

MOŘENÍ SLADOVNICKÉHO JEČMENE ALTERNATIVNÍMI LÁTKAMI

Jan KŘOVÁČEK

Česká zemědělská univerzita v Praze

Úvod

Do pěstitelské technologie sladovnického ječmene dle dosavadních výsledků bez pochyby patří stimulanty růstu a další aktivační látky. Ať již se jedná o Sunagreen, Atonik nebo Hergit a jim podobné, očekává se od nich, že rostlinu povzbudí v růstu a napomohou celkové vitalitě. Obdobný efekt jako stimulant může mít také výživa fosforem a draslíkem na počátku růstu. Její dodání je možné aplikací většího množství těchto živin na pozemek.

V minulých letech jsme se přesvědčili, že u sladovnického ječmene je nutné rychlé vyrovnané vzejití, které se odrazí následně ve struktuře celého porostu a i ve výnosu a kvalitě zrna. Důležité je také

zajistit, aby vzešlé rostliny neodumřely v prvních týdnech svého života vlivem stresu nebo nedostatečnosti v příjmu živin. Proto je důležité rostliny stimulovat a zajistit jim přísun živin hned od začátku růstu. Dřívější výsledky ukázaly, že úhyn rostlin po vzejití se pohybuje v rozmezí 10 – 20 % v závislosti na výsevku. Při vysokém výsevku mohou tyto hodnoty stoupnout dokonce nad 25 %, ale nejčastější sledované mortality byly kolem 15 %. Alternativní způsoby moření s přidavkem stimulantů či živinových přípravků by mohly napomoci snížení mortality po vzejití. Konečným efektem je pak vyšší výnos.

Metodika

V roce 2008 jsme na Výzkumné stanici Fakulty agrobiologie, potravinových a přírodních zdrojů (ČZU v Praze) v Červeném Újezdě, o. Praha-západ, prováděli pokusy se stimulací sladovnického ječmene Sunagreenem a Hergitem. Jednalo se o aplikaci stimulantů Sunagreenu, Hergitu a PK Fobiku společně s Vitavaxem na osivo. V pokusu figurovaly 2 odrůdy

(Prestige a Kompakt) na 3 možných typech moření. Experimentálně bylo odzkoušeno moření Vitavax + 0,6 l Hergitu/1t osiva jako analogie k moření Sunagreenem v dávce 1,5 l/1t osiva. Z dávek stimulantů je vidět, že se jednalo o trojnásobek až pětinašobek běžné hektarové dávky těchto přípravků.

Výsledky

Odběry za vegetace ukazovaly dobrou vitalitu rostlin po aplikaci Sunagreenu i Hergitu na osivo. Velmi kladně se projevoval PK Fobik. Z pohledu biomasy (tabulka č.1) se v termínu odběru 28.5.2008 (naduřelá pochva praporcového listu) pozitivněji jevil Hergit než Sunagreen. Oba stimulanty zvětšili celkové množství

biomasy rostliny o 3 až 6 %. Zvýšená biomasa pak koreluje i s finálním výnosem (tabulka č.2). Zvýšení celkové biomasy ječmene po aplikaci stimulantů na osivo bylo uspokojivé. U varianty s PK Fobikem se celkové množství biomasy navýšilo dokonce o 63 % a tato varianta se tak stala v tomto hodnocení nejlepší.

Tabulka č. 1 – Ovlivnění hmotností rostlin jarního ječmene aplikací stimulantů růstu a PK Fobiku na osivo (Červený Újezd, 2008, odrůda Prestige)

Biomasa 10 rostlin v čerstvém stavu		
Varianta	28.5.2008 (g)	28.5.2008 (%)
Kontrola	73,8	100
Sunagreen	76,2	103,3
Hergit	78,3	106,1
PK Fobik	120,3	163,0

Budeme-li hodnotit pouze výnos, tak všechny experimentální varianty v porovnání s kontrolou dopadly lépe. Kromě zvyšování výnosu jsme zaznamenali i vyšší přepad, i když hodnoty v roce 2008 nebyly v celkovém pohledu moc uspokojivé. Výnos je samo-

zřejmě nejdůležitějším sledovaným ukazatelem. Přínos Sunagreenu 0,63 t/ha a Hergitu 0,55 t/ha PK Fobiku u Prestige byl 0,25 t/ha. Přínos PK Fobiku u Kompaktu pak 0,36 t/ha a Sunagreenu dokonce 0,84 t/ha. Sledovali jsme velmi pozitivní vliv moření u obou odrůd.

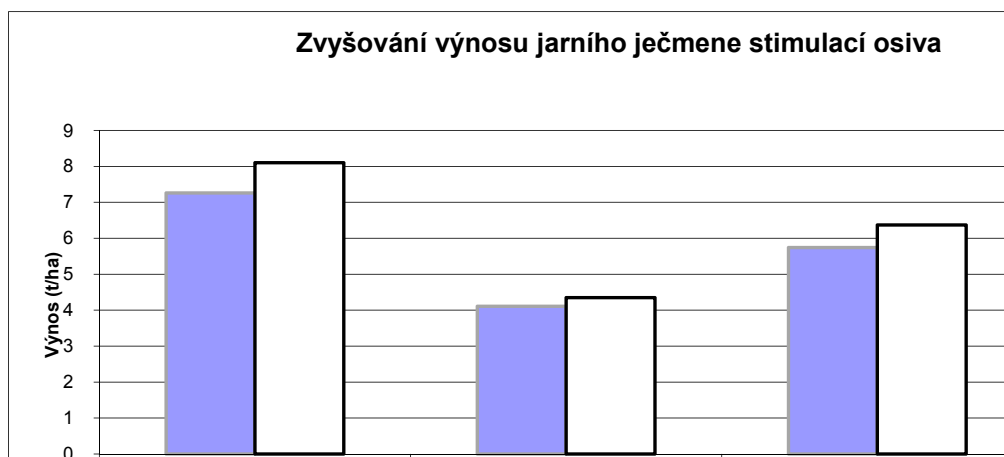
Tabulka č. 2 – Výnos jarního ječmene a podíl předního zrna (přepad) po aplikaci Sunagreenu, Hergitu a PK Fobiku (Červený Újezd, 2008)

Varianta moření / odrůda	Výnos na odrůdě Kompakt (t/ha)	Přepad na odrůdě Kompakt (%)	Výnos na odrůdě Prestige (t/ha)	Přepad na odrůdě Prestige (%)
Kontrola	5,96	70,5	5,74	61,7
Sunagreen	6,80	77,2	6,37	64,8
Hergit	---	---	6,30	60,1
PK Fobik	6,32	78,1	6,01	64,9

Pokud porovnáme výsledky z loňského roku s analogickými pokusy prováděnými v roce 2007 i 2006, můžeme již tvrdit, že stimulace osiva (víceleté pokusy prováděny se Sunagreenem) jasně přináší zvýšení výnosu a vylepšení i přepadu nad sítem. V roce 2007 přineslo namoření osiva Sunagreenem výnos vyšší o

0,24 t/ha, v roce předchozím (2006) byla pozitivní diference opět ve prospěch Sunagreenu dokonce 0,84 t/ha. Tato čísla potvrzují i výsledky z roku 2008, kdy se diference mezi kontrolou a Sunagreenem v průměru obou odrůd pohybovala mírně nad 0,7 t/ha. Zvýšený nákladu je přitom jen o 100,- až 125,- /ha.

Graf č. 1 – Přínos moření Sunagreenem v letech 2006 - 2008 (odrůda Prestige, Červený Újezd)



Kromě pozitivního vlivu na výnos je zajímavé i ovlivnění struktury porostu po aplikaci stimulatorů na osivo. Zároveň je v pozitivním slova smyslu ovlivněna i mortalita rostlin po vzejití, aplikují-li se stimulatory na povrch obilek. V předchozím roce (2007) Sunagreen přidaný k Vitavaxu mortalitu omezil na vyšším výsevu (500 zrn/m²) z 33 % na 18 %. Nezanedbatelné bylo

snížení mortality i na nižším výsevu (350 zrn/m²), kde úhyn rostlin po vzejití poklesl z 18 % u kontroly na 10 % u Sunagreenu. Díky Sunagreenu a PK Fobiku se podařilo snížit mortalitu v roce 2008 z 15 % na 0 %, minimální byla i u Hergitu. Veškerá stimulace omezovala tvorbu slabých neproduktivních odnoží a posilovala ty silné.

Tabulka č. 3 – Mortalita rostlin a struktura porostu po aplikaci Sunagreenu, Hergitu a PK Fobiku (Červený Újezd, 2008, odrůda Prestige)

Varianta moření	Počet rostlin na běžném metru řádku po vzejití	Počet rostlin na běžném metru řádku za 1 měsíc od prvního odpočtu	Mortalita (%)	Počet silných odnoží na rostlinu (28.5.2008)	Počet slabých odnoží na rostlinu (28.5.2008)
Kontrola	54	46	15	2	1,3
Sunagreen	52	52	0	2,3	0,2
Hergit	56	54	3,6	1,7	0,7
PK Fobik	46	46	0	2,7	0,3

Kontaktní adresa

Ing. Jan Křováček, Katedra rostlinné výroby, Česká zemědělská univerzita v Praze, Kamýcká 129, 165 21 Praha 6 – Suchbát, Tel.: 224382538, Fax: 224382535, e-mail: krovacek@af.czu.cz