



Případová studie

Kukuřice – siláž

Sezóna 2023/2024

Popis pokusu: Porovnání vlivu variabilního setí a hnojení oproti uniformně provedeným aplikacím

Podnik: ZAS Úžice, a.s.
Ing. Matěj Horák

Výsledek:

Zvýšení výnosu **12,8 %**

Zvýšení zisku **1.971 Kč/ha**

◆ ZAS Úžice, a.s. hospodaří v bramborářské oblasti mezi Uhlířskými Janovicemi a Sázavou a obhospodařuje cca 1890 ha zemědělské půdy z čehož je 1700 ha orné půdy. Rostlinná výroba je orientována na pěstování plodin: pšenice ozimá a jarní, ječmen ozimý a jarní, řepka ozimá, kukuřice, jetel, vojtěška. Živočišná výroba se zaměřuje na chov červenostrakatého skotu v počtu cca 1.300 kusů.

Pokusný půdní blok Proti kravínu Smilovice



◆ Celková výměra honu je 23,11 ha, pokusná část měla výměru 14,29 ha a část kontroly 8,82ha.

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. Před setím podnik uniformně aplikoval kravský hnůj v dávce 25 t/h a digestát také v dávce 25 t/ha. Setí probíhalo metodou strip-till.

Provedené aplikace



Variabilní hnojení před setím

Hnojivo:	NP(S) 10-35-7
Datum hnojení:	17. 4. 2024
Dávka kontrola:	90 kg/ha
Dávka pokus:	77 - 95 kg/ha
Variabilita:	10 %

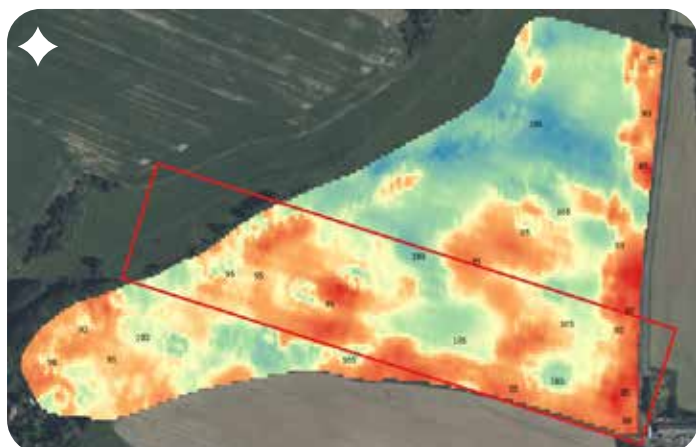


Variabilní setí – kukuřice na siláž, strip-till

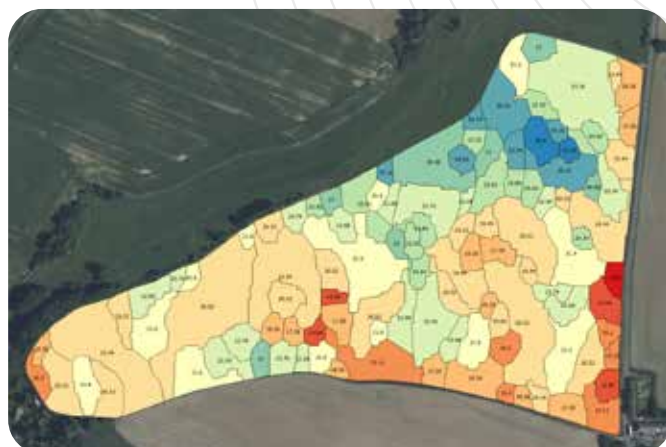
Odrůda:	Kanonier
Datum setí:	17. 4. 2024
Datum sklizně:	22. 9. 2024
Výsevek kontrola:	90.722 jedinců/ha
Výsevek pokus:	77.113 - 95.257 jedinců/ha
Variabilita:	10 %

Pozn. Uniformně aplikovaný hnůj v dávce 25 t/ha a digestát 25 t/ha. Vysoká sklizňová sušina.

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 Proti kravínu Smilovice	Výměra (ha)	Výnosový potenciál	Průměrná bilance N kg/ha	Průměrný výnos	Průměrná bilance N (kg) na t výnosu
Pokus	14,29	98,91	45,4	23,084	1,967
Kontrola	8,82	98,70	45,4	20,457	2,219
Rozdíl (t)				2,627	-0,253
Rozdíl (%)				12,8 %	-11,38 %
Zvýšení zisku (Kč/ha) (při ceně silážní kukuřice 750 Kč/t)					1.971

12,8 %

Zvýšení výnosu

1.971

Kč/ha

Zvýšení zisku