



2024

BioNutria

DANMARK



MAATALOUS · GOLFKENTÄT · PUUTARHAT
PUISTOT JA STADIONIT

MAATALOUS PERINTEINEN JA LUOMU

Kun kasveille annetaan juuri oikeita ravinteita, valmistettu oikeista raaka-aineista, oikeina määrinä ja oikeaan aikaan, kasveista tulee terveempiä ja voimakkaampia. Silloin niistä tulee vastustuskykyisempiä sairauksille, kilpailevat rikkaruohojen kanssa tehokkaammin, sekä kestävät kuivuutta ja talvea paremmin.

Kun tiede ja luonto kulkevat käsi kädessä
Markkinoiden tehokkaimmin kasveihin imeytyvät ravinteet.

Laatu ei maksa - se maksaa itsensä takaisin!

Tervetuloa mikroravinteiden ja lisäaineiden maailmaan – joka aikaansaa myönteisen muutoksen



Tervetuloa vuoden 2024 kuvastoomme

Uusien jännittävien alueiden vuoksi, joille olemme laajentumassa, kuvastomme on kasvanut peräti 4 sivulla. Olemme rakentaneet kuvastomme niin, että siitä on helppo saada yleiskuva sekä tavanomaiseen että luomuviljelyyn suunnatuista tuotteistamme sekä kasvisuosituksista, joista näet suosittelemamme tuotteet ja määrät. Esittelemme kokeemme ja näytämme myös nestemäisellä typpi-lannoitteella tehtyjä lehtilannoituskokeita. Se on erittäin mielenkiintoinen konsepti, jonka uskomme saavan nopeasti suosiota. Tavoitteenamme on, että sinä maanviljelijänä noudattaessasi suosituksiamme, saat huomattavasti paremman nettotaloudellisen tuoton ja samalla säästät ympäristöäsi merkittävältä negatiiviselta kuormitukselta torjunta-aineiden kulutusta vähentäen.

TRIPLEX-strategia

On täysin selvää, että TRIPLEX-strategiamme mukaisesti mikroravinteilla varustetut kasvit täyttävät äärimmäisen hienon lisäsadon tavoitteen. Kuulemme tämän asiakkailtamme kaikkialla, ja se koskee monia erilaisia kasveja. Lue esim. Schackenborgin kokemuksesta sivulta 22.

Haastavasta ja kaikkea muuta kuin optimaalisesta kasvukaudesta huolimatta taloudellinen lisätuotto on usein ollut 35-70 €/ha TRIPLEX-strategiaa käyttäen. Kun lisätään torjunta-ainesäästöt, jotka saavutetaan käyttämällä Bio pH Controlia, kasvaa taloudellinen nettotuotto edelleen. Samalla negatiiviset ympäristövaikutukset vähenevät 30-50 %.

Koe – Bio pH Control

Suosittellemme lämpimästi, että luet koetulokset tarkasti. Kokeile laskea oma torjunta-aine hintasi ja katso, kuinka paljon voit säästää kemikaalien hinnassa. Ota rohkeasti yhteyttä Agrotiimiimme, jos haluat keskustella tarkemmin.

Lehtilannoitus tyvellä

Kokeet, jotka ovat sivulla 14, ovat vähintäänkin todella huomionarvoisia. Huomaa tuotot ja ennen kaikkea N-käyttösarake. On sekä yllättävää että todella mielenkiintoista, että typen hyödyntämisaste kasvaa niin merkittävästi. Sekä taloudellisesti että ympäristöllisesti kyseessä ovat suuret mahdollisuudet.

Tulevan kasvukauden aikana teemme kokeita, joissa selvitetään, voidaanko Tanskan olosuhteissa saavuttaa vastaavia tuloksia. Mutta pelkästään sivulla 14 olevien kokeiden perusteella rohkaisen kaikkia maanviljelijöitä testaamaan strategiaa – mahdollisesti pienemmällä alueella ja mieluiten eri viljelykasveissa. Joka tapauksessa ajatus siitä, että meidän pitäisi lannoittaa kasvi eikä maaperä, on erittäin innostava.

Luomuviljely

Vuonna 2023 olemme koonneet markkinoiden suurimman luomuviljelyssä käytettävien mikroravinteiden ja hivenaineiden tuoteohjelman. Ohjelma – johon kuuluu 11 tuotetta – josta 8 on omaa tuotantoamme.

Lopuksi haluamme kiittää kaikkia asiakkaitamme kuluneesta vuodesta ja toivottaa tervetulleeksi uuden jännittävän kasvukauden vuonna 2024, jolloin voimme – ehdottoman kilpailukykyisin hinnoin – tarjota sinulle markkinoiden täydellimmän lannoitekonseptin.

Voidaksemme tarjota kaikille asiakkaillemme ammattitaitoista, henkilökohtaista palvelua, olemme palkanneet Agrotiimiimme 5 uutta erittäin osaavaa työntekijää. Jos tarvitset vain hyviä neuvoja, toivot meiltä käynnin tilallasi tai haluat tilata tuotteita, soita tai kirjoita meille. Autamme mielellämme, emmekä ole koskaan kauempana kuin puhelinoiton päässä.

Mielenkiintoisia lukuhetkiä!

Ove Andersen

Sisältö

Tuotteet, perinteinen maatalous	4
Kasvisuosituks	6
Suosittelut tuotteet ja käyttö määrät	
TRIPLEX-strategia	7
Triplex-strategiamme on viljakasveissa saanut aikaan komeat kasvustot ja hyvät lisäsadot.	
Bio pH Control	8
Varmista ruiskutusaineittesi vaikutus. Ryhdy käyttämään Bio pH-controlia.	
Sekoitettavuus	9
Sekoitettavuus	
Menestystarina käytännön tuloksista	
Koe	10
Glyfosaatti – esittelyssä punanata/jäännösrypsi.	
Koe	11
Syysviljan rikkakasvien torjunta - syksy.	
Koe	12
Sokerijuurikkaiden rikkakasvien torjunta	
Koe	13
Maissin mikroravinteet hiekkamaalla	
Kasvun säätely	
Tuhohyönteistentorjunta	
Lehtilannoitus tyvellä	14
Maissilannoite	16
Terveet sokerijuurikkaat	
Arvokasvit	17
Perunan starttilannoite ja myöhäislannoitus	18
Huippulaatuiset joulukuuset	19
Luomuviljelyn tuotteet	20
Menestystarinoita käytännön tuloksista	22
Tilaus, pakkauskoko ja toimitus	23
Yhteystiedot	24



Tuotteet, perinteinen maatalous



Markkinoiden tehokkaimmin kasveihin imeytyvät mikroravinteet

Kaikki BioNutrian tuotteet ovat aitoja liuoksia, joilla on matala pH-arvo. Lisättyjen ravinteiden niin imeytymisen kuin vaikutuksen optimoimiseksi kaikki BioNutrian perinteiseen viljelyyn käytettävät mikroravinteet sisältävät vähintään 2 lisäainetta ja aina kiinnitteen – paitsi BioNutria Bor 150.

BioMangan 180 NS

	Kokonais N	CO(NH ₂) ₂	S	Mn	om. paino	pH
g./l.	24,31	24,31	106,25	178,04		
Paino-%	1,70	1,70	7,43	12,45	1,43	6,07

BioMangan 170 NS^P

	Kokonais N	CO(NH ₂) ₂	P	S	Mn	om. paino	pH
g./l.	24,82	24,82	18,25	104,97	179,58		
Paino-%	1,70	1,70	1,25	7,19	12,30	1,46	0,46

BioCrop Opti^{XL}

	Kokonais N	CO(NH ₂) ₂	S	Mn	Mg	Cu	Zn	B	Fe	Mo	om. paino	pH
g./l.	21,93	21,93	74,18	25,80	38,70	1,29	1,29	2,58	12,90	0,013		
Paino-%	1,70	1,70	5,75	2,00	3,00	0,10	0,10	0,20	1,00	0,01	1,29	2,70

BioCrop Opti^{ML}

	Kokonais N	CO(NH ₂) ₂	S	Mn	Mg	Cu	Zn	B	Fe	Mo	om. paino f	pH
g./l.	20,06	20,06	37,64	11,80	17,70	1,18	2,36	2,12	11,80	0,012		
Paino-%	1,70	1,70	3,19	1,00	1,50	0,10	0,20	0,18	1,00	0,01	1,18	2,50

BioCrop Opti^P

	Kokonais N	CO(NH ₂) ₂	P	S	Mn	Mg	Cu	Zn	B	Fe	Mo	om. paino	pH
g./l.	22,44	22,44	16,50	75,24	26,40	39,60	1,32	1,32	2,64	13,20	0,013		
Paino-%	1,70	1,70	1,25	5,70	2,00	3,00	0,10	0,10	0,20	1,00	0,01	1,32	1,77

BioCrop Potato^P

	Kokonais N	CO(NH ₂) ₂	P	S	Mn	Mg	Cu	Zn	B	Fe	Mo	om. paino	pH
g./l.	20,91	20,91	15,38	47,36	12,30	24,60	1,23	2,46	1,11	12,30	0,012		
Paino-%	1,70	1,70	1,25	3,85	1,00	2,00	0,10	0,20	0,09	1,00	0,01	1,23	1,66

BioKobber 70

	Kokonais N	CO(NH ₂) ₂	S	Cu	om. paino	pH
g./l.	20,06	20,06	35,64	70,80		
Paino-%	1,70	1,70	3,02	6,00	1,18	3,21

BioZink 115

	Kokonais N	Zn	om. paino	pH
g./l.	24,00	115,00		
Paino-%	1,67	7,99	1,44	5,68

BioKalium 100

	K	om. paino	pH
g./l.	100,80		
Paino-%	9,00	1,12	6,50

BioMo 120

	Kokonais N	Mo	om. paino	pH
g./l.	20,66	122,85		
Paino-%	1,64	9,75	1,26	1,03

BioMagnesium 50

	Kokonais N	CO(NH ₂) ₂	S	Mg	om. paino	pH
g./l.	21,25	21,25	68,63	52,13		
Paino-%	1,70	1,70	5,49	4,17	1,25	5,32

BioSelen 5

	Se	om. paino	pH
g./l.	5,00		
Paino-%	0,45	1,11	10,78

BioNutria Bor 150

	B	om. paino	pH
g./l.	150		
Paino-%	11,03	1,36	8,10

BioNutria Jern 75

	Fe	om. paino	pH
g./l.	75,00		
Paino-%	6,50	1,20	1,63

BioNutria Cobolt 30

	Co	om. paino	pH
g./l.	30,00		
Paino-%	2,78	1,081	6,01

STARTTILANNOITE

Bio P11

	P	om. paino	pH
Paino-%	11,00	1,23	0,99

Bio NP 5-8

	Kokonais N	CO(NH ₂) ₂	P	om. paino	pH
Paino-%	5,00	5,00	8,00	1,19	1,51

LEHTILANNOITE

Bio NS 15-2

	Kokonais N	CO(NH ₂) ₂	NH ₄	S	om. paino	pH
Paino-%	15,00	12,90	2,10	2,40	1,14	5,94

Bio NS 15-2^{Carbon}

	Kokonais N	CO(NH ₂) ₂	NH ₄	S	om. paino	pH
Paino-%	15,00	12,90	2,10	2,40	1,14	5,94

Bio NP^{Boost}

	Kokonais N	P	om. paino	pH
Paino-%	5,04	10,00	1,24	1,62

ADDITIIVIT

Bio pH Control

	om. paino	pH
Paino-%	1,23	0,37

Bio Ammoniumsulfat

	N	S	om. paino	pH
Paino-%	8,20	9,30	1,23	6,20

Tuotekuvaukset

BioMangan 180 NS

Käyttövalmis laadukas mangaaniliuos. Sisältää myös tyypeä ja rikkiä.

BioMangan 170 NS^P

Markkinoiden ainoa mangaanilannoite pH-hallinnalla. Käytetään sekoituksissa boorin kanssa ja kovaan veteen sekoitettaessa. Ainutlaatuiset sekoittumiso-minaisuudet.

BioCrop Opti^{XL}

Koostumus, jossa on erittäin korkea mangaani-, magnesiumi- ja rikkipitoisuus. Käytetään kaikille viljelykasveille ravinnepuutteiden ennaltaehkäisyyn.

BioCrop Opti^P

Käytetään kaikille viljelykasveille ravinnepuutteiden ennaltaehkäisyyn. BioCrop Opti^P:llä on pH:ta alentava vaikutus.

BioCrop Opti^{ML}

Erityisesti maissille, sipulille ja vihanneksille tarkoitettu koostumus. Sisältää runsaasti sinkkiä.

BioCrop Potato^P

Erityisesti perunalle tarkoitettu koostumus. Sisältää runsaasti sinkkiä ja fosforia.

BioKobber 70

Ehkäisee ja korjaa kuparipuutteen tehokkaasti. Kaikille viljelykasveille. Erikoiskoostumus sisältää runsaasti heti kasvien käytettävissä olevaa kuparia ja rikkiä.

BioZink 115

Erittäin tiivistetty sinkkilannoite. Ehkäisee ja korjaa sinkin puutteen tehokkaasti. Kaikille viljelykasveille.

BioKalium 100

Kaliumliuos, tehokas apu kaliumin puutteeseen. Kaikille viljelykasveille.

BioMo 120

Erittäin tiivistetty molybdeenilannoite. Ehkäisee ja korjaa molybdeenin puutteen tehokkaasti. Kaikille viljelykasveille.

BioMagnesium 50

Laadukas magnesiumiliuos perustuu heti kasvien käytettävissä olevaan magnesiumiin. Sisältää myös rikkiä.

BioSelen 5

Laadukas seleeniliuos kasvattaa nurmikasvien seleenipitoisuutta estäen sitä syövän karjan seleenin puutteen tehokkaasti.

BioNutria Bor 150

Nestemäinen boorilannoite rapsin ja juurikkaiden kaltaisille booria tarvitseville kasveille. Voidaan täydentää BioCrop Opti^{XL}/Opti^P -tuotteella muiden mikroravinteiden tarpeen kattamiseksi. Ainutlaatuiset sekoittuvuusominaisuudet.

BioNutria Jern 75

Erittäin tiivistetty rautapitoinen lannoite. Korjaa ja ehkäisee tehokkaasti kaikkien viljelykasvien raudanpuutetta.

BioNutria Cobolt 30

Tiivistetty koboltilannoite joka ehkäisee kobolttin puutetta. Koboltti on välittömästi kasvien saatavilla ja imeytyy nopeasti kasveihin.

STARTTILANNOITE

Bio P11

Starttilannoite perunoille ja maissille. Pelkkää fosforia sisältävä lannoite käytettäväksi istutuksen yhteydessä. Voidaan sekoittaa peittäusaineeseen. Edellyttää matalaa pH-arvoa kestäviä laitteita.

Bio NP 5-8

Nestemäinen starttilannoite perunoille ja maissille. Ennen nestemäisen peittäusaineen joukkoon sekoittamista suositellaan sekoituskokeen tekemistä. Edellyttää matalaa pH-arvoa kestäviä laitteita.

LEHTILANNOITE

Bio NS 15-2

Nestemäinen pH-optimoitu lehtilannoite.

Bio NS 15-2^{Carbon}

Nestemäinen pH-optimoitu lehtilannoite. Sisältää lisättyä sukroosia joka on hiililähde (C).

Bio NP^{Boost}

Fosforitehostus kasvaville viljelykasveille. Ehkäisee ja korjaa fosforin puutteen tehokkaasti. Kaikille viljelykasveille.

ADDITIIVIT

Bio pH Control

Bio pH Control on ainutlaatuinen tuote, joka koostuu vähintään 4 aktiivisesta aineesta. Tuote ratkaisee kovaa vettä koskevat ongelmat yksinkertaisesti, taloudellisesti ja erittäin tehokkaasti. Se saa torjunta-aineet ja mikroravinteet imeytymään kasveihin ennen näkemättömällä teholla, joten torjunta-aineiden määrää voidaan vähentää 30-50 % ja usein jopa enemmän.

Bio Ammoniumsulfat

Bio Ammoniumsulfatti sisältää lisäaineita ja sen pH-arvo on alennettu ammoniakkin haihtumisen estämiseksi. Sitä on käytetty useiden vuosien ajan lisäämään mm. glyfosaatin, MCPA:n ja tiettyjen kasvunsaätelyaineiden vaikutusta. Kansalliset koeket ovat dokumentoineet glyfosaatin ja MCPA:n tehokkuuden lisääntyneen jopa 30 %.

Ruiskutus suositukset eri kasveille

Mikroravinteitamme käytetään vakuutuksena minkä tahansa mikroravinteiden puutteesta vastaan. Siksi yleinen suosituksemme on käyttää 2-3 litraa BioCrop Opti^{XL}/BioCrop Opti^P:tä ja 1-2 litraa BioMangan 180 NS/BioMangan 170 NS^P:tä kaikkiin viljelykasveihin 3-6 kertaa kasvukauden aikana - usein täydennettynä 1-2 litralla BioNutria Bor 150:tä. Ota yhteyttä Agrotiimiimme saadaksesi lisätietoja.

VILJA – syysvilja	BioMangan l /ha	BioNutria Bor 150 l/ha	BioCrop Opti ^{XL/P} l/ha
Syysy: kasvuvaihe 12-14	2		
Syysy: kasvuvaihe 14-21	1		2
Kevät: kasvuvaihe 25-30	1,5		2
Kevät: kasvuvaihe 31-32	1		3
Kevät: 32-39: Triplex-strategia	1	1	3
Kesä: kasvuvaihe 51-59			3
VILJA – kevät	BioMangan l/ha	BioNutria Bor 150 l/ha	BioCrop Opti ^{XL/P} l/ha
Kevät: kasvuvaihe 14-21	2		2
Kevät: kasvuvaihe 31-32	1		2
Kevät: kasvuvaihe 32-39: Triplex-strategia	1	1	3
Kesä: kasvuvaihe 51-59			2
RAPSI – syysrapsi	BioMangan l/ha	BioNutria Bor 150 l/ha	BioCrop Opti ^{XL/P} l/ha
Syysy: kasvuvaihe 16	2	1	2
Kevät: kasvuvaihe 19	1	2	2
Kevät: kasvuvaihe 30	1	1	3
Kesä: kasvuvaihe 50-57			3
RAPSI – kevätrapsi	BioMangan l/ha	BioNutria Bor 150 l/ha	BioCrop Opti ^{XL/P} l/ha
Kevät: kasvuvaihe 16	2	1	2
Kevät: kasvuvaihe 19	1	2	2
Kevät: kasvuvaihe 30			2
Kesä: kasvuvaihe 50-57			2
SOKERIJUURIKAS	BioMangan l/ha	BioNutria Bor 150 l/ha	BioCrop Opti ^{XL/P} l/ha
Kevät: kasvuvaihe 12-15	2	1,5	2
Kesä: kasvuvaihe 30	2	1,5	2
Kesä: kasvuvaihe 48		1,5	2
Kesä: kasvuvaihe 48 (1. sieniruiskutus)			2
Kesä: kehitysvaihe 48 (2. sieniruiskutus)			2
MAISSI	BioMangan l/ha	BioNutria Bor 150 l/ha	BioCrop Opti ^{ML} l/ha
Kevät: kasvuvaihe 15-16	2	2	3
Kesä: kasvuvaihe 34	2	2	3
Kesä: kasvuvaihe 53			3
PERUNA	BioMangan l/ha	BioCrop Potato ^P l/ha	Bio NS 15-2 l/ha
3 viikkoa oralle tulon jälkeen	1,5	3	
Ensimmäiseen sienitautiruiskutukseen	1,5	3	
Seuraavissa 4-5 sienitautiruiskutuksissa		3	
Jos tarvitaan myöhäistä lannoitusta (toistetaan tarvittaessa)			45

TRIPLEX-strategia – vallankumous viljanviljelyssä

Viljakasveissa BioNutrian TRIPLEX-strategia on tuottanut tasalaatuisia, terveitä ja jäykkäkorsisia kasveja ja usein merkittäviä lisäsatoja 250 kg/ha - 2500 kg/ha.

Näkyvä vaikutus kasveissa on: 50 % suuremmat vihkalehdet, suuremmat tähkät suuremmilla jyvillä ja suuri vaikutus kasvien korsien jäykkyyteen. Siksi TRIPLEX-strategia on nyt integroitu viljoja koskeviin vakiosuosituksiimme.

BioNutria TRIPLEX-strategia sisältää 1 litran BioNutria Bor 150:tä, 1 litran BioMangan 180 NS/170 NS^P:tä ja 3 litraa BioCrop Opti^{XL}/Opti^P hehtaaria kohden jaeltuna yhdellä kerralla venytysvaiheessa.

Levitys voidaan tehdä sieni- tai rikkakasvien ruiskutuksen yhteydessä, joten käsittelyyn ei liity ylimääräisiä ajokuluja. Tulokset ovat vaikuttavia, ja käsittelyn nettotaloudellinen hyöty on usein erittäin suuri.



Ruiskutustesi varma vaikutus

Bio pH Control

Jos sinulla on ongelmia kovan veden ja ruiskutusnesteen korkean pH:n kanssa – on Bio pH Control ratkaisu, joka voi usein vähentää torjunta-aineiden kulutusta 30-50 %:lla.

Tietyt kasvinsuojeluaineet ovat erittäin epävakaita yli 8:n pH:n ollessa kyseessä, tämä koskee erityisesti juurikkaiden ja tuholaisten torjunta-aineita. Toisten ihanteellinen pH on 5-5,5 tai niinkin alhainen kuin pH 3 tai matalampi.



Bio pH Controlin käytön hyvä aloitus

Jos käyttämäsi vesi on kovaa, ruiskussa on varmasti CaCO_3 - ja MgCO_3 -kertymiä, vaikka ruiskun-puhdistusainetta olisikin käytetty. Suurin osa – elleivät kaikki ruiskunpuhdistusaineet – ovat emäksisiä, eivätkä ne puhdistaa/liuota CaCO_3 - ja MgCO_3 -kertymiä.

Bio pH Control liuottaa tehokkaasti kaikki ruiskun CaCO_3 - ja MgCO_3 -kertymät. Siksi on erittäin tärkeää, että noudatat alla olevaa puhdistusmenettelyä ennen ruiskutuksen aloittamista.

Ruiskun puhdistus

1. Lisää 200-400 l vettä ruiskuun.
2. Lisää 0,5 l Bio pH Controlia/ 100 l vettä ja anna sen kiertää ruiskussa 30 minuuttia.
3. Poista suuttimet ja suodattimet - suihkuta sitten neste pois.
4. Toista prosessi tarvittaessa.

Puhdistuksen jälkeen ruisku on sisältä yhtä puhdas kuin uusi ruisku.

Ohjeellisesti käytetään 0,1 - 0,3 litraa 100 vesilitraa kohden, mutta tarkka annos riippuu veden kovuudesta ja pH-arvosta. Siksi suosittelemme pH-mittarin hankkimista, jotta voit helposti löytää tarkan lisättävän määrän.

Bio pH Control on markkinoiden ehdottomasti edullisin ja tehokkain tuote ruiskutusnesteen pH:n alentamiseen. Samalla Bio pH Control varmistaa, että ruiskusi on aina puhdas ja voit olla iloinen siitä, ettei sinulle enää tule ongelmia tukkeutuneiden suuttimien ja suodattimien vuoksi.

Ruisku on yksinkertaisesti sisältä yhtä puhdas kuin uusi.

Näin Bio pH Controlia käytetään ruiskutettaessa BioNutrian mikroravinteita ja torjunta-aineita

1. Lisää haluttu määrä vettä ruiskuun ja aloita sekoittaminen.
2. Lisää Bio pH Controlia suositeltu annos – yleensä 0,10 - 0,3 l/100 l vettä.
3. Lisää BioNutrian mikroravinteet (mutta ei booria)
4. Lisää torjunta-aineita (myös Betanalia voidaan käyttää ongelmitta)
5. Lisää booria tarvittaessa

Ota rohkeasti yhteyttä Agrotiimiimme saadaksesi lisätietoja.

Tarkista veden pH
Asiakkaamme voivat ostaa ammattilais pH-mittari Buhl-Bønsøe:lta alennuksella. Soita meille niin kerromme lisää edusta.

Aivan loistava sekoittuvuus

Sekoittuvuus on yksi niistä aiheista, joista saamme paljon kysymyksiä. Yleensä tuotteemme ovat hyvin sekoitettavia ja voivat helposti liukua suunniteltuihin ruiskutuksiin. On kuitenkin rajoituksia siihen, kuinka monta ja mitä komponentteja voit sekoittaa. Käyttämäsi veden kovuus vaikuttaa myös sekoittumiseen.

Siksi saat sekoittamista koskevat neuvomme alla:

- Noudata aina sekoitusjärjestystä koskevaa ohjettamme - se löytyy osoitteesta www.bionutria.fi
- Boori ja mangaani samassa ruiskutuksessa vaativat pH:n alentamisen.
- Älä koskaan sekoita useamman kuin kahden kasvinsuojeluaineen kanssa.

- Tee testiseos mittakannuun tai ämpäriin, jos olet epävarma.
- Lisää ruiskuun runsaasti vettä ennen sekoittamista.
- Lisää aineet hyvin sekoittaen ja levitä välittömästi sekoittamisen jälkeen.
- Tee itsellesi ruiskun ja sen suodattimien huoltoa ja puhdistusta koskeva kiinteä rutiini.
- Käytä kuparituotteita määrätietoisesti.

Viittaamme osoitteeseen [bionutria.fi](http://www.bionutria.fi), josta löydät seostestit ja lisäohjeita seoksille.



BioNutrian tuotteiden loistava vaikutus

Gustav Lewenhaupt viljelee n. 780 ha, josta 150 ha on vuokrattu. Maata viljellään ilman kyntöä kestäväan kehitykseen keskittyen. Viljely vähennetyllä maankäsittelyllä (ilman kyntöä) on välttämätöntä, koska Lönhults Gård -maatilán savipitoisuus on erittäin korkea.

”Olemme harjoittaneet vähennettyä maanmuokkautta viimeiset 15 vuotta. Meillä on erinomainen maaperä, jossa on runsaasti ravinteita, mutta maaperän korkea pH heikentää näiden ravinteiden saatavuutta ja siksi on erittäin tärkeää, että lisäämme mikroravinteita kasvukauden aikana.

Kokemuksemme Bio pH Controlista ja BioNutrian mikroravinteista ovat erittäin myönteisiä. Tuotteiden kanssa on helppo työskennellä ja ne ovat antaneet lisäpotkua sekä kasvinsuojeluaineille että varsinkin viljelykasveille. Torjunta-aineseoksissa ei ole ollut ongelmia.

Erytisesti tuhohyönteisten-, kasvunsäädö- ja sieniruiskutusten annostusta on vähennetty 30-50 %. Ruiskutukset ovat toimineet uskomattoman hyvin, kun seosten pH on säädetty Bio pH Controlilla.

Tulevan kauden suunnitelmana on käsitellä Bio-Mangan 170 NS^P:llä ja BioCrop Opti^P:llä kahdesti syksyllä ja uudelleen keväällä. Syysvehnään lisäämme ylimääräistä Bio Bor 150:tä yhdessä sieniruiskutusten kanssa vahvistamaan sekä kasvua että korren jäykkyyttä.

Odotamme merkittävästi parempaa vaikutusta rikkapuntarpäätä vastaan, kun Bio pH Control sekoitetaan rikkakasviruiskutukseen tänä syksynä. Lönhults Gård -tilalla panostamme tulevaisuuteen, jossa on paljon tarkempaa viljelyä, joka perustuu tietokoneohjelmiin ja henkilökohtaiseen panostukseen. Meille on tärkeää yhtenäistää kasvit ja tuotto, ja olemme varmoja siitä, että BioNutrian tuotteet ovat tie eteenpäin.”

Gustav Lewenhaupt, Lönhult Gård-tila, Helsingborg
Lönhults Gårdin tilalla viljellään 630 hehtaaria Helsingborgin pohjoispuolella + noin 150 hehtaaria vuokraamaan. Mailla viljellään tavanomaisia satokasveja - vehnää ja rapsia sekä härkäpapuja, hampua, herneitä ja kauraa - lähinnä jatkoviljelyä varten. Koneet koostuvat pääosin Horschin maanmuokkaus-, kylvö- ja ruiskutuskoneista.



Glyfosaattikoe

Olemme testanneet erilaisia viljelykasveja Bio pH Controlilla ja Bio Ammoniumsulfaattilla. Tulokset ovat nähtävissä alla.

On tosiasia, että ruiskutusnesteen pH:n alentaminen lisää torjunta-aineiden vaikutusta - merkittävästi. Lisääntynyt vaikutus mahdollistaa torjunta-aineiden kulutuksen vähentämisen 30-50 %.

Glyfosaatin määrää voidaan vähentää entisestään. Varsinkin kun pH:n alentamista Bio pH Controlilla tehostetaan lisäämällä Bio Ammoniumsulfaattia. Suosittelemme siksi, että glyfosaattiruiskutuksen yhteydessä pH on aina laskettava Bio pH Controlilla ja samalla tulee lisätä Bio Ammoniumsulfaattia.

Koe 1: Bio pH Control ja Bio Ammoniumsulfaatti yhdessä Glyfosaatin kanssa vakiintuneessa punanadassa

Käsittely/Annostus (20 päivää käsittelyn jälkeen)	Teho %:ssa
Glyfosaatti ¹ 3 l + Bio pH Control + Bio Ammoniumsulfaatti	90
Glyfosaatti ¹ 1,5 l + Bio pH Control + Bio Ammoniumsulfaatti	90
Glyfosaatti ¹ 0,75 l + Bio pH Control + Bio Ammoniumsulfaatti	80
Glyfosaatti ¹ 3 l	80
Glyfosaatti ¹ 1,5 l	75
Glyfosaatti ¹ 0,75 l	65

Vakiintuneen punanadan kiihdyttämiskoe - punanata on erittäin vaikea lakastuttaa - osoittaa selvästi, kuinka suuri vaikutus ruiskutusveden pH:n alentamisella on. Lisäksi jäännösrapsin koe osoittaa, että saavutat sekä nopeamman imeytymisen että paremman vaikutuksen.

Bio pH Controlin edut

- **Torjunta-aineiden imeytyminen ja siten vaikutus lisääntyy 30-50 % ja usein huomattavasti enemmän.**
- **Mikroravinteiden imeytyminen lisääntyy merkittävästi.**
- **Torjunta-aineiden pienempi kulutus tuo viljelijälle – usein suuren – taloudellisen säästön.**
- **Torjunta-aineiden pienemmällä käytöllä on myös paljon pienempi negatiivinen ympäristökuormitus (30-50 %) ja usein huomattavasti enemmän.**
- **Ruisku on aina puhdas ja vältyt suutintukoksilta ja suodattimien tukkeutumiselta.**

Koe 2: Bio pH Control ja Bio Ammoniumsulfaatti yhdessä Glyfosaatin kanssa rapsinjääntikasvussa

Käsittely/Annostus (6 päivää käsittelyn jälkeen)	Teho %:ssa
Glyfosaatti ¹ 3 l + Bio pH Control + Bio Ammoniumsulfaatti	99
Glyfosaatti ¹ 1,5 l + Bio pH Control + Bio Ammoniumsulfaatti	99
Glyfosaatti ¹ 0,75 l + Bio pH Control + Bio Ammoniumsulfaatti	95
Glyfosaatti ¹ 3 l	85
Glyfosaatti ¹ 1,5 l	80
Glyfosaatti ¹ 0,75 l	70

¹ Glyfosaatti 360 g/l.

² pH laskettu arvoon 3,1 lisäämällä 0,15 l Bio pH Controlia.

³ Bio Ammoniumsulfaatti 2 l/ha ei alenna pH:ta.

Käsittely/teho % 20 päivää käsittelyn jälkeen.

Agrolabin suorittamat ruohokokeet.

Rikkakasvien torjunta syysviljassa – syksy

Syysviljassa BioNutria on tehnyt useita ruiskutusveden pH:n alentamiskokeita Bio pH Controlilla ja osoittanut, että vaikutusta voidaan lisätä merkittävästi.

Vaikutus peltoluohoa vastaan nousi sekä Boxerilla, Mateno Duolla että Adimaxilla.

Boxer	Vaikutus % rikkaruohoja vastaan (eniten peltoluohoa)			
	Annostelu Boxer litroina	1,5	1	0,75
Boxer	50	40	10	0
Boxer + Bio pH Control ¹	75	60	20	30
Bio pH Controlin antama lisäteho %	50	50	100	

¹ Bio pH Control 0,3 l / pH-arvo 3

Agrolabin 2022 tekemät ruohokokeet – koekasvi Joyfull-syysvehnä.

Mateno Duo	Vaikutus % rikkaruohoja vastaan (eniten peltoluohoa)			
	Annostelu Mateno Duo litroina	0,7	0,35	0,17
Mateno Duo	80	80	30	10
Mateno Duo + Bio pH Control ¹	90	90	40	20
Bio pH Controlin antama lisäteho %	12,5	12,5	33,3	100

¹ Bio pH Control 0,3 l / pH-arvo 3

Agrolabin 2022 tekemät ruohokokeet – koekasvi Joyfull-syysvehnä.

Adimax + Öljy	Vaikutus % rikkaruohoja vastaan (eniten peltoluohoa)			
	Annostelu Adimax litroina	2	1,4	1
Adimax	60	30	0	0
Adimax + Öljy ² + Bio pH Control ¹	90	90	50	0
Bio pH Controlin antama lisäteho %	50	300		

¹ Bio pH Control 0,3 l / pH-arvo 3

² Öljy 0,5 l/ha

Agrolabin 2022 tekemät ruohokokeet – koekasvi Joyfull-syysvehnä.

Sokerijuurikkaiden rikkakasvitorjunta 2023

Fenmedifaamin puoliintumisaika on erittäin nopea korkeassa pH:ssa. Sokerijuurikkaassa tehdyt rikkaruohokokeet osoittavat siis samaa taipumusta kuin muutkin kokeet, joiden mukaan ruiskutusveden pH:n alentaminen lisää sekä varmuutta että tehoa samalla, kun vältetään suuttimien tukoksilta.

Kokeiden ruiskutusolosuhteet ovat olleet ihanteelliset, mikä on antanut yksittäisille ruiskutuksille suuren hyötyvaikutuksen. Ero yksittäisten käsittelyjen välillä on siis pienempi kuin ne olisivat olleet vähemmän ihanteellisissa olosuhteissa.

Tähänastinen johtopäätös

Bio pH Control on kokeissa lisännyt käytettyjen torjunta-aineiden tehon 12,5 %:lla, ja jos ruiskutus myöhästyy 3:lla tunnilla on tehon nousu alentamalla pH:tä Bio pH controlin avulla, noussut jopa 66,6 %:lla.

Fenmedifaami	Ruiskutettu heti sekoittamisen jälkeen		
	Koko annos %:eina	Puolikas annos %:eina	pH
Fenmedifaami + Metamitron + öljy + Bio pH Control %	90	70	3
Fenmedifaami + Metamitron + öljy %	80	70	7,5
Bio pH Controlin lisävaikutus %	12,5	0	

Fenmedifaami	Ruiskutettu 3 tunnin jälkeen		
	Koko annos %:eina	Puolikas annos %:eina	pH
Fenmedifaami + Metamitron + öljy + Bio pH Control %	80	50	3
Phenmedipham + Metamitron + öljy %	50	30	7,5
Bio pH Controlin lisävaikutus %	60	66,6	

Koko annos: Fenmedifaami 1 litra + Metamitron 1 kg + 0,25 litraa öljyä.

Puolikas annos: Fenmedifaami 0,5 litraa + Metamitron 0,5 kg + 0,25 litraa öljyä.

Agrolabin 2023 tekemä koe.



Käsittely Bio pH Controlilla (vasemmalla) ja ilman Bio pH Controlia (oikealla). Kumpikin on käsitelty 3 tunnin viivytyksen jälkeen. Kyseessä on 3 ruiskutusta n. 7 päivän välein.

Maissin mikroravinteet

Yhdeksässä kansallisessa maissikokeessa yli 4 vuoden aikana on saavutettu huomattavia lisäsatoja täydentämällä Bio Nutria Bor 150:llä ja BioMangan 170 NS^P:llä.

Parhaalla kokeella saavutettiin hienot lisätuotot. Kun hinta on 0,14 €/RY, ansaitset jopa 228 €/ha yhdellä käsittelyllä, joka maksaa noin 14 €.

Levitä BioMangan 170 NS^P:tä myöhäisen rikkakasvi-ruiskutuksen yhteydessä ja BioNutria Bor 150:tä hyönteis- tai sieniruiskutuksen yhteydessä.

9 koetta yli 4 vuoden aikana	Lisätuotto
Käsittely	Ry/ha
2 x 2 l BioNutria Bor 150	720
2 x 2 l BioMangan 170 NS ^P	550
Paras tulos / BioNutria Bor 150	1790
Paras tulos / BioMangan 170 NS ^P	980

Seges on tehnyt kaikki kokeet.

Kasvunsäätely

Useat viljelijät ovat todenneet, että kasvua säätelevät tuotteet toimivat huomattavasti tehokkaammin, kun ruiskuveteen lisätään Bio pH Controlia.

Siksi suosittelemme, että kasvunsäätelyaineiden annostusta pienennetään 50 %.

Kasvunsäätelyaineiden ja kiinniteaineiden hinnoissa saadaan huomattavaa säästöä.

Jos lisätään myös Bio Ammoniumsulfaattia, tehostuu vaikutus entisestään.

Tuhohyönteisten torjunta

Hyönteistorjunta-aineita käytettäessä on erittäin tärkeää, että koko lehti peittyy, sillä yleisimmin käytetyt hyönteistorjunta-aineet ovat kaikki kontaktiaineita. Bio pH Control varmistaa lisättyjen apuaineiden ansiosta erittäin kattavan peittävyden.





Lehtilannoitus typen kera

– lannoita kasveja, älä maaperää

Mikroravinteet + lehtilannoitus + torjunta-aineet – tehokasta, taloudellista ja ympäristöystävällistä – mielenkiintoinen ratkaisu

On järkevää, että mikroravinteet sekoitetaan Bio NS 15-2:n tai Bio NS 15-2^{Carbon} kanssa ja levitetään samanaikaisesti. Levityskustannussäästöjen lisäksi tämä tarjoaa merkittävän synergia vaikutuksen, joka varmistaa sekä makro- että mikroravinteiden ylivoimaisen hyvän imeytymisen.

Siksi suosittelemme lisäämään 5 litraa BioCrop Opti^P:tä tai BioCrop Opti^{XL}:ää samaan aikaan, kun levität esim. 7,5-15 kg N/ha. Kun näin suuria määriä BioCrop Opti^P:tä tai BioCrop Opti^{XL}:ää lisätään – mieluiten toistuvasti – kasvi kestää paljon paremmin sienten ja hyönteisten hyökkäyksiä. Lisää seokseen mielellään torjunta-aineita ja muista optimoida ruiskutusnesteen pH Bio pH Controlilla, niin tästä ei asia yksinkertaisesti parane.

Tutkimus

Århusin yliopiston professorin Jan K. Schjørringin Kasvikongressissa 2023 antamassa esitelmässä on tarkasteltu niitä etuja, joita voidaan saavuttaa lehtilannoituksella sen sijaan, että lannoitetaan maata. Kuten sivun 15 kokeista voidaan nähdä, on lehtilannoituksen typpiteho kg jyviä/kg N merkittävästi suurempi kuin lannoitetta maahan levitettäessä.

Lannoita kasveja, älä maaperää

Lehtilannoituskonsepti tarjoaa erityisen hyvät mahdollisuudet kohdistaa ja sitä kautta optimoida typen ja muiden ravinteiden lisäystä.

Se tarjoaa parhaat edellytykset kasvinjalostuksen talouden optimoinnille, ja samalla sillä on merkittävän positiivisia ympäristöetuja.

Yhteenveto – Jan K. Schjørring

Oikein tehtynä voidaan saavuttaa typen parempi hyötykäyttö pienemmällä annostuksella. Se on erityisen tärkeää lannoitteiden korkeiden hintojen ja hiilidioksidimaksun vuoksi.

Lehtilannoituksen mahdollisuudet

- Lehtilannoitteita tulee levittää vain suhteellisen pienellä määrällä typpeä kerralla, 10-20 kg N/ha, jotta hävikkiriski minimoidaan. Samalla vähennetään lehtien polttovioituksen riskiä.
- Suuremmat typpimäärät tulee lisätä muutaman päivän välein.
- Liukseen tulee lisätä kiinnitettä pintajännityksen vähentämiseksi ja optimaalisen lehtikosketuksen sekä ravinteiden imeytymisen varmistamiseksi lehtiin.
- Lisäksi yhteiskoostumus muiden ravinteiden kanssa, hiilenlähteen lisääminen ja ruiskutetun liuoksen pH:n alentaminen voivat lisätä tehokkuutta ja estää ammoniakkin häviämistä.

Bio NS 15-2 ja BioNS 15-2^{Carbon} ovat markkinoiden ainoat lehtilannoitteet, jotka täyttävät täysin yllä mainitun suositellun koostumuksen.

Vuosi	Typpi kg N/ha		Typen kokonaislisäys kg N/ha	Jyvätuotto t/ha	Typpitehokkuus kg jyviä/kg N
	Maaperä	Lehdet			
2019	32	0	32	5.57 ± 0.01	-
	148	12	160	6.39 ± 0.04	39.9 ± 0.3
	32	64	96	6.53 ± 0.10	68.0 ± 1.0
	32	72	104	6.19 ± 0.10	59.6 ± 0.9
	32	88	120	6.52 ± 0.07	54.4 ± 0.6
2020	32	0	32	5.91 ± 0.76	-
	148	12	160	6.12 ± 0.44	38.3 ± 4.7
	32	64	96	6.82 ± 0.29	71.1 ± 5.2
	32	72	104	6.21 ± 0.64	59.8 ± 10.7
	32	88	120	6.26 ± 0.29	52.2 ± 4.2

Johtopäätös – Vehnän lehtilannoitus tyypellä - Pohjois-Italia

- Pieni merkittävä (p > 0,05) lisätuotto lehtilannoituksella jopa 25-40 % pienemmän typpimäärän levityksen jälkeen.
- Jyväproteiinipitoisuuteen ja -laatuun ei ollut vaikutusta.
- Typen hyötyvaikutus oli yli 30 %a parempi lehtilannoituksella.

N-maaperä: 3 levitystä ammoniumnitraattia. Lehtilannoitus: 4 levitystä á 12-32 kg N/ha ureaa

Vaihe	Perinteinen lannoitus			Lehtilannoitus			Lehtilannoitus Typen käyttö verrattuna perinteiseen lannoitukseen %
	Kokonaislisäys N kg/ha	Lisätuotto kg/ha	N-hyödyntäminen Kuiva-aine kg/kg N	Lisätyn typen kokonais-määrä kg/ha	Lisätuotto kg/ha	N-hyödyntäminen Kuiva-aine kg/kg N	
Vaihe 1	275	5700	20,7	110	3200	29,1	140
Vaihe 2	245	2900	11,8	92	2800	30,4	257
Vaihe 3	275	2300	8,4	110	2900	26,4	315
Vaihe 4 kiinteä lannoite	270	4300	15,9	92	4100	44,6	280
Vaihe 5 lantavesi	425	9000	21,2	224	9200	41,1	194

Johtopäätös - lehtien typpilannoitus niityille – Wales

- Lehtilannoitus antoi yhtä suuret tuotot (15-20 t kuiva-ainetta/ha) kuin perinteisillä menetelmillä, jopa levitettäessä 40-50 % vähemmän typpeä.
- Lehtilannoitus menetelmät tuottivat suuremman tuoton epäsuotuisissa olosuhteissa, esim. viileissä ja/tai kuivissa kasvuolosuhteissa.
- Typen hyötyvaikutus, joka määritellään kuiva-aineksen määrän kasvuna per lisätty ylimääräinen typpikilo, oli 2-3 kertaa suurempi lehtilannoitusmenetelmillä.
- Kustannukset ylimääräistä maitolitraa kohti olivat lehtilannoitusmenetelmissä keskimäärin 39 % pienemmät.

Raportin tekijä: European Innovation Partnership (EIP), Wales (Euroopan innovaatiokumppanuus).



Mangaani ja boori hiekkamaan **maissille**

Tehokasta boorin ja mangaanin puutteen ehkäisyä maississa

Maissin hivenravinteita on nyt testattu kansallisissa kokeissa neljän kasvukauden ajan. Kaikkina neljänä kautena BioNutria Bor 150:n ja BioMangan 170 NS^P:n lisäyksestä on saatu selviä lisätuottoja – jopa vaikuttavat 1.780 ry/ha!

BioNutria Bor 150 ja BioMangan 170 NS^P voidaan sekoittaa keskenään. Maississa ne voidaan sekoittaa tavallisten rikkakasvien torjunta-aineiden kanssa.

Kun valitset BioNutrian tuotteet, voit siten lisätä sekä booria että mangaania ilman lisälevityskuluja.

Terveet sokerijuurikkaat – vakuutus puutetta vastaan

Tuotteitamme käytetään vakuutuksena mikroravinteiden puutetta vastaan. Yleinen suosituksemme on käyttää yhteensä 8-10 litraa BioCrop Opti^{XL}:ää, 2-3 litraa BioMangan 170 NS^P:tä ja 3-5 litraa BioNutria Bor 150:tä koko kasvukauden aikana.

Kuparin puutetta havaitaan joissakin maaperissä. Silloin suosittelemme sekoittamaan joukkoon BioKobber 70:tä 0,5-1 l/ha.

Tuotteemme ovat helppokäyttöisiä. Ne sekoittuvat helposti kasvinsuojeluaineiden kanssa, joten mikroravinteiden lisääminen ei vaadi ylimääräistä ajoa. Tämä säästää työtä ja varmistaa, että sekä suojeleaineita että mikroravinteita lisätään oikeaan aikaan.

Soita meille, niin saat neuvoja juurikkaan ravintoaineista.

Purjo, sipuli, pinaatti, kaali, selleri, punajuuri Perinteisen ja luomuviljelyn **mikroravinteet**

BioNutrialla on ratkaisut

Yhä useammat vihannesviljelijät käyttävät nyt BioNutrian mikroravinteita. Yksinkertaisesti sen varmistamiseksi, että sadosta ei puutu yhtä tai useampaa mikroravintetta. Jos vain yksi ravintoaine puuttuu, se vaikuttaa sekä tuottoon että laatuun negatiivisesti! Se on niin yksinkertaista.

Mitä tahansa mikroravinteita viljelykasvisi tarvitsevat, voimme toimittaa ne. Kasveihin parhaiten imeytyvässä muodossa ja erittäin kilpailukykyiseen hintaan. Ja tietysti vertaansa vailla oleva sekoittuvuus torjunta-aineiden kanssa.

Ylimääräistä sinkkiä ja kuparia

Maissille ja sipulille tarkoitettuun BioCrop Opti^{ML}:ään on lisätty erittäin korkea sinkkipitoisuus. Muiden tuotteidemme tapaan lannoitteeseen on lisätty apuaineitamme, jotka varmistavat ylivertaisen imeytymisen kasveihin.

Jos mangaania tarvitaan lisää, BioCrop-tuotteita voidaan täydentää BioMangan 180 NS:llä tai BioMangan 170 NS^P:llä.

Mangaanin lisäksi voidaan lisätä yksittäisiä mikroravinteitamme, esim. BioNutria Bor 150:tä, BioCopper 70:tä, BioKalium 100:a, BioMo 120:tä ja BioMagnesium 50:tä sekä BioZinkiä.

Vastaavia mikroravinteita sisältyy luomuviljelyyn tarkoitettuun valikoimaamme.





Erinomaiset **starttilannoitteet** Dokumentoitu lisätuotto

Iso voitto starttilannoitteella!

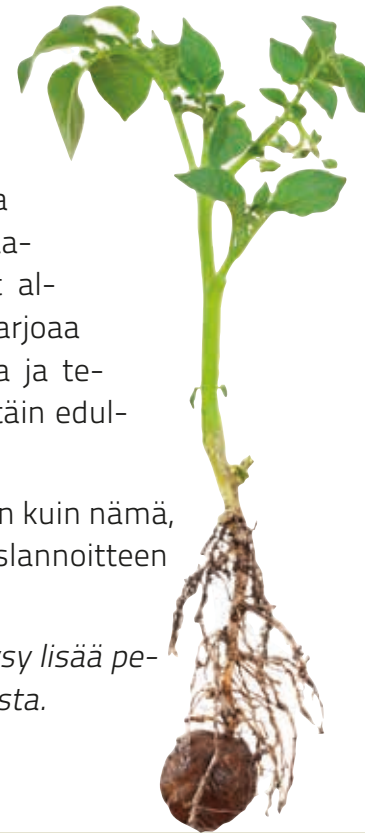
Forforilannoitus peittaukseen tai istutuksen yhteydessä on viime vuosina osoittanut hienoja lisätuottoja. BioNutrian perunan starttilannoite Bio P11 on puhdas fosforilannoite perunoiden istutukseen. Olemme testanneet 2 tuotetta kansallisissa kokeissa.

- **Bio NP 5-8:** Ehdoton voittaja vuonna 2017 perunoiden nestemäisten starttilannoitteiden joukosta kansallisissa kokeissa nro 040221717. Taloudellinen lisänettotuotto 216 €/ha. Lannoitteella on alhainen pH ja se vaatii laitteiston, joka kestää happamia lannoitteita.
- **Bio P11:** Puhdas fosforilannoite, jonka taloudellinen lisänettotuotto on 31 €/ha, kansallisissa kokeissa nro 04021616. Lannoitteen pH on alhainen, joten se vaatii happamia lannoitteita kestävän laitteiston.

Lannoitetta voidaan käyttää yhdessä peittausaineiden kanssa. Muista kuitenkin, että lannoite vaatii laitteita, jotka kestävät alhaisen pH:n. BioNutria tarjoaa markkinoiden joustavimpia ja tehokkaimpia ratkaisuja erittäin edulliseen hintaan.

Jos toivot eri koostumuksen kuin nämä, voimme räätälöidä aloituslannoitteen tarpeittesi mukaan.

Soita meille jo tänään ja kysy lisää perunoiden aloituslannoitteesta.



Tehokas **myöhäislannoitus**

- **Bio NS 15-2.** Bio NS 15-2 ja Bio NS 15-2^{Carbon} ovat aitoja lehtilannoitteita, joiden pH on optimoitu estämään typen haihtumista. Ne ovat hellävaraisia perunoille ja sekoitettavissa kaikkiin sienitautien torjunta-aineisiin. Markkinoiden parhaat tuotteet perunoiden myöhäiseen lannoitukseen, ja niitä voidaan käyttää kaikkiin viljelykasveihin.

Koostumukset varmistavat nopean ja tehokkaan typen ja rikin imeytymisen ja hyödyntämisen kasveissa. Sisältävät tehosteaineita.

Suosittelun annostus on 50 kg = 44 l/ha/käsittely. Suurin sallittu annostus on 133 kg = 115 l/ha/käsittely. Käsittely voidaan toistaa tarpeen mukaan. Toimitetaan 500-1000 litran astioissa.

Huippulaatu jouluukuusillesi

BioNutrian mikroravinteita käytetään monien joulukuusenkasvattajien vakiokäsittelyinä varmistamaan värin ja neulastiheyden sekä minimoimaan puiden "paljaiden hartioiden" esiintymisen. Jos valitset BioNutrian lannoitteet ja noudatat suosituksiamme, voit odottaa yksinkertaista, erittäin taloudellista ja tehokasta lannoiteohjelmaa.

Ehdotus mikroravinteilla lannoittamiseksi

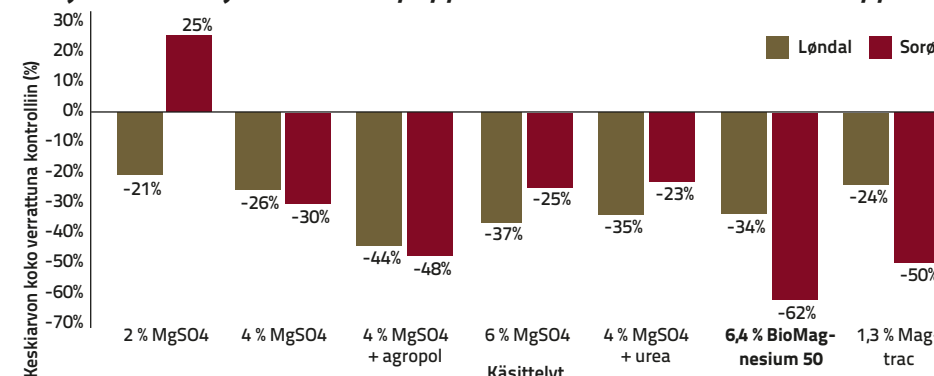
1. ruiskutus silmujen puhkeamisen jälkeen	Sumuruisku 400-600 vesilitraa/ha	5 l BioCrop Opti ^{XL} + 1 l BioMangan 180 NS + 12 l BioMagnesium 50
3-4 viikkoa 1. ruiskutuksen jälkeen	Sumuruisku 400-600 vesilitraa /ha	5 l BioCrop Opti ^{XL} + 1 l BioMangan 180 NS + 12 l BioMagnesium 50
3-4 viikkoa 2. ruiskutuksen jälkeen	Sumuruisku 400-600 vesilitraa /ha	5 l BioCrop Opti ^{XL} + 1 l BioMangan 180 NS + 36 l BioMagnesium 50
Väri-lannoitus tarvittaessa (uusitaan tarpeen mukaan)	Sumuruisku 400-600 vesilitraa /ha	50 kg (40 l) BioNS 15-2 lehtilannoite + tarvittaessa 36 l BioMagnesium 50

Käytä aina 400-600 vesilitraa/ha. On tärkeää, että liuos peittää kaikki neulaset. Määrät ovat suuntaa-antavia ja niitä voidaan säätää kasvukulttuurin tarpeiden mukaan niin määrän kuin ajojen suhteen. Ensimmäinen ajo tapahtuu yleensä kesäkuun jälkipuoliskolla, ja viimeisen ajon ei tulisi olla myöhemmin kuin syyskuun lopussa. Tämän jälkeen ei voida odottaa, että neulaset ovat vastaanottavia. BioNutrian tuotteet sekoittuvat täysin rikkiin ja tuhohyönteisten torjunta-aineiden kanssa, joten niitä voidaan käyttää ruiskutettaessa tuholaisia vastaan.

Paljaat hartijat

Paljaat hartijat ovat valitettavasti hyvin tunnettu ongelma monissa joulukuusikulttuureissa. BioNutrian BioMagnesium 50:llä varmistat helposti imeytyvän magnesiumin saannin useita kertoja kauden aikana. Kuusentuottaja, Danske Juletræer, on suorittanut kokeita eri magnesiumliuoksilla "paljaita hartioita" vastaan. Täällä BioNutrian BioMagnesium 50 ja Bio Copper 70 ovat huippuluokkaa ja täysin ilman polttovioitusten vaaraa.

Paljaiden hartijoiden esiintyvyys suhteessa tarkistuskäsittelyyn



Parempi väri ja neulastiheys
"Saimme hallitumman kasvun ja isommat ja täyteläisemmät neulaset. Emme kokeneet neulasten putoamista tai ruskeita neulasia"
Per Skarby, Fæstibakke, Ry, osa Global Nature Trees -ohjelmaa

Tuotteita luomuviljelyyn

BioNutria on koontu lannoitesarjan sallituista ei-luonnonmukaisista makro- ja mikroravinteista sekä hiven-aineista, joita voidaan käyttää luomutuotannossa EU-asetuksen 848/2018 mukaisesti.

Kaikki lannoitteet on luonnollisesti valmistettu parhaista ja kasveihin parhaiten imeytyvistä raaka-aineista, jotka on hyväksytty luomukäyttöön. Tuotteet on rekisteröity EU-lannoitteiksi.

BioNutria Mangan 170 S

	S	Mn	om. paino	pH
g./l.	106,25	178,04		
Paino-%	7,43	12,45	1,43	4,53

BioNutria Opti^{XL}

	S	Mn	Mg	Cu	Zn	B	Fe	Mo	om. paino	pH
g./l.	74,50	39,00	26,00	1,30	1,30	2,60	13,00	0,10	1,30	3,07
Paino-%	5,75	3,00	2,00	0,10	0,10	0,20	1,00	0,01	1,30	3,07

Aminosol 9

	N	K	om. paino	pH
g./l.	115	11		
Vægt procent	9,4	0,9		

Aminosol PS 6

	N	om. paino	pH
g./l.	65		
Paino-%	6		

BioNutria Bor 150

	B	om. paino	pH
g./l.	150		
Paino-%	11,03	1,36	8,10

BioNutria Zink 115

	Zn	S	om. paino	pH
g./l.	98,40	30,70		
Paino-%	8,00	2,50	1,23	4,96

BioNutria Jern 75

	Fe	om. paino	pH
g./l.	75,00		
Paino-%	6,50	1,20	1,63

BioNutria Mo 120

	Mo	om. paino	pH
g./l.	119,00		
Paino-%	9,50	1,23	8,59

BioNutria Kobber 70

	S	Cu	om. paino	pH
g./l.	35,00	70,00		
Paino-%	3,02	6,00	1,18	3,81

BioNutria Magnesium 50

	S	Mg	om. paino	pH
g./l.	66,00	51,20		
Paino-%	5,49	4,20	1,22	6,92

BioNutria Cobolt 30

	Co	om. paino	pH
g./l.	30,00		
Paino-%	2,78	1,081	6,01

Tuotekuvaukset

BioNutria Mangan 170 S

Korjaa ja ehkäisee tehokkaasti kaikkien viljelykasvien mangaanin puutetta. Käyttövalmis korkealaatuinen mangaaniliuos. Sisältää myös rikkiä.

BioNutria Opti^{XL}

Sisältää 8 makro- ja mikroravintetta sekä hivenainetta ja on tietysti valmistettu ehdottomasti parhaista luonnonmukaiseen käyttöön sallituista raaka-aineista.

Aminosol 9

Orgaaninen typpilannoite, joka sisältää 20 erilaista aminohappoa ja peptidiä. Käyttö sallittu luomuviljelyyn neuvoston asetuksen/EU asetusten N:o 834/2007 ja 889/2008 ohjeiden mukaisesti..

Aminosol PS 6

Orgaaninen typpi, jonka käyttö on sallittu luomuviljelyssä neuvoston asetuksen/EU asetuksen N:o 834/2007 ja 889/2008 ohjeiden mukaisesti.

BioNutria Bor 150

Nestemäinen boorilannoite booria vaativille kasveille, kuten rapsille ja juurikkaille. Täydennetään tarvittaessa BioNutria Opti^{XL}:llä kattamaan muiden mikroravinteiden tarve. Ainuslaatuinen sekoittuvuus.

BioNutria Zink 115

Voimakkaasti tiivistetty. Korjaa ja ehkäisee tehokkaasti kaikkien viljelykasvien sinkin puutetta. Erikoiskoostumus, joka sisältää runsaasti välittömästi kasveihin imeytyvää sinkkiä. Sisältää myös rikkiä.

BioNutria Jern 75

Voimakkaasti tiivistetty rautalannoite. Korjaa ja ehkäisee tehokkaasti kaikkien viljelykasvien raudan puutetta.

BioNutria Mo 120

Voimakkaasti tiivistetty. Korjaa ja ehkäisee tehokkaasti kaikkien viljelykasvien molybdeenin puutetta.

BioNutria Kobber 70

Korjaa ja ehkäisee tehokkaasti kaikkien viljelykasvien kuparin puutetta. Erikoiskoostumus, joka sisältää runsaasti välittömästi kasveihin imeytyvää kuparia ja rikkiä.

BioNutria Magnesium 50

Magnesiumliuos, joka perustuu välittömästi kasvien käytettävissä olevaan magnesiumiin. Sisältää myös rikkiä.

BioNutria Cobolt 30

Voimakkaasti tiivistetty. Korjaa ja ehkäisee tehokkaasti kaikkien viljelykasvien kobolttin puutetta. Käytetään kaikille kasveille, jotka ovat symbioosissa mukulabakteerien kanssa, sekä märehitijöiden rehuksuille.

Mikroravinteet tukevat satoa – tämä vakuutus on turvallinen

Martin Krokstorp johtaa maatilaa samannimisellä tilalla Helsingborgin ulkopuolella yhteistyössä isänsä Fredrikin kanssa. Tila on ollut suvulla vuodesta 1742 ja Martin on yhdeksäs sukupolvi. Tilalla viljellään 440 hehtaaria peltomaata: syysvehnää, kauraa, ohraa, rapsia, punanataa ja välikasveja. Tilalla käytetään "Conservation Agriculture" -viljelymenetelmää, jossa peltoja työstehtään mahdollisimman vähän ilman kyntöä tai äestystä ja jossa välikasveilla on suuri rooli. – Välikasvit ovat sekoitus eri lajeja ja sama ajatus kuin mikroravinteiden kanssa, ettei mikään lopu kesken.



Vuosi 2022 on ensimmäinen vuosi, jolloin Krokstorp on käyttänyt Bionutrian tuotteita – ja niitä käytettiin kaikille viljelykasveille. He ovat käyttäneet Bio pH Controlia, BioMangan 180 NS:ää ja BioCrop Opti^{XL}:ää. Ensi kaudella on tarkoitus käyttää myös BioNutria Bor 150:a ja siirtä BioMangan 170 NS^P:hen ja BioCrop Opti^P:hen, jotta saadaan lisätehoa fosforista.

"Kyseessä on kaksi tukijalkaa: mikroravinne on yksi ja pH:n alentaminen on toinen. Olemme työskennelleet ruiskutusnesteen pH:n säätämisen parissa noin 15 vuotta, joten olemme siihen tyytyväisiä ja tiedämme, että tällä voimme monissa tapauksissa sekä tehostaa vaikutusta että vähentää kasvinsuojeluaineen määrää.

Mikroravinne on kuin lisätuki. Kun kasvukauden aikana tehdään muita toimenpiteitä, on hyvä tilaisuus tukea ravinnolla. Se on ikään kuin vakuutus, joka varmistaa, että kasvilla on mitä se tarvitsee, eikä sille tule epätoivottuja puutosoireita."

Koska tuotteet otettiin käyttöön vasta kasvukauden jälkimmäisellä puoliskolla vuonna 2022, hän odottaa innolla eroa, kun tuotteet tulevat käyttöön myös seuraavan kasvukauden syys- ja kevätruiskutukseen.

Martin Krokstorp, Krokstorpin tila, Helsingborg

Martin Krokstorp johtaa maatilaa yhteistyössä isänsä Fredrikin kanssa. Vuonna 2020 Martin palkittiin vuoden viljelijäksi ja vuonna 2021 hän voitti Helsingborgin kaupungin ympäristöpalkinnon työstään kestävästä maatalouden parissa. Tilalla viljellään 440 hehtaaria peltomaata: syysvehnää, kauraa, ohraa, rapsia, punanataa ja välikasveja.



Olemme saaneet suurempia tuottoja

Lasse Bertelsen, 986 hehtaarin maataloustoiminnasta vastaava Schackenborgin johtaja on ollut tilan palkkalisloilla kesäkuusta 2021 lähtien ja tuntee BioNutrian tuotteet kotiseudultaan Samsöstä, jossa hän on käyttänyt niitä vihannesten tuotannossa.

”Shackenborgissa toimitaan pääasiassa ilman kyntöä, koska maassa on valtava erilaisten ruohojen siemenmäärä, josta kärsimme, jos kynnamme. Ryhdyimme BioNutrian tuotteiden käyttöön keväällä 2022. Aloitimme optimoimalla ruiskutusveden laadun Bio pH Controlilla ja Bio Ammoniumsulfatilla glyfosaatille, kasvun säätelylle ja MCPA:lle.

Samalla testasimme BioCrop Opti^{XL}:ää joillakin vehnäpelloilla, jotka antoivat heti paremman tuoton kuin pelot, jotka eivät olleet saaneet BioCrop Opti^{XL}:ää. Emme kuitenkaan tehneet varsinaisia mittauksia.

Vuoden 2023 sadonkorjuuseen asti olemme käyttäneet BioNutrian koko ohjelmaa kaikilla alueilla ja tehneet myös omia kokeita yhdellä vehnäpellolla.

Koko pelto sai BioMangania ja BioCrop Opti^{XL}:ää syksyllä 2022. Keväällä 2023 tehtiin koealat niin BioNutrian ohjelmalla kuin ilman sitä ainoana muuttujana. Nämä koealat mitattiin huolellisesti ja punnittiin erikseen.

Koe mikroravinteella Mark 12-0

Koeala 10,8 x 380 m	Ilman BioNutrin ohjelmaa	BioNutrian kevät-ohjel- malla	Ero
Hehtaaria kohti	6676 kg	6920 kg	+ 244 kg

Huolimatta siitä, että kevään kuivuus on rasittanut kasvustoa Schackenborgin suhteellisen kevyellä maaperällä, BioNutrian ohjelmaan keväällä varatut lohkot tuottivat 244 kg/ha lisäsatoa. Lisäksi olemme säästäneet kiinnitteen lisäyksen.

Olen iloinen, että päätimme käyttää BioNutrian ohjelmaa kaikilla pelloilla, koska lisätuotto n. 250 kg yli 700 ha:lla vastaa hyvää rahasummaa. Huomasin myös, että vaikka syksy oli myöhässä ja märkä, meillä ei ollut yhtään peltoa laossa. En tiedä, johtuuko se TRIPLEX-strategiasta, mutta tämä ajatus tuli heti mieleen.

BioNutrian tuotteiden käytön aloittamisen jälkeen voin todeta, että ruiskumme on aina puhdas ja säästämme kalliissa puhdistusaineissa.

Kun käytimme vanhaa ruiskua ilman ilma-apua, havaitsimme, että ruiskutussumu muuttui lisätessämme Bio pH Controlia tai BioCrop Opti^{XL}:ää. Vaikutti siltä, että pisaroista tuli ”raskaampia” ja hukka väheni huomattavasti. Se ei ole enää niin ilmeistä, koska saimme ilma-avustusruiskun, mutta se pätee todennäköisesti edelleen.”

Lasse Bertelsen on johtaja ja vastuussa maataloustoiminnasta Schackenborg Landbrug A/S -yrityksessä

Schackenborg Landbrug A/S:llä on 986 ha:n maataloustoimintaa, jossa viljellään 166 ha leipävehnää Lantmännen Cerealialle, 146 ha talvirypsiä, 142 ha kevätohraa mallastuotantoon, 124 ha leipäruista Lantmännen Cerealialle, 100 ha hiutalekauraa Lantmännen Cerealialle, 62 ha raiheinää siemeneksi, 47 ha maissia biokaasuksi, 27 ha uusiutuvaa ruohoa biokaasuksi. Jäljelle jäävät hehtaarit ovat luontoa, kesantoa ja erilaisia alueita. Henkilökuntaan kuuluu Lasse Bertelsenin lisäksi vasta koulutettu maanviljelijä ja harjoittelija.

Mikroravinteet tekevät kasveista terveellisempiä ja vahvempia

Kun kevennettyä maanmuokkausta toteuttava maanviljelijä Anders Falk Rasmussen ajaa pellolla ruiskullaan, säiliössä on takuuvarmasti mikroravinteita. ”Minusta se on halpa vakuutus, kun olen joka tapauksessa kylvänyt kasvit, ja haluan pelata varman päälle.

Minulla on aina mukana mikroravinteet, kun olen pellolla ja ruiskussa on kasvinsuojeluinetta. Annan myös BioMangania kevyemmille maille ja BioNutria Bor 150:tä viljalle ja rapsille.

Joinakin vuosina se ei kenties ole välttämätöntä, mutta kyseessä on pieni kustannus, noin 27 € hehtaarilta, joten se ei kaada budjettia.

Käytämme BioCrop Opti^P:tä, joka sisältää yhdeksän erilaista mikroravinnetta ja ylimääräistä fosforia. Täällä Itä-Tanskassa on monia paikkoja, joissa on ongelmia matalan fosforitason takia. Olen huomannut, että saamme terveempiä kasveja, jotka kestävät paremmin sairauksia. Esimerkiksi ohrassa on paljon vähemmän hometta kuin aikaisemmin.

On konkreettisesti nähtävissä, että saan vihreämpiä kasveja ja vahvempaa biomassaa, ja terveemmät kasvit antavat paremman tuoton.

Tänä vuonna, kun olosuhteet ovat olleet erityisen vaikeat, on esimerkiksi rypsisatomme 300 kiloa parempi kuin alueella keskimäärin.

Kyseessä voi olla yhdistelmä, joka koostuu mikroravinteista, suuremmasta vesimäärästä, joka on saatavilla maaperässä, koska kyntöä ei ole tehty, ja oikea-aikaisesta lannoitteiden levityksestä. Toinen mikroravinneseoksen etu on, että se alentaa veden pH-tasoa, joka on erittäin kovaa täällä Falsterin alueella.

Kova vesi voi vähentää kemian vaikutusta - tähän tarkoitukseen käytän Bio pH Controlia. Huomaan ehdottomasti paremman kasvinsuojeluvaiikutuksen, kun pH-arvoa on alennettu. Varsinkin glyfosaatilla.”

Anders Falk Rasmussen, Vestervang, Væggerløsen kylä Falsterin saari
Andersin, Jacobin ja Henrik Falk Rasmussenin liiketoiminta. Perheellä on yhteensä 280 hehtaaria äestettynä. He kasvattavat ruista, vehnää, kevätohraa, kevätohraa, rypsiä, valkoapilaa ja niittynurmikkaa. He kylvävät myös 300-400 hehtaaria muille Claydon-kylvökoneellaan.



Tilaus

Olemme tehneet tuotteidemme tilaamisesta entistä helpompaa. Voit tilata tuotteitamme tavalliseen tapaan Agrotiimiläisiltämme tai 24 tuntia vuorokaudessa verkkokaupamme www.bionutria.fi kautta.

Pakkauskoot

Voit vapaasti yhdistää sekä täys- että puolilavat eri tuotteiden tilauksessa niin, että ne sopivat juuri sinun tarpeisiisi.

Kokoat lavan itse, toiveittesi mukaan ja juuri tarvitsemillasi tuotteilla.

Koko lava: 87 x 10 litran kanisterit

Puolilava: 44 x 10 litran kanisterit

Toimituksesta tulee edullisiin, kun toimitamme tuotteemme 500 ja 1000 litran konteissa.

Toimitus

Toimitamme suoraan ovelle. Tilaus lähtee varastostamme 1-2 päivän sisällä vastaanotetusta hyväksytystä tilausvahvistuksesta.





BioNutria
DANMARK
Globe

Tilaaminen, myynti ja neuvonta

Hyvät neuvot eivät maksa mitään! Olemme aina valmiita neuvomaan sinua, ja jos sinulla on kysyttävää, älä epäröi ottaa meihin yhteyttä. Soita tai lähetä tilauksesi s-postitse. Löydämme tarpeisiisi sopivat tuotteet – juuri oikeaan hintaan.

P.S. Tee vuoden 2024 tilauksesi hyvissä ajoin. Meille on tärkeää voida suunnitella tuotantoa. Luonnollisesti tilattuja tuotteita ei tarvitse vastaanottaa ennen kuin niitä tarvitaan.



Sofie Yliheljo

Myynti ja neuvonta

☎ 040 5582 965

Sähköposti: sofie@bionutria.fi

Kielet: suomi, ruotsi ja englanti



Juhani Koski

Myynti ja neuvonta

☎ 050 5708 572

Sähköposti: juhani@bionutria.fi

Kielet: suomi, englanti



Laila Andersen

Hallinto

☎ +45 4012 9086

Sähköposti: laila@bionutria.dk

Kielet: ruotsi, suomi ja englanti



Jeff Madsen

Myynti ja neuvonta

+45 2815 9088

Sähköposti: jeff@bionutria.dk

Kielet: tanska ja englanti

Tuotanto

BioNutria Danmark ApS

Europavej 6, 8990 Fårup, Tanska

Sähköpostiosoite: bio@bionutria.dk

Varasto

BioNutria Danmark ApS

Mirabellevej 1, Hal L, 8930 Randers NØ, Tanska

Sähköpostiosoite: bio@bionutria.dk

