

PRAKTICKÉ VYUŽITÍ POMOCNÝCH LÁTEK V TECHNOLOGII PĚSTOVÁNÍ SLADOVNICKÉHO JEČMENE

Practical usage helpful substances/biostimulants in growing technology of spring barley

Alena BEZDÍČKOVÁ

Ditana spol. s r.o.

Summary: In growing technologies competition realized by ZVÚ Kroměříž were tested two Ditana – technologies. The first technology on barley cultivar Francin was based on the support of tillering by CCC-product and than on the humin acid (application of Quick Forte 1 l/ha), Hergit 0,2 l/ha and liquid fertilizer Samppi 1 l/ha, the second technology on Manta used biostimulant-effect of algae extracts in products Rooter (1 l/ha) at tillering and Forthial (1 l/ha) in stem elongation period. Cultivar Francin was tested in 6 technologies, cultivar Manta in two. The recommended technologies Ditana achieved the highest yield for each cultivar. The results showed the important role of tested biostimulants and helpful substances in intensive growing technology for malting barley.

Key words: *malting barley, yield, growing technologies, biostimulants, humin acid, algae extract*

Souhrn: V soutěži technologií realizované ZVÚ Kroměříž byly zařazeny dvě technologie firmy Ditana. První technologie na odrůdě Francin byla založena na podpoře odnožení přípravkem na bázi CCC a následně na použití huminových kyselin (aplikace Quick Forte 1 l/ha), přípravku Hergit 0,2 l/ha a kapalného hnojiva Samppi 1 l/ha, druhá na odrůdě Manta využila stimulační technologie, založené na využití extraktu z mořských řas v přípravcích Rooter (1 l/ha) v odnožování a Forthial (1 l/ha) ve sloupkování. Odrůda Francin byla zařazena v 6 technologiích, odrůda Manta pouze ve dvou. Doporučené technologie pro odrůdy Francin i Manta patřily k nejvýnosnějším pro danou odrůdu. Výsledky poukázaly na důležité místo uvedených pomocných látek v intenzivní technologii pěstování sladovnického ječmene.

Klíčová slova: *sladovnický ječmen, výnos, pěstební technologie, biostimulace, huminové kyseliny, řasy*

V souvislosti se stále častějšími extrémními výkyvy počasí a v souladu s nejnovějšími trendy intenzifikace zemědělské výroby probíhá na pracovišti firmy Ditana již více než 10 let ověřování a testování nejrůznějších pomocných látek, které by mohly najít uplatnění na provozních plochách a které by mohly přispět ke stabilizaci dosahovaných výnosů. Velmi dobrých výsledků bylo dosaženo s přípravky na bázi huminových kyselin nebo extraktů z řas.

Výsledky maloparcelkových pokusů s ověřováním pomocných látek byly prakticky využity v soutěžních technologiích pěstování sladovnického ječmene, které realizoval tým ZVÚ v Kroměříži. V této soutěži bylo prezentováno 34 technologií v jarním ječmeni, přičemž firma Ditana doporučila dvě: jednu na odrůdě Francin, druhou na odrůdě Manta. Navržené zásahy pro tyto technologie jsou uvedeny v tab. 1.

Tab. 1: Technologie Ditana v r.2017 na odrůdách Francin a Manta.

	26.Francin	27. Manta	
	1 q/ha LAV – před setím		
	Sunagreen 1,5 l/t moření		
Setí	15.3.2017		
Výsevek	3,5 mil zrn/ha		
12.4.2017	CCC 0,5 l/ha		DC 21 - 22
	Tristar 30 g/ha + Adjuvinn 0,05 l/ha	Tristar 30 g/ha + Adjuvinn 0,05 l/ha + Rooter 1	DC 29
15.5.2017	Talius 0,2 + Quick Forte 1 + Optimus 0,5	Optimus 0,4 + Forthial 1	DC 32 – 34
23.5.2017	Cerone 0,5 + Hergit 0,2	Cerone 0,55 + Optimus 0,1	DC 37 – 39
30.5.2017	Credo 1 + Acanto 0,4 + Samppi 1	Credo 1 + Acanto 0,4 + DAM 10 l + hořká sůl 5 kg/ha	DC 39 - 49

V obou uvedených technologiích byl zakomponován systém využití pomocných látek pro zajištění tvorby a omezení redukce výnosotvorných prvků, tj. přípravky na podporu rozvoje kořenů, odnožení rostlin nebo podporující tvorbu zrna.

Dosažené výsledky, srovnané s výsledky jiných technologií na shodných odrůdách jsou uvedeny v tab. 2 a 3. Technologii na odrůdě Francin je možné srovnat se 6 rozdílnými technologiemi, odrůda Manta byla v pokusech zastoupena pouze dvakrát.

Technologie Ditana na odrůdě Francin byla založena na podpoře odnožení (CCC 0,5 l/ha v DC 21 – 22), tvorba zrna byla podpořena aplikací Quick Forte 1 l/ha (společně s Optimusem 0,5 l/ha v DC 32 - 34) a Hergit 0,2 l/ha (DC 37 – 39 společně s Cerone 0,5 l/ha); pro zajištění kvality zrna byla provedena aplikace Samppi 1 l/ha (společně s poslední aplikací fungicidu v D 39 – 49).

Navržená technologie zajistila nejvyšší výnos ze šesti technologií navržených pro odrůdu Francin, s odstupem 1,17 t/ha od technologie nejméně výnosné na této odrůdě, a na základě hodnocení podle příspěvku na úhradu obsadila druhé místo. Dosažený výnos

10,3 t/ha byl 5. nejvyšší z celkového počtu 34 testovaných technologií na různých odrůdách.

Technologie Ditana na odrůdě Manta byla založena na systému aplikací pomocných přípravků s obsahem filtrátu z mořských řas. Hustota porostu byla podpořena aplikací CCC 0,5 l/ha v DC 21 – 22. Ve fázi DC 29 byl společně s herbicidy aplikován **Rooter 1 l/ha a ve fázi DC 32 – 34 Forthial 1 l/ha** (společně s Optimusem 0,4 l/ha); oba uvedené pomocné přípravky obsahují filtrát z mořských řas GA 142 a takto načasované aplikace zajistí udržení optimálního počtu vytvořených odnoží i celkově dobrou kondici porostu. Bylo využito pozitivního vlivu Rooteru na kořenovou soustavu, podporu tvorby odnoží (po aplikaci Rooteru bylo zaznamenáno zahuštění porostu 57 klasů/m²), zvýšení počtu zrn v klasech a zvýšení HTZ, jak uvádí Bezdíčková, 2017. Dosažený výnos překonal srovnávací technologii na odrůdě Manta o 6,2 q/ha, přičemž náklady byly pouze o 247,- Kč/ha vyšší.

Uvedené výsledky realizovaného pokusu naznačují, že promyšlená intenzifikace a využití výsledků pokusů zvyšuje rentabilitu pěstování a že pomocné látky zaujímají v intenzivní pěstitelské technologii své nezastupitelné místo.

Tab. 2: Výsledky šesti různých technologií uplatněných na odrůdě Francin v r. 2017 (Jergl, Tvarůžek, 2017)

Technologie	Výnos t/ha	Náklady Kč/ha	PÚ Příspěvek na úhradu Kč/ha	Pořadí dle výnosu (Francin)	Pořadí dle PÚ
Ditana	10,3	6 749,80	38 096,40	1.	2.
Rozpětí Francin	9,13 – 10,3	5 377,40 – 8 719,40	25 622,80 – 38 859,20		

Tab. 3: Výsledky různých technologií uplatněných na odrůdě Manta v r. 2017 (Jergl, Tvarůžek, 2017)

Technologie	Výnos t/ha	Náklady Kč/ha	PÚ Příspěvek na úhradu Kč/ha	Pořadí dle výnosu (Manta)	Pořadí dle PÚ
Ditana	10,25	5 834,50	38 794,-	1.	1.
Rozpětí Manta	9,63 – 10,25	5 587,5 – 5 834,50	36 341 – 38 794,-		

Literatura

Bezdíčková, Alena.: Promyšlená regulace a stimulace ječmene – předpoklad vysokého výnosu a kvality. Úroda 5/2017, str. 14-19. ISSN 0139-6013

Jergl, Zdeněk - Tvarůžek, Ludvík: Mezinárodní soutěž pěstebních technologií obilnin 2017 ve výsledkových přehledech, Obilnářské listy, 25, 2017, 3/4, 67-83. ISSN: 1212-138X

Kontaktní adresa

Ing. Alena Bezdíčková, Ph.D., Ditana spol. s r. o., Velká Bystřice, e-mail: Bezdickova@ditana.cz

