

NETRADIČNÍ REGULÁTORY V AGROTECHNICE SLADOVNICKÉHO JEČMENE

Jan KŘOVÁČEK, Jan VAŠÁK

Česká zemědělská univerzita v Praze

Summary: Either of used grow-regulators or the combination of them increased yield in comparison whit control-variant, and that minimally on 3 dt/ha, by the best experiment-variant on 10 dt/ha. Alternative and not registered grow-regulators influenced in the year 2006 the spring barley yield positive, they increased yield and increased a little the protein content in grains. The combination of two grow-regulators (Terpal C / Terpal C) we saw as the best from the experiment-variants.

Souhrn: Kterýkoliv z výše uvedených regulátorů či kombinace několika regulátorů navýšil výnos oproti neošetřené kontrole, a to minimálně o 0,3 t/ha, nejlepší varianta téměř o 1 t/ha. Alternativní a neregistrované regulátory působily v jarním ječmeni v letošním roce vesměs pozitivně, navýšily výnos, ale mírně zvýšily % NL. Kombinace 2 Terpalů se projevila celkově jako nejvhodnější.

Úvod

Pro produkci kvalitního zrna jarního ječmene je třeba znát a respektovat zákonitosti tvorby výnosu. K možnostem regulace tvorby výnosu patří kromě volby vhodné předplodiny, správně volené výživy rostlin a precizní ochrany taktéž použití růstových regulátorů a stimulatorů.

Naším úkolem při regulaci růstu a vývoje je tvorba „pevného hustého nízkého“ porostu sladovnického ječmene s vysokým výnosem a vyhovujícími kvalitativními parametry. Lze toho dosáhnout opatřeními, které povedou k zahuštění porostu a vytvoření většího množství odnoží na rostlině – např. listovou výživou a stimulatory růstu (Atonik Pro, Sunagreen). Nové možnosti představuje použití subletálních dávek graminicidů jako alternativa k regulátorům na bázi chlormequatchloridu (CCC). Princip působení těchto alternativních regulátorů i CCC je v omezení apikální dominance rostlin a v následném zahuštění porostu vytvořením většího množství odnoží na rostlině.

Po aplikaci subletálních dávek graminicidů dochází u sladovnického ječmene v prvních 2 – 3 týdnech k mírnému žloutnutí špiček listů, nikoliv však k jejich zasychání. Tento příznak se objeví zhruba týden po aplikaci a odezní po dalších 14 dnech. Následně dochází k nabuzení rostlin a intenzivnímu odnožování, rostliny nejsou nijak retardovány. Analogicky působí i přípravky na bázi CCC, ovšem bez barevných změn na listech.

Metodika

V roce 2005 jsme na Výzkumné stanici Fakulty agrobiologie, potravinových a přírodních zdrojů (ČZU v Praze) v Červeném Újezdě, o. Praha-západ, pokračovali v rozsáhlých pokusech s regulatory růstu u sladovnického ječmene. Mezi více než 30 pokusných variant jsme zařadili také alternativní regulatory růstu jako je Gallant Super a neregistrovaný přípravek do jarního ječmene Stabilan 750 SL. Přesná metodika je uvedena v tabulce č.1.

Tabulka č.1 – Varianty pokusu, Červený Újezd 2005

Varianta/růstová fáze při aplikaci regulátoru	BBCH 22, 2 odnože	BBCH 32 – 34, počátek sloupkování	BBCH 42 – 43, naduřování pochvy praporcového listu
1	---	---	---
2		Terpal C 1,5 l/ha	Terpal C 1 l/ha
3	Gallant Super 0,06 l/ha	Terpal C 1,5 l/ha	Terpal C 1 l/ha
4	Stabilan 750 SL 1,5 l/ha	Stabilan 750 SL 0,5 l/ha	
5	Stabilan 750 SL 1,5 l/ha	Moddus 0,4 l/ha	Terpal C 1 l/ha
6	Stabilan 750 SL 1,5 l/ha	Moddus 0,4 l/ha	Cerone 480 SL

Výsledky

Nejvýnosnější variantou ze 33 variant s růstovými regulátory se stala varianta s neregistrovanými přípravky Stabilan 750 SL (pro zahuštění porostu), Moddus (pro eliminaci poléhání) a registrovaným Terpalem C (pro vyrovnanost zrna v klase) – výnos činil téměř 8,8 t/ha, navýšení oproti kontrole o 0,9 t/ha.

Ze všech pokusných variant s regulátory růstu se z pohledu výnosu alternativní regulátory (subletální dávky Gallantu Super a přípravku Neo stop) umístily v první polovině (výnos u jednotlivých variant kolísal mezi 8,09 a 8,31 t/ha). Oproti kontrolní variantě č.1 (bez regulátorů) došlo po aplikaci netradičních regulátorů k navýšení počtu klasů/m² a u varianty s aplikací Gallantu Super v dávce 0,06 l/ha i k mírnému navýšení výnosu. Ve srovnání s druhou kontrolní variantou (Tepal / Terpal) se po aplikaci výše uvedených regulátorů počet klasů/m² přibližně o 5 % snížil a došlo i ke snížení výnosu. Výnosový rozdíl mezi kontrolními variantami pak činil 0,8 t/ha ve prospěch varianty, kde byla použita standardní regulace růstu (systém 2 aplikací Terpalu C – 1,5 l/ha + 1 l/ha). Výsledky jsou znázorněny tabulkou č.2.

Tabulka č.2 – Výnos, výnosotvorné prvky, jakost pokusných variant a výška porostu (Červený Újezd, 2005)

Varianta/ukazatel	Výnos (t/ha) bez etrému	Klasy/m ²	Zrna v klase	HTS (g)	NL (%)	Přední zrno (%)	Výška porostu (cm)
Kontrola (bez reg.)	7,90	758	25,5	52,1	12,0	98	78
Terpal / Terpal	8,70	842	23,8	52,1	11,4	99	69
Gallant / Terpal / Terpal	8,23	801	24,1	51,0	12,0	97	66
Stabilan / Stabilan	8,57	762	25,4	53,6	12,5	97	78
Stabilan / Moddus / Terpal	8,77	788	26,3	52,7	12,0	97	75
Stabilan / Moddus / Cerone	8,18	735	25,7	52,4	12,0	97	71

Všechny varianty s netradičními regulátory růstu poskytly velmi uspokojivý výnos (nad 8 t z hektaru). Efekt netradičních regulátorů se pozitivně projevil spíše v habitu celého porostu, ve výrazném zahuštění porostu před počátkem sloupkování.

Závěry

Přípravky na bázi CCC (Stabilan 750 SL) navýšily výnos o 0,7 t/ha oproti kontrolní variantě bez regulátorů, výšku porostu nesnížily.

Z netradičních regulátorů působil uspokojivě přípravek Gallant Super.

Chceme-li zvolit pro podporu odnožování graminicid Gallant Super, musíme volit velmi nízké subletální dávky – 0,06 l/ha, ale vzhledem k jednoletým výsledkům tohoto pokusu nelze přípravek Gallant Super jako alternativu ke standardním růstovým regulátorům zatím doporučit.

Prozatím volit místo alternativních a neregistrovaných (CCC, Moddus) přípravků stimulaci v prvních růstových fázích osvědčenými přípravky Atonik Pro a Sunagreen, pro regulaci růstu pak volit přípravek Terpal C.

Adresa autora

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