

POROVNÁNÍ VÝSEVKŮ JARNÍHO JEČMENE PŘI EKOLOGICKÉM PĚSTOVÁNÍ

Hana HONSOVÁ

Česká zemědělská univerzita v Praze

Úvod

Jarní ječmen lze pěstovat také ekologickým způsobem. Pěstitelé však musí počítat, na rozdíl od ozimé pšenice, s většími meziročními výkyvy výnosů v závislosti na průběhu povětrnostních podmínek. V příznivých letech mohou hektarové výnosy dosahovat i více než šesti tun, ale v nepříznivých ročních také třeba jen dvě tuny.

Metodika

Ekologické osivo jarního ječmene ze sklizní 2014 a 2015 bylo testováno v maloparcelních polních pokusech založených v letech 2015 a 2016 na pozemcích Pokusné stanice katedry rostlinné výroby FAPPZ ČZU v Praze – Uhřetěvesi. V pokusech se sledoval vliv výše výsevků (300, 400 a 500 klíčivých obilek na metr čtvereční) a odrůdy na produkční schopnost porostu jarního ječmene při ekologickém pěstování.

Přesné maloparcelní pokusy byly založeny na ekologické ploše na parcelkách o sklizňové ploše deseti metrů čtverečních. V prvním roce pokusů byl předplodinou hrách s peluškou na zelené hnojení a ve druhém vikev setá.

Pokusy byly vysety ve třech opakováních. Do pokusů bylo zařazeno pět odrůd jarního ječmene. Jed-

Výsledky

Hustota porostu

V obou letech došlo při vzházení jarního ječmene ke značné redukci hustoty porostu (tab. 1). Průměrná relativní vzházivost na ekologické ploše dosáhla při vysetí 300 klíčivých obilek na metr čtvereční v roce 2015 83 % a v roce 2016 jen 69 %. Se stoupajícím výsevkiem se procento vzešlosti porostu snižovalo, v roce 2015 až na 68 % při vysetí 500 klíčivých obilek na metr čtvereční, v roce 2016 dokonce na 50 %.

Počet rostlin na metru čtverečním se v obou letech zvyšoval se stoupajícím výsevkiem. Na ekologické ploše průměrně vzešlo v roce 2015 na metru čtverečním 299 rostlin, v roce 2016 228 rostlin.

Počet klasů na metru čtverečním byl v pokusech vysetých v letech 2015 i 2016 při ekologickém způsobu pěstování nízký (tab. 1). Při porovnání výsevků nejnižšího počtu klasů v průměru dosáhly varianty s vyséváním 300 klíčivých obilek na metr čtvereční. Rozdíly v počtu klasů nebyly mezi porovnávanými variantami na ekologické ploše příliš výrazné.

U ječmene a dalších obilnin je důležité docílení optimální hustoty porostu. Nižší počet rostlin jsou obilniny schopné kompenzovat vyšším odnožením, ale jen do určité míry. Pro kvalitní založení porostu má důležitou roli i výše výsevků.

nalo se o odrůdy Jersey, Malz, Prestige, Sebastian a Tolar. Vysévalo se ekologické osivo. Nepoužívala se žádná hnojiva ani prostředky na ochranu rostlin. Plevel se odstraňovaly vláčením napříč řádků, a to v roce 2015 celkem třikrát za vegetaci, v roce 2016 čtyřikrát. Pozemky se nacházejí v řepařské výrobní oblasti s vysokou půdní úrodností.

V polních pokusech se po vzejití porostu vyhodnocoval počet rostlin na metru čtverečním (polní vzházivost). Před sklizní se zjišťovala hustota porostu - počet klasů na metr čtvereční. Po sklizni byl stanoven hektarový výnos zrna přepočtený na čtrnáctiprocentní vlhkost, podíl předního zrna nad 2,5 mm a hmotnost tisíce semen sklizeného zrna (HTS).

Výnosové parametry

Hmotnost tisíce semen sklizeného zrna byla vysoká, pohybovala se na čtyřiceti gramy. (tab. 2). V porovnání ročníků se vyšší HTS docílilo v roce 2016. Na ekologické ploše v obou letech dosahovaly nejvyšší HTS varianty s nejnižším výsevkiem 300 klíčivých obilek na metr čtvereční.

Výnos zrna byl při ekologickém způsobu pěstování vyšší v roce 2015 než v roce 2016 (tab. 2). V průměru všech tří variant se v roce 2015 sklídilo 6,57 t/ha, zatímco a v roce 2016 pouze 4,65 t/ha.

V roce 2015 nejnižších výnosů dosahovaly varianty s nejnižším výsevkiem 300 klíčivých obilek na metr čtvereční, zatímco varianty 400 a 500 klíčivých obilek na metr čtvereční poskytl na ekologické ploše srovnatelné výnosy. Mírně lépe vyšla varianta, kde se vysévalo 400 klíčivých obilek na metr čtvereční. Zvyšování výsevků nad 400 klíčivých obilek na metr čtvereční tedy v roce 2015 k vyššímu výnosu nevedlo. V roce 2016 výnosy při ekologickém pěstování se zvyšujícím se výsevkiem nepatrně klesaly.

Podíl předního zrna nad sítím 2,5 mm byl vyšší v roce 2016, kdy v průměru dosáhl 94,6 % v porovnání s rokem 2015, kdy se docílilo průměrně jen 91,2 %. Se zvyšujícím se výsevkem každoročně podíl předního zrna klesal.

V roce 2015 z porovnávaných odrůd na ekologické ploše poskytly v průměru všech tří variant nejvyšší výnos Malz a Sebastian. Rovněž v roce 2016 byly tyto dvě odrůdy při ekologickém způsobu pěstování nejvýnosnější.

Tab. 1 Pozorování za vegetace

Varianta	Odrůda	Počet rostlin po vzejití (ks/m ²)			polní vzházivost (%)			Počet klasů před sklizní (ks/m ²)		
		2015	2016	průměr	2015	2016	průměr	2015	2016	průměr
300 obilek/m ²	Jersey	231	210	221	77	70	74	344	409	376
	Malz	265	230	248	88	77	82	345	411	378
	Prestige	261	210	236	87	70	79	353	410	382
	Sebastian	240	186	213	80	62	71	384	427	405
	Tolar	247	205	226	82	68	75	346	428	387
	průměr	249	208	229	83	69	76	354	417	385
400 obilek/m ²	Jersey	287	223	255	72	56	64	389	405	397
	Malz	322	227	275	81	57	69	394	441	418
	Prestige	318	229	273	80	57	69	325	420	373
	Sebastian	297	226	262	74	57	65	397	441	419
	Tolar	309	223	266	77	56	66	357	415	386
	průměr	307	226	266	77	56	67	372	424	398
500 obilek/m ²	Jersey	366	234	300	73	47	60	355	384	370
	Malz	354	252	303	71	50	61	343	450	397
	Prestige	336	264	300	67	53	60	356	438	397
	Sebastian	312	247	280	62	49	56	377	441	409
	Tolar	339	247	293	68	49	59	352	421	386
	průměr	341	249	295	68	50	59	357	427	392

Tab. 2 Výnosové parametry

Varianta	Odrůda	Výnos při 14 % vlhkosti (t/ha)			HTS (g)			Podíl nad sítím 2,5 mm (%)		
		2015	2016	průměr	2015	2016	průměr	2015	2016	průměr
300 obilek/m ²	Jersey	5,66	4,15	4,90	42,6	47,3	45,0	90,4	97,0	93,7
	Malz	7,39	5,35	6,37	42,2	45,5	43,8	93,7	97,2	95,5
	Prestige	6,17	4,57	5,37	46,1	49,2	47,7	95,7	97,1	96,4
	Sebastian	7,45	5,16	6,31	43,2	43,8	43,5	95,3	94,0	94,7
	Tolar	5,51	4,56	5,03	42,0	44,3	43,1	86,4	92,5	89,4
	průměr	6,43	4,76	5,59	43,2	46,0	44,6	92,3	95,5	93,9
400 obilek/m ²	Jersey	5,99	4,18	5,09	42,2	46,4	44,3	90,4	96,0	93,2
	Malz	7,60	5,56	6,58	41,5	44,4	42,9	92,7	96,1	94,4
	Prestige	6,59	4,61	5,60	45,7	49,1	47,4	93,4	96,5	94,9
	Sebastian	7,21	4,53	5,87	41,6	42,2	41,9	93,2	92,8	93,0
	Tolar	5,88	4,23	5,05	42,1	43,8	43,0	86,8	91,7	89,3
	průměr	6,65	4,62	5,64	42,6	45,2	43,9	91,3	94,6	93,0
500 obilek/m ²	Jersey	5,79	3,79	4,79	40,9	44,8	42,8	88,8	96,1	92,5
	Malz	7,47	5,09	6,28	41,3	44,3	42,8	92,7	95,8	94,2
	Prestige	6,32	4,46	5,39	43,0	47,5	45,3	91,5	96,2	93,8
	Sebastian	7,77	4,66	6,21	41,3	41,2	41,3	91,6	90,2	90,9
	Tolar	5,79	4,84	5,32	40,6	42,9	41,7	85,4	90,0	87,7
	průměr	6,63	4,57	5,60	41,4	44,1	42,8	90,0	93,7	91,8

Závěr

V pokusech s jarním ječmenem uskutečněných v letech 2015 a 2016 na ekologické ploše s porovnáváním tří výsevků (300, 400 a 500 klíčivých obilek na metr čtvereční) se stoupajícím výsevkem klesalo procento polní vzcházivosti. Počet rostlin na metru se ale s vyšším výsevkem zvyšoval.

Pokles hektarových výnosů jarního ječmene byl v roce 2015 zjištěn při založení porostu 300 klíčivými obilkami na metr čtvereční, přičemž další dvě varianty 400 a 500 klíčivých obilek na metr čtvereční poskytly výnosy srovnatelné. V roce 2016 se výnosy u tří porovnávaných výsevků na ekologické ploše lišily jen minimálně.

Kontaktní adresa

Ing. Hana Honsová, Ph.D., katedra rostlinné výroby FAPPZ, Česká zemědělská univerzita v Praze, e-mail: honsova@af.czu.cz