

VÝSLEDKY ODRŮDOVÝCH POKUSŮ S ŘEPKOU OZIMOU V ROCE 2012/13 NA SLOVENSKU

The results of variety trials with winter oilseed rape in 2012/13 in the Slovakia

David BEČKA¹, Peter BOKOR², Jan VAŠÁK¹

¹Česká zemědělská univerzita v Praze, ²Slovenská poľnohospodárska univerzita v Nitre

Abstract: In season 2012/13 we established a varietal trials with winter rapeseed under semi-practical conditions at four localities in Slovakia - PD Agrocoop Hul (district Nové Zámky), PPD Prašice (d. Topolčany) Agroráció Liptovský Mikuláš (d. Liptovský Mikuláš) and Agrospol Košice (d. Košice - surroundings). We tested 31 cultivars - 24 hybrids and 7 lines. Best closed stand before winter had varieties Goya and DK Expower. Minimum losses of leaf area after the winter were evaluated by varieties: DK Exquisite, DK Expower, Kodiak, Ladoga a PR44D06. The highest yield achieved DK Exstorm (6.02 t/ha, 114 %), followed by Marathon (5.86 t/ha, 111 %) and SY Kolumb (5.78 t/ha, 109 %). Best of the lines was Sidney (5.62 t/ha, 106 %). The average yield of hybrids (5.34 t/ha) exceeded by 4 % the average of line varieties (5.13 t/ha).

Keywords: winter oilseed rape, varieties, hybrid, line, overwintering, early maturing, yield

Souhrn: V sezóně 2012/13 jsme založili poloprovozní odrůdové pokusy s řepkou ozimou na čtyřech lokalitách na Slovensku - PD Agrocoop Hul (o. Nové Zámky), PPD Prašice (o. Topolčany), Agroráció Liptovský Mikuláš (o. Liptovský Mikuláš) a Agrospol Košice (o. Košice - okolí). Zkoušeli jsme 31 materiálů, z toho 24 hybridů a 7 linií. Nejlépe zapojenými odrůdami před zimou byly Goya a DK Expower. Minimální ztráty listové plochy po zimě jsme zhodnotili u odrůd: DK Exquisite, DK Expower, Kodiak, Ladoga a PR44D06. Nejvyššího výnosu dosáhl DK Exstorm (6,02 t/ha, 114 %), následoval Marathon (5,86 t/ha, 111 %) a SY Kolumb (5,78 t/ha, 109 %). Nejlepší z linií byla Sidney (5,62 t/ha, 106 %). Průměrný výnos hybridů (5,34 t/ha) překonal o 4 % průměr linií (5,13 t/ha).

Klíčová slova: řepka ozimá, odrůdy, hybrid, linie, přezimování, ranost, výnos

Úvod

Tak jako v předchozích letech, i v sezóně 2012/13, jsme měli založeny poloprovozní odrůdové pokusy s řepkou ozimou na čtyřech lokalitách na Slovensku - PD Agrocoop Hul (o. Nové Zámky), PPD Prašice (o. Topolčany), Agroráció Liptovský Mikuláš (o. Liptovský Mikuláš) a na východním Slovensku Agrospol Košice se sídlem ve Ždani (o. Košice - okolí). Sortiment odrůd čítal 31 materiálů, z toho 24 hybridů a 7 linií. Tento poměr ukazuje, jakým směrem se v současnosti ubírá šlechtění řepky ozimé. Velmi pravděpodobně však nenastane situace jako u jiných plodin (např. kukuřice), kde hybridy totálně zvítězily. Podíl linií zůstane na úrovni kolem 20 %. I v SRN s raketovým nástupem hybridů, se někteří pěstitelé k liniím opět vrací. V rámci pokusu byla třikrát vyseta vnitřní kontrola Ladoga (na začátku, uprostřed a na konci). Dle dohody s osiváři, v případě větší výnosové odchylky (Ladogy 1, 2 a 3) od průměru než je 15 %, bude daná lokalita z výnosového hodnocení pro vysokou variabilitu pozemku vyřazena.

Pokusy jsme během vegetace třikrát bonitovali – na podzim, po přezimování a před polním dnem. Zaměřili

jste se především na hodnocení celkového stavu, zapojenosti porostu, přezimování, poškození po zimě, výšky, ranosti, anomálií a odhadu výnosu.

Podzimní inventarizace proběhla ve dnech 17. a 24. 10. 2012 (tab. č. 1). Celkový stav byl výrazně lepší než na podzim roku 2011. Porosty vzešly díky srážkám na začátku září velmi dobře. Výjimkou byla Ždaňa, kde řepky vzcházely nadvkrát a následně byly poškozeny vysokými srážkami. Porosty zde byly velmi nevyrovnané a některé odrůdy více poškozené. Průměrný počet rostlin se pohyboval od 27 na m² (Hul, Ždaňa) do 42 na m² na Liptově. Nejvíce narostlé řepky jsme měli v Huli (nadzemní biomasa - 1093 g/m²), naopak nejméně v Prašicích (nadzemní biomasa - 758 g/m²). Pokud však dáme do vzájemného poměru podzemní a nadzemní biomasu, pak jasně ostatní lokality překonává Liptov s nejvíce narostlými kořeny a poměrem (kořen:listy) – 1:4,4. Zatímco u zbylých lokalit byl tento poměr jasně ve prospěch nadzemní hmoty (Hul – 1:14,8, Prašice 1:12,8 a Ždaňa – 1:12,5). Nejlépe zapojenými odrůdami před zimou byly Goya a DK Expower.

Tabulka č. 1: Inventarizace odrůd před zimou.

Sledovaný znak	Lokalita (datum hodnocení)			
	Hul (24.10.2012)	Prašice (24.10.2012)	Liptovský Mikuláš (17.10.2012)	Ždaňa (17.10.2012)
Průměrný počet rostlin na m ²	27	34	42	27
Hmotnost čerstvé nadzemní biomasy /hmotnost kořenů (g/m ²)	1093/74	758/59	795/181	990/79
Nejlépe zapojené odrůdy na podzim	Arsenal Jumper DK Expower Jenifer Orion	Sidney SY Cassidy Marathon Oceania	DC 2050 DK Exwill Goya Rumba	Artoga DK Exstorm DK Expower Goya

Pozn. **Tučně** jsou označeny odrůdy shodné na 2 lokalitách.

Jarní inventarizaci jsme uskutečnili od 14. 3. až do 12. 4. 2013 (tab. č. 2). Na všech lokalitách řepka přezimovala. Výpadky rostlin, až na výjimky způsobené fomou (Liptov), nebyly žádné. V omrznutí listů jsme ale pozorovali rozdíly jak mezi lokalitami, tak mezi odrůdami. Největší úbytek listové plochy byl na Liptově (80 %), větší ve Ždani (50 %), naopak minimum listů ubylo v Huli a Prašicích (do 20 %). Větší úbytek listů měly odrůdy: ES Alegria, Jumper a Inspiration. Minimální ztráty listové plochy jsme zhodnotili u odrůd: DK Exquisite, DK Expower, Kodiak, Ladoga a PR44D06. Celkový stav (zapojenost) byl nejlepší u odrůd: Atenzo, DK Expower, DK Exstorm, PR44D06, Rumba, Sidney a Traviata.

Naposledy jsme hodnotili odrůdy **v den konání polních dnů**. Polní den se nakonec neuskutečnil ve

Ždani, kde byly porosty velmi nevyrovnané a vodou více poškozeny některé odrůdy. Podle délky plodného patra, nasazení šesulí, délky či tloušťky šesulí jsme odhadovali výnos. Největší naděje jsme dávali odrůdám Marathon, Goya, Arsenal a Xenon. Rozdíly byly patrné také v ranosti, kterou jsme posuzovali vzhledem k odrůdě Ladoga. Ranějších materiálů než Ladoga ale nebylo mnoho. Jasně ranější byla ES Alegria a na některých lokalitách Goya, Orion, PR44D06, Xenon a Traviata. K pozdním materiálům lze naopak zařadit: Atenzo, ES Danube a Marstrip. K nejvyšším materiálům jasně patřily: DK Exquisite, ES Danube a SY Cassidy. Zajímavé je, že nejnižším materiálem nebyl dle očekávání polotrpaslík PR44D06, ale nejnižší vzrůst jsme naměřili u odrůd: Ladoga, Marathon, Rohan a Rumba.

Tabulka č. 2: Inventarizace odrůd po přezimování.

Sledovaný znak	Lokalita (datum hodnocení)			
	Hul (14.3.2013)	Prašice (15.3.2013)	Liptovský Mikuláš (11.4.2013)	Ždaňa (12.4.2013)
Větší omrznutí listů	nad 30 % DK Exwill Jenifer Jumper	nad 30 % Xenon Marstrip ES Alegria Inspiration Jumper PR44W29 SY Kolumb	85-95 % SY Kolumb Ladoga ES Danube Arsenal Goya Inspiration NK Grandia SY Cassidy	80-90 % DC 2050 Artoga ES Alegria Oceania
Menší omrznutí listů	do 10 % Bonanza DK Exstorm ES Danube Ladoga Marathon PR44D06 Rohan Rumba Sidney SY Cassidy Traviata Xenon	do 10 % Artoga Arsenal Atenzo Bonanza DC 2050 DK Expower DK Exquisite DK Exstorm ES Danube Kodiak Ladoga NK Grandia PR44D06 Sidney	do 70 % DK Expower Kodiak PR44D06 DK Exquisite	do 40 % DK Exquisite Jenifer PR44D06 DK Expower Inspiration Kodiak Ladoga Rohan SY Cassidy
Nejlépe zapojené odrůdy na jaře	PR44D06 Arsenal Atenzo Rumba	Sidney DK Exstorm ES Danube Oceania PR44D06 Traviata	Atenzo DK Expower DK Exstorm Jenifer Orion Sidney	DK Expower DK Exquisite Inspiration Kodiak Rohan Rumba Traviata Xenon

Pozn. Tučně jsou označeny odrůdy shodné na 2 lokalitách, tučně a podtržené jsou odrůdy shodné na 3 lokalitách.

Tabulka č. 3: Inventarizace odrůd při polním dnu.

Sledovaný znak	Lokalita (datum hodnocení)			
	Hul (31.5.2013)	Prašice (30.5.2013)	Liptovský ikuláš (19.6.2013)	Ždaňa (polní den se neuskutečnil)
Odhad výnosu nejlepších odrůd (Ladoga 1 = 100 %)	120-125% Arsenal Xenon Artoga Goya Marathon NK Grandia Sidney	120-125 % Marathon Goya PR44D06 PR44W29	125-135 % Xenon Arsenal Goya Marathon SY Cassidy DK Exstorm	nebylo hodnoceno
Rané odrůdy (vztaženo k odrůdě Ladoga v termínu polního dne)	ES Alegria Goya Orion	ES Alegria Xenon PR44D06	ES Alegria Tra- viata	nebylo hodnoceno
Pozdní odrůdy (vztaženo k odrůdě Ladoga v termínu polního dne)	Jumper Marstrip	ES Danube SY Cassidy Atenzo DC 2050 Inspiration Marstrip	Atenzo Arsenal DC 2050 ES Danube Ladoga 2 NK Grandia	nebylo hodnoceno
Vysoké odrůdy	nad 150 cm Rumba SY Cassidy DK Exquisite PR44W29	nad 155 cm DK Exquisite ES Danube SY Cassidy SY Kolumb DC 2050 Goya Orion	nad 150 cm Atenzo Arsenal DK Exquisite ES Danube Jenifer Oceania Orion SY Cassidy Inspiration	nebylo hodnoceno
Nízké odrůdy	pod 125 cm ES Alegria DK Expower Jumper SY Kolumb Ladoga	pod 135 cm Rumba Artoga Marathon PR44W29 Kodiak Rohan	pod 130 cm Ladoga Rumba Marathon Rohan PR44D06	nebylo hodnoceno

Pozn. Tučně jsou označeny odrůdy shodné na 2 lokalitách, tučně a podtržené jsou odrůdy shodné na 3 lokalitách.

Při zhodnocení výnosových výsledků jsme museli jednu lokalitu (Hul) vyřadit z celkového hodnocení. Pokus nesplňoval podmínku dodržení maximální odchylky (15 %) vnitřních kontrol (Ladoga 1, 2 a 3) od jejich průměru. Konečné výnosové hodnocení odrůd z použitelných dvou lokalit (Prašice a Liptov) uvádíme v tab. č. 4. Nejvyššího výnosu dosáhl DK Exstorm (6,02 t/ha, 114 %), následoval Marathon (5,86 t/ha, 111 %) a SY Kolumb (5,78 t/ha, 109 %). Nejlepší z linií byla v pořadí devátá Sidney (5,62 t/ha, 106 %). Těsně kolem průměru se z linií ještě umístily: Ladoga, ES Alegria a Goya. Průměrný výnos sedmi linií činil 5,13 t/ha, zatímco dvacet čtyři hybridů dosáhlo v průměru výnosu 5,34 t/ha (tj. 104 %). V Prašicích bylo pořadí nejlepších odrůd následující: DK Exstorm, Sidney, DK

Exquisite. Zatímco na Liptově zvítězily: Marathon, SY Cassidy a SY Kolumb.

A jak jsme byli úspěšní v našich výnosových odhadech? V Prašicích jsme favorizovali Marathon (13. místo), PR44W29 (7. místo), PR44D06 (19. místo) a Goyu (16. místo). A naopak výnosově nejlepším jsme dali nadprůměrné, ale nikoliv nejlepší výnosové odhady: DK Exstorm (105 %), Sidney (105 %) a DK Exquisite (110 %). Na Liptově jsme byli v našich odhadech mnohem lepší, favorizovali jsme Xenon (11. místo), Marathon (1. místo), SY Cassidy (2. místo), Arsenal (26. místo), Goyu (24. místo) a DK Exstorm (4. místo). Výnosově nejlepším jsme odhadovali také nejvyšší výnosy: Marathon (125-130 %), SY Cassidy (125-130 %) a SY Kolumb (115-120 %).

Tabulka č. 4: Výnosové zhodnocení odrůd (t/ha), 2012/13.

Odrůda	Výnos				Celkové pořadí
	Prašice (t/ha)	Liptovský Mikuláš (t/ha)	Průměr (t/ha)	%	
DK Exstorm	6,19	5,85	6,02	114	1
Marathon	5,51	6,22	5,86	111	2
SY Kolumb	5,68	5,88	5,78	109	3
Bonanza	5,67	5,75	5,71	108	4
Atenzo	5,58	5,83	5,70	108	5
Rumba	5,56	5,85	5,70	108	6
PR44W29	5,63	5,72	5,67	107	7
Xenon	5,76	5,59	5,67	107	8
Sidney	5,85	5,39	5,62	106	9
Inspiration	5,56	5,66	5,61	106	10
SY Cassidy	5,22	5,94	5,58	105	11
DK Exquisite	5,79	5,32	5,55	105	12
Artoga	5,44	5,60	5,52	104	13
Traviata	5,48	5,47	5,48	103	14
PR44D06	5,28	5,54	5,41	102	15
Ladoga	5,54	5,16	5,35	101	16
ES Alegria	5,33	5,23	5,28	100	17
Goya	5,41	5,06	5,23	99	18
Kodiak	5,28	5,19	5,23	99	19
Arsenal	5,54	4,92	5,23	99	20
Jenifer	4,89	5,35	5,12	97	21
Jumper	4,74	5,24	4,99	94	22
DK Expower	5,31	4,58	4,94	93	23
Oceania	4,67	5,14	4,91	93	24
ES Danube	4,40	5,37	4,89	92	25
NK Grandia	5,18	4,44	4,81	91	26
Rohan	4,57	5,05	4,81	91	27
DC 2050	4,52	5,08	4,80	91	28
Orion	4,62	4,76	4,69	89	29
DK Exwill	4,71	4,33	4,52	85	30
Marstrip	4,22	4,58	4,40	83	31
průměr	5,26	5,33	5,29	100	

Závěr

Vegetační rok 2012/13 patřil z pohledu řepky na Slovensku k těm velmi úspěšným. Z poloprovozních odrůdových pokusů jsme v tomto roce získali tyto výsledky:

- Nejlépe zapojenými odrůdami před zimou byly Goya a DK Expower.
- Minimální ztráty listové plochy po zimě jsme pozorovali u odrůd: DK Exquisite, DK Expower, Kodiak, Ladoga a PR44D06.
- Nejranější odrůdou byla ES Alegria. K ranějším materiálům lze také zařadit: Goya, Orion, PR44D06, Xenon a Traviata. Naopak k pozdním materiálům patřily: Atenzo, ES Danube a Marstrip.

- Nejvyššími odrůdami se staly: DK Exquisite, ES Danube a SY Cassidy. Naopak nejnižší byly: Ladoga, Marathon, Rohan a Rumba.
- Nejvyššího výnosu dosáhl DK Exstorm (6,02 t/ha, 114 %), následoval Marathon (5,86 t/ha, 111 %) a SY Kolumb (5,78 t/ha, 109 %). Nejlepší z linií byla Sidney (5,62 t/ha, 106 %).
- Průměrný výnos hybridů (5,34 t/ha) překonal o 4 % průměr linií (5,13 t/ha).

Kontaktní adresa

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

Řešeno za finanční podpory osivářských společností SR.