

VLIV STIMULAČNÍHO PRODUKTU LIGNOHUMÁT MAX NA VÝNOS A KVALITU JEČMENE JARNÍHO

Zora ŠPIRAKUSOVÁ
Amagro s.r.o.

Lignohumát MAX kromě stimulace tvorby kořenové hmoty ovlivňuje pozitivním způsobem příjem živin z půdy, jejich distribuci a utilizaci v pletivech. Kromě dusíku a draslíku je tomu zejména u hůře mobilních živin jako je Ca, Mg a P, což vede ke stabilizaci výnosu i za nepříznivých suchých podmínek, a ke zlep-

šení sladařské kvality zrna spočívající zejména ke snížení N-látek v zrně.

3 letý maloparcelní pokus – Ječmen jarní, odrůda Bojos, Dítana s.r.o. Velká Bystřice, Ing. Bezdíčková Ph.D 2017-2019. Obdobný pokus – Ječmen jarní, odrůda Bojos, MENDELu, Prof. Hřivna 2017-2019.

Metodika pokusů

Standardní hnojení N je u var. 1 a 2 prováděno plnou dávkou 100% N, u var. č. 3 je dávka N snížena o 20 %.

Varianta	Přípravky - metodika	hnojení
1. Kontrola	Standardní metodika	100% dávka dusíku/ha
2. 2x Lignohumát MAX 0,4l a 100% dávka N	1. plné odnožování Lignohumát MAX 0,4l + Mustang Forte 2. polovina sloupkování Lignohumát MAX 0, 4l/ha	100% dávka dusíku/ha
3. 2x Lignohumát MAX 0,4l a 80 % dávka N	1. plné odnožování Lignohumát MAX 0,4l /ha + Mustang Forte 2. polovina sloupkování Lignohumát MAX 0, 4l/ha	80% dávka dusíku/ha

Pokusy probíhaly v lokalitě Velká Bystřice, oblast: ŘVO, rovina, pH: 5, 8; půda jílovitohlinitá, podíl humusu: 3,6 %, orniční profil 35 cm.

Použitá N hnojiva během v období odnožování až konce odnožování: LAV 27, DAM, Při MENDELu LAV 27 nebo močovina. V r.2019 200 Kg/ha LAV 27 před setím, 100 l/ha DAM v BBCH 23, 78 Kg/ha LAV 27 v BBCH 23, mimo variantu 3.

Předplodina: cukrovka, Výsevek: 350-400 MKS/ha

V roce 2017 vegetaci negativně ovlivňoval srážkově podnormální květen a červen. V roce 2018 vegetaci negativně ovlivňoval duben až červenec, které byly extrémně teplotně nadprůměrné a srážkově silně podprůměrné (50% normálu). Rok 2018 byl ještě více sušší než rok 2017. Tím byl silně negativně ovlivněn výnos. V roce 2019 vegetaci negativně ovlivňoval extrémně srážkově podnormální duben (40 % normálu), pak znovu červen a další měsíce, které byly teplotně nadprůměrné a srážkově silně podprůměrné (72 % normálu).

Varianta	HS1R	Dusík	Draslík	Fosfor	Hořčík	Vápník	Síra	Zinek	Bor	Mangan	Měď
	g	mg/kg									
1	5,23	1,48	2,01	0,228	0,071	0,226	0,150	17,1	<0,529	48,9	3,07
2	4,77	1,32	2,53	0,247	0,097	0,382	0,144	21,3	2,18	48,2	3,18
3	3,99	1,14	1,83	0,224	0,065	0,207	0,135	17,4	<0,533	34,5	2,83

Tučná kurzíva = snížení

Tučné písmo = zvýšení

pramen: pokus MENDELu 2019

Tab. 1 Chemické složení sušiny rostlin po aplikaci Lignohumátu (odběr 18.6. 2019, obdobně 2018, 2017)

	NL%	NL %	NL%	Průměr za 3 roky %	Průměrná změna obsahu NL o %
Varianta ošetření	2017	2018	2019		
1 Kontrola	13,6	11,53	13,13	12,75	
2 Lignohumát MAX 0,4l 2x	13,1	11,9	12,9	12,63	-0,12 %
3 Lignohumát MAX 0,4l 2x minus 20%N	12,9	11,9	13,1	12,63	-0,12 %

Parametry výnosů a jakosti zrna 2017, 2018, 2019

		HTZ g	HTZ g	HTZ g	Průměr let 2017-2019	Přírůstek g
Varianta ošetření		2017	2018	2019		
1	Kontrola	50,23	51,1	44,03	48,58	
2	Lignohumát MAX 0,4l 2x	50,47	51,1	45,10	48,89	0,31 g
3	Lignohumát MAX 0,4l 2x minus 20%N	50,73	50,63	44,97	52,11	3,53 g

	Průměrný výnos za 3 roky a přírůstek zisku	Výnos t/ha	Výnos t/ha	Výnos t/ha	Průměrný výnos t/ha	Přírůstek výnosu v %	Průměrný zisk po odečtení nákladů na LH (250 Kč/ha) při ceně j.j 4,2 tis./t
	Varianta ošetření	2017	2018	2019	t/ha	%	Kč/ha
1	Kontrola	7,99	5,736	8,305	7,33		
2	Lignohumát MAX 0,4l 2x	8,25 +3,2 %	5,908 +3 %	8,725 +5 %	7,63	4 %	1.010 Kč/ha
3	Lignohumát MAX 0,4l 2x minus 20%N	8,35 +4,5 %	6,000 +4,6 %	8,711 +4,9 %	7,69	5 %	1.260 Kč/ha

Hodnocení a závěr

- Lignohumát MAX přispěl k průměrnému nárůstu výnosu za 3 roky u sladovnického ječmene o 4-5%.
- Ve variantě při snížené dávce dusíku o 5%. Ve variantě při plné výživě dusíkem o 4%.
- **Průměrný přírůstek na výnosu při ceně sladovnického ječmene 4.200 Kč/t činil 1.000-1.200 Kč/ha.**
- Obdobných výsledků bylo dosaženo v tříletých poloprovozních pokusech ve spolupráci s Prof. Hřivnou při Mendelu 2017-2019, kde došlo ke zvýšení výnosu při stejné metodice za roky 2017-2019 v průměru o 3-5 %.
- Ve variantě s nižší dávkou N o 20% Lignohumát MAX přispěl k dotažení výnosu ke Kontrolě hnojené plnou dávkou N, zde dokonce k nárůstu výnosu vůči Kontrolě (lepší využití živin).
- Na dobré půdě s dobrou zásobou živin a při sušším průběhu počasí snížená dávka N výnosu spíše prospěla. Lignohumát zde přispěl k lepšímu využití živin z půdy. Je tedy možné o něco snížit N výživu a tím se vyhnout nepříznivému dopadu přehnojo-
- vání, nebezpečí nárůstu N-látek v zrna a nadměrným ztrátám N volatilizací nebo vymýváním (ekologické a ekonomické hledisko).
- Lignohumát MAX dlouhodobě přispěl ke zvýšení sladařské kvality zrna:
 - Zejména ke snížení N látek v zrna. Tyto trendy odpovídají i výsledkům z poloprovozních pokusů ve spolupráci s Prof. Hřivnou, MENDELu 2017-2019, kde při stejné metodice došlo ke snížení NL-látek za 3 roky v průměru o 0,4-0,74 %. Tento trend je stabilní!
 - Zvýšení podílu sladařsky využitelného zrna nad 2,5 mm a snížení propadu zrna.
 - Mírnému zvýšení HTZ nebo obj. hmotnosti.
- Lignohumát MAX přispívá nejen ke stabilizaci výnosů, zvýšení obsahu huminových látek v půdě, ale také k lepšímu využití zejména hůře mobilních živin Ca, Mg, P z půdy (zvyšují se obsahy v litech).

Kontaktní adresa

Ing. Zora Špirakusová, Amagro s.r.o., tel. 606 450 178, e-mail: zora.spirakusova@cmail.cz, www.amagro.com