



Případová studie

Pšenice ozimá

Sezóna 2023/2024

Popis pokusu: Porovnání přínosu variabilně provedeného setí a hnojení oproti uniformnímu přístupu

Podnik: ZDV Fryšták
Ing. Jiří Moravec

Výsledek:

Zvýšení výnosu **12,8 %**

Zvýšení zisku **3.949 Kč/ha**

✦ Zemědělské družstvo vlastníků Fryšták hospodaří na zhruba 1.290 hektarech orné půdy. Zabývá se jak rostlinnou výrobou, tak živočišnou výrobou s celkovým počtem 1.800 hospodářských zvířat, z toho 900 ks dojníc.

Pokusný půdní blok Lukovský kopec

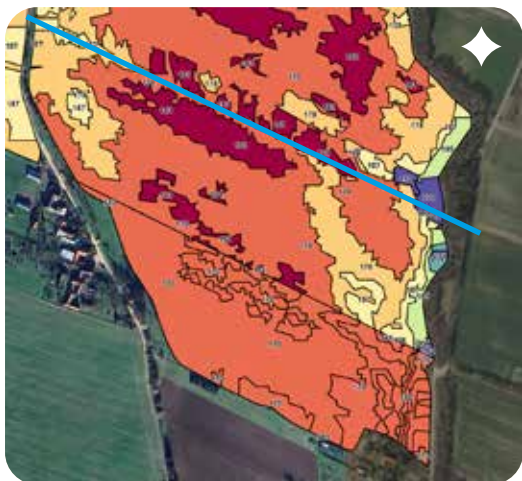


✦ Celková výměra honu je 19,94 ha, pokusná část měla výměru 12,03 ha a část kontroly 7,91 ha.

Na obrázku vlevo je mapa relativního výnosového potenciálu, část kontroly je vyznačena červeným obdélníkem. Při výběru místa pokusu i kontroly se snažíme vybrat co nejvariabilnější místa, aby se různorodost pozemku mohla co nejvíce projevit.

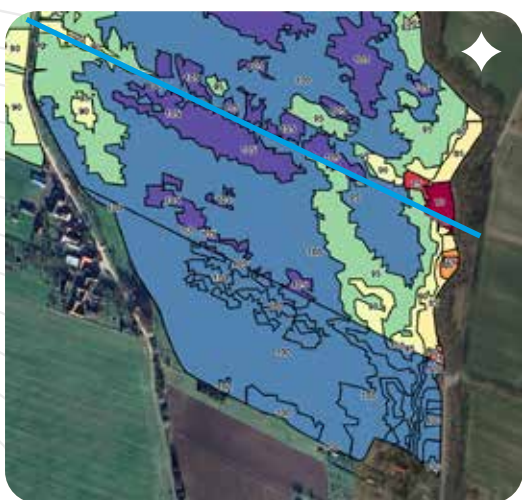
Při vyhodnocování se výnos normalizuje výnosovým potenciálem zóny pokusu a kontroly, aby byly obě části pole porovnatelné.

Provedené aplikace



Variabilní setí - pšenice ozimá setá

Odrůda: Avenue, předplodina řepka oz.
Datum setí: 3. 10. 2023
Datum sklizně: 11. 7. 2024
Výsevek kontrola: 170 kg/ha
Výsevek pokus: 161 - 221 kg/ha
Variabilita: -10 %



Variabilní hnojení při setí

Hnojivo: NPK 10-26-26
Datum hnojení: 3. 10. 2023
Dávka kontrola: 100 kg/ha
Dávka pokus: 70 - 105 kg/ha
Variabilita: 10 %



Variabilní regenerační hnojení

Hnojivo: Močovina se síranem amonným
Datum hnojení: 5. 3. 2024
Dávka kontrola: 130 kg/ha
Dávka pokus: 124 - 169 kg/ha
Variabilita: 10 %



Variabilní produkční hnojení

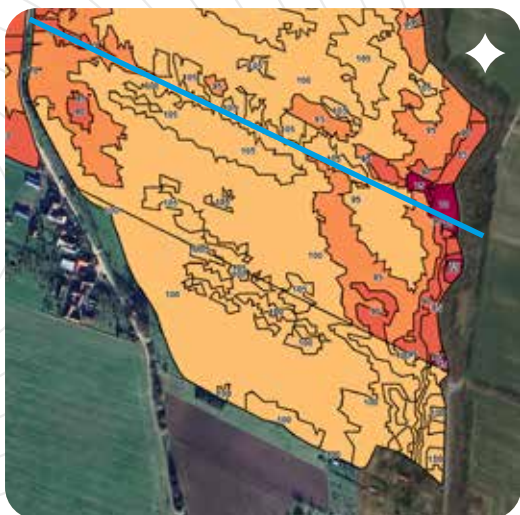
Hnojivo: DAM 390
 Datum hnojení: 5. 3. 2024
 Dávka kontrola: 140 l/ha
 Dávka pokus: 98 - 147 l/ha
 Variabilita: 10 %



Regulace růstu

Přípravek: Optimus
 Datum aplikace: 23.3. 2024
 Dávka vody: 250 l/ha
 Dávka přípravku: 0,3 - 0,5 l/ha
 Dávka celkem: 187 - 312 l/ha

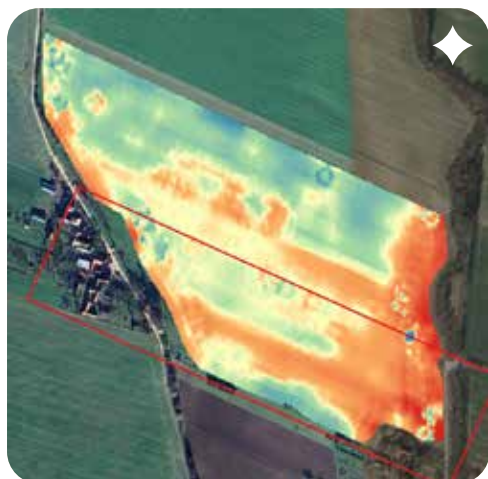
✦ Variabilní aplikace pesticidů se dají provádět dvěma způsoby - podle aktuálního snímku (což je vhodné třeba při podzimních aplikacích v řepce), nebo podle 3 nebo 5zónové mapy relativního výnosového potenciálu. V tomto případě zákazník využil 3zónovou mapu.



Variabilní kvalitativní hnojení

Hnojivo: DAM 390
 Datum hnojení: 5. 3. 2024
 Dávka kontrola: 100 l/ha
 Dávka pokus: 70 - 105 l/ha
 Variabilita: 10 %

Vyhodnocení a ekonomika



Výnosová mapa



Výnosová mapa s absolutními hodnotami

✦ Na obrázcích nahoře můžete vidět data z výnosoměru sklízecí mlátičky. Tato data jsou pro vyhodnocení výnosu zásadní, výnosoměr zaznamenává výnos v daném místě včetně GPS polohy. Červená místa jsou místa s nižším výnosem, naopak modrá místa jsou ta s nejvyšším výnosem.

Pro vyhodnocení pokusu jsme data získaná z výnosoměru očistili o chyby, která výnosová data běžně obsahují. Jedná se zejména o nepřesná data na souvratích, při objezdech překážek či nestandardním pohybu techniky po poli. Současně jsme statisticky odstranili všechny extrémní (chybové) hodnoty. Pokusy zakládáme a zpracováváme podle jasné metodiky, která vychází z metodiky Mendelovy univerzity v Brně.

Pěstební zásah	Variabilně	Pěstební zásah	Variabilně
Základní hnojení	✗	Produkční hnojení	✓
Setí	✓	Kvalitativní hnojení	✓
Regenerační hnojení	✓	POR (morforegulace)	✓

Hon Lukovský kopec	Výměra (ha)	Výnosový potenciál	Průměrná bilance N kg/ha	Průměrný výnos	Průměrná bilance N (kg) na t výnosu
Pokus	12,026	98,341	155	8,091	19,156
Kontrola	7,917	97,571	155	7,173	21,608
Rozdíl (t)				0,918	-2,452
Rozdíl (%)				12,80%	-11,349%
Zvýšení zisku (Kč/ha) (při ceně pšenice 4.300 Kč/t)					3.949

12,8 %

Zvýšení výnosu

3.949

Kč/ha

Zvýšení zisku