

VYUŽITÍ VZDUŠNÉHO DUSÍKU



Utrisha[®] N



Efektivní výživa šetrná k přírodě

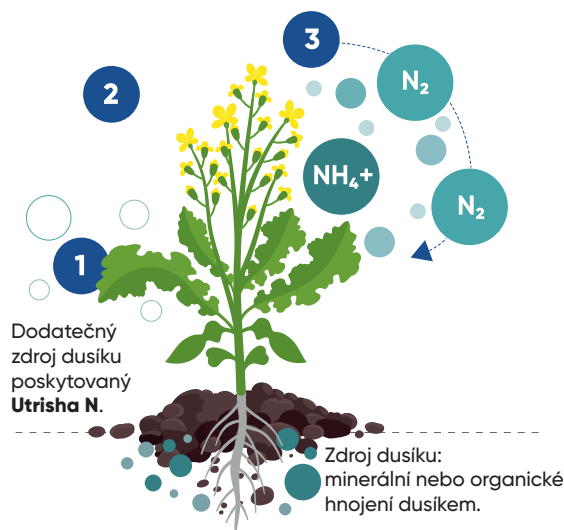
Utrisha N představuje průlom v oblasti výživy. Umožňuje rostlinám příjem dusíku z atmosféry!

Vlastnosti Utrisha N:

- **Fixace atmosférického dusíku:**
Tvoří 30 – 50 kg N za vegetaci
(v závislosti na plodině a délce působení bakterie*).
- **Stimulace metabolismu a odolnosti rostlin:**
Podpora produkce fytohormonů a zvýšení odolnosti
UV záření

Přínos Utrisha N:

- **Dostupnost dusíku:**
V době největší potřeby i za podmínek nevhodných
pro příjem z půdy. Rostlina sama reguluje příjem
dusíku podle aktuálních potřeb!
Nehroží hromadění nitrátů ani ztráty dusíku.
- **Zvýšená odolnost rostlin:**
Bakterie podporuje produkci fytohormonů a zvýšení
odolnosti UV záření a dalším stresům.
- **Vyšší rentabilita pěstování:**
Bakterie produkuje 100% využitelný dusík, snižuje
náklady na výživu a zvyšuje účinnost celého
procesu výživy dusíkem.
- **Méně omezení:**
 - možnost aplikace v ekologickém zemědělství
 - **dusík se neeviduje a nepočítá do bilance živin**



- 1 *Methylobacterium symbioticum* proniká do rostliny přes průduchy v listech.
- 2 Bakterie pak kolonizují celou rostlinu.
- 3 Bakterie přeměňují dusík ze vzduchu (N_2) na NH_4^+ (amonný dusík, formu dusíku, kterou mohou rostliny využít).

DOPORUČENÍ K APLIKACI Utrisha N v řepce ozimé

Termín: **od BBCH 14**
Dávka: **333 g/ha**
Množství vody: **minimálně 100 l/ha**
Optimální teplota: **5 - 25 °C**

Mechanismus účinku:

- Utrisha N je určena pro foliární aplikaci. Do rostlin proniká přes listy a během **2 – 5 dnů ji úspěšně kolonizuje** a zároveň okamžitě syntetizuje dusík pro rostlinu, za vegetaci 30 – 50 kg N/ha (v závislosti na plodině a délce působení bakterie*). Jeho aktivní složkou je **bakterie *Methylobacterium symbioticum***. Jednou z klíčových vlastností Utrisha N je její schopnost dodávat dusík postupně. To znamená, že rostliny dostávají určité množství dusíku po určitý časový úsek. Je proto zásadní zvážit dobu, po kterou bude přípravek v porostu aktivní, protože to významně ovlivňuje celkové množství dodaného dusíku.

* Varování: Corteva Agriscience nedoporučuje upravovat dávky minerálních hnojiv

CÍL APLIKACE

PODZIMNÍ APLIKACE:

- **Dostatek dusíku za všech okolností:**
 - při nedostatku srážek
 - při teplé zimě
- **Kompaktní rostlina před i po zimě:**
 - silnější kořenový krček
 - vyrovnanější vegetativní růst
- **Lepší regenerace po zimě**

JARNÍ APLIKACE:

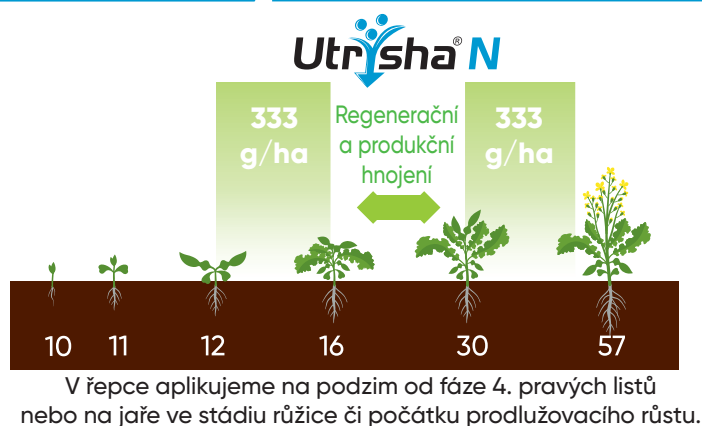
- **Stabilní výnos i ve zhoršených podmínkách:**
 - udržuje výnosový potenciál v kritických fázích vegetace
 - nezávislost dostupnosti N z bakterie na srážkách
- **Stabilní HTS:**
 - poskytuje dusík v pozdních fázích vegetace a dokáže pozitivně ovlivnit HTS



Termín a podmínky:

řepka ozimá

- **Teploty při aplikaci:** 5 - 25 °C
- **Otevřené průduchy:**
 - dopolední a podvečerní hodiny
- **Podzim:**
 - včas seté porosty
- **Jaro:**
 - po nástupu optimálních teplot
 - na počátku dlouhivého růstu



Aplikace v TM:

řepka ozimá

Utrisha N solo	minimálně 100 l čisté vody	pH vody: 5 - 8
TM s přípravky na ochranu rostlin	ANO	NE
herbicidy	Garland Forte, Metazamix	Belkar, Korvetto
fungicidy	Lynx	Caramba, Corinth
insekticidy	Gazelle, Karis, Rafan	Magma

Česká zemědělská univerzita v Praze – Pokusná stanice Červený Újezd



METODIKA:

Plodina:

Řepka ozimá

Cíl:

Ověření účinnosti přípravku Utrisha N při snížení celkové dávky dusíku.

Autor
Ing. David Bečka Ph.D.
Okres
Kladno
Nadmořská výška
401 m n. m.

VARIANTY A AGROTECHNIKA:

- Varianta 1: Kontrola – bez aplikace Utrisha N, celkový dusík 180 kg/ha
- Varianta 2: Utrisha N a 150 kg N/ha (aplikace na podzim i jaře)
- Varianta 3: Utrisha N a 180 kg N/ha (aplikace na podzim)
- Varianta 4: Utrisha N a 180 kg N/ha (aplikace na jaře)

VÝSLEDKY:

Zvýšení výnosu:

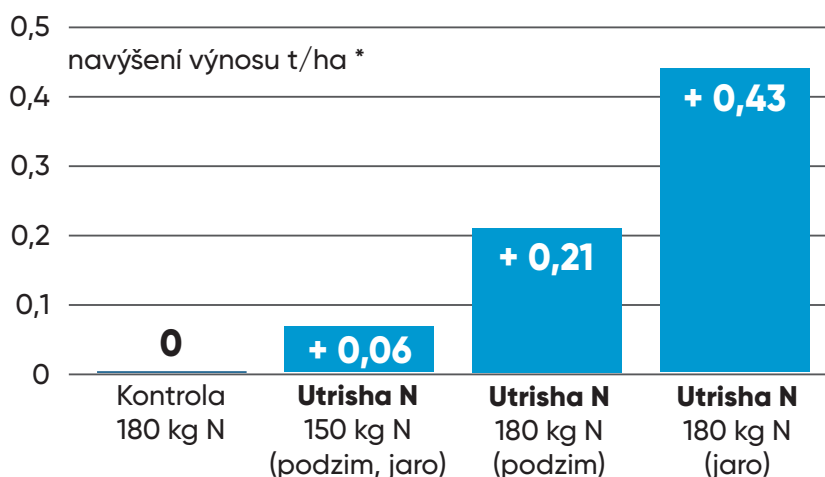
Aplikace vedla ke zvýšení výnosů řepky ozimé ve všech variantách

Flexibilita:

Výsledky ukazují, že přípravek Utrisha N je efektivní jak při podzimní, tak jarní aplikaci

Červený Újezd 2023:

řepka ozimá, navýšení výnosu (t/ha)



Závěr:

Aplikace přípravku Utrisha N vedla ke zvýšení výnosů řepky ozimé ve všech variantách.

* Varování: Corteva Agriscience nedporučuje upravovat dávky minerálních hnojiv bez předešlé konzultace

SVAZ PĚSTITELŮ A ZPRACOVATELŮ OLEJNIN



METODIKA:

Plodina:

Řepka ozimá

Cíl:

Ověření účinnosti aplikace Utrisha N v řepce ozimé při 100 % dávce dusíku (ON TOP strategie).

Autor

Ing. Josef Škeřík, CSc.

Okres

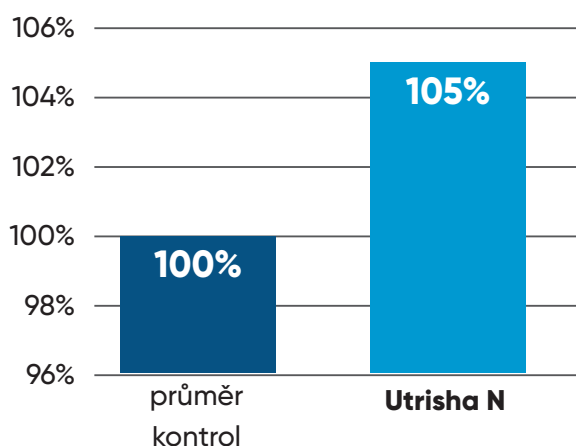
Hlavní město Praha

VARIANTY A AGROTECHNIKA:

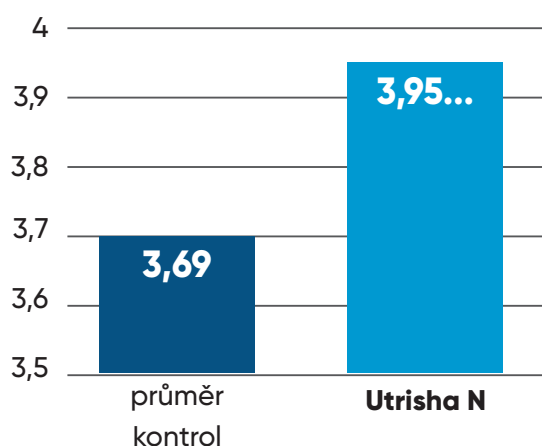
- Lokalita: Pertoltice (okr. Kutná Hora), Krásensko (okr. Vyškov), Loučeň (okr. Nymburk)
- Strategie výživy: ON TOP (100 % dusíku + Utrisha N)
- Kontrola: standardní agrotechnika podniku, bez aplikace Utrisha N (Methylobacterium symbioticum SB23)
- Termín aplikace: jaro

VÝSLEDKY:

Provozní pokus 2022/23, HTS, 3 lokality



Provozní pokus listová hnojiva 2022/23, výnos 3 lokality



Závěr:

Aplikace Utrisha N i při zachování 100% dávky dusíku zvýšila výnos o 7 % a HTS o 5 %. Lze to přičítat schopnosti bakterie poskytovat dusík rostlině i v pozdějších fázích vegetace, což má pozitivní vliv na HTS a výnos.

zdroj: sborník Hluk 2023

KABLANĚ, spol. s r.o.



METODIKA:

Plodina:

Řepka ozimá, pšenice ozimá

Cíl:

Dodat řepkám dusík v lépe přijatelné formě i za nepříznivých podmínek.

Agronom
Lukáš Benda
Okres
Chrudim
Nadmořská výška
502 m n. m.
Výměra
1900 ha (Kablaně, Obživa, ZEPO)

VÝSLEDKY:

Přínos:

Řepky měly na podzim dostatek dusíku i při období bez srážek!

Pozorovaný efekt:

- Vitálnější a lépe vyživené porosty oproti močovině
- Větší homogenita porostů i na problematických pozemcích

Závěr:

Podzimní aplikace Utrisha N prokázala svou výhodu zejména v podmínkách sucha, kdy umožnila rostlinám rychlejší a pozvolnější přístup k dusíku oproti močovině, což bylo na rostlinách vidět.

Solmilk a.s.



METODIKA:

Plodina:

Řepka ozimá, brambory, pšenice, žito, ječmen jarní a kukuřice

Cíl:

Stabilizace výnosů a plnění limitů v oblasti výživy dusíkem.

Autor
Ing. Jiří Kreuz, ředitel
Okres
Havlíčkův Brod
Nadmořská výška
538 m n. m.
Výměra
907 ha

VÝSLEDKY:

Přínos:

- Lepší výnosová reakce na celkovou dávku dusíku
- Menší objem evidovaného dusíku v rámci bilance dusíku

Pozorovaný efekt: Pozitivní reakce porostu po aplikaci viditelná na NDVI indexech

Závěr:

Pro nás je využívání Utrishy N stabilizační prvek, který dává smysl jak z pohledu ekonomického, tak ekologického, a přitom zapadá do systému precizního hospodaření.

DEVIO Nové Sady



METODIKA:

Plodina:

Řepka ozimá

Cíl:

Dodat dusík řepkám i v případě delší teplé zimy. Stabilizace výnosu i v nepříznivých podmínkách.

Agronom
Ing. Marian Krčmář
Okres
Nitra, SK
Nadmořská výška
163 m n. m.
Výměra
4500 ha

VÝSLEDKY:

Přínos:

Optimální přezimování se silným kořenovým krčkem

Pozorovaný efekt:

- Kvalita přezimování ošetřených rostlin
- Vyrovnaný habitus rostlin / méně projevů nedostatku dusíku
- Lepší odolnost vůči abiotickým stresům na jaře v roce 2024

Závěr:

S využitím Utrisha N jsme naprosto spokojeni. U porostů je vidět pozitivní efekt hlavně při delších teplých zimách kde rostliny běžně trpí nedostatkem živin a při jarní regeneraci kde tyto porosty mají výrazný náskok ze zimy.

Lúčnica spol. s r.o.



METODIKA:

Plodina:

Řepka ozimá

Cíl:

Dodat dusík řepkám i v případě delší teplé zimy. Zvýšení výnosu řepky ozimé. Zlepšení rentability pěstování.

Agronom
Ing. Matej Maračka
Okres
Nitra, SK
Nadmořská výška
142 m n. m.
Výměra
3000 ha

VÝSLEDKY:

Přínos:

Zvýšení výnosu o 0,2 – 0,5 t/ha

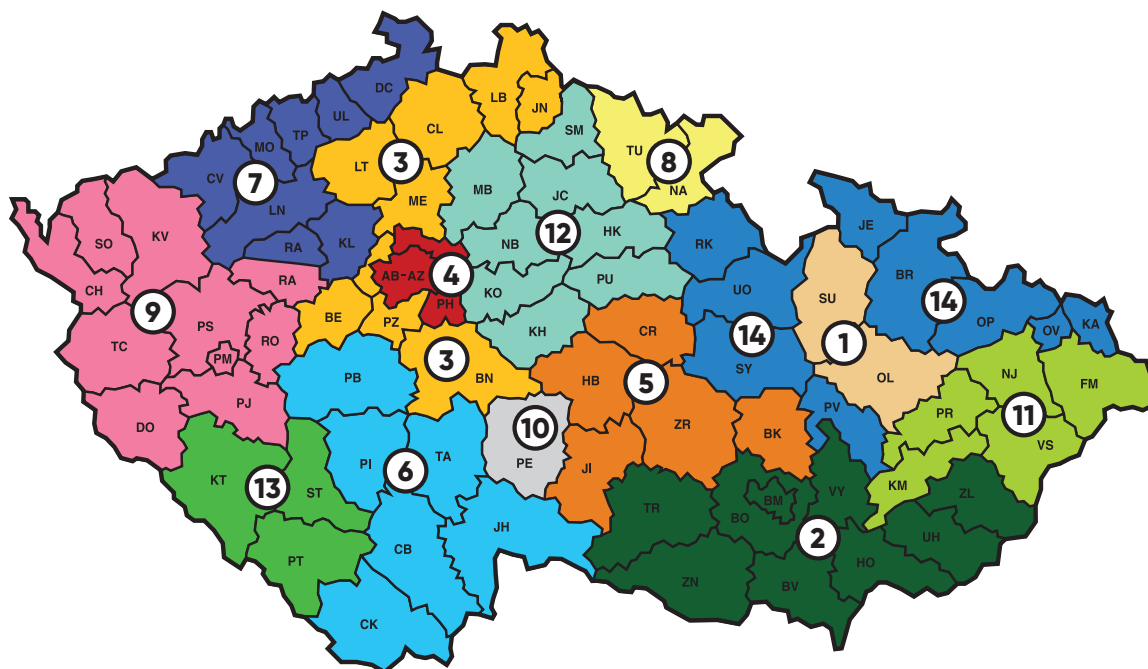
Pozorovaný efekt:

- Vyrovnaný habitus rostlin
- Méně projevů nedostatku dusíku v průběhu zimy

Závěr:

Utrishu N jsme aplikovali v letech 2022 a 2023 (vždy na podzim) v porostech řepky ozimé. V naší oblasti přinesla aplikace zvýšení výnosu o 200 – 500 kg/ha.

KONTAKTY



Biologické přípravky a inovace

Ing. Martin Bohuněk, MBA tel.: +420 724 136 574 e-mail: martin.bohunek@corteva.com

1	Ing. Petr Axman, Ph.D.	tel.: +420 602 523 710	e-mail: petr.axman@corteva.com
2	Ing. Josef Cvingráf	tel.: +420 602 523 607	e-mail: josef.cvingraf@corteva.com
3	Ing. Elena Dvořáková, Ph.D.	tel.: +420 724 876 454	e-mail: elena.dvorakova@corteva.com
4	Ing. Michaela Hospodková	tel.: +420 725 739 125	e-mail: michaela.hospodkova@corteva.com
5	Jaroslav Jančík	tel.: +420 735 891 275	e-mail: jancik.corteva@gmail.com
6	Ing. Lubor Jůza	tel.: +420 602 275 038	e-mail: lubor.juza@corteva.com
7	Ing. Jiří Krupka	tel.: +420 602 129 528	e-mail: jiri.krupka@corteva.com
8	Ing. Jiří Matoulek	tel.: +420 702 229 675	e-mail: jiri.matoulek@corteva.com
9	Ing. Ivana Poňuchálková	tel.: +420 724 106 297	e-mail: ivana.ponuchalkova@corteva.com
10	Ing. František Tretera	tel.: +420 777 173 755	e-mail: frantisek.tretera@seznam.cz
11	Ing. Antonín Vaculík, Ph.D.	tel.: +420 771 127 255	e-mail: vaculik.a@seznam.cz
12	Ing. Petr Vecek	tel.: +420 722 949 454	e-mail: petr.vecek@corteva.com
13	Ing. Petr Vlažný, Ph.D.	tel.: +420 602 118 858	e-mail: petr.vlazny@corteva.com
14	Ing. Radomil Vlček, Ph.D.	tel.: +420 721 005 173	e-mail: vlkradomil@seznam.cz

RNDr. Oldřich Pultar tel.: +420 602 238 296 e-mail: oldrich.pultar@seznam.cz
specialista na ovoce, révu a zeleninu

Ing. Bohumil Štěrbá tel.: +420 602 274 712 e-mail: bohumil.sterba@corteva.com

Ing. Karel Sikora, Ph.D. tel.: +420 602 571 763 e-mail: karel.sikora@corteva.com

