

Kvävefixerande bakterier är ett nytt sätt att uppfylla grödans behov av kväve

- Innovativ biologisk produkt
- Testad i vall, raps och spannmål
- Godkänd för ekologisk odling



Nientris[™]





10 frågor och svar

1. Vad är NIENTRIS?

NIENTRIS är en innovativ biologisk produkt som hjälper grödor att optimera sitt kväveupptag. Den består av två huvudkomponenter:

- Bakterien *Azotobacter salinestris* (stam CECT9690)
- Prebiotika *Wickerhamomyces anomalus* (stam CECT13172)

2. Hur fungerar NIENTRIS?

- Bakterien som ursprungligen isolerats från tomatplantor är av endofysisk karaktär vilket betyder att den kan fixera kväve från luften och omvandla till ammoniumkväve som grödan kan ta upp.
- Bakterien har egenskaper som gör att den passar för att appliceras i fält. När bakterien är i viloläge bildar den robusta cystor som skyddar den mot yttre faktorer. Men när den kommer i kontakt med fukt från jord och plantor aktiveras den och tränger in i blad och rötter.
- Den koloniserar plantans blad, rötter och rhizosfär (jordzonen runt rötterna) och bildar en biofilm, som skyddar plantan medan bakterien utvecklar och förökar sig.
- *Azotobacter salinestris* verkar på olika nivåer vilket betyder att den fixerar kväve från luften genom blad, rötter och rhizosfären.
- Prebiotika hjälper bakterierna att etablera sig snabbare vilket leder till mer effektiv kvävefixering.

3. Varför ska jag använda NIENTRIS?

NIENTRIS erbjuder en naturlig och effektiv metod för att förbättra grödornas kväveförsörjning, vilket leder till bättre tillväxt och avkastning.

4. Vilka är fördelarna?

Genom att tillföra NIENTRIS ger du grödan förmågan att på naturlig väg fylla sitt behov av kväve. När kvävet går direkt in i plantan urlakas det inte, försvinner inte i jorden och avdunstar inte. Och till skillnad från traditionella kvävegödselmedel finns ingen risk för överdosering av kväve.

5. Hur behandlar jag med NIENTRIS?

NIENTRIS sprutas ut på grödan med en vanlig växtskyddsspruta. Bakterierna är aktiva från 4°C och mest effektiva mellan 10-30°C. Vid temperaturer under fryspunkten går bakterierna i vila men fortsätter produktionen när temperaturen stiger igen.

6. I vilka grödor kan jag använda NIENTRIS?

NIENTRIS kan och får användas i alla grödor men rekommenderas särskilt i vall, raps och spannmål eftersom det är där de flesta försök och erfarenheter finns (se bilaga för försök).

7. Hur ofta ska jag behandla?

Behandling med NIENTRIS ska ske tidigt i grödans växtcykel för att bakterien ska vara på plats för att börja fixera kväve.

Vall: 1-2 behandlingar om året. Används under tidig vår och/eller efter första skörden.
Spannmål: 1 behandling när grödan är i aktiv tillväxt.
Raps: 1 behandling på hösten när rapsen har 2-4 blad.

8. Kan den blandas med andra produkter?

Ja, den kan blandas med de flesta växtskyddsmedel.

9. Kan den användas i ekologisk odling?

NIENTRIS är godkänd att användas i både ekologisk och konventionell produktion. NIENTRIS finns med på den svenska insatslistan för produkter som är godkända i ekologisk produktion inklusive KRAV.

10. Hur ser förpackningen ut?

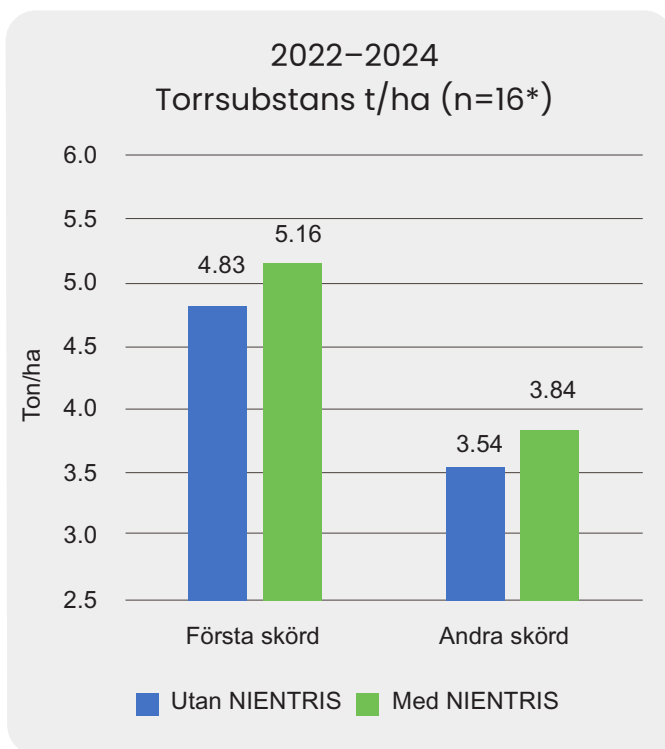
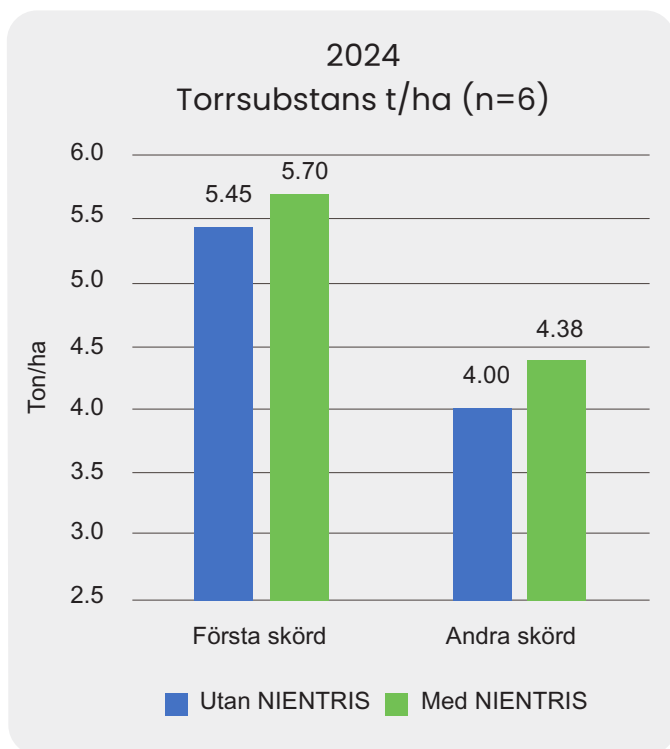
Påsar på 250g som räcker till 5 hektar.
Dosering: 50g per hektar.



Försök och data

Försöksresultat i vall 2022–2024

Genomsnitt av tre års försök visar att behandling med kvävefixerande bakterier vid tillväxtsstart har gett 6-7% skördeökning i torrsubstans (t/ha). Rekommenderad användning i vall: 50 g/ ha som sprutas ut när vallen kommit i aktiv tillväxt på våren.



Sammanställning av försök från 2022–2024 är baserad på 16 försök med bakterien *Azotobacter Salinestris* CECT 9690 från Danmark, Sverige och Norge.

EXEMPEL på ekonomisk kalkyl för NIENTRIS i vall

Merskörd	Värde	Bruttointäkt	Produktkostnad (1 behandling exkl körning)	Nettointäkt	ROI
0,62 ton TS/ha	Lågt: 1,25 kr/kg TS	774 kr/ha	360 kr/ha	414 kr/ha	115%
	Normalt: 1,55 kr/kg TS	960 kr/ha		600 kr/ha	167%
	Torrår: 5 kr/kg TS	3 096 kr/ha		2 736 kr/ha	760%

Merskörden baseras på försök med *Azotobacter salinestris* från Danmark, Sverige och Norge.