

INTENZIVNÍ PĚSTITELSKÉ TECHNOLOGIE JARNÍHO SLADOVNICKÉHO JEČMENE V ROCE 2007

Martin HÁJEK, Ladislav ČERNÝ, Jan VAŠÁK

Česká zemědělská univerzita v Praze

Úvod

Úspěšné a efektivní pěstování sladovnického ječmene při udržení požadované jakosti se stalo v loňském roce velkým problémem. Teplá zima, brzké otevření jara, vysoké teploty od počátku roku (tab. 1) a nízký úhrn srážek v dubnu, způsobily na většině našeho území extrémní půdní sucho, které negativně ovlivnilo hospodářské výnosy i ostatní kvalitativní charakteristiky.

Jarní ječmen méně odnožoval a v suchších oblastech přešel rychle z vegetativní fáze do fáze generativní. Fáze metání začala o měsíc dříve než je obvyklé. Celkový hospodářský výnos byl převážně tvořen produkcí

hlavního stébla. Porosty byly nižší a nedosáhly optimálního počtu klasů na m² ani optimálního počtu zrn v klase.

Přesné pokusy s pěstitelskými technologiemi byly založeny na Výzkumné stanici v Červeném Újezdě podle metodiky (tab. 2). Selo se 13. 3. 2007 secí kombinací s rotačními bránami (Accord). Pokusy byly založeny po pšenici, klasickým způsobem setí do 12,5 cm širokých řádků a do hloubky 2-4 cm. Do pokusu byly zařazeny 3 preferované odrůdy Prestige, Sebastian a Bojos.

Tab. 1: Průběh počasí v roce 2007 ve srovnání s dlouhodobým normálem 1961-1990

Měsíc	Klimatické charakteristiky	III. 07	IV. 07	V. 07	VI. 07	VII. 07	VIII. 07	Σ za rok
Průměrné měsíční hodnoty	Teplota (°C)	5,8	10,8	15,1	18,6	18,5	18,4	210,7
	Srážky (mm)	19,1	1,9	48,8	62,3	91,5	83,2	759,9
Normál	Srážky (mm)	26,0	41,0	54,0	63,0	64,0	69,0	785,0
	Teplota (°C)	3,0	7,4	12,6	15,6	16,6	17,4	167,2

• Údaje z pokusné stanice FAPPZ Červený Újezd

Tab. 2: Metodika pokusných variant

Operace	Standardní	Intenzivní
Zprac. půdy podzim	Roundup hloubka orby 16 cm	Orba 16 cm + pěst
Zprac. půdy jaro	2x na koso kompaktor	1x na koso kompaktor
Setí	350 zrn/m ² řádky 12,5 cm	500 zrn/m ² řádky 12,5 cm
Moření	Raxil TNT	totéž
Hnojení N (kg/ha)	60 kg v LAV po zasetí	Amofos 150 kg/ha, 50 kg N/ha v LAV po zasetí, 25 kg N/ha v LAV ve 2 listech
Odplevelení	Mustang	totéž
Insekticid	Cyperkill - kohoutek	totéž
Regulace		Sunagreen/ Terpal C/ Atonik Pro+Cerone
Listová hnojiva		3X Campofort podle rozborů rostl.
Fungicidní ochrana	1x Artea	Cerelux na konci odnožování, Artea+Amistar při naduřené pochvě, Horizon v kvetení

Příprava půdy byla provedena střední orbou do hloubky 16-18 cm 20. 10. 2006 sedmi-radličným obracecím pluhem s pěsthem. Jarní příprava půdy začala 12. 3. 2007 po teplé zimě. Díky částečné přípravě pozemku na podzim nebyly na pokusném poli hroudy. Setí proběhlo o měsíc dříve než v roce 2006. Hnojení dle metodiky (tab. 2) na intenzivní technologii 30 kg N/ha v Amofosu před setím, po zasetí 30 kg N/ha v LAV a v růstové fázi dvou listů 30 kg N/ha také v hnojivu

LAV. Standardní technologie byla hnojena jednorázovou dávkou 60 kg N/ha po zasetí. Porosty nerovnoměrně vzházely, k 17. 4. 2007 bylo 80 % rostlin vzešlých. Od setí nepršelo až do 8. 5. 2007. Rostliny neodnožovaly a přešly rovnou do fáze sloupkování. Jarní ječmeny vymetaly 21. 5. 2007 jen o 21 dní později než ozimé ječmeny. Pokusy byly celoplošně ošetřeny Cyperkillem 0,1 l/ha 30. 5. 2007 vzhledem ke zvýšenému tlaku kohoutků.

Tab. 3: Intenzivní pěstitelské technologie jarního ječmene v Červeném Újezdě a jejich vyhodnocení v roce 2007

Technologie	STA	INT	STA	INT	STA	INT
Odrůda	Prestige	Prestige	Bojos	Bojos	Sebastian	Sebastian
Počet vzešlých rostlin (ks.m ⁻²)	262	317	234	240	294	340
Počet klasů (ks.m ⁻²)	634	721	586	664	803	820
Výška rostlin (cm)	52,5	51,0	55,0	52,5	47,5	43,8
Počet zrn v klase (ks)	16	17	18	19	19	19
Výnos při 15% vlhkosti (t.ha ⁻¹)	4,14	4,36	4,44	4,04	3,83	3,61
HTZ (g)	43,7	43,5	43,3	41,6	39,1	38,4
Přepad zrna (%)	94,1	93,9	93,4	90,9	86,0	84,3
N-látky (%)	16,0	15,7	15,5	16,7	15,7	16,2
Škrob v sušině (%)	60,7	59,8	61,4	60,3	61,2	60,2
Náklady (Kč.ha ⁻¹)	14557	19713	14557	19713	14557	19713
Zisk (Kč.ha ⁻¹)	11735	5490	13310	3810	10108	1553
Míra rentability (%)	81	28	91	19	69	8

Kalkulace s cenou 5250 Kč.t⁻¹ zrna za krmný ječmen (leden 2008 plodinná burza Brno), cena aplikací dle Kavky 2003.

Skližeň pokusů proběhla 23. 7. 2007 za stálého teplého počasí při vlhkosti zrna od 11 % do 12 %. Výnosy se pohybovaly kolem 4 t zrna /ha, což je nejnižší úroveň za uplynulých pět let. Intenzifikační vstupy poprvé nezlepšily výnosy intenzivní technologie, ale pouze silně zvedly náklady a snížily zisk i rentabilitu (tab. 3). Nejvyššího výnosu 4,44 t zrna/ha dosáhla odrůda Bojos na standardní pěstební variantě, která současně nejlépe zhodnotila vložené náklady a to 91 %. Standardní technologie dosáhla v loňském roce na všech třech odrůdách vyšší rentability než intenzivní technologie pěstování. Na intenzivních variantách

dopadla nejlépe odrůda Prestige s výnosem zrna 4,36 t/ha a rentabilitou 28%. Nejnižších výnosů dosáhla odrůda Sebastian na obou pěstebních variantách, která v suché oblasti Červeného Újezda nedokáže uplatnit svůj vysoký výnosový potenciál.

Počet klasů byl o 100 - 150 ks./m² pod optimem. Nedošlo k rozředění dusíkatých látek v zrnu ve vysokých výnosech a tak se hodnoty N-látek pohybovaly okolo 15-16% což automaticky vyřadilo sklizený ječmen mimo interval sladovnické jakosti.

Tab. 4: Porovnání pěstitelských technologií v roce 2006 a 2007

SLEDOVANÉ ZNAKY	Rok 2006			Rok 2007		
	TECHNOLOGIE		DIFERENCE	TECHNOLOGIE		DIFERENCE
	INT	STA	INT /STA	STA	INT	INT/STA
Počet vzešlých rostlin (ks.m ⁻²)	401	305	96	303	257	46
Počet klasů (ks.m ⁻²)	853	496	357	736	683	53
Počet zrn v klase (ks)	25	25	0	17	18	-1
Výnos při 15% vlhkosti (t.ha ⁻¹)	7,5	4,6	2,9	4,09	3,98	0,11
HTZ (g)	46,8	45,9	0,9	40,8	41,3	-0,5
Přepad zrna nad sítím (%)	94,4	94,3	0,1	90,0	90,1	-0,1
N-látky (%)	10,0	9,7	0,3	16,2	15,9	0,3

Rozdíly mezi výsledky standardní a intenzivní pěstební technologie byly v roce 2007 zanedbatelné. Rozdíl mezi počty klasů činil v roce 2006 357 klasů na m², v roce 2007 to bylo jen 53 klasů na m². Porosty byly celkově nižší v průměru téměř o 20 cm, s nižším počtem zrn v klase (cca o 7 zrn na klas) a HTZ byla také nižší. Největší rozdíl je však mezi diferencemi

výnosů mezi oběma roky. V roce 2006 činil rozdíl téměř 3 t/ha a v roce 2007 pouze 0,11 t/ha. Závěrem lze říci, že intenzivní pěstování má smysl i v méně příznivých letech jako byl rok 2006. Pokud však přijde nepřízeň počasí během celého vegetačního období, nedokáže ani sebelepší pěstitelská technologie zajistit vysoký výnos a odpovídající sladovnickou kvalitu.

Kontaktní adresa

Ing. Martin Hájek, tel: 224382672, fax: 224382535, Katedra rostlinné výroby, Česká zemědělská univerzita v Praze, Kamýcká 129, 165 21 Praha 6 – Suchbátka, e-mail: hajekm@af.czu.cz