

VÝSLEDKY ZKOUŠENÍ ODRŮD ŘEPKY OZIMÉ A JARNÍ PRO SEZNAM DOPORUČENÝCH ODRŮD V ROČNÍKU 2015/2016 – ÚKZÚZ

Ing. Petr Zehnálek
ÚKZÚZ Hradec nad Svitavou

Stálým zdrojem aktuálních informací o vybraných registrovaných odrůdách významných plodin pro jejich pěstitele i zpracovatele je systém zkoušení pro Seznam doporučených odrůd (SDO). Tento typ zkoušení bezprostředně navazuje na zkoušení užitné hodnoty odrůd pro registraci. Každoročně jsou tak publikovány aktuální informace i o vybraných odrůdách naší nejvýznamnější domácí olejnin – řepky olejky – ozimé i jarní formy. Přímá návaznost zkoušení pro SDO na zkoušení užitné hodnoty odrůd pro registraci umožňuje nepřetržitě rozšiřovat poznatky o odrůdách bezprostředně po jejich registraci. Zkoušení odrůd pro SDO v případě řepky olejky probíhá ve spolupráci se Svazem pěstitelů a zpracovatelů olejnin.

Řepka olejka ozimá

Ve zkoušeném sortimentu v ročníku 2015/2016 bylo zastoupeno 28 odrůd. Z toho bylo 22 odrůd hybridních včetně 3 polotrpasličích hybridů. Druhým rokem byla zařazena hybridní odrůda tolerantní k herbicidní účinné látce imazamox ze skupiny imidazolinonů („Clearfield“). Liniových odrůd bylo v sortimentu zařazeno 6.

Základním typem zkoušení jsou pokusy v základní úrovni agrotechniky. Pokusy tohoto typu jsou zakládány na 18 pokusných místech. Z toho je na pracovištích ÚKZÚZ umístěno 9 pokusů a 9 u spolupracujících organizací. Základní typ zkoušení je doplněn na 7 pokusných místech u spolupracujících organizací variantou s vyšší úrovní agrotechniky (vyšší dávka dusíku, hnojení bórem, použití morforegulátorů a fungicidů), viz tabulka.

Ročník 2015/2016

Z 18 založených pokusů bylo do celkového zpracování zařazeno 14. Pokusy v Čáslavi a Staňkově byly zrušeny pro mezerovité vzejití, v Kujavách pro poškození krupobitím a v Domanínku pro nevyrovnanost.

Zima 2015/2016 byla opět velmi mírná, a byla tak již třetí mírnou zimou v řadě. Pokusy ji přečkaly bez poškození.

Jarní vegetace přes mírnou zimu začala pozvolně. Únor byl sice velmi teplý, ale teploty v dalších měsících se pohybovaly na úrovni normálu a vegetace postupovala pozvolně. Řepka začala převážně kvést v obvyklém období III. dekáda dubna až I. dekáda května. Pokusy během jarní vegetace mohutně narostly, oproti loňskému roku se mírně zvýšila délka rostlin. Vývoj

porostů sliboval vysokou výkonnost. Vlhký průběh počasí, zejména v oblasti jižních a západních Čech s dostatkem srážek v květnu, červnu a červenci, vedl k časnému a výraznému napadení bílou (sklerotiniovou) hnilobou. Napadeny byly zvláště pokusy v Krásném Údolí, Horažďovicích a Slapech u Tábora. Na ostatních lokalitách nebylo napadení tak výrazné. Pokusy dozrávaly od poloviny července do začátku srpna. Průměrný výnos liniových odrůd se z 5,18 t/ha v roce 2015 snížil na 4,88 t/ha. Snížení bylo způsobeno poklesem výnosu v chladné oblasti pěstování z 5,59 t/ha na 4,94 t/ha. V teplé oblasti pěstování je výnosová úroveň roku 2016 4,82 t/ha srovnatelná s rokem 2015 4,84 t/ha.

Příčinou snížení výnosu v letošním roce je zejména výskyt sklerotiniové (bílé) hniloby na řadě lokalit zejména v chladné oblasti pěstování, a k tomu se přidružilo i silnější napadení fomou, které se projevilo na pracovišti v Trutnově.

Tabulka č. 1: Metodika pokusů pro SDO

	Základní agrotechnika (ZA)	Intenzivní agrotechnika (IA)
Výsevek na 1 ha:	hybridy - 0,5 MKS, liniové odrůdy - 0,7 MKS	hybridy - 0,5 MKS, liniové odrůdy - 0,7 MKS
Termín výsevu:	III. dekáda srpna	III. dekáda srpna
Hnojení N:	po obilovině - 160* kg N/ha po jeteli, LOS - 90* kg N/ha ve dvou dávkách na jaře	po obilovině - 200** kg N/ha po jeteli, LOS - 150** kg N/ha ve třech dávkách na jaře
Hnojení S:	po obilovině - 40 kg S/ha po jeteli, LOS - 25 kg S/ha	po obilovině - 40 kg S/ha po jeteli, LOS - 25 kg S/ha
Hnojení B:	ne	0,2 kg B/ha na jaře na list
Regulátor růstu:		
-podzim	ne	ano
- jaro	ne	ano***
Fungicidy	ne	ano - v plném květu
Insekticidy	ano	ano

* - 2. dávka hnojení je upravována podle stavu porostu o +/- 25 %

** - 2. a 3. dávka hnojení jsou upravovány podle stavu porostu +/- 25 %

*** - přípravek se neaplikuje na polotrpasličí odrůdy

Výnosové výsledky odrůd

Výsledky sklizňového ročníku 2016 jsou uvedeny po jednotlivých lokalitách, které jsou rozčleněny do dvou pěstitelských oblastí – teplé a chladné, viz tabulka č. 2. Výnosové údaje uvedené v této tabulce slouží k posouzení jak samotné výkonnosti odrůd na lokalitách, tak i případného sklonu ke kolísání výnosu odrůdy mezi lokalitami. Porovnání výsledků sklizňového ročníku 2016 s tříletým průměrem let 2014 až 2016 v obou pěstitelských oblastech i v celkovém průměru je uvedeno v tabulce č. 3. Údaje v procentech uvedené v tabulkách jsou vždy vztaženy k průměru zkoušených liniových odrůd, který je roven 100 %.

Hybridní odrůdy

Rostoucí trend zvyšování podílu hybridních odrůd na pěstitelských plochách je spojen se zvyšujícím se podílem hybridů ve zkoušení v rámci registračního řízení a následně i ve zkoušení v pokusech pro „Seznam doporučených odrůd“. Zastoupení hybridů se proti ročníku 2014/2015 zvýšilo z 16 na 22 a počet 6 liniových odrůd zůstal zachován.

Nejvyšší výkonnost v uplynulém ročníku měly hybridní odrůdy Allison v teplé oblasti pěstování a Alicante s Allisonem v chladné oblasti. Vysokou výkonnost v teplé oblasti měly hybridy Alicante, Silver, DK Expression, Nimbus, Oriolus a SY Allissa. V chladné oblasti hybridní odrůdy Nimbus, Alvaro KWS, Marathon a Silver.

Středně vysokého až vysokého výnosu dosáhly v teplé oblasti pěstování hybridy DK Exssence, DK Explicit, DK Exception, Alvaro KWS, Inspiration a Horcal. V chladné oblasti středně vysoký až vysoký výnos byl zaznamenán u hybridů Oriolus, DK Explicit, DK Exssence a DK Exception.

Ostatní hybridy se vyznačovaly průměrnou výkonností, v teplé oblasti to byly Marathon, SY Saveo, DK Exquisite, Astronom, Factor KWS a DK Impression CL a v chladné oblasti DK Expression, SY Alissa, Inspiration, Horcal, SY Saveo, DK Exquisite, Astronom a Factor KWS.

Letošní průběh vegetace nebyl příznivý pro polotrpasličí hybridy. Bonzzai, DK Sensei a PX117 v obou oblastech výnosově zaostaly. V chladné oblasti pěstování výnosově zaostal také hybrid DK Impression CL.

V tabulce č. 3 je uvedeno porovnání výsledků aktuálního ročníku 2016 s výsledky z let 2014 až 2016. Ve víceletém srovnání velmi vysokého výnosu dosahují v obou oblastech pěstování hybridy Allison a Alicante. Vysoký výnos v obou oblastech pěstování mají hybridy DK Exception, Silver, DK Expression, DK Exssence, Alvaro KWS a Nimbus. V chladné oblasti také Astronom a DK Explicit.

Výnos středně vysoký až vysoký mají hybridy Astronom, DK Explicit a DK Sensei v teplé oblasti pěstování a hybridní odrůdy Inspiration, Factor KWS, Horcal, Oriolus a SY Alissa v obou oblastech pěstování. V chladné ještě také DK Impression CL a DK Exquisite. Průměrného výnosu dosahují hybridy Marathon, DK Impression CL, DK Exquisite a Bonzzai v teplé oblasti pěstování a SY Saveo v obou oblastech pěstování. Výnosově zaostávají v chladné oblasti polotrpasličí hybridy DK Sensei a Bonzzai a v obou oblastech polotrpasličí hybrid PX117.

Tab. 2: Řepka olejka ozimá - Výnos semene 2016 na lokalitách - pokusy pro SDO - ÚKZÚZ

Odrůda	Teplá oblast								Chladná oblast							Celkový průměr			
Lokalita	Chlumec nad Cidlinou	Chrastava	Jaroměřice nad Rokýtnou	Pusté Jakartice	Slapy u Tábora	Věrovany	Opava	Průměr 2016	Horáždovice	Hradec nad Svitavou	Lípa	Vysoká	Humpolec	Krásné Údolí	Trutnov	Průměr 2016	Průměr 2016		
	Hybridní odrůdy																		
	Typ																		
	Allison	PFH*	133	116	106	123	109	134	109	119	114	122	105	115	118	122		115	117
	Alicante	PFH	114	95	104	110	119	119	118	111	119	115	108	111	118	122		117	114
	Silver	PFH	126	105	110	108	107	117	106	112	88	111	99	108	121	115		106	109
	Nimbus	PFH	101	109	113	101	107	119	101	108	91	109	117	104	110	112		107	107
	DK Expression	PFH	118	100	116	110	96	120	106	110	95	100	104	108	104	107		102	106
	Oriolus	PFH	128	107	103	103	103	103	108	108	96	111	105	106	103	107		104	106
	Alvaro KWS	PFH	87	116	101	100	92	120	116	104	103	102	105	111	115	107		107	106
Marathon	PFH	103	101	102	95	111	104	107	103	97	114	112	113	100	104	107	105		
DK Explicit	PFH	101	109	103	106	100	107	113	105	103	103	103	106	108	112	105	105		
DK Essence	PFH	121	94	106	106	96	123	90	106	117	102	106	111	96	112	104	105		
DK Exception	PFH	108	115	99	102	94	119	99	105	99	103	116	104	109	117	104	105		
SY Alissa	PFH	109	119	110	107	101	101	107	108	97	105	85	107	103	97	101	104		
Inspiration	PFH	83	118	103	106	99	117	104	104	92	106	78	102	112	110	99	102		
Horcál	PFH	94	112	110	101	106	106	97	104	101	104	94	88	104	101	98	101		
SY Saveo	PFH	113	106	98	110	92	101	99	103	78	106	107	100	109	100	98	100		
DK Exquisite	PFH	87	110	97	101	92	108	103	100	94	92	105	100	107	105	99	99		
Astronom	PFH	101	90	103	100	93	109	98	99	85	103	85	99	111	107	99	99		
Factor KWS	PFH	83	102	105	98	90	112	100	99	92	99	103	95	106	103	98	98		
DK Impression CL	PFH/IMI*	90	113	108	93	94	100	100	99	97	88	85	104	103	102	96	98		
Bonzai	PFH/PTH*	91	93	100	99	78	109	90	94	81	92	100	95	99	88	93	94		
DK Sensei	PFH/PTH	92	96	93	95	57	110	91	91	80	85	87	96	97	97	90	91		
PX117	PFH/PTH	74	81	95	80	55	100	79	81	55	78	90	90	90	83	80	81		
Liniové odrůdy																			
Sidney		98	79	101	100	108	92	109	98	117	99	117	96	103	102	105	102		
Arot		104	108	98	99	102	92	102	100	103	97	103	103	96	98	102	101		
Diego		108	116	106	107	99	108	97	106	105	102	82	97	99	100	96	101		
Arabella		106	111	101	102	99	102	99	103	80	102	109	105	103	102	99	101		
Orex		101	93	96	91	96	99	97	96	92	101	100	105	100	101	99	98		
ES Valegro		83	94	99	101	97	108	97	97	103	99	89	94	99	97	98	97		
Prům. liniových odr. v t/ha = 100 %		5,14	4,50	4,93	5,05	4,63	5,11	4,42	4,82	5,75	5,44	3,39	5,95	5,83	4,54	4,94	4,88		
MD 0,05 (%)****		-	-	-	-	-	-	-	9	-	-	-	-	-	-	8	6		

* - pylově fertilní (restaurovaný) hybrid

** - polotraspasičící pylově fertilní hybrid

*** - pylově fertilní hybrid tolerantní k herbicidní účinné látce imazamox

**** - MD 0,05 - minimální průkazná difference je údaj vyjadřující statistickou významnost rozdílů průměrných hodnot výnosů

Tab. 3: Řepka olejka ozimá - porovnání výnosu semene v roce 2016 s výnosem z let 2014 - 2016 - pokusy pro SDO - ÚKZÚZ

Odrůda	Rok	Teplá oblast		Chladná oblast		Průměr ČR	
		2016	2014 - 2016	2016	2014 - 2016	2016	2014 - 2016
Výsledky z let		7	19	7	16	14	35
Počet lokalit							
Hybridní odrůdy	Typ	Výnos semene v % na průměr liniiových odrůd					
Allison	PFH*	119	124	115	119	117	122
Alicante	PFH	111	118	117	120	114	119
DK Exception	PFH	105	116	104	112	105	114
Silver	PFH	112	115	106	112	109	114
DK Expression	PFH	110	115	102	108	106	112
DK Exsence	PFH	106	112	104	109	105	111
Alvaro KWS	PFH	104	110	107	111	106	110
Nimbus	PFH	108	109	107	109	107	109
Astronom	PFH	99	107	99	109	99	108
DK Explicit	PFH	105	108	105	108	105	108
Inspiration	PFH	104	106	99	106	102	106
Factor KWS	PFH	99	104	98	107	98	105
Horcal	PFH	104	103	98	105	101	104
Marathon	PFH	103	101	107	107	105	104
Oriolus	PFH	108	104	104	104	106	104
SY Alissa	PFH	108	103	101	104	104	104
DK Impression CL	PFH/IMI*	99	102	96	105	98	103
DK Exquisite	PFH	100	100	99	105	99	102
DK Sensei	PFH/PTH*	91	106	90	96	91	101
SY Saveo	PFH	103	101	98	101	100	101
Bonzai	PFH/PTH	94	100	93	96	94	98
PX117	PFH/PTH	81	94	80	90	81	92
Liniiové odrůdy		Výnos semene v % na průměr liniiových odrůd					
Arabella	2014	103	106	99	100	101	103
Arot	2010	100	100	102	103	101	101
Diego	2014	106	102	96	98	101	100
Sidney	2013	98	98	105	102	102	100
ES Valegro	2016	97	97	98	98	97	98
Orex	2016	96	96	99	99	98	97
Prům. liniiových odrůd = 100 %		4,82	5,33	4,94	5,49	4,88	5,40
MD 0,05 (%)		9	6	8	5	6	4

Liniové odrůdy

V teplé oblasti pěstování v aktuálním ročníku dosáhla nejvyššího výnosu odrůda Diego a v chladné odrůda Sidney. Vysoký výnos v teplé oblasti měla odrůda Arabella a v chladné Arot. Výnosy průměrné až mírně podprůměrné měly v teplé oblasti odrůdy Arot, Sidney, ES Valegro, Orex a v chladné Diego, Arabella, Orex a ES Valegro.

Víceleté srovnání výsledků (2014 - 2016) uvedené v tabulce č. 3 ukazuje, že nejvyššího výnosu v teplé oblasti dosahují odrůdy Arabella a Diego, v chladné Arot a Sidney. Odrůdy Arabella a Diego v chladné oblasti, Arot a Sidney v teplé oblasti a ES Valegro a Orex v obou oblastech pěstování mají výnosy průměrné.

Závěr

Průběh vegetace v roce 2016 vedl k mohutnému rozvoji porostů, který sliboval dosažení vysokých výnosů. Vlhké počasí v době květu a odkvétání, zvláště v oblasti západních a jižních Čech na řadě lokalit, vedlo k silnému a časnému napadení bílou (sklerotiniovou) hnilobou, a tím k poklesu výnosu. Po řadě let tak zdravotní stav porostů byl v uvedených oblastech limitující z hlediska dosaženého výnosu.

Řepka olejka jarní

Zkoušení odrůd řepky jarní pro SDO je ve srovnání s řepkou ozimou výrazně jednodušší. Pokusy jsou zakládány v základní úrovni agrotechniky a na méně lokalitách. V roce 2016 bylo založeno na 12 pokusů, z toho bylo 7 pokusných míst ve zkušební síti ÚKZÚZ a 5 lokalit na pracovištích spolupracujících organizací. Zkoušený sortiment byl velmi úzký, 2 hybridní a 2 liniové odrůdy.

Výnosové výsledky odrůd

Dosažené výnosové výsledky aktuálně zkoušených odrůd jsou uvedeny v tabulce č. 4 a obdobně jako po jednotlivých pokusných místech a jsou rozděleny do dvou pěstitelských oblastí - teplé a chladné. V roce 2016 se podařilo úspěšně vyhodnotit výsledky z 10 lokalit. V tabulce č. 5 je uvedeno porovnání výsledků aktuálního ročníku s víceletými průměrnými výnosy z let 2013 až 2016.

V letošním roce i ve víceletém srovnání dosáhla v obou oblastech pěstování nejvyššího výnosu hybridní odrůda Mirakel, následovaná hybridní odrůdou Doktrin. Nejvýkonnější liniovou odrůdou v aktuálním sklizňovém roce byla v obou oblastech pěstování Sázava. Odrůda Larissa výnosově zaostala. Ve víceletém srovnání je výkonnost obou odrůd srovnatelná.

Tab. 4: Řepka olejka jarní - výnos semene 2016 na lokalitách - pokusy pro SDO - ÚKZÚZ

Odrůda		Teplá oblast							Chladná oblast				Celkový průměr	
Lokalita		Chrastava	Jaroměřice n.R.	Opava	Pusté Jakartice	Staňkov	Žatec	Průměr 2016	Humpolec	Hradec n.S.	Lípa	Trutnov	Průměr 2016	Průměr 2016
Hybridní odrůdy														
	Typ													
Mirakel	PFH*	129	119	125	114	154	120	127	115	110	122	111	114	121
Doktrin	PFH	121	112	108	109	144	112	118	103	104	99	113	105	112
Liniové odrůdy														
Sázava		95	105	104	115	94	103	103	108	112	105	99	106	104
Larissa		105	95	96	85	106	97	97	92	88	95	101	94	96
Prům. liniových odr. v t/ha =		2,48	1,60	1,85	2,16	1,71	1,16	1,83	2,67	2,33	2,03	2,48	2,38	2,05
MD 0,05 (%)**		-	-	-	-	-	-	14	-	-	-	-	10	8

* - PFH - pylově fertilní (restaurovaný) hybrid

**MD 0,05 - minimální průkazná diference je údaj vyjadřující statistickou významnost rozdílů průměrných hodnot výnosů

Tab. 5: Řepka olejka jarní - porovnání výnosu semene v r. 2016 s výnosem z let 2013 - 16 - pok. pro SDO - ÚKZÚZ

Odrůda		Rok registrace odrůdy	Teplá oblast		Chladná oblast		Průměr ČR	
Výsledky z let			2016	2013 - 2016	2016	2013 - 2016	2016	2013 - 2016
Počet lokalit			6		4		10	
Hybridní odrůdy	Typ		Výnos semene v % na průměr liniových odrůd					
Mirakel	PFH*	2014	127	118	114	113	121	116
Doktrin	PFH	2015	118	112	105	108	112	110
Liniové odrůdy			Výnos semene v % na průměr liniových odrůd					
Sázava		2015	103	99	106	104	104	101
Larissa		2011	97	101	94	96	96	99
Prům. liniových odrůd = 100 %			1,83	2,88	2,38	2,93	2,05	2,90
MD 0,05 (%)			14	4	10	5	8	4

Závěr

Průběh vegetace v letošním roce jarní řepce nesvědčil, došlo k významnému poklesu výnosu z 3,27 t/ha v roce 2015 na 2,05 t/ha.

Další podrobné údaje o zkoušených odrůdách budou k dispozici v dalším vydání publikace Seznam doporučených odrůd řepky olejky, které bude pravděpodobně k dispozici od února či března 2017. Součástí této publikace budou také výsledky zkoušení pro Seznam doporučených odrůd lnu olejného a informace o výsledcích ověřování odrůd dalších olejnin.