



Prípadová štúdia

Pšenica ozimná

Sezóna 2024/2025

Popis pokusu: Porovnanie prínosu variabilného siatia a hnojenia oproti uniformnému prístupu

Podnik: Podielnicke družstvo Považie Považany
Ing. Roman Kazda

Výsledok:

Zvýšenie výnosu **11,5 %**

Zvýšenie zisku **167 EUR/ha**

Podielnicke družstvo Považie Považany hospodári na 818 hektároch ornej pôdy v okrese Nové Mesto nad Váhom. Zaoberá sa iba rastlinnou výrobou, konkrétne pestovaním plodín: pšenica ozimná, repka ozimná, jačmeň jarný, kukurica na zrno, cukrová repa, hrach ozimný. Nakoľko nemáme hospodárske hnojivá, zdrojom organických látok je slama a pozberové zvyšky.

Pokusný pôdny blok Za železnicou Brunovce



Celková výmera honu je 34,71 ha, pokusná časť mala výmeru 17,75 ha a kontrolná časť 16,96 ha.

Na obrázku vľavo je mapa relatívneho výnosového potenciálu, kontrolná časť je vyznačená červeným obdĺžnikom. Pri výbere miesta pokusu aj kontroly sa snažíme vybrať čo najvariabilnejšie miesta, aby sa rôznorodosť pozemku mohla čo najviac prejaviť.

Pri vyhodnocovaní sa úroda normalizuje výnosovým potenciálom zóny pokusu a kontroly, aby boli obe časti poľa porovnateľné.

Prevedené aplikácie



Variabilná sejba - pšenica ozimná

Odroda: Arkeos, predplodina repka oz.
Dátum siatia: 11. 10. 2024
Dátum zberu: 5. 7. 2025
Výsevok kontrola: 160 kg/ha
Výsevok pokus: 144 - 192 kg/ha
Variabilita: -10 %



Variabilné regeneračné hnojenie

Hnojivo: Liadok amónny s dolomitom
Dátum hnojenie: 14. 2. 2025
Dávka kontrola: 130 kg/ha
Dávka pokus: 104 - 143 kg/ha
Variabilita: 10 %



Variabilné I. produkčné hnojenie

Hnojivo: DASA 26-13
Dátum hnojenie: 4. 3. 2025
Dávka kontrola: 160 kg/ha
Dávka pokus: 160 - 220 kg/ha
Variabilita: 10 %



Variabilné II. produkčné hnojenie

Hnojivo: DAM 390
Dátum hnojenie: 2. 4. 2025
Dávka kontrola: 100 l/ha
Dávka pokus: 80 - 110 l/ha
Variabilita: 10 %

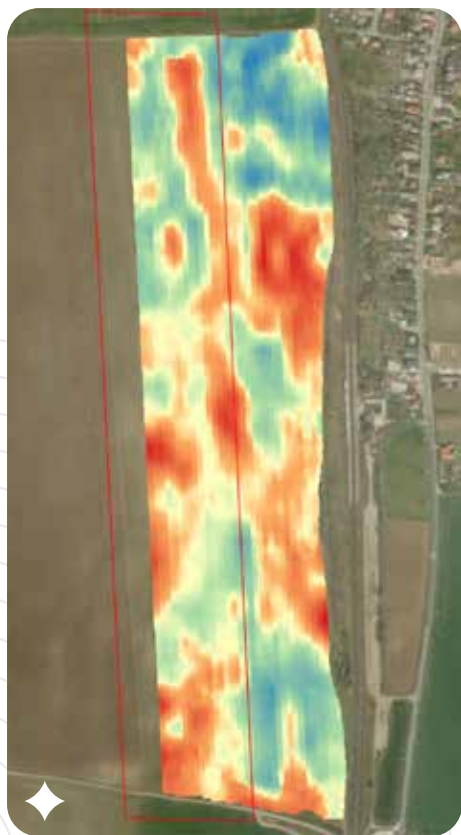
Výnosové dáta

♦ Jediný spoľahlivý spôsob, ako vyhodnotiť prínos variabilných aplikácií, je priestorová analýza úrod. To znamená, že potrebujete dáta zo zberovej techniky, ktorá presne zaznamenáva úrodu v konkrétnych miestach na poli.

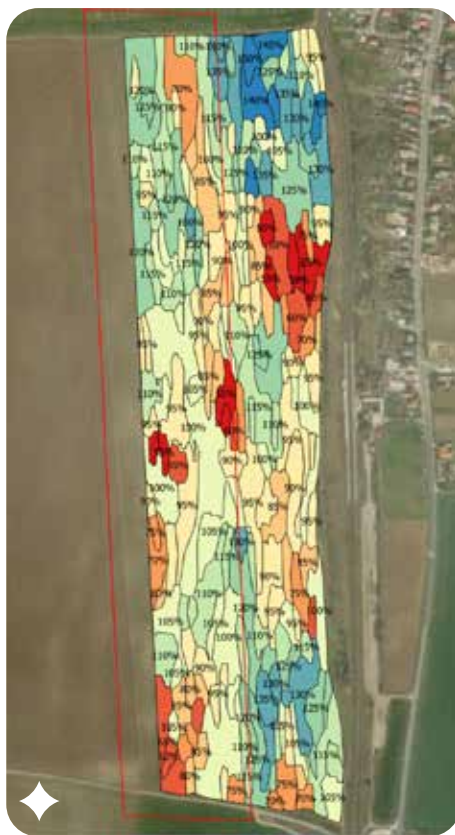
Pokusná aj kontrolná plocha musia byť dostatočne veľké, aby výsledky neboli skreslené a variabilita sa mohla prejaviť. Malé kontrolné plochy, alebo pásy v šírke jedného koľajového riadku nie je možné reálne vyhodnotiť.

Na obrázkoch nižšie môžete vidieť dáta z výnosomeru kombajnu. Tieto dáta sú pre vyhodnotenie úrody zásadné, výnosomer zaznamenáva úrodu v danom mieste vrátane GPS polohy. Červené miesta sú miesta s nižšou úrodou, naopak modré miesta sú tie s najvyššou úrodou.

Ďalej uvádzame výnosové mapy s absolútnymi a relatívnymi hodnotami.



♦ Výnosová mapa



♦ Výnosová mapa s relatívnymi hodnotami



♦ Výnosová mapa s absolútnymi hodnotami

Vyhodnotenie a ekonomika

✦ Na vyhodnotenie pokusu sme dáta získané z výnosomeru očistili od chýb, ktoré výnosové dáta bežne obsahujú. Ide najmä o nepresné dáta na úvratiach, alebo chyby vznikajúce pri obchádzaní prekážok, či neštandardnom pohybe techniky po poli. Samostatnou kapitolou je potom zber viacerými strojmi, ktoré nie sú navzájom kalibrované. Počas čistenia dát pomocou pokročilých algoritmov sme tiež štatisticky odstránili všetky extrémne (chybové) hodnoty.

Pokusy zakladáme a spracovávame podľa jasnej metodiky, ktorá vychádza z metodiky Mendelovej univerzity v Brne.



Pestovateľský zásah	Variabilne	Pestovateľský zásah	Variabilne
Základné hnojenie	✗	Produkčné hnojenie	✓
Sejba	✓	Kvalitatívne hnojenie	✓
Regeneračné hnojenie	✓	POR (morforegulácia)	✗

Hon Za Železnicou Brunovce	Výmera (ha)	Výnosový potenciál	Priemerná bilancia N kg/ha	Priemerný výnos	Priemerná bilancia N (kg) na t výnosu
Pokus	17,750	94,523	124,4	8,135	15,292
Kontrola	16,960	100,382	124,4	7,319	16,998
Rozdiel (t)				0,816	-1,705
Rozdiel (%)				11,15 %	-10,03 %
Zvýšenie zisku (EUR/ha) (pri cene pšenice 204 EUR/t)					167

11,2 %

Zvýšenie výnosu

167

EUR/ha

Zvýšenie zisku



info@varistar.cz



varistar.sk



/varistar.agro



/varistar.agro



+421 903 502 265