

Twee stikstofafgifteprofielen in één product

SUSTAFER NITRO TN bevat in totaal 28% stikstof: 11% komt snel beschikbaar en 17% wordt langzaam afgegeven. Het product kan via de bodem en het blad worden toegepast in voedingsprogramma's voor verschillende gewasgroepen.

%28	%11	%17
TOTALE STIKSTOF	SNEL BESCHIKBARE STIKSTOF	LANGZAAM VRIJKOMENDE STIKSTOF

LAGER RISICO OP BLADVERBRANDING · GECONTROLEERDE AFGIFTE · ONDERSTEUNING VAN BODEMVOCHT

SUSTAFER

NITRO TN

TRIAZONE-STIKSTOFMESTSTOF · 11% SNEL / 17% LANGZAAM VRIJKOMEND

SUSTAFER NITRO TN is een triazone-stikstofmeststof met in totaal 28% stikstof. Daarvan komt 11% snel beschikbaar en wordt 17% langzaam afgegeven. Het product kan via de bodem en het blad worden toegepast.



Verdeling van de totale stikstof in een snel en langzaam vrijkomend deel.

Belangrijkste productvoordelen

Producteigenschap	Voordeel in gebruik
Stikstofprofiel	Van de totale 28% stikstof komt 11% snel beschikbaar en wordt 17% langzaam afgegeven.
Veilig gebruik bij bladtoepassing	Volgens het productinformatieblad blijft het product op het bladoppervlak langer vloeibaar dan ureum en andere stikstofbronnen. In vergelijking met ureum, nitraat en ammonium heeft het een lager potentieel voor bladverbranding en ondersteunt het de stikstofopname [1, 2]. Ophoping leidt niet tot verbranding.
Twee toepassingsmethoden	Het etiket vermeldt toepassing via de bodem of irrigatie en via het blad. Kies de toepassingsmethode op basis van het gewas, de groeifase, analyseresultaten en de etiketaanbeveling voor het betreffende gewas.
Dosering afgestemd op de gewasgroep	De etiketaanbevelingen omvatten bodem- en bladtoepassingen voor verschillende gewasgroepen. Ze ondersteunen het opstellen van een bemestingsplan op basis van gewasgroep en toepassingsmethode.
Waargenomen opbrengststijging	Er wordt gemeld dat deze eigenschap van triazone-stikstof de gewasopbrengst verhoogt; opbrengststijgingen van 20–25% zijn waargenomen.
Bodemvocht en irrigatiebeheer	Het helpt het bodemvocht op peil te houden. Dit kan bijdragen aan een lagere irrigatiebehoefte; het daadwerkelijke effect hangt af van bodem, klimaat, gewas en irrigatieschema.

Triazonetechnologie

Het productinformatieblad beschrijft triazone-stikstof als een stabiele, langzaam vrijkomende stikstofbron met een lage vluchtigheid. Bij bladtoepassing blijft het langer vloeibaar op het bladoppervlak dan ureum.

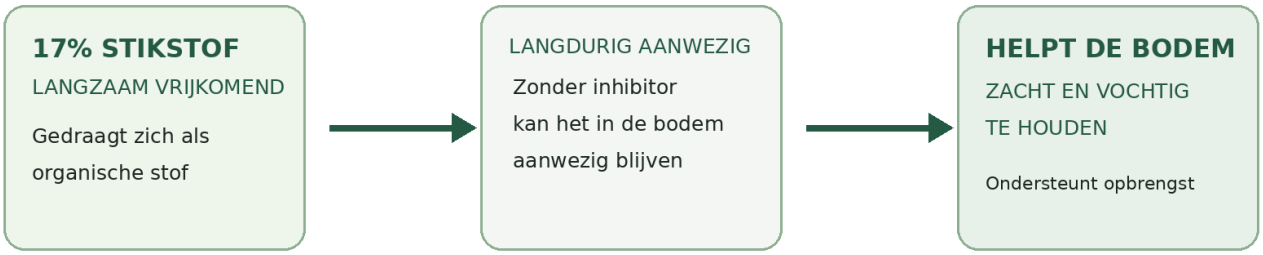
Rol in het voedingsprogramma van het gewas

Triazone-stikstof gedraagt zich als organische stof en helpt de bodem zacht en vochtig te houden. Het kan langdurig in de bodem aanwezig blijven zonder dat een inhibitor nodig is. Volgens het productinformatieblad kan het handhaven van het gewenste bodemvocht tijdens bemesting de opname van stikstof en andere voedingsstoffen optimaliseren. Door het bodemvocht te helpen behouden, kan het bijdragen aan een lagere irrigatiebehoefte. Stem het irrigatieschema af op de veldomstandigheden. Deze eigenschappen ondersteunen de gewasopbrengst; opbrengststijgingen van 20–25% zijn waargenomen.

Hoe stikstof aan het gewas wordt geleverd

GEDRAG VAN TRIAZONE-STIKSTOF IN DE BODEM

Aanwezigheid van triazone-stikstof in de bodem



Schematische weergave van het gedrag van triazone-stikstof in de bodem.

Triazone-stikstof gedraagt zich als organische stof, helpt de bodem zacht en vochtig te houden en kan langdurig in de bodem aanwezig blijven zonder inhibitor. Volgens het productinformatieblad kan triazone-stikstof gedurende 74 dagen in de bodem een stikstofbron blijven. Het blad vermeldt ook dat behoud van bodemvocht de opname van stikstof en andere voedingsstoffen ondersteunt. Behoud van bodemvocht kan bijdragen aan een lagere irrigatiebehoefte; pas hoeveelheid en frequentie van irrigatie aan de veldomstandigheden aan.

Stikstofafgifteprofielen

Snel vrijkomende stikstof	Langzaam vrijkomende stikstof	Gecombineerd profiel
11% van het productgewicht Snel vrijkomend deel van de stikstof	17% van het productgewicht Langzaam vrijkomend deel van de stikstof	Snel en langzaam vrijkomende stikstof in één product.

Waarden bevestigd door laboratoriumanalyse

Het rapport van Başkent Laboratuvar Hizmetleri van 17 juni 2025 vermeldt de volgende resultaten voor het aangeleverde monster. De gegarandeerde etiketwaarden en de analyseresultaten zijn afzonderlijk weergegeven.

Parameter	Etiketwaarde	Analyseresultaat[1]
Totale stikstof	%28,0	%28,3
Snel vrijkomende stikstof	%11,0	%11,1
Langzaam vrijkomende stikstof	%17,0	%17,2
Dichtheid	1,24 kg/L	1,24 g/cm³

[1] Deze resultaten gelden uitsluitend voor het geanalyseerde monster dat door de klant aan het laboratorium is aangeleverd. Gebruik voor actuele commerciële partijen een analysecertificaat dat specifiek bij de betreffende partij hoort.

Toepassing en technische informatie

TECHNISCHE SAMENVATTING VAN DE ETIKETAANBEVELINGEN

Toepassingsmethoden

Het etiket adviseert toepassing via het blad en de bodem. Bij bodemtoepassing kan het product binnen het irrigatieschema worden toegediend. Onderstaande doseringen zijn bedoeld voor verschillende gewasgroepen.

Samenvatting van de etiketdoseringen

Gewasgroep	Timing (samenvatting)	Via de bodem L/da	Via het blad mL/100 L
Kas- en vollegrondsgroenten	1 week na uitplanten; 3–4 toepassingen	3–5	200–300
Bladgroenten	Tijdens de vegetatie; 3–4 toepassingen	1–2	200–250
Knolgewassen	Na het schoffelen; 2 toepassingen met 15–20 dagen ertussen	1–2	200–250
Fruitbomen, olijfbomen, wijngaarden en hazelnoten	Tijdens de vegetatie; 3–4 toepassingen	3–7	200–300
Industriële gewassen	Vanaf het stadium met 6–8 bladeren; 2–3 toepassingen	1–2	200–350
Peulvruchten	Tijdens de groeiperiode; 2–3 toepassingen	1–3	200–250
Granen	Bij uitstoeling en begin van stengelstrekking; 2 toepassingen	3–5	200–400

Bodemdoseringen zijn in L/da (1 da = 0,1 ha). Bladdoseringen geven de hoeveelheid product per 100 L water weer. Bodem- en/of bladanalyse wordt vóór toepassing aanbevolen.

Bereiding van het mengsel en toepassing

Vul de tank eerst gedeeltelijk met water. Voeg de aanbevolen hoeveelheid product toe en meng; vul daarna aan met water. Volgens het huidige etiket mag het product niet worden gemengd met sterk zure of sterk alkalische producten. Controleer bij nieuwe mengsels eerst op kleine schaal de mengbaarheid.

Verpakking en fabrikant

Verpakking	1 L · 5 L · 20 L · IBC
Fabrikant	ProAktiv Kimya A.Ş. · Erenler / Sakarya / Turkije

PROAKTIV KİMYA A.Ş.
Büyükesence Mahallesi, 42 No'lu Sokak No:7, Erenler / Sakarya, Turkije
info@proaktivkimya.com · www.proaktivkimya.com · +90 532 506 23 35

SUSTAFER NITRO TN is een triazone-stikstofmeststof die snel en langzaam vrijkomende stikstof combineert.

Wetenschappelijke beoordeling en bronnen

SAMENVATTING VAN DE LITERATUUR IN HET PRODUCTINFORMATIEBLAD

Bladtoepassing en gewasveiligheid

De literatuur die in het productinformatieblad wordt aangehaald, meldt dat triazone-stikstof een lager potentieel voor bladverbranding heeft dan traditionele stikstofbronnen waarbij zoutindex en bladverbranding een aandachtspunt kunnen zijn. Het blad vermeldt ook dat triazone-stikstof langer vloeibaar kan blijven op het bladoppervlak dan ureum en de stikstofopname via het blad ondersteunt. Deze beoordeling verwijst naar Clapps onderzoek naar gewasveiligheid bij vloeibare ureum-triazonemeststoffen voor bladtoepassing en naar Widders' vergelijking van opname en translocatie van via het blad toegediende triazone-stikstof met andere stikstofbronnen bij tomaat [1, 4]. Widders rapporteerde daarnaast dat opname van triazone-stikstof in bladweefsel hoger kan zijn dan die van ureum-, ammonium- en nitraatstikstof, en dat de osmolaliteit van de oplossing en de stikstofpenetratie kunnen toenemen [4].

Gecontroleerde afgifte en aanwezigheid in de bodem

Het productinformatieblad beschrijft triazone-stikstof als een langzaam vrijkomende stikstofbron met een lage vluchtigheid. Deze gecontroleerde afgifte wordt in het blad in verband gebracht met de genoemde literatuur over triazonemeststoffen en gecontroleerd vrijkomende meststoffen [2, 3]. Een technisch artikel in het productinformatieblad meldt dat het product 74 dagen in de bodem aanwezig kan blijven en gedurende die periode een stikstofbron kan blijven. Dit is technische informatie uit het blad en geen onafhankelijke garantie dat dezelfde duur onder alle bodem- en omgevingsomstandigheden wordt bereikt.

Literatuurlijst

[1] Clapp, J. G., Jr. (1994). "Foliar application of liquid urea-triazone-based nitrogen fertilizers and crop safety." pp. 442–444. Referentiegegevens volgens het productinformatieblad.

[2] Hawkins, E. F. (1985). Triazone fertilizer and method of making. US Patent 4,599,005. Gepubliceerd op 19 november 1985.

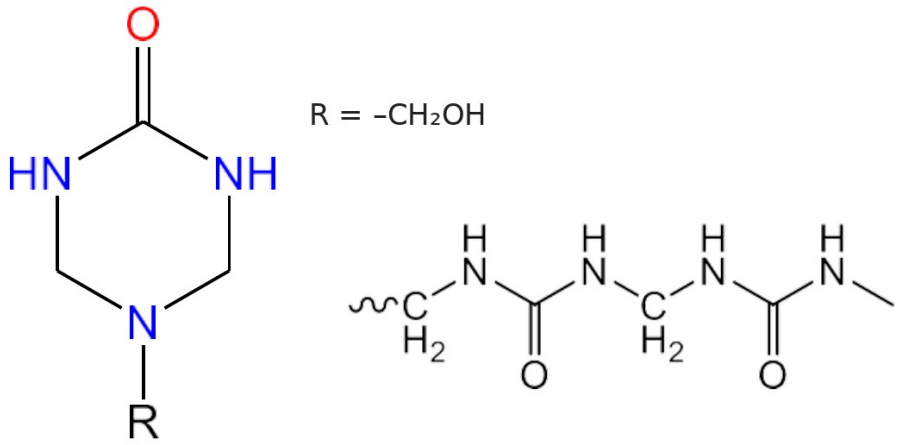
[3] Landels, S. P., A. Leder en N. Takei. (1990). "Controlled release fertilizers." Chemical Economics Handbook. SRI International, Menlo Park, California.

[4] Widders, I. E. (1991). "Absorption and translocation of foliar applied triazone-N as compared to other nitrogen sources in tomato." Journal of Plant Nutrition, 14(10), 1035–1045.

Triazonemolecuul en afgiftegrafiek

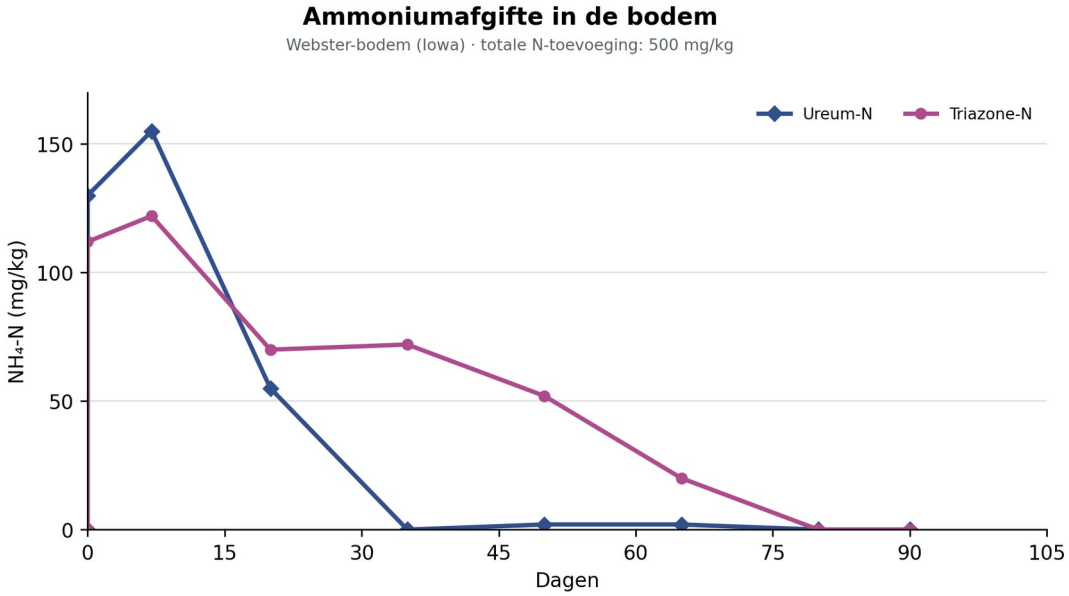
WETENSCHAPPELIJKE FIGUREN UIT HET PRODUCTINFORMATIEBLAD

Chemische structuur van het triazonemolecuul



Figuur 1. Chemische structuur van het triazonemolecuul. Bron: productinformatieblad SUSTAFER NITRO TN.

Afgiftecurve in de bodem



Figuur 2. Verandering van NH_4-N in de tijd na toevoeging van in totaal 500 mg N/kg aan Webster-bodem (Iowa). De curven zijn bij benadering overgenomen uit de brongrafiek; de ruwe meetgegevens zijn niet opgenomen in het productinformatieblad.

Bronnotitie: De literatuurlijst is opgesteld op basis van de bibliografische gegevens in het productinformatieblad van SUSTAFER NITRO TN. Waar titel-, tijdschrift-, volume- of publicatiegegevens ontbreken, zijn de beschikbare gegevens behouden. Murray (2007), genoemd in het artikel, is niet opgenomen omdat een volledige referentie ontbreekt. De bevindingen vatten beoordelingen uit de bronnen en het productinformatieblad samen en vormen geen onafhankelijke garantie voor productprestaties of resultaten onder alle omstandigheden.