

Nieuwe bron van extra stikstof



VADEMECUM 2024

Brochure Biostimulanten in de landbouw

biologicals

Kinsidro Grow +

NEW

Green
line

VigorSeed

NEW



CORTEVA™
agriscience

Inhoudstafel

BlueN Utrisha N	p. 3-4
Hoe toepassen in akkerbouwgewassen?	p. 5-13
Maïs	p. 5-6
Granen	p. 7-8
Grasland	p. 9
Aardappelen	p. 10-11
Bieten	p. 12-13
GROOVE RASIEN	p. 14-15
KINSIDRO Grow+	p. 16-17
VIGORSeed	p. 18-19



Samenstelling Biostimulanten & Groeistimulanten

BIOSTIMULANT// GROEISTIMULANT	SAMENSTELLING
BlueN	<i>Methylobacterium symbioticum</i> SB23, 3 x 10 ⁷ KVE/gram
Kinsidro Grow +	Fulvine- en huminezuren + sporenelementen
GROOVE	<i>Lactobacillus farciminis</i> + <i>Lactobacillus rhamnosus</i>
RASIEN	<i>Lactobacillus farciminis</i> + <i>Lactobacillus rhamnosus</i>
Utrisha N	<i>Methylobacterium symbioticum</i> SB23, 3 x 10 ⁷ KVE/gram
VigorSeed	Alg <i>Ascophyllum nodosum</i> + Alg <i>Ecklonia maxima</i> + zink en mangaan

BlueN[®]**Utrisha[®] N**

2 namen voor eenzelfde product ... toepasbaar in alle gewassen

Nieuwe bron van biologische stikstof

Lucht bestaat voor 78,08 % uit N₂, 20,95 % uit zuurstof O₂ en voor minder dan 1 % uit andere gassen.

Net zoals rhizobium op de wortels van vlinderbloemigen fixeert BlueN/Utrisha N (op basis van de bacterie *Methylobacterium symbioticum*) atmosferische stikstof en stelt deze beschikbaar voor de plant zonder enige impact op het nitraatgehalte in de bodem.

BlueN/Utrisha N kan binnen een stikstofprogramma geïntegreerd worden, aanvullend aan de klassieke minerale of organische stikstof.

Advies

Om het potentieel van de bacterie optimaal te benutten is het belangrijk de voorwaarden voor toepassing te respecteren.

Behandel bij voorkeur tijdens een periode van actieve groei en vermijd een toepassing op planten in stress (hoge temperatuur, droogte, natte, ...).

Hoge temperaturen leiden tot de sluiting van de huidmondjes en beperken zo de opname van de bacterie in de plant.

BlueN/Utrisha N kan alleen of in menging met gewasbeschermingsmiddelen worden gespoten. Raadpleeg wel steeds de mengbaarheidslijst of vraag raad aan uw adviseur. Op www.corteva.be kan u ook steeds de adviesmodule raadplegen dat helpt te bepalen wanneer Utrisha N/BlueN het best wordt toegepast.

Biostimulant die stikstof fixeert ten voordeel van de plant

Eén dosis voor alle gewassen BlueN/Utrisha N 333 g/ha (WG) - 1 toepassing per jaar

Deze bacterie is toegelaten in de conventionele en biologische landbouw.

Voorwaarden voor een correcte toepassing

Pas toe in de ochtend bij een hoge RV (>60 %) voor een goede opname in de plant.

Geef de voorkeur aan groeizame omstandigheden met dagtemperaturen tussen 13-25 °C en 's nachts > 5°C

Vermijd een toepassing indien nachtvorst wordt voorspeld in de 3 dagen volgend op de bespuiting

Regenvast 3 uur na toepassing

Volume spuitoplossing > 100 L en pH van de spuitoplossing tussen 5 en 8.

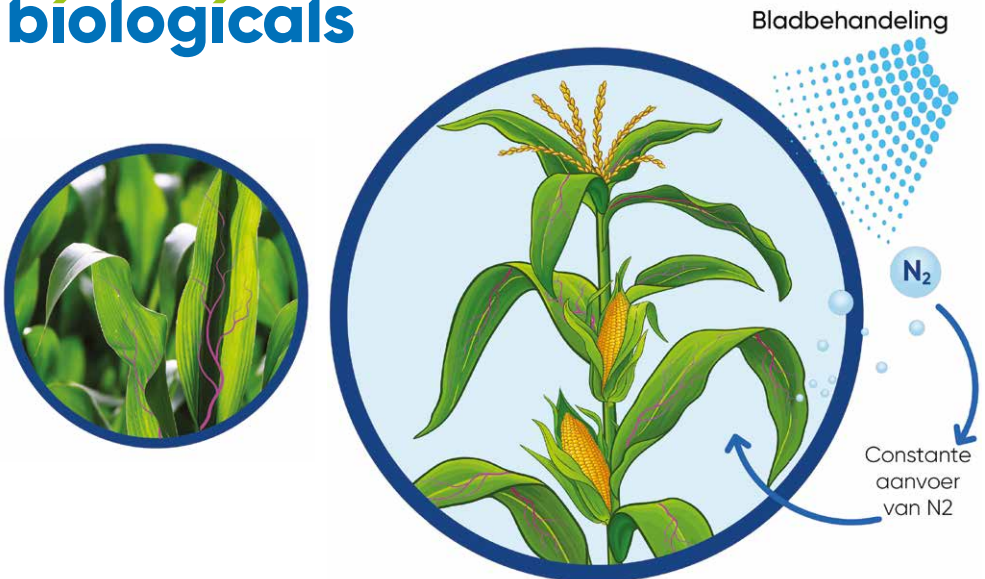
Chloorgehalte < 1 ppm.

Werkwijze

BlueN/Utrisha N wordt opgenomen door de plant via de huidmondjes en ko- loniseert alle bovengrondse plantendelen (blad en stengel) nabij de bladgroenkorrels. Eenmaal de bacterie is herverdeeld in de plant fixeert ze luchtstikstof door middel van het nitrogenasecomplex en zet deze om in ammonium, een stikstofvorm opneembaar voor de plant. Dit proces is identiek aan dat van de vlinderbloemigen.

Naast het aanleveren van een nieuwe stikstofbron, bevordert de bacterie eveneens de fotosynthese.

biologicals



Toepassing in akkerbouwgewassen

Raadpleeg steeds de mengbaarheidslijst op onze website www.corteva.be of raadpleeg uw adviseur

Maïs

BlueN/Utrisha N wordt in de klassieke teelt aanbevolen bij een gereduceerde stikstofgift en in de biologische teelt.

BlueN/Utrisha N levert gemiddeld 30 eenheden stikstof zonder enige impact op het nitraatgehalte in de bodem of in het grondwater.

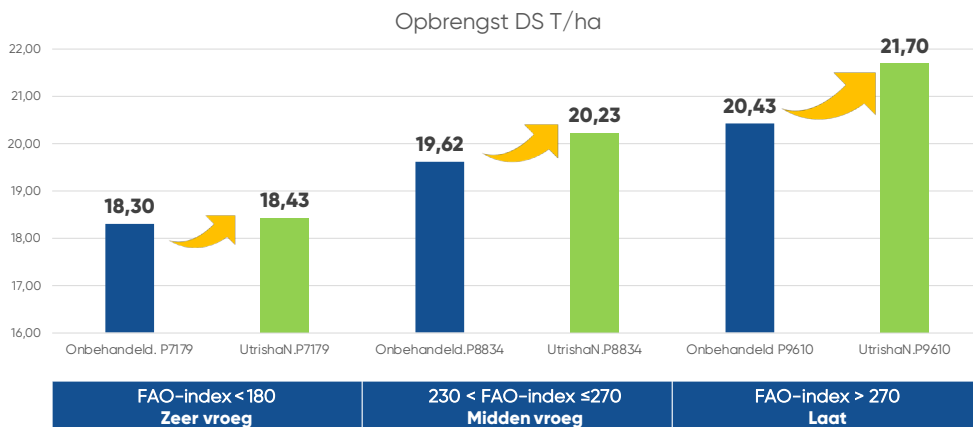
In maïs zijn de visuele verschillen meestal zichtbaar.

BlueN /Utrisha N toegepast in na-opkomst bij een gereduceerde of normale stikstofdosis geeft steeds een opbrengstverhoging. Deze verhoging is duidelijker bij late rassen, bij een gereduceerde bemesting of onder slechte groeiomstandigheden (droogte, hitte). Op basis van 69 Europese proeven zien we dat in 79% van de gevallen er een gemiddelde opbrengstverhoging is van 600 kg droge stof per ha.

Samengevat, BlueN /Utrisha N in maïs geeft

- Een verhoging in droge stofopbrengst en in KVEM/ha
- Een verhoging in chlorofyl
- Een vertraging in het verschijnen van de pluim
- Maïs die minder gestresseerd is

Proef in Chaumont Gistoux, 2023 Effect BlueN/Utrisha N op vroege en late PIONEER variëteiten

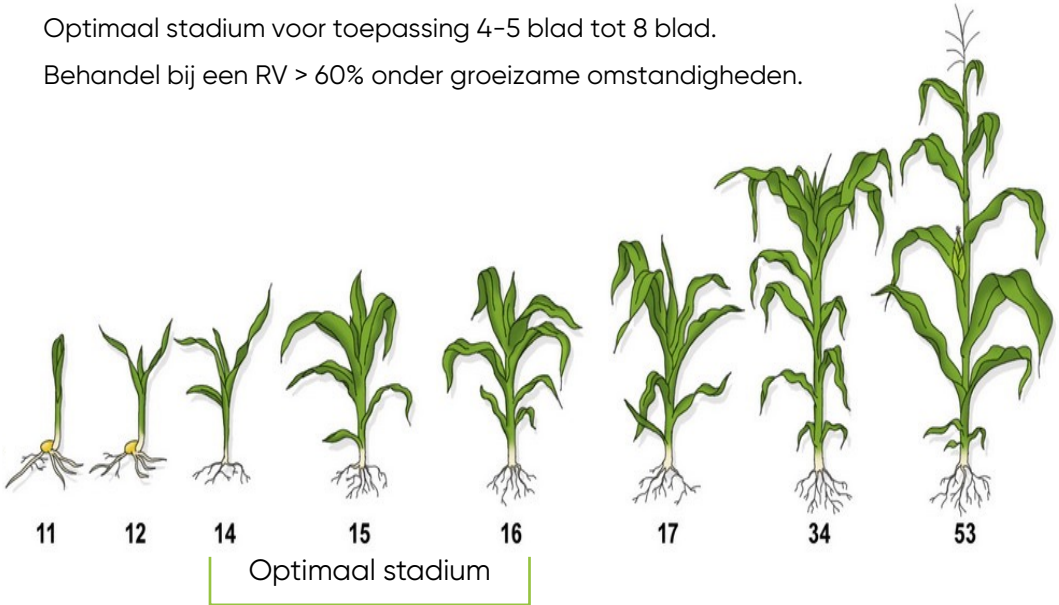


Advies in maïs

De stikstofbehoefte van maïs wordt belangrijk vanaf het 8-blad stadium en bereikt zijn maximum in stadium bloei.

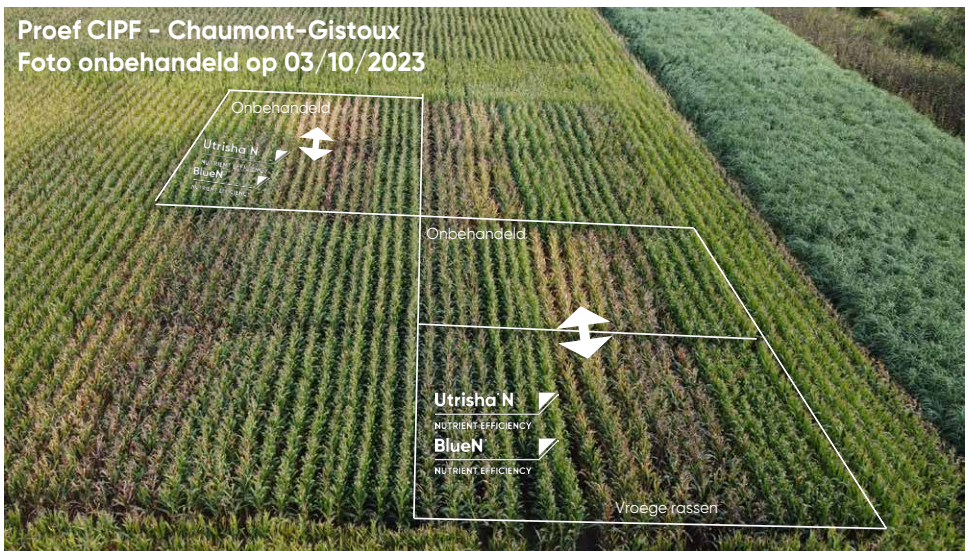
Optimaal stadium voor toepassing 4-5 blad tot 8 blad.

Behandel bij een RV > 60% onder groeizame omstandigheden.



Proef CIPF 2023 in Chaumont Gistoux

Effect BlueN/Utrisha N op vroege en late PIONEER variëteiten



Granen

BlueN/Utrisha N als aanvulling op een gereduceerde stikstofgift en in de biologische teelt. 30 eenheden N kunnen worden geleverd aan de plant zonder een effect op het nitraatgehalte in de bodem of op het grondwater.

BlueN/Utrisha N toegepast tussen 1ste en 2de knoop geeft geen verhoging van het vochtgehalte bij de oogst. Het eiwitgehalte wordt niet beïnvloed.

De fixatie van stikstof start snel na de toepassing en is optimaal binnen de 14 dagen.

BlueN/Utrisha N in granen geeft een positief effect in het geval van een stikstofreductie van 30 eenheden van de tweede fractie.

Effect BlueN/Utrisha N op de fotosynthese

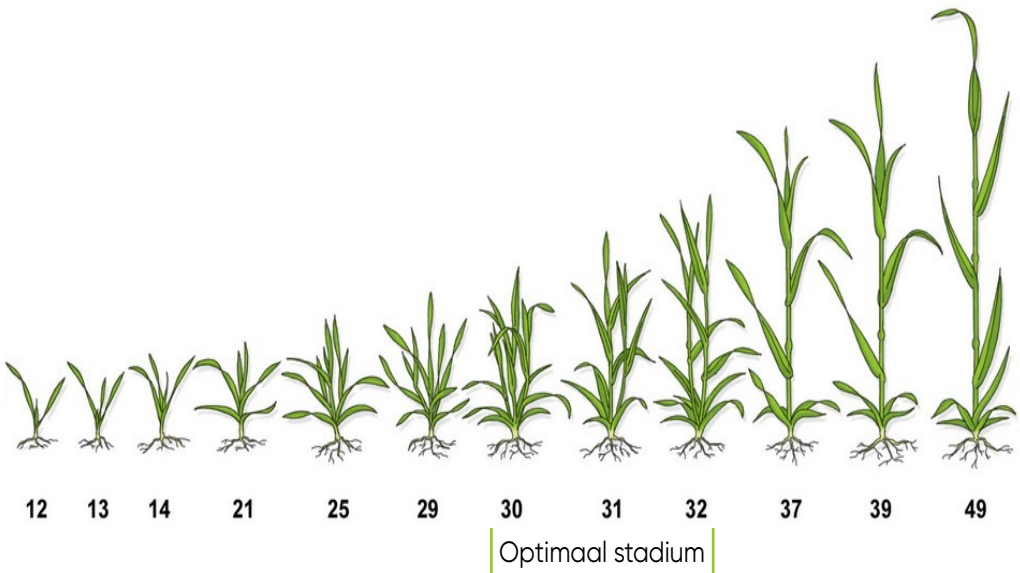


Advies

De stikstofbehoefte van graan is belangrijk vanaf begin oprichting tot laatste blad. **BlueN/Utrisha N** zorgt voor een geleidelijke afgifte van stikstof tijdens de belangrijke groeimomenten van het gewas. Optimaal stadium voor toepassing is rond 1ste-2de knoop ; een latere toepassing is minder efficiënt.

Behandel bij RV > 60% en onder groeizame omstandigheden.

Respecteer 3 dagen tussen een fungicidebehandeling en het toepassen van **BlueN/Utrisha N**



Grasland

BlueN /Utrisha N als aanvulling op een gereduceerde bemesting en in een biologische teelt.

BlueN /Utrisha N levert 30 eenheden stikstof zonder impact op nitraatgehalte van de bodem of het grondwater.

BlueN /Utrisha N in grasland geeft een verhoging in droge stof.

Advies

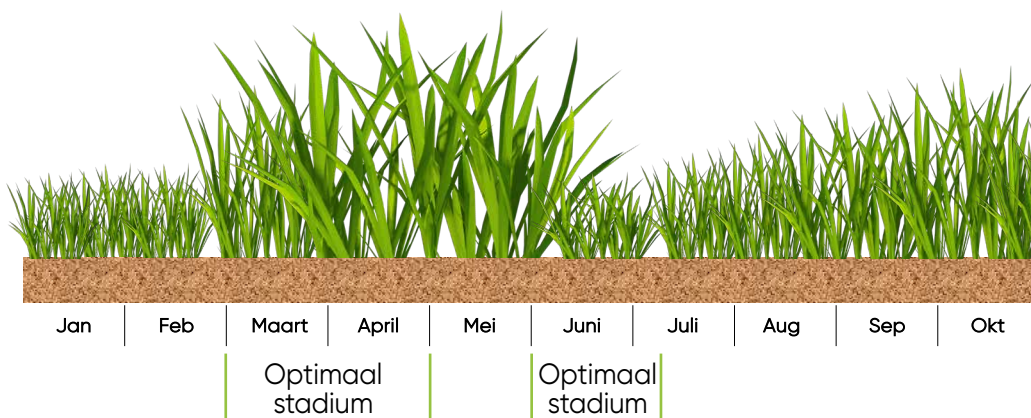
In voorjaar, voor de eerste snede of tussen de eerste en de tweede snede, in functie van de weersomstandigheden.

Behandel min. 10 dagen voor een snede en min. 7 dagen na een snede.

Een menging met herbiciden is mogelijk, raadpleeg steeds de mengbaarheidslijst.

Verlaag de fractie minerale stikstof die normaal wordt gegeven voor het maaien.

Behandel bij een RV > 60% en onder groeizame omstandigheden.



Aardappelen

BlueN /Utrisha N inzetbaar in de klassieke en biologische teelt van aardappelen.

BlueN /Utrisha N levert 30 eenheden stikstof zonder enige impact op het nitraat-gehalte in de bodem of in het grondwater.

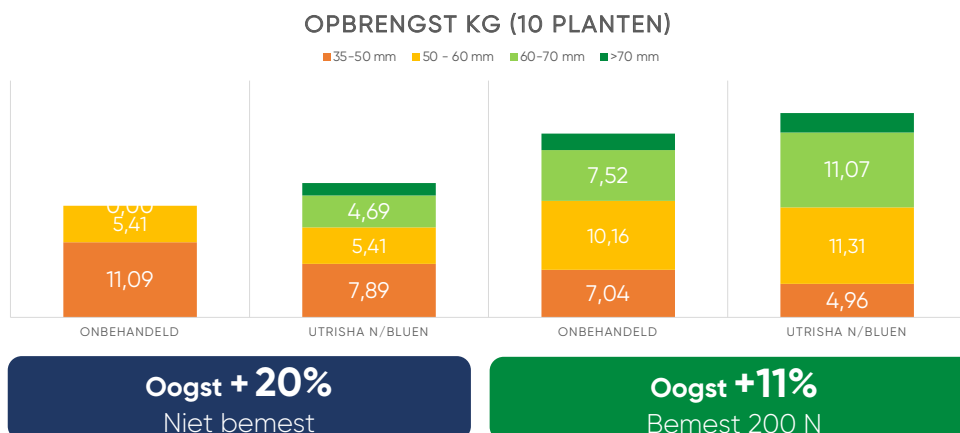
Proef CARAH - 2023 op de site van Potato Europe in Kain

Variëteit: INNOVATOR

Vergelijking tussen de bemeste objecten (bemesting aan 200 eenheden stikstof) en objecten die niet werden bemest.

Toepassing van **BlueN /Utrisha N**, 21 juni 2023

Oogst van 10 planten per object, 4 september 2023



BlueN /Utrisha N geeft een opbrengstverhoging van + 11 %, bij een bemesting van 200 N, met een groter verschil in de grote kalibers. In de niet bemeste objecten geeft de bacterie een verhoging van de opbrengst met 20%.

Op basis van 32 Europese Corteva proeven zien we in 80% van de proeven een opbrengstverhoging van gemiddeld 3,3 ton/ha.

BlueN /Utrisha N in aardappelen geeft

- Een verhoging in het aantal knollen (indien vroeg toegepast)
- Een verhoging in de opbrengst van de gemiddelde en grote kalibers (friet)
- Geen invloed op het onderwatergewicht en droge stofgehalte

Advies in aardappelen

In de loofgroeifase mobiliseert de aardappelplant 4 eenheden stikstof/dag. De stikstofbehoefte varieert naargelang de variëteit.

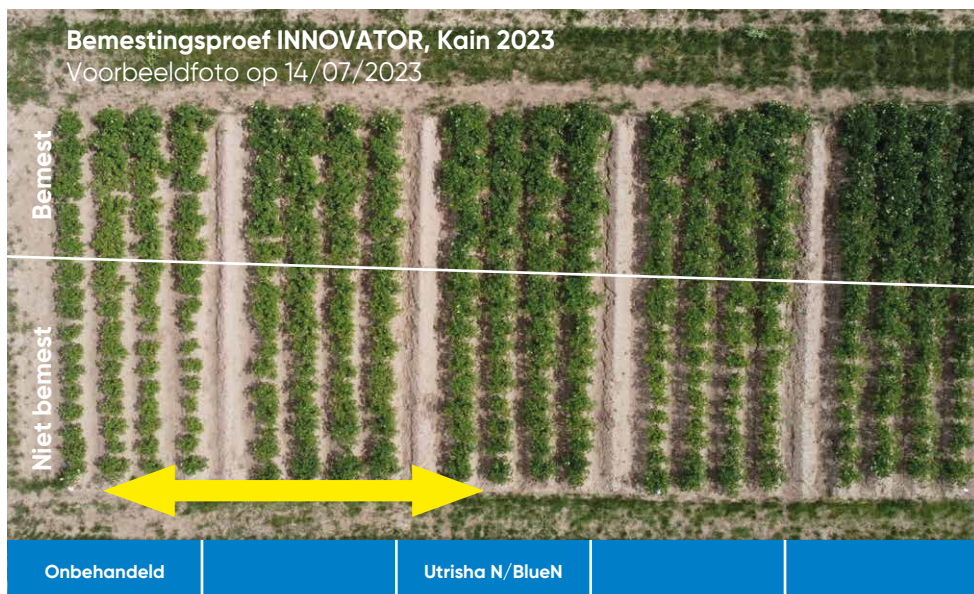
Behandel tijdens de loofgroeifase tussen stadium BBCH 19 tot 31/33, zeker voor het sluiten van de rijen.

Behandel op een gezond gewas onder groeizame omstandigheden.

BlueN/Utrisha N kan alleen worden toegepast of in combinatie met fungiciden. Raadpleeg steeds de mengbaarheidslijst.



Zichtbaar effect van BlueN/UtrishaN op de loofgroei



Bieten

BlueN /Utrisha N is aangeraden in de klassieke teelt van bieten.

BlueN /Utrisha N laat toe 30 eenheden stikstof te leveren zonder enige impact op het nitraatgehalte in de bodem of het grondwater.

BlueN/Utrisha N toepassen tussen 6 en 12 blad, geeft een verhoging van het suikerrendement.

Een te hoge stikstofgift zorgt voor een negatieve impact op de suikeropbrengst. Vertrek steeds vanaf de geadviseerde dosis en het potentieel van N-fixatie dmv

BlueN/Utrisha N. Een bemesting op basis van maximaal 120 eenheden stikstof is aangeraden.

BlueN/Utrisha N in bieten geeft een positief effect in geval van reductie van de minerale bemesting met 30 eenheden.



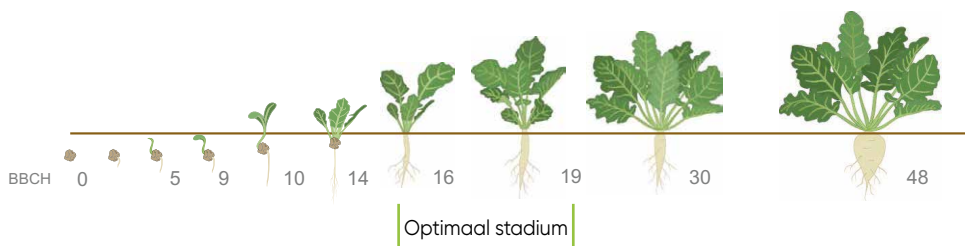
Advies in bieten

Bieten hebben een hogere behoefte aan stikstof in het begin van hun cyclus, voor de zomer voor de vorming van de bladmassa. Deze bladmassa verzekert de assimilatie van voedingsstoffen die daarna worden opgeslagen in de wortel. De geadviseerde dosis wordt aangepast aan de bodemvoorraad of op basis van een bodemstaal.

Het optimale stadium om **BlueN/Utrisha N** toe te passen situeert zich tussen het 6 en 12 blad stadium.

Toepassen op een gezond gewas in actieve groei.

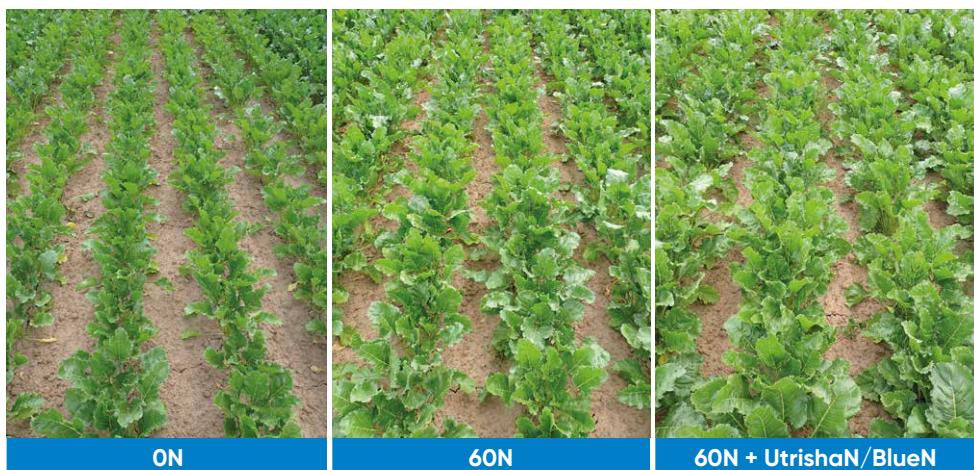
Behandel bij een RV > 60% onder groeizame omstandigheden, bij voorkeur in de vroege ochtend.



Proef IRBAB, Perwez 2023

Visueel beeld op 14/07/2023

BlueN/UtrishaN effect op de bladmassa in het veld



ON

60N

60N + UtrishaN/BlueN


Groove™

Rasien™

biologicals

2 namen voor eenzelfde product Biostimulant in de groententeelt

- Combinatie van 2 melkzuurbacteriën: *Lactobacillus farciminis* (40%) + *Lactobacillus rhamnosus* (60%)
- Stimuleert het bodemleven
- Verbetert de beschikbaarheid van nutriënten zoals fosfaat en sporenelementen door een pH-verlaging in de rhizosfeer.
- Stimuleert de wortelontwikkeling en dus ook de opname van water en voedingstoffen

Mogelijke toepassingen

- Als spuittoepassing in het kiemstadium van de planten. Een vochtige bodem is wenselijk voor een snelle kolonisatie van het wortelmilieu
- Als trayplaatbehandeling samen met spinosad in bijvoorbeeld kolen.
- Als rijenbespuiting direct op het zaad bij snelkiemende gewassen
- Als druppeltoepassing met de druppelslangen
- Als aangietbehandeling in bijvoorbeeld prei

Groove/Rasien, verhoogt de weerbaarheid van planten tijdens de teelt

Dosis : GROOVE/RASIEN 1 Kg/ha, 1 toepassing per teeltseizoen

WG-formulering, toepasbaar in kolen, prei, wortelen, uien.

Vermijd een behandeling bij hitte of langdurige droogte

Vermijd een behandeling op een te zoute bodem

Niet mengbaar met startmeststoffen die ammoniumpolyfosfaten bevatten.

Voor de mengbaarheid, raadpleeg uw adviseur.

Proef koolrabi, Duitsland 2023



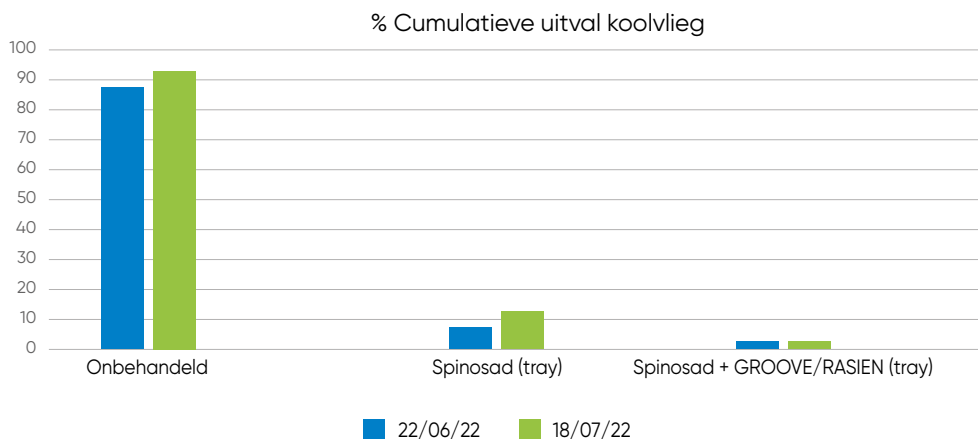
**Behandeling
op de traybakken**



Onbehandeld
Versgewicht (ganse plant): 440 g



Groove // Rasien
Versgewicht (ganse plant): 641 g



De toepassing van **GROOVE/RASIEN** op de plantbakken verhoogt de weerbaarheid van de jonge koolplanten en geeft een verhoogde weerstand tegen koolvliegaantasting.

Kinsidro Grow +

Groestimulans in bieten, graan, cichorei, koolzaad en maïs

- Humine- en fulvinezuren in combinatie met sporenelementen
- Verhoogt de beschikbaarheid van nutriënten
- Bevordert de groei en de fotosynthese
- Vermindert de stress bij planten na een herbicidetoepassing
- Lage dosis per ha, mengbaar met gewasbeschermingsmiddelen

Samenstelling van Kinsidro Grow +	Inhoud
Huminezuren en fulvinezuren	25 + 40%
Kalium	13.60%
Kobalt + koper + mangaan + zink	0.09%
Boor	0.04%
Molybdeen	0.01%

De huminezuren blijven op het bladoppervlak en verhogen de doorlaatbaarheid van de celwanden wat een betere uitwisseling van voedingsstoffen geeft.

De fulvinezuren dringen binnen in de blad om ijzerchelaten te vormen en deze om te zetten naar een opneembare vorm. Op deze manier kunnen vitaminen, co-enzymen, auxines, hormonen en natuurlijke antibiotica worden aangebracht.

Kinsidro Grow + boost de plantengroei door de stimulatie van de celdeling en celstrekking.

Kinsidro Grow + stimuleert de fotosynthese.

Kinsidro Grow + heeft chelerende eigenschappen die de opname van mineralen makkelijker maakt.

Kinsidro Grow + reduceert plantenstress na een herbicidebehandeling door de productie van antioxidanten en enzymen.

Kinsidro Grow + wordt gemaakt met een restproduct vanuit de papierindustrie en draagt zo bij aan een circulaire economie.

Kinsidro Grow +, een groeistimulans via bladopname.

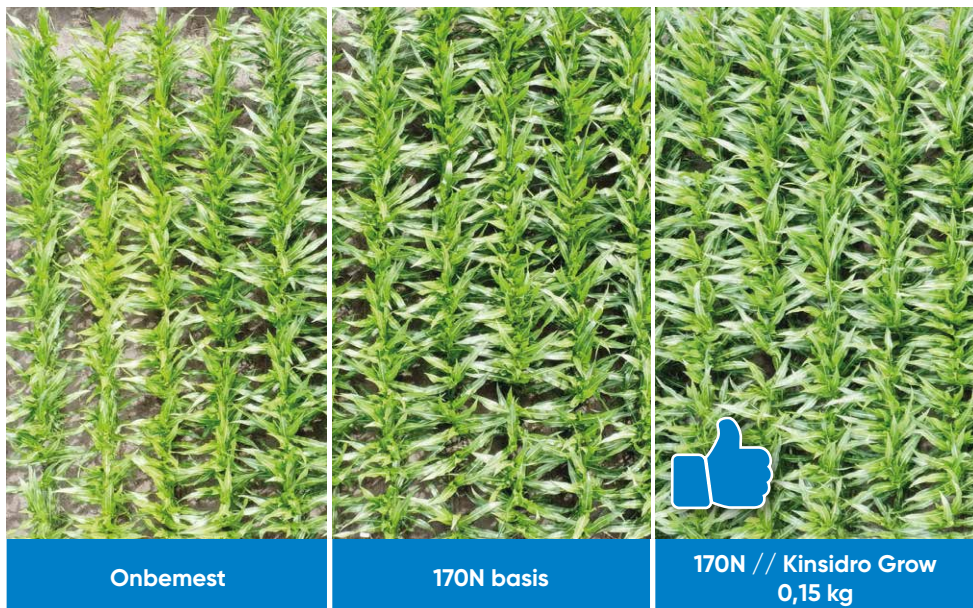
Eén dosis voor alle teelten Kinsidro Grow + 150 g/ha, WG-formulering

Kinsidro Grow + wordt ingezet in een jong gewas

TEELT	NAJAAR – STADIA	VOORJAAR – STADIA
Granen	2-3 blad (BBCH 12-13)	Volle uitstoeling (BBCH 21-29)
Koolzaad	2-4 blad (BBCH12-14)	
Bieten		2-6 blad (BBCH 12-16)
Maïs		4-6 blad (BBCH 12-16)

Kinsidro Grow + is mengbaar met herbiciden, fungiciden en insecticiden.

Proef Maïs, Ravels 2023 Kinsidro Grow +, effect op de vegetatieve groei Dronefoto op 4/07/2023





Bevordert de kieming en de ontwikkeling van jonge planten

- Combinatie van zeewier *Ascophyllum Nodosum* & *Ecklonia Maxima* met mangaan (Mn) en zink (Z)
- Bevordert de kieming van zaden of kieming van aardappelpootgoed
- Zorgt voor een snelle en uniforme opkomst
- Geeft een betere benutting van water en opname van voedingsstoffen
- Geeft een groter aantal stengels per plant en groter aantal knollen
- Geeft een betere stresstolerantie door de plant

De algen bevorderen de kieming en verbeteren de weerbaarheid van de plant onder ongunstige omstandigheden.

Zink maakt deel uit van de synthese van tryptofaan, voorloper van de auxines, hormonen die verantwoordelijk zijn voor de groei en ontwikkeling van planten.

Mangaan regelt de productie van enzymen die tussenkomen in de groei van planten, eiwitmetabolisme en de celdeling.

Zink en het mangaan dragen bij aan een betere weerstand tegen wortelpathogenen.

Effect van VigorSeed op veldopkomst



VigorSeed voor sterke jonge planten

Dosis in aardappelen

0,5-1 L VigorSeed /ton planten, toepassing op de planten +/- 14 dagen voor planten

OF

2 L VigorSeed/ha, toepassen in de rij bij planten

VigorSeed is mengbaar met fungiciden tegen Rhizoctonia of zwarte spikkel.

VigorSeed wordt niet aanbevolen wanneer het pootgoed met ethyleen behandeld werden. Niet mengen met talkpoeder.

Proef Benelux, 2023

Effect op de opkomst (behandeld met VigorSeed in de rij bij planten)





P: Product voor professioneel. Gebruik gewasbeschermingsmiddelen veilig. Lees vóór gebruik eerst het etiket en de productinformatie. Voor verdere productinformatie met inbegrip van gevaarzinnen en symbolen, raadpleeg <https://fytoweb.be/nl/toelatingen>

™ @ Trademarks of Corteva Agriscience and its affiliated companies. © 2024 CORTEVA