

# Utrisha<sup>®</sup>N

## BIOSTIMULATOR



#### Povečuje pridelek

Utrisha<sup>®</sup>N omogoča rastlinam vezanje dušika iz zraka, izboljšano učinkovitost porabe dušika in doseganje večjega pridelka.

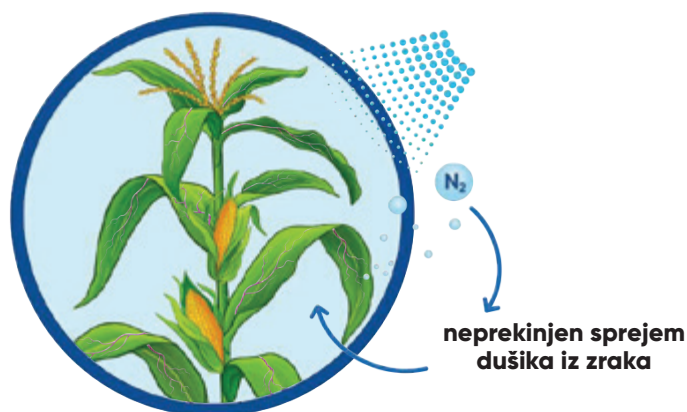
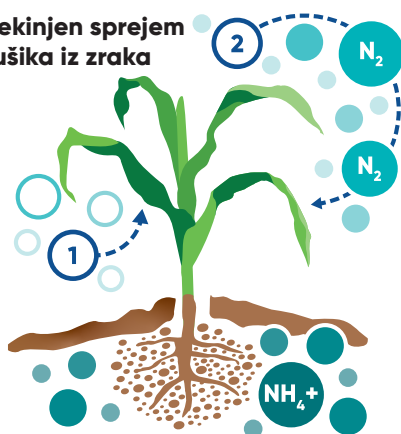
#### Preprosta uporaba

Utrisha<sup>®</sup>N ima širok časovni razpon uporabe, kar omogoča uporabo v različnih razvojnih stopnjah rastlin. Vendar prej ko rastline poškropimo, prej začnejo črpati dušik iz zraka, rezultat delovanja je boljši.

#### Prehrana rastlin z dušikom na trajnosten način

Utrisha<sup>®</sup>N je drugačen, okolju prijazen dodatni vir dušika. Dopolnjuje ostale tehnološke ukrepe gospodarjenja z dušikom kot je uporaba stabilizatorjev dušika (N-Lock<sup>™</sup> SUPER), časovna razporeditev in različne količine ter vrste dušikovih gnojil za gnojenje rastlin z namenom povečanja pridelka. Lahko nadomesti del potreb po dušiku, ki ga rastlina potrebuje in se dodaja z mineralnimi ali organskimi gnojili. Dušik, vezan iz zraka, se ne izpira v podtalnico, niti se ne sproščajo toplogredni plini.

neprekinjen sprejem dušika iz zraka



**Utrisha<sup>®</sup>N – stalen, učinkovit in nadzorovan vnos dušika v posevek skozi celo rastno sezono**

#### Pretvorba dušika v rastlinah

Rastline s pomočjo Utrisha<sup>®</sup>N vežejo dušik iz zraka in ga spremenijo v sebi dostopno obliko za povečanje količine in kakovosti pridelka.

1. Dušik vstopa v rastlino skozi listne reže in prehaja v listne celice.
2. Pretvorba dušika iz zraka ( $N_2$ ) v amonijsko obliko ( $NH_4^+$ ) se odraža v nenehni preskrbi rastlin za potek življenjskih procesov in tvorbo aminokislin (beljakovin).

#### Utrisha<sup>®</sup>N

Prilagodljiva	Učinkovita	Trajnostna
<p>Dodatni vir dušika v programu gospodarjenja z dušikom.</p> <p><b>Koruzo lahko načrpa do 80 kg dušika/ha, žita do 40 kg dušika/ha, sadno drevje in vinska trta do 30 kg dušika/ha.</b></p>	<p>Povečuje učinkovitost porabe dušika in zmanjšuje odvisnost od preskrbljenosti preko tal. Povečata se količina in kakovost pridelka.</p>	<p>Naravni način oskrbe rastlin z dušikom s pomočjo simbiotske bakterije.</p>

# Utrisha<sup>®</sup> N

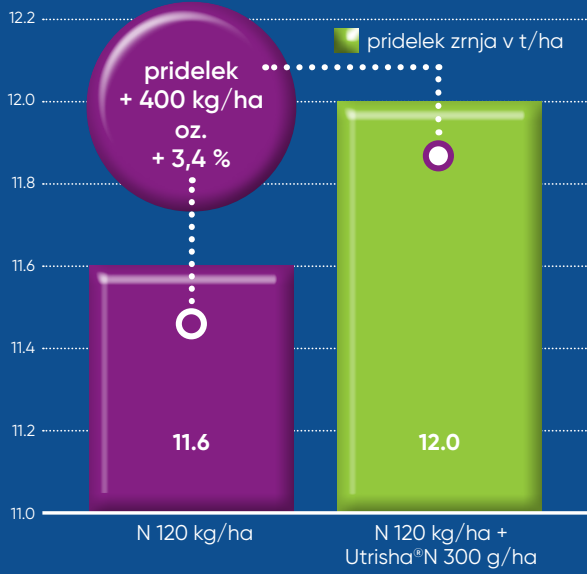
## BIOSTIMULATOR

**dovoljena uporaba  
na skoraj vseh  
kmetijskih rastlinah**

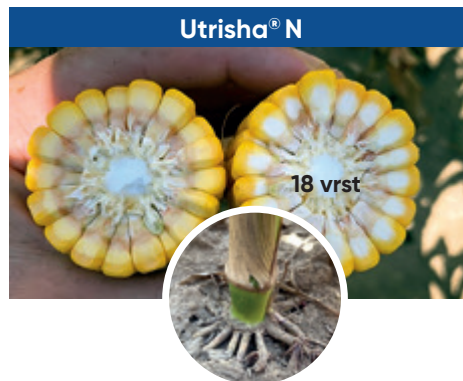
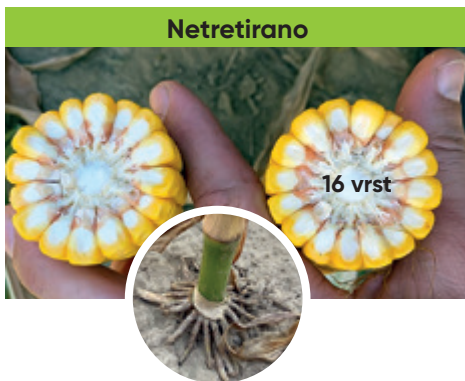
Gojena rastlina	Odmerek (kg/ha)	Poraba vode (L/ha)	Čas uporabe
<b>Poljščine – ob tretiranju mora biti vsaj 50 % površine tal pokrite z vegetacijo</b>			
koruza, sirek, sončnice, soja in ostale stročnice	0,33	100 - 250	od faze, ko so razgrnjeni 4 listi do faze, ko je razgrnjenih 8 listov (BBCH 14 – 18)
ozimna žita	0,33	100 - 250	od faze, ko je razvitih pet stranskih poganjkov do začetka cvetenja (BBCH 25 – 61)
jara žita	0,33	100 - 250	od faze, ko je razvitih 5 stranskih poganjkov do faze, ko je drugo kolence vsaj 2 cm nad prvim kolencem (BBCH 25 – 32)
ozimna in jara oljna ogrščica	0,33	100 - 250	jeseni od faze, ko je razgrnjenih 6-8 listov (BBCH 16-18) in spomladi od začetka rasti stebela, ko še ni internodijev, do konca cvetenja (BBCH 30 – 69)
krompir	0,33	100 - 400	med fazo, ko je viden 5 bazalni stranski poganjek in začetkom cvetenja
<b>Vrtnine – ob tretiranju mora biti vsaj 50 % površine tal pokrite z vegetacijo</b>			
buče, bučke, jajčevci, kumare, paprika, paprika za začimbo in paradižnik	0,33	100 - 400	od faze, ko je viden prvi primarni poganjek do začetka cvetenja (BBCH 21-61)
blitva, česen, čebula, zelena čebula, artičoka, zelena, brokoli, zelje, cvetača, endivija, šparglji, beluši, špinača, grah, fižol, sladkorna pesa, komarček, solata, melona, por, redkev, cvetača romanesco, lubenica in korenje	0,33	100 - 400	med fazo štirih listov in začetkom cvetenja (BBCH 14-61)
jagode, borovnice, maline, robide, ribez, brusnice	0,33	100 - 400	med fazo, ko je peti list razgrnjen in začetkom cvetenja (BBCH 15 - 61)
krompir	0,33	100 - 400	med fazo, ko je viden 5 bazalni stranski poganjek in začetkom cvetenja
<b>Trajni nasadi – ob tretiranju naj bo razvite vsaj 50 % listne mase</b>			
Orehi, koščičarji, pečkarji in citrusi	0,5	500 - 2.000	od začetka rasti poganjkov do začetka cvetenja (BBCH 31-61)
Oljke	0,5	500 - 2.000	Od začetka rasti poganjkov do začetka cvetenja (BBCH 31-61)
Trta	0,5	500 - 1.000	Od pojava socvetij do začetka cvetenja (BBCH 51-61)



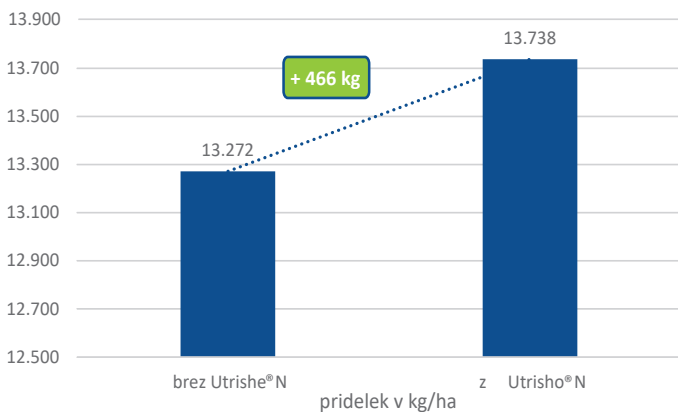
## KORUZA



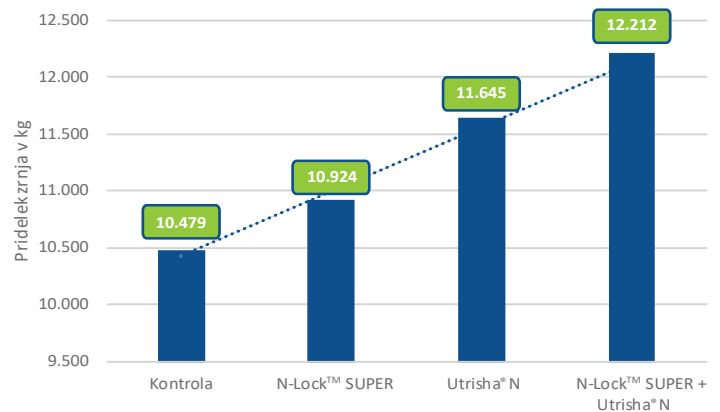
Povprečje 4 poskusov iz 4 evropskih držav



Utrisha® N  
pridelek + 5,5%



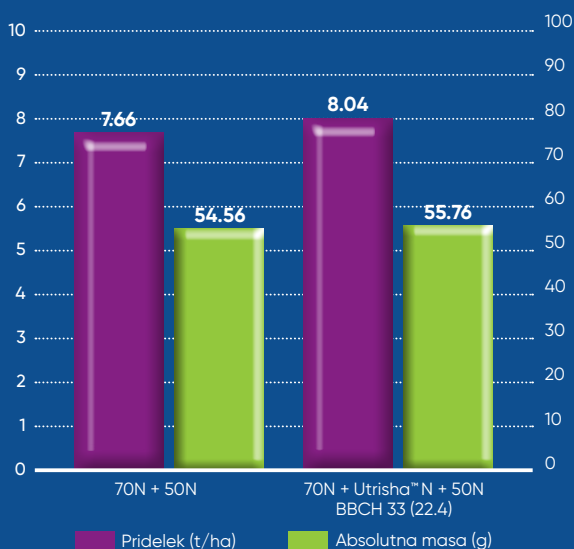
Povečanje pridelka zrnja koruze s 14 % vlago z uporabo pripravka Utrisha® N (povprečje 47 poskusov različnih hibridov v Sloveniji)



Vpliv „Corteva tehnologije“ na povečanje pridelka zrnja koruze s 14 % vlago v primerjavi s kontrolo

**Z uporabo pripravka Utrisha® N koruza načrpa iz zraka do 80 kg N/ha, rastlina je stabilnejša, močnejša, količina pridelka se lahko poveča tudi za več kot 10 %. Škropljenje z Utrisho® N svetujemo od 5. lista koruze naprej.**

# ŽITA



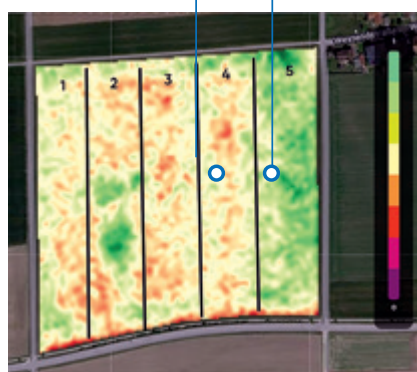
Vpliv Utrisha®N na pridelek ječmena (Nemčija, 2022)



Zelenilni učinek Utrisha®N (desno)

Netretirano:  
3.85 t/ha

Utrisha®N:  
4.20 t/ha

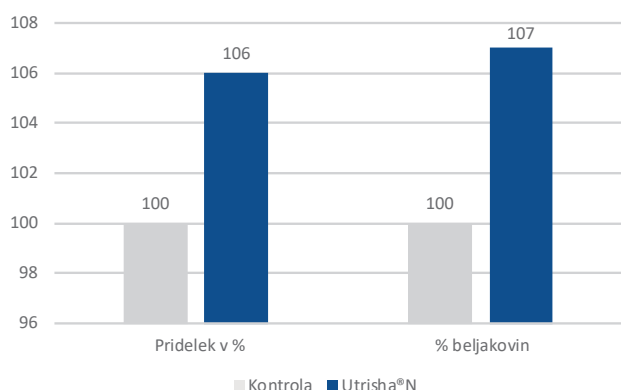


### Indeks zelene mase:

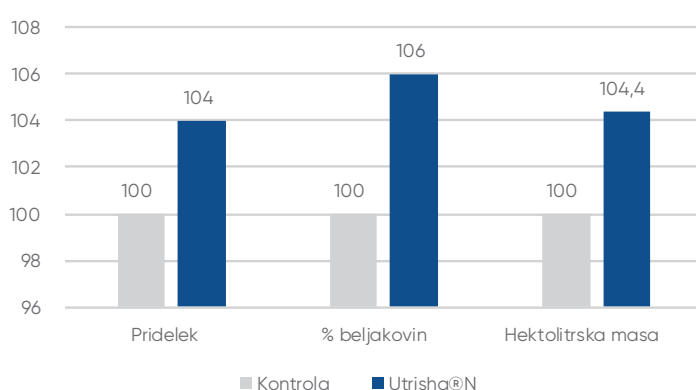
4. kontrola, 5. Utrisha®N, ostalo konkurenčni pripravki  
Posevek: ekološka pridelava pira

Obnavljanja:

Pripravek 1.....	3.70 t/ha
Pripravek 2.....	3.40 t/ha
Pripravek 3.....	3.88 t/ha
Netretirano 4.....	3.85 t/ha
Utrisha™ N 5.....	4.20 t/ha



Povečanje pridelka in odstotka beljakovin v zrnju pšenice z uporabo Utrisha®N (povprečje 4 poskusov, Slovenija, 2022)

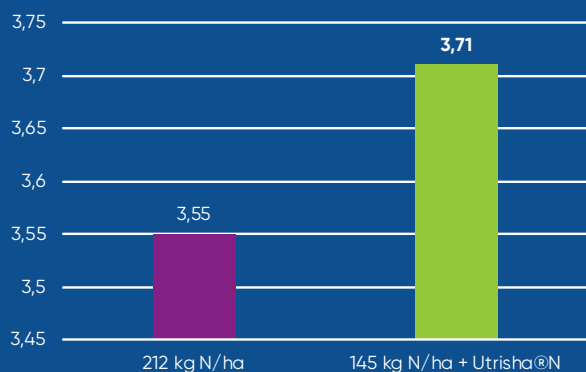


Povečanje pridelka, % beljakovin in hektolitrske mase zrnja pšenice v odstotkih (povprečje 3 sort, Rakičan, Slovenija, 2023 – zelo mokro leto)

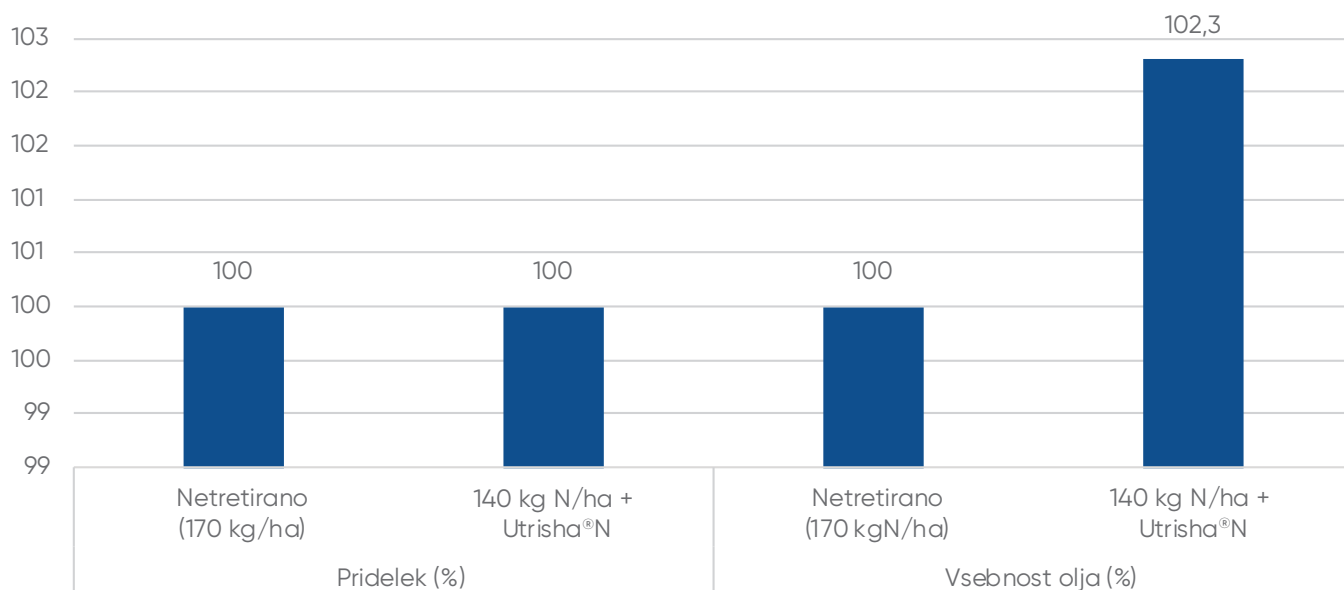
\*Za doseganje večjega in kakovostnejšega pridelka svetujemo čim bolj zgodnjo uporabo oz. ko je ob škropljenju prekrivane z vegetacijo vsaj polovica površine tal naprej. Predvsem v ječmenu se lahko Utrisha®N uporabi že jeseni skupaj s herbicidom Bizon™.



## OZIMNA OLJNA OGRŠČICA



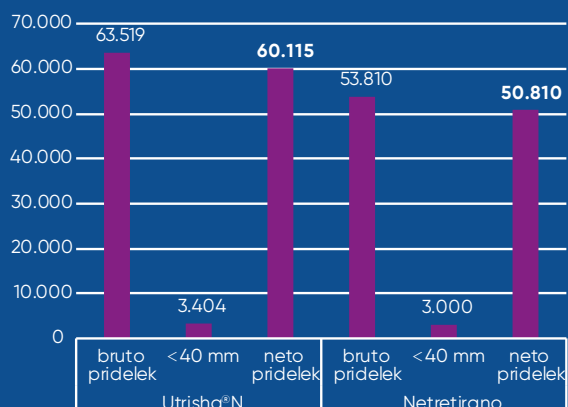
Prihodek oljne ogrščice v t/ha pri 9 % vlažnosti zrnja z jesensko uporabo Utrisha®N in različnim odmerkom gnojenja z N (Poljska)



Vpliv Utrisha®N na pridelek oljne ogrščice (vlažnost zrnja 9 %) in vsebnost olja v semenu oljne ogrščice

\* Zaradi krajše vegetacije v Sloveniji svetujemo za doseganje večjega in kakovostnejšega pridelka čim bolj zgodnjo uporabo Utrisha®N, ko je ob škropljenju prekrte z listjem vsaj polovica površine tal naprej.

# KROMPIR



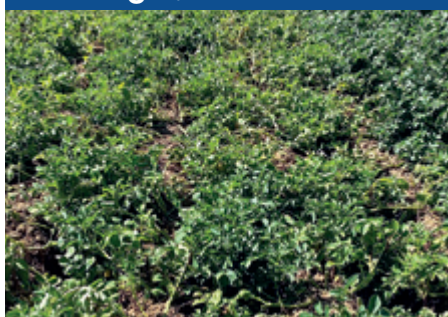
Vpliv Utrisha® N na pridelok krompirja v kg/ha (Srbija, 2023)



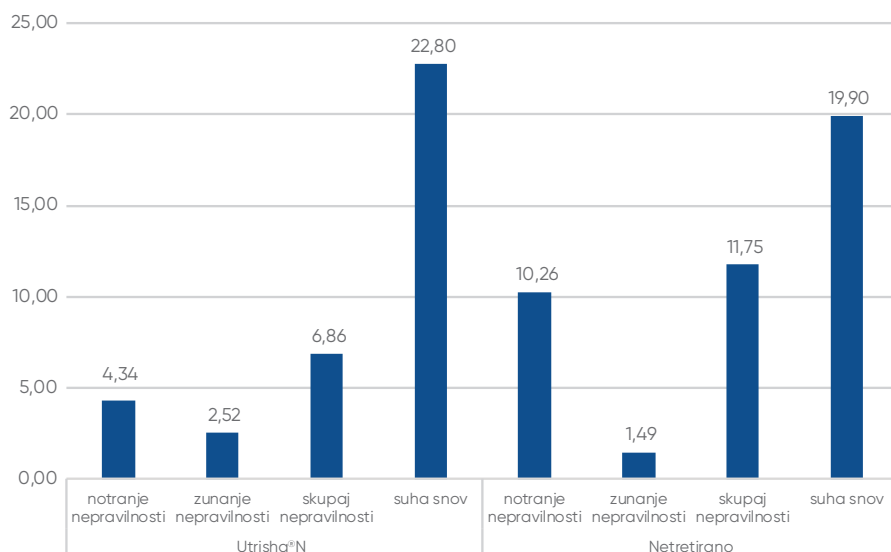
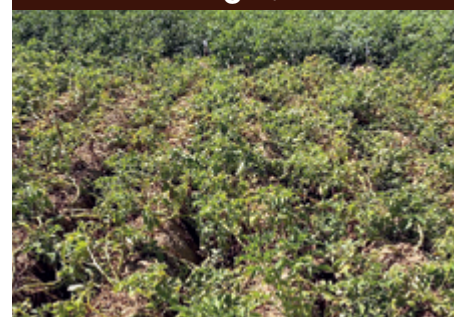
## 200 kg N/ha



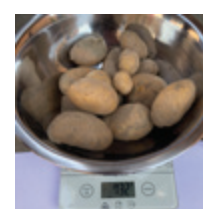
## 200 kg N/ha + Utrisha® N



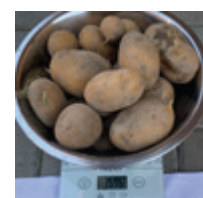
## 250 kg N/ha



Vpliv Utrisha® N na kakovostne parametre (v %) krompirja za cvrtje (Srbija, 2023; gnojeno s 100 kg N/ha)



Kontrola



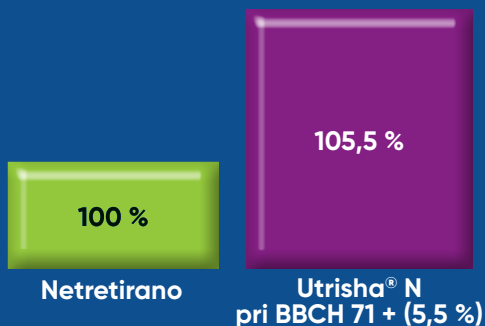
Utrisha®N (300 g /ha)

Pridelek krompirja dveh naključno izbranih rastlin

\*Za doseganje večjega in kakovostnejšega pridelka svetujemo čim bolj zgodnjo uporabo Utrisha®N, ko je ob škropljenju prekrte z vegetacijo vsaj polovica površine tal naprej.



## VINSKA TRTA



Povečanje pridelka grozdja v % z uporabo pripravka Utrisha<sup>®</sup>N (Italija, 2022)



### Ugotovitve s poskusov raznih evropskih držav

- Zagotavlja vir dušika iz zraka (vsaj 30 kg/ha).
- Omogoča večjo moč črpanja hranil.
- Učinkovitejše ravnovesje mikro hranil.
- Večja kakovost grozdja:
  - več hranil za kvasovke (boljša vinifikacija),
  - večja vsebnost sladkorja,
  - izboljšano razmerje sladkorja in kislin.
- Hitrejša in močnejša obarvanje rdečih sort,
- Izboljšana tržna vrednost grozdja.

### Poskusi v Sloveniji

Z uporabo Utrishe<sup>®</sup>N so na KGZ Maribor ugotovili 3 % povečanje pridelka grozdja, na KGZ Nova Gorica pa za 3 % povečanje velikosti grozdnih jagod v letu 2023.

Pri predpostavki 4.000 trt/ha in povprečnem pridelku grozdja 3 kg/ha predstavlja 3 % povečanje pridelka 360 kg/ha, kar je približno 250 L mošta oz. nekaj več kot 200 L vina več.

Poskuse bomo ponovili v »normalnejšem letu«, ko pričakujemo še boljše rezultate.

### Izgled vinske trte z uporabo Utrishe<sup>®</sup>N (Nemčija, 2022)



Boljša in hitrejša obarvanje grozdja (zgoraj netretirano, spodaj tretirano z Utrisho<sup>®</sup>N)

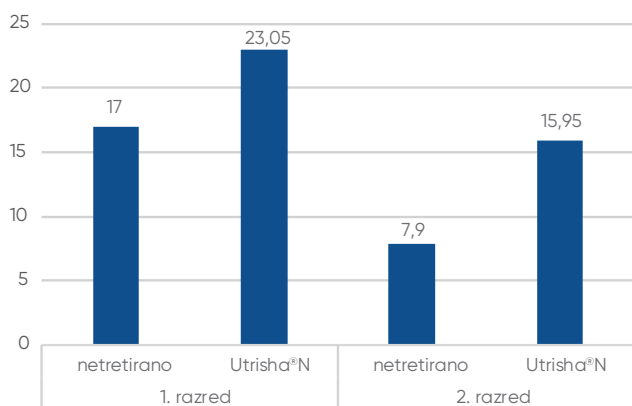
\*Za doseganje večjega in kakovostnejšega pridelka svetujemo čim bolj zgodnjo uporabo Utrishe<sup>®</sup>N. Zaradi potrebne zadovoljive olistanosti vinske trte pri škropljenju svetujemo pri hitro rastočih sortah škropljenje pred, pri počasi rastočih sortah pa takoj po cvetenju vinske trte.



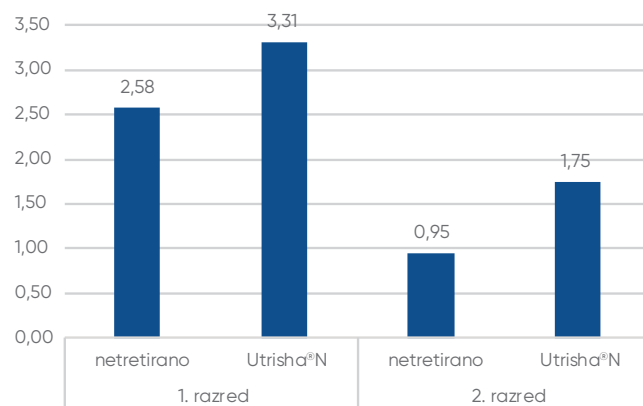
# JABLANE

	Netretirano (100 % N)	Utrisha® N (75 % N + Utrisha® N)
Premer jabolk (mm)	67,5	69,3
Teža jabolk (g)	163,8	174,3
Trdota jabolk (kg/cm2)	8,62	8,98

Z uporabo Utrisha® N se poveča količina in izboljša tržna kakovost pridelka. S pomočjo Utrisha® N lahko jabolana načrpa iz zraka 30 kg N/ha.



Vpliv Utrisha® N na število jabolk na drevo – mladi nasad jablan (KGZ Maribor, 2023)



Vpliv Utrisha® N na pridelok jabolk v kg/drevo – mladi nasad jablan (KGZ Maribor, 2023)

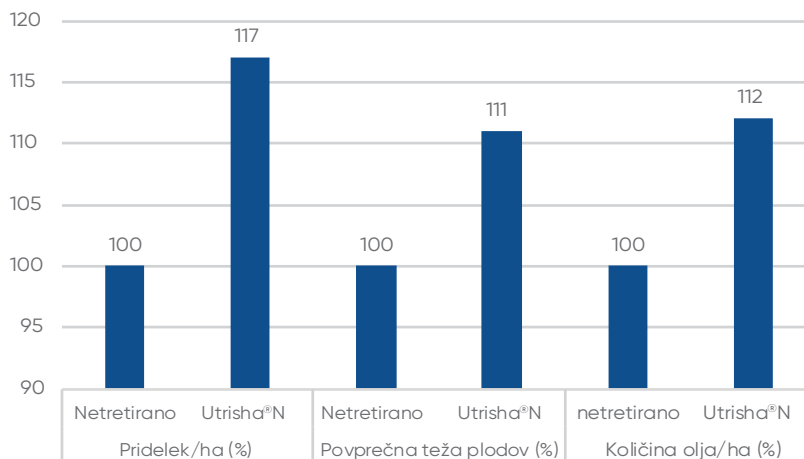


	PREMER JABOLK (mm)				
	13/06/22	24/06/22	05/06/22	01/08/22	09/08/22
Utrisha® N	45.6	52.1	57.7	68.2	70.7
Netretirano	45.1	51.8	57.3	67.6	70.2

Utrisha® N zagotavlja največjo kakovost z doseganjem primerne velikosti in hitrejše obarvanosti jabolk

\*Za doseganje večjega in kakovostnejšega pridelka svetujemo čim bolj zgodnjo uporabo Utrisha® N. Zaradi potrebne zadovoljive olistanosti je čas za škropljenje kmalu po cvetenju jablan in večino drugih sadnih vrst.

## OLJKE

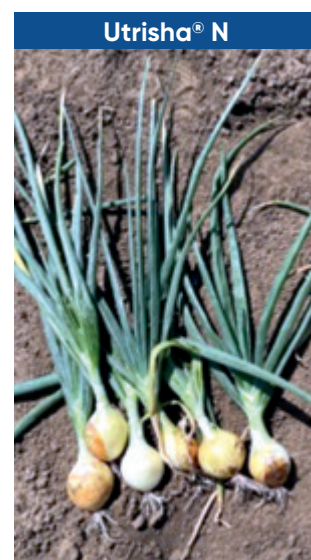


Vpliv Utrisha<sup>®</sup>N na pridelok, težo plodov in količino pridelanega olja (Španija, 2023)

Uporaba Utrisha<sup>®</sup>N na oljkah povečuje količino pridelka, težo plodov in količino pridelanega olja/ha. Poskus smo v l. 2023 izvedli tudi v Sloveniji, kjer smo ugotovili znatno povečanje pridelka z uporabo pripravka Utrisha<sup>®</sup>N. Zaradi popolnoma drugačnih vremenskih razmer kot ostala leta (preveč padavin) bomo poskus ponovili še v l. 2024.

\*Škropljenje z Utrisho<sup>®</sup>N svetujemo kmalu po cvetenju oljk.

## ČEBULA



Uporaba Utrisha<sup>®</sup>N v čebuli poveča količino in izenačenost pridelka.

\*Škropljenje z Utrisho<sup>®</sup>N svetujemo med 4-im in 6-im listom čebule.



**Utrisha<sup>®</sup> N****BIOSTIMULATOR****poveča količino  
in kakovost pridelka**

Bakterije *Methylobacterium symbioticum* SB23 v pripravku **Utrisha<sup>®</sup> N** biološko vežejo dušik iz zraka, zato jo je priporočljivo nanesti na liste v zgodnji fazi razvoja rastlin. Bakterije vstopajo v rastline skozi stomate listov (majhne pore v povrhnjici listov) in se naselijo predvsem v fotosintetskih celicah rastlin, pri čemer uporabljajo encimski sistem nitrogenaze za izvajanje vezave dušika, ki ga rastline presnavljajo neposredno v aminokislino. Na ta način rastlina veže dušik iz zraka skozi celo rastno sezono.

Z uporabo pripravka **Utrisha<sup>®</sup> N** povečamo količino in kakovost pridelka, zmanjšamo škodljive učinke na okolje in pripomoremo k razvoju učinkovitih in racionalnih strategij gospodarjenja z gnojili.

## Utrisha<sup>®</sup> N:

- Zagotavlja učinkovito, nadzorovano in biološko naravno preskrbo rastlin z dušikom skozi celo rastno obdobje.
- Spodbuja razvoj rastnih hormonov in črpanje preostalih hranil iz tal.
- Povečuje količino in kakovost pridelka.
- Zaradi nadzorovanega in učinkovitega zagotavljanja dušika je uporaba pripravka **Utrisha<sup>®</sup> N** trajnostna in okolju prijazna biološka rešitev.
- Lahko prihrani gnojenje z dušikovimi gnojili, kar pripomore k zmanjšanju nastanka toplogrednih plinov (didušikov oksid), ogljičnega odtisa in onesnaževanja z nitrati.
- **Utrisha<sup>®</sup> N** je zasnovana za učinkovito in trajnostno zagotavljanje dušika v vseh tehnologijah in načinih kmetijske pridelave, še zlasti na območjih ali posevkih, kjer je uporaba dušikovih gnojil omejena.
- Uporaba pripravka **Utrisha<sup>®</sup> N** je ključna pri fiksaciji dušika, kroženju hranil, varstvu pred patogenimi mikroorganizmi in pri biosintezi rastlinskih hormonov.
- **Utrisha<sup>®</sup> N** omogoča prihranek energije, varstvo okolja in ekonomsko uspešnost kmetijske pridelave.

## Praktični nasveti uporabe pripravka Utrisha<sup>®</sup> N

- **Uporablja se na zdravih rastlinah**  
v normalni kondiciji, neprizadetih zaradi biotičnega ali abiotičnega stresa.
- **Uporablja se čimprej v vegetaciji**, vendar morajo imeti rastline dovolj listne površine za sprejem pripravka (npr. dovolj prekrivajo tla, so dovolj olistana...).
- **Za optimalno učinkovitost upoštevati nasvete za mešanje z drugimi sredstvi.**
- **Količina vode/ha je odvisna od posevka, nasada... ki se škropi (glej navodila za uporabo).**
- **Največja dovoljena vsebnost klora v vodi:** < 2 ppm – pitna voda vsebuje manj kot 2 ppm klora v vodi zato jo lahko uporabljamo za škropljenje **Utrisha<sup>®</sup> N**.
- **pH vode:** med 5 in 8.
- **Odpornost na spiranje:** 1 uro po škropljenju.
- **Čas škropljenja:** najprimerneje zgodaj zjutraj, ko je odprtih največ listnih rež za vstop bakterij v liste.



**1** › Zagotavlja dodaten vir dušika za rast in razvoj rastlin.



**2** › Vsebuje simbiotsko bakterijo *M. symbioticum*.



**3** › Širok časovni razpon uporabe.



**4** › Formulacija zagotavlja enostavno skladiščenje.



**5** › Vežanje dušika iz zraka v rastlino skozi celo rastno sezono.



**6** › Dokazano učinkovita na mnogih kmetijskih rastlinah.



**7** › Majhen odmerek/ha.



**8** › Primerna za standardno in ekološko pridelavo.

**Utrisha<sup>®</sup>N** omogoča rastlinam dragoceni vir dušika skozi celo rastno sezono, kar odlično dopolnjuje aktivnosti na področju stabilizacije dušika z inhibitorji nitrifikacije, kot je npr. tehnologija Optinyte™ s pripravkom **N-Lock™ Super**. Omenjena tehnologija omogoča zadrževanje amonijske oblike dušika, dodanega z gnojenjem, v območju korenin. Zmanjšano je izpiranje in izhlapevanje dušika in s tem onesnaževanje okolja, poveča se razpoložljivost dušika rastlinam. **N-Lock™ Super** in **Utrisha<sup>®</sup>N** sta sodobna pripravka, ki povečata učinkovitost vložka z gnojenjem in močno zmanjšata negativni vpliv kmetijstva na okolje.

**Utrisho<sup>®</sup>N uporabljajte varno. Pred uporabo natančno preberite navodila za uporabo.**