

Poradca Pestovateľa

Vydáva Agrada s.r.o. a Iniciatíva prosperujúce olejiny (IPO).

<http://poradca.agrobiology.eu>

ČÍSLO 3 (ROČNÍK VI.)

MÁJ 2016

PESTOVATEĽOM

Iniciatíva Prosperujúce olejiny, Agrada, SPU v Nitre,
Agrocoop Hul, Agrochem Úpor, Agroracio Liptovský Mikuláš, PPD Prašice,
osivárske spoločnosti a Dow AgroSciences

srdečne pozývajú na

Deň poľa Repky ozimnej

od 9.30 h. dňa:



31. mája 2016 (utorok) - **Prašice** (o. Topoľčany)

(stretnutie na poli, z Jacoviec smer Veľké Bedzany, GPS 48°35'52.850"N, 18°8'39.097"E)

1. júna 2016 (streda) - **Hul** (o. Nové Zámky)

(stretnutie na poli, odbočka na Agrocoop Hul, pokračovať okolo stromoradia
k betónovému žľabu, GPS 48°6'35.461"N, 18°17'30.559"E)



2. júna 2016 (štvrtok) - **Úpor** (o. Trebišov)

(stretnutie v kultúrnom dome, pokusy GPS 48.5831517N, 21.6910583E)



3. júna 2016 (piatok) - **Liptov** (o. Liptovský Mikuláš)

(stretnutie na poli, z Liptovského Mikuláša smer Galovany, poľnou cestou
k fotovoltaickej elektrárni, GPS 49.0822344N, 19.5216253E)



Program

- Zahájenie (predstavitel' hostiteľského podniku)
- Zoznámenie s pokusmi a agrotechnikou (agronóm podniku)
- Základné informácie o repke 2016 (odborní garanti a spoločnosť DOW)
- **Hul a Liptovský Mikuláš:** Komentovaná prehliadka pokusov s odrodami repky ozimnej (odborní garanti + osivárske spoločnosti)
- **Prašice a Úpor:** Komentovaná prehliadka pokusov s odrodami repky ozimnej - odlišný výsevok a jesenný dusík (odborní garanti + osivárske spoločnosti), v Úpore aj odrodové pokusy s ozimnou pšenou - jesenný dusík
- Spoločná diskusia, občerstvenie (predpokladané ukončenie 13 h.)

Odborní garanti: Ing. D. Bečka, Ph.D., Ing. P. Bokor, Ph.D, prof. J. Vašák, CSc.

(Česká zemědělská univerzita a Slovenská poľnohospodárska univerzita)

Kontakt: Ing. Peter Bokor, Ph.D. (0908 133 966, peter.bokor@uniag.sk)

Produkcja a ceny

Výhled na nový zber sveta i EÚ 2016/17 (tabuľky to neuvádzajú = jedná sa v nich o zber 2014 a 2015) je dobrý, aj keď v minulom roku došlo k poklesu zberov úrody. Každoročne pribudne asi 70 miliónov nových ľudí (cca 1%) a o ďalšie 1% vzrastie spotreba na 1 svetobčana. Celkovo preto musíme vyrábať o 2% ročne viacej. To sa síce darí, ale iba v najlepších rokoch – to určite boli minulé 2 roky a zrejme to bude i 2016/17.

EÚ, ktorá má fakticky okrem olejnin uzavretý trh, si nevedie dobre. Zásoby jej neustále klesajú, mizne orná pôda, nedarí sa zvyšovať výnosy plodín, exportu sa nedarí. K tomu sa po uzatvorení ruského trhu pridali problémy s odbytom mäsa, mliečnych výrobkov. Naviac má EÚ špatnú štruktúru: príliš mnoho domácej pšenice, naopak nepostačuje pre EÚ vhodnejšia kukurica. Takmer všetku sóju a jej produkty dovážame. Vládne tržný kapitalizmus – peniaze. Preto sa darí drahým „zeleňým“ energiám a dovozom typu textilné produkty, palma olejná, sója, začne sa dať i cukru. S výnimkou pšenice špeciálne v EÚ nie je dôvod, aby ceny klesali. Preto je potreba:

- sledovať vývoj cien a trvať na svojom. Neveriť, že pre rastlinné produkty okrem pšenice – tej sa navyše vegetačne darí - a možno kŕmneho obilia, ide o prebytkový rok.
- obmedziť výmeru kŕmnej pšenice na úkor kukurice. Asi zvýšiť výmeru repky olejky, u ktorej sa držia prijateľné ceny, je v oševnom postupe blahodarná a prospievajú jej mierne zimy.

- aj keď sa trh s mliekom exportami do Ázie zotaví a bude základom poľnohospodárstva EÚ, bude to trvať ešte pár rokov. Trh mäsa, najmä bravčového, bude i naďalej problémom. Okrem toho sa nehodí pre zamestnaneckú produkciu.

Medziročné porovnanie produkcie (mil. ton).
Zaokrúhlené z USDA IV/2016.

Ukazovateľ	Svet		EÚ ₂₈	
	2014 /15	2015 /16	2014 /15	2015 /16
Produkcja obilia celkom	2508	2465	329	313
z toho pšenica	725	733	157	160
Kukurica a iné obilie (okrem pšenice a ryže)	1303	1261	171	151
Olejny semenné (hlavne sója, repka)	537	527	36	32
z toho repka	72	68	25	22

Porovnanie svetových cien (%).
Zaokrúhlené z AMIS IV/2016.

Cena v %	100% = január 2000		100% = priemer 2002-04	
	marec 2015	marec 2016	marec 2015	marec 2016
Pšenica	198	161	-	-
Sója	197	172	-	-
Mäso	-	-	170	146
Mlieko	-	-	185	130
Oleje a tuky	-	-	183	160
Cukor	-	-	188	219

Ing. Vlastimil Mikšík, Ph.D., prof. Jan Vašák, CSc.,
Česká zemědělská univerzita v Praze

Hledání rezerv výnosů ozimé řepky

Výnosy olejky i ďalších plodín stagnujú, najvyššie mierne rastou. Nejen u nás, ale i u předních pěstitelů. Pokud bychom nezapočetli poslední roky 2014 a 2015 s měkkou zimou, skoro jistě do třetice i rok 2016, byly by výnosy řepky zhruba stejné, jako v období 1988-90. A to řepka dostala hybridní odrůdy, azolové regulátory, mořidla (dnes zakázaná), plošně se užívají fungicidy, stimulatory a listová hnojiva. Výběr agrochemikálií omezuje jen registr přípravků. Skvělý je výběr secích strojů. Standardizovala se pěstitelská technologie. V ČR už nejsou špatní pěstitelé a také v SR ubyli. Výnosy řepky budou dobré – v ČR nastřelím 3,5 t/ha, v SR 3,0 t/ha - i letos po další měkké zimě. Produkce v ČR ale klesne, v SR zopakuje loňskou úroveň, jak se snižují osevy olejky a zaoralo se tak 7-8% výměry. Ke sklizni zůstane v SR asi 110 tis. ha, v ČR 340-350 tis. ha. Také v EU klesla výměra olejky o min. 200 tis. ha (cca 3%), jak ubývá orná půda a došlo k zaorávkám v Polsku, méně i v ČR a SR.

Pod ekonomickým tlakem musíme zvýšit velmi rychle výnosy nad 4 t/ha semene řepky pro zachování výměry někde mezi 200-300 tis. ha v ČR a 60-90 tis. ha

v SR. Jinak zmizí z polí EU. Produkce levnější a výkonnější palmy olejné roste, EU ztrácí sílu v omezování importů – viz len, cukr. Zdravovědně informace o škodlivosti palmy jsou tržně malicherné.

Ve standardním systému produkce řepky včetně výběru odrůd se nechýbje. Pod tlakem agrochemikálií, různých společností, reklam, katalogů jsme omezili agronomický cit. Jasnou nadějí pro úpravu pěstitelské technologie je oteplování. Náš agronom, kterému končila vegetace v listopadu a obnovila se od března, má konečně k dobru prosinec a únor, které západu EU dávno nadělila příroda.

Hesla a doklady

Otepluje se – hnojím před zimou

Kořeny rostou v půdě při asi +2°C, nyní často celou zimu. Nadzemní biomasa od konce října omezuje svůj růst = už nepřerůstá. Nastačí délka dne a noční teploty klesnou pod růstové minimum asi +3°C. V tab. 1 jsou šestileté výsledky s hnojením 1q/ha (stabilizované) močoviny koncem října.

Tab.1. Šestileté výsledky z přesných pokusů orientovaných na předzimní hnojení dusíkem. Výnos semen (t/ha). Č. Újezd, 405 m n.m.

Hnojení N typ zimy	2009/10 normální	2010/11 normální	2011/12 mrazivá	2012/13 slabá	2013/14 velmi slabá	2014/15 velmi slabá	Průměr
Konec října 46 kg N/ha	4,36	3,81	3,29	4,84	5,93	6,53	4,79
0 kg N koncem října	4,13	3,51	3,12	4,67	5,41	5,79	4,44
Rozdíl (t/ha)	0,23	0,30	0,17	0,17	0,52	0,74	0,35

Může být sucho – 50 semen/m², nemusí stačit

Ukazuje to tab. 2 získaná z oblasti krušnohorského dešťového stínu. Není správné volit stejný výsevek řepky v Rumunsku, Maďarsku, Slovensku, Česku jako v Německu. A ono to tak je – vliv Německa, nejlepšího světového pěstitele řepky, je ohromný. Ale v SRN jsou měkké zimy, nejsou tam suchá horka a tropické noci.

Tab. 2. Tříleté výsledky přesných pokusů s výsevkem řepky ozimé. Č. Újezd 2009/10-2011/12, srážkový stín, cca 473 mm/rok (Praha Ruzyně 1960-2010)

Porost	Výnos semen	
	t/ha	%
Řídký (do 35 rostlin/m ²)	2,83	77
Optimální (35-60 rostlin/m ²)	3,69	100
Hustý (nad 60 rostlin/m ²)	3,85	104

Kořeny a zimy nejsou všechno – příroda panuje od poloviny března do poloviny května

Co se nelíbí lidem, jako chladno, mraky, dešťky, mokra, to vyhovuje rostlinám. Pěkné kořeny před zimou – a to bylo letos u asi 60% SR výměry – zajistí ve výnosu jen asi 30% = cca 2,5 t/ha semen. O dalším při dobré technologii rozhodne jaro. Platí, že kořeny před zimou mezi koncem října a počátkem března zvětší hmotnost asi trojnásobně, nadzemí jen cca 1x – může i omrznout. Čím slabší řepka před zimou, tím se v zimě více snaží. Kořeny pak na začátku jara váží i 25x více. Proto by nikdo neměl zaorávat řepku na podzim. I ta vzešla v říjnu – a letos jich bude tak 15% - může dát bez problémů při dobré včasné péči 3-3,5 t/ha semen. Letošní růst ukazuje tab. 3. Řídké řepky mají na jaře více kořenové hmoty, ale rozhodne počet jedinců a vše ukáží výnosy semen. Ty loňské (6 lokalit, u 2 shodné výnosy, 4 vyšší u nové technologie) nás přesvědčily že snad jedeme správnou cestou: za průměr pokusů 2015 ze všech podniků +300 kg/ha semene (107%), v Úporu o.Třebišov + 810 kg (120%), v Dyníně o.Č.Budějovice + 690 kg/ha semene (119%).

Tab.3. Růst ozimé řepky v ČR a SR za období kolem 28.10.2015 do poloviny března 2016. Zaokrouhleno.

Lokalita	Období	Zelená biomasa (g/m ²) čerstvá		Kořeny (g/m ²) čerstvé	
		80 semen/m ² +46 kgN/ha	50 semen/m ² , bez N	80 semen/m ² +46 kgN/ha	50 semen/m ² , bez N
CS	Podzim	807	755	86	77
	Jaro	1327	1598	295	321
	Změna v %	164%	212%	343%	417%

Přírodě je ale potřeba pomoci. K tomu jsou – a řada jich opravdu funguje – různé stimulatory (tab. 4), z kterých je nejznámější a spolehlivě funguje Atonik.

Mimořádné pomáhají listová hnojiva (tab. 5). Jejich přínos bývá 3-7% a již 1% nárůst výnosů semen zpravidla uhradí náklady. Je tím větší (až 25%), čím je řepka

v kořenech více poškozena (extrém rok 2003). Také slabší řepky se více odvděčí. Kdo nemá na listové hnojivo, ať dá DAM, močovinu, hořkou sůl. Rámcově 4-5 kg N/ha (cca 10 kg hnojiva). Nedělat ale nikdy mix s azolovými regulátory, nebo jejich dávku snížit o třetinu.

Tab. 4. Výsledky s přípravky Galleko v suchém roce 2014/15. Přesné pokusy Č. Újezd.

Varianta	Podzim 4-6 listů	Jarní regenerace	Začátek kvetení	Výnos semen v t/ha (%)
1 Kontrola	-	-	-	5,54 (100 %)
2	Galleko Kořen	Galleko Univerzál	Galleko Květ a Plod	5,65 (102 %)
3	Galleko Kořen	-	Galleko Květ a Plod	5,88 (106 %)
4	-	Galleko Univerzál + Galleko Kořen	Galleko Květ a Plod	5,83 (105 %)

Tab. 5. Tříleté poloprovozní výsledky s aplikací listových hnojiv na výnosy semen (t/ha) řepky ozimé 2013-15 v SR.

Varianta	Lokalita			Průměr
	Dolný Ohaj	Očová	Šenkvice	
Kontrola (jen insekticid Karate)	4,23	2,96	4,99	4,03 t (100%)
Karate+Borosan Forte+Fertigreen Kombi, následně Karate+Fertimag	4,35	3,35	5,04	4,24 t (105%)
Karate+Borosan Humine	4,45	3,12	5,09	4,22 t (105%)

Včasný dusík dělá tuny semen

Dokladem jsou údaje v tab. 6. Na jaře hnojím pevným, obvykle NS hnojivem co nejdříve, jak směrnice dovolí. My už hnojíme dávkou N na jaře 180 kg/ha plus 46 kg N/ha před zimou. Jarní hnojení – jsou časná jara – dělíme spíše do 4 než 3 dávek s odstupem min.10 dnů. Navíc doporučujeme listová hnojiva - viz výše.

Tab. 6. Vliv termínu první dávky N na výnosy semen řepky ozimé. Přesné pokusy Č.Újezd, 2011.

Termín aplikace	Druhá dávka	Výnos semen	
		t/ha	%
2.3.2011 (75 kg N/ha)	31.3.2011 (80 kg N/ha)	4,09	100
15.3.2011 (75 kg N/ha)	31.3.2011 (80 kg N/ha)	3,50	86

Agrochemikálie mohou i škodit

– neregulujeme paušálně

Na podzim je azolový regulátor velmi prospěšný. Na jaře, za sucha, které je skoro pravidlem, nebo na slabé řepky, které také nejsou výjimkou, nepomáhají (tab. 7). Může to být i tím, že dávka azolu je příliš velká. Úspěšně jsme na více místech a za sucha ověřili, že kombinace Toprexy v dávce 0,35 l/ha + 10 kg/ha močoviny (v 200 l/ha vody cca 2,3%N) místo registrované dávky 0,5 l/ha řepce na jaře prospívá. Také platí, že ve stresu – sucho, slabé řepky – vedle deště pomůže Atonik, stimulator do nepohody.

Tab. 7. Jarní regulace azolem za sucha a u slabých porostů. Přesné pokusy Č.Újezd 2011.

Porost	1. termín (11.4.)	2. termín (21.4.)	Výnos semen (t/ha)	Výnos v %
Slabý, asi 40 rostlin/m ²	-	-	3,37 t	100%
	azol	-	2,99 t	89%
	-	azol	3,23 t	96%
	azol	azol	2,97 t	88%

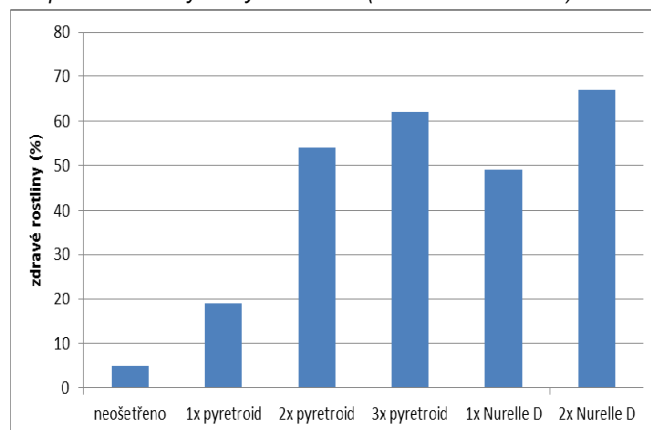
Bez ochrany proti škůdcům a chorobám to nejde

Velmi deštivé září 2014 populace škůdců enormně poničilo. A tak na jaře 2015 nebyla ochrana skoro nutná. Září 2015 ale bylo velmi suché, pro brouky skvělé. Ale v oslabené populaci. Proto i letos na jaře se ještě 5.4. po dvou skoro letních dnech objevily jen podprahové nálety krytonosců. Ale škody od krytonosce řepkového jsou již hlášeny. Blýskáčka se někdo do počátku květu ani nedočkal. Přesto se ošetřilo – asi trochu navíc, ale alespoň zůstane populace škůdců i pro další roky oslabená. Vystačíme místo 3 jen s 2 insekticidy = společně krytonosci + blýskáček a pak ve fázi žlutých pupat mix strobilurinového fungicidu s insekticidem. Včelařsky je to přijatelné, značně to omezí bejломorku (škody 3-7%) i komplex chorob (3 až 15% pozitivní efekt). Stále platí, že správná ochrana proti škůdcům = ochrana proti chorobám (graf 1).

Ochrana fungicidy stojí za to a to i letech „bez chorob“ – třeba v roce 2015. Řepka má nemoci daleko více, než jen fómu, hlízenku, Verticillium, Cylindrosporiium, Botrytis, plíseň zelnou, černě. Fungicidy pomohou vždy (tab. 8) a supersmáčedlo Silwet také. I přes

prání mnoha „chemiků“ funguje také biopreparát Polyversum (tab. 9).

Graf 1. Podíl zdravých rostlin řepky (v %) v závislosti na systému ošetření proti stonkovým krytonoscům (Vašák a kol. 2000).



Tab. 8. Vliv fungicidů a smáčedel u řepky ozimé. Víceleté výsledky přesných pokusů, Č.Újezd.

Varianta	Znak	Výsledek
Fungicidy	Zelené strniště v %	47% (kontrola bez fungicidu 29%)
	Zvýšení výnosu semen	230 – 557kg/ha (Amistar) = +5% až 12%
Smáčedlo (Silwet) do každého jarního postřiku (4x)	Úspora vody	Místo 300 jen 150 l/ha
	Zvýšení výnosu semen	V průměru 385 kg/ha (+6,7%)

Tab. 9. Účinek fungicidů na výnos semen řepky ozimé v letech s různým infekčním tlakem chorob. Přesné pokusy Č.Újezd.

Varianta	Výnos semen v t/ha (%)		
	Rok 2008 (mnoho chorob)	Rok 2009 (málo chorob)	Rok 2010 (středně chorob)
Jen insekticidy	4,55 t (100%)	5,50 t (100%)	3,95 t (100%)
Insekticidy+Polyversum	5,12 t (113%)	5,37 t (98%)	4,07 t (103%)
Insekticidy+fungicid	nebylo	5,39 t (98%)	4,10 t (104%)

Tab. 10. Systém hnojení řepky a výnosy semen.

Varianta/lokalita	Výnos semen (t/ha)
Agra Group varianta (27.10.2014 - Retafos, 31.10.2014 - 30 kg N/ha v UREAstabil, 3.11.2014 - Fortestim Beta, 16.2.2015 - 50 kg N/ha v UREAstabil, 7. 4. 2015 - 130 kg N/ha v UREAstabil, 14.4.2015 - Fortestim Beta) = suma 30 kg N/ha na podzim a 180 kg N/ha na jaře	3,60
Kontrola (na podzim 0 kg N/ha, 16.2.2015 - 40 kg N/ha v UREAstabil, 18.3.2015 - 70 kg N/ha v DA, 10.4.2015 - 70 kg N/ha v DAM 390) = suma 180 kg N/ha na jaře	3,16
rozdíl (Agra Group – Kontrola)	0,44

Když dva dělají totéž, není to totéž

Základem úspěchu je pochopitelně pěstitel, agromický cit, včastnost a kvalita zásahů, rozmysl. Není jedno, co kdy, jak, kolik dám. To ukazuje i tab. 10. Souhrnně jsme upozornili jen několik významných bodů. Další někdy jindy.

Prof. Jan Vašák, CSc., Ing. David Bečka, Ph.D.,
Ing. Vlastimil Mikšík, Ph.D.
Česká zemědělská univerzita v Praze



PORADCA PESTOVATELEA –občasník pre slovenských pestovateľov. Vychádza v technologicky a marketingovo významnom období pre repku ap., číslo 3/2016 vyšlo 10. 5. 2016. Vydáva Agrada, s.r.o. (IČO 25105949) a Iniciatíva Prosperujúce olejiny, adresa a miesto vydání: AGRADA, s.r.o., Masarykova 513, 252 63 Roztoky u Prahy. Distribuce prostřednictvím Dow AgroSciences. Ev.č. periodického tisku: MK ČR E 21548. Rozšířená elektronická verze (viz též QR kód): <http://poradca.agrobiology.eu>. Výkonný redaktor: Ing. Vlastimil Mikšík (poradca@papaver.cz). Redakční rada: Prof. Ing. Jan Vašák, CSc. – předseda (Vasak@af.czu.cz), Vladimír Bartoš (Vladimir.Bartos@duslo.sk); Ing. David Bečka, Ph.D. (Becka@af.czu.cz), Ing. Peter Bokor, Ph.D. (Peter.Bokor@uniag.sk), Ing. Petr Mušínský (Musinsky@achplv.sk), Ing. Jozef Šipek (JSipek@dow.com), Ing. Lubomír Rakyta (Rakyta@agroracio.sk), Ing. Ondrej Takáč (Ondrej.Takac@limagrainsk), Ing. Marta Vojteková (Vojtekova@achplv.sk).

Aktuálne odporúčania pre ošetrovanie proti škodlivým činiteľom

Porasty repky ozimnej začali na Slovensku kvitnúť asi od polovice apríla (15. týždeň) samozrejme s postupnosťou od juhu na sever a od nížin do stredných a vyšších polôh. Následne nastúpilo chladnejšie počasie s občasnými dažďovými zrážkami, čo môže predĺžiť fázu kvitnutia repky a bude klást' zvýšené nároky na cieľnú ochranu rastlín repky s dôrazom na predĺženie insekticídnej a najmä fungicídnej clony počas kvitnutia repky.

Ošetrovanie repky proti **šešuľovým škodcom (byľomor kelový a krytonos šešuľový)** je najefektívnejšie uskutočniť asi 8-12 dní od začiatku kvitnutia ako súčasť insekticídnej clony, kde sme asi 3-5 dní pred začiatkom kvitnutia aplikovali vhodný reziduálne pôsobiaci insekticíd **NURELLE D**. Pre pokračovanie insekticídnej clony počas kvitnutia repky je vhodné aplikovať insekticíd **BARIARD** (na báze neonikotinoиду – thiacloprid) v dávke **0,3 l/ha**, ktorý aplikujte v období, kedy sú už vytvorené prvé šešule v dĺžke asi 3-4 cm. Samičky týchto **šešuľových škodcov** kladú svojimi kladieľkami vajíčka do mladých tvoriacich sa šešúľ, a práve preto je najvhodnejšia aplikácia systémovo pôsobiaceho insekticidu – **BARIARD**, nakoľko sa v systéme vodivých pletív translokujú aj do novonarastajúcich častí rastliny, ktorými sú práve tvoriace sa šešule. Keďže obdobie kvitnutia repky bude pravdepodobne sprevádzané asi priemernými teplotami s občasnými dažďovými zrážkami, je veľký predpoklad šírenia najvýznamnejšej **choroby repky**, t.j. **bielej hniloby**. **Biela hniloba** a **verticiliové vädnutie** sú svojimi výskytmi pravidelné **choroby**, ale ich intenzita je závislá na priebehu počasia (dekáda na prelome apríla a mája) a lokalite. **Biela hniloba** je polyfágna huba napádajúca dvojkličnolistové rastliny. Sklerócia (kľudové štádium huby) majú v pôde životnosť asi 10-15 rokov. Pôdy obsahujú pomerne veľké množstvá sklerócií predovšetkým tam, kde sa častejšie pestuje repka alebo slnečnica. Musíme preto počítať s tým, že **bielu hnilobu** máme na poliach všade a ochrana proti nim musí byť komplexná. Vyššie porasty s intenzívnym bočným vetvením mávajú spravidla vyšší výskyt **bielej hniloby**.



Biela hniloba je hospodársky najvýznamnejšia **choroba** na repke – straty na úrode môžu dosiahnuť až 30-50 % a **správne ošetrovanie repky** je jedno z najdôležitejších opatrení v období kvitnutia repky. Veľmi efektívna je aplikácia fungicidu **LYNX** (účinkuje aj na **verticiliové vädnutie**) v dávke **1,0 l/ha** v období opadu kvetných lupienkov. Po aplikácii fungicidov sa úroda semena repky môže zvýšiť až o 15 %, pričom treba poznamenať, že aplikácia fungicidov je efektívna aj v suchých rokoch s nízkym reálnym výskytom choroby. Aplikáciu fungicidu **LYNX** je možné spojiť s aplikáciou systémového insekticidu **BARIARD**, samozrejme vždy v období mimo letu včiel.

Posledným chemickým zásahom v repke je aplikácia pred zberom, a to buď desikantov alebo vhodnejšie prípravkov pre **ufahčenie zberu** a na **obmedzenie predzberových a zberových strát**. Pre takéto aplikácie je vhodné použiť totálny herbicíd **DOMINATOR** v dávke **3-4 l/ha**, ktorý je možné použiť aj

v ďalších plodinách, ako sú: **obilniny, hrach, sója, peluška, slnečnica**, pričom vyššia dávka sa aplikuje predovšetkým na likvidáciu **dvojkličnolistových burín**. V ostatnom období sa v praxi používajú v repke ozimnej najmä aplikácie TM zmesí aj v takmer čistých porastoch repky, a to najmä vtedy, ak predpokladáme **daždivé počasie počas zberu**, čím si **ufahčíme a skrátime obdobie zberu plodiny: DOMINATOR (3,0 l/ha) + Agrovital (0,6-0,7 l/ha)** alebo **DOMINATOR (3,0 l/ha) + Spodnam DC (1,0 l/ha)**. Pokiaľ je porast repky v tomto období **zaburinený**, je potrebné, aby bol pred zberom ošetrený prípravkom **DOMINATOR** v dávke **3-4 l/ha** v 150-200 l vody/ha, nakoľko práve táto aplikácia zlikviduje **trávovité aj dvojkličnolistové buriny**, a to aj vrátane **trvácich burín**, ako sú: **pýr plazivý, pichliač roľný, mlieče, palina** a niektoré ďalšie. Aplikáciu je možné uskutočniť len pozemnou technikou.



Aplikáciu prípravku **DOMINATOR** v repke je najvhodnejšie uskutočniť vtedy, keď **repka už stratila sýtozelenú farbu a začína žltnúť, semeno je v hornej časti rastliny vyfarbené a vlhkosť semena je pod 30 %**, čo je asi 10-14 dní pred zberom.



Dezinsekcija skladov obilia

Porasty **ozimných obilnín** vyzerať na väčšine nášho územia **sľubne**. Pre uskladnenie zatiaľ nádejnej úrody je potrebné pripraviť aj **sklady**, veď dobrý hospodár nielenže dopestuje na poli svoju úrodu, ale sa o ňu aj postará, aby ju dokázal realizovať čo možno najefektívnejšie, a teda zamedzil znehodnoteniu **obilia škodcami v skladoch**.

Pre udržanie uskladneného obilia bez nežiaducich škodcov je vhodné dodržať nasledovné postupy:

A) Pre celoplošné ošetrovanie prázdnych skladov obilnín pred naskladnením obilia použite **RELDAN 22** v dávke **0,2 litra do 5 litrov vody**. Tento roztok aplikujte na plochu 100 m² najlepšie chrbtovým postrekovačom. V prípade skladovacích hál ošetríte podlahu traktorovým postrekovačom. Sklad pred aplikáciou insekticidu musí byť pozametáný, vyčistený od prachu prípadne aj zrn obilnín. Ošetríte celý vnútorný plášť

Aktuálne odporúčania pre ošetrovanie proti škodlivým činiteľom

skladu, sila a aj zariadení pre naskladňovanie obilia a prípadne aj pozdĺžny pás v šírke asi 1 m – minimálne v šírke, ktorú prekryva strecha okolo ošetreného skladu. Pri postreku používajte ochranné pracovné prostriedky! Začnite ošetrovať od vzdialenejších miest smerom k východu. Ošetrovanie je vhodné **uskutočniť 1-2 týždne pred naskladňovaním obilia**, pričom po aplikácii je vhodné uzatvoriť ošetrené skladovacie priestory, aby sa využili fumigačné vlastnosti insekticídu **RELDAN 22**, ktorý svojimi výparmi ničí aj **skrytých škodcov**. Ochranná doba obilia naskladneného do takto ošetreného skladu je **30 dní**. **RELDAN 22** účinkuje spoľahlivo na **široké spektrum skladových škodcov**, ako napr.: **zrniar čierny, potemník skladový, pakôrnik obilný, vijačky, mole** a významne potláča aj výskyt **roztočov**.

B) Priame ošetrovanie naskladňovaného (preskladňovaného) obilia (pšenica, raž, ovos, jačmeň krmny). Ak chcete obilie skladovať dlhodobo, aplikujte vyššiu dávku (**22 ml/t obilia**) insekticídu **RELDAN 22** v dávke vody **0,75 až 1,5 litra na 1 tonu obilia**. Ideálne je, ak obilie pred aplikáciou insekticídu **RELDAN 22** dosahuje vlhkosť menej ako 15 % a je ochladené na teplotu pod + 15 °C. Ochranná doba je **90 dní**. Takto ošetrené **uskladnené obilie** (pšenica, raž, jačmeň krmny, ovos) je možné použiť na **bežné pekárenské a krmné účely**. Na dopravníkovom páse je zasiahnutých asi 15-30 % obiliek, čo postačuje na likvidáciu všetkých prítomných **škodcov na obilí** (kontaktný a fumigačný účinok), ako aj na likvidáciu **škodcov** potenciálne prichádzajúcich na **obilie (reziduálny účinok)**. Túto technológiu ošetrovania naskladňovaného (preskladňovaného) obilia je vhodné využiť vtedy, ak predpokladáme dlhodobé skladovanie obilia (dlhšie ako 3 mesiace). Pre samotnú aplikáciu je možné použiť aj **špeciálne aplikátory**,

Ochrana kukurice proti vijačke kukuričnej

Vijačka kukuričná patrí medzi hospodársky najvýznamnejších škodcov kukurice (na obr. nižšie: motýľ, larva a kukla).



Vijačka kukuričná prezimuje ako **húsenica** v organických zvyškoch (v kôroví) po zbere kukurice v predchádzajúcom roku. Kuklí sa v priebehu mesiaca máj až jún a **dospelé motýle** sa **vyskytujú od konca júna až do septembra**. Samičky po oplodnení kladú vajčička v skupinách asi po 10-30 kusov (jedna samička nakladie celkom asi 250-350 vajčičok) na spodnú stranu listov (na juhu Slovenska možno už od konca júna). Začiatok hlavného liahnutia **húseníc** je spravidla asi 10-12 dní po zistení maximálneho náletu motýľov. Vylihnuté **húsenice** najskôr ožierajú listy a vonkajšie časti kvetov, po druhom zvlíkaní prenikajú do stebiel a šúľkov, ktoré vyžierajú. Napadnuté stebľa kukurice sa lámú a poliehajú, šúľky sú znečistené trusom **húseníc** a spravidla sú napadnuté **hubovými chorobami**, čo znemožní použitie takto napadnutých šúľkov pre ľudskú výživu,

osivo, ale aj siláž, nakoľko **huby** rozvíjajúce sa na rastlinných pletivách produkujú širokú škálu rôznych **mykotoxínov**, ktorých zvýšený obsah je neprípustný v zrne aj v siláži (časť **mykotoxínov**, vzhľadom na ich vysokú chemickú stabilitu, **prechádza ďalej do mäsa a mlieka zvierat a ďalej do potravín konzumovaných ľuďmi**), ale je problematický aj pre bioplynové stanice, kde znižuje aktivitu mikroorganizmov pri kvasení biomasy. **Úspešný insekticídny zásah je možné uskutočniť proti motýľom alebo húseniciam len do druhého zvlíkania**. Vzhľadom na rozťahnutý niekoľko týždňový nálet **dospelých jedincov** do porastu kukurice je potrebné používať len **dlhodoboreziduálne insekticídy pri súčasnom správnom načasovaní ich aplikácie**.

Tento **škodca** napáda kukuricu pravidelne, a to nielen v teplejších oblastiach, v ktorých sa pestuje najmä **kukurica na zrno, lahôdková kukurica a kukurica na osivo**, ale napáda porasty kukurice aj v stredných polohách, kde sa pestuje vo väčšej miere **silážna kukurica**. V súčasnosti už nemožno obísť v monitoringu výskyt **vijačky** aj na plochách, kde sa pestuje **kukurica pre biostanice**. Najspoľahlivejšou metódou **likvidácie vijačky** je správne **ošetrenie dlhodoboreziduálnym insekticíd**om, pretože nálet **motýľov vijačky** je časovo rozťahnutý (bežný výskyt býva v období od konca júna až prvej dekády júla), takže **pre dosiahnutie vysokej biologickej účinnosti** sú potrebné **dostatočne dlhé reziduá aplikovaného prípravku** (pyrethroidné prípravky majú pri jasnom počasí s vysokými teplotami, nad + 21 °C, skutočne veľmi krátku a nedostačujúcu biologickú účinnosť a je ich možné použiť len na okamžité vyčistenie porastu). Pre pestovateľov **osivovej a lahôdkovej kukurice** je ošetrovanie kukurice proti **vijačke** už samozrejmosťou a štandardným pestovateľsko-technologickým opatrením. **Pestovatelia zrnovej, silážnej kukurice a kukurice pre biostanice nie sú zatiaľ do dôsledkov „konfrontovaní“ dopestovanou kvalitou, avšak táto etapa dôslednej kontroly výroby kvalitnej produkcie neminie ani túto oblasť a pestovatelia sami docenia prínos tohto insekticídneho ošetrovania kukurice najmä v kvalitej a v produkcii nekontaminovanej hubami produkujúcimi karcinogénne látky – mykotoxíny.**

Najrozšírenejším a aj najspoľahlivejším insekticídom proti **vijačke kukuričnej** s **najdlhším reziduálnym účinkom** je insekticíd **INTEGRO**, ktorý sa aplikuje na základe signalizácie v období **na začiatku liahnutia húseníc** (termín ošetrovania sa určí na základe monitorovania náletu motýľov a sumy efektívnych teplôt – SET). Prípravok **INTEGRO** sa aplikuje v kukurici proti **vijačke v dávke 0,5-0,7 l/ha (dávka vody 300-400 l/ha)** z dôvodu dôkladného ovlhčenia a pokrytia postrekovou kvapalinou) a proti **more bavlníkovej v dávke 0,7 l/ha na začiatku liahnutia prvých húseníc** (čo je spravidla 10-12 dní po zistení maximálneho náletu **motýľov** tohto **škodcu** do porastu kukurice).

Po aplikácii insekticídu **INTEGRO** by **nemalo minimálne 2 hodiny pršať** (po tejto dobe sa už účinná látka naviaže na povrchové vosky listov a bežné zrážky ju nezmyjú). **Ošetrovaný porast je chránený reziduami v období až 3 týždne od aplikácie, takže dostatočne „pokryva“ aj rozťahnutý nálet motýľov vijačky do porastu a aj liahnutie jej húseníc**. Keďže je potrebné rastliny kukurice dostatočne ovlhčiť, vhodné sú aj TM kombinácie prípravku **INTEGRO** (v dávke **0,5-0,7 l/ha**) spolu so zrnáčadlom **Silwet L 77 (0,1 l/ha)** – **táto TM zmes umožňuje znížiť dávku vody na 200 l/ha**. Prípravok **INTEGRO** vyniká **dlhým a spoľahlivým reziduálnym pôsobením a vysokou selektivitou voči užitočnému hmyzu – nepoškodzuje a ani neobmedzuje užitočný hmyz** (aj vrátane dravej osičky rodu **Trichogramma**), ako sú: **pavúky, včely, lienky a pod.**

Poradcovia