

Zeolitová hnojiva

výsledky z praxe 2024

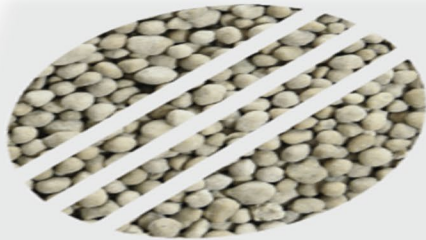


Zeolitová hnojiva

LOVO
CHEMIE

120
LET
VÝROBY HNOJIV
V LOVOŠICÍCH

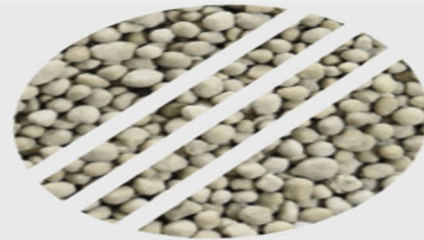
„ZELENÝ“ LEDEK / SÍRAN = ZENFERT 24N / ZENFERT NS 13-29/NPK



ZENFERT®
24 N

LEDEK PRO 21. STOLETÍ

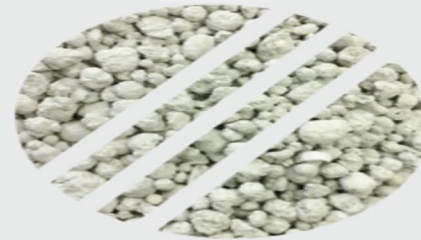
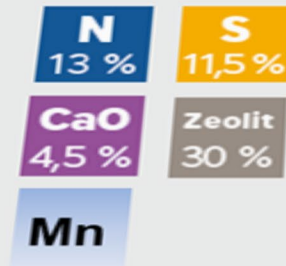
Moderní dusíkaté hnojivo
na bázi ledku amonného
s přídavkem zeolitu.



ZENFERT®
NS 13-29

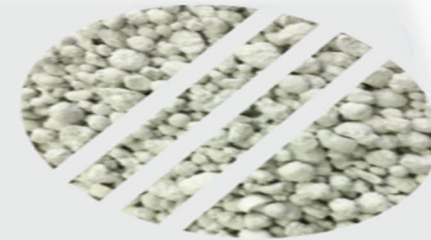
SÍRAN PRO 21. STOLETÍ

Inovativní dusíkato-sírné
hnojivo s obsahem zeolitu.



ZEORIT
NPK 8-10-10+9S

ZEORITU APLIKACE
ZACHRÁNĚNÁ VEGETACE
Více složkové granulované NPK
hnojivo s obsahem síry
a zeolitu.



ZEORIT
NPK 7-5-10+9,5S
+0,1Zn

DO SUCHA I DO VODY
NPK S PODPOROU PŘÍRODY
Nízkoobsahové speciální NPK
s přídavkem zinku a zeolitu
pro lepší účinek.



Zeolitová hnojiva

www.mojehnojiva.cz

www.lovochemie.cz

Opakování matka moudrosti



- přírodní minerály s unikátními vlastnostmi
 - mikrokrytalické hlinitokřemičitany, které se vyznačují pevnou, otevřenou trojrozměrnou strukturou, uvnitř minerálů se vytvářejí póry a dutiny molekulových rozměrů, které jsou klíčovou charakteristikou zeolitových materiálů.
- Hlavní důvody, proč kombinovat zeolity s minerálními hnojivy:
 - Lepší hospodaření s živinami (především N, K a P)

Sorpce amonného dusíku (NH_4^+)

Vzhledem k vysoké kationtové výměnné kapacitě zeolitů byla prokázána vysoká selektivní sorpční kapacita pro ionty NH_4^+

Zadržování a uvolňování draslíku

- rostliny mohou přijímat draslík výměnou mezi rhizosférou a zeolitem

Omezení vyplavování nitrátů (NO_3^-)

- vlivem zadržování nitrátů v pórech zeolitů
- sníženým odtokem půdního roztoku,
- omezením nitrifikace NH_4^+

Omezení vyplavování síranů (SO_4^{2-})

- Snížení ztrát obdobně jako u nitrátů
= vlivem zadržování nitrátů v pórech zeolitů
= sníženým odtokem půdního roztoku.

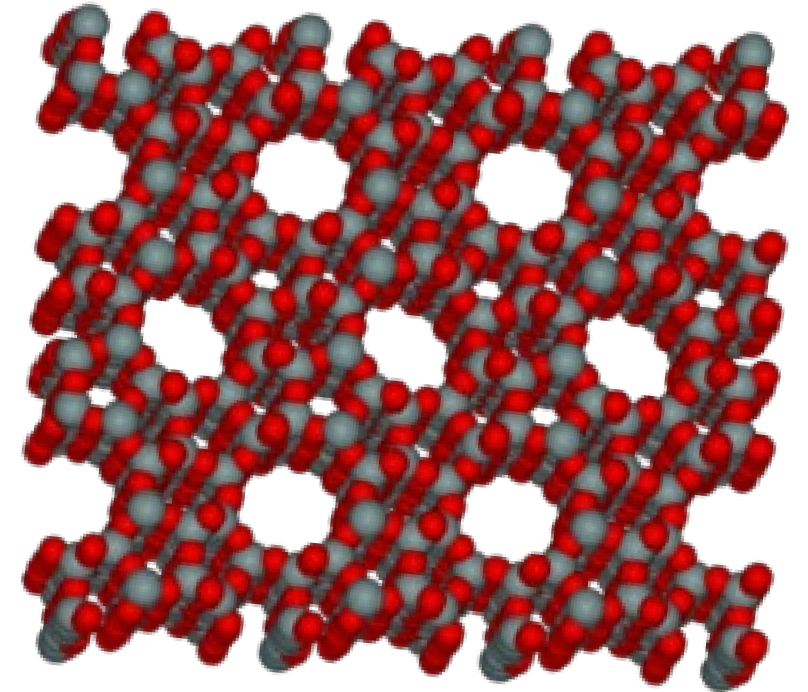
Dočasné zadržení přístupných forem fosforu v zeolitech

- omezení pevné vazby na minerální částice půdy
- zabránění tvorby špatně rozpustných forem P při nevhodném pH

Benefity „zeolitových“ hnojiv



- ✓ **Příznivě ovlivňuje využití živin z hnojiv** - zejména v obdobích / oblastech s nerovnoměrným rozložením srážek
- ✓ **Poutá živiny** - které postupně uvolňuje pro potřeby rostlin v průběhu vegetačního období
- ✓ **Zvyšuje využití dusíku rostlinami** - snižuje ztráty dusíku v agroekosystému
- ✓ **Reguluje vodní režim** v půdním profilu a zvyšuje efektivitu využití vody rostlinami
- ✓ **Stává se složkou půdního sorpčního komplexu** - čímž zvyšuje sorpční kapacitu půd
- ✓ **Přispívá ke zlepšení půdní struktury**
- ✓ **Neokyseluje půdy** - zvyšuje jejich pufrální schopnost
- ✓ **Poutá těžké kovy** (Cd, Pb, Cr, aj.) - omezuje jejich příjem rostlinami
- ✓ **Pozitivně ovlivňuje růst a vývoj plodin** - zvyšuje výnos a zlepšuje kvalitu produkce

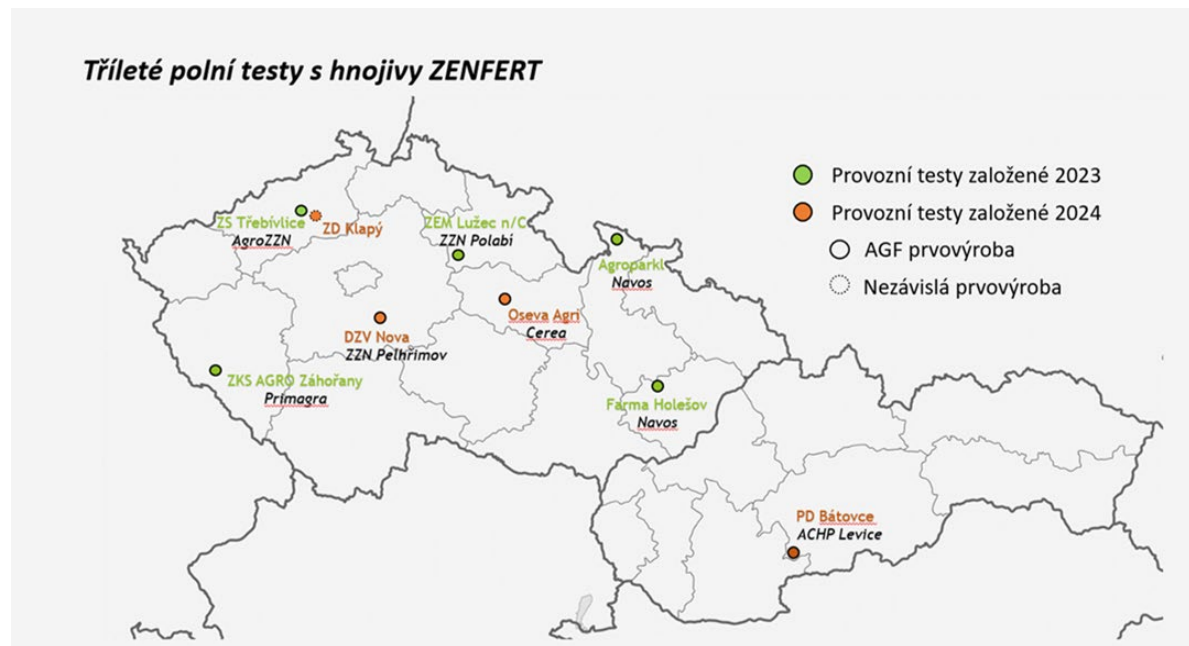


Praxi blíže

Zeolitová hnojiva prokazatelně fungují !
testujeme již od r.2019 – vlastní pokusy,
renomovaní odborníci (MENDELU, ČZU,
ŘEPAŘSKÝ INSTITUT, SPZO, VUCHT)

a také samotní zemědělci

- Nádobové pokusy
- Maloparcelky
- Běží poloprovozy



www.mojehnojiva.cz



www.mojehnojiva.cz



ZS Třebívlice, a.s.

Ladislav Vosmík, vedoucí střediska ZS Třebívlice

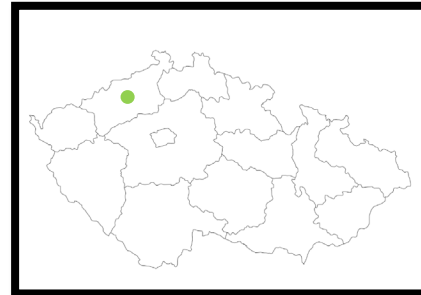
Základní informace o pozemku

- Nadmořská výška: 300 m n. m.
- Výměra: 15,34 ha
- Předplodina: řepka ozimá



Porost pšenice ozimé

- Založen: 14. 9. 2022
- Sklizen: 15.7. 2023 při vlhkosti 11,5 %
- Odrůda: Johnson



Komentář vedoucího střediska

- Lépe dopadla varianta s hnojivem ZENFERT o **0,84 t/ha**
- Kontrolní varianta byla v části, kde má hranici s lesem, poškozena zvěří
- Kvalitativní parametry dopadly u obou variant obdobně

Výnos

IM9500 S/N: 2113053

9 16.11.2023 12:35:49

8 Product:

8 01-Psenice

8 Analysis Profile Name:

8 01-Psenice

8

7 Sample ID:

7 4279

vlhkost	%	11,45
N-latky	%	12,00
lepek	%	24,9
Zeleny	ml	35
skrob	%	70,18
W	-	192

• Varianta

- Zeleny
- skrob
- W

• Kontrolní

Signature: OH 49,4 p. 352

*** End of Document ***

Farma Holešov s.r.o.

Ing. Libor Nedbal, agronom zemědělské společnosti Farma Holešov

Základní informace o pozemku

- Nadmořská výška: 230 m n. m.
- Výměra: 15,5 ha + 17,7 ha

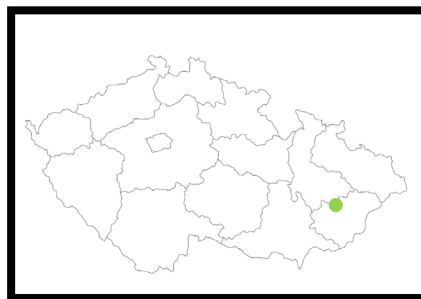


Porost pšenice ozimé

- Založen: 6. 10. 2022
- Sklizen: 16.7. 2023 při vlhkosti 11,2 %
- Odrůda: Avenue

Porost kukuřice silážní

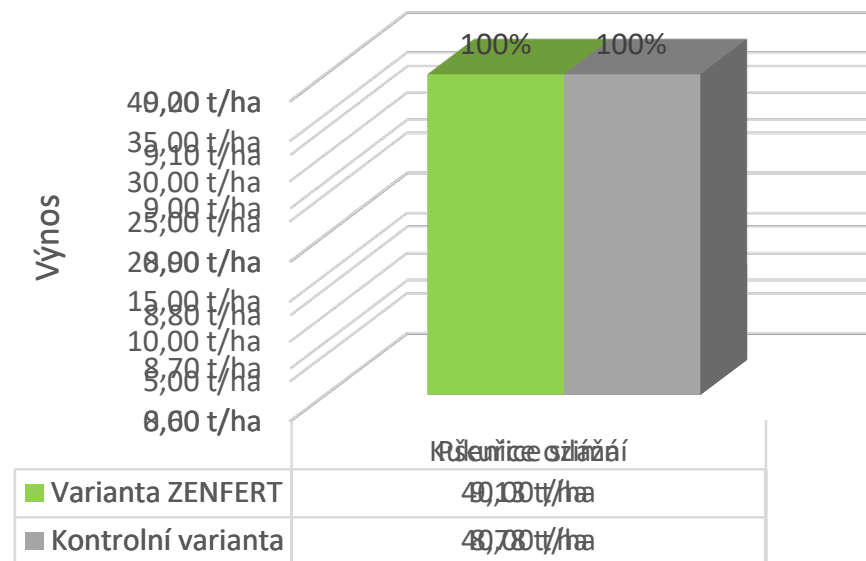
- Založen: 21. 4. 2023
- Sklizen: 18.9. 2023
- Odrůda: Centra



Komentář agronoma

- U pšenice ozimé dopadla lépe varianta s hnojivem ZENFERT o **0,35 t/ha**, kvalitativní parametry dopadly u obou variant obdobně
- U kukuřice silážní ve výnosu nebyl rozdíl – **40 t/ha**, ovšem varianta se ZENFERTEM měla lépe vyvinuté palice

Provozní pokus ZENFERT



- **Varianta ZENFERT - 7,2 ha**
 - 8. 3. 2023 - ZENFERT 24, 3q/ha, 72 kg N
 - 20.5.2023 - ZENFERT 24-13, 1,1q/ha, 26 kg N
- **Kontrolní varianta - 10,5 ha**
 - 28. 4. 2023 - ZENFERT 13-29, 2q/ha, 26 kg N
- **Kontrolní varianta - 1,7 ha**
 - 28.5.2023 - DASA 24-13, 1,1q/ha, 26 kg N
 - 30. 3. 2023 - LAV27, 1,7q/ha, 72 kg N
 - 28. 4. 2023 - DASA 24-13, 1,1q/ha, 26 kg N

ZKS AGRO ZAHOŘANY, s.r.o.

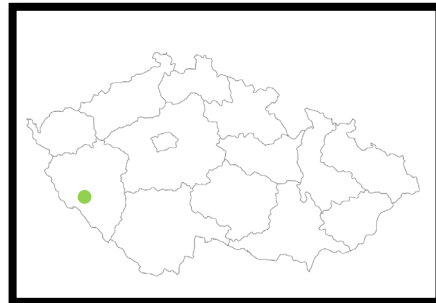
Ing. Ladislav Milfort, jednatel společnosti ZKS AGRO ZAHOŘANY

Základní informace o pozemku

- Nadmořská výška: 470 m n. m.
- Výměra: 14,36 ha + 8,4 ha + 12,63 ha

Porost řepky ozimé

- Předplodina: ječmen ozimý
- Založen: 29. 8. 2022
- Sklizen: 13.7. 2023
- Odrůda: Aucland



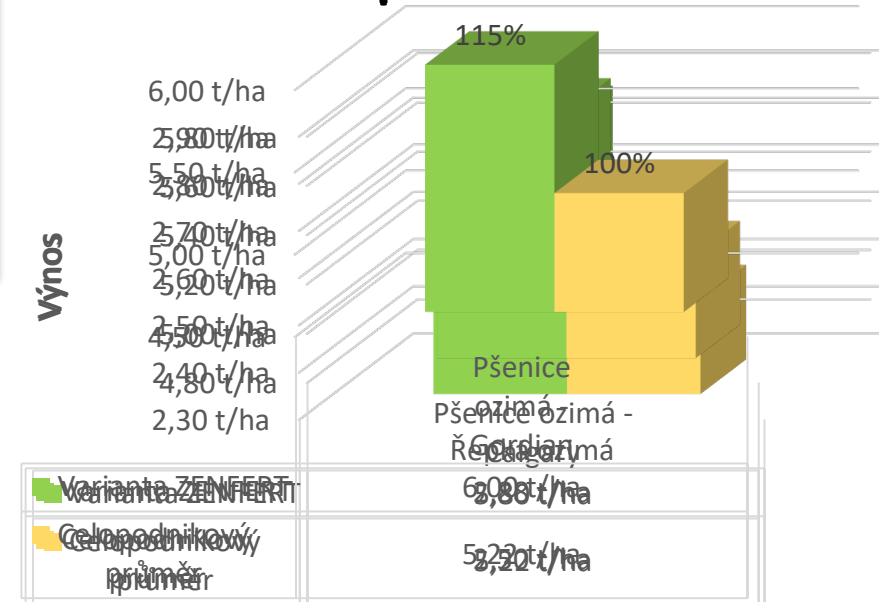
Porost pšenice ozimé

- Předplodina: řepka ozimá
- Založen: 11. 10. 2022
- Sklizen: 17. 8. 2023
- Odrůda: Calgary
- Předplodina: řepka ozimá
- Založen: 12. 10. 2022
- Sklizen: 17. 8. 2023
- Odrůda: Gordian

Komentář jednatele společnosti

- V roce 2023 byla řepka pěstována na 199 ha a ozimá pšenice na 339 ha

Provozní pokus ZENFERT



• Varianta ZENFERT – 27,86 ha

- 18. 8. 2023 - ZENFERT 12-17, 2,85 q/ha, 68 kg N
- 20. 11. 2023 - ZENFERT 12-17, 1,5 q/ha, 39 kg N
- 21. 3. 2023 - ZENFERT 13-29, 2,8 q/ha, 36 kg N

AGROPARKL spol. s.r.o.

Petr Suttner, agronom společnosti AGROPARKL

Základní informace o pozemku

- Nadmořská výška: 400 m n. m.
- Výměra: 21,4 ha + 21,7 ha

Porost řepky ozimé

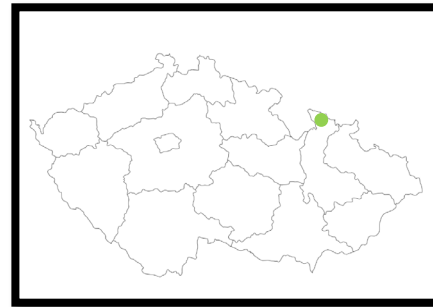
- Založen: 18. 8. 2022
- Sklizen: 19. 7. 2023
- Odrůda: EXPAD

Porost máku jarního

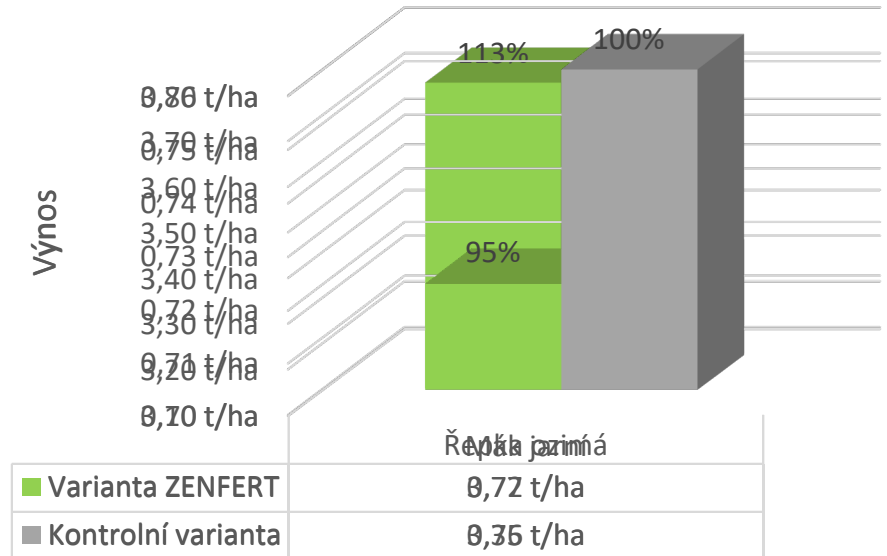
- Založen: 25. 3. 2023
- Sklizen: 22. 8. 2023
- Odrůda: OPAL

Komentář agronoma

- U řepky ozimé dopadla lépe varianta s hnojivem ZENFERT o **0,42 t/ha**, pozemek poskytl nejvyšší výnos z podniku
- Pozemek porostu máku jarního byl nezvratně poškozen přírodními vlivy, výsledky pokusu jsou proto zkreslené a neprůkazné



Provozní pokus ZENFERT



- **Varianta ZENFERT – 10,8 ha**
 - 25.3.2023 - **DASA**, 1,83 q/ha, 12 kg N
 - 4.7.2023 - **Močovina**, 0,15 q/ha, 7 kg N
 - 22. 8. 2023 - **ZENFERT**, 2,29 q/ha, 14 kg N
 - 29. 8. 2023 - **Močovina**, 0,15 q/ha, 7 kg N
- **Kontrolní varianta – 10,5 ha**
 - 25.3.2023 - **DASA**, 1,83 q/ha, 12 kg N
 - 4.7.2023 - **Močovina**, 0,15 q/ha, 7 kg N
 - 10. 8. 2023 - **DASA**, 2,5 q/ha, 16 kg N
 - 29. 8. 2023 - **Močovina**, 0,15 q/ha, 7 kg N

ZEM, a.s.

David Bejšovec, agronom společnosti ZEM

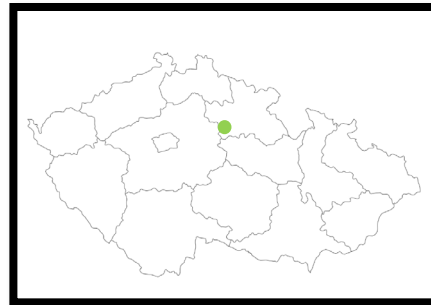
Základní informace o pozemku

- Nadmořská výška: 230 m n. m.
- Výměra: 20 ha



Porost pšenice ozimé

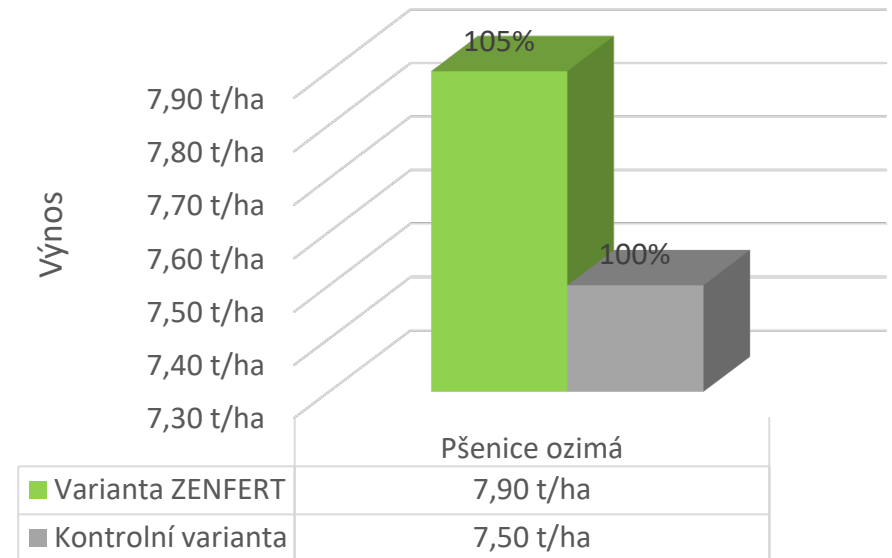
- Sklizen: 8.7. 2023
- Odrůda: Avenue



Komentář agronoma

- Lépe dopadla varianta s hnojivem ZENFERT o **0,4 t/ha**
- Porost pšenice u varianty ZENFERT byl na pozemku s trochu horšími půdními vlastnostmi

Provozní pokus ZENFERT



- **Varianta ZENFERT - 10 ha**
 - 8. 3. 2023 - **ZENFERT 24**, 2 q/ha, 48 kg N
 - 21. 4. 2023 - **kejda**, 20 m³
 - 25. 4. 2023 - **ZENFERT 13-29**, 3q/ha, 39 kg N
- **Kontrolní varianta - 5,34 ha**
 - 8. 3. 2023 - **LAD27**, 2 q/ha, 54 kg N
 - 21. 4. 2023 - **kejda**, 20 m³
 - 25. 4. 2023 - **LAD27**, 1,5 q/ha, 41 kg N

ZD Hnojice

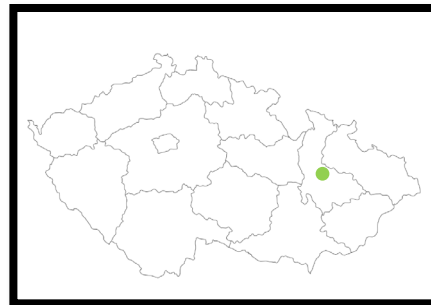
Jakub Heža, vedoucí ZD Hnojice

Základní informace o pozemku

- Nadmořská výška: 230 m n. m.

Porost cukrové řepy

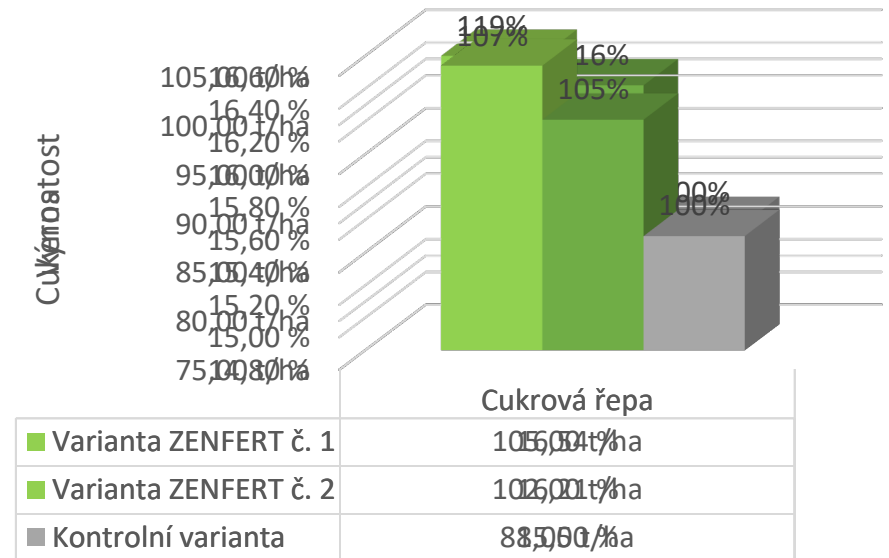
- Založen: 14. 9. 2022
- Odrůda: FITIS



Komentář vedoucího

- Lépe dopadla varianta s hnojivou ZENFERT
 - U varianty s hnojivou ZENFERT č. 1 o **17 t/ha**
 - U varianty s hnojivou ZENFERT č. 2 o **14 t/ha**
- U kontrolní varianty mohla být cukernatost negativně ovlivněna počasím v průběhu skladování

Provozní pokus ZENFERT



- Varianta ZENFERT č. 1**
 - Předsetové hnojení - **močovina**, 60 kgN/ha
 - Produkční hnojení - **ZENFERT 24**, 50 kgN/ha
- Varianta ZENFERT č. 2**
 - Předsetové hnojení - **ZENFERT 24**, 60 kgN/ha
 - Produkční hnojení – **LAD27**, 50 kgN/ha
- Kontrolní varianta**
 - Předsetové hnojení - **močovina**, 60 kgN/ha
 - Produkční hnojení – **LAD27**, 50 kgN/ha