

# NOVÉ MOŽNOSTI STIMULACE JEČMENE SUNAGREENEM

Jan KŘOVÁČEK

Česká zemědělská univerzita v Praze

## Úvod

Výsledky pokusů na Výzkumné stanici v Červeném Újezdě v posledních několika letech ukázaly, že pro vysoké stabilní výnosy sladovnického ječmene je stimulace růstu nutná. Nabízí se použití registrovaného Sunagreenu, v stádiu pokusů je prozatím Hergit. Na zahuštění porostu jarního ječmene se v dřívějších letech nejlépe osvědčil Sunagreen v dávce 0,5 l/ha, ve fázi plného odnožování. Sunagreen použitý v postřiku na list zvyšoval výnosy, proto jsme se rozhodli vyzkoušet jeho aplikaci společně s mořidlem na povrch obilky pro nastartování růstu hned od prvopočátku. Rychlý start ječmene a co nejrychlejší zakrytí povrchu půdy bude v budoucnu velmi důležité. Pokud

již má porost alespoň minimální mikroklíma, lépe odolá jarním přísuškům. Voda v půdě (hlavně v povrchové vrstvě) a hospodaření s ní se stane limitujícím prvkem č. 1 nejen v agrotechnice jarního ječmene, ale všech plodin. Vycházeli jsme z teze, že při stimulaci osiva (Sunagreenem) lze očekávat rychlejší počáteční růst, rychlejší zakrytí povrchu půdy, menší výpar, lepší využití vláhy a i omezení úhynu rostlin po vzejití. Každé opatření musí být samozřejmě ekonomické, proto následující tabulka uvádí návratnost financí vložených do Sunagreenu jako přídatného mořidla. Předem lze říci, že tato stimulace se v roce 2006 i 2007 mnohonásobně finančně vrátila.

Tabulka č.1 – Ekonomická efektivita moření Sunagreenem v dávce 1,5 l/t

Ukazatel	Náklady/rentabilita
Cena za ošetření 1 t osiva	500,-
Zvýšení přímých nákladů na osivo při výsevu 200 kg/ha	+ 100,-
Zvýšení přímých nákladů na osivo při výsevu 250 kg/ha	+ 125,-
Nutné navýšení výnosu pro nulovou rentabilitu u výsevu 200 kg/ha*	17 kg/ha
Nutné navýšení výnosu pro nulovou rentabilitu u výsevu 250 kg/ha*	21 kg/ha

\*kalkulováno s cenou sladovnického ječmene 6000,- /t, pokud by byla cena 3000,-/t, muselo by být zvýšení výnosu pro nulovou hladinu rentability dvojnásobné (tedy 34 kg/ha, resp. 42 kg/ha)

## Metodika

V roce 2007 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. Sunagreen jsme nepoužívali ve formě postřiku na list, ale jako přídatek k mořidlu, v našem případě

k Vitavaxu 2000. Kombinace mořidel byla 2,5 l Vitavaxu 2000 na 1 t osiva + 1,5 l Sunagreenu na 1 t osiva. Jako kontrola sloužilo moření pouze Vitavaxem 2000. Kromě standardního sledování výnosotvorných prvků, výnosu a jakosti jsme se zaměřili na mortalitu mladých rostlin po vzejití.

## Výsledky

Pomocí moření Sunagreenem se na odrůdě Prestige podařilo v roce 2007 poměrně zřetelně snížit mortalitu jarního ječmene v prvním měsíci po vzejití. Mortalita byla na kontrole vysoká, u kontrolní varianty bez Sunagreenu uhynulo na vyšším výsevu 500 zrn na čtverečném metru více než 30 % vzešlých rostlin. Sunagreen přidáný k Vitavaxu mortalitu omezil z 33 % na 18 %. Nezanedbatelné bylo snížení mortality i na nižším výsevu 350 zrn na čtverečném metru, kde

úhyn rostlin po vzejití poklesl z 18 % u kontroly na 10 % u Sunagreenu (výsledky jsou znázorněny v tabulce č.2).

Velmi pozitivně ovlivnilo moření Sunagreenem v roce 2007 výnos u odrůd Prestige i Kompakt, pozitivní působení bylo také na zvýšení HTS, stoupalo přední zrno a zvyšoval se počet zrn v klase (výsledky znázorňuje tabulka č.3 a graf č.1).

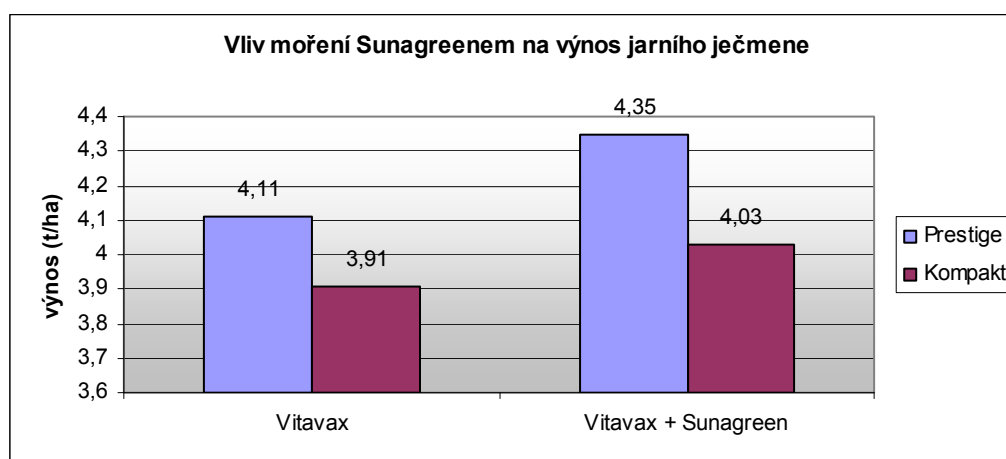
Tabulka č.2 – Omezení mortality ječmene Sunagreenem (Červený Újezd, 2007)

Varianta	Výsevek (zrn/m <sup>2</sup> )	Mortalita (%) mezi termínem 19.4. a 24.5. 2007
Vitavax	350	18
Vitavax	500	33
Vitavax + Sunagreen	350	10
Vitavax + Sunagreen	500	18

Tabulka č.3 – Výnosotvorné prvky a jakost ječmene v roce 2007 po namoření osiva Sunagreenem (Červený Újezd)

Varianta	Přepad (přední zrno) (%)	NL (%)	Klasy/m <sup>2</sup>	Zrna v klase	HTS (g)
Prestige/Vitavax	95,3	15,7	524	17,3	43,1
Prestige/Vitavax + Sunagreen	95,4	14,8	520	19,2	46,4
Kompakt/Vitavax	91,6	15,0	500	18,9	46,3
Kompakt/Vitavax + Sunagreen	93,8	15,1	486	19,4	45,1
<b>Průměr odrůd Prestige a Kompakt</b>					
Vitavax (kontrola)	93,4	15,3	512	18,1	44,7
Vitavax + Sunagreen	94,6	14,9	503	19,3	45,8
Diference	+ 1,2	- 0,4	- 9	+ 1,2	+ 1,1

Graf č.1 – Ovlivnění výnosu ječmene mořením Sunagreenem v roce 2007 (Červený Újezd)



Výnosově velmi uspokojivě dopadla také v roce 2006 (8,1 t/ha) varianta, kde bylo před setím osivo namořeno kromě Vitavaxu navíc Sunagreenem v dávce 1,5 l/t. Výnos se navýšil oproti kontrole o 0,84 t/ha (uvedeno v tabulce č.4). V samostatném pokusu se

stimulací osiva se po namoření ječmene navíc Sunagreenem ve stejné dávce (1,5 l/t) výnos v průměru výsevků 3,5 a 5 MKS/ha v roce 2006 ve srovnání s mořením pouze Vitavaxem zvýšil o 0,56 t/ha.

Tabulka č.4 – Stimulace ječmene Sunagreenem v roce 2006 (Červený Újezd)

Varianta/ukazatel	Výnos (t/ha)	Klasy/m <sup>2</sup>	Zrna v klase	HTS (g)	NL (%)	Přepad (přední zrno) (%)
Mořené osivo Sunagreenem 1,5 l/t společně s Vitavaxem	8,10	807	22,4	48,4	10,9	94,6
Kontrola (bez Sunagreenu, pouze Vitavax)	7,26	806	23,1	47,9	11,2	95,4

## Závěr

Po zhodnocení výsledků z let 2006-2007 můžeme konstatovat, že Sunagreen pomáhá intenzifikaci pěstitelské technologie sladovnického ječmene, navyšuje výnosy. Jeho použití nemusí být pouze

stimulačně foliární standardně ve fázi konce odnožování (BBCH 29), ale lze ho přidávat i k mořidlu. Vložené investice do Sunagreenu jako mořidla se vrátí.

## Kontaktní adresa

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