



Vědecko-výzkumná činnost

Prováděný výzkum je zaměřen především na:

- Komplexní hodnocení a optimalizaci **systémů rostlinné produkce** pro zabezpečení jejich trvalé udržitelnosti při různých způsobech hospodaření včetně ekologického (prováděno formou faremního výzkumu s využitím speciálního software).
- **Precizní zemědělství** – využití spektrálních charakteristik porostů polních plodin a metod pro hodnocení plošné variability půdy a porostů polních plodin.
- **Management posklizňových zbytků, zpracování půdy a zakládání porostů polních plodin.**



- Hodnocení změn **druhového spektra plevelů** vlivem různých agrotechnických zásahů a **optimalizaci metod regulace plevelů** v porostech polních plodin s využitím **fluorescence chlorofylu**.
- Vliv klimatické změny na **rozšíření vybraných druhů škůdců a chorob** na území ČR a střední Evropy.
- Příčiny a následky **extrémních meteorologických jevů se zaměřením na výzkum sucha**, zejména na možný budoucí vývoj ve výskytu tohoto jevu a možnost jeho predikce.
- **Aplikaci a vývoj dynamických modelů řízených systémů** popisujících chování vybraných rostlinných a živočišných druhů využívaných např. pro prognózu výnosu, monitoring dopadu extrémních meteorologických jevů.



Výzkumní pracovníci se kromě těchto aktivit zaměřují:

- na provádění **registračních pokusů** pesticidů v polních plodinách, zelenině a trvalých kulturách na základě osvědčení GEP č. OR/12/2004,
- **testování a zavádění nové meteorologické měřicí techniky** a dále **využití geografických informačních systémů (GIS) v klimatologii**. Kompletní přehled vědecko-výzkumné práce včetně seznamu mezinárodních projektů lze nalézt na www.af.mendelu.cz/ustav/217 a www.ufa.cas.cz/dub/crop/crop.htm.

Mendelova zemědělská
a lesnická univerzita v Brně

Agronomická fakulta



Ústav agrosystémů
a bioklimatologie



Zemědělská 1, 613 00 Brno
tel./fax.: +420 545 133 107
www.af.mendelu.cz/ustav/217
kren@mendelu.cz

Ústav agrosystémů a bioklimatologie existuje v současné podobě od 1. 1. 2005, kdy bylo v rámci reorganizace oddělení bioklimatologie patřící dříve k Ústavu aplikované a krajinné ekologie připojeno k Ústavu obecné produkce rostlinné a zároveň změněn jeho název. Na ústavu působí deset učitelů (dva profesori, osm odborných asistentů) a šest interních doktorandů, dále osm technických pracovníků, kteří se podílejí především na rozsáhlé výzkumné činnosti.



Pedagogická činnost

Ústav zajišťuje výuku studentů na Agronomické fakultě, ale také na ostatních fakultách MZLU v Brně. Hlavními vyučovanými disciplínami jsou:

- **Obecná produkce rostlinná, Herbologie, Systémy rostlinné výroby, Zemědělské systémy a Zemědělství**, které jsou dále rozvíjeny ve specializovaných předmětech **Ekologické zemědělství, Precizní zemědělství, Minimalizace zpracování půdy, Dotace pro zemědělství a venkov**,
- **Bioklimatologie a Agroklimatologie** s navazujícím předmětem **Aplikovaná bioklimatologie**.

Většina uvedených předmětů je podle potřeby vyučována pro zahraniční studenty v angličtině.

Součástí výuky jsou terénní praktická cvičení a exkurze do předních zemědělských podniků v prvovýrobě a do institucí provádějících výzkum v oblasti rostlinné produkce.



Dobré experimentální zázemí ústavu umožňuje zpracování bakalářských, diplomových a disertačních prací, jejichž odborné zaměření obvykle vychází z řešených vědeckých projektů. To umožňuje studentům na všech třech stupních studia podílet se na výzkumné činnosti. Aktivním a nadaným studentům je ponechána možnost výběru vlastních témat podle studijního nebo očekávaného profesního zaměření.



K zajištění odborné výuky a výzkumu má ústav k dispozici:

- polní pokusnou stanici na Školním zemědělském podniku v Žabčicích (cca 25 km jižně od Brna), dobře vybavenou pro provádění polních pokusů včetně využívání technologií precizního zemědělství,
- biologicko-fyzikální a chemickou laboratoř,
- mobilní laboratoř pro hodnocení heterogenity stanovištních podmínek,

- vlastní agrometeorologické stanice vybavené nejmodernější měřicí technikou, které se nacházejí jednak v centru pokusných lokalit ústavu (Žabčice a Domanínec, okr. Žďár nad Sázavou) a dále v arboretu MZLU v Brně v Černých Polích. Postupné zavádění přenosu dat prostřednictvím sítě internet umožňuje nadstandardní přístup k datům i pro ostatní pracoviště MZLU v Brně. Mimoto se v rámci mezinárodních projektů podílejí pracovníci ústavu na provádění měření na řadě dalších lokalit v ČR i v zahraničí.



- učebny vybavené odpovídající výpočetní a prezentační technikou včetně speciálního software - ArcGIS a Erdas Imagine od firmy ESRI (pro výuku precizního zemědělství), Agrokrom, REPRO (pro komplexní analýzu hospodaření zemědělských podniků).

