

Poradca pestovateľa

Vydáva Iniciatíva prosperujúce olejny (IPO)

ČÍSLO 2

(ROČNÍK I.)

AUGUST 2011

PESTOVATEĽOM



V letošnej sklizni sa na mnohých lokalitách prejavila „múčnatka“, avšak iných chorôb bolo málo. Vlevo: celý porost zcela zdravý. Vpravo: zdravý porost, pravá rastlina po ručnom setrení múčnatky, levá rastlina – Verticillium. Prostrední fota – detail múčnatky a zdravé zelené rastliny po setrení.

Prvé hodnotenie ťepkového roku 2010/11

V časnom jaru jsme podle rústu kořenů a průběhu zimy odhadovali průměrné úrody ozimé řepky. To je v SR kolem 2,2 t/ha a v ČR 2,8-3,0 t/ha. Výsledky ale budou o něco lepší – možná 2,3-2,4 v SR a 3-3,2 v ČR. Tedy mírný nadprůměr.

Protože byly opožděné a mokré žně, řepka se sela pozdě. Navíc byl podzim deštivý a chladný, takže většina porostů šla do zimy slabá – viz kořeny v tab. 1. I když byla zima mírná, mnoho zkazila třetí dekáda února. Noční holomrazy olejku téměř zlikvidovaly. Nebýt naděje vysokých cen, snad by zaorávky překročily 20-30%. Takto byly jen asi 10% v SR a kolem 7% v ČR. Výpadky téměř zcela nahradily osevy jarní řepky. Počátkem května – v Čechách 4.5. a na východě SR až 6.5. přišly do počátku květu mrazy. Ty dosáhly v Čechách

až -5°C a zlikvidovaly násadu květů ořechů, třešní, meruněk, hroznů apod. Také u řepky opadla část květů. Od Českomoravské vysočiny na východ už tyto škody nenastaly, nebo byly malé. Řepka dokázala tyto opady kompenzovat ještě nevykvetlými poupaty. Přesto bylo na terminálu patrné vyholené patro bez šesulí. Tam, kde opadly květy se později přidružilo i sucho.

Když výskyty blýskáčka byly jen slabé a také stonkové krytonosce obecně velmi dobře zvládáme, stali se šesuloví škůdci jednoznačně hlavním nepřítelem. Bylo ale zajímavé, jak z loňského mája zamokřená pole, která někdy vysychaly až v následujícím aprílu, byly bez bylomora kelového (hlavně v SR). Ten se spolehlivě utopil a škody od něho nebyly. Opačná situace nastala u krytonosa šesulového. Jeho

výskyty byly extrémní – běžně překračovaly 5-10x práh škodlivosti. Ovšem jeho larva (jedna v šešuli) sežere „jen“ asi 3-4 semena a hlavně, šešule se neotevírá jako po bylomu, takže na nás „zbyde“ kolem 15 semen v šešuli.

To všechno co popisujeme je spíše nepříznivé. Takže proč jsou výsledky celkem přijatelné? Rozhodující vliv měl zdravotní stav. Tak zdravé porosty řepky snad nikdy v historii nebyly. Nouzové zrání = hlavně *Verticillium* – nebylo. Řepky proto nepolehly a stonky zůstaly zelené (viz foto). Výsledkem je nebývale velká HTS. Velmi pomohlo i to, že v očekávání dobrých cen každý kdo mohl, řepce pomohl –

o něco více N, azoly, Atonik, listová hnojiva, desikace. A letos jsou na řepce vstupy skutečně vidět. Pomohlo i jaro. Pokud jsou v květnu a červnu chladné noci a není čas rekreačního koupání, je vždy dobrá olejnatost i slušné výnosy semen. Principy asimilace a disimilace platí.

Výnosy semen v tab.1 jsou na pokusy i rok slabé. Naše oblast (za letištěm Praha Ruzyně) patřila k těm smolným: mokrá a krátký podzim, velké holomrazy, silný květnový mráz a stálé sucho – mimo žní. Ty jsou mokré. Současně jde o technologii na standardní – tj. nižší až průměrné úrovni. Brzy ji porovnáme s vyšší úrovní vstupů, které letos velmi pomohly.

Tab. 1. Variabilita ukazatelů ozimé řepky ve vztahu k výsledkům roku 2011. Přesné pokusy, shodné pole i pěstitelská technologie.

Rok	Hmotnost kořenů v polovině listopadu (% , 100% = 27,3 g/m ²)	Průměrná teplota vzduchu v červnu (normál 15,6°C)	Výška rostliny (cm)	Olejnatost semen (při 8% vlhkosti)	% nouzově uschlých stonků na strništi	Hmotnost tisíce semen (g a %)	Výnos semen (t/ha a %)
2005/6	109	17,2°	124	42,6	28	4,272 (91%)	4,80 (110%)
2006/7	70	18,6°	136	40,9	12	3,912 (83%)	4,41 (101%)
2007/8	140	17,8°	180	44,2	37	3,924 (84%)	4,40 (101%)
2008/9	228	15,1°	144	44,3	17	4,854 (103%)	5,14 (118%)
2009/10	97	16,4°	144	43,8	15	5,126 (109%)	3,96 (91%)
2010/11	46	17,8°	141	43 ?	2	6,072 (129%)	3,53 (81%)

Ing. David Bečka, Ph.D.; Prof. Ing. Jan Vašák, CSc.

Katedra rostlinné výroby, ČZU v Praze, Kamýcká 129,
165 21 Praha 6-Suchbát, tel. 22438 2531,
e-mail: Bečka@af.czu.cz



Letošní řídké a nízké porosty daly šanci i plevelům i přes kvalitní a včasné ošetření herbicidy.

Trh obilnín a repky – radosť pozrieť

Americké ministerstvo poľnohospodárstva (USDA) vydáva každý mesiac zprávu o situácii na agrárnom trhu sveta, EU, USA, Číny, exSSSR atd. Krátké komentáre USDA i naše vlastné sdôľujú:

- o globální sklizeň obilovín včeteň rýže se hlavne zásluhou lóni spáleného Ruska (+41%) a Ukrajiny (+15%) zvýši medziročne o 1% na 2,26 miliardy tun. Rôst spotreby ale každoročne dosahuje 1,5%, takže svetové zásoby obilovín dále klesnú, poptávka prevyší nabídku.
- o Produkce EU pšenice medziročne klesla o 5% na 131,5 mil. tun. Proti odhadu z mája je to další pokles o 3%. Výnos má být 5,07 (lóni 5,24) t/ha. Francie a Německo, hlavní producenti EU pšenice hlásí pokles produkce o 9, respektive 10%. Přesto bude pšenice na rozdíl od kukuřice a ječmene na trhu EU přebývat. Proto bude růst cen v porovnání s jinými obilovinami nejnižší.
- o Ječmen se vyvíjí skvěle. Produkce světa klesla ze 150 (2009) na 123 (2010) a 130 mil. tun (2011, výnos 2,54 t/ha). EU (hlavní producent ječmene) snížila obdobně produkci z 62 na 53, letos až na 51 mil. tun (výnos 4,09 t/ha). To znamená hluboký schodek, nutnost dovozů a nejvýraznější cenový růst ze všech obilovín. Podle nás lze požadovat za kvalitní sladovnický ječmen 250-300 €/t. Nedostatek ječmene potrvá

i v příštím roce. Hlavní propad v důsledku nízkých výnosů je v Německu (-14%) a Francii (-16%).

- o Naopak Čína sklídí při výnosu 5,39 t/ha rekordních 178 mil. tun kukuřice, o 3% více než lóni. Rýže (nahé) sklídí ČLR 138 mil. tun, meziročně o 2% více, výnos normální, to je 6,59 t/ha.
- o Objem světové produkce rostlinných tuků naroste o 4% (5,4 mil. tun) na 151,5 mil. tun. Zásluhu na tom má palma olejná (méně i brazilská sója), která dodá o 3 mil. tun tuků více. Spotřeba ale ročně roste o 5-7%.
- o EU očekává u řepky meziročně o 9% (1,9 mil. tun) nižší produkci. Sklídí cca 18,8 mil. tun při odhadu výnosu 2,76 t na ha. Odhady se ale každý mesíc horší. Příčinou ztrát je hlavne sucho ve Francii (-12%) a velké části Německa (meziročně -17%), špatné přezimování a nestálé počasí v Polsku.
- o Kanada sice zasela o 12% více řepky než lóni, ale v důsledku mokra se likviduje cca 4% osevů (300 tis. ha), takže zůstane asi 7,3 mil. ha. Výnos se odhaduje na 1,78 t/ha (meziročně -3%), produkce 13 mil. tun (meziročně +1,1 mil. tun).

V tab. 1 uvádím údaje o našich hlavních olejninách. Údaje podle USDA, poslední údaje jsou odhad za červen 2011.

Tab. 1a. Řepka

Území	Produkce (mil. tun)			Výnos (t/ha)		
	2009	2010	2011	2009	2010	2011
Svět	60,53	58,73	59,24	1,95	1,80	1,77
EU ₂₇	21,58	20,65	18,80	3,31	2,97	2,76
Německo	6,31	5,75	4,80	4,29	3,87	3,34
Francie	5,62	4,77	4,20	3,80	3,27	2,80
Polsko	1,95	2,22	2,10	3,06	2,63	2,75
Česko	1,13	1,07	1,13	3,18	2,89	2,90
Slovensko	0,39	0,34	0,37	2,32	2,04	2,20
Maďarsko	0,58	0,55	0,60	2,23	2,12	2,31
Rakousko	0,17	0,17	0,17	3,00	3,15	3,15

Tab. 1b. Slunečnice

Území	Produkce (mil. tun)			Výnos (t/ha)		
	2009	2010	2011	2009	2010	2011
Svět	30,39	31,06	33,82	1,38	1,39	1,38
EU ₂₇	6,91	6,80	7,10	1,77	1,83	1,82
Francie	1,70	1,63	1,66	2,34	2,33	2,37
Maďarsko	1,26	0,99	1,30	2,35	1,98	2,41
Španělsko	0,86	0,89	0,90	1,01	1,27	1,13
Itálie	0,25	0,22	0,24	1,98	2,20	2,20
Slovensko	0,19	0,19	0,19	2,23	2,10	2,20

Ceny olejnin výrazně narostly. Desetiletý průměr cen 1999-2008 (oktober - september) činil u řepky (CIF Hamburk, 00 evropská řepka) 318 US\$ /t, slunečnice (CIF Rotterdam) 344 US\$. Průměr za rok 2009/10 na stejném místě činil u řepky 419 US\$, slunečnice 452 US\$ a za máj 2011 to bylo 670 US\$/t řepky a 693 US\$/t slunečnice.

Podle našeho mínění ceny dále mírně porostou a udrží se i napřesrok. Tomu napovídá pokles zásob, ohromný růst životní úrovně v Asii a Jižní Americe, deformace typu biopaliv

a žádný vliv – objev, nebo třeba závlahy, který by posunul výnosy a produkci vpřed. Je fakt, že vývoj informací je takový, aby podporoval zaběhlou tézi: „není problém vyrobit, ale prodat“. I náš informační zdroj až do konce máje 2011 fakticky odhadoval dobrou výnosovou a produkční úroveň. Vždyť posláním burzy, politiky ap. je stabilizovat ekonomiku. Konkrétně potraviny – „chléb a hry“ – držet na úrovni dostupné i nejchudším. Chápeme, ale proč to má být na úkor poľnohospodářů?

Ing. Vlastimil Mikšík, Ph.D.,

Prof. Ing. Jan Vašák, CSc.

Katedra rostlinné výroby, ČZU v Praze, Kamýcká 129,
165 21 Praha 6-Suchdol, tel. 22438 2534,
e-mail: Vasak@af.czu.cz

Farmářské osivo – propad ekonomiky ozimé řepky

Přesevy – nelegální farmářské osivo – mají odhadem podíl na osevech ozimé řepky roku 2009 a 2010 v ČR asi 15%, v SR přes 20%. Jinde v EU, kde je malovýměrové zemědělství činí kolem 5%. Rozhodnutí, které vede k „úspoře“ 30-40 €/ha vesměs neleží na agronomovi, ale vychází z vedení podniku, které touto zoufalou snahou hledá cestu jak vylepšit ekonomiku. Dokud stačily výnosy 2-2,5 t/ha semene a řepka stála kolem 250 €/t, byl vliv osiva skutečně malý. Když ale v současnosti jsou výnosy 3-5 t/ha a cena řepky dosahuje k 500 €/t, je jakékoliv poškození její produkce, kvality, zdravotního stavu nezodpovědným

ekonomickým hazardem. Vedoucí jsou ale hospodáři, zodpovědní za udržení podniku. Chápeme, že hledají úspory. Víme také, že slyší na podložené argumenty. A ty v krátkosti na základě výsledků z našich rozsáhlých a mnohaletých provozních pokusů přineseme.

Výnosy semen, základ rentability.

Výnosy semen odrůd ozimé řepky se trvale zvyšují. I nejlepší odrůdy se udrží v čele sortimentu jen 2-3 roky (tab. 1) a to proto, že je velmi rychle výnosově překonávají nové odrůdy (tab. 2).

Tab. 1. Přední odrůdy ozimé řepky na provozních plochách ČR.
V závorce podíl z prodeje certifikovaného osiva v %.

Odrůda	2001/2	2002/3	2003/4	2004/5	2005/6	2006/7	2007/8	2008/9	2009/10	2010/11
Prvá	Orkan (17)	Orkan (24)	Cando (11)	Jesper (14)	Jesper (15)	Jesper (15)	Ontario (17)	Ontario (13)	Ontario (11)	Ladoga (11)
Druhá	Capitol (12)	Capitol (10)	Orkan (10)	Baldur (8)	Cando (10)	Ontario (12)	Jesper (12)	Californium (8)	Ladoga (10)	Rohan (11)

Tab. 2. Výsledky z poloprovozních pokusů ČZU Praha v praxi.

Období (počet pokusů)	Výnos semen všech zkoušených odrůd		Výnos semen nejpěstovanější odrůdy	
	t/ha	%	Prvá let 2003-5	Prvá let 2008-10
2003-5 (34)	3,94	100	103	nebyla
2008-10 (43)	4,02	102	94	112

Proto přemnožit i nedávno nejlepší odrůdy sortimentu znamená připravit se ve výnosu semen asi o 3% za každý rok. To činí při 3 t/ha výnosu semen a 450 €/t ztrátu 41 €/ha. Ta se každý rok zpožděné orientace na pokrok zdvojnásobuje. Podle tab. 2 to činí za pět let 18%, respektive 243 €/ha.

Úspory mají být cestou snížení výsevků a přípravy půdy. Plně postačí 400-500 tisíc klíčivých semen na hektar – cca 2 – 2,5 kg/ha. To je přibližně polovina proti současné praxi. Jen porosty s 20-40 rostlinami na 1m² dají nejvyšší výnosy a současně nejlépe přezimují. Pokud se ještě vyseje do 24 hodin po zpracování půdy a to bez předchozí podmínky, je plně zajištěno vzejití i za sucha a podstatně se sníží škodlivost výdrolů obilovin. Současně se již tímto postupem uspoří peníze pro nákup kvalitního mořeného osiva.

Riziko špatné kvality.

Je fakt, že při dnešním enormním zájmu, který např. na Slovensku až trojnásobně přesahuje produkci olejky, mluvit o kvalitě se zdá být zbytečné. Ale každý prodej do zahraničí nás přesvědčí o příznivé bonifikaci za vyšší olejnatost a nižší vlhkost. Současně platí norma, podle které má mít merkantil „00“ řepok max. 25 μMol/g semene při 8% vlhkosti a max. 2% kyseliny erukové.

Cizosprášení činí u řepky asi 30%, podle let, odrůd a typů i více. To zásadně ovlivňuje – zvyšuje – hladinu glukosinolátů (GSL). Každoroční přesev automaticky v důsledku nestabil-

ní recesivní dědičnosti zvyšuje obsah GSL o 2-5 μMol, když výchozí hladina v certifikovaném osivu bývá 15-20 μMol. Obsah naroste i o více než 10 μMol, pokud je řepka zaplevelená původními siličnatými odrůdami. To platí i pro kyseliny erukovou. Zde je ale riziko menší, neboť běžné osivo mívá kolem 0,2% této kyseliny – limit osiva je 0,8% - a merkantil může mít až 2%.

Řepka po zapravení do půdy se ve velkém rozsahu objevuje prvých 4 – 5 let po poslední olejce. I po 4 letech po olejce napočteme zcela běžně 2 – 4 výdrolů na 1 m², při běžném počtu 40-60 rostlin/m². Protože ale dříve vzejdou a jsou mohutnější, běžně vytvoří dvojnásobek květů. Podíl jejich semen je ve sklizni asi 1,5 – 2x větší a činí tak 5 – 10% z výnosu semen. Tento fakt dokáže zlikvidovat tržní kvalitu řepky. Nákupci rádi problém překročení obsahu GSL využijí ve svůj prospěch při snížení nákupní ceny o nejméně 80 €/t.

Běžně se podle olejnatosti nevykupuje, ale zájem o co největší tučnost tu je – viz systém *Prefert Ideal*. Při prodejkách do zahraničí, to ale význam má. Za každé % tuku nad 40% se připláčí kolem 5-6 €/t. Je proto na pěstitelích i nákupech, aby volili odrůdy v kombinaci výnos/olejnatost. Každý přesev snižuje obsah tuku z důvodu cizosprášení a výdrolů. Neumožňuje rychle přejít na stále olejnatější a výnosnější novinky.

Tab. 3. Vliv hlavních faktorů na obsah tuku v sušině semen (Zukalová, Vašák 2000, upraveno).

Faktor	Vliv v %	Zdůvodnění
Odrůda	3,6 i více (do roku 2000 jen 2,6%)	Jakost každé plodiny v rozhodující míře závisí na genetickém základu.
Lokalita	2,6	Chladné a vlhké polohy podporují tvorbu tuků na úkor bílkovin (extr. šrotů).
Ročník	1,3	Nejvyšší olejnatost je v chladných a deštivých letech. Největší vliv mají květen a červen.
Agrotechnika a jiné vlivy	0,4 – 0,9	Vysoký podíl kukuřice, utužení půdy a dávka N nad 200 kg/ha mírně snižují olejnatost.

Tab. 4. Výnosy semen a napadení řepky bílou hnilobou. Poloprovozní pokusy ČZU v ČR 2008 a 2009.

Znak/rok	2008	2009
Rozsah infekce korunních plátků řepky (%)	20	10
Napadení stonků hlízenkou (%)	21	2
Výnos semen v t/ha (%)	3,38 (100%)	4,72 (140%)
Poznámka	Velmi mnoho biomasy a silný jarní růst.	Málo biomasy, rychlý, ale slabý jarní růst.

Tab. 5. Vliv moření a ochrany řepky na přezimování a obsah sušiny. Č. Újezd 2002/03

Varianta	Obsah sušiny (%) u		Přezimování (%)
	nadzemí	kořenů	
Kontrola bez ošetření	13,1	17,4	59
Mořeno Cruiser, při vzejití Karate	13,7	17,8	66

Přesevy = choroby a škůdci.

Odrůdy z řádného množení jsou vyčištěné a v důsledku tvrdé normy (max. 10 ks sklerocií na 100 g osiva) nemají výraznější příměsi bílejší hniloby (*Sclerotinia*). Dopady na výnosy semen u nemocných porostů mohou přinášet ztrátu až 40 % (tab. 4). Choroba znečistí pole na mnoho let a to i pro jiné plodiny.

Až do roku 2002, od kdy jsme začali kvalitně mořit, se na jižním Slovensku vyskytovaly zakrpatěné, bonsajovitě řepky. Škody způsobovaly již od září larvy velké skočky olejkové. V Česku se trvale u nemořené osiva objevují škody pravděpodobně od drobných skoček z rodu *Phyllotreta*. Rostliny sice neretardují růst, ale neproduktivně se větví již od báze, krček mrkvovitě ztloustne a často má dutinu. Poškození otevírá cestu pro celou řadu infekcí – hlavně fómovou hnilobou a nouzové zrání. Hlavní tlak fómy začíná již v září, kdy skočky nejvíce škodí. Poškozením se ruší rezistence, kterou proti této nejnebezpečnější chorobě mají všechny nové odrůdy řepky. To ukazuje i foto 1 z roku 2011 z Rakovnícka.



Foto 1: Farmářské nemořené osivo Ontaria (Rakovnicko 18.7.2011). Vlivem skoček rostliny ztratily terminál a silně zmladily. Do poškozeného krčku vstoupila fóma - viz korkovitě zduřené krčku. Výsledek - porost se nebude sklízet, zmulčuje se.

Další nečekané škody způsobuje krytonos kelový. Jeho zákeřnost je v tom, že napadá nejsilnější rostliny a zmlazuje pletiva, takže rostliny daleko snadněji vyzimují (tab. 5). To vidíme i na foto 2 a 3 z Boroviec. Každá rostlina měla 2-3 hálky. Škody ustaly až po příchodu

du velmi účinných mořidel po roce 2001 jako jsou Cruiser OSR a Chinook 200 FS či Elado, která zcela vytlačila téměř neúčinný Promet CS a poloučinný Cosmos.



Foto 2: Krytonos kelový - pohled na poškozenou rostlinu (Borovce u Piešťan)



Foto 3: V těžké zimě 2002/03 na pokusech v Borovcích u Piešťan nemořená řepka vyzimovala (pruh uprostřed), zatímco Cruiserem mořená olejka přezimovala (pás napravo).

Plevelné řepky, hybridy – suma ztrát.

Jde o výskyt slabých rostlin s kořenovým krčkem slabším než 5 mm, které ubírají prostor, živiny a nedávají prakticky žádný výnos. Podle stylu přípravy půdy, setí a vitality osiva bývá plevelných řepok 2 – 20%. Při početnosti kolem 10% snižují výnos semen asi o 5%. Vitalita osiva, stupeň jeho čištění zcela zásadně omezují jejich výskyt a běžně přispívají ke zvýšení výnosů semen asi o 2-3%.

Stále rychleji se prosazují hybridní řepky. Ty mají až na malé výjimky plně obnovenou schopnost samoopylování – tzv. restaurované hybridy. Jejich heterozní efekt, tedy projevy

vyšší vitality, životní síly ale trvá jen jeden rok. Při přemnožení v porostu vyštěpí sterilní mateřské rostliny, které i v případě, že jsou sprášené, dávají jen asi čtvrtinové úrody. Proto, když v praxi dá osivo hybridu asi 102-105% výnos na průměr liniových odrůd, při přesevu klesne asi na 95%.

Je fakt, že až na výjimky – viz foto se skočkami a fómou – řepka z přesevů dá také úrodu. Ovšem, kdyby bylo použito certifikované osivo, bude úroda každopádně vyšší. Hospodář ví, že 1% je ze 3 t/ha 30kg, tedy 13,5€. Pět

procent již činí 68 €/ha. A někde od 5% - to když se trefím do novinky, v praxi to bude kolem 10% - ztráty vlivem farmářského osiva začínají.

Prof. Ing. Jan Vašák, CSc.

Ing. David Bečka, Ph.D.,

Katedra rostlinné výroby, ČZU v Praze, Kamýcká 129,

165 21 Praha 6-Suchdol, tel. 22438 2534,

e-mail: Vasak@af.czu.cz

PORADCA PESTOVATEĽA – internetový občasník pre slovenských pestovateľov. Vydáva Iniciatíva Prosperujúce olejiny; tajomníčka Ing. Petra Chromčová (Chromcova@achplv.sk), adresa: **PREFERT - OSIVÁ s.r.o.**, Štrková 1, 946 32 Marcelová. Distribuce e-mailom bezplatne záujemcom v SR. Vychádza najmenej 8x ročne v technologicky a marketingovo významnom období pre repku a ďalšie olejiny.

Výkonný redaktor: Ing. Vlastimil Mikšík (ipo@miksik.eu). Redakční rada: Prof. Ing. Jan Vašák, CSc. – předseda (Vasak@af.czu.cz), Ing. David Bečka, Ph.D. (Becka@af.czu.cz), Ing. Anton Bogáň, Ing. Peter Bokor, Ph.D. (Peter.Bokor@uniag.sk), Ing. Róbert Čulák (Culak@prefertosiva.sk), Ing. Ľubomír Rakyta (Rakyta@agro-racio.sk), Ing. Ondrej Takáč (Ondrej.Takac@limagrain.sk), Ing. Marta Vojteková (Vojtekova@achplv.sk). Napsali: DAVID BEČKA, VLASTIMIL MIKŠÍK, JAN VAŠÁK; grafická úprava a fotografie: VLASTIMIL MIKŠÍK, tel.: +420776572321.