



Výsledky zkoušení odrůd řepky olejky - ozimé v pokusech pro Seznam doporučených odrůd (2016–18, ÚKZÚZ)

Ing. Petr Zehnálek; ÚKZÚZ Hradec nad Svitavou

Vybrané registrované odrůdy významných plodin jsou bezprostředně po registraci zkoušeny v pokusech pro Seznam doporučených odrůd (SDO). Jednou z těchto plodin je také naše nejvýznamnější olejovina řepka olejka-ozimá. Zkoušení odrůd jednotlivých plodin pro SDO probíhá ve spolupráci ÚKZÚZ s řadou spolupracujících organizací. V případě řepky olejky ÚKZÚZ spolupracuje se Svazem

pěstitelů a zpracovatelů olejnin. Výstupem tohoto typu zkoušení jsou poznatky o agronomických a kvalitativních vlastnostech odrůd dostupné našim pěstitelům i zpracovatelům řepky olejky.

V ročníku 2017/18 byl v sortimentu zkoušených odrůd sestaven z 22 odrůd hybridních a 9 liniových. Jedna hybridní odrůda se vyznačuje to-

lerancí k herbicidní účinné látce imazamox ze skupiny imidazolinonů („Clearfield“).

Základním typem pokusů, ve kterých jsou odrůdy zkoušeny pro SDO jsou pokusy s nižší intenzitou agrotechniky zakládané každoročně na 18 pokusných místech. Z toho je 9 pokusů umístěno ve zkušební síti ÚKZÚZ a 9 na pracovištích spolupracujících organizací. Na 8 pokus-

Významné hospodářské vlastnosti registrovaných odrůd (2016–18)																
Kategorie odrůd	Typy odrůd	Typ hybridu	Hybridní systém		Rok registrace	Výnos semene (%) v oblasti		Výnos oleje (%) v oblasti		Agronomická charakteristika						
						na průměr liniových odrůd				Přezimování (%)	Zralost (dny od Acapulca)	Délka rostlin (cm)	Poléhání (9–1)			
						teplá	chladná	teplá	chladná							
Předběžně doporučené (min. 1 rok pokusů pro SDO)	Hybridní	PFH*	OGU/INRA	Anniston	2017	120	116	121	117	91	-1	158	7,4			
				ES Cesario	2018	120	115	121	116	93	-1	150	7,3			
				DK Exotter	2017	118	110	120	112	94	0	152	6,5			
				DK Extract	2017	116	113	116	113	94	0	156	6,7			
				Trezzor	2017	114	109	117	112	93	0	153	7,7			
		MSL	Kicker	2017	113	111	115	112	92	0	156	7,6				
			OGU/INRA	DK Expiro	2017	115	111	115	112	91	0	156	6,1			
				Phoenix CL	2017	112	108	114	111	92	0	153	7,5			
				DK Execto	2017	114	111	113	111	96	0	160	7,8			
				ES Imperio	2018	115	110	115	109	89	0	153	7,4			
	Liniové				Jeremy	2017	106	102	105	102	96	-1	142	6,5		
			Sonyx		2017	100	101	100	102	92	-1	141	7,9			
			Obelix		2017	98	102	96	101	77	0	141	7,4			
Doporučené (min. 2 roky pokusů pro SDO)	Hybridní	PFH	OGU/INRA	DK Expression	2016	114	113	116	115	91	0	152	6,1			
				Acapulco	2017	117	112	118	112	89	197	157	7,6			
				DK Exmore	2017	116	112	116	113	93	0	153	7,5			
				Ermimo KWS	2016	115	114	115	113	90	0	161	7,8			
				Marc KWS	2016	113	113	114	114	91	1	161	7,4			
				Liniové			Diego	2014	102	98	105	101	84	0	149	8,3
							Orex	2016	100	103	100	103	92	0	141	7,5
	Arabella	2014	103				99	103	99	93	0	144	7,2			
	Zakari CS	2017	100				101	100	101	88	0	142	7,7			
	Vapiano	2017	99				97	100	97	87	0	138	7,8			
	Sidney	2013	91				96	91	95	92	0	147	5,6			
		Speciální****			Diego	2014	102	98	105	101	84	0	149	8,3		
					Orex	2016	100	103	100	103	92	0	141	7,5		
Arabella					2014	103	99	103	99	93	0	144	7,2			
Zakari CS					2017	100	101	100	101	88	0	142	7,7			
Vapiano					2017	99	97	100	97	87	0	138	7,8			
Sidney					2013	91	96	91	95	92	0	147	5,6			
Ostatní (min. 2 roky pokusů pro SDO)					Hybridní	PFH	OGU/INRA	Allison	2016	123	116	125	118	91	0	155
	MSL	Atora	2016	110				107	114	111	87	0	155	7,8		
	OGU/INRA	Alvaro KWS	2015	112			110	112	111	92	0	155	7,6			
		Alicante	2016	113			110	113	109	93	-1	152	7,5			
		Silver	2016	113			110	112	109	87	0	153	7,5			
	MSL	Kuga	2016	111			106	113	107	92	0	151	8,1			
	OGU/INRA	DK Exception	2014	112			109	111	109	91	0	152	7,5			
Průměr v t/ha/Minimální průkazný rozdíl (MD 0,05) v %						4,78/5	4,74/5	2,00/6	1,99/5							
Vysvětlivky: 9 = nejlepší hodnota, příznivá vlastnost; 1 = nejhorší hodnota, nevyhovující vlastnost																
* pylově fertilní hybrid																
** hybrid tolerantní k imidazolinonu																
*** odrůda s vysokým obsahem kyseliny olejové v oleji tzv. typ higholeic "HO"																



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 hybrid. odr. z let 2016–18 116 % - teplá oblast - kritérium pro doporučení 116 % 112 % - chladná oblast – kritérium pro doporučení 112 %	
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 47% obsah oleje v sušině	

ných místech u spolupracujících organizací je výchozí typ zkoušení s pokusy s nižší intenzitou agrotechniky doplněn variantou s vyšší intenzitou agrotechniky (vyšší dávka dusíku, hnojení bórem, použití morforegulatorů a fungicidů) viz tabulka.

Založeny byly pokusy na 18 pokusných místech, z nich bylo úspěšně vyhodnoceno 16. Dva pokusy byly v průběhu vegetace zrušeny, v Chlum-

ci nad Cidlinou pro velmi silnou nevyrovnanost a v Chrastavě pro silnou mezerovitost.

Zima ročníku 2017/2018 převážně chudá na srážky, byla zpočátku teplá, a to jak prosinec 2017 tak i leden 2018, v únoru a březnu přišlo za stále pokračujících nízkých srážek výrazné ochlazení. Přestože únor a březen byly mrazivé měsíce bez sněhové pokrývky nedošlo nikde k výraznému vyzimování, pouze v Trutnově bylo zaznamenán

silné omrznutí listové plochy a vyzimování cca 20 % rostlin. Absenci vyzimování lze s velkou pravděpodobností přičíst tomu, že suchá povrchová vrstva půdy účinně izolovala hlubší vrstvy a nedocházelo tak k pohybu povrchových vrstev a následnému poškození rostlin.

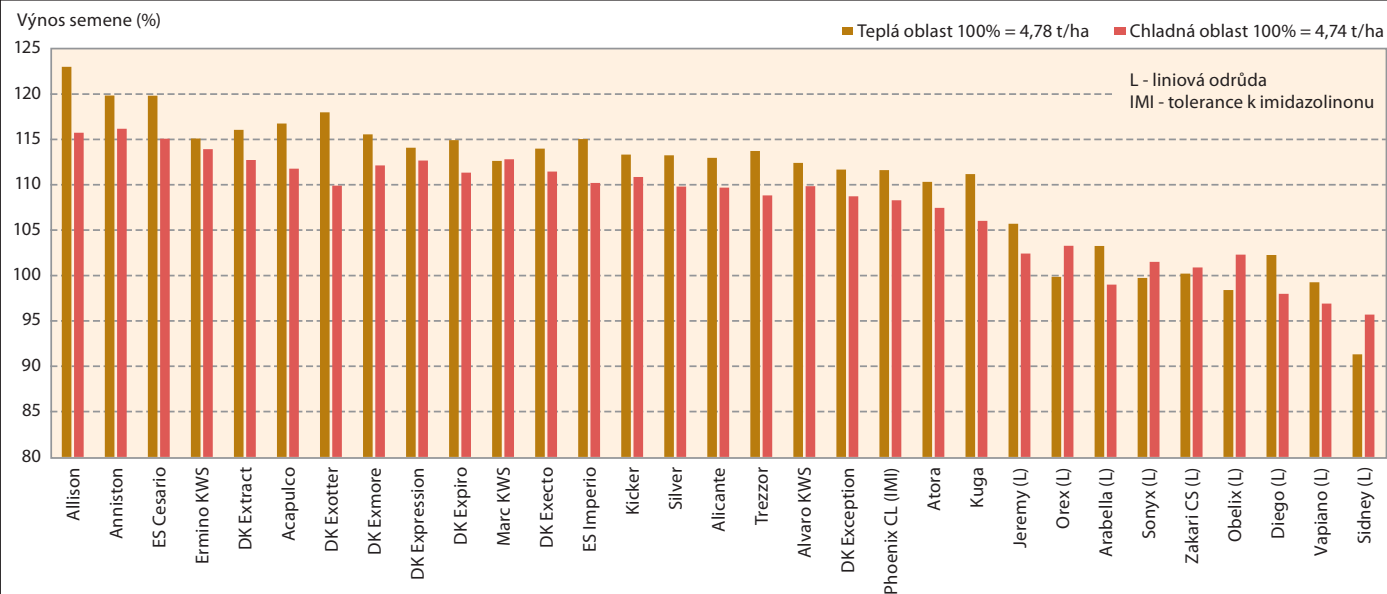
Koncem března se již zdálo, že vegetace řepky bude výrazně opožděna, v dubnu se ale velmi výrazně oteplilo a vegetace se velmi urychlila.

Odolnost proti chorobám (9–1)					HTS (g při vlhkosti 12 %)	Obsah oleje (%) při 8% vlhkosti semene	Kvalita semene v sušině							Obsah glukosinolátů (μmol/g) ¹⁾
Fomové černání stonku brukvovitých	Bílá hniloba brukvovitých (Sklerotiniová hniloba)	Komplex kořenových chorob brukvovitých	Index napadení stonkovými a kořenovými chorobami	Alternariová skvrnitost brukvovitých (černí řepková)			Obsah oleje (%)	Obsah dusíkatých látek (%)	Složení mastných kyselin (% z celkových mastných kyselin)					
									Nasyčené mastné kyseliny	Kyselina olejová	Kyselina linolová	Kyselina alfa-linolenová	Kyselina eruková	
5,8	5,4	5,5	16,7	7,1	4,62	44,26	48,11	20,0	6,13	61,68	19,14	9,79	<0,05	14,9
6,4	5,3	5,7	17,4	7,1	4,81	44,16	48,00	20,3	6,29	62,45	20,30	7,95	<0,05	17,1
6,0	5,6	6,0	17,6	6,9	4,66	44,40	48,26	19,8	6,13	63,71	18,54	8,57	<0,05	16,3
6,0	5,9	5,6	17,6	6,8	5,07	44,02	47,85	19,7	6,22	63,36	18,92	8,39	<0,05	16,5
5,8	5,4	5,8	17,0	6,9	4,80	44,92	48,82	19,6	5,97	65,30	17,40	8,12	<0,05	13,3
6,7	6,2	6,3	19,2	7,3	4,75	44,37	48,22	20,4	5,83	63,85	17,48	9,76	<0,05	12,1
6,0	6,1	6,3	18,4	6,5	5,05	43,88	47,70	19,8	6,00	63,81	19,18	7,76	<0,05	16,3
6,3	5,5	5,3	17,1	7,2	4,48	44,88	48,78	19,8	5,59	65,05	17,17	8,87	<0,05	17,0
6,2	6,0	6,3	18,4	7,3	5,11	43,56	47,35	19,9	5,98	67,85	15,37	7,67	<0,05	15,1
6,3	5,3	5,7	17,2	7,0	5,11	43,63	47,42	20,2	5,67	64,29	18,11	8,76	<0,05	16,4
6,1	4,9	5,2	16,2	6,4	4,96	43,69	47,49	19,9	6,37	64,51	17,30	8,44	<0,05	13,6
5,9	5,3	5,5	16,6	7,3	4,43	43,89	47,70	19,9	5,79	64,44	18,84	7,99	<0,05	13,8
5,7	5,3	5,1	16,1	7,2	4,86	43,11	46,86	21,0	5,66	62,41	18,44	10,35	<0,05	13,7
5,7	5,0	5,2	15,9	6,5	4,77	44,78	48,67	19,8	5,58	68,88	14,80	7,65	<0,05	16,9
5,9	5,9	6,2	18,0	7,3	5,05	44,05	47,88	20,2	6,10	61,40	20,29	9,02	<0,05	16,5
5,8	5,6	5,9	17,3	7,2	4,79	44,08	47,91	20,0	6,26	63,72	19,16	7,63	<0,05	16,9
6,0	5,7	6,0	17,7	7,2	4,84	43,61	47,40	20,5	5,96	63,35	18,98	8,69	<0,05	16,2
6,4	5,9	6,2	18,6	7,3	4,50	44,25	48,09	19,8	5,91	63,36	18,91	8,81	<0,05	14,5
5,9	5,5	5,2	16,6	7,0	4,80	45,07	48,98	20,3	5,92	66,70	16,76	7,40	<0,05	14,7
6,1	5,8	5,7	17,6	7,0	4,82	43,72	47,52	20,0	5,87	66,59	16,22	8,32	<0,05	12,2
6,3	5,5	6,0	17,9	6,8	5,44	43,68	47,48	20,3	5,70	64,05	19,10	8,07	<0,05	13,9
6,2	5,5	5,6	17,3	6,9	4,80	43,63	47,42	20,8	5,70	67,02	15,90	7,93	<0,05	16,2
6,7	6,1	6,3	19,0	6,9	4,45	43,95	47,78	20,6	5,99	66,10	17,07	7,31	<0,05	12,1
6,3	6,2	6,2	18,6	7,1	5,24	43,54	47,32	19,0	5,44	75,74	8,38	6,95	<0,05	11,6
5,5	5,6	5,7	16,8	7,1	4,80	44,59	48,47	20,3	6,18	61,76	18,48	10,39	<0,05	17,7
6,5	6,1	6,3	18,9	7,3	4,75	45,25	49,18	19,6	5,75	65,41	16,98	8,89	<0,05	13,4
5,8	5,8	5,4	16,9	7,0	4,47	43,92	47,74	20,1	6,07	63,23	18,61	9,01	<0,05	14,0
6,2	5,8	5,4	17,3	6,9	4,80	43,74	47,54	20,6	5,89	61,88	20,42	8,79	<0,05	15,4
6,3	5,9	5,7	17,9	7,2	5,01	43,41	47,18	20,6	5,77	62,88	20,10	8,27	<0,05	18,4
5,9	5,7	5,4	16,9	7,1	4,79	44,47	48,34	19,8	5,72	64,85	18,16	8,18	<0,05	12,2
5,9	5,7	5,5	17,0	7,0	4,71	43,83	47,65	19,5	6,26	63,13	19,56	7,81	<0,05	15,1
1) Obsah glukosinolátů μmol/g semene při 9% vlhkosti standardizováno na 46% obsah oleje v sušině semene														

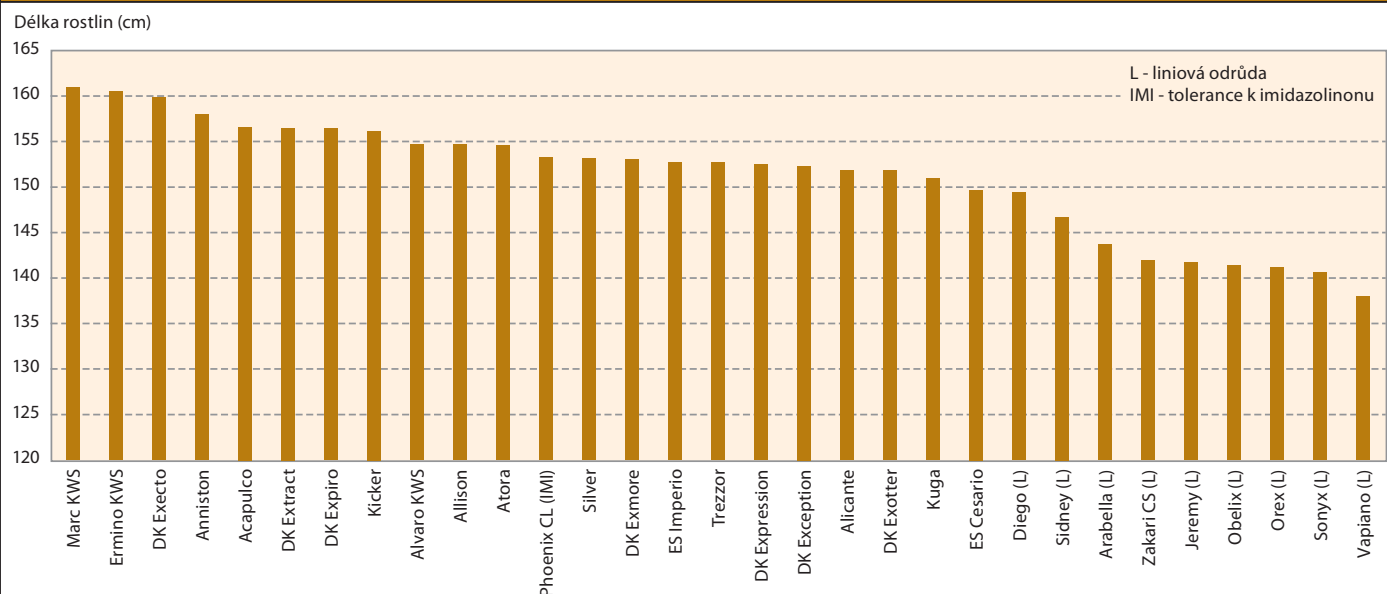
¹⁾ Obsah glukosinolátů μmol/g semene při 9% vlhkosti standardizováno na 46% obsah oleje v sušině semene



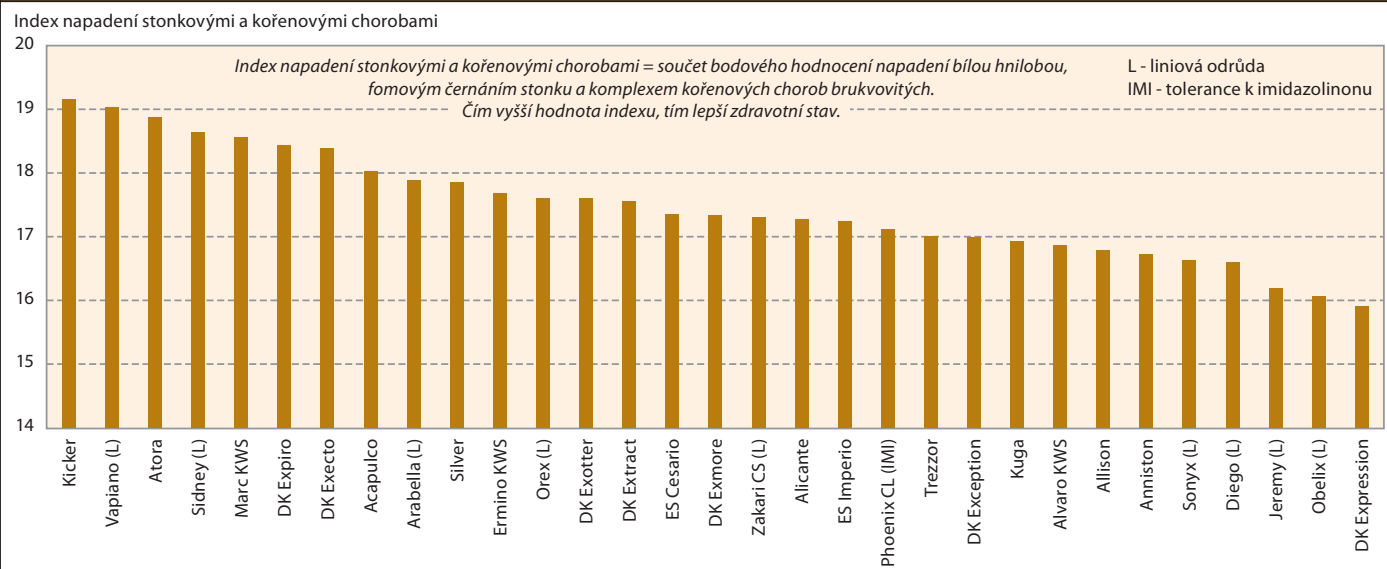
Řepka ozimá - výnos semene v teplé oblasti pěstování v % na průměr liniových odrůd (Pokusy pro SDO ÚKZÚZ průměr 2016–18)



Řepka ozimá - délka rostlin v cm (Pokusy pro SDO ÚKZÚZ průměr 2016–18)



Řepka ozimá - index napadení stonkovými a kořenovými chorobami (Pokusy pro SDO ÚKZÚZ průměr 2016–18)



První pokusy začaly rozkvétat kolem 20. dubna. Teplé a suché počasí pokračovalo v celé zbývající části vegetace. Vedlo to k výraznému urychlení zrání cca o 14 dní oproti roku 2017 a k výraznému zkrácení délky rostlin v průměru o 17 cm. V pokusech se prakticky vůbec nevykytlo poléhání. Z chorob se silnější napadení bílou hnilobou brukvovitých (*Sclerotinia sclerotiorum*) projevilo v Časlavi, Jaroměřicích n. R., Pustých Jakarticích a zejména Staňkově.

Uvedené údaje by nasvědčovaly tomu, že dojde i k poklesu výnosu, ale opak byl pravdou. Průměrný výnos liniových odrůd se meziročně zvýšil z 4,37 t/ha na 4,92 t/ha tj. o 13% a hybridních odrůd ze 4,85 t/ha na 5,51 t/ha tj. o 14 %. Průběh vegetace a dosažené výsledky ukazují, že řepka olejky ozimá vykazuje ve vztahu k průběhu počasí neobyčejnou plasticitu a dosud nejsme spolehlivě schopni předpovědět na základě průběhu vegetace, jak úspěšná sezona vlastně bude. Zvláště je to patrné ve srovnání s rokem 2017, kdy na první pohled výrazně mohutnější porosty naopak výnosově zaostávaly.

Na základě výsledků z let 2016–18 byly odrůdy rozděleny do jednotlivých kategorií doporučení.

Kategorie doporučení:

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

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 a.j.).

Poznámka:

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

Uvedené údaje obsahují výnosové, agronomické a kvalitativní výsledky zkoušení v 2016 až 2018. Výnosové údaje uváděné v procentech jsou vždy vztaženy k průměru zkoušených liniových odrůd, který je roven 100 %.

Hodnocení zdravotního stavu odrůd z hlediska napadení nejdůležitějšími stonkovými a kořenovými chorobami - bílou hnilobou, fomovým černáním stonku a komplexem kořenových chorob brukvovitých (dříve verticiliovým vadnutím brukvovitých) bylo doplněno společným hodnocením nazvaným:

Index napadení stonkovými a kořenovými chorobami.

Bodová hodnocení napadení těmito chorobami jsou sečtena a uvedena jako hodnota výše uvedeného indexu. Čím vyšší hodnotu indexu má odrůda tím zdravější z hlediska napadení těmito chorobami je.

Hybridní odrůdy

V současnosti hybridní odrůdy na pěstitelských plochách výrazně převládají, to se odráží v tom, že převládají také ve zkoušení v rámci registračního řízení a v důsledku toho i v pokusech pro „Seznam doporučených odrůd“. V aktuálním zkoušeném sortimentu bylo zastoupeno 22 hybridních odrůd a 9 liniových. V uplynulé zkušební sezoně 2017/18 byly nově do pokusů zařazeny hybridní odrůdy Anniston DK Execto, DK Exotter, DK Expiro, DK Extract, ES Cesario, ES Imperio, Kicker, Phoenix CL a Trezzor.

Z víceletých výsledků je patrná nejvyšší výkonnost v teplé oblasti pěstování u hybridů Allison, Anniston, ES Cesario, DK Exotter, Acapulco a DK Extract. V chladné oblasti dosahují nejvyššího výnosu opět hybridní odrůdy Anniston, Allison, ES Cesario, DK Extract, kromě nich také Ermino KWS, Marc KWS a DK Expression.

Liniové odrůdy

Sortiment zkoušených liniových odrůd doplnily odrůdy Jeremy, Obelix a Sonyx. Vysokých výnosů dosahují v teplé oblasti pěstování odrůdy Jeremy, Arabella a Diego. V chladné oblasti Orex, Jeremy a Obelix.

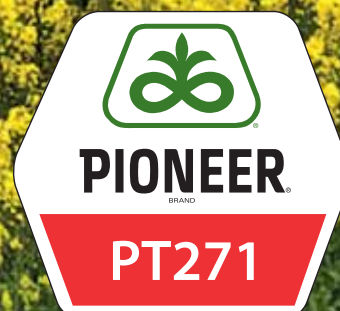
Závěr

Rok 2018 se vyznačoval převážně suchým průběhem počasí během vegetace, přesto všechno proti očekávání přinesl výrazný nárůst výnosů v pokusech i v praxi. Z toho je zřejmé, že naše znalosti o faktorech, které u řepky ozimé ovlivňují tvorbu výnosu jsou stále nedostatečné. Řepka ozimá prokázala neobyčejnou plasticitu vůči průběhu podmínek vegetace. Uvedené skutečnosti ukazují naléhavou potřebu analýzy faktorů, které ovlivňují tvorbu výnosu u této naší nejdůležitější olejiny.

Další údaje o odrůdách řepky olejky a dalších olejnin jsou k dispozici od února letošního roku v novém vydání společné publikace Seznam doporučených odrůd řepky olejky - ozimé a Přehled odrůd řepky olejky-jarní, hořčice bílé, máku setého, lnu olejného a kmínu kořeného.



Tradiční hybrid



Tradiční hybrid



Polotrasličí hybrid



- Maximální výkonnost
- Výborná odolnost k suchu
- Mimořádná odolnost vůči poléhání

Nejvýkonnější hybridní odrůdy řepky ozimé