

REPKA

ODBORNÁ PRÍLOHA

roľnícke noviny

leto
2022

+ agronóm

1,20 €

KOMPLETNÝ BALÍK IDEÁLNEJ REPKY V JEDNOM HYBRIDE

TEMPO^H

NOVÝ MODERNÝ HYBRID BUDÚCNOSTI

- vysoký úrodový potenciál
- výborný zdravotný stav, TUYV rezistencia
- adaptabilita
- rýchly vývoj na jeseň a dobré prezimovanie
- vhodný aj pre neskorý termín sejby



ZDRAVOTNÝ STAV



ZIMOVZDORNOSŤ



SPOKOJNÝ FARMÁR

KICKER^H

- **plastický hybrid pre maximálnu úrodu pre každého**
- rezistencia voči Phome - gén **RlmS**

AGROFERT

Organizačná zložka Agrochémia

Pod'te s nami dosiahnuť kráľovské úrody



★★★★★
TOP PONUKA

TEMPTATION^H

Pokušenie vysokých úrod

TEMPO^H

Maximálne nasadenie

DUPLO^H

Padne vám do oka

BATISH^H

Zapísaný v rekordoch

**ROZUMIEME
REPKE**

WE KNOW
RAPESEED



Der Raps

www.rapool.sk

rolnícke noviny

Recenzovaný časopis pre rastlinnú

produkciu

Ročník XI.

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@profiexpress.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.uvrova@profiexpress.sk



Manažéri inzercie

Bc. Alena Štefeková

Tel.: +421 37 31 41 141

Mobil: +421 903 616 641

e-mail: alena.stefekova@profiexpress.sk

Ing. Petra Poláková

Tel.: +421 372 420 002

Mobil: +421 903 555 538

petra.polakova@profiexpress.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.profiexpress.sk

Dopyt pretrváva, ceny rastú

Dlhodobé chladné počasie počas jari 2022, poznamenané pretrvávajúcimi nočnými mrazmi, malo vplyv na rast a vývin repky po otvorení vegetácie, ktorý bol veľmi pomalý a pozvoľný. Vo viacerých lokalitách Slovenska prevládala studený ráz počasia spojený s výrazným suchom, dôsledkom ktorého boli pomalšie prijímané aplikované hnojivá. Kým v uplynulých rokoch repka zvyčajne začala kvitnúť už v prvej polovici apríla, tento rok sa prvé kvety začali sporadicky objavovať až koncom apríla aj to v južných oblastiach Slovenska. Podľa údajov SHMÚ apríl 2022 skončil na Slovensku po teplotnej stránke v porovnaní s normálom 1991 – 2020 ako podnormálny až silne podnormálny, t. j. veľmi studený. Atmosférické zrážky sa síce v priebehu apríla 2022 vyskytovali na Slovensku pravidelnejšie ako v marci, no ich celkové mesačné úhrny boli aj v apríli v niektorých regiónoch podobne nízke ako v predošlom mesiaci. Mesačný úhrm atmosférických zrážok bol v apríli prevažne v intervale od 30 do 60 milimetrov, menej to bolo len v oblasti Podunajskej nížiny, Záhoria, stredného a dolného Považia, ojedinele aj v niektorých oblastiach na východe Slovenska. Našťastie v máji sme sa dočkali pravidelnejších, miestami veľmi intenzívnych zrážok, čo podporilo nielen porasty repky, ale aj porasty ďalších, najmä jarných plodín. Repka kvitla v tomto roku nezvyčajne dlho ešte aj v druhej polovici mája. Z pohľadu hodnotenia očakávanej úrody je to len dobre. Lebo aj podľa ľudovej pranostiky: „Suchý marec, mokrá máj – bude žito ako háj“ – v tomto prípade nielen „žito“, ale aj repky. Nasadené kvetenstvá majú všetky predpoklady pre vytvorenie dostatočného až nadpriemerného počtu šesúľ. Faktom je, že v niektorých lokalitách, kde bolo výrazné sucho sú repky nižšie, avšak ako sa hovorí: „nejde o slamu“ a ani takéto porasty nemusia byť hodnotené ako podpriemerné.

Ďalšou dobrou správou pre pestovateľov je rapidný nárast dopytu po repkovom semene v posledných mesiacoch, v súvislosti s ktorým sa zvýšili aj výkupné ceny. Je predpoklad, že tento zvýšený dopyt bude pretrvávať aj naďalej, keďže okrem využitia repkového semena v potravinárskom priemysle pri výrobe jedlých olejov, sa zvyšuje aj jeho význam ako energetickej suroviny, využívané pri výrobe metylesteru repkového oleja. Zlou správou je však to, že pri pestovaní tejto „energetickej suroviny“ významným spôsobom narastli ceny všetkých energetických vstupov, ktoré sú s jej pestovaním spojené, zvýšili sa ceny nafty, priemyselných hnojív a čiastočne aj ceny pesticídov. Aj napriek uvedenej „zlej správe“ však bude určite pre poľnohospodárov repka naďalej zaujímavou komoditou a bude aj naďalej pretrvávať záujem o pestovanie tejto plodiny. O tejto problematike sa môžete dočítať v odbornom článku zameranom na pestovanie repky v kontexte hodnotenia jej rentability. Nech už je použitá akákoľvek technológia prípravy pôdy a zakladania porastu repky ozimnej, treba myslieť na jedno – základným predpokladom pre jej úspešné pestovanie v jednotlivých regiónoch je uplatnenie takej pestovateľskej technológie, ktorá najviac vyhovuje konkrétnym podmienkam prostredia. Tieto sú tvorené pôdnymi a klimatickými podmienkami, predplodinou, typom pestovanej odrody a nakoniec aj vybavenosťou strojmi. Ako vo svojom odbornom príspevku zdôraznil doc. Ing. Jozef Dudák, CSc., bez povšimnutia však nemôžu zostať ani finančné možnosti podniku, od ktorých sa odvíjajú tak predpoklady pre obstaranie novej, modernej techniky, využívanej pri obrábaní pôdy a zakladaní porastov repky, ako aj zabezpečenie potrebných výrobných vstupov, predovšetkým hnojív a pesticídov, ako aj techniky pre ich aplikáciu.

VIERA UVÍROVÁ

Obsah

- 4 Výsledky poloprevádzkových pokusov s odrodami repky ozimnej a choroby v jesennom období
- 9 Ošetrovanie repky na jeseň
- 10 LG Ambassador je hybrid strihaný na mieru
- 12 Inovácie v pestovaní repky – cieľ k lepšej efektívnosti
- 14 Komplexné ošetrovania repky na jeseň
- 16 Škodcovia repky na jeseň – čo môžeme očakávať a ako ich regulovať
- 19 Ozimná repka z ponuky spoločnosti VP AGRO
- 21 TEMPTATION^H – Pod'te s nami maximalizovať úrody
- 22 Úspešná repková sezóna hybridov repky s logom Enagold
- 24 Výživa repky olejnej s produktami Timac Agro
- 27 AGRONÓM
- 33 Poľnohospodári, ochráňte jednoducho a účinne svoju úrodu pred stratami
- 34 Repka olejka vo vegetačnom roku 2021/2022
- 35 Využite potenciál porastu naplno
- 36 Polyfosfáty – nová nádej vo výžive rastlín
- 37 Repka nasledujúcej sezóny z CANDORu
- 38 Výživa a hnojenie kapusty repkovej pravej v súvislostiach
- 40 Ocenené hybridy = istota úspechu
- 42 Pestovanie repky v kontexte hodnotenia jej rentability
- 43 Súčasné výzvy pri zákaze importu ruských hnojív
- 45 Spoločne pre vyšší výkon

Výsledky poloprevádzkových pokusov s odrodami repky ozimnej a choroby v jesennom období

Repka sa intenzívne šľachtí už viac ako päťdesiat rokov. Najväčším šľachtiteľským pokrokom bol príchod „00“ repiek. Vďaka tomu sa z technickej olejiny, stala olejina s potravinárskym olejom a pre skrmovanie pokrutín. Ďalším medzníkom boli hybridné odrody, ktorých podiel na predanom osive sa v SR pohybuje okolo 85 až 90 percent a v ČR 90 percent. Častým cieľom šľachtiteľov je získanie vyššej kvality oleja – odrody „high oleic low linolenic“ s vyšším podielom kyseliny olejovej a naopak nižším podielom kyseliny linolénovej. V praxi sa však zatiaľ neuplatnili, rovnako tak ako odrody erukové, určené pre technické účely. Asi najrozsiahljší a najčastejší smer šľachtenia je na toleranciu či rezistenciu odrôd k chorobám. Už historicky sa odrody šľachtia na odolnosť voči fóme. Toto šľachtenie za posledné roky zaznamenalo pokrok v podobe objavenia génov rezistencie Rlm 3, Rlm 7, APR 37 a ďalších.

Šľachtenie na odolnosť k niektorým rasám nádorovitosti koreňov kapustovitých rastlín, má obmedzený význam len pre lokality zasiahnuté touto chorobou. Tieto odrody sú potom jediným možným spôsobom, ako repku v takto zasiahnutých oblastiach pestovať. Šľachtí sa aj na odolnosť k ďalším významným chorobám ako je biela hniloba a verticiliové vädnutie repky. Prvé odrody s takými vlastnosťami sú už v predaji. Bohužiaľ, bez jasných výsledkov je zatiaľ získanie odolnosti či tolerance voči škodcom. Tam si ešte musíme na prvé odolné odrody počkať.

Rozsiahla ponuka

V Spoločnom katalógu odrôd EÚ je v súčasnosti zapísaných 1 340 odrôd repky olejky. Z toho jasne dominujú ozimné formy (1049). Na Slovensku je z cel-



Poškodenie koreňov repky ozimnej po napadnutí hubou *Phoma lingam*.

kovo 196 registrovaných odrôd 184 ozimných. V ČR je 113 povolených odrôd, jasná je prevaha ozimnej formy (107) a len 6 odrôd

viac zaregistrovaných odrôd majú štáty (počet registrovaných odrôd k aprílu 2022/zberová plocha repky v roku 2021): Maďarsko (209 odrôd/257-tis. hektárov), Nemecko (208 odrôd/1 001-tis. hektárov), Francúzsko (199 odrôd/983-tis. hektárov) a Slovensko (196 odrôd/136-tis. hektárov). Naopak, najmenej registrácií majú vo Švédsku (3 odrody/106-tis. hektárov) a v Španielsku (5 odrôd/106-tis. hektárov). Aj napriek tomu, že v rámci EÚ môžeme pestovať všetky odrody zo Spoločného európskeho katalógu, je určite na mieste vzhľadom k odlišným klimatickým a zemepisným podmienkam, preveriť dané materiály v jednotlivých krajinách (ÚKZUZ, ÚKSÚP, COBORU, BSA a pod).

Pokusy – zdroj informácií

Pre správny výber odrôd sú najcennejším zdrojom informácií odrodové pokusy z lokalít, ktoré sú nám vzdialenostne či klimaticky najbližšie. Odrodové pokusy sú tradične zakladané na štyroch lokalitách: teplejší Hul (okres Nové Zámky) a Úpor (okres Trebišov), mierne teplé Prašice (Topoľčany) a chladný Liptovský Mikuláš. Na základe výsledkov si každý

pestovateľ repky môže pre daný klimatický región vybrať vhodné odrody. Sledovať výkonnosť odrôd je potrebné v horizonte viac rokov. Až potom sa preukáže ich výnosová stabilita (tab. 1).

V sezóne 2020/21 sme založili jednak klasické odrodové pokusy (Hul a Liptovský Mikuláš, tab. 2), ale súčasne i zopakovali pokusy so zmesami vybraných odrôd (Prašice a Úpor, tab. 3 a 4).

V Huli sa najviac darilo odrodám: Estelia (4,23 tony na hektár), INV 1188 (4,03 tony na hektár) a Addition (3,99 tony na hektár). Celkovo na lokalite Hul bola dosiahnutá priemerná úroda 3,57 tony na hektár, a nečakane zaostala o 0,34 tony na hektár za Liptovom (3,91 tony na hektár). V chladnejšej lokalite na Liptove, najlepšie vyšli: INV 1165 (4,43 tony na hektár), ES Latino a LG Architect (rovnako 4,32 tony na hektár). Po spriemerovaní obidvoch lokalít sú najlepšimi odrodami: INV 1188 (4,05 tony na hektár),



Fómová hniloba koreňov a stonky – poškodenie povrchovej vrstvy koreňa, ktorá je popraskaná a vo vnútri koreňa sú pletivá zhnednuté.

Estelia (3,99 tony na hektár) a INV 1165 (3,97 tony na hektár).

Na lokalite Prašice sa najlepšie darilo odrode ES Desirio, ktorá dosiahnutou úrodou 4,79 tony na hektár zvíťazila a súčasne obsadila tretiu priečku v zmesi s odrodou ES Valegro (4,69 tony

na hektár). Druhé miesto patrí odrode ES Capello (4,77 tony na hektár).

V Úpore zmesi obsadili delené prvé a druhé, ale aj tretie miesto. Najlepšie vyšla zmes Kadji + ES Desirio a odroda Aurelia (rovnako 4,43 tony na hektár). Tretie

miesto patrí zmesi PT 293 + PT298 (4,33 tony na hektár).

Keď porovnáme zmesi a vysiate sólo odrody, potom v priemere sú zmesi úrodnejšie o 0,12 tony na hektár (t. j. o 3 percentá). Lepšie vychádzajú zmesi v Prašiciach o 0,19 tony na hektár (t. j. o 4 percentá). Zatiaľ čo v Úpore je navýšenie úrody pri zmesiach len 0,05 tony na hektár (t. j. 1 percento).

Choroby repky v jesennom období

Fómová hniloba

Pestovanie odrôd odolných proti fómovej hnilobe môže byť jedným z dôvodov relatívne nízkeho výskytu tohto ochorenia v porastoch repky v posledných rokoch. Pri odolných odrodách repky sa výrazne znižuje riziko poškodenia koreňového krčka, čo predstavuje najväčšie nebezpečenstvo rozšírenia fómy. Patogén *Phoma lingam* spôsobuje aj fómovú škvrnitosť listov, ktorá sa prejavuje tvorbou nekrotických škvŕn s výraznou

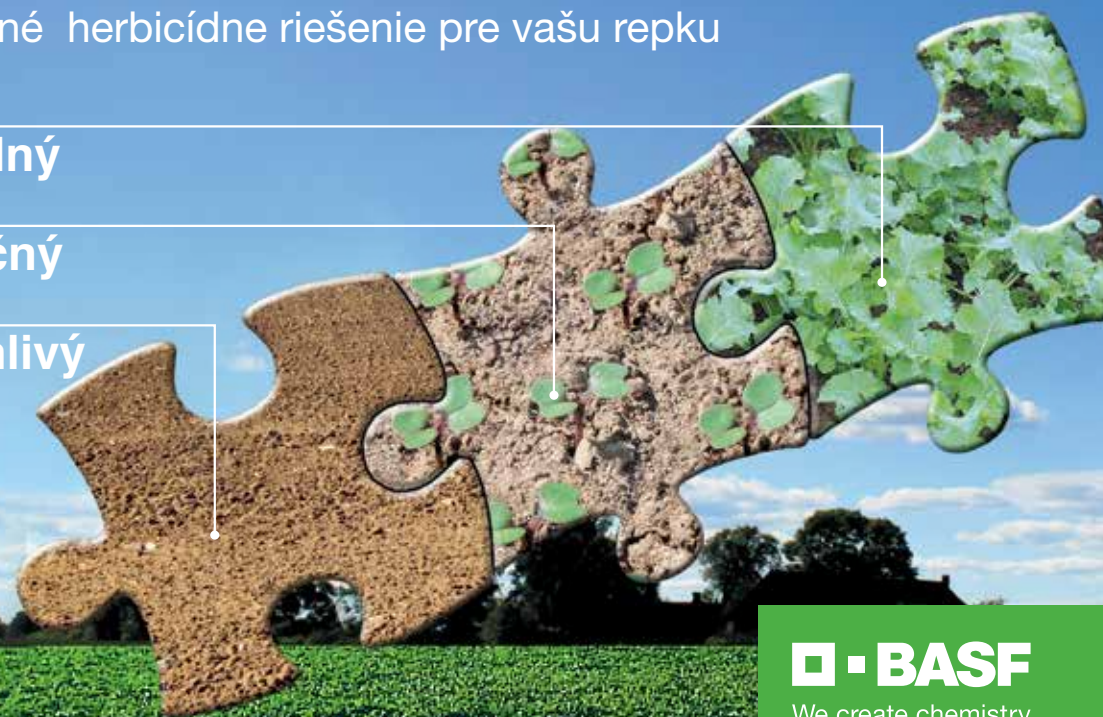
Butisan® Complete

Kompletné herbicídne riešenie pre vašu repku

Flexibilný

Bezpečný

Spoločlivý



BASF
We create chemistry

www.agro.basf.sk

Tab. 1: Prehľad najúrodnejších odrôd na pokusných lokalitách za roky 2015/16 – 2020/21

rok	Hul	Liptovský Mikuláš	Prašice	Úpor
2015/16	Cantate	Alvaro KWS	Alvaro KWS	DK Exstorm
2016/17	ES Cesario	PT 234	SY Harnas	ES Imperio
2017/18	Umberto KWS	Silver	Umberto KWS	*
2018/19	Anniston	SY Florida	ES Imperio	LG Architect
2019/20	*	*	zmes ES Vito + ES Astrid	Kadji
2020/21	Estelia	INV 1165	ES Desirio	zmes Kadji + ES Desirio a Aurelia

*Pokusy poškodené alebo nesplnili podmienky pre zverejnenie

► tmavou obrubou a pyknidami vytvorenými v nekrotickom pletive škvrn. Výskyt tejto škvrnitosti väčšinou nebýva nebezpečný. K dôležitým faktorom rozšírenia fómovej hniloby patria miestne pôdne podmienky pestovania repky, zaradenie repky do osevného postupu a ďalšie agrotechnické opatrenia, poveternostné podmienky po založení porastov, najmä zrážky a priebeh zimy.

Príznaky napadnutia

Nebezpečným prejavom fómovej hniloby na jeseň je napadnutie koreňových krčkov. Pri skorom napadnutí rastlín repky na jeseň sa vo fáze predlžovacieho rastu, začína v oblasti napadnutého koreňového krčka vytvárať korkovité pletivo. Poškodený koreňový krčok je na povrchu zhnednutý,

popraskaný, vnútri obyčajne dutý a pletivá v strednej časti koreňa sú stmavnuté. Na stonke, tesne nad povrchom pôdy, sa tvoria sivé škvrny s tmavým okrajom. Na škvrnách sa vytvára veľké množstvo pykníd. Vo vnútri koreňov dochádza k suchej hnilobe a k porušeniu cievných zväzkov. V dôsledku odumretia koreňového systému silne napadnuté rastliny predčasne odumierajú. Pri menšom napadnutí majú rastliny obmedzený príjem živín, čo sa v konečnom dôsledku prejaví na výraznom znížení úrody semien. Priebeh choroby urýchľuje väčšie množstvo zrážok na jeseň, mierna zima a vyššia snehová pokrývka porastov. Aj horšie podmienky pre vzchádzanie rastlín alebo oneskorené vzchá-



Patogén *Phoma lingam* spôsobuje aj fómovú škvrnitosť listov, ktorá sa prejavuje tvorbou nekrotických škvŕn s výraznou tmavou obrubou a pyknidami vytvorenými v nekrotickom pletive škvŕn.

dzenie v dôsledku sucha a slabý vývoj rastlín na jeseň môžu byť príčinou vyššieho výskytu poškodenia koreňov. Naopak malé množstvá zrážok na jeseň, ako tomu bolo aj v tomto ročníku, rozvoj infekcie spomaľujú. Ak napadnuté rastliny počas zimy neodumrú a pokračujú v raste na jar, dochádza k prenikaniu patogéna hlbšie do stonky a narušeniu vodivých pletív, čo má za

následok núdzové dozrievanie a políhanie rastlín.

Zdroj infekcie

Dôležitým zdrojom infekcie sú napadnuté pozberové zvyšky rastlín, na ktorých huba *Phoma lingam* prežíva pyknidami a pseudoperitéciami obyčajne 1 až 4 roky, v závislosti od klimatických podmienok. Pseudoperitécia – plodničky patogéna sa vyvíjajú na zvyškoch rastlín, ktoré ostávajú na

povrchu pôdy a v nich vytvorené askospóry spôsobujú primárnu infekciu. Ohrozené sú najmä novozaložené porasty repky ozimnej na poliach susediacich s poľami, na ktorých sa nachádzali infikované pozberové zvyšky. Askospóry však môžu byť prenášané aj na väčšie vzdialenosti. V našich podmienkach je najviac askospór vyprodukovaných od septembra do novembra. Pyknospóry sa rozširujú na ostatné časti rastliny a susediace rastliny zrážkovou vodou. Sekundárna infekcia zrážkovou vodou je z hľadiska závažnosti napadnutia menej významná, ako infekcia askospórmi. Pyknidy produkované na infikovaných zvyškoch môžu prispievať k celkovej závažnosti choroby najmä pri kapustovitých plodinách vysievajúcich na jeseň.

Možnosti ochrany

Dôležitým preventívnym ochranným opatrením je zaoranie výmrvu a strniska minuloročnej repky, ešte pred vzídením novo-



Symptómy plesne kapustovej na šešuliach.

založených porastov. Aplikácia azolových regulátorov od konca septembra približne do polovice októbra významne znižuje riziko prerastania fómy z listov do koreňových krčkov. V súčasnosti prevláda trend ošetrovania porastov na jeseň (a niekedy aj

na jar) účinnými fungicidmi, ktoré majú zároveň aj morforegulačný účinok. Ošetrovanie porastov repky azolovými regulátormi v jarnom období (ochrana rastlín proti patogénom a tiež podpora vetvenia rastlín) by sa malo vykonať len v prípade, že rastliny sú silné,

ich koreňový krčok má viac ako 9 milimetrov a nie je sucho. Aplikácia týchto prípravkov v suchom období môže niekedy porasty poškodiť. Ďalším dôležitým opatrením, ktorým môžeme znížiť infekčný tlak chorôb, je udržať porasty repky bez škodcov, ktorí poškodením rastlinných pletív uľahčujú prenikanie patogénnych organizmov. Chemickú ochranu porastov repky proti hube *Phoma lingam* je vhodné robiť po zistení prvých príznakov tohto ochorenia.

Pleseň sivá

Na repke sa tiež na jeseň môže objaviť aj pleseň sivá (*Botrytis cinerea*). Pri napadnutí mladých rastlín sú rastliny žltkasté, vädnú a pri napadnutí bázy stonky táto často prehynie. Napádané bývajú predovšetkým oslabené rastliny. Na napadnutých častiach rastliny sa vytvára hustý sivý povlak mycélia a fruktifikačných orgánov. Napadnuté rastliny predčasne dozrievajú, nasadzujú menšie

Tab. 2: Výsledky dosiahnutých úrod odrôd ozimnej repky na lokalitách Hul a Liptovský Mikuláš v sezóne 2020/21

poradie	odroda	Hul	Liptovský Mikuláš	priemerná úroda (t/ha)
1	INV 1188	4,03	4,08	4,05
2	Estelia	4,23	3,75	3,99
3	INV 1165	3,52	4,43	3,97
4	Angelico	3,75	4,16	3,95
5	ES Latino	3,55	4,32	3,94
6	Donut	3,81	4,00	3,91
7	SY Florida	3,98	3,82	3,90
8	ES Navigo	3,66	4,07	3,87
9	Temptation	3,55	4,17	3,86
10	Aganos	3,82	3,90	3,86
11	Simona	3,55	4,11	3,83
12	Addition	3,99	3,67	3,83
13	LG Architect	3,21	4,32	3,76
14	Artemis	3,49	3,98	3,73
15	Kadji	3,54	3,86	3,70
16	ES Vito	3,39	3,93	3,66
17	Aurelia	3,37	3,94	3,66
18	RGT Jakuzzi	3,15	4,15	3,65
19	ES Desirio	3,31	3,98	3,64
20	PT 293	3,31	3,95	3,63
21	PT 275	3,52	3,72	3,62
22	LG Ambassador	3,43	3,70	3,57
23	ES Azurio	3,66	3,44	3,55
24	RGT Trezor	3,40	3,66	3,53
25	SY Harnas	3,45	3,54	3,50
26	Quantiko CS	3,31	3,65	3,48
27	ES Capello	3,38	3,37	3,38
	priemer	3,57	3,91	3,74
	odrody nad rámec	DK Exception (3,69 t/ha), PT 298 (3,61 t/ha)	DK Exlibris (4,00 t/ha)	

Pozn.: Zvýraznené sú úrody najlepších odrôd na lokalitách.

Tab. 3: Výsledky dosiahnutých úrod odrôd ozimnej repky a ich zmesí na lokalite Prašice v sezóne 2020/21

poradie	odroda/ zmes	úroda (t/ha)
1	ES Desirio	4,79
2	ES Capello	4,77
3	ES Valegro + ES Desirio	4,69
4	Aurelia	4,68
5	LG Architect	4,62
6	LG Ambassador	4,60
7	Aganos	4,57
8	ES Latino	4,54
9	Estelia + Addition	4,49
10	Hambre	4,45
11	Artemis	4,43
12	INV 1165 + INV 1188	4,39
13	ES Vito + Astrid	4,35
14	INV 1188	4,32
15	LG Architect + LG Ambassador	4,31
16	Addition	4,17
17	Estelia	4,00
18	INV 1165	3,93
19	ES Valegro	3,81
	priemer	4,42

Osivá repky ozimnej Prehľad

Vlastnosti hybridu

Typ	Silver	InV1188	InV1170	InV1165	InV1266CL	Crossfit	Dazzler
Úroda semena	●●●●●●●●	●●●●●●●●	●●●●●●●●	●●●●●●●●	●●●●●●●●	●●●●●●●●	●●●●●●●●
Obsah oleja	●●●●●●●●	●●●●●●●●	●●●●●●●●	●●●●●●●●	●●●●●●●●	●●●●●●●●	●●●●●●●●
Termín kvitnutia	●●●●●●●●	●●●●●●●●	●●●●●●●●	●●●●●●●●	●●●●●●●●	●●●●●●●●	●●●●●●●●
Výška rastliny	●●●●●●●●	●●●●●●●●	●●●●●●●●	●●●●●●●●	●●●●●●●●	●●●●●●●●	●●●●●●●●
Odolnosť proti vyzimovaniu	●●●●●●●●	●●●●●●●●	●●●●●●●●	●●●●●●●●	●●●●●●●●	●●●●●●●●	●●●●●●●●
Skorosť	●●●●●●●●	●●●●●●●●	●●●●●●●●	●●●●●●●●	●●●●●●●●	●●●●●●●●	●●●●●●●●
Energia vzchádzania	●●●●●●●●	●●●●●●●●	●●●●●●●●	●●●●●●●●	●●●●●●●●	●●●●●●●●	●●●●●●●●
Odolnosť proti poliehaniu	●●●●●●●●	●●●●●●●●	●●●●●●●●	●●●●●●●●	●●●●●●●●	●●●●●●●●	●●●●●●●●
Odolnosť proti abiot.stresom	●●●●●●●●	●●●●●●●●	●●●●●●●●	●●●●●●●●	●●●●●●●●	●●●●●●●●	●●●●●●●●
Odolnosť proti fómovej hnilobe	●●●●●●●●	●●●●●●●●	●●●●●●●●	●●●●●●●●	●●●●●●●●	●●●●●●●●	●●●●●●●●
Hlavná charakteristika	Stabilita úrody	Univerzálny a výkonný	Výborný do sucha	Vynikajúca úroda	Špička medzi CL odrodami	Tolerantná proti TuYV	Vynikajúca olejnatosť



Novinka

Postemergentný herbicíd
na báze clethodimu proti trávovitým
burinám vrátane pýru

► množstvo šešúľ, čo ovplyvňuje tvorbu semien a výšku úrody. Rozvoj ochorenia podporuje zaburinenie porastov, dlhšie obdobie ovlhčenia rastlinných orgánov, nevyrovnané hnojenie, prehnojovanie dusíkom, plytké pôdy, husté porasty a poškodenie rastlín živočíšnymi škodcami.

Múčnatka

Menej nebezpečnou chorobou na rastlinách repky v jesennom období je múčnatka (*Erysiphe cruciferarum*). Veľmi často je možné na vrchnej strane listov repky pozorovať jemný, biely, pavučinkový povlak mycélia huby. Postupne napadnuté listy žltnú a usychajú. Keďže väčšinou sú napadnuté staršie listy, ktoré počas zimy odumrú – múčnatka v tomto období väčšinou nepredstavuje veľké nebezpečenstvo.

Pleseň kapustová

Najmä v hustých, prerastených a prehnojovaných porastoch repky sa môže už na jeseň na rastlinách vyskytnúť pleseň kapustová, ktorú spôsobuje *Hyaloperonospora parasitica*. Pleseň sa pre-



Symptómy plesne kapustovej na spodnej strane listov repky vo forme bieleho povlaku spórangionosičov a sporangia.

javuje tvorbou nepravidelných, svetložltých škvrn na listoch. Na spodnej strane týchto škvrn sa vytvára sivobiely nálet spórangionosičov a spórangii patogéna. Silne napadnuté listy a rastliny môžu odumierať. Napadnuté listy, sú zdrojom infekcie na jar, z ktorých sa rozširuje na mlad-

šie listy. Spórami patogéna sa môže tiež infikovať výmrva repky, z ktorého sa potom na jeseň prenáša na novo založené porasty. Patogén preniká cez prieduchy na spodnej strane listov do hostiteľskej rastliny. Vznik infekcie podporuje teplota okolo 15 °C, vysoká relatívna vlhkosť vzduchu, hustá seiba a nedostatočná výživa rastlín. Najškodlivejšie je napadnutie šešúľ, na ktorých sa tvoria hnedé, neostro ohraničené škvrny so sivými povlakmi fruktifikačných orgánov huby. Neskôr šešule hnednú a núdzovo dozrievajú.

Tabuľka 4. Výsledky dosiahnutých úrod odrôd ozimnej repky a ich zmesí na lokalite Úpor v sezóne 2020/21

poradie	odroda/ zmes	úroda (t/ha)
1	Kadji + ES Desirio	4,43
2	Aurelia	4,43
3	PT 293 + PT 298	4,33
4	ES Desirio	4,32
5	PT 293	4,31
6	INV 1188	4,31
7	LG Ambassador	4,28
8	PT 298	4,26
9	Artemis	4,21
10	Estelia + Addition	4,20
11	Addition	4,17
12	Kadji	4,15
13	LG Architect + LG Ambassador	4,14
14	INV 1165 + INV 1188	4,10
15	LG Architect	4,10
16	ES Latino	4,07
17	ES Capello	4,06
18	Aganos	4,05
19	Estelia	4,03
20	ES Vito	4,03
21	INV 1165	4,02
22	Hambre	3,94
23	ES Vito + Astrid	3,71
	priemer	4,42

Záver

Z preventívnych ochranných opatrení, ktorými môžeme znížiť riziko výskytu všetkých chorôb, je dôležité dodržiavať základné agrotechnické zásady. K nim patrí: dodržanie osevného postupu, správne striedanie plodín, minimálny odstup osem rokov medzi zasiatím repky na tom istom pozemku, likvidácia výmrvu, správny termín sejby, optimálny výsevok, dôkladné zničenie pozberových zvyškov kvalitnou orbou. Dôležitý je tiež výber pozemku s dobrou pôdnou štruktúrou, optimálnou úpravou pozemku pred sejbou, udržiavanie porastov repky v nezaburinenom stave a harmonická výživa s dôrazom na obsah prístupného fosforu a draslíka. Jedným zo základných predpokladov, ako zabrániť vzniku niektorých ochorení (padanie klíčiacich rastlín, fómová hniloba, čerň) je používanie moreného osiva.

doc. Ing. PETER BOKOR, PhD.
Slovenská poľnohospodárska univerzita v Nitre
Ing. DAVID BEČKA, Ph.D.
Česká zemědělská univerzita v Prahe
prof. Ing. JAN VAŠÁK, CSc.
Agrada
FOTO – P. BOKOR



Symptómy múčnatky na listoch repky.

Ošetrovanie repky na jeseň

Plánovanie sejby ozimných plodín a súvisiace agrochemické zásahy sa vzhľadom na priebeh jesenného počasia za posledných pár rokov stáva malým hlavolamom. Suchá jeseň nepraje aplikácii preemergentných herbicídov pričom rozvoju burín nedostatok vlhky zas až tak neprekáža. Aby sa zaburinené porasty repky nestali vašou nie veľmi pozitívnu vizitkou ponúka vám spoločnosť UPL riešenie. Siahnite po herbicide SELECT SUPER. Spoločnosť UPL ponúka vo svojom portfóliu riešenia pre ochranu a výživu rastlín ako aj špeciálne biostimulačné prípravky na podporu zdravia a vitality plodín.

Herbicídny prípravok SELECT SUPER ponúka ako graminicíd založený na patentovanej účinnej látke Clethodim riešenie na široké spektrum jednoklíčolistových burín a výmrv obilnín, ktoré je potrebné riešiť na mnohých pozemkoch.

Účinok prípravku SELECT SUPER sa prejavuje zastavením rastu počas siedmich dní od aplikácie. Rastlina na rastovom vrchole pomaly hnedne a hnie. Dá sa ľahko vytiahnuť a oddeliť od rastliny (obr.). Na nových listoch sa prejavujú symptómy chlorózy a pomalého odumierania. Staršie listy sa sfarbiajú do oranžova, červena až purpurova. Optimálny čas aplikácie je na jednoročné trávy od štádia 2 listov do konca odnožovania. Na burinné druhy trvácich tráv je potrebné, aby mali dostatočnú listovú plochu, t. j. výšku 10 – 15 cm.

Účinná látka clethodim je na slovenskom trhu úspešne zavedená už niekoľko sezón. Dôkazom spokojnosti pestovateľov je stále rastúci záujem o tento špeciálny graminicíd. SELECT SUPER preukázal pri správnom použití v súlade s etiketou skvelé výsledky v likvidácii jednoklíčolistových jednoročných aj trvácich burín. Aj keď sa jeho



Po aplikácii účinnej látky clethodim sa dá posledný list ľahko vytiahnuť a oddeliť od rastliny – znak účinného ošetrovania.

účinkov spočiatku prejavuje pomalším rozvojom prejavu účinnej látky, pestovatelia, ktorí SELECT SUPER vyskúšali, boli s výsledným efektom veľmi spokojní. Samozrejme, spoľahlivý účinok je podmienený správnu technológiou aplikácie a načasovaním. Buriny je potrebné ošetriť včas a musia zároveň aktívne rásť, aby sa zabezpečil príjem do tela rastliny. V tom čase sú buriny najcitlivejšie.

SELECT SUPER spoľahlivo vyrieši jednoročné trávovité buriny v dávke 0,7 – 0,8 l/ha.

V oblastiach, kde sa vyskytujú problémy so zaburinením pýrom plazivým odporúča spoločnosť UPL aplikovať 2 – 2,2 l/ha prípravku SELECT SUPER. V prípade nutnosti zásahu proti pýru v jarnom období je SELECT SUPER jedným z mála graminicídov, ktorý je možné použiť na likvidáciu pýru aj v tomto období. Je odolný voči zmytiu už jednu hodinu po aplikácii.

Pre výživu a podporu rastu repky olejnej ponúka spoločnosť UPL stimulant TONIVIT. TONIVIT sa aplikuje v dávke 1 l/ha na list. Rastlina ho prijíma a transportuje do koreňov.

Každá rastlina, aby bola schopná prijať živiny prítomné v pôde, potrebuje k tomu skupinu enzýmov špecifickú pre každý mikro alebo makro prvok. Tieto enzýmy sa tvoria v koreňoch odkiaľ sa vylučujú do pôdy. TONIVIT stimuluje prirodzenú aktivitu koreňov, ktoré vďaka tomu vytvárajú zvýšené množstvo enzýmov. Tieto sú koreňmi vylučované do pôdy, kde uvoľňujú viazané živiny a sprístupňujú ich tak koreňom repky. Ako priamy dôsledok overený nespočítaným množstvom pokusov a praktických pozorovaní samotnými pestovateľmi má rastlina repky bohatší koreňový systém a silnejší koreňový krčok. Zároveň však nedochádza z nadbytočnej a zbytočnej produkcie nadzemnej biomasy. Samozrejme, listy takto ošetrenej repky budú oproti neošetrenej kontrole bohatšie, ale nie na úkor akumulácie energie do koreňa a založenia koreňového krčku.

Portfólio prípravkov do repky dopĺňa širokospektrálny insekticíd CYPERKILL MAX. Účinkuje viacerými cestami, kontaktne a požerovo, má pri dávke 50 ml/ha spoľahlivý a rýchly „K.O.“ efekt a chráni aj vďaka repelentným vlastnostiam. Vďaka vysokej koncentrácii umožňuje zníženie objemu skladovaného prípravku, zjednodušuje prepravu prípravku a znižuje objem prázdnych obalov.

Ing. PETER KNAP
UPL Slovakia



Dostupné v:
5 L

HERBICÍD

- Odlišná skupina graminicídov (skupina - dim)
- Jedinečná účinnosť na psiarku
- Vhodný pre antirezistentnú stratégiu
- Bez potreby pridávať samostatné zmáčadlo alebo olej



Používajte prípravok na ochranu rastlín bezpečným spôsobom. Pred použitím si vždy prečítajte etiketu a informácie o prípravku.
Naskenujte ma alebo nás navštívte na adrese:
www.upl-ltd.com/sk



LG Ambassador je hybrid strihaný na mieru

Vysoký výnos, prispôbovivosť, schopnosť lepšie hospodáriť s dusíkom, tolerancia k chorobám a pevné šesule sú vlastnosti, ktoré sa tento rok hodia viac ako inokedy.

Začneme tým najdôležitejším – výnosom semien. LG Ambassador čerstvo obsadil v testovaní ÚKZÚZ SDO 2019 – 2021 spolu s ďalšími dvoma hybridmi prvé delené miesto s výnosom 119 % na priemer liniových odrôd. Tento výsledok je veľmi robustný, pretože pochádza z 35 lokalít a troch rokov skúšania. V praxi je podľa sledovania SPZO v Českej republike aktuálne tretím najvýnosnejším hybridom v skupine tzv. „veľkých“ odrôd s osevnou plochou nad 5 000 ha. S výsledkami sa však nemusíme zastaviť iba tu. V roku 2020 obsadil LG Ambassador prvé miesto

v registračných skúškach v Poľskom COBORE s výnosom 115 % na priemer kontrol. Rovnakým premiantom bol aj v klimaticky odlišnom Maďarsku s výnosom 116 % na kontrolné hybridy. Pre nás najatraktívnejším výsledkom zostáva prvé miesto v Nemeckom registračnom skúšaní BSA (116 %) za trojročku 2017 – 2019, na ktoré nadviazalo víťazstvo v postregistračnom skúšaní spolkových krajín LSV o rok neskôr so 110 %. Spanilú jazdu Európou neprerušil LG Ambassador ani v poslednom zberovom roku 2021. Pokračoval bez jediného zaváhania s nadpriemernými výsledkami v tvr-

dej postregistračnej konkurencii ďalej.

N-Flexom všetko začína

Dusík je v poslednej dobe veľmi horúcou témou. Jeho cena stúpa do stratosféry a nádej na jej zníženie je malá. Hybrid LG Ambassador je N-Flex hybridom. Ako už názov napovedá, dokáže lepšie hospodáriť s dusíkom. Nebudeme nikomu radiť, aby s týmto hnojivom pri hybride LG Ambassador šetril viac, než pri iných, to by bolo veľké nedorozumenie. N-Flex znamená, že LG Ambassador dokáže z jedného kilogramu

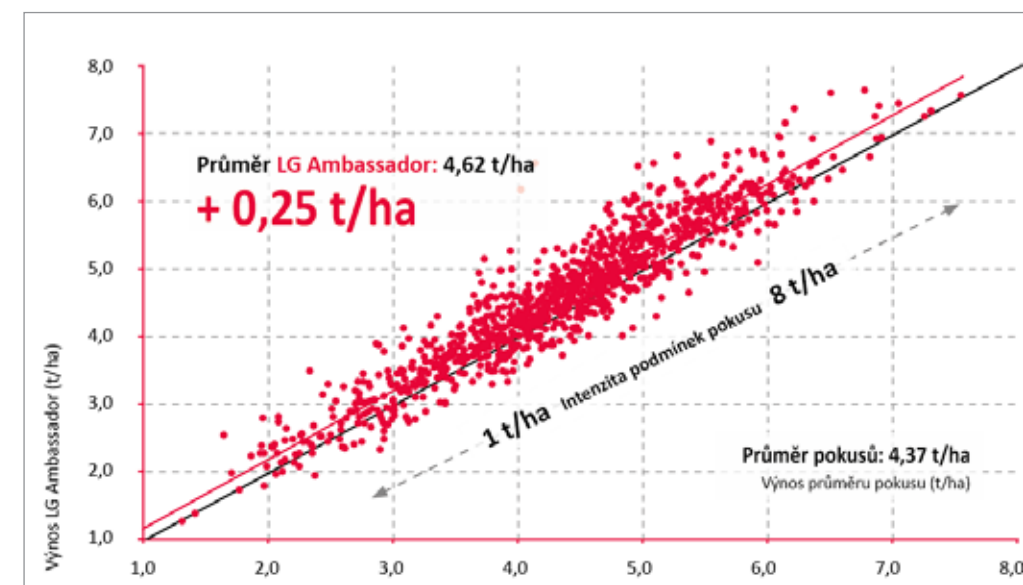
nahnojeného dusíka priniesť vyšší výnos, než ostatné hybridy. A to v optimálnych podmienkach, ale aj v situáciách, keď rastliny trpia jeho nedostatkom alebo horšou dostupnosťou. LG Ambassador tieto „hladné“ obdobia, kedy dusík zostáva nerozpustený na povrchu pôdy alebo je úplne nedostupný, prekoná najlepšie. Nepriamym dôkazom tejto vlastnosti sú výsledky uvedené v grafe. Hybrid LG Ambassador má vynikajúce výsledky oproti priemeru pokusov nielen v optimálnych podmienkach, kedy sa výnosy pohybujú okolo 6 a viac t/ha, ale aj v podmienkach horších,

s úrodami medzi 2 – 3 t/ha. Výsledok je o to cennejší, že je súhrnom 1 140 lokalít z celej Európy za 5 rokov testovania. Stále prekonáva priemer pokusov o 250 kg/ha, hoci sú do týchto testov zaradované stále novšie a výkonnejšie hybridy. Ak si premietame tento váhový, štatisticky preukazný rozdiel do aktuálnej ceny 822 eur za tonu, je veľmi pravdepodobné, že s LG Ambassadorom budeme bohatší o 200 eur z každého hektára.

Nenáročná repka

Agrotechnicky je LG Ambassador hybridom s mnohými prednosťami. Má rýchly jesenný vývoj, takže sa dokáže lepšie vysporiadať s nedostatkom vody na jeseň, prípadne s neskorým výsevom. Jeho prezimovanie je vynikajúce, overené v provokačných podmienkach sejby do hrobčiek v Poľsku a Litve. Jarný vývoj je stredne rýchly. Hybrid výborne vetví a nepotrebuje ošetrovanie regulá-

toru rastu na posilnenie vetvenia. Proti fómeho chráni gén Rlm7, ten je ďalším dôvodom na odklad aplikácie fungicidov s regulačným účinkom až na neskôr, do pre-



tormi rastu na posilnenie vetvenia. Proti fómeho chráni gén Rlm7, ten je ďalším dôvodom na odklad aplikácie fungicidov s regulačným účinkom až na neskôr, do pre-

dĺžovacieho rastu. Vtedy prichádza čas na úvahu, či podmienky vegetácie prajú a budeme krátiť výšku terminálu. Jeho nástup do kvetu je stredne skorý, rovnako ako zber. Pevné šesule s genetickou odolnosťou voči pukaniu chránia úrodu až do zberu. Prípadné zlé počasie potom úrodu (ale aj množstvo výmrvu) ohrozi

menej, než pri neodolných hybridoch (viď obr. 1). Aj tu je správne pripomenúť túto vlastnosť, pretože nie každý hybrid ju má vo svojej genetickej výbave. Chceme mať bohaté porasty, hnedé a nie biele, vymlátene krúpami alebo silným dažďom.

Ing. JIŘÍ MATUŠ
Limagrain Slovakia, s. r. o.



Vedúci Šlachtiteľskej stanice Ing. Tomáš Mokoš, SELEKT VÝSKUMNÝ A ŠLACHTITELSKÝ ÚSTAV, a. s. Horné Chlebany, okres Topoľčany. „Sme dlhoročným pestovateľom repiek LG. V roku 2021 sme dosiahli v podniku priemernú úrodu repky 3,5 t/ha. LG Ambassador bol zasiaty 27. 8. 2020. Nad očakávanie sa vysporiadala s nie práve ideálnymi pôdnymi a poveternostnými podmienkami a dosiahol úrodu 3,6 t/ha na 45 ha parcele.“ Foto 24. 3. 2022, Ing. Michal Jaško.



Agronóm Ing. Adrián Bradáč, Poľno Sme, s. r. o. Palárikovo, okres Nové Zámky. Sejba 19. 08. 2021, strip till priamo do strniska pšenice. „LG Ambassador pestujeme na 200 ha pre vynikajúcu schopnosť vetvenia. Taktiež nás teší dobrý zdravotný stav porastu počas vegetácie a v neposlednom rade aj úrodné výsledky v minulých rokoch.“ Foto 25. 3. 2022, Ing. Adam Vermes.



MVL Agro Bánovce, Malé Chlievany, stredisko Libichava, okres Bánovce nad Bebravou, parcela Zápotočky. Foto 18.3.2022, Ing. Eva Bednárová.



Pevné šesule s genetickou odolnosťou voči pukaniu chránia úrodu až do zberu. Rozdiely medzi hybridmi sú priepastné. Foto 2021, Limagrain, Francúzsko

Inovácie v pestovaní repky – cieľ k lepšej efektívnosti

Pestovanie repky olejnej azda nikdy nebolo také zaujímavé ako dnes. Záujem o jej pestovanie neustále rastie, pretože jej cena je veľmi lákavá. Výborná je aj jej predplodínová hodnota v oševnom postupe, najmä kde je veľa obilnín.

Na druhej strane sa však v agronomickej praxi stretávame s fenoménom zákazu používania viacerých účinných látok insekticídov a fungicídov. Repka, keďže je plodina s množstvom škodcov, musí byť insekticídne chránená hneď od začiatku – od výsevu. A to morením. Spoločnosť Corteva Agriscience už niekoľko rokov takéto fungujúce morenie ponúka s označením **Lumiposa®**. Spolu s účinnou látkou *cyantraniliprole* tak dokážete významne eliminovať jesenných škodcov repky: skočky rodu *Phylotreta*, kvetárku kapustovú, piliarku repkovú a aj posledné roky veľmi nebezpečnú skočku repkovú. Výhodou je aj nízke riziko rezistencie, keďže táto účinná látka sa v poľných plodinách na foliárnu aplikáciu nepoužíva. Samozrejmosťou by mala byť aj likvidácia výmrvu repky ešte pred sejbou novej repky. Tak sa odstráni zelený most, na ktorom by sa škodcovia namnožili a plynule by prechádzali do novozaložených porastov.

Okrem výberu účinného insekticídneho morenia by sme sa mali zamerať aj na výber vhodnej odrody/ hybridu repky. Keďže každý rok je iný charakterom a priebehom počasia, pri sejbě nikdy nevieme aký bude rok. Pri výbere by sme nemali pozeráť len na výsledky úrody z jedného roka. Tiež je dobré vedieť aj ďalšie vlastnosti hybridov: olejnatosť, výška rastlín, odolnosť voči chorobám, atď. Olejnatosť je braná výkupcami komodit do úvahy hlavne v rokoch, kedy je nízka. Vtedy pestovateľ dostane zrážky z výkupnej ceny, čo nikoho veľmi nepoteší.



Ing. Peter Juhász (Corteva Agriscience) v poraste repky PT303 Sclerotinia Protector®.



Počas kvitnutia dochádza často k masívnej infekcii porastov repky bielou hnilobou.

Jej výšku ovplyvňuje najmä záver vegetácie – horúce a suché počasie alebo nesprávne načasovaná predzberová aplikácia totálneho herbicidu pre uľahčenie zberu repky. Pri hybridoch Pioneer je riziko nízkej olejnatosti (zapríčinené počasím) oveľa menej pravdepodobné, pretože jej hodnoty sa v registračných skúškach umiestňujú na popredných priečkach na úrovni 46 – 48 %. A tak aj v prípade zlého počasia v priebehu dozrievania je minimálna hodnota 42 % ľahšie dosiahnuteľná v porovnaní s hybridmi, ktorých hodnoty z registrácií sú na úrovni 43 – 44 %. Pri odolnosti voči chorobám je dôležité poznať, ktoré z chorôb napádajú najviac stráť na úrode. Fómová hniloba, TUYV sú už niekoľko rokov riešené pomocou génov rezistencie. Avšak **biela hniloba repky (Sclerotinia sclerotiorum)**, ktorá je najzávažnejšou chorobou repky (so stratami na úrode až do 50 %), bola doteraz riešiteľná len

pomocou foliárnych aplikácií fungicídov. Tieto sú však veľmi náchylné na správny čas aplikácie, čo je niekedy kvôli počasiu a výkonnosti techniky nie vždy optimálne. Fungicídna účinnosť je tak rozdielna. A keďže insekticídne účinné látky sú už citelne obmedzené, vstupných brán infekcie po škodcoch bude pribúdať. Infekcia bielou hnilobou bude tiež prebiehať v poraste postupne, často aj po odznení účinku fungicídov. V tomto nastal v šľachtení pokrok vývojom hybridov **Sclerotinia Protector®**. Sú to hybridy, ktoré sú tolerantné k bielej hnilobe, škody na úrode touto chorobou sú tak oveľa nižšie ako pri klasických najpestovanejších hybridoch na trhu. Prvým takýmto hybridom zo šľachtenia Corteva je hybrid PT303. Je to hybrid, ktorý zanechá zelené strnisko po zbere, a tým citelne eliminuje straty spôsobené vypadávaním scvrknutých semien pred zberom. Táto „genetická ochrana“ bude do budúcnosti

veľmi podstatná. **PT303** taktiež spája v sebe aj rezistenciu voči TUYV. Okrem tejto novinky máme v ponuke už praxou overené hybridy ako PT298* s odolnosťou voči pukaniu šesúľ a TUYV rezistenciou, PT271 a PT275 s excelentnými úrodami. Z polotrasličích hybridov triedy Maximus® máme v ponuke hybrid PX131. Tento hybrid okrem nižšej spotreby nafty a možnosti ošetrovania aj ťahaným postrekom spája v sebe výhodu aj vo vysokej mrazuvzdornosti. Pestovateľ navyše môže ušetriť náklady za regulátory rastu.

Popri inováciách v šľachtení nezabúdame ani na dopĺňanie nášho tímu, ktorý sa najnovšie rozšíril o kolegu Ing. Petra Juháza. Ten bude zastupovať Cortevu v okresoch NZ a LV. Veríme, že svojou odbornosťou a prístupom k práci obohatí naše spojenie s vami – zákazníkmi. V prípade otázok ho môžete kontaktovať na tel. č.: 0949477111.

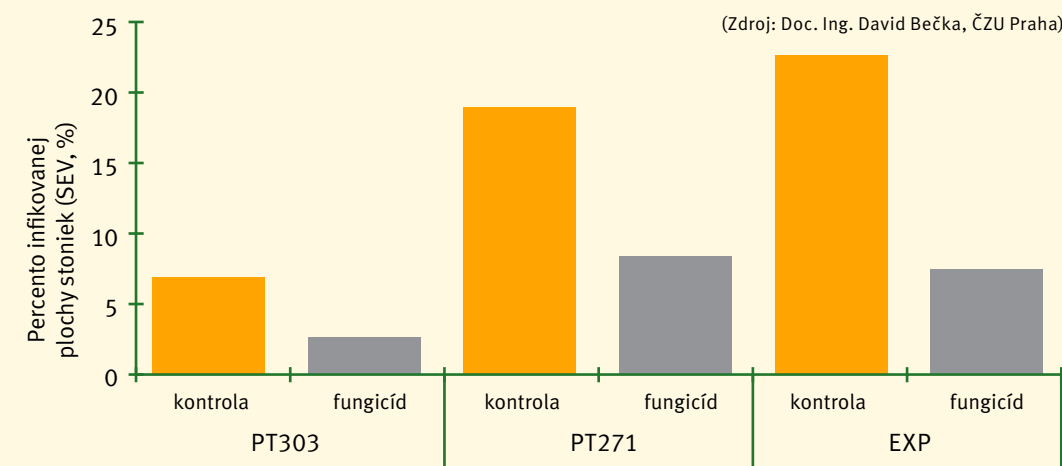
Tím Corteva Agriscience

OCHRÁŇTE SVOJE POLIA NOVOU GENETIKOU



PT303

- 1. hybrid s toleranciou voči bielej hnilobe na trhu
- Špičková úroda semena aj olejnatosť
- TuYV rezistentný
- Stabilizuje a zvyšuje úrodu v oševných postupoch s vysokým podielom olejnin
- Znižuje šírenie nákazy v poraste a riziko núdzového dozrievania porastu



Komplexné ošetrenia repky na jeseň

Správne založenie porastov a účinná starostlivosť je pri repke, podobne ako pri iných druhoch plodín, základom dobrej úrody. Pri pestovaní sa treba zamerať na ciele ošetrenia už pár dní po zasiatí repky, aby sme ihneď zabránili negatívnym vplyvom, ktoré môžu ohroziť vývoj tejto plodiny.

Herbicídna ochrana

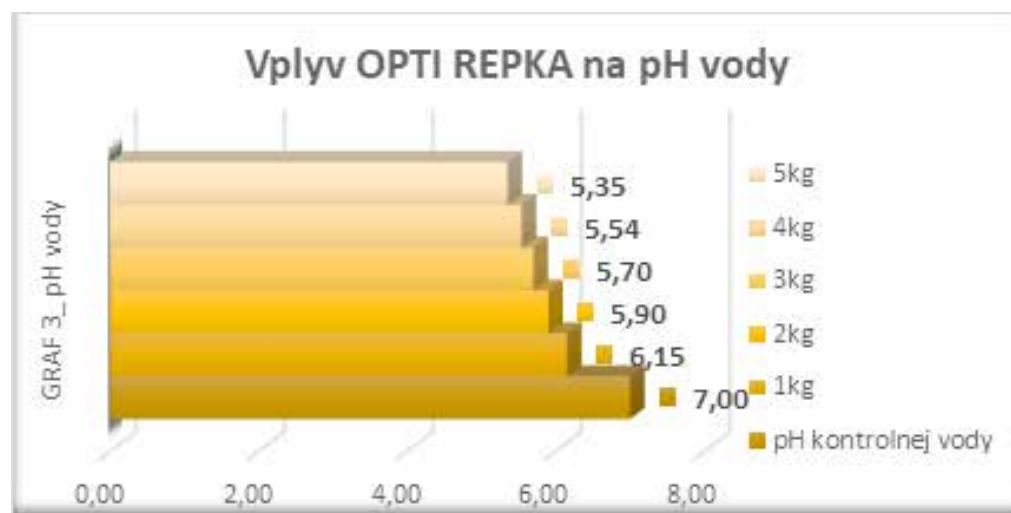
Po zasiatí repky, do dobre pripravenej pôdy, je vhodný čas pre aplikáciu PREemergentných herbicídov, ešte pred vzídením, aby sme zabezpečili bezkonkurenčné podmienky pre počiatočný rast a vývoj repky. Výhodou PREemergentného ošetrenia je eliminácia širokého spektra burín už pri klíčení a riešenie i ťažko ničiteľných burín. Praktické skúsenosti z ošetrovaných plôch v minulom roku nás presvedčili o efektívnosti spojenia účinných látok *metazachlór*, *clomazone* a *napropamid* do jedného riešenia pod názvom **METAX ULTRA**. Herbicídne riešenie spoľahlivo pokrýva široké spektrum dvojklíčnolistových burín vzhľadom na synergický efekt jednotlivých účinných látok. Navyše kombinácia troch účinných látok sa vyznačuje dlhou reziduálnou účinnosťou i za podmienok, že samotná aplikácia bola vykonaná v suchšom období a zrážky prídu i niekoľko dní po aplikácii. Aplikácia sa vykonáva do 3 dní po sejbe repky.

V prípade, že za určitých okolností nie je možné siahnuť po účinnej látke metazachlór, ponúka naše portfólio riešenie v podobe **EFFECTOR ALT**. Účinné látky *clomazone* a *napropamid* pokrývajú široké spektrum dvojklíčnolistových burín vrátane lipkavca obyčajného. Podobne ako predchádzajúce riešenie, sa aplikácia vykonáva do 3 dní po sejbe.

Výhody PREemergentného ošetrenia

- Eliminácia burín od počiatoč-

Vplyv OPTI REPKA na pH vody



ného vývoja.

- Efektívna kontrola ťažšie ničiteľných burín.
- Kontrola klíčiacych burín z rôznej hĺbky pôdy.
- Kontrola sekundárneho zaburinenia vplyvom dlhej reziduálnej účinnosti.

Pri výskyte trávovitých burín alebo výmrvu obilnín ponúkame riešenie v podobe graminicídneho prípravku **TREPACH**, ktorý obsahuje účinnú látku *quizalofop-p-ethyl*. Účinná látka je prijímaná povrchom listov a systémovým účinkom je následne rozvádzaná do celej rastliny.

Práve graminicídne ošetrenie je najvhodnejší termín pre aplikáciu bakteriálnych prípravkov **PROMETHEUS CZ** a **HIRUNDO**. Ide o prípravky s obsahom baktérií, ktoré zlepšujú vitalitu rastlín, poskytujú aktívnu ochranu koreňa, pôsobia proti hubovým patogénom a v neposlednom rade poskytnú preventívnu ochranu proti skleróciám v pôde. Bakté-

rie obsiahnuté v **PROMETHEUS CZ** a **HIRUNDO** vytvárajú symbiotický vzťah medzi baktériou a koreňom rastliny. Priaznivo pôsobí aj na priamy príjem živín z pôdy. Výborná aplikácia, bez nutnosti zapravenia do pôdy. Baktérie sú veľmi citlivé na UV žiarenie, preto sa treba vyvarovať ostrému slnečnému svitu počas aplikácie.

Insekticídna ochrana

Po vyklíčení porastov repky môžeme na základe skúseností očakávať nálety prvých škodcov, medzi ktorých patrí skočka repková (*Psylliodes chrysocephala*), ktorá dokáže v rastline prezimovať a skomplikovať situáciu na jar. Na poliach je tiež známa kvetárka kapustová (*Delia radicum*), ktorá sa na porastoch repky objavuje niekoľkokrát počas roka, nevynímajúc jeseň. Dostupné ciele ošetrenie na trhu a zároveň v našom portfóliu je účinná látka *deltamethrin*,

obsiahnutá v prípravku **DEL-METROS 100 SC** registrovaného proti spomínanej skočke a kvetárke. Prípravok sa aplikuje už pri prvom zistení poškodenia mladých rastlín repky. Výhodou prípravku je vysoká koncentrácia účinnej látky, nízke dávkovanie a široká registrácia.

Morforegulácia a fungicídna ochrana

V ďalšom vývoji repky je dôležité správne regulovať rast nadzemnej časti a posilňovať podzemnú časť. Posilnenie koreňovej sústavy a zamedzenie prerastania vegetačného vrcholu na jeseň tvorí základ pre dobré prezimovanie porastov. V súčasných pestovateľských podmienkach nie sú ničím výnimočným dva morforegulačné vstupy už na jeseň. Naše odporúčanie pre tento systém prebieha v dvoch vstupoch

Ako prvý vstup, kedy je repka v rastovej fáze 4. – 5. listov, odporúčame aplikáciu prípravku

►► 16



METAX ULTRA

METAZACHLÓR, CLOMAZONE, NAPROPAMID

DOKONALÁ HERBICÍDNA OCHRANA VAŠEJ REPKY



www.belbaplus.sk

14 ► **FLORONE** v dávke 0,4 l/ha s obsahom voľných aminokyselín rastlinného pôvodu, cytokinínov a organického materiálu doplnených o základné prvky N, P, K, B a Mo. **FLORONE** inhibuje vegetatívny rast repky a významne pozitívne vplyva na rast a tvorbu koreňa a koreňového vlásnenia. V intenzívnych pestovateľských technológiách odporúčame doplniť aplikáciu o prípravok **RETA-BELLA 750 SL** (CCC) v dávke 1,0 – 1,5 l/ha.

Ako druhý vstup, kedy je repka v rastovej fáze 8. – 10. listov, odporúčame aplikáciu prípravku **BUKAT 500 SC** (tebuconazole 500 g/l) v dávke 0,4 l/ha s účinnosťou na fómovú hnilobu. Toto

hubové ochorenie vytvára škvrny na listoch a sťažuje podmienky prezimovania repky.

Listová výživa

Pri pestovaní repky netreba zabúdať na dôležitosť listovej výživy, najmä na doplnenie bóru (B), ktorý stimuluje tvorbu koreňových vlákien a zvyšuje obsah sušiny v rastline, čo pozitívne vplyva na prezimovanie repky. V našej ponuke preto nesmie chýbať prípravok **BOROHUMINE 100**, ktorý okrem bóru obsahuje humínové látky, zodpovedné za rýchlejší a kvalitnejší príjem živín, zlepšenie fotosyntézy a tiež podporujú koreňové vlásnenie. Treba zdôrazniť, že dávky

prípravkov s obsahom bóru by nemali jednorazovo presiahnuť 150 g/ha B. Lepšou alternatívou je nižšia dávka vo viacerých aplikáciách.

Ďalším prípravkom vhodným na doplnenie bóru je **CROPVIT BMo**, ktorý navyše obsahuje molybdén. Prvok, nevyhnutný pre počiatočný vývoj rastlín s pozitívnym vplyvom na prezimovanie (zvyšuje zimuvzdornosť). Repka navyše patrí medzi plodiny, ktoré majú zvýšené nároky na príjem molybdénu.

Pre pestovateľov, ktorí uprednostňujú komplexné listové hnojivá máme v ponuke **OPTI REPKA** s obsahom N 11 %, P 15 %, K 21 %, Mg 23 %, S 19 %, B 1,5 %, Cu 0,1 %, Fe 0,15 %, Mn 0,2 %, Mo 0,04 %, Zn 0,15 %.

OPTI hnojivá navyše znižujú pH vody, čo má za následok lepšiu absorpciu aplikovaných ošetrov. Výsledky pokusov môžeme vidieť na grafe (zníženie pH vody môže byť rozdielne vplyvom zdroja vody a jej zloženia).

Rovnako ako po minulé roky sme pre vás pripravili ponuku cenovo zvýhodnených riešení, pre vaše poľnohospodárstvo, preto neváhajte kontaktovať náš agromický servis, pre viac informácií. Prajeme úspešný pestovateľský rok. (www.belbaplus.sk)

Ing. **SOFIA LACKOVIČOVÁ**

Ing. **PETER BELAN**
BELBA PLUS, s. r. o.

Škodcovia repky na jeseň – čo môžeme očakávať a ako ich regulovať

Sme na konci obdobia ochrany repky proti jarným škodcom v sezóne 2021 – 2022. Môžeme sa preto zamyslieť aká bola táto sezóna z hľadiska výskytu škodcov a ich škodlivosti, ale aj uvažovať o tom, čo nás čaká na začiatku novej sezóny 2022 – 2023.

Jeseň 2021 a škodcovia

Priebeh počasia na jeseň 2021 bol výrazne odlišný od roku 2020. August, september a október boli teplotne v hraniciach dlhodobého priemeru. V auguste na Slovensku padlo v priemere 140 milimetrov zrážok, čo je asi 176 percent dlhodobého priemeru. V septembri boli zrážky v priemere 54 milimetrov, čo je 86 percent dlhodobého priemeru za tento mesiac. Október bol suchý, priemerne padlo len priemerne 13 milimetrov zrážok, čo je len 21 percent dlhodobého priemeru. Zrážok na jeseň 2021 bolo oveľa menej ako na jeseň roku 2020, čo zodpovedalo výskytu skočiek. No pestovatelia poučení zo situá-

cie z predchádzajúceho roku, keď skočka repková spôsobila vážne škody, aplikovali insekticídy viackrát, niektorí aj 3- až 4-krát. To dopomohlo, že škody spôsobené skočkou repkovou na jar 2022 boli v omnoho menšom rozsahu ako na jar 2021. Postreky boli aplikované v období pred začiatkom kladenia vajíčok samičkami skočky repkovej, koncom septembra-záčiatkom októbra. Tiež dopomohlo tomu aj morenie osiva moridlami na baze účinných látok: *cyantraniliprole* a *flupyradifurone*. Na jeseň sa ešte lokálne vyskytovali piliarky a vošky, tiež na niektorých lokalitách škodili aj larvy kvetárky kapustovej.

Jar 2022 a škodcovia

Stonkové krytonosy

Teploty vo februári boli skoro počas celého mesiaca nad dlhodobým priemerom, ale stále na úrovni okolo 5 °C. Nad 10 °C boli len krátku dobu koncom mesiaca. V tom období sme na lepových doskách zaznamenali prvé jedince stonkových krytonosov v lokalite v blízkosti Senca. Chytených bolo 11 jedincov krytonosa repkového (šesť samčiek a päť samičiek) a päť jedincov krytonosa štvorzubého (tri samčeka a dve samičky). Pitvaním samičiek sme zistili, že žiadna samička nebola pripravená na kladenie vajíčok.

Prvé dve dekády marca boli chladné, teploty sa pohybovali do

5 °C. Nálety počas tohto obdobia neboli zaznamenané. Až na začiatku tretej dekády prišlo k otepleniu a vtedy sme na lokalite v blízkosti Nitry odchytili priemerne deväť jedincov na jednu žltú lepovú dosku. Pomer druhov krytonosa repkového a krytonosa štvorzubého bol 1 : 1. Pitvaním samičiek sme zistili že dve samičky krytonosa repkového boli pripravené na kladenie vajíčok.

V apríli sa teplé a chladné počasie striedalo každých 5-6 dní. Pri takýchto častých zmenách teploty neboli zaznamenané žiadne imága na žltých lepových doskách či miskách. Väčšina pestovateľov na západnom Slovensku postreky vykonali v poslednej dekáde

marca, niektorí postreky zopakovali po 14 dňoch, ale väčšinou ich spojili s postrekom proti blyskáčikom.

Výskyt stonkových krytonosov bol rôzny v závislosti od lokality. Vo všeobecnosti na lepových doskách bolo zachytených oveľa menej jedincov ako vlni, čo ale nemusí znamenať, že ich v poraste nebolo. To uvidíme až neskôr na základe poškodenia stoniek larvami krytonosov.

Blyskáčik repkový

Nálet blyskáčikov na juhozápade Slovenska začal pri prvom oteplení v prvej polovici apríla. V týždni pred Veľkou nocou boli v týchto regiónoch vykonané aplikácie insekticídov. Aplikácie pokračovali aj po Veľkej noci už aj v iných regiónoch Slovenska. Výskyt blyskáčika repkového bol rôzny v závislosti od lokality. Aj napriek zákazu najpoužívanejších účinných látok väčšinou pestovatelia dobre zvládli ochranu proti tomuto škodcovi.

Jeseň 2022 a škodcovia

V jesennom období na repke škodí viac druhov škodcov. Význam jednotlivých druhov škodcov sa z roka na rok mení. V posledných rokoch sa v jesennom období prakticky vo všetkých regiónoch v porastoch repky vyskytovali skočky. Tento trend bude zrejme pokračovať. Skočka repková sa v posledných niekoľkých rokoch prehupla z kategórie nepravidelný návštevník do kategórie vážny škodca. Škodlivosť skočiek rodu *Phyllotreta* je a zrejme tiež zostane ročníkovou a lokálnou záležitosťou. Často sú ako nebezpeční škodcovia zaznamenané larvy piliarky repkovej, kvetárky kapustovej, tiež slizniaky a v niektorých rokoch aj vošky a siatice – zväčša iba lokálne.



Koreň poškodený larvami kvetárky kapustovej.

Slizniaky

Klíčiace a vzhádzajúce rastliny repky poškodzujú najmä dva druhy slizniakov: slizniak sieťkovaný (*Deroceras reticulatum*) a s. poľný (*D. agreste*). K nim sa pridružuje niekoľko druhov slizovcov (napr. slizovec iberský či s. záhradný), ktorí si zaslúžia väčšiu pozornosť. Menšie rastliny, aj tie klíčiace pod zemou, dokážu zničiť celé, na starších rastlinách (BBCH 12 – 14) vyhrýzajú nepravidelné otvory do listov, väčšie žilky nechávajú nepoškodené. Veľmi často sú príčinou nižšej vzhádzavosti, viditeľne najmä na okrajoch pozemkov. Príčinou tohto môžu byť aj iné faktory (zlé osivo, nedostatok pôdnej vlhky, zlá príprava pôdy, skočky, teoreticky aj choroby). Nepravidelné otvory na listoch vyhrýzajú

tiež pahúsenice piliarok alebo húsenice siatric. Slimáky sú pre vzhádzajúcu ozimnú repku nebezpečné hlavne na vlhkých pôdach (výskyt machu, rias – alternatívna potrava). Výskyty sú všeobecne vyššie v ročníkoch nasledujúcich po miernej zime. Vlhké leto nie je podmienkou pre vyšší výskyt.

Monitoring na pozemku treba začať pred sejbou alebo počas sejby. Postačia fólie, lepenka alebo drevené dosky vo veľkosti meter štvorcový, tie treba rozmiestiť na niekoľko miest v poli. Pod pascu sa nasype moluskocíd (nie je potrebné dávať iný atraktant). Prahaťový výskyt: 8 až 10 jedincov pod nástrahou za dva až tri dni. Pri prahovom výskyte s aplikáciou neváhať, urobiť do niekoľkých dní, aspoň okrajové časti. ►



Listy repky poškodené skočkami z rodu *Phyllotreta*.

SUPER AGROVITAL

LEPENIE PRINÁŠA VÝSLEDKY

Vyznačuje sa pomalšou polymerizáciou. Pri polymerizácii superpinolenu vzniknuté vrstvy vo vytvárajúcom sa filme sú 4 násobne silnejšie a odolnejšie ako vrstvy pinolenu.

Zostáva elastický po celú dobu životnosti, nepraská, ako je to u syntetických lepidiel.

Ošetrený porast cca 4 týždne pred zberom zamedzuje rozvoj čierni.

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

Aj spôsob prípravy pôdy má svoj význam. Pri orbe sa zlikviduje väčšia časť populácie ako pri minimalizácii. Ak sa ponechá po zbere predplodiny na poli dlhšiu dobu výmrav, je to výhodné pre slimáky.

Skočka repková

Imága skočky repkovej (*Psylliodes chrysocephala*) sú výrazne väčšie (dĺžka tela: až štyri milimetre) ako druhy skočiek rodu *Phyllotreta* (dĺžka tela: okolo dvoch milimetrov).

Skočka repková škodí aj v štádiu imága aj larvy. Imága poškodzujú rastliny rovnakým spôsobom ako menšie druhy skočiek (poškodenie možno teda zameniť). Nebezpečná situácia nastáva vtedy, keď porast pomaly a nerovnomerne vzhádza v dôsledku vplyvu rôznych stresových faktorov (nedostatok vody v pôde, zle pripravená pôda, neskorá sejba, výskyt slimákov, choroby) a pritom hneď v týchto raných fázach musí čeliť intenzívnemu napadnutiu. Práhová hodnota: jeden chrobák na jeden meter riadku; žlté misky je vhodné rozmiestniť v poraste, ale za účelom monitoringu iných škodcov. Pre monitoring skočky repkovej používať len ako ďalší zdroj informácií (viac ako 20 chrobákov na misku za tri dni je už na hranici nebezpečnosti; 50 chrobákov na misku za tri dni je už kritický). Samičky kladú vajíčka do pôdy (často do prasklín a rôznych jamôk) v blízkosti rastlín asi od konca septembra. Doba kladenia môže byť rôzna. Po trvalejšom poklese teplôt vzduchu pod 5 °C

už v kladení nepokračuje. Larvy sa môžu liahnuť v závislosti na vývoji teplôt a tiež na dobe kladenia už počas jesene, počas miernej zimy, alebo až na jar. A tiež ich vývoj nemusí zima prerušiť, ak je mierna (žer pokračuje i pri teplotách 4 °C). Ak sa bude zvyšovať frekvencia teplých dlhých jeseň prechádzajúcich do miernych zim, bude význam tohto škodcu rásť, bude rásť význam aj jeho larválnych štádií. Skočka repková bude nebezpečnejšia preto, že stihne škodiť počas jesene (a zimy) dvakrát, najprv ako imága, potom ako larva. Larvy majú tri instary. Najprv sa vyvíjajú v stonkách starších listov, potom preliezajú do mladších a ku koncu vývoja majú tendenciu (aspoň časť populácie) zaliezať do stonky (hrozí poškodenie vegetačného vrcholu u rastlín pred nástupom predĺžovacieho rastu). Časť lariev potom, čo sa dostanú do stonky, zamieri smerom dolu do koreňového krčku. Chodbové požerky nekrotizujú, listy odumierajú. Rastliny s poškodenými srdiečkovými listami (nezamieňať s poškodením spôsobeným chorobami) majú vyšší predpoklad vymrznutia. Nebezpečné sú najmä larvy vyliahnuté na jeseň a počas miernej zimy. Dorastené larvy (koniec zimy – jar) postupne (závisí to na dĺžke obdobia kladenia vajíčok) opúšťajú rastliny a padajú na povrch pôdy, následne sa kuklia v hĺbke 7 až 9 centimetrov. Nová generácia imág opustí pôdu asi po troch mesiacoch (zasa je to rozsiahle



Skočka repková – *Psylliodes chrysocephala*.

obdobie: jún – júl). Chrobáky po niekoľkých týždňoch žeru na rôznych kapustovinách vyhľadávajú úkryty v trávnych pásoch okolo polí a na okrajoch lesov (júl, august až do septembra). Potom úkryty opúšťajú a hľadajú porasty vzhádzajúcej repky a kruh sa uzatvára.

Možnosti ochrany

K agrotechnickým (preventívnym) opatreniam patrí: sejba do dobre pripravenej pôdy, dodržiavanie agrotechnických termínov sejby. Cieľom je dosiahnutie rovnomerného vzhádzania porastu. Miesta v poraste s hustotou 90 a viac, alebo naopak 30 a menej rastlín na meter štvorcový sú v nevýhode. Hustejšie miesta priťahujú samičky kladť vajíčka. V príliš riedkych miestach stúpa počet lariev na rastlinu. Z pokusov zakladaných v prímorských oblastiach (Nemecko, Anglicko, Dánsko) vyplýva, že použitie odrôd (najmä hybridov) schopných tvoriť vitálne porasty hneď po vzhádzaní (viac veľkých listov, dlhšie, silné listové stonky) je dobrým nástrojom pre zníženie dôsledkov napadnutia (larva vystrieda menej listov, nižšia tendencia preliezať do stoniek, celkovo nižší vplyv škodcu na vitalitu rastliny). Z rovnakého dôvodu má pozitívny význam použitie rastových regulátorov a všeobecne udržiavanie vyrovnaného výživného stavu v pôde, napr. neprehnojenie dusíkom.

Z výsledkov poľných pokusov vyplýva, že vplyv prítomnosti

lariev v rastlinách na znížení úrody významne ročníkovo kolíše (do vzťahu vstupuje rad ďalších faktorov). Pri priemernom výskyte jednej larvy na rastline sa strata na úrode semena pohybuje v rozmedzí od 70 do 300 kg na hektár. Znížiť napadnutie sa dá postrekmi proti imágam počas jesene, účinným zásahom na začiatku obdobia kladenia vajíčok. Cieľom je zničiť samičky kým nenakladú vajíčka. Zásah, ktorý sa zvyčajne robí proti skočkám s cieľom zachrániť vzhádzajúce porasty (začiatok septembra), ktorý je dôležitý a opodstatnený a farmári ho majú zaužívaný, nemá ale z hľadiska vplyvu na počet lariev v rastlinách veľký význam. Veľa imág sa dostáva do porastov totiž neskoršie (migrujú dlho) a aj po tomto zásahu. Ak chceme predísť problémom s larvami, musí sa aplikácia urobiť na začiatku poslednej septembrovej dekády (v teplých oblastiach v polovici septembra). Proti imágam skočiek sú registrované prípravky zo skupiny pyretróidov. Podľa údajov z testovania populácii skočiek v ČR sú tieto populácie menej citlivé na tieto prípravky. Za tejto situácie je nutné ochranu postaviť (okrem rôznych agronomických možností) i na iných účinných látkach ako sú pyretróidy (z inej chemickej skupiny). Dôležité je používanie insekticídnych modrield (cyanotraniliprole, flupyra-difurone).

» 20

Ozimná repka z ponuky spoločnosti VP AGRO

Repka je zlepšujúcou plodinou a nenahraditeľnou predplodinou v rámci osevného postupu. Zároveň je ekonomicky veľmi zaujímavou plodinou, keď burzové ceny komodity sú aktuálne na historickom maxime. Dovoľujeme si vám predložiť našu odrodovú ponuku repky ozimnej pre nastávajúcu sezónu:

Hybrid **RGT Trezzor** si získal priaznivcov v prvom rade úrodovou stabilitou. Dokáže udržať vysoko latku úrod v priebehu rôznych ročníkov, čo je pre pestovateľa tým najdôležitejším ukazovateľom. V praxi už preukázal nadštandardnú adaptabilitu voči rozmarom počasia. Okrem skvelých úrod má aj nadpriemernú olejnatosť.

Šľachtiteľom sa podarilo sklbiť výborný zdravotný stav, výbornú odolnosť proti prísuškom, vysoké úrody a to celé podporiť pozitívnymi agrotechnickými vlastnosťami. Pozvoľnejší nástup

vegetácie na jar často pomáha uniknúť jarným mrazíkom. Od roku 2018 je RGT Trezzor testovaný v poloprevádzkových pokusoch SPZO. Výsledkovo patrí k najúrodnejším odrodám, ktoré kedy boli vo Zväze skúšané. Počas posledného trojročného cyklu ide o najúspešnejšiu odrodu testovanú v pokusoch SPZO v rámci jedného sortimentu.

Ďalšou odrodou zo šľachtenia RAGT je **RGT Cadran**. Má za sebou úspešné testovanie v nemeckých skúškach LSV a je registrovaný v niekoľkých európskych krajinách. Hybrid dispo-

nuje rezistenciou voči fóme, má zníženú pukavosť šesúľ, je rezistentný k TuYV. Je mimoriadne plastický a úrodovo stabilný. Dáva vysoké úrody, má vysokú olejnatosť, výbornú odolnosť proti poliehaniu a rýchle jesenné zapojenie porastu bez problémov pre rastania.

Odroda **Sněžka** získala registráciu vďaka najvyšším úrodám v rámci líniového sortimentu. V roku 2021 bola najúspešnejšou líniovou odrodou v pokusoch SPZO v Českej republike. Boduje skvelým zdravotným stavom.

RGT Kocazz je rezistentný

hybrid, ktorý môže byť riešením pre oblasti, ktoré sa potýkajú s výskytom nádorovitosti hlúbovin spôsobenej hubou *Plasmodiophora brassicae*. Má vysoké úrody semien s vysokým obsahom oleja a vynikajúcu odolnosť proti verticilii.

Ďalej vám spoločnosť VP AGRO ponúka odrody **RGT Jakuzzi**, **RGT Dozzen** a **RGT Azurite**.

Tešíme sa na vzájomné stretnutia pri porastoch našich odrôd.

Úspešnú sezónu vám prajú pracovníci VP AGRO.

Ing. MARTA GAJDOŠÍKOVÁ
VP AGRO Slovensko, s. r. o.

repka ozimná

hybrid

RGT TREZZOR

Najbezpečnejšie uložené peniaze na Vašom poli

- zásadná vlastnosť: SPOĽAHLIVOSŤ
- veľmi plastická a medziročníkovo stabilná odroda
- výborný zdravotný stav
- vynikajúca odolnosť proti poliehaniu



Skočka čiernonohá – *Phyllotreta nigripes*.

18 ► **Skočky rodu *Phyllotreta***

Ide o skupinu minimálne štyroch druhov (s. čierna, s. čiernonohá, s. poľná, s. kapustová). Škodí imágo (podobne ako imágo s. repkovej). Nejde o nevýznamných škodcov, i keď ich výskyt sú v posledných desiatich rokoch skôr nízke. Nebezpečenstvo skočiek spočíva v ich výskyte. Výskyt jedného a viac chrobákov na jeden meter riadku je možné považovať za nebezpečný. Škodlivosť zvyšujú aj ďalšie faktory: pomalé a nevyrovnané vzhádzanie, sucho a nízka zásoba pôdnej vody. Pri vysokom výskyte škodí rýchlo, významné škody na poraste spôsobí už počas 2 až 3 dní. Nevýhodou insekticídov aplikovaných ako postrek je, že v podstate nedokážu porast ochrániť od najväčšieho nebezpečenstva spojeného so skočkami: od zníženia počtu vzhádzajúcich rastlín (nemožno aplikovať na holú pôdu). V ostatných rokoch testujeme české populácie skočiek rodu *Phyllotreta* na citlivosť k insekticidom: Všetky populácie cca do roku 2015 – 16 vykazovali vysokú citlivosť k pyreteroidom, v roku 2017 – 18 sme však zaznamenali isté posuny v citlivosti. To je nebezpečné najmä do budúcnosti – je potrebné znížiť selekčný tlak, aby sme o túto skupinu prakticky neprišli, aby sa pyreteroidy nestali neúčinnými. Je tu teda rovnaká situácia, ako v prípade skočky repkovej. Proti skočkám rodu *Phyllotreta* je možné využiť aj moridlo Lumiposa.



Pahúsenica piliarky požírajúca list repky.

Piliarka repková

Význam piliarky repkovej (*Athalia rosae*) posledných niekoľko rokov vzrastá. Tento nárast významu nesúvisí so zákazom neonicotinoidných moridiel, ale skôr významnejším faktorom je klimatická zmena. Samičky kladú vajíčka do vopred pripravených kapsičiek na okrajoch listov. Svetlé zelené larvičky prvého instaru sa zdržujú na spodných stranách listov a vyhrýzajú do nich spočiatku drobné okrúhle otvory (nedokážu ešte perforovať listy úplne; v tejto fázy je to možné zameniť za poškodenie spôsobené skočkami). Dorastené húsenice sú 15 – 20 milimetrov dlhé a takmer čierne. S vývojom pahúseníc rastie ich žravosť (larva spotrebuje denne dvojnásobok svojej hmotnosti) a stúpa tak jej škodlivosť. Pretože obdobie letovej aktivity rodičovskej generácie je väčšinou časovo obmedzená (pre monitoring možno dobre využiť žlté misky), tak aj obdobie kladenia je dosť krátke, čo má za následok, že sa larvy objavujú naraz vo veľkom počte. Prah škodlivosti je stanovený na jednu a viac pahúseníc na jednu rastlinu. Registrované insekticídy sú iba pyreteroidy, na larvy vykazujú vysokú účinnosť.

Kvetárka kapustová

Čoskoro po sejbě, či počas vzhádzania do polí nalietať často vo vysokých počtoch dospelci kvetárky kapustovej (*Delia radicum*); možno ich monitorovať pomocou žltých misiek, ktoré kladú vajíčka



Voška broskyňová na listoch repky.

v blízkosti svojich hostiteľských rastlín. Škodí larvy na koreňoch. Larvy nie sú v poraste rozložené rovnomerne. Je to dané tým, že samičky preferujú miesta v poraste, kde sú väčšie rastliny (pozitívna korelácia s hrúbkou koreňových krčkov). Súčasne je tu aj istá tendencia k agregácii pri okrajoch. V priaznivých podmienkach pre rast, sa ani silne napadnuté porasty (vysoké percento napadnutých rastlín) neprejaví zvýšenou mierou vymrznutia. Pri zle sa vyvíjajúcich, z rôznych dôvodov stresovaných porastov, to môže byť inak. Vyliahnuté larvy poškodzujú povrch koreňových krčkov a korene tým, že na nich vytvárajú typické hnedé, neuzavreté chodbičky. Silne poškodené korene (viac než na 50 percent) nedokážu zaistiť dostatočný prívod vody a živín do nadzemných častí. Takéto rastliny spomaľujú rast, majú menšie listy, ktoré často získavajú fialovú farbu (príčin fialového sfarbenia môže byť viac: ťažké a premokrené pôdy, nedostatok živín, rezídua herbicídov), a môžu ešte na jeseň odumrieť, zvlášť ak sú stresované suchom. Na Slovensku sú na kvetárku registrované dva pyreteroidy (deltamethrin a cypermethrin) a dve moridlá (cyantraniliprole, flupyradifurone).

Krytonos kapustový

Výskyt krytonosa kapustového (*C. pleurostigma*) boli v poslednej dekáde zanedbateľné. Navyše jeho škodlivosť je zrejme nízka aj počas vyšších výskytov. Hálky spô-

sobené larvami sa môžu zameniť s nádormi, ktoré v poslednej dobe na našich poliach stále častejšie vyvoláva *Plasmodiophora brassicae*. Prahy škodlivosti pre krytonosa kapustového z dôvodu jeho nejednoznačnej škodlivosti neboli stanovené. Priama ochrana porastov je zbytočná.

Voška broskyňová

Voška broskyňová sa stáva významným škodcom. Vysoké výskyt boli zaznamenané v rokoch 2016 a 2018. V roku 2018 sa väčší výskyt prejavil výrazne neskôršie ako v roku 2016. Zaujímavé (ale z hľadiska poľnohospodárskej praxe zlé) je, že pri voške broskyňovej je to úplne inak s jej citlivosťou k rôznym insekticidom, ako pri skočke repkovej a skočkách rodu *Phyllotreta*. Na Slovensku sú proti voškám registrované len pyreteroidy (na báze *lambda-cyhalothrinu*) a neonicotinoid (acetamiprid). Prídavok pyreroidu nemá podľa výsledku pokusu robeného na lokalite Šumperk v roku 2018 vplyv na vylepšenie účinku neonicotinoidov na vošky – použitie tejto kombinácie však môže vyriešiť problém hľadania vhodného insekticidu, účinného na skočku repkovú a súčasne aj na vošky (jednoducho povedané pyreroid berie skočky a neonicotinoid vošky).

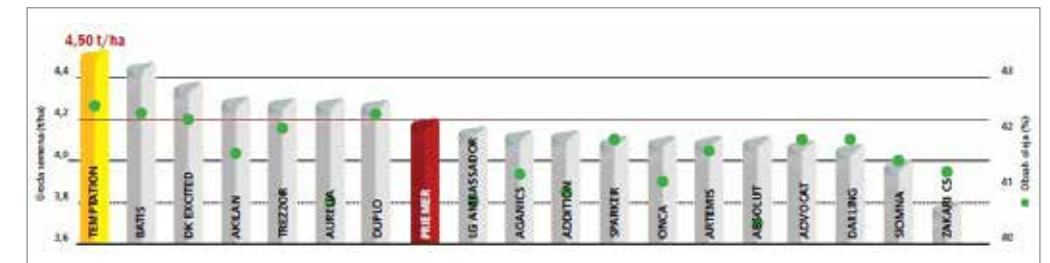
Ing. J. TANCIK, PhD.
Ecophyta, s. r. o., Nitra
Ing. M. SEIDENGLANZ, Ph.D.
Agritec Plant
Research, s. r. o., Šumperk
FOTO – AUTORI

TEMPTATION^H – Pod'te s nami maximalizovať úrody

To, že správny výber hybridu významným spôsobom ovplyvňuje výslednú produkciu je pre odbornú verejnosť dobre známy fakt. Aktuálna situácia na trhu s repkou dáva tejto téme ďalší prívlastok „zaujímavá investícia“. Pri aktuálnej cene za komodu 980 Eur/t (cena Matif v čase písania článku 20. 4. 2022), je aj minimálne úrodové navýšenie zaujímavým z pohľadu výslednej ziskovosti. Na základe vyššie uvedeného vám chceme priblížiť, prečo je hybrid repky TEMPTATION^H momentálne najlepšou voľbou na trhu a už 3 roky patrí medzi to najlepšie v portfóliu.

Tento hybrid sa odprezentoval ako najúrodnejší hybrid v pokusoch SPZO v susednej ČR, v roku 2018/2019 sortiment A, v roku 2019/2020 v sortimente B. Výnimčný úrodový potenciál a stabilitu potvrdil v pokusoch SPZO CZ aj v minulom roku 2020/2021, keď opäť zvíťazil v sortimente A.

TEMPTATION – POP SPZO 2020/2021, úroda semena a obsah oleja, sortiment A



V sezónach 2018/2019 a 2019/2020 bol tento hybrid podrobený odrodovým skúškam SPZO aj v podmienkach Slovenska, kde potvrdil excelentný genetický potenciál (2018/2019 3. najvýnosnejší hybrid v sortimente B, 2019/2020 2. najvýnosnejší hybrid v sortimente A). V pestovateľskej sezóne 2019/2020 sa zúčastnil tím SPZO otvorených majstrovstiev Švédska v agrotechnike repky (30 švédskych + 10 zahraničných tímov) RAPSMASTAREN 2020. Výsledok bol viac ako úspešný, veď v úrode oleja z ha obsadili 2. miesto a v hodnotení dosiahnutého zisku

z ha dokonca zvíťazili! Nás teší, že zvoleným hybridom pre túto udalosť bol práve TEMPTATION^H.

Hľadá sa rival v obsahu oleja. Olej, olej, olej

Čoraz častejšie skloňovanou témou pri jednotlivých hybridoch je kvalitatívna stránka produkcie, a teda obsah oleja. Vysoké úrody TEMPTATION^H sú podporené mimoriadnou kvalitou produkcie. Je to veľký úspech genetiky, ak máme pri jednom hybride stabilne vysoké úrody a k tomu aj vysoký obsah oleja. Z hľadiska hodnotenia obsahu oleja momentálne TEMPTATION^H nemá konkurenta. V rozsahu sledovania 3 rokov 2019 až 2021 dosahoval v SPZO od 1 až 1,5 % vyšší obsah oleja ako priemer olejnatosti konkurenčných hybridov. V inom súbore pokusov v SDO (Zoznam odporúčaných odrôd UKSÚZ) v rokoch testovania 2018 až 2020 dosiahol TEMPTATION^H aj BATIS až 2 % nad priemerom ostatných odrôd.

Efektivita spracovania dusíka

V ČR robia pokusy so základnou (ZA) ako aj intenzívnou (IA) agrotechnikou. V dnešných časoch vysokých cien dusíka je obzvlášť dôležité sledovať, ktorý hybrid využije dusík efektívne. Rozsah pokusu je 180 kg/ha N až 220 kg/ha N. V pokusoch SDO – Seznam doporučených odrôd,

v ČR pri dvojiročnom priemere zvíťazil opäť hybrid TEMPTATION^H a to ako jediný hybrid, ktorý prekonal 5 t/ha v ZA. Ako vidieť v grafe TEMPTATION nepotrebuje 220 kg dusíka, aby dosiahol rekordnú úrodu.

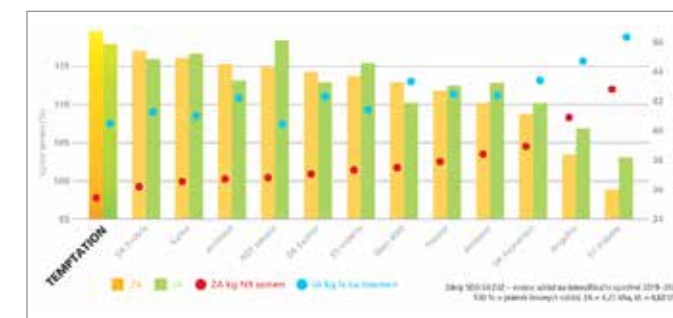
Na konci platia čísla, extra úroda = extra zisk

Na základe výsledkov úrod z produkčných plôch repky na podnikoch členov SPZO na Slovensku, v sezóne 2020/2021 dosiahol najvyššiu úrodu hybrid TEMPTATION^H. Rozdiel medzi 1. a 8. hybridom bol 0,49 t/ha – tento rozdiel v eurách pri súčasných potenciálnych cenách je plus 372 až 400 Eur/ha. Pri 100 ha parcele správny výber hybridu prinesie dodatočný profit + 37 000 Eur, čo už stojí za zamyslenie.

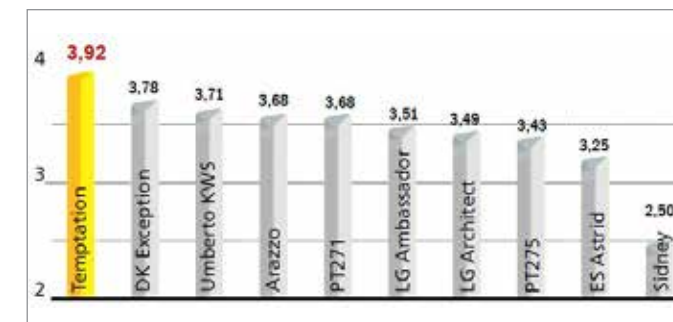
Zdrojom pre predchádzajúce riadky boli hlavne údaje z praxe, podnikov, exaktných pokusov a dát, ktoré sú dohľadateľné na webe a všeobecne známe. Podľa údajov z presných pokusov SPZO ČR a SPZO SK a porovnávanie výsledkov hybridu TEMPTATION^H za roky 2019, 2020 a 2021 sa tento hybrid stáva najúspešnejším hybridom v poloprevádzkových pokusoch SPZO v histórii. V praxi, vo výrobe ho odporúča stále viac agronómov pre svoju efektivitu a vitalitu.

Pod'te s nami opäť pestovať TEMPTATION.

Tím Rapool Slovakia



Výnos najpestovanejších odrôd v podnikoch SPZO na Slovensku



Zdroj: Prezentácia SPZO, podniky SPZO SK 2020/2021, úroda t/ha

Úspešná repková sezóna hybridov repky s logom Enagold

Ozimná repka ako pestovaná plodina a cenená komodita, je u mnohých pestovateľov, ale najmä spracovateľov ostro sledovaná už od konca minulého roka. Jej cenu výrazne ovplyvnili minuloročné sucho v Kanade – a Kanada ako jej veľký producent si v poslednej sezóne skutočne „siahla na pestovateľské dno“.

Aktuálny stav celosvetovo podnecuje farmárov k pestovaniu repky a olejnin všeobecne. Ak sa priemerné úrody repky vrátia aspoň k jej dlhodobým priemerom, jej globálne zásoby sa začnú zvyšovať a zníži sa tlak na jej aktuálny pestovateľský a komoditný stav. Olejnin „sa vezú“ na priaznivej vlne a tento záujem by mali pestovatelia rozhodne využiť.

Do popredia sa dostáva otázka kvalitných zdrojov osiva – šľachtiteľské možnosti a s nimi úzko súvisiace pridané hodnoty zvolených odrôd repky. Najmä v posledných ročníkoch sme si zvykli na vlastnosti ako **odolnosť voči praskaniu šesúľ**, ktorá nadobúda svoju nutnosť v podmienkach „odložených“ zberov v dôsledku nepriaznivého počasia. Prítomnosť génu RLM7 ako obrannej štitu voči fómovej infekcii, či odolnosť voči vírusovému ochoreniu TuYV, ktoré dokáže významne znížiť pestovateľský výsledok. Trio významných vlastností odrôd ozimných repiek doplnia schopnosť **optimálneho využitia zdrojov dusíka** a **tolerancia voči** ďalšej hubovej chorobe – **bielej hnilobe**. Vitalita a energia rastu v počiatočných vývojových štádiách, zimuvzdornosť a fyziologická podpora olejnatosti sú vlastnosti, ktoré sú vysoko hodnotené a majú dôležitú úlohu pri odrodovom rozhodovaní pestovateľa. Do popredia sa dostávajú odrody s tzv. **optimalizáciou využitia zdrojov dusíka** – nie všetky odrody však nesú túto vlastnosť.

Výber odrody sa v pestovateľskom rebríčku dostáva na prvé miesto.



Spoločnosť INTERAGROS, a. s., aj v tomto prípade ponúka pestovateľovi možnosť rýchlej orientácie a výberu top odrôd, ktoré sú zoskupené v našom predajnom portfóliu pod označením Enagold. Toto označenie zahŕňa výber repiek s najlepšimi pestovateľskými parametrami, ich vhodnosti a možnosti zaradenia do rôznych pestovateľských technológií, pridané kvalitatívne parametre a v neposlednom rade zaradenie na základe stability a istoty úrody naprieč rôznymi pestovateľskými ročníkmi. Výber a zaradenie týchto odrôd do skupiny pod označením **Enagold** je na základe širokej škály pestovateľských výsledkov a skúseností pestovateľov na Slovensku, ale aj podmienkach Európy od Atlantiku až po Ural.

Francúzske šľachtenie repiek má dlhoročnú tradíciu. Vo svojom programe je zamerané na jednotlivé klimatické podmienky Európy, kam patria i ultrakontinentálne podmienky pestovania repky, ktoré najlepšie charakterizujú podmienky Slovenska. Náročnosť podmienok pri pestovaní repky v období sejby, ale aj zberu, vďaka výbornej odol-

nosti voči praskaniu šesúľ výborne zvládajú odrody **Ambassador** a **Architect** zo spoločnosti Limagrain. K daným parametrom sa tiež zaradila schopnosť hospodárenia so zdrojmi výživy, kde im spoločnosť robia odrody **DK Exception** a **DK Exbury** od spoločnosti Bayer a odroda **PT275** od spoločnosti Corteva. Daná reakcia a najmä schopnosť maximálneho využitia zdrojov dusíka, bola u spomínaných odrôd hodnotená v mnohých relevantných pokusoch. Vyrovnanosť úrod naprieč pestovateľskými ročníkmi a robustnejší habitus je vlastný odrodám spoločnosti KWS. Odrody **Hilico** a **Hostine**, tento úrodotvorný prvok dopĺňajú kvalitatívnym parametrom olejnatosti – najmä pri odrode **Hostine**. Tolerancia voči vírusovým ochoreniam je dominantou Nemeckého šľachtenia, ktoré zastupuje odroda **Temptation** od spoločnosti Rapool. Odrodová istota vyplývajúca z prítomnosti tolerance voči vírusovým ochoreniam, ako v prípade odrody **Temptation**, odrôd vyššie spomenutých odrôd Bayer, Corteva či Limagrain, by teda mala byť základom výberu. K tomu výberu

sa pridružuje prítomnosť génu RLM7 brániaca plnému a deštruktívnemu rozvinutiu fómového vädnutia (prítomné u vyššie uvedených odrôd), ale aj novinka, ktorú v sebe vďaka šľachteniu nesie odroda **PT303** od spoločnosti Corteva – teda tolerancia voči bielej hnilobe. **PT303** je teda skutočným „Pionierom“, ale táto vlastnosť v hľadáčkovi i ostatných osivárskych spoločnosti šľachtiačich repku.

Odrody spoločnosti Saatbau Linz – **Astana** a **Arazzo**, veľmi dobre zvládajú výkyvy a prehrašky v zvolenej technológii. Tak ako pri odrode **Aganos** od spoločnosti Syngenta, ktoré sa skvele zapájajú do porastu aj v podmienkach nie ideálne siatych plôch a sú schopné preklenúť jesenné a zimné obdobie i pri „nehodnom“ oseve ako výsledku nedostatočnej prípravy osivového lôžka a termínu sejby. Tieto dva faktory vplývajú najmä na celkové zapojenie a správny fyziologický status porastu na jeseň a najmä prezimovanie porastu.

Svoje miesto v oševných postupoch majú tiež repky s prívlastkom CL, či pôdy zasiahnuté nádorovitou kapustovín. I v týchto podmienkach je dnes možné pestovanie repky. Kľúčové je však zaradenie správnej odrody reagujúce práve na takéto – pre repku extrémne stanovišťa.

Spoločnosť INTERAGROS, a. s., prostredníctvom našich obchodných zástupcov či technologov „ušíje“ na mieru odrody, ktoré plne vystihnú a využijú potenciál daného stanovišťa.

INTERAGROS, a. s.



AGRODAS TH | AGROSUREA STERCOSUL

KVAPALNÉ DUSIKATÉ HNOJIVÁ S OBSAHOM SÍRY.
POMÔŽU VÁM NÁJSŤ CESTU K VYŠŠEJ A LEPŠEJ ÚRODE.

Manažér obchodnej skupiny
Martin Olbert
+421 918 661 595
martin.olbert@interagros.sk

Manažér obchodnej skupiny
Miroslav Lučkai
+421 905 692 166
miroslav.luckai@interagros.sk

Richard Ivančo
Senior obchodný manažér Západ
+421 917 844 571 | richard.ivanco@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

Peter Sučko
+421 918 478 746
peter.sucko@interagros.sk

Vladimír Kaločay
+421 918 360 126
vladimir.kalocay@interagros.sk

Marián Petro
Senior obchodný manažér Východ
+421 940 992 319 | marian.petro@interagros.sk

Olivia Flickingerová
Senior manažér pre kľúčových zákazníkov
+421 917 974 289 | olivia.flickingerova@interagros.sk

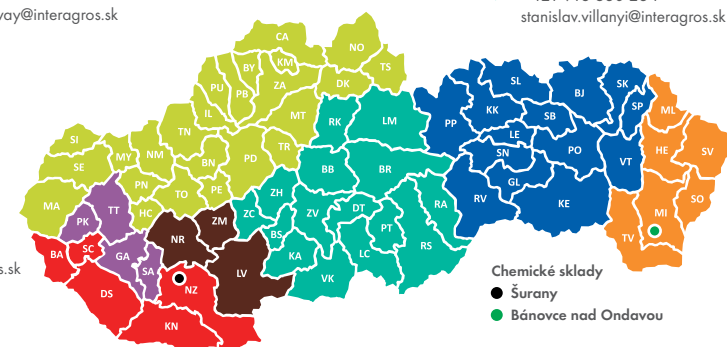
Michal Adame
+421 915 503 128
michal.adame@interagros.sk

Attila Lendvay
+421 905 516 419
attila.lendvay@interagros.sk

Júlia Želonková
+421 915 396 585
julia.zelonkova@interagros.sk

Milan Moravčík
+421 915 790 344
milan.moravcik@interagros.sk

Stanislav Villányi
+421 918 630 234
stanislav.villanyi@interagros.sk



Výživa repky olejnej s produktami Timac Agro

Repka patrí medzi plodiny s vysokými nárokmi na živiny. Ak chceme využiť genetický potenciál repky v čo možno najvyššej miere, je potrebné sa zamerať na jej komplexnú výživu. K naplneniu úrodnotvorného potenciálu plodín neodmysliteľne patrí správna racionálna výživa, hnojenie porastov a starostlivosť o pôdu. Dôležité je dobré načasovanie intervalov hnojenia a rovnako dostupnosť využiteľných živín, ktoré sú do pôdy dodávané.

Repka olejná (kapusta repková pravá) je aj napriek mediálnej preexponovanej situácii stabilnou súčasťou osevných postupov. Patrí medzi trhové plodiny s veľmi dobrou predplodínovou hodnotou. Veľkosť a kvalita úrody je ovplyvňovaná mnohými vegetačnými faktormi, priebehom počasia, výživou a správnym načasovaním agronomických zásahov v poraste.

Fosfor

Pri základnom hnojení porastu repky je veľmi dôležité venovať pozornosť fosforu, ktorý má pre rastliny repky i iných plodín nesmierny význam. Na jednu tonu produkcie repky rastlina spotrebuje 24 kg P_2O_5 . Fosfor významne vplyva na tvorbu koreňového systému, je dôležitým zdrojom energie (ATP), ktorá je nevyhnutná pri takmer všetkých procesoch v rastline, pomáha rastline odolávať mrazom, vplyva na rovnomernosť kvitnutia, nasadenie šesúľ, počet semien v šesúľach a ďalšie. Problémom je, že väčšina pôd Slovenska má nízky obsah prístupného fosforu a preto rastliny často trpia jeho nedostatkom. Po aplikácii fosforečných hnojív dochádza k reakciám fosforu s kationmi železa Fe^{2+} a hliníka Al^{3+} v kyslých pôdach alebo s aniónmi vápnika Ca^{2+} v zásaditých pôdach. Z prístupnej vodorozpustnej formy fosforu sa stávajú ťažko rozpustné až nerozpustné zlúčeniny, ktoré sú pre rastliny neprijateľné. Riešením spoločnosti Timac Agro pre repku olejnú je Eurofertil



Úspešne rozbehnuté porasty s využitím granulovaných hnojív spoločnosti Timac Agro v aktuálnej sezóne, kontrola vs. vzorka.

TOP 49 NPS (3 N, 22 P_2O_5 , 24 SO_3 , 29 CaO, 0,15 B, TOP-PHOS, Physio+). Obsiahnutá technológia TOP-PHOS predstavuje formuláciu fosforu, ktorý je viazaný cez vápenatý mostík na organický komplex, vo vodorozpustnej forme, chránený pred vyzrážaním v rôznych typoch pôd po celú dobu vegetácie. Technológia TOP-PHOS spoločnosti Timac Agro je prevažne obsiahnutá v produktoch vhodných pre základné hnojenie, pretože výživa fosforom v počiatočných štádiách rastu plodín je vysoko významná a rovnako dôležitá aj počas celej doby vegetácie, pričom je tiež známe, že nedostatok fosforu má vplyv na výšku úrody.

Vápnik

Pri úrode repky 4,5 t/ha, repka spotrebuje 202,5 kg/ha CaO. Vápnik je živina, ktorá je dôležitá pre rast koreňa a koreňových vláskov a okrem toho je dôležitou súčasťou bunkových stien, čím napomáha ich pevnosti a tým aj odolnosti rastlín voči nepriaznivým vonkajším vplyvom.

Vápneniu pôd sa venuje veľmi malá pozornosť, čo vplyva nielen na postupné okysľovanie pôdy, ale aj na znižovanie obsahu prístupného vápnika i ostatných živín pre rastliny. Podstatou vápnenia pôdy je nasýtenie sorpčného komplexu pôdy základnými kationmi vápnika a horčíka, ktorých optimálny obsah predstavuje 60 – 80 % vápnika a 10 – 15 %

horčíka. Keďže bežné hnojivá nedisponujú týmito prvkami vo svojom zložení, dochádza len k ich intenzívnemu odčerpávaniu. Spoločnosť Timac Agro vo svojich hnojivách prináša ideálny pomer mikro a makroživín pre špecializovanú výživu rastlín šitú na mieru pre konkrétne poľné plodiny i so zohľadnením potreby vápnika.

Produkty odporúčané do repky od spoločnosti Timac Agro obsahujú technológiu Physio+. Physio+ je unikátny komplex aminopurínov extrahovaných z morských rias, obsahujúci vysoko rozpustný uhličitý vápenatý pre optimálny rast plodín. Úpravou úrodnosti pôdy zvyšuje dostupnosť živín a ich príjem rastlinami. Komplex Physio+ navyše podporuje príjem

► 26



Timac AGRO

Slovakia

Dcérska spoločnosť
Groupe Roullier



Motto:

Výživa šitá na mieru Vaším potrebám.

Misia:

Pomôcť farmárom chrániť a navyšovať ich zisky prirodzenou cestou.

Vďaka TIMAC AGRO máte k dispozícii odborníka v blízkosti svojej farmy. Poskytuje poradenstvo v oblasti správnych poľnohospodárskych postupov, pomáha a odporúča najlepšie riešenia pre Vašu farmu.

Venuje sa trvalému zlepšovaniu ponuky agronomických a zooteknických riešení, ktoré zvyšujú poľnohospodársky výnos šetrným spôsobom k životnému prostrediu.

- ✓ Špecifické granulované hnojivá
- ✓ Pôdne kondicionéry
- ✓ Mikrogranuláty
- ✓ Biostimulanty
- ✓ Minerálna výživa zvierat

18
obchodno-
technických
poradcov.

90
navštívených
fariem
denne.



24 ►► živín a vody rastlinou, klíčenie, vetvenie a vývoj koreňa. Produkty tiež obsahujú Mescal 975 vysoko reaktívny morský vápenec, ktorý optimalizuje pH pôdy a tým tiež príjem živín rastlinou. Priaznivo ovplyvňuje využiteľnosť živín a hospodárenie s vodou. Pozitívne vplyva na pH pôdy. Na rozdiel od páleného vápna nie je fytotoxický. Vďaka tomu hnojivá Timac Agro vplyvajú na tvorbu koreňa a koreňových vláskov, čo tvorí jeden zo základných predpokladov dobrej úrody, pretože čím majú rastliny väčší koreňový systém dokážu prijímať viac živín a vody z pôdy.

Dusík

Základné hnojenie dusíkom sa pohybuje v rozpätí od 0 – 40 kg/ha, v závislosti od predplodiny a obsahu N v pôde. K dusíkovej výžive pri zakladaní porastov je potrebné pristupovať opatrne, aby sme repky neprehnojili, čo následne vedie k zvýšenému riziku prerastania repky počas jesenného obdobia a hrozí vymrzanie porastov počas zimy. Z pohľadu výživy odporúčame aplikovať pomaly pôsobiaci dusík v priebehu októbra, ktorý repka využije počas zimného obdobia pre rast koreňovej sústavy.

Množstvo dusíka aplikovaného do porastu repky za celú vegetáciu je blízke sa 220 kg/ha N. Často kľúčové z hľadiska úrody je obdobie jari kedy sa po zime snažíme porast vyživovať a naštartovať do aktívneho rastu. Typ hnojiva prakticky volíme podľa podmienok a predpovede počasia na najbližšie obdobie, ktoré je v súčasnej dobe nevysspytateľné. V prípade, že pôdne podmienky dovoľia hnojivo aplikovať v skorých termínoch je zvykom zvoliť pomalšie pôsobiace formy dusíka, najčastejšie močovinu. Ak je hnojivo aplikované neskôr, vyberáme zväčša rýchle liadkové formy dusíkatých hnojív. Pokiaľ ide o pôdu s nižším obsahom síry a plodinu ako repka, náročnejšiu na jej obsah je využívané hnojivo DASA. Nevyspytateľnosť poča-



Spokojný zákazník Ing. Tomáš Tankó, Nižná Pokoradz s obchodným zástupcom Timac Agro na prehliadke porastu po aplikácii produktu Fertiactyl Starter

sia každoročne zohrá svoju rolu čím straty dusíka stúpajú a jeho využiteľnosť pre rastliny klesá. Technológia N-process spoločnosti Timac Agro organovápenatým obalom svoje granule efektívne chráni pred stratami živín, ktoré vo svojom vnútri uzatvára. Vnútorň obsah granule obsahuje močovinový dusík, amónny dusík, horčík, síru a vápnik. Pri vhodných vlhkových pomeroch a aktívnej potrebe rastlín prijímať živiny organovápenatý obal matrixu prepúšťa výživu postupne podľa potreby rastliny, čím zabraňuje stratám dusíka a ostatných živín. Technológia N-process podporuje mineralizáciu, znižuje straty dusíka vyparovaním a vyplavovaním, stimuluje transport N z koreňov do výhonkov, vetiev a listov, znižuje hromadenie dusičnanov v bunkách a zabezpečuje pozvolné uvoľňovanie a prijateľnosť živín. Odporúčanie regeneračného hnojiva do repky s technológiou N-process od spoločnosti Timac agro je Sulfammo 23 N-process (11 N-NH₄ + 12 N-NH₂, 31 SO₃, 7,5 CaO, 3 Mg, N-process) alebo Eurofertil TOP 54 N-process (11 N-NH₄ + 4 N-NH₂, 31 SO₃, 8 P₂O₅, 12 CaO, N-process, TOP-PHOS).

Síra

Repka je plodina s vysokými nárokmi na síru. Síra má bezprostredný vplyv na jej produkciu. Je dôležitou súčasťou 2 esenciálnych aminokyselín cysteínu

a metionínu, ktoré sú dôležité pri tvorbe mnohých bielkovín. Okrem toho síra podporuje príjem dusíka rastlinami a priaznivo ovplyvňuje obsah oleja v rastline. Spotreba síry na jednu tonu produkcie repky je 37,5 kg. Väčšina poľnohospodárov má vo zvyku hnojiť repky sírou v skorom jarom období, čo má veľký význam. Málokto však venuje pozornosť hnojeniu sírou pred zakladaním porastov. Síra je vysoko mobilný prvok v pôde, podobne ako dusík, preto nemôžeme počítať s dlhodobou zásobou v pôde. V jesennom období sa odporúča aplikovať od 35 do 60 kg/ha SO₃.

Produkty odporúčané do repky na základné a regeneračné hnojenie od spoločnosti Timac Agro zohľadňujú potrebu síry u tejto plodiny a poskytujú dostatočné množstvo na pokrytie výživových potrieb rastlín.

Bór

Najväčšia pozornosť z pomedzi mikroelementov pri pestovaní repky sa venuje bóru. Bór pozitívne vplyva na syntézu cukrov a ich transport v rastline, zlepšuje mrazuvzdornosť, odolnosť rastlín voči suchu a zabraňuje praskaniu pletív. Viac ako 80 – 90 % porastov ozimnej repky je potrebné hnojiť bórom. Väčšinou sa pristupuje k foliárnej aplikácii bórom v jesennom a jarom období. Spoločnosť Timac Agro ponúka pestovateľom riešenie pri základ-

nom hnojení repky. Granulované štartovacie hnojivo Eurofertil Top 49 NPS s obsahom bóru.

Biostimulácia a doplnková listová výživa repky olejnej

Aplikácia biostimulantov na porasty umožňuje progresívnejšie využitie živín prístupných pre rastliny. Využitím biostimulačného prípravku obohateného o výživu vieme doceliť efektívnejšie zhodnotenie makroživín a mikroživín dostupných v pôde a taktiež zvýšiť kvalitu úrody plodín a zmierniť vplyv abiotického stresu. V praxi má stimulácia rastlín a listová výživa význam ako účinné doplnkové opatrenie v systéme hnojenia, alebo presnejšie, ako efektívna forma zvyšovania úrovne výživy rastlín počas vegetácie. Biostimulanty spoločnosti Timac Agro zahŕňajú unikátne technológie Fertiactyl a Seactiv. Fertiactyl komplex obsahuje glycinbetain, zeatín a vyselektované humínové a fulvo kyseliny. Produkty radu Fertileader s technológiou Seactiv obsahujú glycinbetain, isopentenyladenín (IPA) a komplex aminokyselín. Každý produkt je obohatený aj o prídavnú výživu, ktorá v spojení s unikátnou technológiou umožňuje funkčné riešenia v porastoch a spokojnosť zákazníkov.

Ing. ZUZANA DRDOLOVÁ, PhD.
produktový a marketingový
konzultant Timac Agro

agronóm

ochrana rastlín | výživa rastlín | osivo a sadba

Prehľad odrôd repky

27 – 32 Tabuľkový prehľad odrôd



Odrody ozimnej repky pre rok 2022

Predkladané tabuľky odrôd ozimnej repky si kladú za cieľ rámcovo informovať o odrodách zastupovaných jednotlivými firmami na trhu s osivami v Slovenskej republike na základe ich zápisu do Listiny registrovaných odrôd alebo Spoločného katalógu odrôd druhov poľnohospodárskych rastlín. Podklady poskytli zástupcovia odrôd. Upozorňujeme, že niektoré údaje sú iba orientačné, nemožno ich vzájomne bez výhrad porovnávať. Problema-tickou vlastnosťou, aj keď veľmi dôležitou, je úroda. Jej základňa je však ťažko definovateľná. Záleží, kedy a na akej lokalite boli odrody skúšané. Podobná situácia je tiež u odolnosti proti vyzimovaniu. Niektoré odrody nezasiahla v dobe ich skúšania tvrdšia zima alebo neboli skúšané v podmienkach Slovenskej republiky.

Zástupcovia v Slovenskej republike:

1. CANDOR, s.r.o.

2. FINAGRO, s.r.o.

3. KWS Semena, s. r. o.
4. Limagrain Central Europe SE

5. BASF, spol. s r.o.

6. RWA SLOVAKIA, spol. s r. o.
7. Corteva Agriscience Slovakia s. r. o.

8. Lidea Germany GmbH. - o.z.

9. RAPOOL SLOVAKIA, s. r. o.
10. SAATBAU Slovensko, s.r.o.

11. Syngenta Slovakia s.r.o.

12. Monsanto Slovakia s.r.o.
13. Sumi Agro Czech

14. ASRA, s. r. o.

Úroda: v niektorých prípadoch je uvedená percentuálna hodnota pre teplú oblasť/chladnejšiu oblasť
Typ odrody: L – líniová, H – hybridná, SDH – polotrpasličí hybrid
Výška rastlín: N – nízke, N – SV – nízke až stredne vysoké, SV – V – stredne vysoké až vysoké, V – vysoké
Dĺžka vegetačnej doby: VN – veľmi neskorý, N – neskorý, PN - N – poloneskorý až neskorý, PN – poloneskorý, SS – stredne skorý, S – SS – skorý až stredne skorý
Odolnosť voči vyzimovaniu, poliehaniu a chorobám: ++++ – vysoká, +++ – veľmi dobrá, ++ – dobrá, + – dobrá až nízka (rizikový faktor), – údaje nie sú k dispozícii

odroda	registrácia	typ odrody	úroda semien [%]	HTS [g]	výška rastlín [cm]	dĺžka vegetačnej doby	odolnosť proti					obsah oleja [%]	obsah kys. erukovej [%]	glukosinoláty [μmol/g–l]	poznámka
							vyzimovaniu	poliehaniu	fóme	sclerotínií bielej hnilobe	černi				
Aganos ¹¹⁾	2020 CZ	H	++++	5,02	150	SS	++++	++++	++++	++++	++++	47,6	nízky	14,41	vítaz registračných skúšok ÚKZÚZ v skupine hybridov testovaných v rokoch 2017-2019, víťaz skúšok ÚKZÚZ SDO 2018-2020, víťaz registračných skúšok ÚKSÚP v prvom roku testovania v roku 2019, hybrid s veľmi vysokým úrodovým potenciálom a vysokou HTS aj v suchých podmienkach, s odolnosťou proti pukaniu šesťúľ, rezistenciou proti vírusovej žltacke okrúhlice (TuYV) a fóme (gén RLM7)
Angelico ¹⁰⁾	2017 EU	H	++++	stredná	SV–V	SS	++++	+++	++++	++++	++++	V	nízky	nízky	špičkový hybrid aj pre neskoré sejby (do sucha) s veľmi rýchlym vývojom na jeseň, vysokoúrodný aj v chudobnejších podmienkach, vynikajúca odolnosť proti pukaniu šesťúľ, rezistencia proti vírusovej žltacke okrúhlice TuYV, zdravý fóme odolný (Rlm7)
Anniston ⁶⁾	2018 SK	H	++++	stredná	SV	SS	++++	++++	++++	+++	+++	SV	nízky	nízky	odroda je rezistentná proti vírusu TuYV („žltacka“ na repke), obsahuje Rlm7 gén na zvýšenie tolerance proti fóme a má geneticky podmienenú nepukavosť šesťúľ, výborná reakcia na intenzifikačné vstupy
Arabella ⁴⁾	2015 CZ, EU	L	++++	vysoká	SV	SS	++++	++++	++++	++++	++++	V	nízky	nízky	úrodná, veľmi dobré prezimovanie, veľmi dobrá odolnosť voči chorobám
Arazzo ¹⁰⁾	2013EU	H	+++	vysoká	SV	S-SS	++++	+++	++	++++	++++	V	nízky	nízky	obzvlášť rýchly vývin po zime, veľmi dobrá odolnosť proti poliehaniu a vyzimovaniu, vysoko úrodný a plastický, medzi špičkou aj v EU
Artemis ¹⁰⁾	2019 EU	H	++++	stredná	SV-V	SS	++++	++++	++++	++++	++++	V	nízky	nízky	špičkový extrémne vetviaci hybrid s veľmi rýchlym vývojom na jeseň, vysokoúrodný, vynikajúca odolnosť proti pukaniu šesťúľ, rezistencia proti vírusovej žltacke okrúhlice TuYV, zdravý, odolný proti fóme (Rlm7)
Astana ¹⁰⁾	2019 EU	H	++++	vyššia	SV	SS	++++	++++	+++	++++	++++		nízky	nízky	pozvoľný vývin po zime, veľmi dobrá odolnosť proti poliehaniu a vyzimovaniu, dosahuje vysoké úrody pri vysokom obsahu oleja, plastický, dozrieva veľmi rovnomerne
Aurelia ⁶⁾	2020 SK	H	++++	4,72	155	SS-SN	++++	++++	++++	++++	++++	44,4	nízky	14,6	stredne vysoký hybrid, vhodný pre skorú seibu a intenzívne pestovanie, rezistentný proti TuYV, RLM7 gén, odolnosť proti pukaniu šesťúľ, najúrodnejší hybrid v POP SPZO 2021 v SR
Batis ⁹⁾ NOVINKA	2020 ČR	H	119	+++	SV	SS	++++	++++	++	++	++	48	nízky	nízky	TuYV rezistentný hybrid, vynikajúci, stabilný výnos semena v registračných pokusoch UKZUZ ČR 19/ až 2021, hybrid dosahuje stabilne vysoký obsah oleja v kombinácii s vysokou úrodou, vysoká efektívitá spracovania dusíka, bezproblémový zdravotný stav
Cantate ²⁾	2011 F	H	104,5	4,56	SV (135)	SS	++++	+++	++	++	++	44,5	nízky	nízky	vynikajúca na prezimovanie
Bonanza ¹⁰⁾	2013 SK	H	108–112	5,1	SV–V	SS-PN	++++	++++	++++	+++	++++	V	<0,1%	nízky	stabilne vysoký úrodový potenciál, výborne prezimuje a neprerastá do zimy, zdravý a plastický, najefektívnejšie využíva vysoké dávky dusíka

odroda	registrácia	typ odrody	úroda semien [%]	HTS [g]	výška rastlín [cm]	dĺžka vegetačnej doby	odolnosť proti					obsah oleja [%]	obsah kys. erukovej [%]	glukosinoláty [μmol/g–l]	poznámka
							vyzimovaniu	poliehaniu	fóme	sclerotínií bielej hnilobe	černi				
Celebriti CS ⁸⁾	2018 SK	H	+++++	vysoká	SV	SS	+++++	+++++	+++++	++++	++++	V	Nízky	Nízky	vysoký obsah oleja, excelentný zdravotný stav, odolnosť voči fóme
Crome ⁹⁾	EU	H	++++	+++	SV	SN	++++	++++	+++	+++	+++	VV	nízky	nízky	najúrodnejší hybrid s rezistenciou proti nádorovitosti kapustovitých
Dalton ⁹⁾	2016 SK	H	++++	+++	V	SN	+++	+++	++++	++++	++++	VV	nízky	nízky	mimoriadny zdravotný stav a úrodový potenciál, odolnosť voči fóme - gen RLM7, vyšší vzrast, odolnosť voči stresovým podmienkam
Dariot ⁹⁾	EU	H	++++	stredná	SV	SN	++++	+++	++++	++++	++++	VV	nízky	nízky	hybrid s výborným úrodovým potenciálom, excelentná adaptácia na rôzne typy pôd a pestovateľské technológie, výborná kompenzačná schopnosť na sťažené podmienky pred a po sejbe (tlak škodcov, pôda), výborný zdravotný stav – gén RLM7, osvedčený v praxi na Slovensku
Darling ⁹⁾	2020 SK	H	++++	stredné	SV	SS	++++	++++	++++			V	nízky	štandardný	TuYV rezistentný hybrid, vhodný pre neskoršie sejby, veľmi dobrá reakcia na suché a teplé podmienky, gén RLM7 – rezistencia na fómu, osvedčený v praxi na Slovensku
Dazzler ¹⁴⁾ NOVINKA	NL 2020	H	++++	stredná	SV (135-145 cm)	SS	++++	++++	++++	++++		V 46,10	nízky	nízky	TuYV rezistentný hybrid, vhodný do všetkých intenzít pestovania, veľmi vysoká a stabilná olejnatosť.
Dax CL ⁹⁾	2020 SK	H	++++	+++	SV	SN	+++	++++	+++	+++	+++	V	nízky	nízky	úrodný CL hybrid, vhodný do suchých a teplých podmienok
DK Exbury ¹²⁾ NOVINKA	2020 SK	H	++++	stredná	V	SS	+++	++++	++++	++++	+++	V	nízky	nízky	vysoko stabilný a výkonný hybrid s odolnosťou proti vírusovému žltnutiu kvaky /okrúhlice (TuYV), obsahuje gén RLM7 odolnosti k fóme, dosahuje vyrovnané výsledky, má výbornú odolnosť voči praskaniu šesťúľ
DK Exlibris ¹²⁾	2019 CZ	H	++++	stredná	N-SV	S	+++	++++	++++	+++	+++	SV	nízky	nízky	skorý hybrid s nižším vzrastom umožňuje rozložiť zberovú špičku žatevných prác, obsahuje gén RLM7, výborné výsledky dosiahol v POP SPZO 2019 v ČR
DK Expectation ¹²⁾	2020 EÚ	H	++++	stredná	SV	SS	+++	++++	++++	+++	+++	VV	nízky	nízky	dosahuje špičkové výsledky bez ohľadu na to, či je dodaný dusík v optimálnom alebo limitovanom množstve, vysoko výkonný hybrid s odolnosťou proti vírusovému žltnutiu kvaky okrúhlice (TuYV), obsahuje gén RLM7, má veľmi dobrý jesenný vývoj a je vhodný aj na neskorší výsev
DK Exception ¹²⁾	2015 ČR	H	++++	vyššia	SV	SS	+++	++++	++++	+++	++++	V	nízky	nízky	geneticky vybavený mimoriadnou úrodovou stabilitou, výborné výsledky dosiahol v POP SPZO 2019 na Slovensku, patrí medzi najúrodnejšie a najpestovanejšie hybridy v ČR, vhodný do všetkých oblastí pestovania repky, obsahuje gén RLM7
DK Excited ¹²⁾	2020 PL	H	++++	stredná	SV	SS	+++	++++	++++	++++	+++	V	nízky	nízky	vysoko výkonný hybrid s odolnosťou proti vírusovému žltnutiu kvaky /okrúhlice (TuYV), obsahuje gén RLM7 odolnosti k fóme, dosahuje vysoké úrody v chladnej aj teplej oblasti, má výbornú odolnosť voči praskaniu šesťúľ
Duplo ⁹⁾	EU	H	++++	+++	V	SN	+++	+++	++++	++++	++++	VV	nízky	nízky	TuYV rezistentný hybrid, vhodný pre neskoršie sejby, veľmi dobrá rekcia na suché a teplé podmienky, jedna z najlepších rezistencií na pukanie šesťúľ, stabilne vysoký obsah oleja
ES Astrid ²⁾	2006 SK	L	104,1	4,30	N–SV	SN	++++	++++	+++	++++	++++	V	nízky	10,0	pre skorú seibu, vynikajúca odolnosť proti vyzimovaniu
ES Azurio ¹⁾	2019 HU	H	++++		SV	SS	++++	++++	++++	++++	++++	48	nízky	nízky	spoľahlivá repka, plastická, skvele prezimuje, odolná voči poliehaniu, pukaniu šesťúľ a voči celému spektru patogénov, najmä <i>Phoma</i> spp.
ES Capello PROTECT ⁹⁾ NOVINKA	2018 FR	H	+++++	vysoká	V	SS	+++++	++++	+++++	++++	++++	SV	nízky	stredný	exceletné úrody a stabilita, vynikajúca rezistencia proti chorobám a tolerancia voči TuYV + Systém ochrany a signalizácie voči peľovým škodcom
ES Cesario ¹⁴⁾	2016 EU	H	++++	vyššia	N–SV	SS	++++	++++	++++	+++	++++	V	nízky	nízky	veľmi vysoké a stabilné úrody v rôznych pestovateľských podmienkach, vysoká odolnosť proti vyzimovaniu
ES Criterio ¹⁾ NOVINKA	EU 2022	H	++++	vyššia	V	SN	++++	++++	++++	+++	++++	VV	nízky	nízky	hybrid špeciálne šľachtený na vysokú odolnosť proti nádorovitosti koreňov, dosahuje vysoké úrody a olejnatosť, odolný proti pukaniu šesťúľ a poliehaniu, vhodný aj na neskoršiu seibu

odroda	registrácia	typ odrody	úroda semien [%]	HTS [g]	výška rastlín [cm]	dĺžka vegetačnej doby	odolnosť proti					obsah oleja [%]	obsah kys. erukovej [%]	glukosinoláty [μmol(g−1)]	poznámka
							vyzimovaniu	poliehaniu	fóme	sclerotiniii bielej hnilobe	černi				
ES Decibel CL ⁸⁾	2015 EU	CL H	++++	4,35	SV	SS	++++	++++	++++	+++	+++	46,3	nízky	nízky	CL technológia a vysoká úroda, stabilita vo všetkých výrobných podmienkach
ES Imperio ⁸⁾	2015 SK, PL, FR	H	++++	vysoká	SV	SN	++++	++++	++++	++++	++++	SV	nízky	stredný	stabilný úrodový rekordér, extrémna odolnosť proti fóme a praskaniu šesúľ, registrácia po dvoch rokoch
ES Mambo ¹⁾	2012 EU	L	+++	vysoká	N	SN	++++	++++	++++	+++	++++	49	nízky	nízky	vysoké úrody a stabilita na úrovni hybridov, vhodná to vysokej intenzity, vysoká odolnosť proti prerastaniu a poliehaniu
ES Momento ⁶⁾	2018 Sk	H	++++	vysoká	SV	SN	++++	++++	++++	+++	++++	SV	v norme	v norme	odroda vyniká vysokými úrodami semien, obsahuje Rlm7 gén tolerancie proti fóme, má geneticky podmienenú nepukavosť šesúľ, toleruje aj neskoršiu sejbu
ES Navigo ¹⁾	2019 FR	H	++++	vyššia	vyššia	SS	++++	++++	++++	+++	++++	44,4	nízky	nízky	najnovší úrodový trend, stabilné úrody, vysoká plasticita a odolnosť proti chorobám, pukaniu šesúľ a prísuškom, vhodný aj na neskoršiu sejbu
ES Valegro ¹⁴⁾	2015 SK	L	+++	4,2	SV	SS	++++	+++	++++	+++	+++	47,6	nízky	12,9	zvlášť vhodná do kukuričnej výrobné oblasti s veľmi vysokým obsahom oleja
ES Vito ²⁾	2018 SK	H	++++	5,03	SV	SS	++++	++++	++++	++++	++++	46,9	nízky	nízky	veľmi vysoké a stabilné úrody, extrémna odolnosť proti praskaniu šesúľ, dvojité rezistencia voči Phome spp.
Granat ¹⁴⁾	2012 EU	H	+++	SV	SV–V	SS	++++	++++	++++	++++	++++	47,0	nízky	nízky	vhodný do suchších podmienok
Hambre ¹⁾	2018 EU	H	++++		V	SS	++++	++++	++++	++++	+++	47,7	nízky	nízky	hybrid s rýchlym jesenným vývojom, odolný porast, vysoký obsah oleja
Hamour ¹⁾	2017 SK	H	++++	vysoká	V	SS	++++	++++	++++	++++	++++	47,7	nízky	nízky	vyrovnaný a stály hybrid s veľmi vysokým úrodovým potenciálom, vyššia odolná rastlina, odolná proti prísuškom poliehaniu a chorobám
Hillico ³⁾	SK 2021	H	++++	4,56	S	SN	++++	++++	+++	+++	+++	V	v norme	v norme	v prevádzkových pokusoch KWS v roku 2020 dosiahol najvyššiu úroda oleja z hektára, za čo vďačí nielen olejnatosti, ale aj vysokej úrode semien, preukazuje jednu z najvyšších pevností šesúľ v našom portfóliu
Hophelia ¹⁾ NOVINKA	EU 2019	H	****	vysoká	V	SN	++++	++++	++++	+++	+++	V	nízky	nízky	plastický hybrid, vysoká olejnatosť, veľmi dobrá odolnosť voči poliehaniu a praskaniu šesúľ.
Hostine ³⁾	EU	H	+++	4,87	SV	SN	++++	++++	++++	+++	+++	V	v norme	v norme	zaregistrovaná na slovenskom ÚKSUPe už po dvoch rokoch, kedy dosiahla vynikajúcu úrodu 5,1t/ha, je tolerancia proti vírusu žltacky okrúhlice (TuYV), mimoriadne dobrý zdravotný stav, ktorý je podporený prítomnosťou génu RLM 7
Hybrirock ³⁾	2012 SK	H	+++	4,96	SV	SS	+++	++++	++	+++	+++	SV	v norme	v norme	vynikajúca medziročnicková úrodová stabilita na prevádzkových plochách, v prevádzkových pokusoch SPZO na Slovensku sa v roku 2014 stal víťazom celého skúšaného sortimentu
INV 1165 ⁵⁾	2018 SK	H	++++	4,66	158	SS	++++	++++	++++	++++	++++	46,4	nízky	v norme	významná nižšia náchylnosť proti verticiliiu
INV 1266 CL ⁵⁾	2019 EU	H	+++	stredná		SS	++++	++++	++++	++++	++++	+++	nízky	v norme	odroda vhodná do systému pestovania Clearfield
INV1188 ⁵⁾	EU2019	H	++++	stredná	149	SS	++++	+++	++++	+++	++++	46,53	v norme	v norme	výkonná odroda do rôznorodých podmienok
INV1170 ⁵⁾ NOVINKA	CZ2019	H	++++	stredná	142	SS	++++	+++	++++	++++	++++	46,76	v norme	v norme	výkonná odroda vynikajúca v odolnosti proti verticilium a fômovej hnilobe
Fencer ⁶⁾	2016SK	H	+++	4,82	164	SS	+++	+++	+++	+++	+++	44,5	nízky	V norme	stredne skorý až skorý, vitalita, výnos
Jazzie ²⁾	2020 EU	H	++++	stredná až vyššia	SV	S - SS	++++	+++	++++	++++	+++	V	nízky	nízky	vynikajúci zdravotný stav, vhodný do všetkých oblastí pestovania, v priemere dosiahol (93 lokalít) 102,8% na kontroly
Kicker ⁹⁾	2017 CZ	H	++++	stredná až vyššia	165	SS	++++	++++	++++	++++	++++	VV	nízky	nízky	plastický hybrid, excelentný zdravotný stav, vysoký obsah oleja, gén RLMS – rezistencia proti fóme
Kadji ¹⁴⁾	2018 EU	H	++++	stredná	V	PN	++++	+++	++++	++++	++++	V	nízky	veľmi nízky	hybrid s vysokým potenciálom úrod a stabilitou, vysoká odolnosť proti širokému spektru patogénov

odroda	registrácia	typ odrody	úroda semien [%]	HTS [g]	výška rastlín [cm]	dĺžka vegetačnej doby	odolnosť proti					obsah oleja [%]	obsah kys. erukovej [%]	glukosinoláty [μmol(g−1)]	poznámka
							vyzimovaniu	poliehaniu	fóme	sclerotiniii bielej hnilobe	černi				
KWS Pianos ³⁾ NOVINKA	2022 SK	H	++++	4,77	SV	SN	++++	++++	++++	+++	+++	V	v norme	v norme	stredne neskorý hybrid, ktorý exceloval počas registrácie ÚKSÚP v rokoch 2020 a 2021 vo svojom sortimente, KWS Pianos dosiahol počas registrácie v roku 2021 najvyššiu úrodu semien vo svojom sortimente. KWS Pianos je ideálnou kombináciou vysokej úrody semien v slovenských podmienkach, génu RLM7 a zvýšenej pevnosti šesúľ
LID Ultimo ⁸⁾ NOVINKA	2022 SK	H	++++	vysoká	SV-V	SS	++++	++++	++++	++++	++++	V	nízky	stredný	excelentný výnosový potenciál vo všetkých výrobných podmienkach
LG Aanarion ⁴⁾	2019 EU	H	++++	stredná	V	SS	++++	+++	++++	++++	++++	V	nízky	nízky	špičkový, stredne skorý hybrid s odolnosťou proti plasmodiophore, odolnosť proti pukaniu šesúľ a rezistencia proti vírusu žltacky okrúhlice TuYV, Rlm7 odolnosť proti fóme, výborný zdravotný stav
LG Ambassador ⁴⁾	2019 EU	H	++++	stredná	V	SS	++++	+++	++++	++++	++++	V	nízky	nízky	víťaz reg. skúšok BSA Nemecko 2017-19 a post reg. skúšok LSV Nemecko 2020, najúrodnejší hybrid reg. skúšok NÉBIH Maďarsko 2018-19 a OMMI Polsko 2017-19, špičkový, stredne skorý hybrid určený do vysokej intenzity pestovania, odolnosť proti pukaniu šesúľ a rezistencia proti vírusu žltacky okrúhlice TuYV, Rlm7 odolnosť proti fóme, výborný zdravotný stav, N-Flex
LG Arnold ⁴⁾ NOVINKA	2021 EU	H	++++	stredná	V	S	++++	+++	++++	+++	++++	V	nízky	nízky	špičkový skorý hybrid určený do vysokej intenzity pestovania, odolnosť proti pukaniu šesúľ a rezistencia proti vírusu žltacky okrúhlice TuYV, Rlm7 odolnosť proti fóme, výborný zdravotný stav
LG Auckland ⁴⁾ NOVINKA	2021 EU	H	++++	stredná	V	SS	++++	+++	++++	+++	++++	V	nízky	nízky	špičkový stredne skorý hybrid určený do vysokej intenzity pestovania, odolnosť proti pukaniu šesúľ a rezistencia proti vírusu žltacky okrúhlice TuYV, Rlm7 odolnosť proti fóme, výborný zdravotný stav
Lexer ⁵⁾	2013 SK	H	+++	4,39	144	SS	++++	++++	++++	++++	+++	45,3	nízky	7,8	vysoká odolnosť proti verticiliovému vädnutiu
LG Architect ⁴⁾	2016 EU	H	++++	stredná	V	SS	++++	++++	++++	++++	++++	VV	nízky	nízky	špičkový, stredne skorý hybrid určený do všetkých výrobných podmienok, vysoká intenzita pestovania, odolnosť proti pukaniu šesúľ a rezistencia proti vírusu žltacky okrúhlice TuYV
Marcelo ⁶⁾	2014 SK	L	+++	4,63	SV	SS	++++	+++	+++	+++	+++	44–45	<0,1	11,9	vynikajúca zimuvzdornosť, úrodová vyrovnanosť vo všetkých výrobných oblastiach
Memori CS ⁸⁾	2016 EU	H	++++	4,80	V	PN	++++	++++	++++	++++	+++	SV	nízky	nízky	maximálne úrody dosahuje hlavne v horších podmienkach, geneticky podmienená odolnosť proti fóme, vysoká odolnosť proti stresu
PT303 ⁷⁾ Sclerotinia Protector® NOVINKA	SK 2021, EU	H	++++	stredná	vysoká	SS	++++	++++	++++	++++ tolerantná	++++	VV	< 0.1%	nízky	špičkový úrodný hybrid s génom tolerancie voči bielej hnilobe, TuYV rezistenciou a odolnosťou voči phome.
PT271 ⁷⁾	EU	H	++++	stredná	155–165	SN	++++	++++	++++	++++	+++	V	< 0.1%	nízky	vysoká úroda semien i oleja, gén Rlm–7, veľmi dobrá zimuvzdornosť
PT275 ⁷⁾	EU	H	++++	stredná	155–165	SN	++++	++++	++++	++++	+++	VV	< 0.1%	nízky	výborná úroda i olejnatosť, vysoká zimuvzdornosť
PT293 ⁷⁾	EU	H	++++	stredná	155–165	SN	++++	++++	++++	++++	+++	VV	< 0.1%	nízky	výborná úroda i olejnatosť, vysoká zimuvzdornosť
PT298 ⁷⁾	EU	H	++++	stredná	155–165	SN	++++	++++	++++	++++	+++	VV	< 0.1%	nízky	výborná úroda i olejnatosť, vysoká zimuvzdornosť odolnosť proti pukaniu šesúľ a rezistencia proti vírusu žltacky okrúhlice TuYV, vhodný aj na neskoré termíny sejby
PX131 ⁷⁾	EU	SDH	++++	stredná	135–145	SN	++++	++++	+++	++++	+++	45,5	< 0.1%	nzky	vzrastom vyšší polotrasličí hybrid
Randy ¹⁰⁾	2020 EU	L	+++	++++	N	S	++++	++++	++++	++++	++++	+++	nízky	nízky	najnižšia línia, extrémne rýchly rast a vývoj aj po zime, prvá kvitne a aj dozrieva, vhodná pre neskoré sejby a do sucha, nízke náklady
RGT Banquizz ⁶⁾	2021 SK	H	++++	4,40	154	SS-SN	++++	++++	+++	++++	+++	45,1	nízky	13,0	úrodný hybrid bez špeciálnych požiadaviek na typ pôdy a pestovateľský región, kvantitatívna odolnosť proti Phoma spp.
Shrek ⁹⁾	2014 SK	H	++++	stredná	SV–V	SS	++++	++++	+++	+++	+++	VV	nízky	nízky	mohutný úrodný hybrid s výbornou odolnosťou proti poliehaniu, SK prax osvedčený

odroda	registrácia	typ odrody	úroda semien [%]	HTS [g]	výška rastlín [cm]	dĺžka vegetačnej doby	odolnosť proti					obsah oleja [%]	obsah kys. erukovej [%]	glukosinoláty [μmol.g ⁻¹]	poznámka
							vyzlmovaníu	pollehaníu	tóme	sclerotíu	bleíj hnilobe	černí			
Sidney ⁽¹⁰⁾	2013 SK	L	+++	5,3	SV	SS-PN	+++	++	+++	+++	+++	+++	V	nízky	zníža aj suchšie podmienky, preukazne najúrodnejšia línia v SR aj ČR s vysokokvalitným olejom, stredne neskoro plastická, výborne veľká, rovnomerne odkvília, veľmi vysokú úrodu podporuje optimálna morforegulácia a ochrana
Silver ⁽⁶⁾	2016 CZ	H	+++	5,21	164	SS	+++	+++	+++	+++	+++	+++	44,34	12,1	vynikajúce úrodové výsledky v pokusoch ÚKSÚP–u a taktiež v ČR
SY Glorietta ⁽¹¹⁾	EU	H	+++	5,10	160	SS	+++	+++	+++	+++	+++	+++	48,0	14,3	TuVY rezistentný hybrid s vysokou odolnosťou proti vyzimovaniu a poľehaniu, plastický hybrid – vhodný do všetkých pôdno-klimatických podmienok, vysoká efektívnosť využitia dusíka
SY Harnas ⁽¹¹⁾	EU	H	+++	5,75	153	SS	+++	+++	+++	+++	+++	+++	48,8	14,3	vysoký výkon v každom roku a prostredí, vysoká odolnosť k stresom zo sucha
Tempation ⁽⁹⁾	SK 2018	H	+++	stredná	160	SS	+++	+++	+++	++++		+++	VV	nízky	1. miesto v pokusoch UKZUZ ČR 1019, 1. miesto UKZUZ ČR 2019 v intenzívnej agrtechnike, 1. miesto SPZO v ČR v roku 2020, a 2021. 1. miesto v technologických pokusoch SPZO ČR 2021, N-efektívia, TuVY rezistencia ľahké, šľrkové pôdy, vysoký obsah oleja, excelentný zdravotný stav, vysoký úrodový potenciál, obrovská vitalita rastu na jeseň, výborne regeneruje po poškodení, stabilne vysoký obsah oleja v rôznych podmienkach, ideálny kompaktný vzrast rastliny
Tempo ⁽⁹⁾	2020 SK	H	+++	stredné	SV	SS			+++				VV	nízky	1. miesto v registračných pokusoch UKSUP 2019 – Slovensko, 1. miesto SPZO SK 2020, sortiment B, 1. miesto v pokusoch SEK v základnej technológii ČR 2020, hybrid dokáže v základnej technológii efektívne využiť dusík, N-efektívia, TuVY rezistentný hybrid, plastický, vhodný do všetkých pôdno-klimatických podmienok, adaptovaný na podmienky strednej Európy
Umberto KWS ⁽³⁾	EU	H	+++	4,75	SV	SN	+++	+++	+++	+++	+++	+++	SV	v norme	dominuje svojím vysokým potenciálom úrody a medziročnou stabilitou, v pokusnej sieti SPZO bol najúrodnejšou odrodou v rokoch 2018 a 2019, teda dva roky po sebe sa stal najvýkonnejším hybridom sortimentu A, v roku 2020 obsadil v sortimente B druhé miesto
Zakari CS ⁽³⁾	2017 CZ	L	+++	4,90	148	S	+++	+++	+++	+++	+++	+++	V	nízky	línia dosahujúca úrody hybridov, 115 percentné úrody na kontrolné odrody v pokusoch ÚKZUZ–u
Quantiko CS ⁽³⁾	2019 HU	H	+++	SV	SV-V	S	+++	+++	+++	+++	+++	+++	SV	nízky	hybrid so zvýšenou odolnosťou proti Phoma spp. (RLM 7), s veľmi dobrým prezimovaním, odolnosť na praskanie šesúľ, vysoké úrody vo všetkých výrobných oblastiach
Quartz ⁽¹⁾	2013 PL	L	+++	vyššia	SV	SS	+++	+++	+++	+++	+++	+++	V	nízky	plastická línia, ktorá dobre znáša horšie podmienky pestovania, vysoký obsah oleja



Poľnohospodári, ochráňte jednoducho a účinne svoju úrodu pred stratami

Výmery repky olejnej sa na Slovensku podieľajú nezanedbateľným podielom na tvorbe ekonomiky pestovateľov poľných plodín. Repka vyžaduje nemalé úsilie a investície do agrotechniky, chémie aj výživy. Aj pri súčasných priaznivých výkupných cenách stojí za to venovať pozornosť repke v posledných štádiách jej dozrievania a nezabúriať si polia výmrvom pre následnú plodinu. Je namieste zabezpečiť sa pred zbytočnými nadmernými stratami pred a počas žatvy.

Šesúľa repky je fyziologicky adaptovaná na efektívne rozširovanie v životnom prostredí. Je to suchý viacsemenný pukavý plod, vďaka čomu sú semená šírené do okolia a rastlina tak plní základnú úlohu každého živého organizmu – odovzdanie genetickej informácie potomstvu.

Snaha pestovateľa repky by mala byť opačná. Zabráním predčasného puknutia šesúle eliminovať straty na úrode ako aj zaburinenie pozemku výmrvom repky pre nasledujúcu plodinu.

Nepredvídateľnosť počasia a pestovateľské výmery vyžadujú, aby plod repky vydržal čo najdlhšie uzatvorený a aby semeno správne a včas dosiahlo zberové kvality.

Klíma sa mení, priemerné teploty stúpajú pričom zrážok je naopak nedostatok. Aj toto významne vplýva samozrejme na snahy o dosiahnutie zisku z pestovania repky. Suché počasie urýchľuje a skracuje jednotlivé rastové fázy repky, tá je menej rozvetvená čo priamo determinuje množstvo kvetov a šesúľ na jednu rastlinu. Ak už nebolo možné pomôcť repke v tomto, nakoľko počasie neovplyvníme, môžeme zabezpečiť maximalizáciu zberovej efektivity.

Spoločnosť UPL Slovensko vám ponúka pre ochranu úrody pred predčasným pukáním šesúľ obľúbené lepidlo na báze karboxylovaneého styren butadién kopolyméru s obsahom 455,5 g/l pod názvom MESH a v rámci zvýhodneného predzberového balíčku na 25 hektárov kombináciu 20 l prípravku MESH a 80 l herbicídu KAPAZIN.



www.rno.sk

Repka / Inercia

KAPAZIN je možné ako jeden z mála prípravkov použiť aj na **sľnečnicu** a **sóju**.

MESH je adjuvant – lepidlo, ktoré vytvára na povrchu ošetrovaných rastlín polymérny film. Ponúka bezpečné zalepenie šesúľ repky, rovnomerné dozrievanie a zníženie obsahu vody. Jeho účinnosť a vytvorenie ochranného filmu na povrchu ošetrenej rastliny nie je závislé na svetle, ako je tomu pri prípravkoch založených napríklad na účinnej látke *pinolén*.

Pinolény potrebujú denné svetlo na ich polymerizáciu na povrchu ošetrovaných rastlín. Otázny je preto účinok pri neskorých popoludňajších a večerných aplikáciách. MESH vytvára polymérny film na povrchu ošetrovaných rastlín aj bez denného svetla, čo je jeho veľkou prednosťou pri zamračenom počasi, neskorých popoludňajších a večerných aplikáciách. Prípravok polymerizuje okamžite po jeho zaschnutí na povrchu ošetrovaných rastlín.

MESH obmedzuje praskanie šesúľ a strukov. Tým bráni vypadávaniu semien a znižuje predzberové straty. Vďaka fyzikálnym vlastnostiam MESH významne redukuje úlet postreku a zlepšuje príľnavosť postrekovej kvapaliny.

Čas aplikácie

MESH je potrebné aplikovať 3 týždne pred zberom, keď sú šesúle svetlozeleno vyfarbené, sú stále pružné a môžu sa ohnúť do tvaru písmena U alebo V bez toho, aby praskli. Semená majú byť v spodnej a strednej časti rastlín čierne až hnedé.

MESH:

- Obmedzuje praskanie šesúľ a strukov a vypadávanie semien
- Znižuje predzberové a zberové straty
- Vytvára film na povrchu struku nezávisle na svetle
- Zabraňuje tvorbe a rozširovaniu černí
- Silne redukuje úlet postreku
- Zlepšuje príľnavosť postrekovej kvapaliny
- Zabraňuje opätovnému navlhnutiu semena – tvorí polopriepustnú membránu
- Umožňuje presné naplánovanie a rozloženie zberových prác

Ing. PETER KNAP
UPL Slovakia

MESH

LEPIDLO PRE OBMEDZENIE
PREDZBEROVÝCH STRÁT A STRÁT PRI ZBERE
REPKY OLEJNEJ, STRUKOVÍN, ŠPECIÁLNYCH
PLODÍN A OCHRANU KVALITY
ZRNA OBILNÍN



Dostupné v:

5 L

ADJUVANT

- Obmedzuje praskanie šesúľ a strukov a vypadávanie semien
- Znižuje predzberové a zberové straty
- Vytvára film na povrchu struku nezávisle na svetle
- Zabraňuje tvorbe a rozširovaniu černí
- Silne redukuje úlet postreku
- Zlepšuje príľnavosť postrekovej kvapaliny
- Zabraňuje opätovnému navlhnutie semena – tvorí polopriepustnú membránu
- Umožňuje presné naplánovanie a rozloženie zberových prác



Používajte prípravok na ochranu rastlín bezpečným spôsobom. Pred použitím si vždy prečítajte etiketu a informácie o prípravku. Naskenujte ma alebo nás navštívte na adrese: www.upl-ltd.com/sk



Repka olejka vo vegetačnom roku 2021/2022

Pestovanie repky olejky je veľmi náročné v priebehu celého vegetačného obdobia. Starostlivosť o repku sa začína výberom vhodného pozemku, predplodiny a dôležitú úlohu zohráva aj príprava pôdy pred sejbou a v neposlednom rade výživa porastov. Keď sú splnené všetky agrotechnické podmienky a repka po sejbe začne vzchádzať, nastáva fáza neustáleho sledovania výskytu chorôb a škodcov, ktorí už na jeseň v prípade nezájmu, respektíve nepozornosti pestovateľa dokážu zlikvidovať to, čo v podstate ešte len začína rásť.

Na jeseň 2021 sa po sejbe vo vlhkejších lokalitách objavili slizniaky, ktoré časť porastov preriedili. Už tradične sa vyskytovali skočky (kapustová a repková), lokálne v teplejších a suchších oblastiach aj intenzívnejšie. Na koreňoch sa sporadicky našli aj larvy kvetárky kapustovej. Z chorôb sa veľmi vzácne na listoch našli príznaky po napadnutí fómovou hnilobou, pričom koreňové krčky boli čisté a zdravé. Je možné povedať, že repky v závislosti od lokality pestovania išli do zimy v dobrom kondičnom stave a porasty boli relatívne zdravé.

Vo viacerých oblastiach Slovenska počas zimy „úradovala“ na porastoch vysoká zver. Táto vo veľkom spásala a zadupávala vegetačné vrcholy repky (v niektorých lokalitách veľmi silne), dôsledkom čoho sa aj sľubne vyzerajúca repka priam strácala pred očami. Veľa pestovateľov po takejto „skaze“ uvažovalo o zaošaní poškodeného porastu. Avšak vzhľadom na náklady, ktoré už boli vynaložené, je na škodu takéto porasty repky likvidovať a radšej im dať ešte šancu. Zvlášť, keď je možnosť aplikovať viacero tzv. „životabudičov“, ktoré výrazne pomôžu repke zregenerovať. Našli sa lokality, kde repku významne poškodzovali hraboše.

Po otvorení vegetácie, ktorá v tomto roku nastupovala pomaly a pozvoľne, sa počas krátkodobého oteplenia vo februári začali vo veľkom objavovať aj prví jarní škodcovia (krytonos rep-



Pestovanie repky olejky je veľmi náročné v priebehu celého vegetačného obdobia, vyžaduje si sústavnú pozornosť pestovateľa.

kový a štvorzubý). Po opätovnom ochladení sa škodcovia schovali a prestali škodiť.

Dlhodobé chladné počasie na jar 2022, poznamenané pretrvávajúcimi nočnými mrazmi, malo vplyv na rast a vývin repky po otvorení vegetácie, ktoré bolo veľmi pomalé a pozvolné. Navyše sa vo viacerých lokalitách Slovenska vyskytovalo výrazné sucho, dôsledkom ktorého boli pomalšie prijímané aplikované hnojivá. Kým v uplynulých rokoch repka zvyčajne začala kvitnúť už v prvej polovici apríla, tento rok sa prvé kvety začali objavovať sporadicky (v závislosti od vysiateho hybridu) až koncom apríla (v južných oblastiach Slovenska). Výška repky bola

približne 20 až 25 centimetrov ochladení sa škodcovia schovali a už bolo nasadené kvetenstvo.

Čo sa týka výskytu jarných škodcov – tieto sa objavovali v závislosti od regiónov pestovania a teploty pôdy. Okrem krytonosov sa objavovali aj blyskáčky. Nebolo ničím nezvyčajným, keď sa prvé jarné ošetrenie robilo súčasne proti obojm spomínaným škodcom, pričom v niektorých lokalitách bolo nutné ošetrenie opakovať.

Vzhľadom na pravidelné intenzívnejšie objavenie sa chorôb až v neskoršom vývojovom štádiu repky je vhodné spolu s prvým insekticídym ošetrením aplikovať aj povolený fungicíd, ktorý spomalí popri prípade celkom zastaví

šírenie chorôb (verticiliové vädnutie, fómová hniloba).

Meteorológovia sľubujú (v druhej polovici mája) postupné otepľovanie, ktoré podporí repku v jej raste a kvitnutí, ale podporí aj výskyt šeuľových škodcov. Výskyt bylomora – malého komárika treba sledovať na kvetoch repky hlavne cez obed a neskoršie, kedy dochádza k výraznému otepleniu ovzdušia, čo vyhovuje a podporuje škodcu v jeho intenzívnom kladení vajíčok do práve sa vyvíjajúcej šeuľky. V tomto období sa na šeuľkách objavuje aj krytonos šeuľový, ktorý však nenarobí tak významné škody ako bylomor (samička krytonosa kladie do šeuľky len po jednom vajíčku).

Zároveň treba myslieť aj na fungicídne ošetrenie proti chorobám (biela hniloba, verticiliové vädnutie, fómová hniloba na šeuľkách), ktoré pri intenzívnom výskyte výrazne redukovujú úrodu.

Počasie, ktoré máme v súčasnej dobe (dážď a pomerne teplo) vytvára predpoklad, že aj doposiaľ malé, respektíve krátke bočné vetvy dorastú, zakvitnú a vytvoria predpoklad pre dosiahnutie dobrej úrody.

Zostáva dúfať, že vynaloženú námahu pestovateľov pri zakladaní, ošetrovaní a výžive porastov repky nezničia nepredvídateľné živly.

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

Využite potenciál porastu naplno

Bielkoviny. Stavebný prvok tel rastlín a živočíchov. Samozrejmosť, ktorú prijímame bez toho, aby sme sa nejako zamýšľali nad ich pôvodom, funkciami a účinkom na ľudský organizmus.

Stavebným prvkom každej bielkoviny sú reťazce jednoduchších aj zložitejších štruktúr nazývaných aminokyseliny. Aminokyseliny sú v živočíšnej produkcii a o to viac v ľudskej strave viac menej samozrejmosťou. Hovorí sa o nich a píše veľa. Čo však aminokyseliny pre rastlinnú produkciu? Rastlinné pletivá rovnako vyžadujú pre svoje fungovanie bielkoviny a tým pádom aj aminokyseliny, ktoré ich tvoria.

Bežným zdrojom aminokyselín pre výživu rastlín sú zvyčajne rôzne tkanivá živočíšneho pôvodu. Aminokyseliny sa z nich získavajú formou hydrolytickej reakcie. Pre mnohé krajiny je tento zdroj aminokyselín v rastlinnej produkcii neakceptovateľný a preto ho zakázali. Príkladom sú južné krajiny Európy ako Taliansko. Dôvody sú rôzne, ale hlavnou príčinou je z pohľadu verejnosti odpor pre konzumáciu rastlín ošetrovaných živočíšnymi aminokyselinami.

Spoločnosť UPL ponúka pre rastlinnú produkciu špeciálny stimulátor **ARY-AMIN C** na báze aminokyselín výlučne rastlinného pôvodu. Je založený na viac ako 200 aktívnych látkach ako sú aminokyseliny rastlinného pôvodu a vybrané živiny (dusík, draslík, horčík, mangán a zinok).

Aplikáciou tohto stimulátora dosiahnete zvýšenie intenzity fotosyntézy, metabolických procesov využitia dusíka, rastlina sa stáva výrazne odolnejšou voči stresovým podmienkam počasia a abiotických vplyvov. Všetky tieto procesy v rastline významne ovplyvňujú rast rastliny a v konečnom dôsledku to, prečo

sú poľnohospodárske rastliny vlastne pestované – úrodu.

Významnou aminokyselinou stimulátoru ARY-AMIN C je prolín. Jeho vysoký obsah napomáha pri strese a spolu s ostatnými prvkami robí zo stimulátoru ARY-AMIN C prémiový prípravok za dostupnú cenu.

ARY-AMIN C je odporúčané aplikovať do repky aj obilnín.

V repke sa aplikuje od 2 do 4 l/ha v závislosti na úrovni stresu a záujme pestovateľa dosiahnuť požadované parametre úrody aj napriek nepriaznivému vývoju pestovateľskej sezóny.

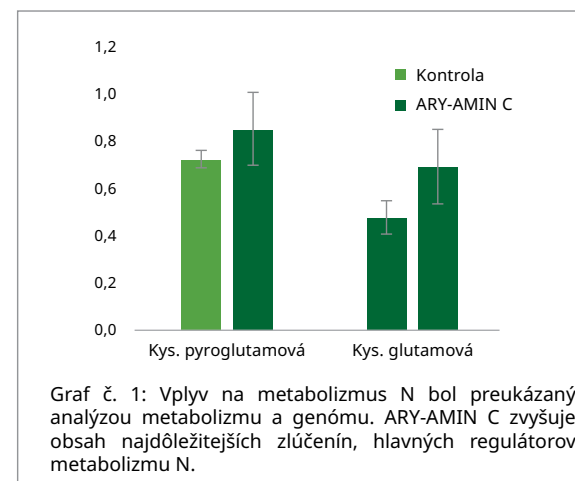
Pri aplikácii na jeseň pomáha ARY-AMIN C výrazne urýchliť nárast listovej plochy. Skorá jesenná aplikácia podporí mladé rastliny repky v ich počiatkovom raste.

Skorým jarným ošetrením pomáha repke prekonať stres po prezimovaní a správne naštartovať dôležité procesy v rastline.

Tretí termín odporúčenej aplikácie je v čase kvitnutia. Aplikácia pred kvitnutím podporuje produkciu chlorofylu a s tým súvisiace procesy ako metabolizmus dusíka, odolnosť voči stresu a zvyšuje úrodový potenciál (počet šeuľí a vetiev, počet semien v šeuľi). Zvýšenie počtu šeuľí a počtu semien v šeuľi boli preukázané výsledkami pokusov s aplikáciou od zelených pukov až do plného kvitnutia.

V krátkosti spomenieme aj použitie v obilnách kde aplikácia 1 až 2 l/ha na jeseň je zameraná na naštartovanie rastu, v jarnom období na podporu prirodzenej odolnosti rastlín proti chorobám (od konca odnožovania do začiatku stĺpkovania). Tretí termín v štádiu zástavného listu podporí kvalitatívne parametre zrna (priamy prísun aminokyselín pre syntézu bielkovín), zvýšenie úrody a odolnosti proti letnému stresu.

Ing. PETER KNAP
UPL Slovakia



ARY-AMIN C

Špeciálny stimulátor rastu obsahujúci aminokyseliny rastlinného pôvodu, živiny a komplex ďalších účinných látok



Dostupné v:
10 L

BIOSTIMULÁTOR

- Biostimulátor na báze aminokyselín rastlinného pôvodu obsahujúci viac ako 200 aktívnych zložiek s obsahom živín
- Stimuluje metabolickú aktivitu buniek
- Chráni rastlinu pred stresom a škodami na úrode pri nepriaznivom počasi
- Podporuje akumuláciu a zvýšenie obsahu uhlíkatých zlúčenín a uvoľňovanie energie pre rast a vývoj rastliny
- Zvyšuje obsah chlorofylu a zefektívňuje metabolizmus dusíka
- Odomyká genetický potenciál pestovanej plodiny



Používajte prípravok na ochranu rastlín bezpečným spôsobom. Pred použitím si vždy prečítajte etiketu a informácie o prípravku. Naskenujte ma alebo nás navštívte na adrese: www.upl-ltd.com/sk



Polyfosfáty – nová nádej vo výžive rastlín

Poľnohospodári sa veľmi často stretávajú s polyfosfátmi vo výrobkoch potravinárskeho priemyslu. V rožkoch a v mäsových výrobkoch je to Grahamova soľ v maximálnej povolenej dávke 10 g na kg suroviny, v syroch je používaná podobná Máderova soľ. Spracovatelia poľnohospodárskych produktov pridávajú polyfosfáty s cieľom udržania vody vo svojich výrobkoch.

Slovenskému výrobcovi listových hnojív napadlo túto vlastnosť solí využiť pre výživu rastlín. Vyššie uvedené soli nie sú vhodné pre výživu rastlín, preto hľadali ich obdobu vhodnú pre rastliny. Kurrolova soľ je draselný variant polyfosfátov, v chemickej nomenklatúre je to hexametafosforečnan draselný. Je vo vode nerozpustný, rozpúšťa sa v organických kyselinách. Po prevedení do roztoku boli skúmané jeho užitočné vlastnosti pre rastliny.

Zistilo sa, že táto látka veľmi rýchlo preniká cez kutikulu do bunkovej štruktúry rastlín, hromadí sa najmä v bunkovom jadre. Podnecuje zmožnutie koreňovej sústavy v porovnaní s kontrolným variantom (viď. obrázok), spôsobené introdukciami makroergických väzieb polyfosfátu do fyziologických cyklov. Väzby sú dané väzbou P~O~P v zlúčenine, pričom v jednej molekule sa takýchto vysoko energetických väzieb nachádza minimálne šesť.

V situácii, keď väčšina pôd na Slovensku vykazuje obsah fosforu pod 50 mg/l kg (Melich 2) je dôležité zvýšiť jeho obsah v rastlinách na štandardné optimum. Pre jarné porasty vykazujúce viditeľné príznaky nedostatku fosforu – strnulosť, sfarbenie do fialova apod., znamená aplikácia polyfosfátu postrekom viditeľné zlepšenie do troch až siedmich dní.

Ekonomicky významné je použitie listových hnojív najmä pri jačmeni, ktorý má krátku vegetačnú dobu a pre dobrú úrodu je dôležitý každý deň.

Kurrolova soľ veľmi rýchlo preniká cez kutikulu do bunkovej štruktúry rastlín, hromadí sa najmä v bunkovom jadre. Podnecuje zmožnutie koreňovej sústavy v porovnaní s kontrolným variantom.

Potravinárska pšenica (najmä v prípade *Triticum durum*) bola po dvoch aplikáciách na všetkých ošetrovaných plochách hodnotená v kvalitatívnej triede E. Pri aplikácii na cukrovú repu bol zaznamenaný výnos 17 ton cukru na hektár.

Skúsený agronóm deklarovaným výborným výsledkom väčšinou nedôveruje, ale mal by použiť polyfosfátov aspoň vyskúšať.

Ďalšie informácie o princípe pôsobenia polyfosfátov nájdete na www.listovehnojiva.sk a <https://www.facebook.com/listovehnojiva>.

Ing. JAROSLAV KÁRNÍK
spolovník Folfer s.r.o.



FOLFER s.r.o.

LISTOVÉ HNOJIVÁ

Rýchla pomoc pre Vaše porasty

Tekuté hnojivá s obsahom N, P, K a mikroprvkov vo forme chelátov. Komplexné poradenstvo v oblasti výživy rastlín.

WWW.LISTOVEHNOJIVA.SK

Repka nasledujúcej sezóny z CANDORu

Na základe vývoja spoločenskej situácie vo svete, teda aj v Európe sa vďaka výkupným cenám stáva repka pre pestovateľa skutočne neoceniteľnou. A preto je dobrou správou, že väčšina porastov zvládla prezimovanie a jarný štart tento rok veľmi dobre.

V západnej časti Slovenska bol jarný rozjazd poznačený suchom, no plochy našich hybridov aj línií už kvitnú a na očakávané úrody sa pozeráme veľmi optimisticky. V nasledujúcich riadkoch by sme vám chceli priniesť ich prehľad a veríme, že sa o ich kvalite presvedčíte sami.

Do ďalšieho pestovateľského roka štartujeme s hybridmi, kde si každý z nich udržuje svoju jedinečnosť a úrodný potenciál. Medzi naše stálice patrí **HAMOUR**, hybrid registrovaný na Slovensku v roku 2017, odkedy potvrdzuje svoju vyrovnanosť a plasticitu. Je vhodný do vyššej intenzity, kde bude mať šancu naplno prejavíť svoje kvality. Viac ako inokedy môžu v ďalšej sezóne zavesiť kvalitatívne ukazovatele ako obsah oleja v sušine semien, ktorý pri tomto hybride dosahuje vyššie hodnoty okolo 47 %, na základe skúšania ÚKSUPu. Produkcia oleja sa v dvojročnom priemere skúšania pohybovala na úrovni 2,53 t/ha, čo s určitou istotou poukazuje na vysokú HTS a vysoký hektárový výnos semien s nízkym obsahom glukozinolátov.

Úspešným pokračovateľom pochádzajúcim z novšieho šľachtenia je hybrid **HAMBRE**. Jeho správanie na poli a výsledky sledujeme tretí rok a udomácnil sa u nás ako repka vhodná do širokej škály pestovateľských podmienok. Má vyššiu odolnosť voči príuškom, vyznačuje sa rýchlym jarným vývojom, výborným prezimovaním a vysokou odolnosťou najmä voči poliehaniu. Rastliny sú silné s vysokým počtom šesúľ a v neposlednom rade je jeho pozitívom zberová vlhkosť, ktorá je o 0,5 – 1,0 % nižšia oproti konkurenčným hybridom.

Novinkou v našom portfóliu je **RYTHMIE**. Hybrid doplní portfólio svojou viditeľnou skorosťou, a zároveň vhodnosťou aj do ťažších agronomických podmienok. Má spoľahlivé vyššie rastliny odolné voči pukaniu šesúľ, poliehaniu a širokej škále chorôb.

ES AZURIO je hybrid so stredne vysokými rastlinami vyznačujúcimi sa plasticitou a odolnosťou. Má bohaté vetvenie a vysoký počet šesúľ odolných voči pukaniu. Pestovateľské



HAMOUR výborne prezimuje, má rýchly jarný štart a skvelo regeneruje.

podmienky sa každoročne sťažujú a my sa s nimi snažíme vysporiadať čo najlepšie. Príkladom je aj naše **ES AZURIO**, ktoré má zvýšenú rezistenciu napríklad voči *Phome* – prítomnosť génu RLM3, RLM7. Pravdepodobne aj to bude za jeho úspechom v pokusoch. Tento rok ho prvýkrát vidíme na reálnych plochách, kde potvrdzuje presvedčenie, ktoré máme.

V našom portfóliu majú početné a stabilné zastúpenie línie. Dôvodom je samozrejme ich vysoká konkurencieschopnosť voči hybridom, skvelé kvalitatívne aj úrodné parametre. Zároveň ich môžeme bez váhania odporučiť aj do špecifických podmienok. Napríklad v prípade nenáročnej stredne skorej línievej odrody **QUARTZ**, ktorá má nadpriemernú HTS, enormnú plasticitu a vysokú odolnosť voči stresovým podmienkam a zároveň vysokú olejnatosť.

Do vyššej intenzity a kvalitnej pôdy sa hodí línia **ES MAMBO**. Úroda prekonávajúcu hybridy zabezpečuje využitím všetkých lokálnych pôdnoklimatických podmienok, odolnosťou voči príuškom, poliehaniu, chorobám a zároveň má vysokú olejnatosť ako bonus.

Radi spolu s vami vyberieme to najlepšie pre vaše pole, pretože kde kľíči kvalita, rastie výnos.

Tim spoločnosti CANDOR, s. r. o.



2022

REPKA

ktorá Vás presvedčí

**HAMOUR**

H

**HAMBRE**

H

**RYTHMIE**

H

NOVINKA 2022

**ES AZURIO**

H

**ES CRITERIO**

H

NOVINKA 2022

**ES MAMBO**

L

**QUARTZ**

L

Kde kľíči kvalita,
rastie výnos

CANDOR, s. r. o.

Ulica SNP č. 82/86, 900 91 Limbach
+421 948 383 893, candor@candor.sk

www.candor.sk

Výživa a hnojenie kapusty repkovej pravej v súvislostiach

Z hľadiska náročnosti na živiny, repka ozimná je jednou z najnáročnejších plodín. Na to, aby dokázala vytvoriť stabilne vysoké úrody, potrebuje počas svojho vegetačného obdobia nielen optimálne podmienky prostredia, dobre zvládnutú celkovú technológiu pestovania, ale aj dostatočný prísun živín pre tvorbu veľkého množstva biomasy. Na vytvorenie jednej tony semena je potrebných 50 až 60 kg dusíka, 11 až 18 kg fosforu, 35 až 55 kg draslíka, 28 až 40 kg vápnika, 4 až 7 kg horčíka, 12 až 22 kg síry, 200 g bóru, 550 g mangánu, 5 g molybdénu, 170 g zinku a 200 g železa.

Tvorba tony semena a príslušného množstva fytomasy odobere v porovnaní s jednou tonou pšenice približne dvakrát viac dusíka, fosforu, draslíka a horčíka. Síry štyrikrát viac a vápnika sedemnásobne viac. Z uvedeného vyplýva, že veľmi dôležitá je návratnosť živín späť do pôdy vo forme organických a priemyselných hnojív. V prípade zaorávky slamy repky ozimnej, stále nie je zaručená dostatočná návratnosť živín.

V kontexte s faktormi prostredia

Hnojenie repky ozimnej na jeseň má za cieľ vytvoriť v pôdnom prostredí také podmienky, ktoré zabezpečia rastlinám harmonickú výživu pre celé nasledujúce vegetačné obdobie predovšetkým v období intenzívneho príjmu. Dôležité je nezabúdať na fakt, že harmonická výživa je v úzkom prepojení s optimálnymi agrochemickými vlastnosťami pôdy. Je to predovšetkým starostlivosť o pôdnu organickú hmotu, pH pôdy, sorpčný komplex a jeho nasýtenie jednotlivými kationmi. Tieto vlastnosti je potrebné riešiť dlhodobo a obyčajne nie je možné nevhodné agrochemické vlastnosti upraviť napríklad jednorazovou aplikáciou. V posledných 15 až 20 rokoch sa výživa (nielen) repky obmedzila na hnojenie dusíkom, prípadne na aplikáciu iných živín listovými hnojivami. Úroda repky pritom môže byť limitovaná nedostat-



Dôležitým faktom ostáva, že jarné obdobie je obdobím intenzívneho rastu rastlín, a preto treba počítať s vysokými nárokmi rastliny na jednotlivé živiny.

kom ktoréhokoľvek iného prvku a potom je draho nakúpený dusík neefektívne využívaný a dochádza k plytvaniu peniazmi. Z pohľadu na nároky repky je však takýto jednostranný spôsob výživy nevhodný a nedostačujúci.

Podľa zásob

Z hľadiska dynamiky príjmu, zvlášť veľký je odber dusíka a draslíka už v jesennom období (pohybuje sa v roz-
pätí 40 – 80 kg.ha⁻¹). Stanovenie dávky fosforu a draslíka sa robí na základe obsahu prístupného fosforu a draslíka v pôde a bilančnej potreby na plánovanú úrodu repky. Ak je obsah fosforu a draslíka v pôde v kategó-

rii „dobrej zásoby“, odporúča sa zvoliť nahradzovací systém hnojenia, tzn. koľko živín sa úrodou odobere, také isté množstvo živín sa do pôdy vráti cez hnojivá, pričom zostane zásoba živín na pôvodnej úrovni. V prípade, ak je obsah živín v pôde v kategórii strednej alebo malej zásobenosti, tak vypočítané dávky živín zvýšime o 25 až 50 percent, čím sa zabezpečí potreba ozimnej repky na fosfor a draslík a súčasne sa zvyšuje obsah živín v pôde. Hnojenie fosforom a draslíkom sa uskutočňuje v letnom období, pričom z celkovej dávky fosforu a draslíka sa 2/3 zapracujú do pôdneho profilu orbou a zvyšok, t. j. 1/3 sa aplikuje pri predsejbo-

vej príprave pôdy. Ako vhodné hnojivá na základné hnojenie sa môžu použiť všetky druhy superfosfátov a draselnej soli, prípadne ak je potrebná aj dusíkatá výživa, je vhodné aplikovať klasické NPK hnojivo s nízkym obsahom dusíka. Pri predsejbovej príprave pôdy sa využívajú okrem klasických NPK hnojív aj NPK hnojivá s postupným uvoľňovaním živín (najmä dusíka) navyše s obsahom inhibítorov nitrifikácie a s rôznym zastúpením síry, horčíka a dôležitých mikroelementov (bór, meď, mangán, zinok a molybdén). Pri sejbě v závislosti od aplikáčnej techniky sa taktiež využívajú mikrogranulované hnojivá (NP, NPK), aplikované do blízkosti osiva, ktoré zabezpečujú pomerne rýchly štartovací efekt hlavne v počiatkových štádiách rastu pri podstatne nižších aplikáčnych dávkach hnojiva v porovnaní s klasickou plošnou aplikáciou.

Výživa a hnojenie na jar

Repka ozimná je špecifická tým, že podstatné množstvo živín prijíma práve v jarnom období. A to je dôležité v prípade, ak na jeseň nebolo aplikované hnojenie fosforom a draslíkom, čo sa z tohto pohľadu môže stihnúť ešte na jar. Významom jarného hnojenia je hlavne doplniť dávky dusíka, síry, mikroelementov a aj niektorých organických hnojív. Zásadný aspekt samotných dávok vybraných prvkov závisí od aktuálneho stavu v pôde a v rastline, ktorý je možné získať

na základe analýz pôdy a rastlín. Prvým hnojením začíname na jar, tzv. regeneračným hnojením, kedy potrebujeme zrevitalizovať porasty repky po zime.

Dôležitým faktom ostáva, že jarné obdobie je obdobím intenzívneho rastu rastlín, a preto treba počítať s vysokými nárokmi rastliny na jednotlivé živiny. Z pohľadu dynamiky príjmu jednotlivých živín je dôležité poznamenať, že príjmová krivka dusíka a draslíka má najdynamickejší charakter a je približne rovnaká. Maximum príjmu všetkých živín je vo fáze kvitnutia. Koniec vegetácie je charakteristický znížením odberu najmä dusíka, vápnika a síry, a to v dôsledku zníženia sušiny nadzemnej biomasy opadom listov a translokáciou živín z nadzemnej hmoty do koreňového systému, resp. vylučovaním do pôdy. Repka olejná má značnú osvojovacu schopnosť pre živiny. Mohutnosť koreňového systému má len strednú v porovnaní s nadzemnou hmotou, avšak výkonnosť príjmového aparátu mnohonásobne prevyšuje ostatné bežné plodiny. Z pohľadu klimatických podmienok je koreňový aparát natoľko mohutný, že repku robí relatívne suchovzdornou plodinou. Náročná na vodu je len v období sejby a v období tvorby semien.

Vplyv podmienok prostredia

Samotné hnojenie a určovanie dávok najmä dusíka pre repku ozimnú na jar je ovplyvnené množstvom faktorov, ku ktorým patrí priebeh počasia, tzn. množstvo zrážok alebo obsah vody v pôde, teplota čiže hlavne teplota pôdy, stav porastov, predovšetkým nadzemnej fytomasy a stav koreňov, pôdne vlastnosti akými sú pôdny druh, sorpčné vlastnosti a pH pôdy, druh aplikovaného hnojiva, resp. formu živín v hnojivách.

V rámci aplikácie organických hnojív na jar je vhodné aplikovať močovku v dávke 40 až 50 ton na hektár. Okrem močovky je možné



Tvorba tony semena a príslušného množstva fytomasy odobere v porovnaní s jednou tonou pšenice približne dvakrát viac dusíka, fosforu, draslíka a horčíka. Síry štyrikrát viac a vápnika sedemnásobne viac.

hnojiť hnojovicou. V jarnom období je maximálna dávka hnojovice do 20 ton na hektár, pričom počas vegetácie je potrebné tejto operácii prispôbiť aj techniku, tzn. za predpokladu využitia vlečných hadíc.

Podľa stavu porastu, stanovišťa a začiatku jarnej vegetácie sa volí aj rozdielny postup pri výbere hnojív s rôznymi formami dusíka. Pri neskoršom a rýchlejšom nástupe jari uprednostňujeme hnojivá s liadkovou (dusičnanovou, resp. nitrátovou) formou dusíka (LAV, LAD), ktoré sú vhodnou formou dusíka na prihnojenie okrem bežných porastov aj pre slabé a poškodené porasty. Pri skoršom nástupe jari a riziku neskorších mrazov, na prihnojenie bežných porastov okrem veľmi slabých a výraznejšie poškodených porastov po zime, volíme hnojivá s amidickou formou dusíka (močovinu). Hnojivá s amónnou formou dusíka v kombinácii so sírou (síran amónny, DASA) aplikujeme pri neskoršom nástupe jari, na pôdach s nedostatkom dostupnej síry v prekorenenom pôdnom profile (po vlhkej zime, na ľahkých premyvnych pôdach, pri hospodárení bez živočíšnej výroby a pod.).

tyždne po druhej regeneračnej dávke, a to najčastejšie v množstve doplňujúcom celkovú dávku dusíka na 150 kg na hektár. Dávku dusíka môžeme spresňovať podľa agrochemického rozboru rastlín alebo chemického rozboru pôdy. Pri odbere vzoriek na rozbor rastlín musíme dodržať odstup od posledného hnojenia dusíkom 10 až 14 dní. V tomto období je vhodné používať tekuté hnojivá (DAM, DUSADAM, SAM a ďalšie), ktoré nie sú všeobecne vhodné na prvé jarné hnojenie. Tieto hnojivá pôsobia rýchlo a ponúkajú možnosť kombinácie s insekticídmi, listovými hnojivami a rastovými stimulátormi. Pre tank-mixy je najvhodnejší DAM 390. Pri kombinácii s insekticídmi je potrebné aplikovať najmenej 100 litrov roztoku – t. j. 39 kg dusíka na hektár. Pri väčšej dávke (150 až 200 litrov DAM 390) rastie nebezpečenie poškodenia porastu. Riziko sa zvyšuje pri vysokých teplotách, alebo naopak, pri nízkych nočných teplotách. Nie je vhodné ►

Lidea
FRESH IDEAS FOR AGRICULTURE

portfólio 2022

REPKA

ES CAPELLO	hybrid
ES CAPELLO PROTECT	hybrid
LID ULTIMO	hybrid
ES IMPERIO	hybrid
MEMORI CS	hybrid
CELEBRITI CS	hybrid
Zakari CS	lína

Lidea Germany GmbH - o.z., Družstevná 575, 900 45 MALINOVO

Ing. Vladimír Miklovič, 0902 596 250, vladimir.miklovic@lidea-seeds.com

Ing. Stanislav Králik, 0908 757 639, stanislav.kralik@lidea-seeds.com

Ing. Dionýz Cser, 0948 422 216, dionyz.cser@lidea-seeds.com

Ing. Ján Vida, 0948 462 021, jan.vida@lidea-seeds.com

Ing. Maroš Karch, 0908 178 413, maros.karch@lidea-seeds.com

www.lidea-seeds.sk

www.rezervaciaosiva.sk

► vždy čakať na prípadný výskyt škodcov a oneskoroť tak hnojenie.

Vo fáze žltých pukov je zabezpečená výživa vo forme kvalitatívnej dávky. Vhodné sú pevné hnojivá (najčastejšie LAV alebo LAD) dávkou 30 – 40 kg dusíka na hektár. Veľmi dobré výsledky sú zaznamenané aj v prípade použitia liadku vápenatého. Je to najrýchlejšie pôsobiace dusíkaté hnojivo na trhu. Liadok vápenatý volíme vtedy, keď je potrebné rýchlo dodať dusík.

Hnojenie sýrou

Popri dusíku je nesmierne dôležité brať do úvahy aj potrebu ostatných živín, predovšetkým síry. Vplyvom nižších spadov síry narastá deficit tohto prvku v pôde. Problémy sú predovšetkým na ľahších pôdach a vo vyšších polohách. Sírany sa ľahko vyplavujú, podobne ako nitráty. Spády síry sa od 90. rokov 20. storočia výrazne

znižili. Repka potrebuje asi okolo 60 – 80 kg síry na hektár. Sírou by sme na jar mali hnojiť v dávke asi 30 až 40 kg na hektár. Hnojivá s obsahom síry sú na trhu k dispozícii v širokej škále (DASA, Ensin, Sulfammo, Sulfan, Dasamag a pod.). Miesto tradičného DAM-u je možné použiť tiež už zmieňovaný SAM (Ami-SAN). Na trhu je i elementárna síra, ale s aplikáciou pred sejbou so zapravením do pôdy. Síru je možné aplikovať i na list (Folit Síra, Thiotrac), vtedy však už viditeľné deficity na rastlinách (mozaika na listoch, vybielený kvet) nezmiernime. Základom je znalosť pozemkov, rozboru pôd a rastlín a hnojenie v rámci prvej alebo druhej dávky dusíka.

Mimokoreňová výživa

Nemenej dôležité sú počas vegetácie aj listové hnojivá, ktoré sú štandardnou súčasťou pestovateľskej technológie. Prinášajú okolo 3 až 10 percentné navyše-

nie úrody semien repky. Výborné výsledky majú listové aplikácie v prípade poškodenia či nefunkčnosti (mrazové škody, zamorenie, komplex chorôb a pod.) koreňového systému. Veľmi dobré výsledky sa dosahujú na chudobnejších a menej úrodných pôdach. Čím sú pôdy úrodnejšie, tým spravidla klesá účinnosť listových aplikácií, s výnimkou živín, ktoré sú pre repku deficitné (často bór a síra). V listových hnojivách sú obsiahnuté popri makroprvkoch (skôr len korekcia stavu) predovšetkým mikroprvky (bór, molybdén, zinok, mangán a i.), ktoré iným spôsobom rastlinám nie je možné dodať. Bór je potrebné aplikovať jeden až dvakrát na jar. Celková dávka by mala činiť 0,15 až 0,45 kg/ha bóru. Hnojív s obsahom bóru je na trhu celý rad, napr. Borosan, veľmi dobré výsledky máme i s Borosan Humine, Bór 150, Bortrac, Carbonbor, Folit B, Pro-Boron a s radom ďalších. Na jar

býva často deficitný aj draslík, ktorý doplníme napr. hnojivom K-gel a ďalšími. Horčíkom hnojíme v dávke 1 – 5 kg na hektár, najlepšie v lacnej horkej soli. Môžeme ju opakovane pridať do všetkých postrekov s výnimkou jarných herbicídov a regulátorov, v dávke 5 kg na hektár spoločne s 10 kg močoviny a bórom na hektár. Miesto močoviny môžeme použiť 10 litrov DAMU 390 či 20 litrov SAMu na hektár do 200 litrov postrekového rozvodu na hektár.

V ostatných rokoch je potrebné zvládať extrémne výkyvy počasia v priebehu vegetácie. Rastliny sú vystavené silným stresovým podmienkam, ktoré dokážu prekonať len tie porasty, ktoré sú dobre pripravené, nielen z pohľadu zvládanej technológie pestovania, ale aj výživy a hnojenia.

Ing. A. ZAPLETALOVÁ, PhD.

prof. Ing. L. DUCSAY, Dr.

SPU v Nitre

FOTO – ARCHÍV

Ocenené hybridy = istota úspechu

Spoločnosť SOUFFLET AGRO sa už päť rokov zaoberá predajom vlastnej značky osív SOUFFLET SEEDS. Pod značkou SOUFFLET SEEDS sú predávané hybridné osivá repky ozimnej, kukurice a slnečnice. Počas doby pôsobnosti na slovenskom trhu si naše hybridy vyskúšalo i obľúbilo veľa pestovateľov. Obľubu si naše hybridy repky ozimnej Addition, Drone, Estelia, Olimpico a Miami zaslúžili hlavne vďaka svojej veľmi vysokej výkonnosti, ale aj plasticite a reakcii na horšie pôdno-klimatické podmienky počas vegetácie.

To, že sú naše hybridy výkonné a dobre zvládajú stresové situácie nie je dielom náhody, ale starostlivým skúšaním a výberom. Hybrid Addition je moderný hybrid s vyšľachtenou rezistenciou k vírusu žltacky okrúhlice (TYuV). Už od zasiatia je zrejmé, že Addition má veľmi rýchly vývin a je schopný lepšie odolávať škodcom počas vzhádzania a v nasledujúcich týždňoch po vzhádzaní. Ďalšou neoddeliteľnou výhodou Additionu je veľmi dobre rozvetvený, hlboko koreniaci, kolový koreňový systém, ktorý zabezpečuje príjem vody a živín aj z väčšej hĺbky. Addition aj napriek svojmu vyššiemu vzrastu disponuje dobrou stabilitou a nepoľahne, a to aj v rokoch, kedy je dostatok vlahy a repky sú všeobecne vyššie. Má veľmi dobrý zdravotný stav a dobrú odolnosť predovšetkým k fómovej hnilobe, verticiliovému vädnutiu a k bielej hnilobe. Minuloročná novinka Drone je hybrid s vyšľachtenou rezistenciou k vírusu žltacky okrúhlice (TYuV). Zdravotný stav pri tomto hybride je vylepšený aj génom RLM 7, ktorý zvyšuje odolnosť voči fómovej hnilobe. V minuloročnej sezóne 2021 bol tento hybrid zozbieraný len na pár lokalitách, ale ukázal svoj vysoký úrodový potenciál a umiestňoval sa na popredných priečkach. Na prevádzkovej ploche v podniku Terris Budětsko (ČR, okres Prostějov) bol zo všetkých pestovaných hybridov najúrodnejší. Drone má stredný vzrast s veľkým počtom plodných vetiev a s veľmi širokým plodným poschodím. Vie si veľmi dobre osvojovať živiny aj na chudobnejších lokalitách. Disponuje dobrou mrazuvzdornosťou



a nepoliehavosťou aj na vlhších lokalitách. Estelia je náš najstarší hybrid v portfóliu, ale aj tak je schopný držať krok s mladšími kolegami na trhu, čo ukazuje na produkčných plochách a v pokusoch. Na pokusnej lokalite Hul (Chemos, s. r. o.) bol hybrid Estelia v úrode najlepší a stal sa kontrolným hybridom pre nasledujúci rok pre lokalitu Hul, Prašice, Úpor a Liptovský Mikuláš (všetko sú lokality, kde spoločnosť Chemos, s. r. o. organizuje pokusy). Tento hybrid je špecialistom na suchšie stanovištia, na ktorých môže byť problém so suchom a čiastočným nedostatkom živín, spôsobeným nedostatkom vlahy v pôde. Ide o stredne skorý hybrid so stredným vzrastom, ktorý mnoho pestovateľov prekvalifikoval svojou úrodou, a tak si získal ich dlhoročnú obľúbenosť.

Skúsenosť z praxe

Ing. Jaroslav Lipták, Agrosolum, s. r. o., vedúci rastlinnej

výroby Obhospodarujeme približne 3 500 hektárov poľnohospodárskej pôdy. V rastlinnej výrobe sme sa zamerali na pestovanie obilnín, olejnin, kukurice a krmovín. Hospodárime v okrese Rimavská Sobota a v priliehlych okresoch v Banskobystrickom kraji. Naša oblasť sa vyznačuje veľmi suchou klímou s nedostatkom zrážok. Na výmere, ktorú obhospodarujeme, môžeme nájsť všetky typy pôd, od úrodných až po veľmi chudobné a málo úrodné. O hybride Estelia som sa dozvedel od obchodného zástupcu pána Stanislava Parobka a prvýkrát sme ho zberali v roku 2021. Pri hybride Estelia veľmi kladne hodnotím úrodu, ktorá bola vyššia o 0,5 t/ha ako hybrid zasiaty na podobnej parcele. Odolnosť proti suchu je pre nás veľmi dôležitá a môžem povedať, že Estelia ju má na veľmi vysokej úrovni. Ide o veľmi zdravý, dobre vet-

viaci hybrid, ktorý má stredný vzrast s veľkým počtom šesúl a dobrou odolnosťou proti vymrzaniu. Ďalší parameter, ktorý som si pri Estelii počas vegetácie všimol je, že veľmi dobre a rýchlo obrastá po požeroch od vysokej a danielovej zveri.

Ďalším hybridom z portfólia SOUFFLET SEEDS je Olimpico. Ide o hybrid, ktorý má vynikajúci zdravotný stav podporený génom RLM 1,7 a 9 pre zvýšenie odolnosti proti fómovej hnilobe. Vyniká kombináciou nadpriemerných úrod s veľmi vysokou olejnatosťou. Miami je posledným hybridom z ponuky SOUFFLET SEEDS. Prejavuje sa stredným vzrastom, rýchlym štartom do vegetácie, dobrým zdravotným stavom s vylepšenou odolnosťou proti fómovej hnilobe génom RLM 1, dobrou mrazuvzdornosťou a vysokou úrodou.

Ing. PETR FUKSÍK

Ing. RADOVAN NOVOMESTSKÝ

SOUFFLET SEEDS repky ukázali svoju silu

z 29 odrôd, na lokalite HUL (Chemos s.r.o. 2021)

*úroda pri 8 % vlh. priemer pokusu: 3,57 t/ha = 100%

1.
miesto

4,23
t/ha*
118%
Estelia

3.
miesto

3,99
t/ha*
112%
Addition

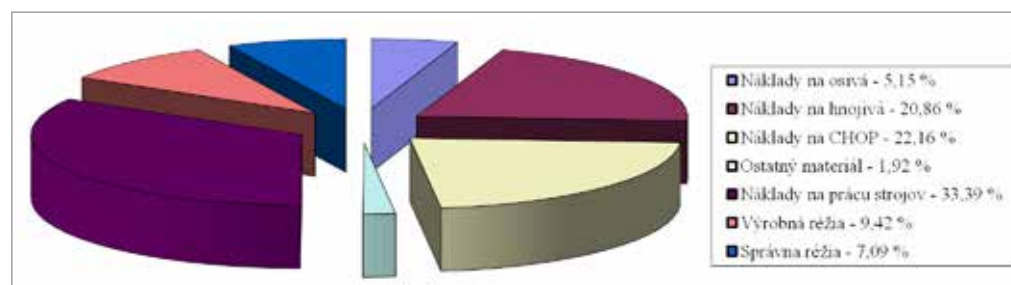
ĎALEJ
PONÚKAME HYBRIDY:
Olimpico
Miami
Drone

Pestovanie repky v kontexte hodnotenia jej rentability

Vďaka negatívnym postojom k poľnohospodárom, ale aj výrobcom biopalív s poukázaním na akúsi všeobecnú škodlivosť repky pre ľudí, štátnu pokladnicu a dokonca aj životné prostredie, ktorých svedkami sme boli pred dvomi rokmi, sa v našich podmienkach záujem o pestovanie tejto plodiny medzi rokmi 2020 a 2021 znížil o približne 10-tisíc hektárov. Napriek tomu však aj v súčasnosti môžeme pozorovať pred dvomi rokmi tak veľmi kritizované nažlté kvitnúce polia. Sú signály, že pestovateľom repky by v aktuálnom hospodárskom roku mohla táto plodina priniesť dlho očakávaný dobrý hospodársky výsledok.

Čo je pre pestovateľov repky dobrou správou je fakt, že v posledných mesiacoch rapídne narástol dopyt po repkovom semene a v súvislosti s tým sa zvýšili aj výkupné ceny. Je predpoklad, že tento zvýšený dopyt bude pretrvávajúť aj naďalej, pretože okrem využitia repkového semena v potravinárskom priemysle pri výrobe jedlých olejov (aj keď si takéto oleje musíme zatiaľ nechať vyvážať v zahraničí, ale už sa črtá náznak na zlepšenie aj v tejto oblasti), sa zvyšuje aj jeho význam ako energetickej suroviny, využívané pri výrobe metylesteru repkového

Podiel jednotlivých nákladových položiek pri pestovaní repky (priemer rokov 1999 až 2019)



oleja (aspoň v tejto oblasti využitia repky máme slušné spracovateľské kapacity). Zlou správou je však to, že pri pestovaní tejto „energetickej suroviny“ významným spôsobom narástli ceny všetkých energetických vstupov, ktoré

sú s jej pestovaním spojené (zvýšili sa ceny nafty, priemyselných hnojív a čiastočne aj ceny pesticídov). Aj napriek uvedenej „zlej správe“ však bude určite pre poľnohospodárov repka zaujímavou komoditou a minimálne v nasledujúcich mesiacoch a snáď aj v najbližších rokoch bude aj naďalej pretrvávajúť záujem o pestovanie tejto plodiny.

Náklady na pestovanie a rentabilita repky

V súvislostiach s nárastom cien vstupov spojených so základným porastom a pestovaním repky bude asi vhodné pozrieť za náklady, ktorých sledovaniu sú už niekoľko rokov venované práce VÚEPaP v Bratislave. Z dostupných

údajov publikovaných prác možno posúdiť podiel jednotlivých nákladových položiek je zrejme, že náklady na prácu strojov (vrátane nákladov na spotrebovanú naftu) predstavujú približne tretinový podiel a viac ako polovicu nákladov tvoria nákladové položky spojené s nákupom osív, hnojív a pesticídov (CHOP).

Z dostupných údajov je možné zhodnotiť aj rentabilitu (efektívnosť) pestovania repky, kde však musíme konštatovať, že repka nebola vždy „efektívnou“ komoditou. V tabuľke sú uvedené výsledky výpočtu ukazovateľa, ktorý sme pracovne označili ako „efekt výrobných vstupov“ a ide vlastne o porovnanie (pomer) nákladov vynaložených

►► 44

Normatívy spotreby nafty pri pestovaní olejnin

kód a názov plodiny podľa číselníka PPA	normatív spotreby nafty, l/ha		
	SR	Nemecko	ČR
201 Kapusta repková pravá – ozimná	85,51	90,69	65,8 – 98,8
202 Slnečnica ročná	126,78	77,72	75,8 – 106,6
206 Kapusta repková pravá – jarná	82,63		
609 Horčica biela	75,35		57,4 – 83,1

Prehľad rentability pestovania repky ozimnej

rok	VN hlavného výberu, Eur/t	priemerná reálna cena, Eur/t	efekt výrobných vstupov
1999	249,62	237,00	0,949
2000	384,54	244,64	0,636
2001	295,81	245,07	0,828
2002	306,21	265,02	0,865
2003	855,65	278,90	0,326
2004	252,26	292,14	1,158
2005	294,95	224,42	0,761
2006	281,64	267,94	0,951
2007	347,83	260,94	0,750
2008	330,77	412,60	1,247
2009	337,34	249,71	0,740
2010	350,41	329,02	0,939
2011	374,15	469,78	1,256
2012	466,01	484,98	1,041
2013	353,39	362,68	1,026
2014	301,30	337,76	1,121
2015	413,69	382,12	0,924
2018	326,06	362,83	1,113
2019	390,64	357,45	0,915
priemer	363,80	319,21	0,924

Súčasný výzvy pri zákazke importu ruských hnojív

Aktuálne udalosti na Ukrajine majú značné dopady aj na segment hnojív. V médiách je jednou z hlavných tém plyn a čiastočne sa hovorí o vplyve ceny plynu na hnojivá. Toto však je len polovica problému, týkajúca sa fabrik v Európe a výroby dusíkatých hnojív. Kým liadok je lokálny produkt, kde je naviazanosť na ceny plynu, ktorú EÚ platí priama, močovina je svetová komodita, a jej dovoz je možný z plejady zdrojov a močovina ruského pôvodu je najľahšie nahraditeľná inými zdrojmi.

Druhá polovica problému, o ktorom sa nehovorí, je dovoz NPK hnojív, ale aj dovoz surovín na európsku výrobu viaczožkových hnojív. Rusko a Bielorusko patria

medzi významných exportérov apatitu a potaše. Pri NPK je výmena za iné zdroje komplikovanejšia – kvalitou aj objemovo. Alternatívou pre EÚ sú ložiská fosforu v Maroku a navýšenie importu z tohto zdroja. Aby EÚ nahradila ruský fosfor, je to násobne komplikovanejšia misia, európske možnosti sú do značnej miery obmedzené na Maroko. Ak sa EÚ rozhodne ísť cestou zákazu ruských surovín, ustálenie nových riešení a logistických tokov potrvá zopár sezón.

Ak sa na to pozrieme na krátkodobu, na najbližší polrok, fakty sú nasledovné. Balík sankcií so sebou priniesol zákaz importu ruských NPK hnojív do EÚ minimálne do 10. 7. Prístavy v Poľsku,

Rumunsku, na Baltiku a pod., nie sú ochotné v množstve prípadov vyložiť hnojivo ruského pôvodu, ani takého, ktorého dovoz nie je zakázaný. Úrady sa obávajú precievat akýkoľvek tovar, aj iného ako ruského pôvodu, ktorý dovezu ruské firmy. Časť bánk odmieta spracovávať platby na tieto firmy – tovar sa nedá zaplatiť. Niektoré štáty uviedli vlastné balíky národných sankcií – pre náš trh najvýznamnejší vplyv majú poľské sankcie uvedené 26. 4., kde boli zmrazené všetky tovary a účty významných ruských firiem a reálne im zabránili obchodovať. Pre kontext, import na strednú Európu cez Poľsko predstavoval pre tieto firmy najvýznamnejší

podiel aj cez 50 % z ich objemov – trasa cez Pobaltie bola vždy prirodzenou výmenno-tovarovou trasou medzi EÚ a Ruskom, teraz je to zóna najvypätejších vzťahov.

V závislosti od toho, ako dlho vojna potrvá, a vzhľadom na denné politické zmeny v tomto smere, fyzickú dostupnosť a ceny NPK na najbližšie mesiace vidíme problematicky, cenová relaxácia by bola prekvapením. Významne sa zvýšila logistická komplexnosť a rizikovosť obchodovania s hnojivami a na zásadný vplyv majú nepredvídateľné politické rozhodnutia v regióne. Na stole je neprimerane veľa rizík.

VLADIMÍR HANULA, riaditeľ oddelenia hnojív, osív, chémie



ARIMEX Bratislava spol. s r.o.
30 rokov na trhu

zabezpečuje:

- **nákup a predaj poľnohospodárskych produktov**
repka olejka, slnečnica, sójové bôby, pšenica, jačmeň
- **nákup a predaj komponentov krmných zmesí**
sójový šrot, slnečnicový šrot, repkový šrot, repkové výlisky, cukrovarnícke rezky granulované, sladovnícky kvet, mlynské otruby
- **predaj hnojív a prípravkov na ochranu rastlín**
LAD, močovina, amofos, síran, NPK
- **komplexný projekt založenia a prefinancovania úrody**

Vajnorská 100/A, 831 04 Bratislava

tel.: 02/5477 4982

e-mail: arimex@arimex.sk, www.arimex.sk



42 ► na pestovanie repky (vlastné náklady – VN) a priemernej realizácie ceny, ktorú poľnohospodári utrhli za jednotku svojej produkcie (za jednu tonu). V jednotlivých rokoch hodnotenia sú výsledky hodnotenia veľmi variabilné a aj výsledná priemerná hodnota naznačuje, že repka nepatrila v hodnotenom období z hľadiska hodnotenia nákladov a výnosov k najefektívnejším plodinám.

Vplyv ceny nafty na rentabilitu pestovania repky

V súčasnosti posúdiť rentabilitu pestovania repky je pomerne komplikovaná záležitosť. Aby sme sa k nej aspoň čiastočne priblížili skúsime s tým, čo by sme mohli pomerne dobre kalkulovať. Pokiaľ budeme vychádzať zo spracovaných normatívov spotreby nafty pre podmienky konvenčných technológií pestovania poľných plodín, môžeme pomerne presne kalkulovať nárast nákladov na túto nákladovú položku.

Ak sme v roku 2019 uvažovali pri výpočtoch s cenou nafty 0,98 Eur/l (bez DPH) a náklady na naftu v prepočte predstavovali 177,81 Eur/t pri úrode repkového semena 3,29 tony z hektára, pri súčasnej cene nafty 1,45 Eur/l (bez DPH) budú náklady na jednu tonu repkového semena pri zachovaní rovnakých úrod ako v roku 2019 predstavovať 194,40 Eur/t. Či sa zachovávajú úrody na rovnakej úrovni, alebo sa zvýšia, prípadne aj znížia, bude závisieť predovšetkým od klimatických podmienok ročníka a od toho, koľko budú poľnohospodári ochotní investovať do nákladov na drahé hnojivá. Aj v hodnotenom období rokov 1999 až 2019 došlo tak vplyvom klimatických podmienok, ako aj ekonomických tlakov na ceny vstupov k tomu, že úrody repky kolísali od 0,97 tony z hektára až po 3,82 tony z hektára s priemerom obdobia na úrovni 2,59 tony na hektár.

Ak zoberieme do úvahy, že

z celkových nákladov na pestovanie repky predstavujú náklady na prácu strojov približne 33 percent, tak je to v priemere hodnota na úrovni 294,56 Eur/ha. Pri cene nafty 0,98 Eur/l (bez DPH) a konvenčnej technológii pestovania repky ozimnej by tak náklady na spotrebovanú naftu v cene práce strojov predstavovali približne 28,5-percentný podiel. Pri aktuálnej cene nafty 1,45 Eur/l (bez DPH) by sa podiel nákladov na spotrebovanú naftu zvýšil na 42,1 percenta z ceny práce strojov. Samozrejme za predpokladu, že by ostatné nákladové položky, spojené s prevádzkou strojov, zostali zachované. Keďže už v závere minulého roka sa v priemere o 7 až 8 percent (v ojedinelých prípadoch aj viac) zvýšili obstarávacie ceny strojov a s tým súvisiace aj náklady na odpisy, opravy, poistenia a pod., sa v súčasnosti dá s takýmto podielom kalkulovať len pri veľkom zjednodušení kalkulácie.

Pri pestovaní repky sú totiž v poľnohospodárskych podnikoch využívané stroje tak s rôznym vekom prevádzky (a teda aj s rôznymi pôvodnými obstarávacími nákladmi), ktoré sú aj nasadzované v rôznych pestovateľských technológiách (od konvenčných technológií, cez rôzne varianty minimalizačných technológií až po moderné technológie s označením strip-tillage), v rámci ktorých je potrebné uvažovať ako s rozličným podielom tak strojových nákladov, ako aj nákladov na spotrebovanú naftu.

Technológie pestovania repky ozimnej

Nech už je použitá akákoľvek technológia prípravy pôdy a zakladania porastu repky ozimnej, treba myslieť na jedno – základným predpokladom pre jej úspešné pestovanie v jednotlivých regiónoch je uplatnenie takej pestovateľskej technológie, ktorá najviac vyhovuje konkrétnym podmienkam prostredia.

Tieto sú tvorené pôdnymi a klimatickými vlastnosťami, predplodinou, typom pestovanej odrody a nakoniec aj vybavenosťou strojmi. Pre všetky technológie platí, že pôdu je potrebné spracovať dostatočne do hĺbky (ide hlavne o náhradu tzv. horizontálneho spôsobu obrábania pôdy vertikálnym spôsobom) tak, aby repka vytvorila hlboký kolový koreň. Nakoľko každý „obrábaci“ prejazd znamená stratu pôdnej vlhkosti, je veľmi dôležité minimalizovať operácie pripravujúce pôdu pred sejbou. Pri obrábaní pôdy by sa nemali vytvoriť hrudy a povrch nesmie preschnúť.

Bez povšimnutia však nemôžu zostať ani finančné možnosti podniku, od ktorých sa odvíjajú tak predpoklady pre obstaranie novej, modernej techniky, využívanej pri obrábaní pôdy a zakladaní porastov repky, ako aj zabezpečenie potrebných výrobných vstupov, predovšetkým hnojív a pesticídov, ako aj techniky pre ich aplikáciu.

Ako už bolo uvedené, viac ako polovicu nákladov na pestovanie repky predstavujú nákladové položky spojené s nákupom osív, hnojív a pesticídov. Rastúce ceny týchto materiálových vstupov poľnohospodári zrejme nebudú vedieť ovplyvniť, čo ale ovplyvniť môžu je ich spotreba a efektívne využitie. Reagovať na rastúce ceny hnojív a pesticídov tak, že ich „prestaneme nakupovať a tak znížime ich spotrebu“ sa jednoznačne neodporúča, pretože na výživu, ale aj ochranu je repka pomerne citlivá, skôr sa treba zamerať na ich efektívnejšie využívanie. Aj pri aplikovaní hnojív a pesticídov do porastov sa ponúkajú totiž viaceré varianty riešenia – od tzv. plošnej aplikácie až po lokálne cielenú (presnú) aplikáciu s pozitívnym dopadom nielen na celkovú spotrebu uvedených materiálových vstupov, ale aj variabilné náklady vynaložené pri ich aplikácii – predovšetkým mzdové náklady a náklady na už spomínanú naftu.

Záver

Ako už bolo vyššie naznačené, v posledných mesiacoch bol zaznamenaný enormný nárast záujmu o repkové semeno, čo sa prejavilo aj vo významnom náraste výkupných cien, ktoré v súčasnosti podľa dostupných trhových informácií prekračujú úroveň 1 000 eur za tonu. Uvedená hodnota bude pre pestovateľov repky určite motivujúca k tomu, aby využili všetky možnosti na intenzifikáciu pestovania repky, predovšetkým zvýšenie produkcie z jednotky plochy za pomoci využitia všetkých dostupných intenzifikačných faktorov.

Medzi najdôležitejšie intenzifikačné faktory pri pestovaní repky ozimnej okrem bezpochyby najvýznamnejšej výživy rastlín, zohľadňujúcej nároky plodiny na živiny, kvalitnej ochrany porastov počas celého vegetačného obdobia, patrí aj súbor opatrení spojených s prípravou pôdy a zakladaním porastov repky, kde máme v praxi stále ešte určité rezervy z hľadiska ich využívania. Posúdiť vplyv jednotlivých intenzifikačných faktorov na rentabilitu (efektívnosť) pestovanie repky je v súčasnosti veľmi zložitá. Aj keď sú k dispozícii rôzne modelovacie programy – umožňujúce nastavovanie rôznych variantov pestovateľských technológií, ako všetky iné výpočtové programy sú založené na aktualizácii vstupných údajov pre výpočet. V tejto oblasti však dochádza k neustálym zmenám, čo riešenie úlohy značne komplikuje. Snáď s odstupom času budeme môcť potvrdiť v úvode príspevku naznačený signál, že pestovateľom repky by v aktuálnom hospodárskom roku mohla táto plodina priniesť už dlho očakávaný dobrý hospodársky výsledok a ten im úprimne prajeme.

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

Spoločne pre vyšší výkon

Ešte nikdy sa nediskutovalo o cenách tovarov a nákladov na každej úrovni tak, ako je tomu v aktuálnom roku. Po obdobiach zanedbateľnej inflácie sme svedkami vysokého medziročného nárastu cien energií, základných komodít a poskytovaných služieb. Ceny prudko rastú na strane vstupov, čo je ale dobrou správou, ceny rastú aj na strane výstupov, kde sme svedkami rekordných výkupných cien komodít.

DK EXCITED – vrchol na dosah

V tejto situácii vám chceme pomôcť vyťažiť z vašej úrody maximum, a preto vám ponúkame úspešný hybrid DK EXCITED. V ostatnom roku sme DK EXCITED uviedli ako novinku a taktiež sme tento hybrid zaradili do poloprevádzkových pokusov SPZO na Slovensku. V tomto porovnaní dosiahol v sortimente B najvyššiu priemernú úrodu a zvíťazil s úrodou 4,33 t/ha. Dosiahnutý výsledok je priemerom úrod zo 7 rozličných lokalít (Častkov, Dolná Krupá, Lúčnica nad Žitavou, Piešťany, Tekovské Lužany, Veľké Lovce a Úpor). Na online konferencii v Hluku 2021 sa stal DK EXCITED najúrodnejším hybridom spomedzi „veľkých odrôd“



DK EXCITED
sme zaradili do
poloprevádzkových
pokusov SPZO na
Slovensku. V tomto
porovnaní
dosiahol
v sortimente B
najvyššiu
priemernú úrodu
a zvíťazil s úrodou
4,33 t/ha.

v praxi u členov SPZO v Českej republike. Na výmere viac ako 5000 ha dosiahol priemernú úrodu 3,48 t/ha. Okrem toho presvedčil o svojej kvalite aj zástupcov ÚKZÚZ a tí ho zaregistrovali v roku 2021 v Českej republike vďaka priemernej úrode o 9 % vyššej ako priemer kontrolných hybridov.

DK EXPECTATION – s vysokými očakávaniami

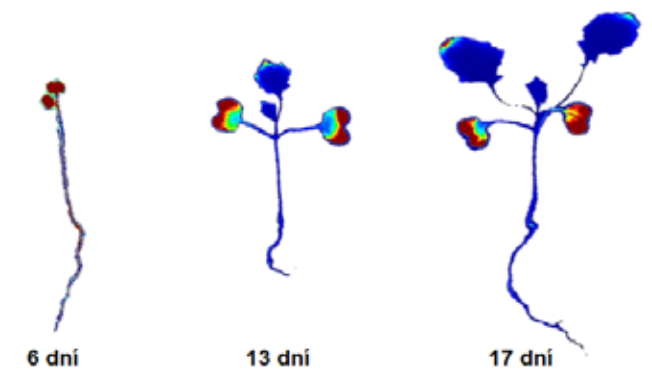
Zareagovali sme v našich šľachtiteľských programoch na požiadavky a aktuálny vývoj a úspešne sme uviedli DK EXPECTATION. Tento hybrid sa vyznačuje odolnosťou voči vírusovému žltnutiu kvaky/okružlice TuYV a súčasne patrí medzi tzv. „NUE“ hybridy. NUE „Nitrogen use efficiency“ je schopnosť hybridu dosahovať

vyrovnané úrody aj pri zníženej intenzite dusíkatého hnojenia. Optimalizácia výživy porastu DK EXPECTATION je základom profitability pestovateľa, pričom v tomto parametri a dosiahnutej úrode prekonáva aj stabilný a osvedčený DK EXCEPTION. DK EXPECTATION je hybrid s výborným zdravotným stavom,

na jar sa vyznačuje skorou regeneráciou a vďaka rýchlemu jesennému vývoju je vhodnou voľbou aj pre neskorú seibu.

DK EXBURY – výnimočná rovnováha výkonu a stability

Novým hybridom s veľkým potenciálom v ponuke bude ►



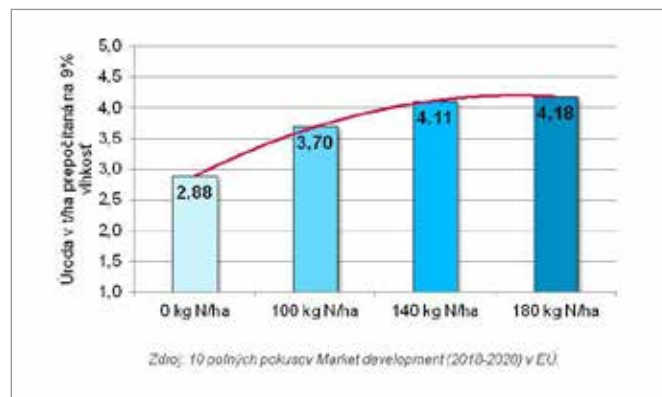
Translokácia insekticídnej účinnej látky z Buteo® start do listov

► DK EXBURY. Je to stredne skorý hybrid vhodný pre štandardnú intenzitu, ale svoj úrodový potenciál preukáže aj vo vysoko intenzívnych podmienkach. Je odolný voči TuYV, takže poskytuje výraznú ochranu proti zvýšenému riziku výskytu tohto vírusu. Mohutné vetvenie, habitus bez tendencie k poliehaniu, odolnosť voči pukaniu šešúľ a gén Rlm7 zvyšujúci odolnosť proti napadnutiu *Phoma* spp. sú vlastnosti, ktoré podporujú plné využitie genetického potenciálu tohto nového hybridu. Dosahuje vysoko stabilné úrody porovnateľné s DK EXCITED, ale DK EXBURY je neskorší v jarnom vývoji a kvitnutí. Hybrid DK EXBURY dosahuje vysoké vyrovnané a stabilné úrody v rôznych podmienkach strednej Európy a bol úspešne zaregistrovaný v slovenských registračných skúškach v roku 2021 s výsledkom o 12 % prevyšujúcim priemernú úrodu kontrolných hybridov.

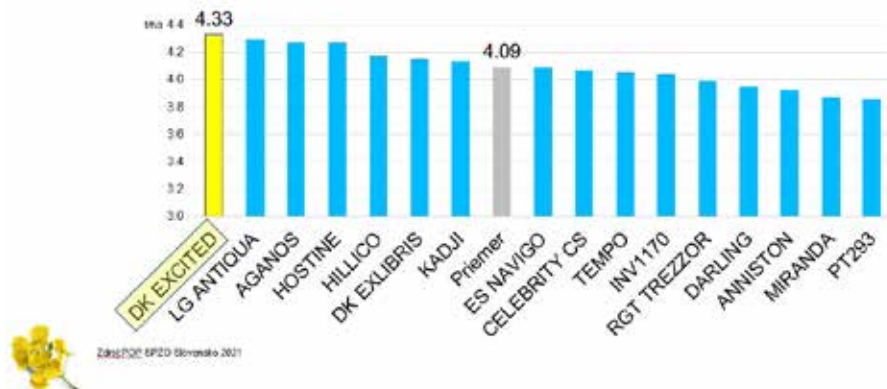
Praxou preverený hybrid

Overenou stálou pre širokú škálu podmienok je DK EXCEPTION. Je to praxou preverený hybrid s vysokou stabilitou za každých podmienok, čo niekoľkokrát potvrdil v porovnávaní úrody „veľkých odrôd“ u členov SPZO v Českej republike. Nadalej patrí medzi najúspešnejšie hybridy aj na Slovensku a teší sa mimoriadnej obľube v tomto porovnaní za ostatné roky. Vyniká výbornou adaptabilitou na rôzne agroklimatické podmienky podporenou

Vplyv rôznej intenzity hnojenia dusíkom na úrodu DK Expectation



Celkové výsledky POP SPZO 2021 sortiment B



vynikajúcim zdravotným stavom.

DK EXLIBRIS je najskorším hybridom z portfólia DEKALB®. Nižší vzrast umožňuje optimalizovať agrotechnické vstupy a skorý zber napomáha rozložiť špičku žatevných prác. Výborný zdravotný stav úspešne odolávajúci vyššiemu tlaku chorôb dopomohol tomuto hybridu k výborným výsledkom v POP SPZO na Slovensku aj v Čechách. DK EXLIBRIS v tomto porovnávaní 15 hybridov na 12 lokalitách v ČR v roku 2019 dosiahol druhú najvyššiu úrodu, ktorá bola o 4,1 % vyššia ako priemerná úroda všetkých hybridov.

Morenie Acceleron® Elite

Komplexné ošetrenie osiva pod názvom Acceleron® Elite tvorí fungicídne moridlo Scenic® Gold v kombinácii s Buteo® start. Všetky hybridy DEKALB® budú



Nižší vzrast DK EXLIBRIS umožňuje optimalizovať agrotechnické vstupy a skorý zber napomáha rozložiť špičku žatevných prác. Výborný zdravotný stav úspešne odolávajúci vyššiemu tlaku chorôb dopomohol k výborným výsledkom.

v tejto sezóne štandardne ošetrené fungicídny aj insekticídny moridlom. Scenic® Gold je dvojzložkové moridlo určené pre komplexnú fungicídnu ochranu repky ozimnej, repky jarnej, horčice a kapustovitých krmovín proti širokej škále hubových patogénov

(černá repková, fómová hniloba, plesň kapustová, padanie klíčnych rastlín).

Štandardom pre ochranu vzhádzajúcich rastlín proti živočíšnym škodcom sa v súčasnosti stáva riešenie v podobe insekticídneho moridla Buteo® start. Je to plne systémové insekticídne moridlo určené na ošetrenie osiva repky proti poškodeniu klíčiacich rastlín skočkami rodu *Phyllotreta*, skočkou repkovou a kvetárkou kapustovou.

Osivo ošetrené s Acceleron® Elite bude dostupné podľa požiadaviek pestovateľov až do vypredania zásob, preto odporúčame objednávkou vybraného hybridu neodkladať a kontaktovať s požiadavkou čo najskôr svojho dodávateľa osív. Navyše je možné využiť zvýhodnenú dodávku DEKALB® hybridov repky, kedy kupujúci získa nárok na zvýhodnenú dodávku 1 balenia (3 VJ) za každých nakúpených 10 balení (30 VJ).

Verím, že pestovatelia našich hybridov s úspechom zvládnu súčasné výzvy a dosiahnu očakávaný zisk a spokojnosť s vysoko rentabilnou úrodou. Používajte prípravok na ochranu rastlín bezpečným spôsobom. Pred použitím si vždy prečítajte etiketu a informácie o prípravku. Rešpektujte varovné vety a symboly.

Ing. JÁN HANUSKA, Bayer

#DEKALBdifference

OCHRANA OD PRVÉHO DŇA



ACCELERON®
SEED APPLIED SOLUTIONS

ELITE

KOMBINÁCIA FUNGICÍDNEHO MORIDLA SCENIC® GOLD A INSEKTICÍDNEHO MORIDLA BUTEO® START PROTI NAJVÝZNAMNEJŠIM PATOGENOM A ŠKODCOM REPKY.



Spôľahlivá kontrola všetkých hospodársky významných patogénov atakujúcich vzhádzajúce rastliny.



Zapojené porasty pre základ stabilných a vysokých úrod.



Bayer Expert CZ&SK



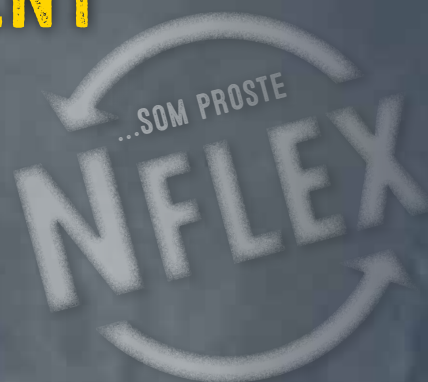
Bayer Crop Science Slovakia

crops.bayer.sk



LG AMBASSADOR

ÚRODNÝ A FLEXIBILNÝ



 **111%** ÚKSÚP 2018-2019

 **119%** ÚKZÚZ, SDO 2019-2021

 **116%** BSA 2017-2019 

 **120%** NÉBIH 2019 

 **110%** LSV 2020 

 **108%** NIAB, AHDB 2017-2020 

 **119%** COBORU 2017-2019 

 **106%** Terres Inovia 2020 



- veľmi úrodný a široko preverený hybrid
- prispôsobivý, vhodný do všetkých pestovateľských podmienok
- efektívne využíva dostupný dusík
- akceptuje variabilný termín aj technológiu sejby
- poistená úroda i bez desikácie

www.lgseeds.sk

Šľachťme Váš úspech