**Přístupnost půdních mikroelementů v podmínkách dlouhodobé aplikace minerálních a organických hnojiv**

**Soil micronutrient availability in conditions of long-term mineral and organic fertilisers applications**

**Beata Rutkowska, Wieslaw Szulc, Jan Labetowicz**

Rutkowska, B. et al., (2013). Soil micronutrient availability in conditions of long-term mineral and organic fertilisers applications,*Abstracts Proceedings of the International Colloquium and of the Workshop, 2013, s. 44, ISBN 978-80-7427-144-1*

**Klíčová slova**: dlouhodobé diferencované hnojení, půda, minerální hnojení, organické hnojení, živiny, přístupnost

**Dostupný z**: *Abstracts Proceedings of the International Colloquium and of the Workshop*

Výsledkem dlouholeté studie bylo vyhodnocení vlivu aplikovaného organického
a minerálního hnojení na přístupnost mikroelementů v půdě pro výživu rostlin. Studie byla prováděna na půdách dlouhodobého pokusu (89 let od počátku jeho založení) v centrálním Polsku – pokusná lokalita Skierniewice, Waršavská Univerzita, Fakulta pro zemědělství a biologii.

V pokusu je aplikováno několik kombinací hnojení – organické hnojení samotné (chlévský hnůj v dávce 30 t/ha 1x za 5-ti letý osevní sled k bramborám), organické hnojení v kombinaci s minerálními hnojivy, minerální hnojení samotné (dávky: 90 kg N/ha, 26 kg P/ha, 91 kg K/ha + vápnění 1x za 5 let v dávce 2.0 tuny CaO/ha).

Obsah mikroelementů (B, Cu, Fe, Mn, Mo, Zn) byl stanovován v půdních vzorcích extrakcí 1 M HCl a následným měřením na ICP-MS.

Spolu s obsahem mikroelementů v půdě byl také stanovován jejich odběr ozimou pšenicí.

Dosažené výsledky ukázaly, že obsah přístupných mikroživin v půdě byl pouze velmi nepatrně ovlivněn dlouhodobým rozdílným způsobem hnojení. Pouze při aplikaci samotného minerálního NPK hnojení (při nižším pH půdy) by sledován průkaznější nárůst obsahu přístupných forem Cu, Fe, Mn a Zn, stejně jako zvýšení koncentrace těchto prvků v půdním roztoku oproti kombinaci, na které bylo použito vápnění. Na druhé straně, na kombinaci s aplikací minerálního NPK hnojení byl statisticky průkazný nižší obsah přístupného bóru a molybdenu a současně jejich nižší koncentrace v půdním roztoku oproti vápněné kombinaci.

Dlouhodobé organické hnojení vedlo k zvýšenému obsahu přístupných forem sledovaných mikroprvků oproti kombinacím hnojeným pouze minerálními živinami (N, P, K).

Na základě detekovaných obsahů mikroelementů v půdním roztoku (v orniční vrstvě) bylo následně prokázáno, že tento stav je uspokojivý pro splnění nutričních požadavků při pěstování ozimé pšenice.

Zpracoval: Dr. Ing. Pavel Čermák, Výzkumný ústav rostlinné výroby, v.v.i., Praha-Ruzyně, pavel.cermak@vurv.cz