

**VÝNOSY PLODIN V ZÁVISLOSTI NA DÁVKÁCH DUSÍKU V PŮDNÍCH  
A EKONOMICKÝCH PODMÍNKÁCH  
CROP YIELDS IN RELATIONS TO DOSAGE OF NITROGEN IN THE SOIL  
AND ECONOMIC CONDITIONS**

**V. Voltr, J. Leština, P. Froněk**

---

**Abstract**

The article is dealing with the relation of the soil value and nitrogen needs as the major intensification factor jointly affecting the quality of the environment. According to the obtained data and knowledge from about 500 surveyed plots, the premises of production function proposals are analyzed with regard on their further use in optimization of economics of crop production and their impact on soil value. Based on values of production functions and in compliance with field experiment results, done a sophisticated computation of an optimal nitrogen dosage amount is adjusted according to farm gate price of wheat and purchase price of nitrogen with respect to environmental requirements on the production. Results are compared with the application of nitrogen and yields achieved in agricultural practice.

**Key words:** production function, yields of winter wheat, dosage of nitrogen, soil categorization

**Abstrakt**

Článek se zabývá vztahem hodnoty půdy a potřeby dusíku jako hlavního intenzifikačního faktoru se současným působením na kvalitu životního prostředí. Jsou popsány předpoklady návrhu produkčních funkcí podle získaných poznatků na cca 500 sledovaných pozemcích a jsou analyzovány ekonomické atributy produkčních funkcí výroby plodin s předpokladem dalšího uplatnění pro optimalizaci ekonomiky produkce plodin a jejich vliv na hodnotu půdy. Na základě hodnot produkční funkce podle výsledků polních pokusů je sestaven výpočet optimální dávky dusíku podle odbytové ceny pšenice a nákupní ceny dusíku při respektování environmentálních požadavků na pěstování. Výsledky jsou porovnány s dosahovanými dávkami dusíku a výnosy v zemědělské praxi.

**Klíčová slova:** produkční funkce, výnos ozimé pšenice, dávka dusíku, kategorizace půdy

---

**Literatura**

- [1] Dabbert, S. *Ökonomik der Fruchtbarkeit*. Stuttgart, Ulmer 1994. ISBN 3-8001-4092-6
- [2] Klír, J.: *Rámcová metodika výživy rostlin a hnojení*. Výzkumný ústav rostlinné výroby, v.v.i. Praha 2008. ISBN 978-80-87011-61-4
- [3] Neuberg, J. a kol.: *Komplexní metodika výživy rostlin. Metodiky zavádění výsledků výzkumu do praxe. Ústav vědeckotechnických informací pro zemědělství*, Praha 1990.
- [4] Voltr, V. Metodika hodnocení zemědělského půdního fondu se zohledněním ochrany životního prostředí. *Ekonomika polnohospodářstva*, VIII, č. 4, 2008. Bratislava. ISSN 1335-6186
- [5] Voltr, V., Froněk, P., Leština, J. Možnosti stanovení produkčních funkcí. *Agrární perspektivy: Strategie pro budoucnost [Sv.] 18*. Česká zemědělská univerzita, Praha: 2009 ISBN 978-80-213-1965-3.
- [6] Zimolka, J. a kol. *Pšenice, pěstování, hodnocení a užití zrna*. Profi Press, Praha 2005, ISBN 80-8672609-6

**Kontaktní adresa – Contact adress**

Ing. Václav Voltr, CSc.  
Ústav zemědělské ekonomiky a informací  
Odbor trvale udržitelné zemědělství  
Mánesova 75, 120 56 Praha 2  
[voltr.vaclav@uzei.cz](mailto:voltr.vaclav@uzei.cz), tel. 222000390  
Ing. Jan Leština, CSc.  
Výzkumný ústav rostlinné výroby, v.v.i.  
Drnovská 507, 16106 Praha 6 Ruzyně  
[lestina.jan@vurv.cz](mailto:lestina.jan@vurv.cz), tel.: 233022300

**Článek byl zpracován s podporou Národní agentury zemědělského výzkumu v rámci projektu NAZV QH72257**

RNDr. Pavel Froněk, CSc.  
Ústav zemědělské ekonomiky a informací  
Odbor agrární trh  
Mánesova 75, 120 56 Praha 2  
[fronek.pavel@uzei.cz](mailto:fronek.pavel@uzei.cz), tel. 222000410