



Výsledky zkoušení odrůd řepky olejky - ozimé

Seznam doporučených odrůd (2015–2017, ÚKZÚZ)

Ing. Petr Zehnálek; ÚKZÚZ Hradec nad Svitavou



Zkoušení odrůd naší nejvýznamnější olejninu řepky olejky - ozimé v pokusech pro Seznam doporučených odrůd (SDO) je důležitým zdrojem poznatků o agronomických a kvalitativních vlastnostech odrůd, které jsou pravidelně k dispozici našim pěstitelům i zpracovatelům řepky olejky. Tímto způsobem jsou zkoušeny nejen odrůdy řepky olejky, ale i dalších významných plodin. Při zkoušení odrůd jednotlivých plodin pro SDO ÚKZÚZ spolupracuje s řadou partnerů. V případě řepky olejky je to Svaz pěstitelů a zpracovatelů olejnin. Vybrané registrované odrůdy jsou zkoušeny v bezprostřední návaznosti na zkoušení užité hodnoty odrůd pro registraci.

Sortiment pokusů s odrůdami řepky ozimé v ročníku 2016/17 byl sestaven z 28 odrůd, z toho bylo 22 hybridních včetně 1 polotrpasličí hybridní odrůdy a 6 odrůd liniových. Třetím rokem byla zařazena hybridní odrůda tolerantní k herbicidní účinné látce imazamox ze skupiny imidazolinonů („Clearfield“).

Z celkem 18 založených pokusů byly úspěšně vyhodnoceny a do celkového zpracování zařazeny pokusy z 15 pracovišť. Vlivem sucha nevzešly pokusy v Chlumci nad Cidlinou, Jaroměřicích nad Rokytnou a Slapech u Tábora. Během podzimu byl v pokusech zaznamenán velmi silný výskyt mšic, jinak byl průběh podzimní vegetace pro růst ozimé řepky dosti příznivý.

Zima 2016/17 byla oproti předcházejícím mírným zimám odlišná. Prosinec byl sice poměrně teplý, ale byl následován studeným lednem s teplotami o cca 2,5 až 4 °C nižším než je dlouhodobý teplotní normál. Po studeném lednu přišel teplý únor. Přes studený leden, byly škody způsobené vyzimováním velmi ojedinělé. Odolnost odrůd se tak v polních podmínkách opět nepodařilo prověřit.

Výrazné oteplení přišlo v poslední dekádě března a v první dekádě dubna. Řepka v té době silně urychlila svůj generativní vývoj, poté ale došlo v 2. a 3. dekádě dubna k výraznému ochlazení s někde dokonce i poměrně silnými sněhovými srážkami. Sněhové srážky místy po-

škodily již poměrně vysoké porosty. Poválení a následné deformace stonku se projevily v pokusech v Opavě a Pustých Jakartcích. Řepka sice při dalším růstu deformace vyrovnala, ale v době zrání esovitě prohnutí stonků u některých odrůd vedlo k silnějšímu polehnutí.

Další průběh vegetace byl pro řepku převážně příznivý, výjimkou bylo pracoviště Věrovany, kde stupňující se sucho vedlo k výrazné redukci délky rostlin. Přestože na řadě lokalit pokusy mohutně narostly, zůstaly dosažené výnosy za očekávání, v roce 2016 dosáhl průměr zařazených liniových odrůd 4,84 t/ha a roce 2017 pouze 4,37 t/ha. Výskyt houbových chorob na řepce byl méně významný.

Snížení výnosu v loňském roce mělo různé příčiny, na některých lokalitách to bylo samozřejmě sucho, např. Věrovany. Na řadě lokalit, ale došlo ke snížení výnosu i za příznivých vláhových podmínek. Příčinou mohlo být silné napadení virózy způsobené mimořádným rozšířením mšic, problematické mohlo být i období konce března, kdy velmi teplé období nastartovalo generativní vývoj řepky a prudké ochlazení v dubnu pak mohlo porosty poškodit, např. v nasazení šesulí.

Na základě výsledků sklizňových ročníků 2016/17, 2015/16 a 2014/15 byly odrůdy rozděleny do jednotlivých kategorií doporučení - viz tabulka.

Kategorie doporučení:

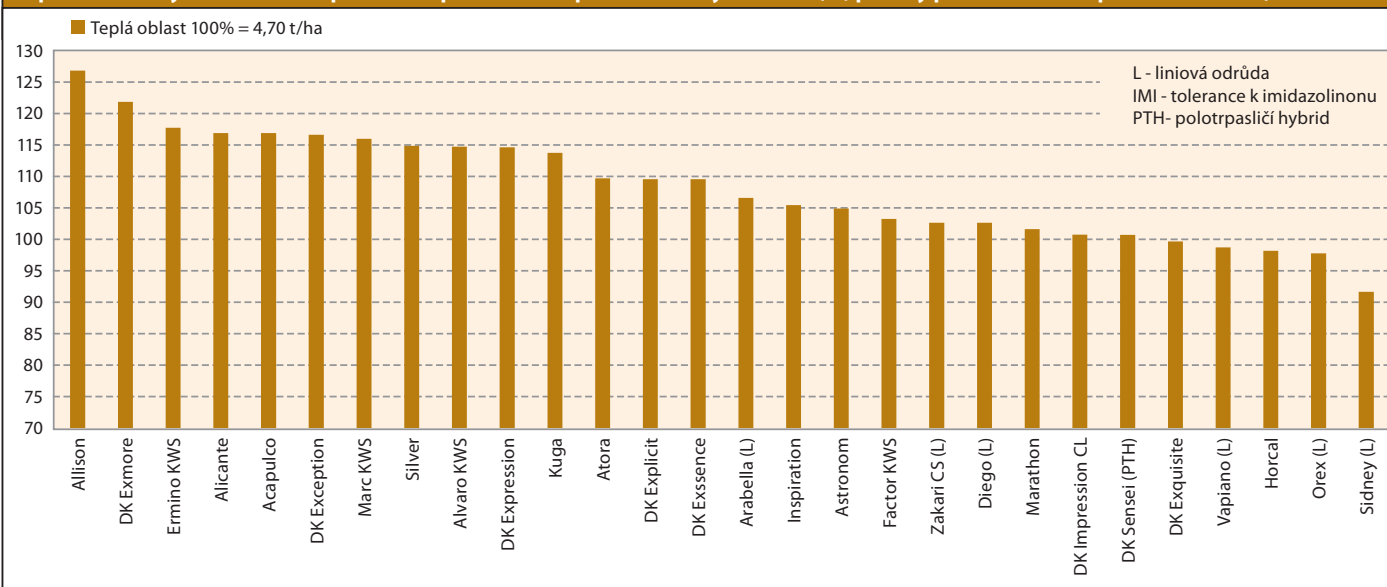
Odrůdy předběžně doporučené - odrůdy nově zařazené do zkoušek pro doporučování zkoušené 1 rok v pokusech pro SDO s nejméně tříletými výsledky zkoušení.

Aktuální úroveň výchozích kritérií pro doporučení odrůd řepky olejky ozimé platných od sklizně roku 2009		
Kriterium		Úroveň
Výnos oleje	- liniové odrůdy	minimálně 100 % průměru výnosu oleje zkoušených liniových odrůd alespoň v jedné pěstitelské oblasti (chladné, teplé)
	- hybridní odrůdy	minimálně průměrná úroveň souboru hybridních odrůd (ve srovnání s průměrnou úrovní souboru liniových odrůd = 100 %) alespoň v jedné pěstitelské oblasti
		Stav v aktuálním vydání Seznamu doporučených odrůd Průměrná úroveň výnosu oleje souboru hybridních odrůd z let 2015–2017 111 % - teplá oblast - kritérium pro doporučení 111 % 108 % - chladná oblast - kritérium pro doporučení 108 %
Fomové černání stonku		napadení není horší o více než dva body ve srovnání s průměrem všech odrůd
Obsah glukosinolátů ve sklizni		obsah není vyšší než 17 μmol/g semene při 9% vlhkosti standardizováno na 46% obsah oleje v sušině



Významné hospodářské vlastnosti registrovaných odrůd (2015–17)														
Kategorie odrůd	Typy odrůd	Typ hybridu	Hybridní systém	Název	Rok registrace	Výnos semene (%) v oblasti		Výnos oleje (%) v oblasti		Agronomická charakteristika				
						na průměr liniiových odrůd				Přezimování (%)	Zralost (dny od Marathonu)	Délka rostlin (cm)	Poléhání (9–1)	
						teplá	chladná	teplá	chladná					
Předběžně doporučené (min. 1 rok pokusů pro SDO)	Hybridní	PFH	OGU/INRA	DK Exmore	2017	122	113	123	114	98	0	161	7,4	
				Marc KWS	2016	116	114	117	115	94	1	169	7,2	
				Acapulco	2017	117	112	118	112	93	1	165	7,5	
				Ermino KWS	2016	118	113	117	112	94	1	170	7,7	
			MSL	Kuga	2016	114	112	116	114	96	0	158	8,1	
				Atora	2016	110	108	113	111	95	1	162	7,7	
	Liniové		Zakari CS	2017	103	101	103	101	91	1	148	7,7		
			Vapiano	2017	99	97	99	97	89	0	144	7,8		
Doporučené (min. 2 roky pokusů pro SDO)	Hybridní	PFH	OGU/INRA	Allison	2016	127	120	128	121	89	0	163	7,7	
				Alicante	2016	117	115	117	115	98	0	159	7,3	
				DK Expression	2016	115	108	116	109	93	0	161	5,9	
				Alvaro KWS	2015	115	110	115	110	95	0	164	7,5	
				DK Exception	2014	117	107	116	107	94	1	162	7,3	
				DK Exssence	2014	110	108	112	110	89	0	159	6,2	
				DK Explicit	2013	110	106	112	107	92	1	169	7,5	
				Marathon	2013	102	109	102	109	88	201	147	7,9	
			IMI	OGU/INRA	DK Impression CL	2014	101	98	101	98	93	0	166	7,6
					DK Sensei	2014	101	97	100	96	92	0	135	8,4
	Liniové			Arabella	2014	107	102	106	101	94	1	150	6,9	
				Diego	2014	103	98	105	101	72	0	157	8,2	
				Orex	2016	98	101	97	100	94	1	148	7,4	
				Specielní	Sidney*	2013	92	101	90	100	92	1	154	5,4
Ostatní (min. 2 roky pokusů pro SDO)	Hybridní	PFH	OGU/INRA	Silver	2016	115	109	113	107	85	0	160	7,4	
				Inspiration	2011	105	102	106	103	92	0	164	7,5	
				Astronom	2014	105	103	106	103	86	0	164	6,9	
				Factor KWS	2014	103	105	103	104	90	1	166	7,7	
				DK Exquisite	2009	100	103	101	104	94	1	168	7,8	
				Horcal	2016	98	102	99	103	92	1	162	8,3	
Průměr v t/ha/Minimální průkazný rozdíl (MD 0,05) v %						4,70/6	4,74/5	2,00/7	2,02/6					
Vysvětlivky: 9 = nejlepší hodnota, příznivá vlastnost, 1 = nejhorší hodnota, nevyhovující vlastnost PFH pylově fertilní hybrid, IMI hybrid tolerantní k imidazolinonu, * odrůda s vysokým obsahem kyseliny olejové v oleji tzv. typ higholeic "HO"														

Řepka ozimá - výnos semen v teplé oblasti pěstování na průměr liniiových odrůd (%), pokusy pro SDO ÚKZÚZ průměr 2015–17

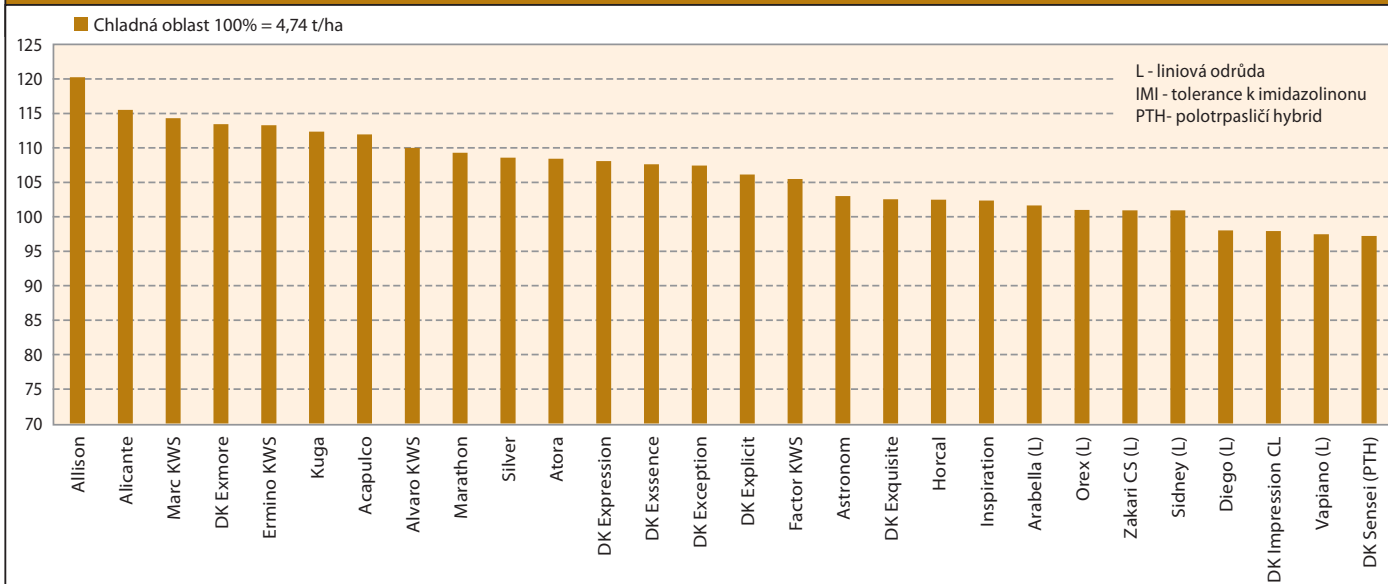




Odolnost proti chorobám (9–1)					HTS (g) při 12% vlhkosti	Obsah oleje (%) při 8% vlhkosti	Obsah dusíkatých látek (%)	Kvalita semene v sušině						Obsah glukosinolátů (μmol/g) ¹⁾
Fomové černání stonku brukvovitých	Bílá hniloba brukvovitých (Sklerotiniová hniloba)	Verticiliové vadnutí brukvovitých	Index napadení stonkovými a kořenovými chorobami	Alternariová skvrnitost brukvovitých (černá řepková)				Obsah oleje (%)	Složení mastných kyselin (% z celkových mastných kyselin)					
									Nasyčené mastné kyseliny	Kyselina olejová	Kyselina linolová	Kyselina alfa-linolenová	Kyselina eruková	
6,0	5,8	6,2	18,0	7,1	4,90	44,70	19,4	48,59	6,31	63,49	19,21	7,82	<0,05	16,65
6,8	6,4	6,7	19,9	7,4	4,60	44,80	19,3	48,70	5,90	62,71	19,22	9,10	<0,05	14,39
6,3	6,4	6,4	19,1	6,9	5,08	44,62	19,7	48,50	6,16	61,10	20,27	9,28	<0,05	16,18
6,3	6,1	6,2	18,6	7,0	4,89	44,09	20,0	47,93	5,96	62,73	19,24	8,99	<0,05	16,24
6,2	6,0	5,5	17,8	6,7	4,88	45,02	19,4	48,93	5,75	64,62	18,16	8,43	<0,05	11,71
6,8	6,4	6,7	19,9	6,9	4,81	45,68	19,1	49,66	5,74	65,25	17,03	9,02	<0,05	13,31
6,7	5,9	6,0	18,6	6,9	4,87	44,32	20,1	48,17	5,70	66,80	15,93	8,06	<0,05	15,84
6,9	6,5	6,6	20,0	6,6	4,48	44,57	20,1	48,44	6,01	65,52	17,32	7,68	<0,05	12,12
6,2	5,9	5,8	17,9	6,9	4,86	44,89	20,0	48,79	6,20	61,61	18,47	10,52	<0,05	17,15
6,5	6,2	5,5	18,1	6,6	4,94	44,39	20,1	48,25	5,90	61,72	20,36	9,02	<0,05	15,11
6,0	5,4	5,4	16,8	6,3	4,88	44,91	19,6	48,82	5,61	68,39	14,99	7,93	<0,05	16,47
6,1	6,2	5,3	17,6	6,9	4,64	44,44	19,6	48,30	6,04	62,84	18,80	9,18	<0,05	13,79
6,1	6,2	5,6	17,9	6,8	4,80	44,35	19,0	48,21	6,32	62,54	20,02	7,93	<0,05	14,63
6,0	5,1	5,6	16,7	6,6	4,43	45,23	19,8	49,16	5,53	68,99	13,92	8,45	<0,05	16,14
6,7	6,1	6,3	19,1	6,7	4,68	45,25	20,0	49,18	5,92	63,17	19,14	8,68	<0,05	14,80
6,1	6,2	5,8	18,1	7,1	4,72	44,48	19,2	48,34	6,01	64,87	18,05	7,67	<0,05	13,53
6,5	6,2	6,6	19,3	6,9	5,00	44,66	20,3	48,54	5,74	63,06	18,83	9,02	<0,05	15,23
6,1	4,8	5,6	16,5	6,8	4,31	44,08	20,5	47,91	5,85	62,93	19,01	9,18	<0,05	16,03
6,7	6,1	6,6	19,4	6,8	5,58	44,21	19,8	48,05	5,75	63,79	19,25	8,17	<0,05	14,00
6,1	5,7	5,2	16,9	6,8	4,83	45,49	19,9	49,45	5,98	66,22	17,01	7,62	<0,05	14,52
6,4	6,3	6,2	18,8	7,1	5,07	44,01	19,6	47,84	5,86	66,25	16,32	8,56	<0,05	12,06
6,5	6,6	6,8	19,9	6,8	5,46	43,88	18,7	47,69	5,43	75,14	8,76	7,21	<0,05	11,51
6,5	6,2	5,8	18,6	6,7	5,10	43,88	20,2	47,69	5,79	62,57	20,24	8,43	<0,05	17,83
5,8	5,3	5,6	16,6	6,8	4,76	44,68	19,7	48,57	5,70	63,24	18,49	9,45	<0,05	16,42
6,0	5,2	4,8	16,1	6,7	4,32	44,61	19,8	48,49	6,24	61,19	19,47	10,02	<0,05	12,74
6,4	5,9	6,7	19,1	7,3	4,92	44,08	19,9	47,91	5,88	62,45	19,21	9,17	<0,05	17,23
6,9	6,2	6,2	19,3	7,2	4,97	45,00	20,1	48,91	5,75	63,33	18,90	8,85	<0,05	15,37
6,2	6,3	6,2	18,7	7,0	4,99	44,67	20,0	48,55	5,78	63,57	19,32	8,30	<0,05	13,85

¹⁾ Obsah glukosinolátů μmol/g semene při 9% vlhkosti standardizováno na 46% obsah oleje v sušině semene

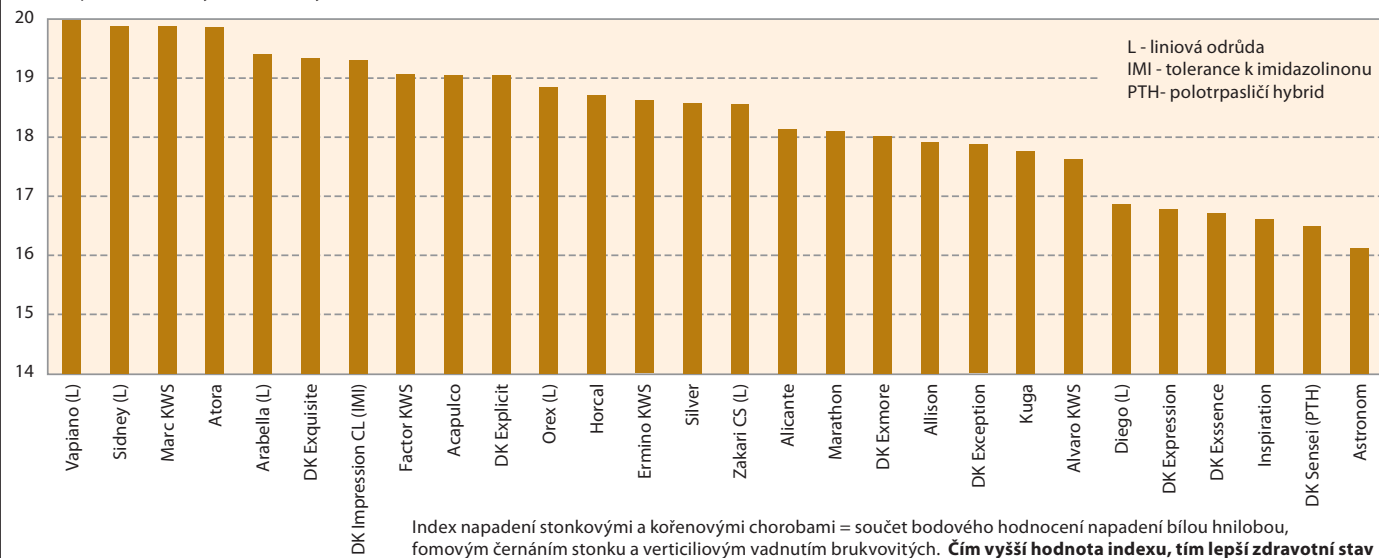
Řepka ozimá - výnos semene v chladné oblasti pěstování v % na průměr liniových odrůd (Pokusy pro SDO ÚKZÚZ průměr 2014–2016)





Řepka ozimá - index napadení stonkovými a kořenovými chorobami (pokusy pro SDO ÚKZÚZ 2015–17)

Index napadení stonkovými a kořenovými chorobami



Výnos semene odrůd řepky olejky - ozimé zkoušených pro SDO v roce 2017 v % (100 % = průměr liniových odrůd)

Odrůda/Lokalita		Teplá oblast										Chladná oblast										Celkový průměr	
		Čáslav	Chrastava	Pusté Jakartice	Staňkov	Věrovany	Kujavy	Opava	Průměr 2017	Průměr 2015–2017	Horažovice	Hradec nad Svitavou	Lipa	Vysoká	Domanežek	Humpolec	Krásné Údolí	Trutnov	Průměr 2017	Průměr 2015–2017	Průměr 2017	Průměr 2015–2017	
Hybridní odrůdy	Typ																						
Allison	PFH*	150	134	128	111	114	110	140	127	127	121	123	130	111	122	123	140	125	124	120	125	124	
DK Exmore	PFH	132	120	135	107	127	117	102	120	122	114	108	130	86	123	113	112	121	112	114	116	118	
Alicante	PFH	119	112	109	120	125	121	119	118	117	128	108	100	101	110	114	113	105	111	116	114	116	
Ermino KWS	PFH	112	110	118	137	135	117	122	121	118	118	133	132	104	112	116	138	114	120	114	121	116	
Marc KWS	PFH	112	118	115	121	127	104	126	117	116	109	124	126	103	104	118	143	129	119	114	118	115	
Acapulco	PFH	126	106	115	131	116	108	126	118	117	108	116	131	103	92	117	120	123	114	112	116	115	
Kuga	PFH	116	99	104	112	109	108	125	111	114	111	116	122	105	107	109	118	110	112	112	111	113	
Alvaro KWS	PFH	133	105	130	121	127	109	133	123	115	103	115	128	99	93	112	119	110	110	110	116	113	
DK Exception	PFH	115	114	127	124	123	112	124	120	117	101	112	120	94	104	109	112	117	108	107	114	112	
Silver	PFH	131	101	112	115	106	103	119	113	115	95	110	129	113	97	109	118	116	110	108	112	112	
DK Expression	PFH	128	110	104	126	114	96	132	116	115	107	122	135	93	113	115	135	100	114	108	115	112	
Atora	PFH	107	100	109	125	118	102	114	111	110	117	117	122	107	94	109	132	121	114	108	113	109	
DK Exsistence	PFH	139	109	102	97	105	80	120	107	110	108	113	130	87	113	108	105	101	107	106	107	108	
DK Explicit	PFH	109	102	114	114	109	98	116	109	110	102	109	123	99	100	106	107	103	106	106	107	108	
Marathon	PFH	104	118	104	109	110	98	126	110	102	115	113	117	97	114	112	124	124	114	108	112	105	
Factor KWS	PFH	115	108	100	115	104	93	117	107	103	107	118	117	112	92	105	124	116	111	105	109	104	
Astronom	PFH	118	110	104	111	105	92	108	107	105	94	106	128	98	92	112	87	97	102	103	104	104	
Inspiration	PFH	122	92	106	119	103	89	114	107	105	97	109	124	105	101	107	104	90	105	102	106	104	
DK Exquisite	PFH	99	108	111	104	106	98	104	104	100	98	104	124	98	97	110	125	113	108	103	106	101	
Horcal	PFH	92	90	96	109	100	91	108	98	98	98	115	112	110	79	99	107	115	105	103	101	100	
DK Impression CL	PFH/IMI	108	96	108	105	102	105	100	104	101	84	106	111	87	72	103	107	101	97	98	100	100	
DK Sensei	PFH/PTH	129	103	99	91	78	89	106	100	101	104	93	119	105	89	97	89	126	102	97	101	99	
Liniové odrůdy																							
Arabella		116	98	114	100	110	112	91	106	107	99	108	110	108	110	100	87	104	103	102	104	104	
Zakari CS		93	108	93	110	102	97	101	100	103	102	101	81	108	105	103	85	112	100	101	100	102	
Diego		96	103	107	100	104	100	125	105	103	104	103	102	94	104	104	82	86	98	97	102	100	
Orex		107	103	110	107	97	104	105	105	98	103	102	110	101	101	107	117	97	105	101	105	99	
Vapiano		100	101	94	89	95	92	106	97	99	99	99	90	105	84	87	108	113	98	97	97	98	
Sidney		88	87	82	94	91	95	73	87	92	93	87	107	85	97	99	121	89	96	103	92	97	
Prům. liniových odr. v t/ha = 100 %		4,76	3,61	5,05	4,38	3,49	5,12	5,19	4,51	4,70	4,55	4,90	3,26	4,64	3,28	5,92	3,77	3,56	4,24	4,74	4,37	4,72	
MD 0,05*		-	-	-	-	-	-	-	10	6	-	-	-	-	-	-	-	-	8	5	7	4	

PFH - pylově fertilní (restaurovaný) hybrid; IMI - tolerance k imidazolinonu; PFH/PTH - pylově fertilní polotrasličí hybrid

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

Odrůdy doporučené - odrůdy zkoušené minimálně 2 roky v pokusech pro SDO a splňující výchozí kritéria pro doporučení.

Odrůdy ostatní - odrůdy zkoušené minimálně 2 roky v pokusech pro SDO a nesplňující některé z výchozích kritérií pro doporučení.

Odrůdy pro speciální využití* - odrůdy výrazně odlišující se kvalitou (např. odlišné zastoupení mastných kyselin nebo jiného růstového typu (polotrasličí aj.).

Odrůdy v této kategorii se posuzují podle výchozích výkonových kritérií pro doporučení platných pro liniové odrůdy. Pokud žádná zkoušená odrůda tato kritéria nesplní, zařadí se k doporučeným odrůdám pouze jedna nejvýkonnější odrůda daného typu.

Výsledky zkoušení

Výnosové, agronomické a kvalitativní výsledky zkoušení z let 2015 až 2017 a výnosy odrůd po lokalitách ze sklizně 2017 jsou obsahem následujících tabulek a grafů. Údaje v procentech uvedené v tabulkách jsou vždy vztaženy k průměru zkoušených liniových odrůd, který je roven 100 %.

Nově bylo doplněno hodnocení zdravotního stavu odrůd z hlediska napadení nejdůležitějšími stonkovými a kořenovými chorobami - bílou hnilobou, fomovým černáním stonku a verticiliovým vadnutím brukvovitých. Bodová hodnocení napadení těmito chorobami jsou sečtena a uvedena jako **index napadení stonkovými a kořenovými chorobami**. Čím vyšší hodnotu indexu má odrůda, tím zdravější z hlediska napadení těmito chorobami je.

Hybridní odrůdy

Na pěstitelských plochách v současnosti dominují hybridní odrůdy, to se odráží i ve vysokému zastoupení hybridů ve zkoušení v rámci registračního řízení a následně i v pokusech pro „Seznam doporučených odrůd“. V posledních dvou letech bylo zkoušeno 22 hybridních odrůd

a 6 liniových. V sezoně 2016/17 byly nově do pokusů zařazeny hybridy Acapulco, Atora, DK Exmore, Ermino KWS, Kuga a Marc KWS.

Ve víceletém srovnání dosahuje velmi vysokého výnosu v obou oblastech pěstování hybridní odrůda Allison a v teplé oblasti také DK Exmore. Vysoký výnos v teplé oblasti pěstování mají hybridy Ermino KWS, Alicante, Acapulco, DK Exception, Marc KWS, Silver, DK Expression a Kuga. V chladné oblasti dosahují vysokého výnosu hybridní odrůdy Alicante, Marc KWS, DK Exmore, Ermino KWS, Kuga, Acapulco, Alvaro KWS a Marathon. Výsledky dosažené dalšími zkoušenými hybridními odrůdami jsou na úrovni výnosů spíše průměrných nebo je patrné i výnosové zaostávání.

Liniové odrůdy

Ke zkoušeným liniovým odrůdám byly v ročníku 2016/17 nově zařazeny odrůdy Vapiano a Zakari CS.

Z výsledků je patrné, že nevýkonnější liniovou odrůdou v obou oblastech pěstování je Arabella. V teplé oblasti mají vysoký výnos odrůdy Zakari CS a Diego. V chladné oblasti Zakari CS, Olex a Sidney.

Závěr

Průběh vegetace v roce 2017 vedl na některých lokalitách k poklesu výnosů vlivem sucha. Na řadě míst, ale došlo k poklesu výnosů i za vláhových podmínek pro růst řepky příznivých. To přináší budoucí výzvu podrobněji analyzovat vztah mezi nárůstem porostu řepky olejky, tvorbou výnosu a průběhem počasí se zaměřením na všechny faktory, které mohou ovlivňovat úspěšnost pěstování této naší nejdůležitější olejliny.

Od února letošního roku je k dispozici nové vydání společné publikace Seznam doporučených odrůd řepky olejky - ozimé a Přehled odrůd řepky olejky - jarní, hořčice bílé, máku setého, lnu olejného a kmínu kořeného. Zde jsou k dispozici další údaje o odrůdách uvedených plodin.



Unikátní řešení v kukuřici

- Postemergentní herbicid – aplikace od 2 do 8 listů kukuřice
- Rychlý kontaktní účinek – 7-10 dnů
- Aplikujte vždy v kombinaci - ideální partner Temsa (mesotrione), Fornet Extra 6OD (nicosulfuron)
- Využijte výhodný balíček 10 l Onyx + 15 l Temsa na 20 ha
- Booster efekt -> 1 + 1 = 3
- Vysoká selektivita v kukuřici (siláž, zrno, osivo)



www.belchim.cz

Poradenský a obchodní servis :

Ing. Dita Kourková - dita.kourkova@belchim.com - tel. +420 727 858 856

Ing. Robert Schäffer - robert.schaffer@belchim.com - tel. +420 727 991 171

Ing. Pavel Egert - pavel.egert@belchim.com - tel. +420 603 280 193

Ing. Michaela Boušková - michaela.bouskova@belchim.com - tel. +420 725 826 090

Ing. Jan Válek - jan.valek@belchim.com - tel. +420 774 957 997

Ing. Martin Hradecký - martin.hradecky@belchim.com - tel. +420 602 202 496

Používejte přípravky na ochranu rostlin bezpečně. Před použitím si vždy přečtěte označení a informace o přípravku. Respektujte varovné věty a symboly.

Výsledky zkoušení odrůd řepky olejky - ozimé - Seznam doporučených odrůd (2015–2017, ÚKZÚZ)