

# OVĚŘENÍ PŘÍPRAVKU YARA VITA MOLYTRAC 250 A YARA VITA KOMBIPHOS NA VÝNOS A KVALITU JARNÍHO JEČMENE

Luděk HRIVNA, Yvona DOSTÁLOVÁ, Marie JANEČKOVÁ, Viera ŠOTTNÍKOVÁ

Mendelova univerzita v Brně

## Úvod

V průběhu roku 2014 byl založen maloparcelní polní pokus ve kterém bylo ověřováno uplatnění přípravků Yara Vita Molytrac 250 a Yara Vita Kombi-

Phos ve výživě jarního ječmene. Byla sledována dynamika růstu a vývoje rostlin ječmene, výnos zrna a jeho kvalita.

## Materiál a metody

Pokus byl založen na pozemku patřícím do katastru ZD Agrospol Velká Bystřice jako maloparcelkový za stejných podmínek jaké jsou uvedeny v článku „Ověření kombinací dusíkatého hnojení a mimokořenové výživy přípravky NanoFYT Si® a K-gel 175 ve výživě jarního ječmene“. Schéma pokusu včetně složení použitých hnojiv aplikovaných v průběhu vegetace je uvedeno v tabulce 1.

Po vymetání porostu byly odebrány vzorky rostlin, ve kterých byly stanoveny základní živiny podle metodik ÚKZÚZ.

Pokus byl založen jako maloparcelní, vždy každá varianta ve 4 opakováních. Sklizeň pokusu proběhla v plné zralosti maloparcelní sklizeň mlátičkou Wintersteiger. Ze všech variant pokusu byly odebrány vzorky zrna, které byly následně analyzovány (Basařová a kol., 1992).

Tab. 1 Varianty hnojení

V ar.	Dávka N/ha (BBCH 21)	hnojivo	Termín aplikace	Poznámka
1	50	kontrola		
2	50	Molytrac 250 0,3 l/ha	BBCH 30	+250 l vody/ha
3	50	Molytrac 250 0,3 l/ha	BBCH 51	+250 l vody/ha
4	50	Kombiphos 3 l/ha	BBCH 51	+250 l vody/ha
5	90	Molytrac 250 0,3 l/ha	BBCH 30	+250 l vody/ha
6	90	Molytrac 250 0,3 l/ha	BBCH 51	+250 l vody/ha
7	90	kontrola		

Použitá hnojiva: Molytrac - Yara Vita Molytrac 250 (250 g/l Mo), Kombiphos - Yara Vita Kombiphos (440 g/l P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>, 75 g/l K<sub>2</sub>O, 67 g/l MgO, 10 g/l Mn, 5 g/l Zn).

## Výsledky a diskuse

Aplikace přípravků byla provedena dle metody. Po vymetání porostu byly odebrány vzorky rostlin ze všech variant za účelem stanovení obsahu vybraných živin. Z provedených rozborů je jasné, že aplikace vyšší dávky N zvýšila jeho obsah v sušině rostlin a stejně tak se zvýšila koncentrace molybdenu u variant, kde byl aplikován Yara Vita Molytrac (tab. 2).

aplikace hnojiv projevila negativně. Svou roli zde sehrálo i významné polehnutí porostu u těchto variant (graf 1).

Nejvyšší objemová hmotnost zrna byla stanovena opět po aplikaci Yara Vita Molytrac 250 při nižší intenzitě hnojení dusíkem, příznivě se projevilo i hnojení přípravkem KombiPhos (graf 2). Při vyšší intenzitě hnojení dusíkem se vliv hnojiv výrazněji neprojevilo.

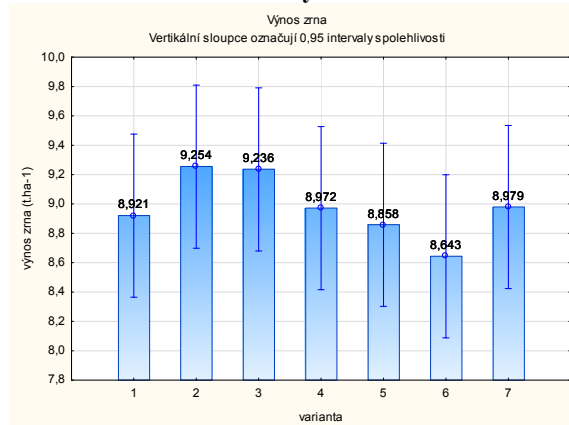
Tab.2 Chemické složení sušiny rostlin

varianta	HS1R	N	P	Mo
	g			
1	5,46	1,19	0,252	0,449
2	7,64	1,11	0,283	1,26
3	4,96	1,2	0,293	1,04
4	4,68	1,08	0,281	0,264
5	6,44	1,41	0,258	0,917
6	6,08	1,48	0,279	1,37
7	6,14	1,44	0,274	0,401

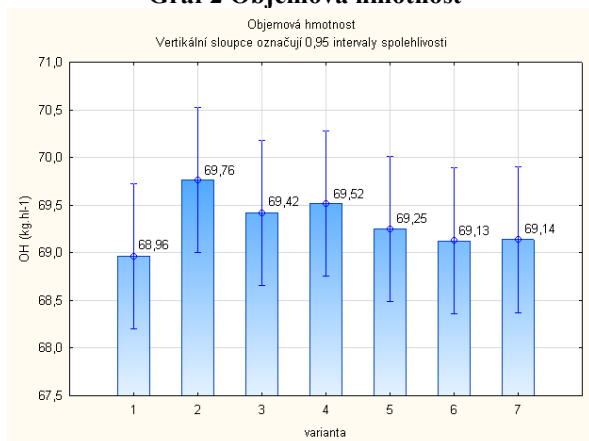
HS1R – hmotnost sušiny l rostliny

Nejvyšší výnos zrna byl stanoven po aplikaci hnojiva Yara Vita Molytrac 250 při nižší intenzitě hnojení dusíkem, příznivě se projevilo i hnojení přípravkem KombiPhos. Při vyšší dávce dusíku se již

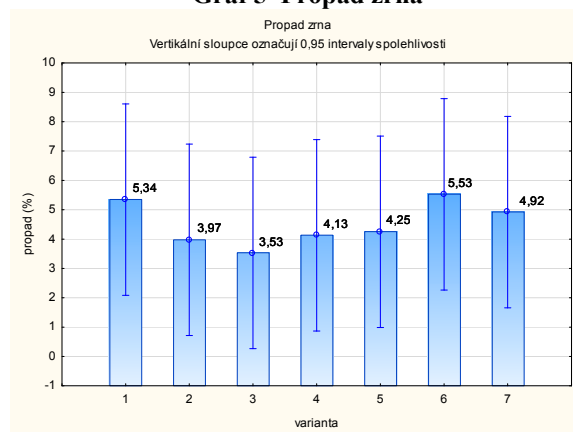
Graf 1 Výnos zrna



### Graf 2 Objemová hmotnost

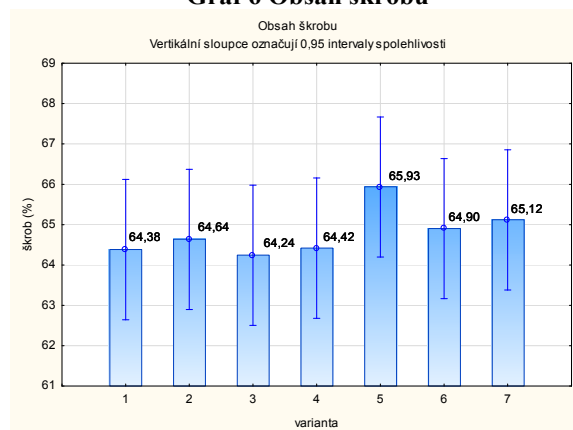


### Graf 5 Propad zrna

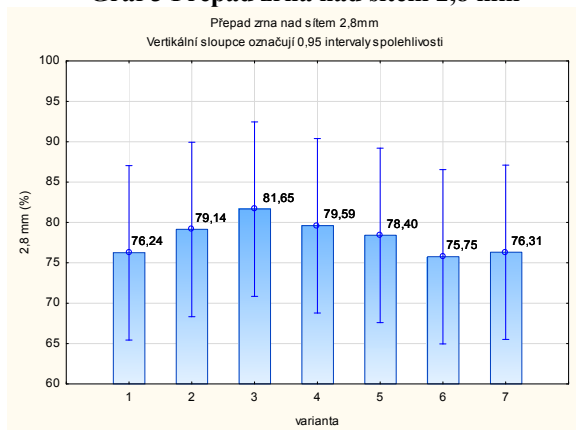


Nejvyšší hodnoty přepadu zrna nad sítím 2,8 mm byly dosaženy u var. 3, ale také u var. 2 a 4. Zde zůstávalo více jak 79 % zrna na sítě o průměru ok 2,8mm (graf 3). Opět můžeme konstatovat, že se to projevilo v dosaženém výnosu zrna. Od produkce zrna nad sítím 2,8mm se odvíjelo i množství zrna nad sítím 2,5 mm a propad (graf 4-5).

### Graf 6 Obsah škrobu



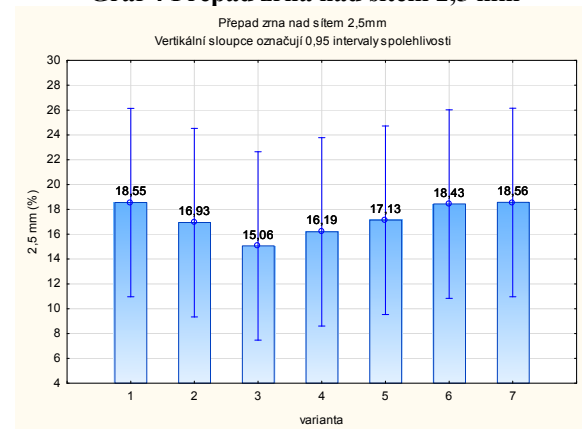
### Graf 3 Přepad zrna nad sítím 2,8 mm



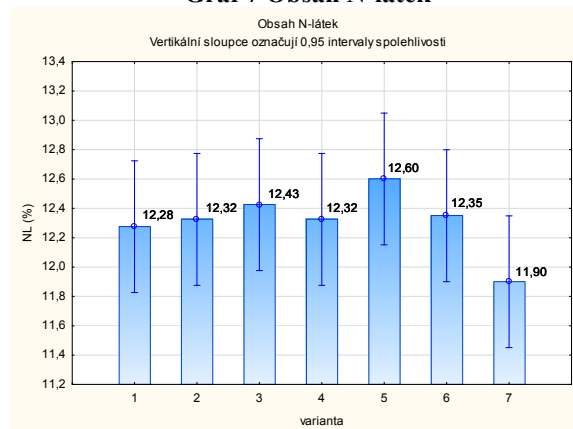
Nejvyšší obsah škrobu byl stanoven u var. 5. Další rozdíly mezi variantami nebyly tak výrazné (graf 6).

Obsah dusíkatých látek byl vyrovnán a pohyboval se s výjimkou var. 7 nad normativně stanovenými 12 %. Obecně můžeme konstatovat, že oproti kontrolám (var. 1 a 7) po aplikaci hnojiv obsah N-látek mírně rostl (graf 7).

### Graf 4 Přepad zrna nad sítím 2,5 mm



### Graf 7 Obsah N-látek



## **Závěr**

---

Bylo prokázáno, že aplikace hnojiva Yara Vita Molytrac 250 přispěla ke zvýšení obsahu Mo v sušině rostlin. Nejvyšší výnos zrna byl stanoven po aplikaci hnojiva Yara Vita Molytrac 250 při nižší intenzitě hnojení dusíkem, příznivě se projevil i hnojení přípravkem KombiPhos. Při vyšší intenzitě hnojení dusíkem se vliv hnojiv výrazněji neprojevil. Vyšší dávka dusíku přispěla k výrazně

většímu polehnutí porostu. Nejvyšší objemová hmotnost zrna byla stanovena po aplikaci Yara Vita Molytrac 250 při nižší intenzitě hnojení dusíkem. Největší zrno bylo sklizeno po aplikaci testovaných hnojiv u variant hnojených nižší dávkou N. Obsah škrobu byl u variant s vyšší dávkou N vyšší, svou roli zde sehrálo zřejmě to, že výnos zrna zde byl nižší.

## **Literatura**

---

BASAŘOVÁ, G., et al.(1992): Pivovarsko-sladařská analytika /1/. Merkanta s.r.o., Praha. 388 s

## **Kontaktní adresa**

---

Prof. Dr. Ing. Luděk Hřivna, Mendelova univerzita v Brně, Ústav technologie potravin, Zemědělská 1, 613 00 Brno. Tel. 5 45133196, 602 759968 e-mail: hrivna@mendelu.cz

Tato práce vznikla za podpory IGA AF MENDELU č. IP 18/2014 a Centra pro inovativní využití a posílení konkurenceschopnosti českých pivovarských surovin a výrobků č. TE02000177.