

Poradca Pestovateľa

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

<http://poradca.agrobiology.eu>

ČÍSLO 5 (ROČNÍK VI.)

DECEMBER 2016

PESTOVATEĽOM

Iniciatíva Prosperujúce olejniný, Agrada,
SPU v Nitre, ČZU v Praze, PD Jaslovské Bohunice

srdečne pozývajú na moderovanú konferenciu nového typu

Prosperujúce plodiny poznatky z výskumu a praxe

od 9 h. dňa 9. decembra 2016 (piatok)

Spoločenský dom PD Jaslovské Bohunice

(ul. Trnavská, J.Bohunice, o. Trnava)

Zoznam vystupujúcich a hlavné témy

Ing. D. Bečka (ČZU v Praze) – Ozimá repka – užitečné výsledky z odrúdoých pokusů

Ing. J. Béreš (ČZU v Praze) – Zimný rast repky a pšenice, reakcie na hnojenie N

Ing. P. Bokor (SPU v Nitre) – Choroby hlavných plodín

Ing. P. Cihlář (ČZU v Praze) – Mák – poznatky z pokusů a praxe

Ing. L. Černý (ČZU v Praze) – Ozimá pšenice a jarní ječmen – pokusy a praxe

doc. L. Ducsay (SPU v Nitre) – Pre a proti jesenné výžive ozimných plodín

doc. K. Hudec (SPU v Nitre) – Choroby obilnín a *Triticum durum*

doc. P. Škarpa (Mendelu v Brně) – Efekt hnojení při rozdílných úrovních výnosu

Ing. P. Štranc – Sója a soubor znalostí z pokusů a praxe

Ing. J. Tomášek (ČZU v Praze) – Pokusy s kukuřicí

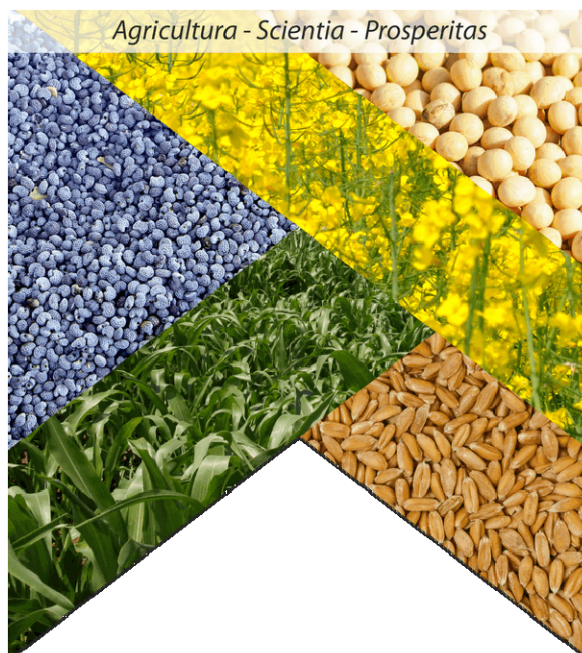
prof. J. Vašák (ČZU v Praze) – Ozimá repka – sucho a
mírné zimy

Ing. H. Zukalová (ČZU v Praze) – Kvalita olejů a máku

V deň konferencie v Jaslovských Bohuniciach bude
k dispozícii zborník.

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,
e-mail: peter.bokor@uniag.sk)



Odrůdové pokusy s řepkou ozimou na Slovensku v roce 2015/16

Slovensko v sezóně 2015/16 dosáhlo na výměře 124,7 tis. ha druhého (po roce 2013/14 – 3,57 t/ha) nejvyššího výnosu řepky 3,47 t/ha. Historicky poprvé byl překonán, i když je mírně (asi o 0,01 t/ha), průměr ČR. Běžně Slovensko výnosově zaostává za Českou republikou ve výnosu řepky o 0,5-0,8 t/ha. V loňském roce tento výnosový rozdíl činil 0,74 t/ha ve prospěch ČR (ČR – 3,43 t/ha, SR – 2,69 t/ha). Letos propadly výnosy u „řepkových velmocí“ SRN, Francie, Polsko, zčásti ČR. Naopak dobré úrody vedle Slovenské republiky měly Maďarsko, Rumunsko a Ukrajina.

Za letošním úspěchem lze především vidět příznivý průběh zimy a dostatečné srážky v jarním období. Velký vliv měl i nižší výskyt houbových chorob, vedle bílé hniloby pak především verticiliové vadnutí. Proto strniště na Slovensku bylo po sklizni zpravidla zelené, zatímco v ČR suché. Rekordní výnosy padaly především v krajích - Trnavský 3,86 t/ha, Nitrianský 3,83 t/ha a Trenčinský kraj 3,91 t/ha.

V roce 2015/16 jsme založili na Slovensku dva typy poloprovozních pokusů s řepkou ozimou, které se lišily počtem odrůd a technologií pěstování.

Poloprovozní pokusy – 25 odrůd

Na podnicích AGRO-RACIO Liptovský Mikuláš (o. Liptovský Mikuláš, 577 m n. m.) a AGROCOOP Hul (o. Nové Zámky, 124 m n. m.) jsme vyseli celkem 25 odrůd (24 hybridů a jedna linie ES Valegro). Pěstitelská technologie byla podle rozhodnutí agronoma.

Vzcházení pokusů bylo na lokalitě Hul, vlivem sucha velmi problematické. Porosty vcházely opožděně a nevyrovnaně. Počet rostlin se v době naší bonitace (28.10.2015) pohyboval od 10 do 60 rostlin na m². Zima byla mimořádně teplá, řepky stále rostly. Na jaře (9. 3. 2016) jsme po zvážení zjistili, že kořeny narostly více jak 21-krát (z 9,7 na 208,3 g/m²) a nadzemní biomasa více jak 12-krát (z 112,8 na 1449,0 g/m²). Při jarních bonitacích jsme nejlépe hodnotili podle zapojenosti odrůdy: Arsenal, Bluestar, Cantate, DK Exprit, ES Jason, ES Valegro, Lexer, PT 211, PT 225 a Shrek.

Na Liptově byl stav porostů již z podzimu vyrovnaný a optimálně vzešlý. Počet rostlin se pohyboval od 30 do 60 r./m². Jednotlivé odrůdy byly více narostlé a vyrovnané než v Huli. Proto také byly přírůstky na Liptově i vlivem delší zimy výrazně menší (kořeny narostly

"jen" 1,8-krát a nadzemní biomasa se dokonce vlivem mírného omrznutí snížila o 32 %). Nejvíce omrzly listy (60-70 %) u odrůd: Alvaro KWS, Bluestar, ES Valegro a Kuga. Naopak nenížší úbytek listové plochy (do 50 %) měly odrůdy: Alicante, Arsenal, Bonanza (20 %), Cantate (20 %), DK Exception, ES Jason, Hekip, Lexer, PT 225, Regis (20 %) a SY Harnas. Velmi dobře zapojené byly na jaře odrůdy: Alicante, Anisse, Arsenal, Astronom, Cantate, DK Exception, ES Jason, Fencer, Loki, PT 225, Regis, SY Cassidy a SY Harnas.

Průměrný výnos na lokalitě Hul (4,78 t/ha) o 0,15 t/ha překonal průměr lokality Liptovský Mikuláš (4,63 t/ha) (tab. 1). I když na podzim byl výrazně lepší stav řepky na Liptově. V Huli nejvyššího výnosu dosáhly odrůdy Cantate (5,28 t/ha), Lexer (5,12 t/ha) a Regis (5,10 t/ha). Ve vyšší poloze Liptova dominovaly ve výnosu Alvaro KWS (5,13 t/ha), Fencer (5,00 t/ha) a Hekip (4,87 t/ha). Po zprůměrování obou lokalit vychází nejlépe Fencer (4,99 t/ha), Cantate (4,96 t/ha), jediná linie v pokusech ES Valegro (4,95 t/ha) a následují Hekip, Regis, Bonanza a další (tab. 1). Převážná většina odrůd vyšla výnosově lépe v Huli. Pouze odrůdy Alvaro KWS, Arsenal, SY Cassidy, SY Harnas, Shrek a Fencer dosáhly lepšího výnosu na Liptově. Tyto odrůdy můžeme doporučit do vyšších poloh. Naopak odrůdy Gordon KWS, PT 211, Lexer, Cantate a Anisse dosáhly o 0,5-1 t/ha lepšího výnosu v Podunajské nížině lokality Hul.

V Huli jsme odebrali vzorky a změřili obsah oleje (graf 1). Nejvyšší olejnatost dosáhly odrůdy Bluestar (45,3 %), Anisse (45,3 %), Shrek (45,1 %), PT 225 (44,8 %) a DK Exception (44,7 %).

Tématické řepky – 9 odrůd

Na podnicích PPD Prašice (o. Topolčany, 263 m n. m.) a AGROCHEM Úpor (o. Trebišov, 122 m n. m.) byl počet odrůd nižší (9, vše hybridy). Každá osivářská společnost měla možnost do pokusů zařadit odrůdu, která nemá tendence k podzimnímu přerůstání, vyniká dobrým rozvojem kořenů, využívá zimní dusík a je odolná k vymrznutí.

U každé odrůdy jsme založili dvě technologie. Ty se lišily výsevkem (50 a 75 semen/m²) a podzimním hnojením dusíkem (0 kg N/ha, a u varianty s vyšším výsevkem 40 – 46 kg N/ha). V Prašicích aplikovali 2. listopadu 220 l

roztoku močoviny na ha (tj. 40 kg N/ha) a v Úporu 25. listopadu močovinu v dávke 100 kg/ha (tj. 46 kg N/ha). Smyslem pokusu nebylo jen sledování výnosových parametrů vybraných odrůd, ale také reakce odrůd na vyšší výsevku v kombinaci s podzimním hnojením dusíkem.

Porosty i přes sucho vzházely relativně dobře, i když v Úporu opožděně. Na vyšší hustotě jsme v průměru napočítali 40 rostlin na m² (Prašice 38 r./m², Úpor 42 r./m²). Na nižší hustotě byl počet rostlin v průměru 28 na m² (Prašice 25 r./m², Úpor 31 r./m²). Rozdíl v počtu rostlin mezi variantami s odlišnými výsevky (50 a 75 semen na m²) tak představoval 12 rostlin na m².

Při podzimních bonitacích byly řepky v Prašicích optimálně narostlé, v Úporu trochu slabší. U nižšího výsevku byly rostliny (DK Exstorm a PX 113) silnější jak v kořenech, tak v listech. Na nižším výsevku měly rostliny o 0,3 g vyšší hmotnost kořenů resp. o 4,5 g vyšší hmotnost listů přepočteno na jednu rostlinu. Na jaře byl rozdíl ještě větší (o 3,3 g vyšší hmotnost kořenů, resp. o 28,9 g vyšší hmotnost listů na rostlinu). Pokud ovšem zohledníme počet rostlin a výsledky přepočteme na plochu 1 m². Pak na podzim vychází o 22 % vyšší hmotnost kořenů stejně tak i listů na m² (o 21 %) u vyšší hustoty. Na jaře se však situace otočila a lépe (kořeny o 7 %, listy o 26 %) vychází varianta s nižším výsevkem. Je tedy patrné, že u nižšího výsevku rostliny během zimy více rostou než u výsevku vyššího. Platí to i pro slabé řepky na podzim, které během zimy více narostou než ty silné.

Výnosově lokalita Prašice (6,31 t/ha) o 2,31 t/ha překonala Úpor (4,00 t/ha). Po zprůměrování obou variant vyšly v Prašicích nejlépe odrůdy: Alvaro KWS (6,65 t/ha), Astronom (6,53 t/ha) a Shrek (6,44 t/ha). V Úporu zase zvítězily: DK Exstorm (4,54 t/ha), Astronom (4,28 t/ha) a Hekip (4,2 t/ha). Po zprůměrování obou lokalit je výsledné pořadí odrůd následující: DK Exstorm (5,41 t/ha), Astronom (5,40 t/ha) a Shrek (5,30 t/ha) (tab. 2).

Některé odrůdy vychází jednoznačně lépe na nižším výsevku bez podzimního dusíku, např. Shrek (o 1,18 t/ha), Hekip (o 1,00 t/ha), DK Exstorm (o 0,80 t/ha), Astronom (o 0,54 t/ha) a SY Harnas (o 0,50 t/ha). Naopak vyšší výsevku v kombinaci s podzimním dusíkem

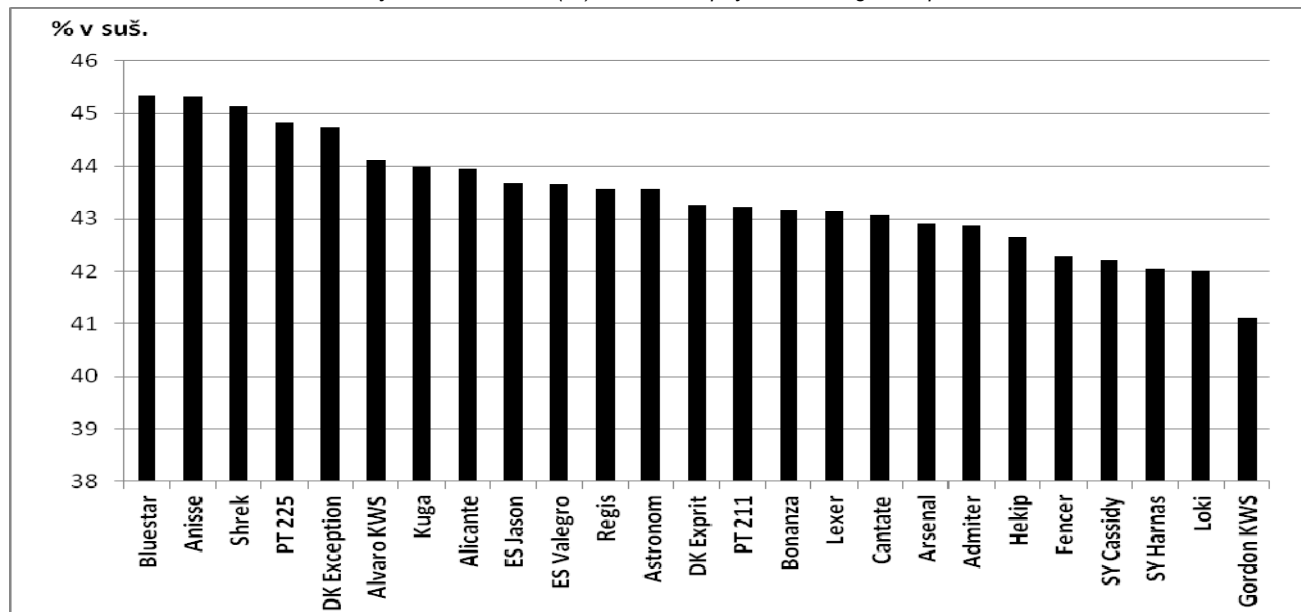
prospívá více odrůdám Alvaro KWS (o 1,12 t/ha) a Cantate (o 0,44 t/ha).

Při srovnání obou pěstitelských variant je v Prašicích o 0,10 t/ha a v Úporu dokonce o 0,39 t/ha výnosově lepší varianta s nižším výsevkem a bez podzimního dusíku. Za průměr obou lokalit to vychází o 0,25 t/ha. Důvodem byly ideální povětrnostní podmínky v daném roce, především dostatek srážek. Za sucha, které je pro oblast slovenských nížin typické, by výsledky vyšly pravděpodobně opačně. V minulém roce 2014/15 (Dolný Ohaj o. Nové Zámky a Úpor) nám vyšla varianta s vyšším výsevkem a podzimním dusíkem o 0,39 t/ha výnosnější, ale výsledky byly nejednoznačné. Zatímco v Dolném Ohaji nebyly patrné výrazné výnosové rozdíly (0,04 t/ha ve prospěch nižšího výsevku), tak v Úporu jasně výnosově lépe (o 0,82 t/ha) vyšla varianta s vyšším výsevkem a podzimním dusíkem.

Tabulka č. 1: Výnosové hodnocení (t/ha) odrůdových pokusů s řepkou ozimou, Agrocoop Hul a Agroracio Liptovský Mikuláš, 2015/16.

celkové pořadí	Odrůda	Hul (t/ha)	Liptovský Mikuláš (t/ha)	průměr (t/ha)
1	Fencer	4,97	5,00	4,99
2	Cantate	5,28	4,64	4,96
3	ES Valegro	5,06	4,83	4,95
4	Hekip	4,98	4,87	4,93
5	Regis	5,10	4,71	4,90
6	Bonanza	4,92	4,87	4,89
7	PT 225	5,05	4,61	4,83
8	DK Exception	4,85	4,80	4,83
9	Kuga	4,90	4,74	4,82
10	Lexer	5,12	4,38	4,75
11	Admiter	4,76	4,70	4,73
12	DK Exprit	4,86	4,57	4,72
13	Astronom	4,79	4,61	4,70
14	SY Cassidy	4,55	4,83	4,69
15	Bluestar	4,74	4,62	4,68
16	Anisse	4,96	4,40	4,68
17	Arsenal	4,51	4,81	4,66
18	Loki	4,59	4,55	4,57
19	Gordon KWS	5,05	4,07	4,56
20	PT 211	4,90	4,15	4,53
21	SY Harnas	4,39	4,65	4,52
22	Shrek	4,41	4,59	4,50
23	ES Jason	4,67	4,28	4,48
24	Alicante	4,53	4,32	4,43
25	Alvaro KWS	3,59	5,13	4,36
	průměr	4,78	4,63	4,71

Graf č. 1: Olejnatost v sušině (%) u odrůd řepky ozimé - Agrocoop Hul, 2015/16.



Tabulka č. 2: Výnosové hodnocení (t/ha) odrůdových pokusů s řepkou ozimou - PPD Prašice a Agrochem Úpor, 2015/16.

celkové pořadí	Odrůda	Nižší výsevok/ bez podzimního N		Vyšší výsevok/ 40-46 kg N/ha na podzim		průměr (t/ha)
		PPD Prašice	Agrochem Úpor	PPD Prašice	Agrochem Úpor	
1	DK Exstorm	6,23	5,38	6,32	3,70	5,41
2	Astronom	6,69	4,65	6,36	3,91	5,40
3	Shrek	6,66	5,12	6,22	3,20	5,30
4	Alvaro KWS	6,35	2,94	6,95	4,59	5,21
5	SY Harnas	6,37	4,48	6,17	3,69	5,18
6	Hekip	6,21	5,15	6,10	3,25	5,18
7	PX 113	6,29	3,64	5,99	3,98	4,97
8	Cantate	6,15	3,27	6,23	4,08	4,93
9	ES Jason	6,27	3,12	6,04	3,79	4,81
	průměr	6,36	4,19	6,26	3,80	5,15

Závěr

Výsledky roku 2015/16 byly pozitivně ovlivněny mírnou zimou a velmi dobrými povětrnostními podmínkami v jarním období. Na podzim slabé řepky během zimy několikanásobně zvětšily svoji hmotnost. Ve velkých odrůdových pokusech výnosově nejlépe vyšly: Fencer, Cantate a linie ES Valegro. Nejvyšší olejnatost dosáhly (jen lokalita Hul): Bluestar, Anisse, Shrek, PT 225 a DK Exception. V Tématických pokusech byla varianta s nižším výsevkem a bez podzimního dusíku v průměru výnosnější o 0,25 t/ha (v Prašicích o 0,10 t/ha

a v Úporu dokonce o 0,39 t/ha). Z odrůd nejvyššího výnosu dosáhly: DK Exstorm, Astronom a Shrek. Odrůdy Shrek, Hekip, DK Exstorm, Astronom a SY Harnas vycházejí jednoznačně lépe na nižším výsevku bez podzimního dusíku. Naopak vyšší výsevok v kombinaci s podzimním dusíkem více prospívá odrůdám Alvaro KWS a Cantate.

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

