Výzkumný ústav rostlinné výroby

- patří k největším resortním v. v. i.
- největším pracovištěm aplikovaného výzkumu, zaměřené na rostlinnou výrobu a příbuzné obory, s významným přesahem do potravinářství a životního prostředí

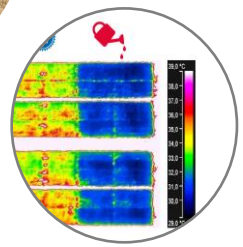
za 17 let existence VÚRV v. v. i.

- několik stovek národních projektů
- více než 100 zahraničních projektů
- víc než 1000 vědeckých publikací (WoS)
- domácí i zahraniční ocenění
- licencované výrobky a odrůdy
- řešení významných agend pro státní správu (ochrana genetických zdrojů, dotační politika)

Úspěšná adaptace zemědělství na teplejší a extrémnější klima

klíčem úspěchu budou rozsáhlé sbírky genetických zdrojů a jedinečné polní experimenty

Výzkumný ústav rostlinné výroby



ChatGPT 4

5 hlavních výzkumných témat k úspěšné adaptace zemědělství na teplejší a extrémnější klima

1. **Vývoj odolných odrůd plodin a živočichů**: Výzkum zaměřený na šlechtění odrůd schopných odolávat extrémním teplotám, sucho a jiné klimatické výzvy prostřednictvím tradičního šlechtění i pokročilých biotechnologických metod, jako je genetická modifikace.

2. **Pokročilé systémy zavlažování a správy vodních zdrojů**: Vývoj efektivnějších zavlažovacích technologií a managementových strategií, které minimalizují plýtvání vodou a zvyšují účinnost jejího využití v zemědělských ekosystémech.

3. **Půdní zdraví a management uhlíku**: Studium interakcí mezi půdou a atmosférickými podmínkami s cílem zlepšit schopnost půdy zadržovat vlhkost a živiny, což zvyšuje její odolnost proti erozi a degradaci.

4. **Agroekologie a perzistentní zemědělské systémy**: Výzkum zaměřený na udržitelné zemědělské praktiky, které podporují biodiverzitu, zlepšují ekosystémové služby a snižují závislost na chemických vstupech.

5. **Technologické inovace pro adaptaci a mitigaci**: Vývoj a integrace nových technologií, jako jsou satelitní a dronové zobrazovací systémy, umělá inteligence a robotika, které pomáhají zemědělcům lépe reagovat na klimatické změny prostřednictvím přesnějšího monitoringu a řízení zemědělských operací.

Genetické zdroje plodin:
ochrana, uchování, využití ve šlechtění

Výzkumný ústav rostlinné výroby

Koordinujeme programy pro uchování genetických zdrojů rostlin, drobných živočichů a mikroorganizmů. Zajišťujeme provoz největší genobanky v ČR.

57158 genetických zdrojů rostlin

12722 položek pšenice

3399 položek mikroorganizmů

1267 kmenů biotrofních hub

126 druhů skladištních škůdců

Moderní biotechnologie ve šlechtění

Nové plodiny do suchých oblastí

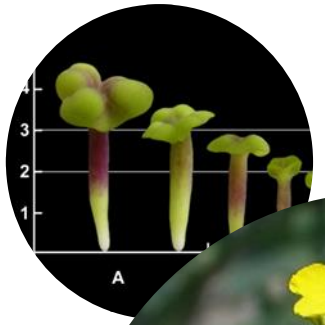
Výzkumný ústav rostlinné výroby

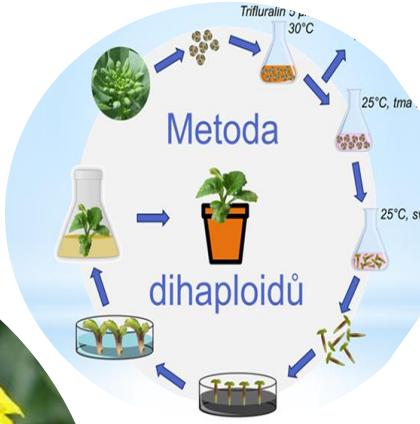
Šlechtíme a zavádíme nové plodiny s efektivnější fotosyntézou a odolností vůči suchu.

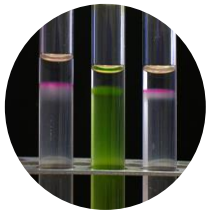
Čirok RUZROK

Bér italský RUBERIT. RUCEREUS.

Ozimá řepka – dihaploidní šlechtění. OBELIX, OREX, ORION.





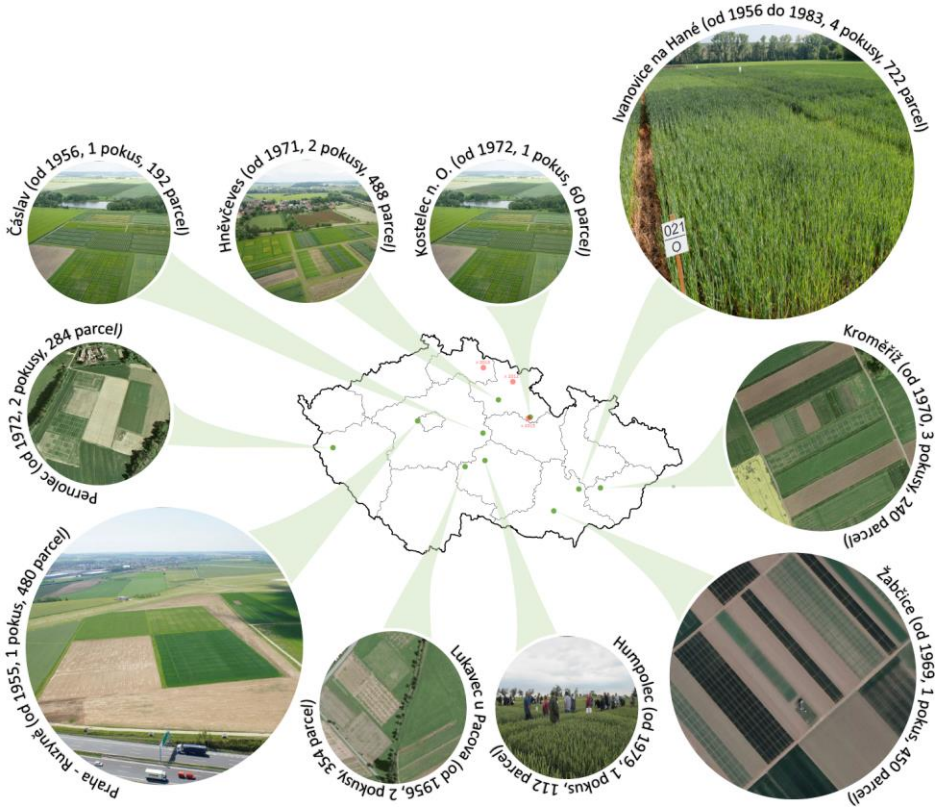


Unikátní dlouhodobé polní experimenty

Výzkumný ústav rostlinné výroby

Desítky let bez přerušení provádíme precizní polní pokusy

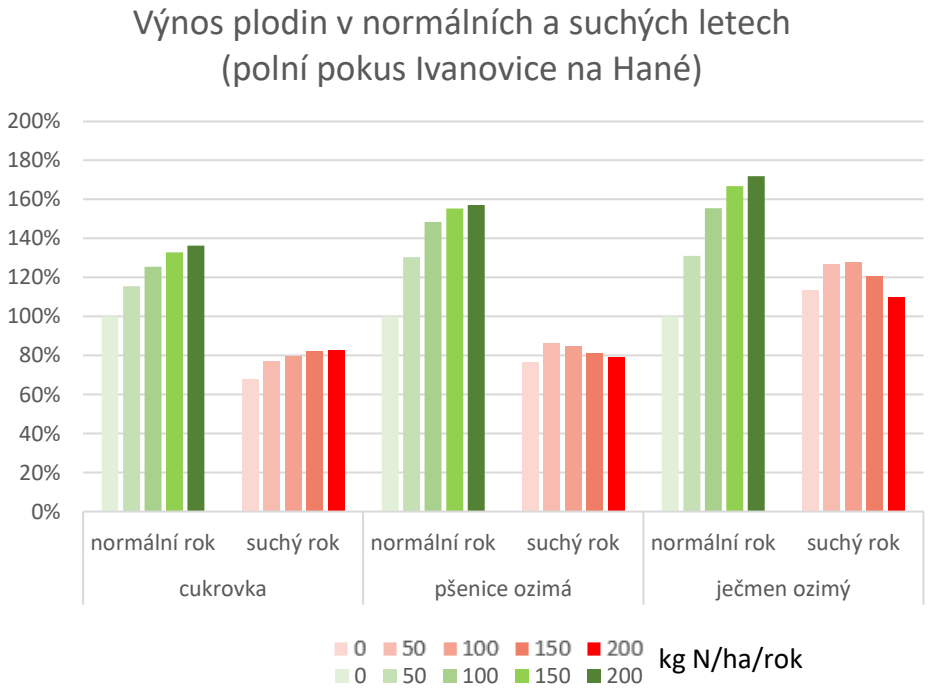
na tisících parcel a mnoha stanovištích sbíráme přesná data o fenologii a výnosech plodin, stavu půdy a počasí

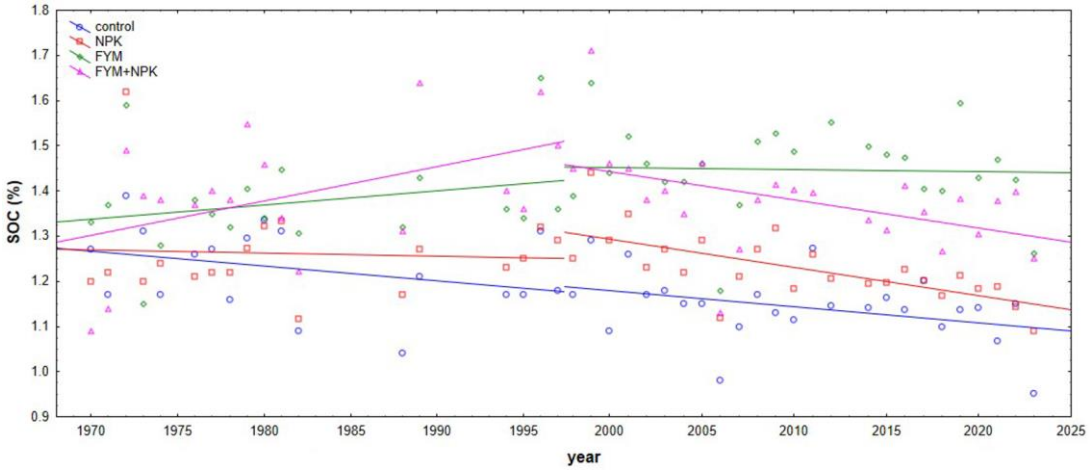


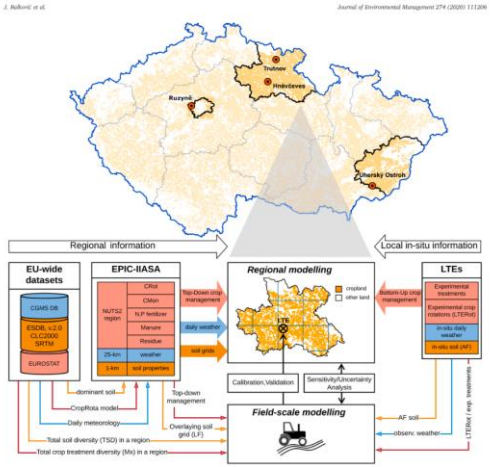
Časové řady polních experimentů

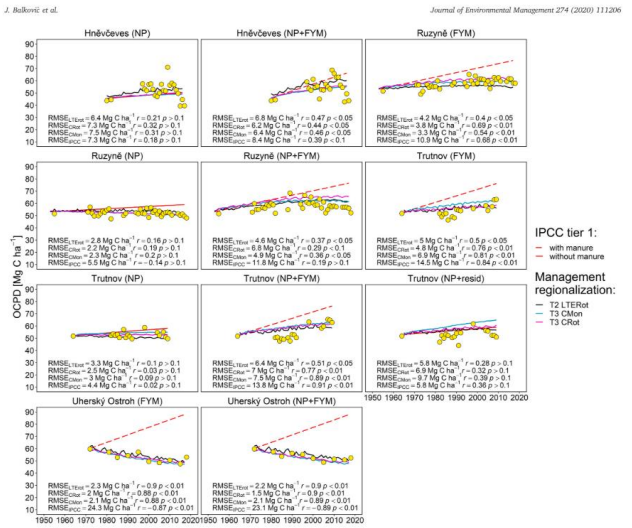
Výzkumný ústav rostlinné výroby

Téměř 70tiletá datová řada sledování výnosů
a půdních vlastností pomáhá hlubokému pochopení
vlivu klimatu a poskytuje základ pro simulace









Stroje pro šetrnou kultivaci půdy a lepší infiltraci srážek

Výzkumný ústav rostlinné výroby

S našimi partnery navrhujeme zemědělské stroje –
zlepšují infiltraci srážek, snižují erozi

Stroj pro pásové zpracování půdy.

Kypřič hrůbku brambor.

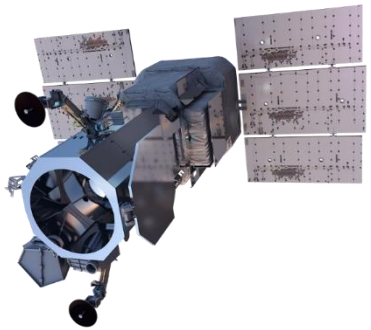
Sazeč brambor.

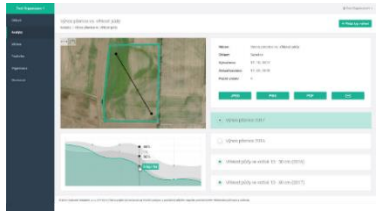
Secí stroj pro setí kompenzačních odrůd.

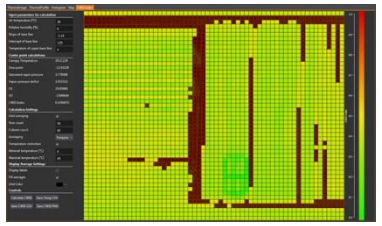
Digitální technologie v zemědělství

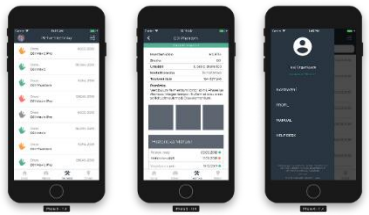
Výzkumný ústav rostlinné výroby

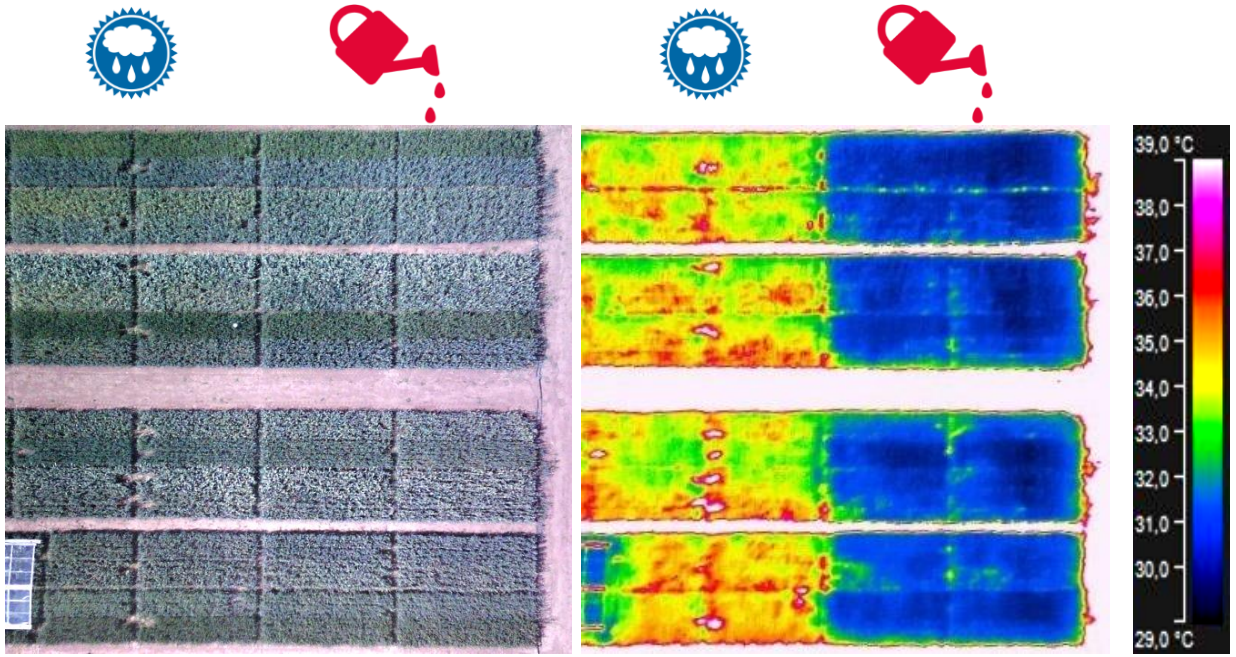
Využíváme drony, termovizi, multi a hyperspektrální snímání pro zjištění stavu porostů a včasnou predikci problémů porostů.











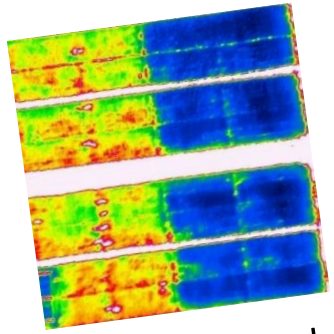
Adaptace
Mitigace

Výzkumný ústav rostlinné výroby

Genová banka - zdroj genů pro současnost i budoucnost

Poznatky z **dlouhodobých pokusů** a nové **pěstitelské technologie**

Šlechtění a zavádění nových odolných plodin a odrůd



Nové metody detekce stavu porostů, **digitální technologie**