných plodín, ktoré prinášajú pestovateľom profit.

Nie je jednoduché túto plodinu úspešne pestovať, ale na rozdiel od niektorých environmentalistov majú pestovatelia túto plodinu radi, pretože vedia, že je veľmi užitočná a vzhľadom na vysoký dopyt aktuálne aj zisková. Či sa však táto jej ziskovosť vzhľadom k rastúcim cenám energie udrží aj v nasledujúcom období je pomerne ťažké prognózovať. Všetko bude závisieť od výkupných cien repky, ktoré si zatiaľ udržujú pomerne vysokú hodnotu.

S použitím dostupných zdrojov spracoval:
doc. Ing. JOZEF ĎUĎÁK, CSc.
Slovenská poľnohospodárska univerzita, Nitra

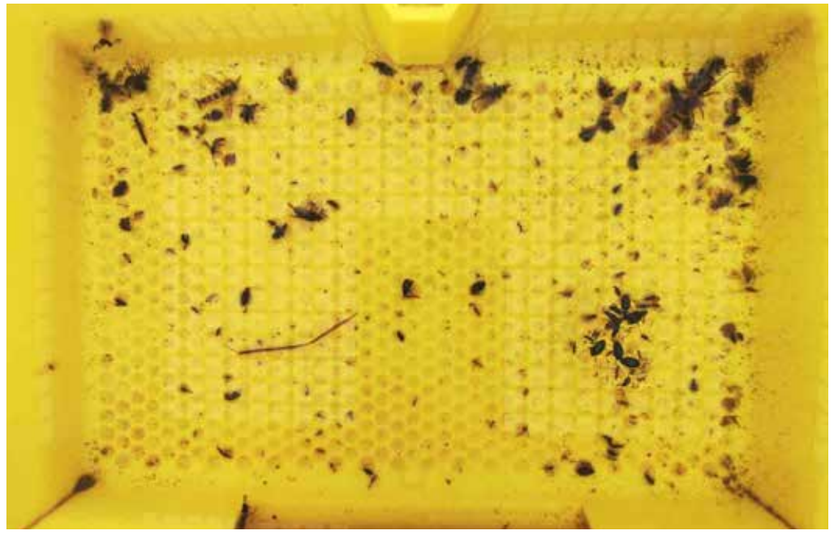
FERTIMORE
Thinking green, growing green
Vo vode rozpustné ES hnojivo NPK s vysokým obsahom fosforu
Vysoká čistota a rozpustnosť
Rýchly a úplný príjem rastlinami
EDTA chelátové mikroprvky

FERTISOL Phosphorus
10-52-7+5SO3+ME
Hnojivo má pH 4,4 a pri rozpúšťaní **znižuje pH postrekovej tekutiny**, čím zlepšuje účinnosť niektorých pesticídov.
Odporúčaná dávka: 2-3 kg/ha.
ENERGEN SK, s.r.o.
Biovetská 903/32, 949 05 Nitra
Web: www.energen.info/sk
E-mail: info@energensk.sk
Róbert Vitáriuš **Tel.:** + 421 908 705 573
Kristián Randár **Tel.:** + 421 911 982 380

Inovatívny spôsob monitoringu škodcov repky

Včasný monitoring a sledovanie výskytu škodlivých činiteľov je základom úspechu každého prosperujúceho pestovateľa. Tradične sa na monitoring škodcov používajú jednoduché nástroje vo forme Mörickeho misiek a lepových pásov. Výhodou týchto lapačov sú relatívne nízke náklady, jednoduchosť používania, ale presnosť výsledku je ovplyvnená potrebou niekoľkonásobnej pravidelnej osobnej kontroly stavu lapačov a náletu škodcov. Pokiaľ má pestovateľ umiestnených viac takýchto lapačov na pozemku, prípadne viac pozemkov, tak kontrola náletu do jednotlivých lapačov zaberie veľkú dávku času.

Od tohto roku bude sledovanie náletu škodcov ľahšie a jednoduchšie! V spoločnosti Bayer sme na oddelení digitálnych technológií vyvinuli inovatívny nástroj, ktorý umožňuje sledovať stav náletu do lapača takpovediac z kresla kancelárie. Táto špeciálna žltá miska je vybavená digitálnou kamerou a v pravidelných intervaloch zasiela fotografie priamo do aplikácie Magic Scout mobilného telefónu. Žltá miska je doplnená o zásobník na vodu, z ktorého sa dopĺňa kvapalina počas vysokého odparu za teplých dní. Pokiaľ by po umiestnení misky boli vysoké úhrny zrážok, tak na bočnej stene sa nezabudlo na dômyselný otvor z ktorého prebytočná voda odtečie.

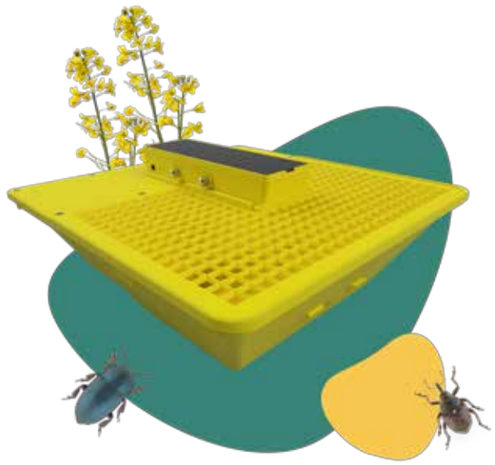


Nad samotným dnom misky je osadená mriežka s digitálnym zariadením s kamerou. Na každom zariadení je originálny kód zariadenia a QR kód pre rýchlejšie spárovanie aplikácie telefónu so samotným digitálnym zariadením. Na vrchnej strane digitálneho aparátu sa nachádza solárny panel, ktorý dobíja internú batériu. Aplikácia Magic Scout po spárovaní s digitálnym žltým lapačom, poskytuje náhľad na fotografie z misky, ktoré sú zasielané dvakrát za deň. Fotografie s dostatočne detailným rozlíšením sa ukladajú do pamäte a naviac software dokáže odpočítať a určiť základné druhy škodcov v lapači.

V aplikácii nechýbajú prehľadné grafy vývoja počtu škodcov po jednotlivých dňoch alebo export fotografií do počítača, alebo do iných zariadení.

Digitálny žltý lapač slúži na zachytenie prítomnosti najvýznamnejších škodcov, lokalizáciu prvého výskytu a určenie vrcholového bodu náletu škodcov. Pre sledovanie jesenných škodcov repky je vhodný na monitoring výskytu najmä skočiek, v jarnom období na sledovanie krytonosov, blyskáčikov a ďalších škodcov. V čase vrcholu náletu škodcov vám odporúčame použiť chemickú ochranu vo forme insekticídneho systému D-ACT, ktorý je na základe registrácie oboch prípravkov možné použiť 2× za vegetáciu. D-ACT tvoria dve účinné látky a v názve ich zastupujú začiatočné písmena „D“ ako deltametrin s (direktívnym) priamym účinkom proti významným žravým škodcom a „ACT“ ako dlhodobá (aktívna) systémová zložka. D-ACT insekticídny systém obsahuje jednotlivé prípravky Decis® EW 50 a Kestrel®.

Na pozemkoch, kde sa vyžaduje dlhšia insekticídna clona proti škodcom, odporúčame prvé ošetrenie vykonať skoro na jar počas periódy teplého počasia proti stonkovým krytonosom na začiatku náletu do porastu s insekticídom Decis® EW 50 v dávke 0,15 l.ha^{-1}. Ošetrenie týmto kontaktným prípravkom zabezpečí elimináciu prvého náletu škodcov. Následne pri očakávanom dlhšie trvajúcom teplom počasí vhodnom pre masívnejší nálet škodcov do porastu repiek odporúčame aplikovať D-ACT pozostávajúci z Decis® EW 50 v dávke 0,15 l.ha^{-1} a Kestrel® 0,15 l.ha^{-1}. Kombinácia kontaktného a najmä systémového účinku zabezpečí dlhšiu insekticídnu clonu v poraste. Ochranu proti byľomorovi kelovému a krytonosovi šešuľovému odporúčame vykonať s prípravkom Kestrel® v dávke 0,2 l.ha^{-1} podľa výsledku monitoringu výskytu škodcov v období od začiatku kvitnutia až do odkvitania.



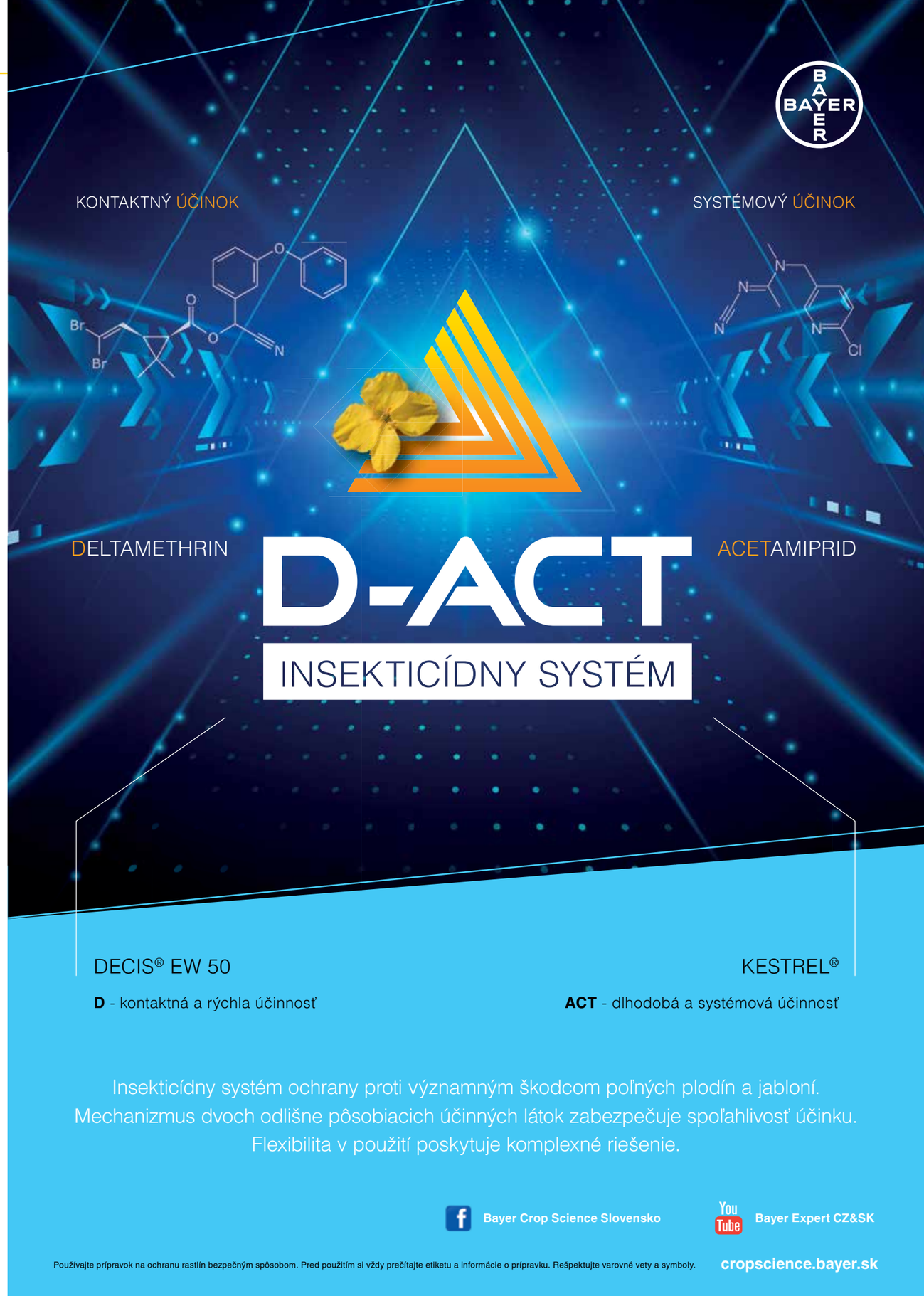
> Digitálny žltý lapač sa stane výborným nástrojom pre efektívnejšie a presnejšie použitie chemickej ochrany bez nutnosti každodennej osobnej kontroly žltých Mörickeho misiek alebo lepových pásov.

Prípravok Decis® EW 50 aj Kestrel® sú prípravky pre včely s prijateľným rizikom pri dodržaní predpísanej dávky alebo koncentrácie. Aplikáciu Kestrel® proti šešuľovým škodcom neaplikujte v letovom čase včiel, ale ošetrujte vo večerných hodinách. Zabezpečte, aby nedošlo k úletu postrekovej kvapaliny na necieľový kvitnúci porast.

Výhodou systému D-ACT je tekutá formulácia oboch prípravkov pri miešaní zmesí do postrekovača. Striedanie účinných látok alebo ich používanie v kombinácii prispieva k zníženiu rizika tvorby rezistentných populácií škodcov. Komplexný systém je riešením ochrany proti najvýznamnejším žravým a cicavým škodcom repky. Pre optimalizáciu nákladov využite nákup prípravkov insekticídneho systému D-ACT v cenovo zvýhodnenom balíčku.

Digitálny žltý lapač sa stane výborným nástrojom pre efektívnejšie a presnejšie použitie chemickej ochrany bez nutnosti každodennej osobnej kontroly žltých Mörickeho misiek alebo lepových pásov. Vďaka jednoduchému používaniu a prehľadnej aplikácii ušetrí agronóm veľa času a energie pri monitoringu škodcov a efektívnejšie a presnejšie využije insekticídnu ochranu. Digitálny žltý lapač bude v Slovenskej republike možné zakúpiť a plnohodnotne používať už od 1.júla 2023. Používajte prípravok na ochranu rastlín bezpečným spôsobom. Pred použitím si vždy prečítajte etiketu a informácie o prípravku.

Ing. JÁN HANUSKA, Bayer



Efilor®

Pre zdravú a vitálnu repku

BASF
We create chemistry

- Vynikajúci fungicíd so šetrným morforegulačným účinkom
- Podporuje vetvenie repky a zvyšuje počet šešúľ
- Silný preventívny a kuratívny účinok
- Prvý prípravok pre jarné ošetrenie repky obsahujúci karboxamid
- Súčasť technológie Boskalidového štítu

Bližšie informácie získate na adrese: BASF Slovensko spol. s r. o., Einsteinova 23, 851 01 Bratislava, tel.: 02/58 266 111 • www.agro.basf.sk