

Odrůdy obilnin v ekozemědělství

Informace o prvním roce hodnocení odrůd jarní pšenice a jarního ječmene v pokusech pro Seznam doporučených odrůd (SDO) v režimu ekologického zemědělství

V roce 2015 zahájil ÚKZÚZ testování odrůd zemědělských plodin pro SDO v režimu ekologického zemědělství (EZ). Při formování tohoto úseku zkoušené odrůdy se vycházelo ze zkoušených odrůd pro konvenční podmínky a ze zkušeností, získaných při hodnocení odrůd pšenice pro ekologické pěstování v rámci projektu Bionet CZ, který organizovala Česká technologická platforma pro ekologické zemědělství (ČTPEZ) za finanční podpory MZe ČR. Pro hodnocení odrůd pro ekologické zemědělství vytvořil ÚKZÚZ ve spolupráci s ČTPEZ potřebné zázemí. Garantem byl jmenován PRO-BIO Svaz ekologických zemědělců. Byla ustanovena odborná komise pro tento způsob zkoušení. Do plodinových metodik ÚKZÚZ byly implementovány speciální znaky určené pro hodnocení odrůd v ekologickém režimu pěstování.

Materiál a metody

Prvními plodinami zařazenými do hodnocení byly jarní pšenice a jarní ječmen nesladovnický. Na základě konzultace a souhlasu majitelů odrůd bylo do hod-

nocení zařazeno osm odrůd jarní pšenice a pět odrůd jarního ječmene nesladovnické kvality.

Pokusy byly založeny na lokalitách České Budějovice, Ruzyně, Šumperk, Uhřetěves a Zvíkov v řepařské a obilnářské výrobní oblasti s pozemky certifikovanými pro ekologické zemědělství.

Organizace pokusů byla standardní podle metodiky ÚKZÚZ, tj. na parcelách o velikosti 10 m² ve čtyřech opakováních se známým pořadím odrůd (úplně znárodněné bloky). Ošetřování během vegetace odpovídalo zásadám ekologického pěstování, tj. bez použití průmyslových hnojiv a pesticidů. V boji proti plevelům bylo použito pouze mechanické ošetření vláčení prutovými branami a v krajním případě ruční pleť.

Základní principy a hodnocené znaky se nelišily od pokusů vedených v konvenčních podmínkách. Systém hodnocení byl rozšířen o znaky významné z pohledu ekologického pěstování: intenzita zaplevelení, pokrývnost porostu, vzdálenost praporcového listu a klasu, délka a šířka praporcového listu, délka klasu, počet zrn v klasu.

Výsledky prvního roku hodnocení

Jarní pšenice

V roce 2015 bylo do pokusů s jarní pšenicí zařazeno osm odrůd. Pokusy byly zasety koncem března až v první dekádě dubna. Po vzejití nejlépe vypadaly pokusy na lokalitách Ruzyně, Uhřetěves a Šumperk. Nevyrovnané vzházení na lokalitě České Bu-

Tab. 3 – Výnosy jarního ječmene v roce 2015

Lokalita	České Budějovice	Ruzyně	Šumperk	Uhřetěves	Zvíkov	Průměr
Předplodina	bob	vikev s hořčicí	jetel luční	hrách na zel. hn.	peluška a žito	
Azit	-	-	96	110	109	106,2
Heris	-	-	85	105	122	103,9
Solist	-	-	115	96	103	102,3
Grace	-	-	99	99	96	98,3
Wiebke	-	-	104	91	70	89,3
Průměr odrůd (t/ha)	-	-	3,90	7,83	3,75	5,16
MD 0,05 (%)	-	-	10	9	16	21,2

Tab. 4 – Průměrné hodnoty významných hospodářských vlastností jarního ječmene v roce 2015

	Padlí travní	Délka rostlin	Počet produktivních stébel	Délka praporc. listu	Šířka praporc. listu	Počet zrn v klasu – laboratorní stanovení	Délka klasu	Hmotnost 1000 zrn – ze zrna > 2 mm	Podíl > 2,8 mm	Podíl > 2,5 mm	Podíl > 2,2 mm	Podíl předního zrna	Objemová hmotnost	Obsah N-látek v zrně	Obsah škrobu
	9-1	cm	ks	mm	mm	ks	mm	g	%	%	%	%	g/l	%	%
Heris	8,4	61	548	90	8	23	79	46	59	34	6	93	680	11,3	60,2
Azit	5,9	63	578	106	8	25	82	49	66	29	5	94	654	11,4	60,2
Grace	3,4	60	516	93	8	24	81	47	60	32	7	92	681	11,3	60,3
Wiebke	8,8	62	514	85	8	25	80	45	43	39	14	83	672	11,7	60,3
Solist	8,4	62	616	89	7	24	79	44	67	25	6	92	658	10,9	61,5
MD 0,05	2,0	3	54	8	1	2	7	3	11	6	7	9	21	0,5	1,1
Počet pokusů	2	5	5	5	5	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4



Pokusy SDO v režimu ekologického zemědělství – jarní pšenice na lokalitě Ruzyně Foto Ing. Káš

Tab. 1 – Výnosy jarní pšenice v roce 2015

Lokalita	České Budějovice	Ruzyně	Šumperk	Uhřetěves	Zvíkov	Průměr
Předplodina	bob	vikev s hořčicí	jetel luční	hrách na zel. hn.	peluška a žito	
Izzy	-	107	98	114	-	107,0
Dafne	-	105	103	107	-	105,0
Quintus	-	106	99	105	-	104,1
Anabel	-	110	98	95	-	101,8
Astrid	-	95	103	99	-	98,6
SW Kadrilj	-	103	96	95	-	98,5
Lotte	-	98	100	96	-	97,9
KWS Scirocco	-	75	104	87	-	87,0
Průměr odrůd (t/ha)	-	6,39	4,44	5,95	-	5,59
MD 0,05 (%)	-	10	8	14	-	14,2

Tab. 2 – Průměrné hodnoty významných hospodářských vlastností jarní pšenice v roce 2015

Znak	Listové skvrnitosti	Rez pšeničná	Rez plevová na listu	Fuzariózy klasů pšenice	Začátek metání	Doba do zralosti	Hmotnost 1000 zrn	Počet prod. klasů	Délka rostlin	Intenzita zaplevelení (DC59)	Pokrývnost porostu (DC31)	Pokrývnost porostu (DC37)	Vzdálenost praporcového listu a klasu	Délka praporcového listu	Šířka praporcového listu	Délka klasu	Počet zrn v klasu – laborator	Obsah dusíkatých látek v sušíně	Objemová hmotnost	Číslo poklesu – šrot	Obsah mokrého lepku	Sediment. test – Zeleny	Gluten index
Jednotka	9-1	9-1	9-1	9-1	dny	dny	g	ks/m ²	cm	9-1	9-1	9-1	cm	mm	mm	mm	ks	%	g/l	s	%	ml	
SW Kadrilj	6,2	6,4	6,4	7,3	71	110	39,5	384	81	7,6	5,5	6,4	15	160	13	86	38	11,9	817	340	26,0	44	90
Astrid	6,5	6,0	6,5	7,7	74	109	34,9	354	79	7,6	5,8	6,4	13	186	15	89	55	11,7	813	410	24,0	44	97
Izzy	6,7	5,8	7,7	7,2	71	110	37,1	381	85	7,7	5,6	6,2	16	150	15	92	49	11,6	795	358	23,3	38	99
Dafne	5,5	5,3	7,4	7,3	72	109	35,2	379	86	7,6	5,5	6,5	17	160	14	89	47	11,4	811	368	23,8	38	99
KWS Scirocco	5,3	6,8	4,5	7,3	70	107	42,1	347	84	7,3	5,6	6,3	17	170	14	86	38	12,0	820	354	25,0	48	96
Anabel	6,1	5,8	7,3	8,2	71	107	35,0	398	73	7,6	5,7	6,1	13	167	14	90	50	11,6	821	392	21,9	44	100
Quintus	7,0	8,0	7,6	8,7	73	110	39,8	400	80	7,8	5,4	6,6	12	197	14	88	47	12,0	807	315	23,7	47	100
Lotte	7,3	7,4	8,1	8,1	72	108	35,6	336	72	7,7	5,7	6,6	12	184	17	100	54	11,3	809	363	22,7	36	99
MD 0,05	1,4	2,7	1,7	1,3	1	3	2,4	56	3	0,3	0,3	0,5	2	11	1	4	5	0,4	12	17	1,9	5	7
Počet pokusů	3	2	4	2	4	2	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	4	4	4	4

dějovice ve svém důsledku vyústilo ve vyřazení výnosů z této lokality ze zpracování kvůli vysoké vnitřní variabilitě pokusu. Dalšími faktory, které negativně ovlivnily vnitřní variabilitu výnosů, byly výskyt vytrvalých plevelů na části pokusu (Zvíkov, výnosy musely být vyřazeny) a poškození rostlin vláčením (Ruzyně, Uhřetěves). Dosažené výnosy jsou uvedeny v tabulce 1.

Cílem pokusů bylo především sledovat odrůdové rozdíly při pěstování v režimu ekologického zemědělství. Zjištěné hodnoty jsou uvedeny v tabulce 2. Z pohledu chorob nám ročník 2015 umožnil rozlišit odrůdovou odolnost proti napadení rzi plevovou, rzi pšeničnou a listovými skvrnitostmi. I v rámci ekologického režimu pěstování se projevila odlišnost odrůd v geneticky založených znacích: ranosti, velikosti zrna, délce rostlin, vzdálenosti praporcového listu a klasu, délce a šířce praporcového listu. V hodnocení intenzity zaplevelení a pokrývnosti plevelů nebyly odrůdové rozdíly výrazné. Bylo provedeno i hodnocení základních jakostních parametrů.

Jarní ječmen

V pokusech s jarním ječmenem bylo zkoušeno pět odrůd. Byly zasety ve stejném termínu jako jarní pšenice, tj. koncem března až začátkem dubna. Výnosy z pokusů v Českých Budějovicích



Pokusy SDO v režimu ekologického zemědělství – jarní ječmen na lokalitě Ruzyně Foto Ing. Káš

a Ruzyně byly kvůli vnitřní variabilitě pokusu z důvodu nekompletnosti způsobené nevyrovnaným vzházením (České Budějovice) a půdní heterogenitou (Ruzyně) vyloučeny ze zpracování. Na rozdíl od jarní pšenice se odrůdy jarního ječmene vzájemně výrazně nelišily. Odrůdové rozdíly byly zaznamenány u značného počtu produktivních stébel, délky praporcového listu, hmotnosti tisíce zrn, objemová hmotnost a obsah dusíkatých látek, viz tabulka 4. U odrůd s genem mlo (Heris, Wiebke, Solist) se potvrdila odolnost proti padlí travnímu. Menší odolnost proti napadení hnědou skvrnitostí odrůdy Wiebke, zjištěná v pokusech v konvenčním režimu zemědělství, se potvrdila i na lokalitě Zvíkov, kde byla tato odrůda hodnocena třemi body a napadení vyústilo v pokles výnosu (tabulka 3).

Závěr

Zkoušení odrůd obilnin pro SDO v režimu ekologického zemědělství je dalším krokem, který může přispět ke zvýšení a stabilizaci výnosů v ekologickém zemědělství. Zda se tento cíl naplní, nelze po prvním roce zkoušení odpovědět. Můžeme však konstatovat, že odrůdové pokusy v podmínkách ekologického režimu zemědělství zakládat lze.

Podmínkou je obdobně jako v ostatních odrůdových pokusech založení pokusu na dostatečně vyrovnaném, homogenním pozemku, nezapleveleném vytrvalými pleveli, kvalitní příprava půdy a technicky bezchybné založení porostu. Mechanické ničení plevelů je nutné provádět v optimálních vláhových podmínkách takovým způsobem, aby v co nejmenší míře docházelo k poškození rostlin pěstované plodiny. Vyloučení těchto vedlejších vlivů umožní vyhodnotit reakci odrůd na povětrnostní podmínky ročníku, zaplevelení, výskyt patogenů a technologickou jakost a následně doporučení pro pěstování v režimu ekologického zemědělství. Detailní výsledky prvního ročníku hodnocení lze nalézt na webových stránkách <http://1url.cz/zLEi> a <http://1url.cz/BtLEw>.

Pro Českou technologickou platformu pro ekologické zemědělství zpracovali
Ing. Vladimíra Horáková,
Národní odrůdový úřad,
Ústřední kontrolní a zkušební ústav zemědělský
Ing. Zdeněk Stehno, CSc.,
Bioinstitut o. p. s.

