Varistar

# Případová studie

## Pšenice ozimá

**Sezóna 2024/2025**

**Popis pokusu:** Porovnání variabilně provedené výživy se základní dávkou sníženou o 25 % dle odběrového normativu oproti uniformnímu přístupu

**Podnik:** RAVA zemědělský podnik, spol. s r.o.
Ing. Václav Řezáč

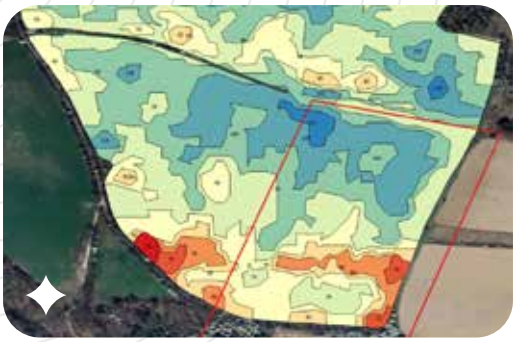
**Výsledek:**

Zvýšení výnosu **5,2 %**

Úspora při VA **1.803 Kč/ha**

RAVA je rodinná farma s více jak 30letou tradicí. Hospodaří na pozemcích východně od Prahy na cca 1.500 ha orné půdy. Společnost si zakládá na principech udržitelného hospodaření a zvyšování efektivity za pomoci moderních technologií. Zemědělská výroba se zaměřuje na pěstování obilovin, kukuřice na zrno a řepky.

### Pokusný půdní blok Dymák



Pokus založený na půdním bloku Dymák s celkovou rozlohou 21 ha, měl být ověřením správného nastavení tzv. bonitací půdních bloků v rámci pozemku. Rozdělení pozemků do skupin podle výnosnosti umožňuje efektivně hnojit s přihlédnutím k očekávanému výnosu daného pole. Jinými slovy, nemá smysl hnojit stejně pole, které nám dlouhodobě dává výnos 6 t/ha, stejnou základní dávkou, jako pole, které se průměrně pohybuje okolo 10 t/ha.

Celková výměra honu je 21 ha, pokusná část měla výměru 11 ha a část kontroly 10 ha.

Na obrázku vlevo je mapa relativního výnosového potenciálu, část kontroly je vyznačena červenou barvou. Byl kladen velký důraz na to, abychom porovnávali dvě plochy, u kterých bude rozdíl ve výnosovém potenciálu a rozložení jednotlivých zón minimální.

Odrůda pšenice: Tarocca, předplodina řepka ozimá

# Provedené aplikace

### Variabilní zásobní hnojení

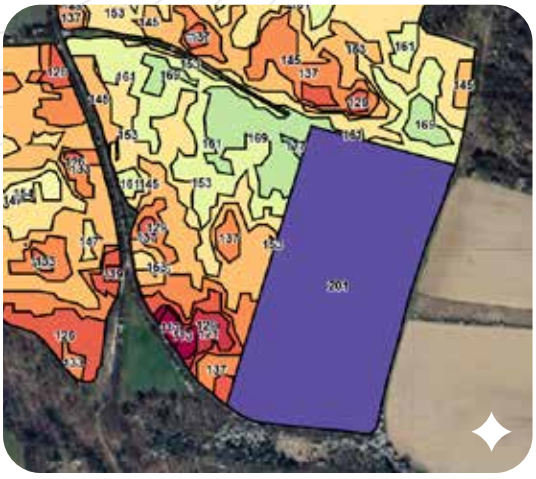
| | |
|---|---|
| Datum: | 24. 9. 2024 |
| Hnojivo: | YaraMila NPK 12/24/12 + 2 MgO + 2 S |
| Dávka kontrola: | 266 kg/ha |
| Dávka pokus: | 149 - 234 kg/ha |
| Variabilita dle RVP: | 10 % |

### Variabilní produkční hnojení I.

| | |
|---|---|
| Datum: | 7. 4. 2025 |
| Hnojivo: | DAM 30 % N |
| Dávka kontrola: | 230 l/ha |
| Dávka pokus: | 120 - 193 l/ha |
| Variabilita dle RVP: | 10 % |

### Variabilní produkční hnojení II.

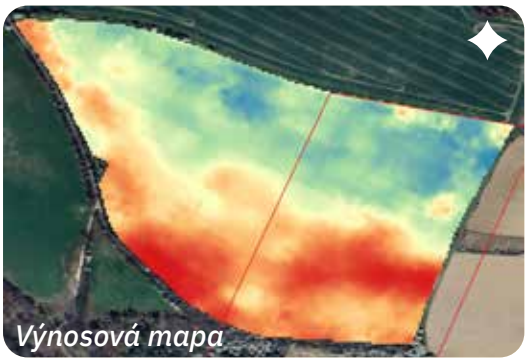
| | |
|---|---|
| Datum: | 29. 4. 2025 |
| Hnojivo: | SAM 19N + 5S |
| Dávka kontrola: | 230 l/ha |
| Dávka pokus: | 120 - 193 l/ha |
| Variabilita dle RVP: | 10 % |



### Variabilní kvalitativní hnojení

| | |
|---|---|
| Datum: | 13. 5. 2025 |
| Hnojivo: | Ledek amonný |
| Dávka kontrola: | 201 kg/ha |
| Dávka pokus: | 112 - 177 kg/ha |
| Variabilita dle RVP: | 10 % |

# Vyhodnocení a ekonomika



*Výnosová mapa*

*Absolutní výnosová mapa*

Na obrázku vlevo nahoře můžete vidět data z výnosoměru sklízecí mlátičky.

Na spodním obrázku je zpracovaná výnosová mapa s absolutními hodnotami výnosu. Rozdíl ve výnosu mezi nejlepší a nejhorší zónou v kontrole byl 11 t!

Prostorové rozložení výnosu odpovídá mapě relativního výnosového potenciálu. Současně je z výnosové mapy patrné, že **přehnojování porostu v zónách s nízkým výnosovým potenciálem je pouze plýtváním finančních prostředků** a zatěžováním životního prostředí bez vazby na zvýšení výnosu.

**K očekávanému zvýšení výnosu v nízko výnosových částech pole nedošlo**.

Pokud by farma použila variabilní aplikace v ploše kontroly se stejným nastavením variability a dávky jako na zbytku výměry (viz tabulka níže), ušetřila by na hnojivech použitých v kontrole 18.040 Kč.

| Ekonomika kontrolní části | Použitá dávka kontrola (kg/ha) | Prům. dávka v kontrole s VA (kg/ha) | Úspora hnojiva v kontrole s VA (t) | Úspora hnojiva v kontrole s VA (Kč) |
|---|---|---|---|---|
| YaraMila NPK | 266 | 203 | 0,630 | 9.140 |
| DAM | 200 | 175 | 0,547 | 3.029 |
| Ledek amonný | 201 | 153 | 0,476 | 4.045 |
| SAM 19N+5S | 200 | 175 | 0,547 | 1.826 |
| Celkem **úspora nákladů na hnojiva při použití variabilních aplikací** (VA) v ploše kontroly | | | | **18.040** |

| Pěstební zásah | Variabilně | Pěstební zásah | Variabilně |
|---|---|---|---|
| Základní hnojení | ✓ | Produkční hnojení I. a II. | ✓ |
| Setí | ✗ | Kvalitativní hnojení | ✓ |
| Regenerační hnojení | ✗ *100 kg/ha močoviny* | POR (morforegulace) | ✗ |

| Hon Dymák | Výměra (ha) | Výnosový potenciál | Průměrná bilance N kg/ha | Průměrný výnos | Průměrná bilance N (kg) na t výnosu |
|---|---|---|---|---|---|
| Pokus | 11,048 | 96,067 | 217,9 | 8,297 | 26,256 |
| Kontrola | 10,006 | 95,305 | 247,0 | 7,889 | 31,309 |
| Rozdíl (t) | | | 29,1 | 0,408 | -5,053 |
| Rozdíl (%) | | | 13,4 % | 5,17 % | -16,14 % |

**5,2 %**
Zvýšení výnosu

**1.804**
Kč/ha
Úspora při VA

info@varistar.cz www varistar.cz /varistar.agro /varistar.agro +420 314 501 901