

VLIV TERMÍNU SETÍ, VÝSEVKU A FOLIÁRNÍ APLIKACE MOČOVINY NA VÝNOS A OBSAH BÍLKOVIN V ZRNU SLADOVNICKÉHO JEČMENE

Ladislav ČERNÝ

Česká zemědělská univerzita v Praze

Problémy při pěstování sladovnického ječmene narůstají zvláště v méně příznivých oblastech a nestabilních ročnících a ty jsou všechny. Hodně, a je to pravda, se nechá svést na průběh ročníku, pak jsou možnosti agronomické, které dokáží do jisté míry ovlivnit obsah N-látek v zrna sladovnického ječmene.

Opožděné setí zkracuje dobu odnožování – využití dodaného dusíku v základním hnojení na vytvoření silných a plodných odnoží. Z pokusů vybírám rok 2010, kde se zkoumal vliv termínu setí v kombinaci s výsevkem 250 a 500 zrn/m² a snahou o pomoc rostlinám mimokořenovou výživou v aplikaci roztoku močoviny (10 kg/ha) na list v kombinaci s pesticidním zásahem. Lokalita pokusů Červený Újezd za letištěm Václava Havla.

Vliv termínu setí (rozdíl 12 dní) je skoro dvojnásobná úroda a o jedno procento nižší obsah NL v zrna. Snaha o optimalizaci porostu během vegetace mimokořenovou výživou roztoky močoviny se u pozdního termínu setí podařila navýšení výnosu o 1,24 t/ha. Tento rozdíl nenahradil ani se nepřiblížil rozdílu v termínu setí. Dvojnásobný výsvek u časného termínu zvýšil výnos o 1,5 t/ha. Toto je dlouhodobý trend pro naši lokalitu. Výsevky na úrovni intenzivních oblastí (Hané a Polabí) nestačí, proto je pro nás standardem výsvek 500 zrn/m². U časného termínu setí nebyly ovlivněny obsahy dusíkatých látek v zrna aplikovanou foliární výživou na list. Naopak u pozdního setí jsme se se stoupající intenzitou foliární výživy dostávali mimo sladovnické optimum v obsahu N-látek v zrna.

Optimální termín setí 23.3. a výsevky 250 a 500 zrn/m²

Varianta	BBCH 29	BBCH 33	BBCH 45	Výnos t/ha	NL %	Výnos t/ha	NL %
				Výsvek 250 zrn/m ²		Výsvek 500 zrn/m ²	
1 Kontrola				5,86	10,3	7,83	10,8
2	močovina			6,45	10,6	7,87	10,7
3	močovina	močovina		7,55	10,2	8,11	10,7
4	močovina		Močovina	7,39	10,1	8,86	10,7
5	močovina	močovina	Močovina	7,15	10,7	9,09	10,2
Průměr				6,84	10,3	8,35	10,6

Opožděný termín setí 5.4. + 12 dní a výsevky 250 a 500 zrn/m²

Varianta	BBCH 29	BBCH 33	BBCH 45	Výnos t/ha	NL %	Výnos t/ha	NL %
				Výsvek 250 zrn/m ²		Výsvek 500 zrn/m ²	
1 Kontrola				3,65	11,2	3,71	11,3
2	močovina			3,85	11,8	3,71	12,2
3	močovina	močovina		3,93	12,2	4,15	10,9
4	močovina		Močovina	4,62	11,7	3,83	10,8
5	močovina	močovina	Močovina	4,89	12,6	4,83	10,8
Průměr				4,19	11,9	4,05	11,2

Další možností ovlivnění obsahu N-látek v zrna je třídění dle velikosti zrna.

Obsah N-látek v zrně v různě velkých zrnech sladovnického ječmene

Odrůda	Obsah N-látek dle velikosti zrna				Přepad zrna nad sítím 2,5x22mm (%)	Počet klasů/m ²	Výnos zrna t/ha
	směsný vzorek	22 mm	25 mm	28 mm			
Jersey	11,4	12,1	11,3	10,9	70	862	5,79
Malz	14,1	14,7	13,8	13,4	84	852	6,54
Bojos	11,6	12,6	11,6	11,5	84	936	8,07
Sebastian	12,6	13,3	12,3	11,8	72	1102	6,43
Diplom	11,4	12,5	11,4	10,9	69	924	7,88
průměr	12,2	13,0	12,1	11,7	75	935	6,94

U vybraných vzorků preferovaných odrůd jsme stanovili obsah N-látek ve směsném vzorku. Následně jsme zrna rozdělili dle propadu na síť 2,8x22 mm, 2,5x22 mm a 2,2x22 mm. Zrna nad sítím 2,2 mm, měla v průměru obsah N-látek 13,0 %. Zrna nad sítím 2,5 mm měla v průměru obsah N-látek 12,1 %. Největší

zrna, nad sítím 2,8 mm, měla obsah N-látek 11,7 %. Snižování N-látek ve vzorku po vyčištění je v závislosti na přepadu zrna. Z toho vyplývá další možnost částečného ovlivnění kvality, i když to primární by mělo být na poli.

Závěr

- Dominantní vliv na výnos a kvalitu má termín setí, každé zpoždění vůči optimu je ztrátou výnosu a ohrožením sladovnické kvality.
- Zvýšený výsevek nedožene ztrátou ve zpoždění setí, ale stabilizuje obsah N-látek v zrně.
- Foliární aplikace močoviny na list zvyšují výnos. Při optimálním termínu setí neovlivňují obsah N-látek v zrně. Při pozdním setí zvyšují obsah N-látek v zrně přes 1 %.
- Malé zrna hodně N-látek velké zrna méně.

Kontaktní adresa

Ing. Ladislav Černý, Ph.D., Katedra rostlinné výroby, Česká zemědělská univerzita v Praze, Kamýcká 129, 165 21 Praha 6 – Suchbátka, tel.: 224382533, e-mail: CernyL@af.czu.cz