



# Listová aplikace síry u jarního ječmene a ozimé pšenice

**inzerce** Zajistit ekonomickou pěstitelskou technologii jarního sladovnického ječmene a ozimé pšenice bude v roce 2009, roce úspor, velkým problémem. Vstupy budou zřejmě díky nedostatku financí minimalizovány na ty bezpodmínečně nutné. Může se stát, že vlivem těchto úspor poklesne výnos, zhorší se kvalita produkce, případně bude toto vše zkombinováno. Pokusy níže zmíněné nemohou plně vykompenzovat například chyby provedené ve výživě rostlin, ale mohou částečně napomoci ke zmírnění dopadů těchto špatných zásahů. Jsou mířeny zejména na kvalitu produkce, a to obsah dusíkatých látek v zru.

Obsah N-látek v zru ozimé pšenice velmi silně ovlivnil v roce 2008 její realizační cenu a občas rozhodl také o tom, zda bude pšenice vyvezena za ještě přijatelnou cenu okolo 4000 Kč/t k západním sousedům, či zůstane na skladě a bude za ni nabízeno jen okolo 3000 Kč/t a méně. U sladovnického ječmene také nastaly v roce 2008 velké problémy, protože byly smlouvy podepsány za 6000 až 6500 Kč/t a nákupní organizace z jasných důvodů trvaly na splnění kritérií jakosti. Nebylo výjimkou, že ječmen s obsahem N-látek 9,9 % nebyl vykoupěn a může ležet na skladech dodnes s možnou realizací maximálně okolo 3600 Kč/t, nebo jako krmný. Použití listových hnojiv, díky kterým lze ovlivnit obsah N-látek v zru, nabývá na významu.

## ■ Přínos aplikace

S poloprovozními pokusy, ve kterých byl zkoumán vliv YaraVita Thiotracu na jarní ječmen a ozimou pšenici, jsme započali v úrodné řepařské výrobní oblasti v Jizerním Vtelně již v roce 2006 s velmi uspokojivými výsledky hned v prvním roce zkoušení, a proto jsme

pokračovali v pokusech v roce 2007 i 2008. Výsledky z roku 2008 jsou uvedeny níže. Díky víceletému zkoušení již bylo možné vyzorovat některé z efektů tohoto přípravku.

Přínos aplikace YaraVita Thiotracu v metání:

- ekonomické zpeněžení kvalitního zrna s vyhovujícími parametry jakosti,
- zajištění potravinářské jakosti ozimé pšenice,
- náprava deficitu síry, podpora syntézy bílkovin (N-látky),
- regulace obsahu N-látek a podílu předního zrna u jarního ječmene,
- ovlivnění výnosotvorných prvků, zejména hmotnosti tisíce obilek a s tím souvisejících jakostních ukazatelů, jako je přepad (podíl předního zrna) u sladovnického ječmene a objemová hmotnost u ozimé pšenice.

## ■ Metodika a cíl pokusu

Cílem pokusu bylo ověřit vliv aplikace listového hnojiva YaraVita Thiotrac, obsahujícího dusík a vodorozpustnou síru, na kvalitu a výnos sklizeného zrna jarního ječmene a ozimé pšenice.

Stěžejním ukazatelem v hodnocení jakosti byl obsah dusíkatých látek v zru (NL v %), dále pak i objemová hmotnost a přepad (podíl předního zrna).

YaraVita Thiotrac jsme aplikovali vždy na metající porost v TM s fungicidy. Dávka do jarního ječmene byla zvolena 3 l/ha a 5 l/ha, celkem dvě pokusné varianty. Dávka do ozimé pšenice byla podle doporučení firmy 5 l/ha a jako doplněk byla ještě přidána varianta, kde jsme místo 5 l YaraVita Thiotracu/ha zvolili TM 2,5 l YaraVita Thiotracu + 2,5 l Magnitry/ha, opět celkem dvě pokusné varianty.

## ■ Výsledky v jarním ječmeni v roce 2008

Dodání listového hnojiva YaraVita Thiotrac v nižší (3 l/ha), ale i vyšší (5 l/ha) aplikační dávce zvýšilo obsah NL v zru jarního ječmene. Ročník 2008 se vyznačoval spíše nižšími obsahy NL v zru ječmene, navíc dlouhodobá tendence je zatím klesající, proto YaraVita Thiotrac může řešit problémy s nízkými obsahy NL v zru sladovnického ječmene. Zvýšil se také výnos a podíl předního



Aplikace listových hnojiv podpoří tvorbu výnosu

Foto David Bouma

zrna, tvořily se plnější obilky s vyšší HTS, stoupl obsah NL v zru.

Z hodnot měření za vegetace N-testerem na praporci 16. 6. 2008 vycházely vyšší hodnoty na variantách, kde se předtím aplikoval YaraVita Thiotrac. Analogicky to platilo i pro první list pod praporcem, který má neméně významnou fotosyntetickou funkci jako list praporcový. Rozdíly v hodnotách N-testeru (ozelenění) činily přibližně 10 – 20 % ve prospěch ošetření listovými hnojivy.

V celkovém výnosu jsme mohli vidět výraznější rozdíly mezi pokusnými variantami. Po aplikaci YaraVita Thio-tracu se výnos zvýšil oproti kontrole o 0,09 – 0,33 t/ha, což představovalo přibližně až 1500 Kč/ha navíc v tržbách. Rozdíly v počtu zrn na klas a počtu klasů na jednom metru čtverečním byly malé, po aplikaci YaraVita Thiotracu se oproti kontrole zvýšil výnosotvorný prvek HTS, a to o významných 5,4 g. Obsah NL se v zru oproti kontrole zvýšil

Tab. 1 – Výsledky pokusu s použitím YaraVita Thiotracu v jarním ječmeni (Jizerní Vteln, 2008)

Varianta/ukazatel	Výnos (t/ha)	Zrna v klase	Klasy na 1 m <sup>2</sup>	HTS (g)	NL (%)	Přední zrno – přepad (%)
1. Kontrola	6,79	20,2	877	39,1	10,6	75,5
2. YaraVita Thiotrac 3 l/ha	7,12	20,6	882	44,5	11,2	85,1
3. YaraVita Thiotrac 5 l/ha	6,88	20,8	887	43,6	11,3	83,6

Tab. 2 – Výsledky pokusu s použitím YaraVita Thiotracu v ozimé pšenici (Jizerní Vteln, 2008)

Varianta/ukazatel	Výnos (t/ha)	Zrna v klase	Klasy na 1 m <sup>2</sup>	HTS (g)	OH (g/l)	NL (%)
1. Kontrola	5,51	24,9	520	47,4	787	14,6
2. YaraVitaThiotrac 5 l/ha	5,73	25,3	534	49,8	799	15,4
3. Magnitry 2,5 l/ha + YaraVita Thiotrac 2,5 l/ha (TM)	5,60	24,6	529	50,1	793	15,1



o šest až sedm desetin, výrazně stoupl i podíl předního zrna (téměř o 10 %). V roce 2008 byly na pokusném pozemku problémy s HTS, a s tím v souvislosti také s podílem předního zrna (přepadem). Hmotnost tisíce semen byla velmi nízká, na kontrole i pod 40 g a přepad pouze 75,5 %. Na pokusných variantách hodnoty také nebyly příliš uspokojivé (v porovnání s předchozími ročníky), ale byly výrazně lepší než na kontrolní.

#### ■ Výsledky v ozimé pšenici v roce 2008

Z pohledu výnosu nebyly příliš výrazné rozdíly mezi pokusnými variantami. Po aplikaci YaraVita Thiotracu se výnos zvýšil oproti kontrole o 0,22 t/ha, což představovalo při reálném zpeněžení zhruba 880 Kč/ha navíc v tržbách, po aplikaci TM Magnitry a YaraVita Thiotracu bylo zvýšení výnosu o 0,09 t/ha (v tržbách +360 Kč/ha).

Výnos byl výrazně nižší než v předchozím roce. Způsobily jej škody od hlodavců, kteří zlikvidovali postranní



Živiny dodané hnojivem YaraVita Thiotrac a Magnitra porost posílí  
Foto Dušana Hofmanová

odnože a mnohde i celé rostliny. Porost byl příliš řídký. To je také příčinou vysokého obsahu NL v zru. Rozdíly v počtu zrn na klas a počtu klasů na jednom metru čtverečním byly zanedbatelné. Po aplikaci obou listových hnojiv se oproti kontrole významně zvýšil výnosotvorný prvek HTS, a to zhruba o 2 – 3 g, což zapříčinilo i zvýšení výnosu na pokus-

ných variantách. Obsah NL v zru oproti kontrole stoupl dokonce o osm desetin, o více než 10 g/l (přesná diference 12 g/l) i objemová hmotnost, která společně s obsahem NL v zru rozhoduje o zařazení pšenice mezi potravinářskou či krmnou. To samé, jako pro YaraVita Thiotrac, platí i pro TM Magnitra + YaraVita Thiotrac, kde se obsah NL v zru také zvýšil, i když

méně (+0,5 %) a stoupla i objemová hmotnost (+6 g/l).

Aplikace listového hnojiva YaraVita Thiotrac, ale i Magnitra (případně TM) může v ročních s nižšími obsahy NL v zru a nižší objemovou hmotností rozhodnout o zpeněžení produkce potravinářské pšenice. Tato hnojiva jsou proto vhodná do agrotechniky potravinářské pšenice, navyšují výnos, zlepšují objemovou hmotnost a HTS a zvyšují obsah NL v zru.

#### ■ Závěr

Pokud se v letošním roce budeme rozhodovat o agrotechnických zásadách do našich porostů jarního ječmene a ozimé pšenice, měli bychom se řídit nejen rentabilitou a ekonomikou, ale i aktuálním stavem porostu. Nízkonákladová aplikace YaraVita Thiotracu může zajistit kvalitu produkce jarního ječmene i ozimé pšenice. □

**Ing. Jan Křováček,**  
Česká zemědělská univerzita  
v Praze



#### Komplexní s obsahem všech klíčových živin

- ✓ Brassitel (S, Mg, B, Mn, Mo) - olejninny
- ✓ Gramitrel (Mg, Mn, Cu, Zn a N) - obilniny

#### Jednodruhové koncentráty

- ✓ Magnitra L - hořčík
- ✓ YaraVita Thiotrac 300 - síra
- ✓ YaraVita Zintrac 700 - zinek
- ✓ YaraVita Bór 150 - bór



**Kontakt:** YARA Agri Czech Republic s.r.o.  
Dušní 10, 110 00 Praha 1  
tel.: 224 810 650, fax: 224 810 647, www.yaraagri.cz