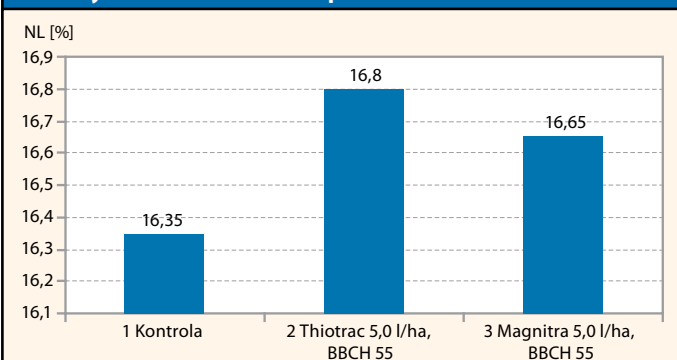


# Listová aplikace síry v potravinářské pšenici

Ing. Jan Křováček; Česká zemědělská univerzita v Praze

Síra hraje významnou roli v syntéze bílkovin, tzn. N-látek. Je součástí některých proteinogenních aminokyselin, a proto je nezbytná pro proteosyntézu. Obilniny odčerpají z 1 ha přibližně 15 kg síry ročně, taková zásoba v půdě se v budoucnu zřejmě díky menším spadům z elektráren nenajde a síru bude nutné dodat v pevných hnojivech nebo aplikací speciálních hnojiv na list. Listovou aplikací se dodává jen malé množství živin, při vysokých koncentracích roztoku by došlo k zbytečnému popálení rostlin a vliv listového hnojiva na výnos a kvalitu by byl spíše negativní. Vhodnější je provést aplikaci slabšího roztoku vícekrát, pokud je k tomuto časový prostor.

**Graf 1: Vliv listových hnojiv Thiotrac a Magnitra na obsah dusíkatých látek v zrně ozimé pšenice v roce 2006**



**Tab. 1: Výnosové výsledky použití hnojiva Thiotrac a Magnitra v roce 2007**

Varianta/ukazatel	Výnos [t/ha]	Počet zrn [ks/klas]	Počet klasů [ks/m <sup>2</sup> ]	HTS [g]	OH [g/l]
<b>Rok 2006</b>					
Kontrola	6,69	26,7	683	41,0	766,5
Thiotrac 5,0 l/ha, BBCH 55	6,79	26,9	680	42,3	778
Magnitra 5 l/ha, BBCH 55	6,76	27,2	682	42,0	773,5
<b>Rok 2007</b>					
Kontrola	7,91	25,2	703	43,1	778,5
Thiotrac 5,0 l/ha, BBCH 55	8,09	25,5	700	45,6	806,5
Magnitra 2,5 l/ha + Thiotrac 2,5 l/ha BBCH 55	8,10	24,7	688	46,2	797,0

Příkladem do technologie ozimé potravinářské pšenice vhodného listového hnojiva s vodorozpustnou sírou a dusíkem je Thiotrac, který obsahuje 15,2 % N a 22,8 % S. Použití tohoto listového hnojiva bylo zkoumáno v letech 2006 a 2007 v poloprovozním pokuse na černozemních půdách mezi Beznem a Jizerním Vtelnem (okres Mladá Boleslav). Cílem aplikace Thiotracu na ozimou pšenici ve fázi metání (do klasu, na praporcový list) společně s fungicidem bylo navýšení obsahu dusíkatých látek, tedy bílkovin, v zrně. Další vedlejší pozitivní účinky mohou být i na objemovou hmotnost.

## Metodika pokusu a výsledky

Pokus s ozimou pšenicí byl založen na podzim roku 2005 a 2006, setí proběhlo vždy časně v polovině září. Zkoumal se vliv Thiotracu na obsah N-látek v zrně.

Ozimá pšenice byla hnojena celkem 5 q LAV/ha (cca 150 kg N/ha) ve třech dávkách, na pokusné variantě se aplikoval v metání Thiotrac 5,0 l/ha nebo pokusně v roce 2006 Magnitra 5,0 l/ha a v roce 2007 snížená dávka Thiotracu 2,5 l/ha v TM se sníženou dávkou Magnitry 2,5 l/ha. Metodika s výsledky jsou uvedeny v tabulce 1.

Z pohledu výnosu byly v obou letech u ozimé pšenice jen malé rozdíly mezi pokusnými variantami. Po aplikaci Thiotracu se výnos zvýšil oproti kontrole o 0,1–0,2 t/ha, což

představovalo v dřívějších cenách zhruba 350–700 Kč navíc v tržbách, po aplikaci Magnitry či TM Magnitra a Thiotrac bylo navýšení výnosu o 0,07–0,19 t/ha (v tržbách + 300–600 Kč/ha), cena 1 l Magnitry při tom činí cca 30 Kč a Thiotracu 90 Kč. Rozdíly v počtu zrn na klas a počtu klasů na 1 metru čtverečním byly zanedbatelné, po aplikaci obou listových hnojiv se oproti kontrole navýšil výnosotvorný prvek HTS, a to zhruba o 1–3 g, což nejspíše zapříčinilo i navýšení výnosu.

Hypotéza o navýšení obsahu NL v zrně po aplikaci Thiotracu byla u pšenice v roce 2006 i 2007 potvrzena, obsah NL se v zrně oproti kontrole navýšil zhruba o 5 desetin (v roce 2007 činila diference dokonce 7 desetin procenta), navíc stoupla v roce 2006 o více než 10 g/l i objemová hmotnost (v roce 2007 o více než 25 g/l), která společně s obsahem NL v zrně rozhoduje o zařazení produkce mezi potravinářskou či krmnou. Obdobně co pro Thiotrac platí i pro listové hnojivo Magnitra či TM Thiotracu s Magnitrou, došlo také k navýšení obsahu NL v zrně, ale menšímu (v roce 2006 + 0,3 %, v roce 2007 + 0,5 %), zvýšila se i objemová hmotnost (v roce 2006 +7 g/l, v roce 2007 +20 g/l).

Po vymetání (10. 6. 2007) byl porost kontrolně měřen N-testerem, hodnoty se pohybovaly kolem 450 až 520 (tab. 2), měření bylo



**Evidujete** Nabízíme přehledný sešit pro evidenci použitých přípravků použití chemických přípravků? [www.agromanual.cz](http://www.agromanual.cz)

Právní úprava  
platná od  
1. 1. 2007



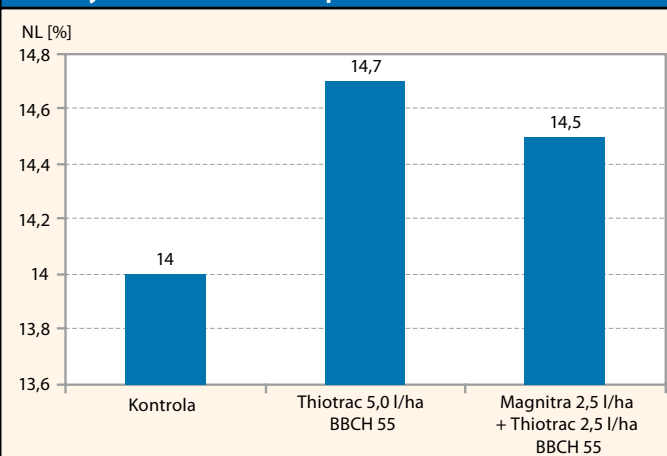
provedeno až po naaplikování listových hnojiv (Thiotrac, Magnitra) na praporec a klas. Nejvyšší hodnoty (518) byly naměřeny na variantě s Thiotracem. Nejnížší hodnota (449) byla na kontrolní variantě. Po aplikaci TM Magnitry s Thiotracem bylo naměřeno 476, tedy více než na kontrole stejně jako u samotné aplikace Thiotracu. Varianta pouze s Thiotracem měla dle N-testeru největší ozeňovací efekt.

### Závěr

Listové hnojivo Thiotrac aplikované do klasu u pšenice zvýšilo v roce 2006 i 2007 obsah N-látek, zvětšilo obilky, sloupkla zároveň HTS a objemová hmotnost pšenice. Přínos tohoto listového hnojiva byl zejména v ovlivnění kvalitativních parametrů a struktury výnosu pšenice. Je třeba mít na zřeteli, že ne vždy je na prvním místě výnos, ale i kvalita může významně rozhodnout o celkové ekonomice pěstování pšenice.

☞

**Graf 2: Vliv listových hnojiv Thiotrac a Magnitra na obsah dusíkatých látek v zrna ozimé pšenice v roce 2007**



**Tab. 2: Ozelenění pšenice v roce 2007 dle N-testeru na praporečném listu, varianty s Thiotracem a Magnitrou**

Varianta	N-tester (absolutní hodnoty)	N-tester (%)
Kontrola	449	100
Thiotrac 5,0 l/ha BBCH 55	518	115
Magnitra 2,5 l/ha + Thiotrac 2,5 l/ha BBCH 55	476	106



# Dobrá pojistka

pro kvalitu Vašeho ječmene a pšenice

- ✓ Vyšší obsah N-látek
- ✓ Vyšší HTS
- ✓ Vyšší objemová hmotnost a podíl předního zrna

**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



**YaraVita**  
THIOTRAC



**Magnitra-L**