

## Před založením porostů ozimé řepky 2016/17

Jak ukazují první výsledky, ale i odhady statistických úřadů, budou výnosy ozimů v SR i ČR velmi dobré (tab. 2). U ozimé řepky je ale v Česku ten problém, že se cca od 20.6.2016, tedy přibližně 40 dnů před sklizní začala šířit bílá hniloba (*Sclerotinia*). Infekce začala od západních Čech, pak zasáhla jižní Čechy, následně Vysočinu a po 5.7. se rozšířila i do středních Čech. Morava i Slovensko poškozené nejsou. Navíc SR ve velkém od 30.6.2016 olejku sklízí. Škody přišly tam, kde řepku poškodilo sucho = nedokvetla, opadly vrchní květy a poupata, které zřejmě nějaký deštěk přilepil na zbylé listy. Každopádně ale nejde o pohromu roku 2008, kdy infekce přišla do

mohutných porostů časově dříve, napadla stonky – ta letošní poškozuje hlavně větve. Objevuje se odrudová citlivost – spíše ale falešná, protože závisí na tom, jak která odrůda časově odkvétala. Každopádně i přes ošetření zklamala řada fungicidů, příliš nevyšel ani boskalidový štít (tab.1).

Tab. 1. Výskyt bílej hniloby (*Sclerotinia*) a verticiliového vädnutia v poloprevádzkových pokusoch na Slovensku v roku 2016 (%napadnutých rastlín)

Lokalita	varianty	Sclerotinia	Verticilium
Hul	Neošetrené	8,89	14,81
	Ošetrené	3,15	9,32
Prašice	Riedky výsev	1,33	45,50
	Hustý výsev	3,00	51,00
Úpor	Riedky výsev	0,37	80,74
	Hustý výsev	0,49	80,00

Tab. 2. Odhad úrod vybraných plodín. SŠÚ k 20.6., ČSÚ k 30.6.2016

Plodina	Stát	Výměra (tis. ha)		Výnos (t/ha)		Produkce 2016/15 (%)
		2015	2016	2015 (skutečnost)	2016 (odhad)	
Hustě seté obiloviny	ČR	1303	1264	5,93	5,54	90,5
	SR	560	571	5,17	5,21	103,4
z toho pšenice spolu	ČR	830	840	6,36	5,85	93,2
	SR	379	418	5,51	5,45	110,1
z toho ječmen spolu	ČR	366	326	5,44	5,09	83,3
	SR	141	115	4,78	4,88	84,2
Řepka spolu	ČR	366	393	3,43	3,34	104,5
	SR	120	125	2,69	2,97	115,5

Na poměrně dobrých výnosech ozimé řepky – ale i ozimů celkem – se v posledních letech pozitivně promítá to, čemu říkáme globální oteplování. Naše ještě nedávné sněžné a mrazivé zimy zkracovaly vegetační období a přispívaly k výskytu škůdců. Ozimy díky tomu, že dnes přes zimu rostou se dokáží daleko lépe než jařiny vyhnout letnímu suchu. Teploty na poli za slunce i přes 40°C už zasáhnou silně rostliny, které se dříve sklízí než jařiny. Vegetaci pomáhá i stále rostoucí obsah CO<sub>2</sub>. Už ho není ve vzduchu 0,03%, obsah se blíží 0,04% a tento nárůst dokáže v asimilaci rostlinám ohromně pomoci.

Naším cílem je pochopitelně pokrok, úspěch a bohatnutí zemědělství. Číselně se to má ukázat v tom, že ČR by se měla vyrovnat, či jej překonat, největšímu a nejuspěšnějšímu

pěstiteli ozimé řepky na světě, tedy Německu. Rámcově by se ČR měla ve víceletém průměru blížit 4 t/ha semene. Slovensko by se mělo dostat trvale nad 3 t/ha semene, rámcově někde mezi 3,2 – 3,6 t/ha, tedy na úroveň současné ČR. Proti Česku bude vždy doplácet ve výnosech na kratší den – řepka je dlouhodobě rostlina – na daleko větší sucho a hodně škodlivé tropické noci. Také extremita počasí je v SR proti ČR vyšší, vzdušná vlhkost ap. naopak nižší. Oba blízké státy mají proti řepkově klimaticky výhodnějšímu západu EU i výhody: velkovýměrové zemědělství řepce vyhovuje, stejně jako vysoká agronomická vzdělanost.

### Nejsme Německo

V tab. 3 jsou údaje o struktuře porostu SRN a CS. Z údajů při předpokládaném shodném

výsevku cca 50 semen/m<sup>2</sup> jasně vyplývá, že v severním Německu (nejvýnosnější oblast řepky v SRN) vzejde více rostlin, ty jsou mohutnější, mají více šesulí, více větví – hlavně II. řádu a na těch mají zhruba trojnásobek šesulí a tyto šesule jsou většinou plné semen. V ČR/SR jsou často bez semen. Pouze počet

šesulí na terminálním plodenství je zhruba stejný. Z toho všeho vyplývá:

- podmínky se nám nepodaří změnit, proto ani nebudeme mít více šesulí na rostlinu, větví, hlavně II. řádu
- dá se ale zvýšit počet rostlin na 1 m<sup>2</sup> a tím se zvýší i počet terminálů se šesulemi

Tab.3. Struktura porostu ozimé řepky v SRN (Meklenbursko Přední Pomořansko) dle Roehla a v Česko-Slovensku (Vašák a kol.). Provozní podmínky (SRN) a poloprovozní pokusy v provozech ČR a SR

Znak / Území	Meklenbursko – Př.Pomořansko		Česko-Slovensko
	2015	2016	2015*
Rostlin na 1 m <sup>2</sup>	32	33	29
Počet větví I. řádu	9,1	9,4	8,4
Počet větví II. řádu	6,8	7,4	4,9
Počet šesulí na 1 m <sup>2</sup> (ks)	10935	9769	7279
Počet šesulí na rostlinu (ks)	354	306	251
- z toho počet šesulí na terminálu (ks)	53	28	42
- z toho počet šesulí na větvích II.řádu (ks)	1635	1535	584

\* Údaj za ČR 2016 bude letos jen z pokusů v Č.Újezdě u Prahy po sklizni cca 30.7.2016.

## Principy pěstitelské technologie při oteplování pro konkurenci se SRN

Pěstitelská technologie ozimé řepky je v Evropě skoro identická a řídí se Německem, které má v olejce nejlepší výsledky. Podmínky jsou ale mezi státy zásadně odlišné a identický pěstitelský systém proto není správný. Podle našeho názoru je potřeba:

1. Zvýšit počet vzejitých rostlin, protože vzhází jen asi 50% z vysetých semen (tab. 4).
2. K tomu se musí přizpůsobit secí stroje. Sečky v ideálním případě půdu připraví a současně vysejí, včetně strip systému. Na chladné čerstvé půdě se v noci srazí voda a řepka vzejde. Pokud tomu tak není, půda vyschne, hrudky v noci prvé vystydnou, dosáhnou rosný bod = vysají vláhu a řepka nevzejde.
3. Secí stroje by měly být schopné současně se setím aplikovat hydrogely, které sají vzdušnou a půdní vlhkost. Namořit hydrogelem do zásoby nelze, protože se vlivem vzdušné vlhkosti semena spojí do hrudek.
4. Hnojiva tzv. „pod patu“ by měla obsahovat co nejméně dusíku a současně nemají být dána blízko semen. Kořínky musí jít do hloubky za živinami, ne krnět v optimálně vyhnojeném setovém lůžku. Kořenové stimulatory jsou vhodné.
5. Výsevek (tab. 5) 50 semen/m<sup>2</sup> zpravidla v extenzivních a suchých podmínkách – a těch je na Slovensku většina – nepostačí. Z loňských poloprovozních pokusů se ukazuje, že 80 semen/m<sup>2</sup> + předzimní dávka N zvyšuje

proti standardu (50 semen/m<sup>2</sup> + žádný předzimní N) výnosy asi o 9 % (0 % = Dolný Ohaj o. Nové Zámky a Č.Bělá o. Havlíčkův Brod, naopak +19 až +20 % Zemplínská Nová Ves a Dynín o. České Budějovice). Současně ale víme, že výsevem nelze nahradit nekvalitu přípravy půdy. Prořídlost + mezerovitost + vysoká hustota, vše na jednom poli ukazují na rezervy v přípravě půdy a setí.

6. Azolové regulátory na podzim se mají dát mimo případů růstových retardací vždy.
7. Po řadu let se velmi osvědčuje předzimní dusík s aplikací na přelomu října a listopadu v dávce kolem 46 kg N/ha (tab. 6). Nejčastěji se dává Urea Stabil, standardní močovina, Ensin, ale i NPK na povrch půdy. Nevhodné jsou ledky a nevychází ani síran amonný.
8. Listová hnojiva na jaře, nebo alespoň cca 10 kg močoviny či 10 l/ha DAMu (cca 3% roztok N) dávat 2-3x. Pokud se dávají s azolovými regulátory (odzkoušeli jsme Toprex) snížit u nich dávku – u Toprexu z 0,5 l na 0,35 l/ha. Při standardní dávce by azol škodil.
9. Azolové regulátory na jaře za sucha – a to je už většinou – nebo na jakkoliv retardované, slabě rostoucí rostliny nepoužívat. Ani na rozvětvení, ani na zkrácení stonku.
10. Fungicidy aplikovat vždy. Současně se zdravou nedůvěrou sledovat různé akce, firemní informace ap. Dát na vlastní zkušenosti a vyjádření nefiremních odborníků.

Tab. 4. Výsevky a počty vzešlých rostlin ozimé řepky v roce 2015/16. 2 lokality v SR, 2 v ČR

Výsvek (semen na m <sup>2</sup> )	50 semen	80 semen
Počet rostlin na konci října 2015 (kusů/m <sup>2</sup> )	25,9	33,1

Tab. 5. Vliv hustoty porostu na výnos řepky ozimé (přesné pokusy 2009/10-2011/12)\*

Porost	Výnos semen	
	t/ha	%
do 35 rostlin/m <sup>2</sup>	2,83	77
od 35 do 60 rostlin/m <sup>2</sup>	3,69	100
nad 60 rostlin/m <sup>2</sup>	3,85	104

\* Výzkumná stanice ČZU Červený Újezd je ve srážkovém stínu Krušných hor.

Tab. 6. Podzimní hnojení dusíkem 2009/10 - 2014/15 ozimé řepky. Přesné pokusy ČZU-Červený Újezd, úrodná hnědozem, 405 m n.m., nepřerostlá řepka s krčky cca 8 mm, cca 35 rostlin/m<sup>2</sup>

Hnojení N / Rok	2009/10	2010/11	2011/12	2012/13*	2013/14**	2014/15**	průměr
Na podzim 46 kg N/ha	4,36	3,81	3,29	4,84	5,93	6,53	4,79
0 kg N/ha podzim	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

\*velmi tvrdá zima, \*\*měkké zimy

Naše doporučení se soustavně ověřují. Cesta k vyšším výnosům nehledáme v pesticidech – ty jsou přirozeně nezbytnou součástí pěstitelského systému. Zásadně musíme zlepšit agronomii – přizpůsobit se vlastním podmínkám s rizikem kroku do neznáma, jak ví každý zemědělec. Zlepšit se musí výživa. Dusík nezanedbáváme, často ani síru, ale podcenění draslíku je dlouhodobé a zcela nesprávné bez ohledu na prý vysoký obsah K v půdě. Listová hnojiva musí být součástí úspěšné produkce řepky a to nejen při aplikaci bóru.

### Zimní růst a výnosy semen u ozimé řepky

Teoreticky za 100% výnos u řepky bereme 8,5 t/ha semene. Na poloprovodných pokusech výjimečně dosahujeme i 7 t/ha, v maloparcelkových pokusech 8 t/ha. Už několik let víme, že předzimní stav je důležitý, ale má na výnosy semen vliv jen asi z 30% u skvělých porostů s cca 20-40 rostlinami/m<sup>2</sup>, kořenovou biomasou přes 120 g/m<sup>2</sup> atd. Takže 30% z 8,5 t = 2,83 t/ha. O výnosu při jinak dobré agrotechnice rozhodne období mezi cca 15.3.-konec kvetení. Pokud je chladno, vlhko,

zamračeno, deštivo, fouká vítr, noci mají kolem 10°C, dny do 25°C, budou dobré výnosy. Jako letos. A obráceně.

Ohromně pomáhají zimy. Mezi koncem října a začátkem zemědělského jara (15.2. až 15.4., většinou počátek března) řepka zvětší hmotnost kořenů 3-4x. Nadzemní biomasu může i snížit, obvykle ji přibližně zdvojnásobí. Pokud je ale řepka velmi slabá, nedosahuje zdaleka ani potřebných cca 100-120 g/m<sup>2</sup> hmotnosti kořenů a asi 1500-2000 g/m<sup>2</sup> nadzemní hmoty, dokáže v teplých zimách zázraky. Příkladem jsou pokusy v Huli na o. Nové Zámky (tab. 7). Nitkovitá řepka od 28.10.2015 do 9.3. 2016 zvětšila své kořeny na 1m<sup>2</sup> více jak 21 krát a nadzemní hmotu téměř 13 krát. Už z toho vyplývá, že řepka se zaorává až na jaře. Výnosy 3-4 t/ha dosáhne i olejka vzešlá na počátku října. V žádném případě to ale není návod, jak řepku vysévat opožděně. Například maloparcelková pokusná olejka setá až kolem 20.11. dala kolem 2 t/ha semene, ale ta setá koncem srpna se blížila ve výnosech 6 t/ha.

Tab. 7. Růst řepky v odrůdových pokusech - Hul o. N.Zámky - mezi 28.10 2015 až 9.3.2016 a výnosy semen 25ti odrůd

Počet rostlin na 1 m <sup>2</sup> *	Svěží hmotnost kořenů (g/m <sup>2</sup> )*		Svěží hmotnost nadzemní biomasy (g/m <sup>2</sup> )*		Výnos semen (8% vlhkost) v t/ha
	28.10.2015	9.3.2016	28.10.2015	9.3.2016	
38	9,7	208,3	113,0	1450,6	4,78 od 4,39 do 5,28**
	100%	2141%	100%	1284%	

pozn. \*průměr odrůd Arsenal a SY Cassidy, \*\*po vyřazení jedné odrůdy

Neplatí ani princip, že mohutné kořeny = skvělé výnosy semen. Je to jenom trend. Platí ale, že čím je na zimu řepka silnější, tím přes zimu méně roste. A obráceně. Také to, co platí u řepky, bývá u ozimé pšenice jiné. Například ta roste přes zimu spíše v nadzemní čísti a to i při teplotách kolem +1°C (řepka potřebuje +2 až +3°C), olejka naopak v podzemí. Obecně ale platí, že se musí zlepšit se-

menářství. Vycházet pouze z údajů o klíčivosti, když ta se navíc dělá za ideálních podmínek, nestačí. Každé osivo by mělo mít i údaj, jak se chová za stresových podmínek. Ty totiž na poli jsou běžné. Příkladem je cukrovka, u které osivo vzejde i za sucha a na slévavých půdách. Podobně i kukuřice, obvykle i slunečnice či sója.

## Doporučené změny pěstování

Většina území SR a asi polovina ČR leží pro řepku v ne zcela vyhovujících podmínkách. Nejde ani tak o půdy, i když ty těžké, hrudovité, zabahněné ap. řepce určitě nevyhovují. Hlavně pro problematické vzcházení a obtíže při založení porostu. Hlavním stresovým faktorem je ale sucho, tropické noci, teploty na osluněném poli přes 30°C. Navíc nízká vlhkost.

Proto bychom měli:

1. Dodržet termíny výsevu, s ohledem na oteplování je lze posunout asi o týden až do počátku září.
2. Zlepšit kvalitu setí. Pokud vysévám do chladné půdy = secí botky jasně čárují = vynáší se barevně odlišná půda, bude stačit 50 semen/m<sup>2</sup>. Pokud tomu tak není, nebo pokud hospodařím na píscích, jaro je obvykle suché a horké, mám vyset 80 semen/m<sup>2</sup>. Navíc bych se měl více zabývat i skutečnou kvalitou osiva.
3. Na přelomu října a listopadu pohnojit cca 40-60 kg N/ha. Takto pozdě hnojená řepka nevyzimuje, naopak netrpí podvýživou. Na jaře hnojím co nejdříve a podzimní dávku N беру jako dusík navíc pro řepku. Ta stejně potřebuje hnojit kolem 200 kg N/ha.

4. Určitě aplikovat na jaře listová hnojiva a vědět, že řepka je náročnější na draslík, než se při jako by stále dobrém obsahu K v půdě zdá. Síru, bór zvládneme, u hořčíku máme rezervy. Stimulátory typu Atonik jsou pro řepku jasným přínosem.
5. Velmi dobře uvážit, jestli dám na jaře azolové regulátory.
6. K ostatním součástím technologie, včetně ochrany proti skočkám, burinám, škůdcům ap. se zde nevyjadřujeme.

Vyšší výsevek nemusí zaručit vyšší počet rostlin, i když tomu tak skoro vždy bude. Hustoty kolem 40-60 rostlin/m<sup>2</sup> určitě nevedou k vyzimování a to ani v kombinaci s předzimním dusíkem. Je sice skutečností, že hustší výsevy mají jak na podzim, tak na jaře méně kořenové hmoty v porovnání se standardní hustotou kolem 30 rostlin/m<sup>2</sup> = výsevek 50 semen/m<sup>2</sup>. Kořeny jsou sice důležité, ale hustší porost, více listů, více terminálů jsou důležitější faktory.

Prof. Jan Vašák, CSc., Ing. David Bečka, Ph.D.,  
Česká zemědělská univerzita v Praze  
Ing. Peter Bokor, Ph.D.  
Slovenská poľnohospodárska univerzita v Nitre



**PORADCA PESTOVATELEA** – občasník pre slovenských pestovateľov. Vychádza v technologicky a marketingovo významnom období pre repku ap., číslo 3/2016 vyšlo 30. 7. 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. Ľubomír Rakyta (Rakyta@agroracio.sk), Ing. Ondrej Takáč (Ondrej.Takac@limagrainsk), Ing. Marta Vojteková (Vojtekova@achplv.sk).

## Komplexná pestovateľská technológia od založenia porastu ozimnej repky aj vrátane jeho ochrany a formovania porastu pre dobré prezimovanie

Zdá sa, že aj v tomto roku sú pestovatelia repky ozimnej na väčšine územia Slovenska vystavení opäť skúške zo správneho zakladania porastov v suchom počasí. Ak aj prídu nejaké dažďové zrážky, vlhový deficit je v súčasnosti už pomerne vysoký. Práve za suchého počasia a pri horšej príprave pôdy (agrotechnike) sa javí ako málo efektívne použitie drahých „akože kompletných preemergentných herbicídov“, nakoľko práve suchý priebeh počasia a veľa pozberových zvyškov najviac vplýva na zníženie ich biologickej účinnosti. Zaiste nebude počas suchého leta orientácia poľnohospodárskej praxe na „kompletné preemergentné prípravky“, keďže ich aplikácia sa spravidla uskutočňuje po sejbe (preemergentne alebo skoro postemergentne), pretože ak repka dlhšie nevzchádza, alebo vzíde až po septembrových dažďoch, tak bude potrebná ešte dodatočná aplikácia postemergentných herbicídov, ako je: **GALERA JESEŇ**. V prípade, že repka nevzíde vôbec, tak investície do preemergentnej herbicídnej ochrany sú absolútne vyhodnené peniaze a táto potenciálna strata má byť už plánovite čo možno najmenšia. Dlhodobým používaním rovnakých účinných látok v ochrane ozimnej repky sa vyseletovali kedysi málo škodlivé burinové druhy, ako sú fialky, pakosty, ale aj mrlíky. Minimalizácia obrábania pôdy pod repku pomohla zasa rozšíreniu trvácich burín, ako sú: pichliače, palina, štiavce a iné. Pokiaľ chceme, alebo je potrebné, aj tieto burinové druhy úspešne ničíť, je potrebné zmeniť technológiu odburiňovania porastov repky z jednorazovej preemergentnej aplikácie, ktorá nie je za žiadnych okolností schopná kontrolovať všetky buriny, na novú delenú aplikáciu, kde preemergentnou aplikáciou sú kontrolované predovšetkým rýchlo rastúce burinové druhy spodného poschodia, ako sú: veroniky, hviezdica, hluchavky a pod. a zároveň sú potlačené aj ďalšie burinové druhy, ako napr.: rumančekovité buriny, lípkavec obyčajný, kapustovité buriny. Po preemergentnej aplikácii sa následne realizuje postemergentná aplikácia herbicídu GALERA JESEŇ a to najčastejšie s najefektívnejším, najlepším a trochu paradoxne aj najlacnejším graminicídum GALLANT SUPER proti výmrvu obilnín, jednoročným trávam a pýru plazivému, alebo s fungicídum LYNX pre jesennú morforeguláciu repky alebo aj s kombinovaným dlhodobou reziduálnym insekticídum NURELLE D s vynikajúcim ako iniciálnym tak aj dlhodobou reziduálnym účinkom proti kompletnému spektru cicavých a žravých škodcov (ako sú: skočky, piliarka, kvetarka, siatica oziminová), ktorý ako jediný insekticíd vykazuje spoľahlivý účinok aj proti siatici ozimnovej.

Systém následných herbicídnych aplikácií nám ponúkajú dve základné možnosti odburiňovania ozimnej repky:

1. Po sejbe repky sa aplikuje herbicíd **AUTOR** v dávke 1,2 l.ha<sup>-1</sup> (alebo iný prípravok na báze metazachloru v dávke 600 g.ha<sup>-1</sup>). Táto aplikácia zabezpečí likvidáciu burín s rýchlym vývojom, a teda aj so skorou konkurenciou, ako sú: hviezdica prostredná, veroniky, hluchavky, ale aj rumančekovité buriny, metlička obyčajná a niektoré ďalšie. Po vzídení repky a burín je následne od 3. listu repky možné aplikovať postemergentný vysoko selektívny herbicíd **GALERA JESEŇ** v dávke 0,3 l.ha<sup>-1</sup>, ktorý zlikviduje úplnú väčšinu zostávajúcich burinových druhov, ako sú: fialky, mrlíky, pakosty, zemedým a zničí zostávajúce rumančekovité buriny, maky, mlieče a niektoré ďalšie buriny. Popritom herbicíd **GALERA JESEŇ** zlikviduje veľmi spoľahlivo nielen trváce dvojkľúčnicové buriny, ako sú: pichliač, palina, ale tiež aj výmrvy strukovín, výmrv slnečnice, obrastajúcu lucernu a výrazne potlačí až zničí aj peniažtek roľný. Odburiňovacia technológia následných aplikácií herbicídov **AUTOR** a **GALERA JESEŇ** ničí veľmi spoľahlivo široké burinové spektrum, a je vhodná predovšetkým na pozemkoch so stredným alebo nižším výskytom lípkavca obyčajného a prináša herbicídny účinok na podstatne

širšie burinové spektrum, ako v súčasnosti najrozšírejší štandard, a navyše je cena týchto následných aplikácií nižšia.

1,2 l/ha pree		Spektrum účinnosti		Galera <sup>jeseň</sup>		0,3 l/ha post	
Autor							
Buriný druh		Buriný druh		Buriný druh		Buriný druh	
Rumančeky a rumany	+++	Pichliač roľný	+++				
Lípkavec obyčajný	++	Štiavce	++				
Fialka roľná	+++	Palina obyčajná	++				
Mrlíky a lobody	+++	Zemedym lekársky	++				
Horčiak	+++	Pakosty	+++				
Pohánkovec obyčajný	+++	Úhorník mnohoploďý	++				
Láskavce	+++	Peniažtek roľný	++				
Nevädza roľná	+++	Kapsička pastierska	+				
Mak vlčí	+++	Facélia vratičolistá	+++				
Hluchavka objímavá	+++	Výmrv hrachu	+++				
Hluchavka purpurová	+++	Výmrv slnečnice	+++				
Veroniky	+++	Vika	+++				
Hviezdica prostredná	+++	Obrastajúca lucerna, d'atelina	+++				
Mlieče	+++	Metlička obyčajná	+++				
+++ účinok nad 95%		++ účinok 80-95%		+ účinok nižší ako 80%			

2. Po sejbe repky sa aplikuje herbicíd **CIRRUS CS** v dávke 0,2 l.ha<sup>-1</sup> (alebo iný prípravok na báze clomazone v dávke 72 g.ha<sup>-1</sup>). Táto aplikácia zabezpečí predovšetkým likvidáciu lípkavca obyčajného a burinových druhov s rýchlym vývojom a teda aj so skorou konkurenciou, ako sú: peniažtek roľný, kapsička pastierska, hviezdica prostredná, veroniky a hluchavky. Po vzídení repky a burín je následne od 3. listu repky možné aplikovať postemergentný vysoko selektívny herbicíd **GALERA JESEŇ** v dávke 0,3 l.ha<sup>-1</sup>, ktorý zlikviduje zostávajúce burinové druhy, ako sú: fialky, mrlíky, pakosty, zemedým a zničí zostávajúce rumančekovité buriny, maky, mlieče a niektoré ďalšie buriny. Popritom herbicíd **GALERA JESEŇ** zlikviduje veľmi spoľahlivo nielen trváce dvojkľúčnicové buriny, ako sú: pichliač, palina, ale tiež aj výmrvy strukovín, výmrv slnečnice, obrastajúcu lucernu a výrazne potlačí až zničí aj peniažtek roľný. Odburiňovacia technológia následných aplikácií herbicídov **CIRRUS CS** a **GALERA JESEŇ** ničí veľmi spoľahlivo široké burinové spektrum, a je vhodná predovšetkým na pozemkoch so silným výskytom lípkavca obyčajného a prináša herbicídny účinok na podstatne širšie burinové spektrum, ako v súčasnosti najrozšírejší štandard, a navyše je cena týchto následných aplikácií nižšia.

V tomto roku je možné zakúpiť **AUTOR** a **CIRRUS CS** vo virtuálnom balíčku, a to: **AUTOR – 60 litrov** a **CIRRUS CS – 10 litrov**, pričom cena tohto balíčka a násobkov vyššie uvedených množstiev je aj cenovo zvýhodnená. Nákupom tohto balíčka dochádza ku zlacneniu technológie aplikácie prípravkov **AUTOR** alebo **CIRRUS CS** ihneď po sejbe repky a následnej aplikácie herbicídu **GALERA JESEŇ** podľa potreby po vzídení repky a burín.

0,2 l/ha po sejbe		Spektrum účinnosti		Galera <sup>jeseň</sup>		0,3 l/ha post	
CIRRUS CS							
Buriný druh		Buriný druh		Buriný druh		Buriný druh	
Rumančeky a rumany	+++	Pichliač roľný	+++				
Lípkavec obyčajný	+++	Štiavce	++				
Fialka roľná	+++	Palina obyčajná	++				
Mrlíky a lobody	+++	Zemedym lekársky	++				
Horčiak	++	Pakosty	+++				
Pohánkovec obyčajný	+++	Úhorník mnohoploďý	++				
Láskavce	+++	Peniažtek roľný	+++				
Nevädza roľná	+++	Kapsička pastierska	++(+)				
Mak vlčí	+++	Facélia vratičolistá	+++				
Hluchavka objímavá	+++	Výmrv hrachu	+++				
Hluchavka purpurová	+++	Výmrv slnečnice	+++				
Veroniky	++	Vika	+++				
Hviezdica prostredná	+++	Obrastajúca lucerna, d'atelina	+++				
Mlieče	+++	Metlička obyčajná	+				
+++ účinok nad 95%		++ účinok 80-95%		+ účinok nižší ako 80%			

Na ničenie **výmrvu obilnín, jednoročných tráv a pýru plazivého** je vhodné použiť **osvedčený a najspoľahlivejší selektívny graminicíd GALLANT SUPER**, ktorý ničí **výmrvu všetkých druhov obilnín** za najnižšiu cenu. **Každý, kto v tomto roku použil alebo ešte na jeseň v ozimnej repke použije na ničenie výmrvu obilnín, jednoročných tráv a pýru plazivého GALLANT SUPER, zlikviduje tieto burinové druhy alebo aj skupinu trávovitých burín nielen najspoľahlivejšie, ale aj pri výrazne najnižších nákladoch.** Vzhľadom na vysokú selektivitu graminicídu **GALLANT SUPER** je jeho aplikácia možná vždy v období, kedy **výmrvu obilnín začína škodiť/konkurovať repke** (odoberať živiny, vodu a tieniť), a to bez ohľadu rastovú fázu repky ozimnej. **GALLANT SUPER** sa proti **výmrvu obilnín** aplikuje vo fáze 2. až 3. list repky v dávke **0,4 l.ha<sup>-1</sup>**. V období, kedy **výmrvu obilnín začína odnožovať** (4. list výmrvu obilniny), je najvhodnejší čas pre aplikáciu graminicídu **GALLANT SUPER** v dávke **0,5 l.ha<sup>-1</sup>**. V tejto rastovej fáze ešte nemusí **výmrvu obilnín** pri jeho bežnom výskyte konkurovať repke, ale je predpoklad, že je väčšina **obiliek výmrvu obilnín** už vzídená, avšak už zakrátko môže začať škodiť, a teda je vysoko pravdepodobné, že jedna aplikácia graminicídu **GALLANT SUPER** vyčistí porast ozimnej repky od **výmrvu obilnín**. Akonáhle **výmrvu obilnín** už naplno odnožuje (6. list), je vhodné mierne zvýšiť dávku graminicídu **GALLANT SUPER**.

**GALLANT  
SUPER**

### Účinnosť proti trávovitým burinám:

Výmrvu obilnín	0,4 – 0,5 l/ha
Metlička obyčajná	0,5 l/ha
Moháre	0,5 l/ha
Psiarka roľná	0,5 l/ha
Mätonohy	0,5 l/ha
Ovos hluchý	0,5 – 0,7 l/ha
Ježatka k. noha	0,5 – 0,7 l/ha
Pýr plazivý	1,0 l/ha
Lipnica ročná	1,0 l/ha

Pri použití minimalizačnej technológie obrábania pôdy pod repku býva v niektorých prípadoch tlak **výmrvu obilnín** taký silný, že je potrebné uskutočniť prvú aplikáciu graminicídu **GALLANT SUPER** ešte **pred začiatkom odnožovania výmrvu obilnín**. V tomto prípade je možné použiť **GALLANT SUPER** v dávke **0,4 l.ha<sup>-1</sup>**, výnimočne pri vysokej početnosti v dávke **0,5 l.ha<sup>-1</sup>**. Pokiaľ by po tejto aplikácii **vzišla druhá vlna výmrvu obilnín**, je možné následne použiť **GALLANT SUPER** v dávke **0,4-0,5 l.ha<sup>-1</sup>** v období, kedy má **novo vzídený výmrvu obilnín** najmenej 3 listy. Graminicíd **GALLANT SUPER** likviduje v dávke **0,5 l.ha<sup>-1</sup>** nielen **výmrvy všetkých druhov obilnín**, ale aj **jednoročné trávy**, ako sú: **metlička obyčajná, ovos hluchý, mätonohy, stoklasy, moháre** a pod.

Proti **pýru plazivému** aplikujte **GALLANT SUPER** v dávke **1,0 l.ha<sup>-1</sup>** v období, keď má **pýr** výšku asi **10-15 cm**, t. j. vo fáze 2. až 3. listu **pýru**. **V súčasnosti je nákladovosť použitia graminicídu GALLANT SUPER proti pýru plazivému minimálne o 20 – 50 % nižšia ako najnižšia finančná náročnosť ďalšieho lacného graminicídu, čo znie až neuveriteľne.**

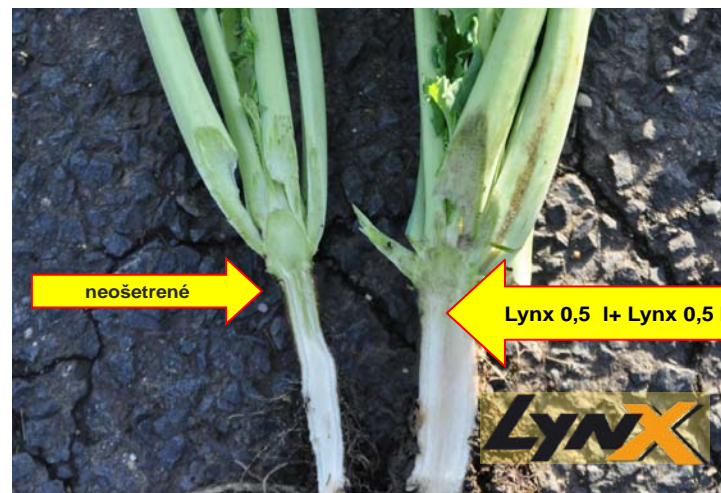
Pri vzchádzaní repky je potrebné kontrolovať výskyt **skočiek, piliarky, kvetarky, siatice** a **slimákov**. Títo škodcovia sú najnebezpečnejší práve pri **vzchádzaní repky** a aj **krátko po jej vzídení** a pri premnožení dokážu porast silne zdecimovať alebo úplne zlikvidovať. Nízke výsevky ešte zvyšujú pravdepodobnosť silného poškodenia porastu repky týmito **škodcami**. Ak zistíme na poraste **skočky**, je potrebné ihneď aplikovať insekticíd, a to buď pyrethroid (napr.: **RAFAN** v dávke **0,1 l.ha<sup>-1</sup>** – doposiaľ v SR neregistrované) alebo pre dlhodobejší reziduálny účinok **NURELLE D** v dávke **0,5 l.ha<sup>-1</sup>**. Aplikácia **NURELLE D**

v dávke **0,6 l.ha<sup>-1</sup>** je aj vynikajúcim riešením likvidácie **piliarky, kvetarky** a dosahuje výbornú účinnosť aj na **siaticu ozimínovú**



(aplikácia je vhodná večer, t.j. krátko pred vylezením **húseníc siatice** z pôdy).

U včas zasiatych porastov repky (august) je súčasťou intenzívnej technológie jej pestovania aplikácia fungicídov s morforegulačným účinkom, a to nielen z dôvodu potrebnej regulácie rastu rastlín repky, ale tiež aj **ochrany porastov repky pred napadnutím hubovými chorobami** (zvlášť hrozí pri **vysokom zastúpení repky a olejní v oseve**). Pokiaľ bude počas jesene zrážkovo normálny priebeh počasia, budú porasty repky **prerastať**, ale bude aj vyšší **infekčný tlak hubových chorôb**, ktoré **infikujú** repku ešte aj na jar. Riešením týchto očakávaných problémov pri pestovaní repky je aplikácia morforegulačného fungicídu **LYNX** v dávke **0,5 l.ha<sup>-1</sup>** v období, kedy má väčšina rastlín repky **vyvinutý 2. pár pravých listov** (4. až 5. list repky). Pokiaľ bude pokračovať vlhký a teplý charakter počasia aj naďalej v septembri, je vhodné aplikáciu fungicídu **LYNX** zopakovať v období, kedy bude mať repka **6-8 listov**, t.j. asi o 10-14 dní po prvej aplikácii opäť v dávke **0,5 l.ha<sup>-1</sup>** (z dôvodu **posilnenia fungicídneho účinku**).



Takto získame **zdravé porasty repky so silným koreňovým kŕčkom, rozsiahlym koreňovým systémom, vysokou schopnosťou vetvenia v jarnom období a s prognózou vysokej úrody semena**. Pokiaľ fungicíd **LYNX** nestihneme aplikovať v optimálnej rastovej fáze repky (4.-5. list repky), je potrebné na každý ďalší list repky pridať v dávkovaní morforegulačného fungicídu **LYNX** ešte **0,1 l.ha<sup>-1</sup>** až do dávky **1,0 l.ha<sup>-1</sup>** pri 10 listoch repky. **Aplikácia morforegulačného fungicídu LYNX na porast repky je jedno z rozhodujúcich intenzifikačných opatrení uskutočnených v jeseni.**

Poradcovia