



# Geoinformatika jako nástroj pro management zemědělských podniků

Jitka Kumhálová <sup>1)</sup>, Petr Novák <sup>2)</sup>, Mikuláš Madaras <sup>3)</sup>, Marie Wohlmuthová <sup>4)</sup>

- <sup>1)</sup> Česká zemědělská univerzita v Praze, Technická fakulta, Katedra využití strojů
  - <sup>2)</sup> Česká zemědělská univerzita v Praze, Technická fakulta, Katedra zemědělských strojů
  - <sup>3)</sup> Výzkumný ústav rostlinné výroby, v.v.i., Odbor systémů hospodaření na půdě, Výzkumný tým Zemědělská pedologie a pedobiologie
  - <sup>4)</sup> Česká zemědělská univerzita v Praze, Technická fakulta, Katedra matematiky
- 

## Abstrakt

Výnos zemědělských plodin představuje komplex mnoha vstupních faktorů, jak klimatických, tak i agrotechnických. Jeho odhad je důležitým nástrojem pro tvorbu cen komodit i plánování agrotechnických zásahů. Geoinformatika představuje ucelený nástroj pro sledování stavu porostů zemědělských plodin, od využití dálkového průzkumu Země až po tvorbu predikčních modelů. Tento příspěvek se zabývá hodnocením prostorové variability porostů různých zemědělských plodin (pšenice ozimá, ječmen ozimý, řepka ozimá, oves a proso) v podmínkách ČR v průběhu více než deseti sezon. Pokusný pozemek je situován při VÚRV, v.v.i. v Praze - Ruzyni, přičemž jeho celková plocha činí 11,5 ha. Byl sledován výnos zemědělských plodin včetně jeho prostorové variability s využitím výnosového čidla sklízecí mlátičky. Porosty byly dále hodnoceny na základě vegetačních indexů. Vstupní data tvořily snímky z družic Landsat 5, 7 a 8, QB a Sentinel 2. Meteorologická data byla měřena agrometeorologickou stanicí ve VÚRV, v.v.i. K hodnocení stavu porostů byly využity nástroje implementované v SW ArcGIS, ENVI a SNAP. Výsledky výzkumu ukazují, že korelace mezi výsledným výnosem a vegetačními indexy, které mohou být využity pro predikci výnosu, byly ovlivněny jak meteorologickými faktory sledovaných let, tak i úrovní agrotechnických zásahů a druhem zemědělské plodiny. Rovněž je zde také možné sledovat důsledky nevhodně zacílených agrotechnických zásahů, např. technogenní zhutnění půd, nebo nevhodně provedená regulace porostu.