



2023

# BioNutria

DANMARK



MAATALOUS · GOLFKENTÄT · PUUTARHAT  
PUISTOT JA STADIONIT

## MAATALOUS

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

Olen iloinen voidessani kirjoittaa alkusanat kauden 2023 kuvastoomme tietäen, että kuvaston vastaanottajat tanskalaisten maanviljelijöiden lisäksi ovat Ruotsin, Suomen ja Romanian maanviljelijät.

Meille on tärkeää suora yhteydenpito asiakkaidemme ja maatalouden neuvonantajien kanssa. Siksi olemme palkanneet uuden työntekijän Ruotsissa, kaksi Romaniassa ja yhden jälleenmyyjän Suomessa. Etsimme aktiivisesti lisää uusia työntekijöitä ja toivomme, että voimme pian palkata neljä henkilöä lisää myynti- ja konsultointityöhön edellä mainituissa maissa sekä yhden uuden työntekijän Tanskassa.

Odotamme merkittävää kehitystä useissa Itä-Euroopan maissa ja olemme erittäin kiitollisia siitä, että nykyiset asiakkaamme lisäävät kauppaa kanssamme huomattavasti.

## Tuotetestaus

Kiinnostus käytettyjen torjunta-aineiden imeytymisen ja vaikutuksen parantamiseen on suuri – ja hyvästä syystä. Bio pH Control ja Bio Ammoniumsulfaatti -tuotteet ovat lähes kaikkien asiakkaidemme käytössä. AgroLabin tekemät kokeet osoittavat kaikella toivotulla selkeydellä, että tuotteet voivat yhdistettyinä vähentää glyfosaatin kulutusta jopa 75 %; katso sivu 19. Meiltä on tulossa lisää testituloksia, ja odotamme innokkaina niiden esittämistä.

Vuonna 2023 panostamme huomattavasti tuotetesteihin dokumentoidaksemme entisestään, että Bio pH Control ja Bio Ammoniumsulfaatti voivat joko yksinään tai yhdessä lisättynä ruiskutusnesteeseen vähentää torjunta-aineiden kulutusta 30-50 %.

Bio pH Controlin erittäin suuri ja käyttäjän kannalta tärkeä etu on se, että kun sitä lisätään ruiskutusnesteeseen, vältetään suuttimen tukkeutuminen ja vaahdon muodostuminen ja lisäksi ruisku on aina puhdas sisältä.

Matala pH-arvo lisää samalla mikroravinteiden mahdollisuutta imeytyä kasviin.

## Mikroravinteet

Mikroravinteisiimme lisätyt lisäaineet varmistavat ravintoaineiden erinomaisen imeytymisen. – Kuten nimistä käy ilmi, on BioMangan 170 NS<sup>P</sup>, BioCrop Opti<sup>P</sup> ja BioCrop Potato<sup>P</sup> -tuotteisiin lisätty myös fosforia (P) ja sillä on merkittävä pH:ta alentava vaikutus ruiskutusnesteeseen. Bio pH Controlia voidaan lisätä, jos pH-arvoa täytyy alentaa enemmän.

Tuotevalikoimamme koostuu niin monista erilaisista lannoitteista – joita voidaan muunnella ja yhdistellä sekä sekoittaa ja levittää yhdessä suurimman osan markkinoilla olevien torjunta-aineiden kanssa –, että voimme helposti, yksinkertaisesti ja kustannustehokkaasti kattaa kaikki ravintoainetarpeet – riippumatta viljelyskasvista.

## Levitysstrategiat ja suositukset

Kaikkien mikroravinteiden ja hivenaineiden saanti on erittäin tärkeää syyskylvölle. Talvenkestävyys paranee, juuriverkosto laajenee, tuottomahdollisuus kasvaa ja kasvit pääsevät keväällä paremmin alkuun. Se on nähty monella maatilalla.

Jos syksy on leuto, voidaan levitys suorittaa marraskuussa ja uudelleen joulukuussa. Rohkaisemme sinua testaamaan tätä strategiaa, mahdollisesti pienemmällä alueella, jotta näet eron omissa kasveissasi.

Paras vakuutus yhtä tai useampaa mikroravinne- ja hivenainepuuttetta vastaan keväästä sadonkorjuuseen on melko yksinkertainen: Noudata TRIPLEX-strategiaa alkukeväästä lähtien. bionutria.dk-sivustolta löydät kaikki eniten viljeltyjä viljelykasveja koskevat levitysstrategiamme ja suosituksemme tuotteidemme käyttämiseksi. Jos olet epävarma tai tarvitset suositusta muille kuin näytetyille viljelykasveille, olet erittäin tervetullut ottamaan yhteyttä Agro-tiimiimme.

Kuten aina, hintamme ovat erittäin puoleensa vetäviä. Se johtuu yksinkertaisesti siitä, että kehitämme, tuotamme ja myymme suoraan viljelijälle – ilman kalliita välittäjiä.

Suuri kiitos kaikille asiakkaillemme ja erityinen kiitos niille viljelijöille, jotka jakavat omia kokemuksiaan meille suositusten muodossa täällä kuvastossa. Kannustan sinua lukemaan ne, sillä tiedon jakaminen tekee meistä tunnetusti vahvempia.

Odotamme todella mielenkiintoista vuotta sekä nykyisten ja uusien asiakkaiden tapaamista ja toivomme, että kuvastomme innostaa sinua.

## Lukuiloa!

Ove Andersen



pH:n alentamisella on parempi vaikutus

”Olemme alentaneet ruiskutusnesteiden pH:ta 15 vuoden ajan ja siksi tiedämme, että voimme tehostaa kasvinsuojeluaineiden vaikutusta”

Martin Krokstorp

## 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 työstetään 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<sup>ää</sup> ja BioCrop Opti<sup>XL</sup>:ää. Ensi kaudella on tarkoitus käyttää myös BioBor 150<sup>ECO</sup>:a ja siirtyä BioMangan 170 NS<sup>P</sup>:hen ja BioCrop Opti<sup>P</sup>:hen, jotta saadaan lisätehoa fosforista.

”Kyseessä on kaksi tukijalkaa: mikroravinne on yksi ja pH:n alentaminen on toinen. Olemme työskennelleet ruiskutusnesteiden pH:n säätämisen parissa noin 15 vuotta, joten olemme siihen tyytyväisiä ja tiedämme, että tällä voimme monissa tapauksissa sekä tehostaa vaikutusta että vähentää kasvinsuojeluaineiden 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 maatila yhteistyössä isänsä Fredrikin kanssa. Vuonna 2020 Martin palkittiin vuoden viljelijäksi ja vuonna 2021 hän voitti Helsingborgin kaupungin ympäristöpalkinnon työstään kestävästä maataloudesta. Tilalla viljellään 440 hehtaaria peltomaata: syysvehnää, kauraa, ohraa, rapsia, punanataa ja välikasveja.

## Sisällysluettelo

Alkusanat .....	2
Testitulokset .....	3
Tuotekatsaus .....	4
Suositukses .....	6
Tuotteiden tilaus .....	7
Bio pH Control .....	8
Sekoitettavuus .....	9
Triplex-strategia .....	10
TRIPLEX-strategian toimivuus...	13
Maissin mangaani ja boori .....	15
Luomuviljely .....	16
Arvokasvit .....	17
Alkulannoitus .....	18
Vallankumoukselliset testitulokset	19

# Tuotekatsaus

## Kasveihin tehokkaimmin imeytyvät mikroravinteet

Kaikki BioNutrian tuotteet ovat aitoja liuoksia, joiden pH-arvo on matala.

Nämä liuokset ovat erittäin vaikaita. Liuoksiin ei muodostu kiteitä eikä sakkaa, vaikka niitä varastoitaisiin pitkään.

### BioCrop Opti<sup>XL</sup>

Erityisesti viljakasvien tarpeisiin tarkoitettu koostumus.

	Kokonais N	CO(NH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub>	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<sup>ML</sup>

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

	Kokonais N	CO(NH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub>	S	Mn	Mg	Cu	Zn	B	Fe	Mo	om. paino	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<sup>P</sup>

Erityisesti viljakasveille tarkoitettu koostumus. Sisältää runsaasti fosforia.

	Kokonais N	CO(NH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub>	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	5,7	2,00	3,00	0,10	0,10	0,20	1,00	0,01	1,32	1,77

### BioCrop Potato<sup>P</sup>

Erityisesti perunalle tarkoitettu koostumus. Sisältää runsaasti sinkkiä ja fosforia.

	Kokonais N	CO(NH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub>	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

### Bio NS 15-2

Nestemäinen pH-optimoitu lehtilannoite.

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

### Bio NP<sup>Boost</sup>

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

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

### Bio P11

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

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

### Bio NP 5-8

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

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

### BioMangan 180 NS

Käyttövalmis laadukas mangaaniliuos. Sisältää myös typpeä ja rikkiä.

	Kokonais N	CO(NH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub>	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<sup>P</sup>

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

	Kokonais N	CO(NH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub>	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

### BioMangan 170 S<sup>ECCO</sup>

Markkinoiden ainoa nestemäinen mangaanituote luomuviljelyyn. Helppo käsitellä tarvitsematta vaarantaa terveyttä. Hyväksytty luomuviljelyyn.

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

### BioBor 150<sup>ECCO</sup>

Nestemäinen boorilannoite rapsin ja juurikkaiden kaltaisille booria tarvitseville kasveille. Voidaan täydentää BioCrop Opti<sup>XL</sup> -tuotteella muiden mikroravinteiden tarpeen kattamiseksi. Ainutlaatuiset sekoittumisominaisuudet. Hyväksytty luomuviljelyyn.

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

### BioMagnesium 50

Laadukas magnesiumliuos perustuu heti kasvien käytävissä olevaan magnesiumiin. Sisältää myös rikkiä.

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

### BioKalium 100

Kaliumliuos, joka auttaa kaikkien viljelykasvien kaliumin puutteeseen.

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

### BioSelen 5

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

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

### BioMo 120

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

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

### BioZink 115

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

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

### BioKobber 70

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

	Kokonais N	CO(NH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub>	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

## Additiivit

### Ammoniumsulfaatti

Yhdessä glyfosaattituotteiden: MCPA ja Medax-Topin kanssa käytettävä lisäaine. Merkittävä tehostaja.

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

### Bio pH Control

Bio pH Control on koostumukseltaan ainutlaatuisen tuote. Siinä on kokonaista 4 vaikuttavaa ainetta. Tuote ratkaisee helposti, edullisesti ja tehokkaasti kovan veden aiheuttamat ongelmat. Se saa kasvit käyttämään torjunta-aineet ja mikroravinteet hyväkseen ennen näkemättömällä teholla, joten torjunta-aineiden määriä voidaan vähentää 30–50%.

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

## Erityislannoitteita tarpeisiisi

Sinä ja kasvinjalostuskonsulttisi laaditte lannoitussuunnitelman. Me valmistamme juuri sinun tarpeisiisi soveltuvia lannoitteita.

Meillä on runsaasti kokemusta viljelijöiden toiveisiin ja tarpeisiin mukautettujen mikro- ja makroravinlannoitteiden suunnittelemisesta.

Löydämme ihanteellisen ratkaisun tiiviin yhteistyön avulla.



# Viljoille suositeltavat tuotteet ja määrät

## Näin käytät BioNutrian mikro-ravinne-lannoitteita

Tuotteitamme käytetään vaakuutuksena mikroravinteiden puutteen varalta.

Suosittelimme yleisellä tasolla käyttämään 2–3 litraa BioCrop Opti<sup>XL</sup> -valmistetta ja 1–2 litraa BioMangan -valmistetta kaikille viljelyskasveille 3–6 kertaa kasvukauden aikana.

BioNutrian TRIPLEX-strategia on tuottanut hyviä viljakasvien satoja.

TRIPLEX-strategia on lisätty viljoille antamiimme vakiosuositukseen. Suosittelemme syys- ja kevätiljoille TRIPLEX-käsittelyä yhden kerran kasvuvaiheessa 32–39.

Tutustu BioNutrian TRIPLEX-strategiaan ja siitä saatuihin kokemuksiin lähemmin sivuilla 10–11.

**Jos vesi on kovaa**, suosittelemme lisäämään 0,1–0,3 litraa Bio pH Control -valmistetta 100 vesilitraan, tehostamaan kasvien mikroravinteiden ja torjuntaaineiden vastaanottoa.

Vaihtoehtoinen yhdistelmä on BioMangan 170 NS<sup>P</sup> ja BioCrop Opti<sup>P</sup>. Saat lisätietoja ottamalla yhteyden Agroteamiin.

VILJA – syysvilja	BioMangan l /ha	BioBor 150 <sup>ECO</sup> l/ha	BioCrop Opti <sup>XL</sup> l/ha
Syyskuu: kasvuvaihe 12-14	2		
Marraskuu: kasvuvaihe 14-21	1		2
Varhaiskevät: kasvuvaihe 25-30	2		2
Huhtikuu: kasvuvaihe 31-32	1		3
Toukokuu: kasvuvaihe 32-39: Trip-lex-strategia	1	1	3
Kesäkuu: kasvuvaihe 51-59			3

VILJA – kevät	BioMangan l/ha	BioBor 150 <sup>ECO</sup> l/ha	BioCrop Opti <sup>XL</sup> l/ha
Huhtikuu: kasvuvaihe 14-21	2		2
Toukokuu: kasvuvaihe 31-32	1		2
Toukokuu: kasvuvaihe 32-39: Triplex-strategia	1	1	3
Kesäkuu: kasvuvaihe 51-59			2

RAPSI – syysrapsi	BioMangan l/ha	BioBor 150 <sup>ECO</sup> l/ha	BioCrop Opti <sup>XL</sup> l/ha
Syyskuu: kasvuvaihe 16	2	1	2
Varhaiskevät: kasvuvaihe 19	1	2	2
Huhtikuu: kasvuvaihe 30	1	1	3
Toukokuu: kasvuvaihe 50-57			3

RAPSI – kevätrapsi	BioMangan l/ha	BioBor 150 <sup>ECO</sup> l/ha	BioCrop Opti <sup>XL</sup> l/ha
Huhtikuu: kasvuvaihe 16	2	1	2
Toukokuu: kasvuvaihe 19	1	2	2
Toukokuu: kasvuvaihe 30			2
Kesäkuu: kasvuvaihe 50-57			2

SOKERIJUURIKAS	BioMangan l/ha	BioBor 150 <sup>ECO</sup> l/ha	BioCrop Opti <sup>XL</sup> l/ha
Toukokuu: kasvuvaihe 12-15	2	2	2
Kesäkuu: kasvuvaihe 30	2	2	2
Heinäkuu: kasvuvaihe 48			2
Elokuu: kasvuvaihe 48			2

MAISSI	BioMangan l/ha	BioBor 150 <sup>ECO</sup> l/ha	BioCrop Opti <sup>XL</sup> l/ha
Toukokuu: kasvuvaihe 15-16	2	2	3
Kesäkuu: kasvuvaihe 34	2	2	3
Heinäkuu: kasvuvaihe 53			3

PERUNA	BioMangan l/ha	BioCrop Potato <sup>P</sup> l/ha	Bio NS 15-2 l/ha
3 viikkoa oralle tulon jälkeen	1,5	3	
Ensimmäiseen sienitautiruisutukseen	1,5	3	
Seuraavissa 4-5 sienitautiruisutuksissa		3	
Jos tarvitaan myöhäistä lannoitusta (toistetaan tarvittaessa)			45

## Tilaaminen ja jakeleminen

Voit tilata tuotteitamme yhteyshenkilöltäsi:

### Juhani Koski

Puhelin: 050-5708572

Sähköposti: juhani.koski@anp.fi

Kielet: suomi, englanti

### Ivan Brendstrup

Puhelin: +45 27 12 69 86

Sähköposti: ivan.brendstrup@bionutria.dk

Kielet: tanska, englanti, ymmärtää ruotsia

## Tapaa meidät pellolla

Osallistumme monien ammatillisten ryhmien toimintaan ja pidämme esitelmää viljelijä- ja jalostajayhdistysten sekä vastaavien tapaamisissa. Jos tarvitset mangaani-, mikroravinne- tai lisäainetäydennystä, tulemme mielellämme käymään luonasi. Soita jollekin edellä mainituista, niin kokoamme ammatillisen tietopaketin toiveittesi mukaan.

Tulemme mielellämme tapaamaan viljelijöitä ja keskustelemaan lannoitus- ja mikroravinne-strategiasta. Tämä palvelu on täysin maksuton, eikä se velvoita ostamaan.



Näet hinnat aina sivustossamme osoitteessa **bionutria.dk** Hinnasto päivitetään tarvittaessa.



## Pakkauskoot ja toimitus

Toimitamme tuotteet suoraan ovellesi. Voit valita vapaasti kokonaisia tai puolilavallisia erilaisia tuotteita juuri omiin tarpeisiisi.

Koko lavallinen: 87 x 10 l astiaa  
Puoli lavaa: 44 x 10 l astiaa

Jos haluat vieläkin edullisemmin, toimitamme tuotteitamme myös 500 ja 1 000 litran säiliöissä.



## Yllättävän hyvä vaikutus

Henrik viljelee 180 hehtaaria ja pääpaino on nurmisiemenillä. "Keväällä 2021 aloitin erään kollegan suosituksesta Bio pH Controlin käytön ja huomasin nopeasti, että ruiskun sisäpuolen peittänyt valkoinen kalvo katosi ensimmäisten ajojen jälkeen. Punanataa koskevan ruiskutusikkunan suoritimme kolmessa vaiheessa: Yksi ilman kasvusäätelyä. Yksi ensimmäisellä kasvusäätelyllä (1,25 l CCC + 0,4 l modus ja Bio pH Control). Loppuosa pellostä sai myös toisen kasvusäätelyn (0,6 l Quadro + Bio pH Control).

Kokemukseni on, että näemme usein rajallisen vaikutuksen siemenruohossa, mutta vuonna 2021 vaikutus on ollut optimaalinen, ja tämä on varmasti Bio pH Controlin lisäyksen ansiosta. Niittynurmikan raaka-ainemäärä oli 1.800 kg/ha ja punanatan 2.300 kg/ha, joten olemme erittäin tyytyväisiä.

Mallasohramme kylvetään kaksinkertaisella rivivälillä, kun pelloilla on jo kasvustoa. Kokemukseni on, että kevätohra menee helpommin lakoon, kun riviväli on kaksinkertainen, ja juuri siksi olen erityisen tarkka kasvusäätelyn suhteen.

Ensimmäisessä sieniruiskutuksessa, joka tehtiin 7. kesäkuuta, lisäsimme 0,2 l Quadroa ja Bio pH Controlia. Toisessa sieniruiskutuksessa jätimme Ceronen pois kesäkuun lopun korkeiden lämpötilojen vuoksi. Cerone-käsittelyn puutteesta huolimatta kasvu oli hienoa syksyn aikana, ilman tähkävaurioita.

Vilja oli kuitenkin lakoontunut siinä ruiskutusikkunassa, jota ei käsitelty 7. kesäkuuta.

Kaiken kaikkiaan olemme saaneet yllättävän hyvän vaikutuksen Bio pH Controlin käytöstä, ja jatkossa käytämme myös Bio-Mangan 170 NS<sup>P</sup>:tä ja Bio Ammoniumsulfaattia."

**Henrik Nordgaard Hansen, Nordgaardin tila, Etelä-Själlanti**  
Henrik Nordgaard Hansen on entinen minkinkasvattaja hyvin hoidetulla Nordgaardin tilalla, ja hänellä on nykyään 180 hehtaarin maatila, joka keskittyy nurmisiemeniin: punanata, niittynurmikka ja raiheinä sekä vehnä, mallasohra ja muutamina vuosina myös sokerijuurikas.



## Ruiskutettavien aineiden toimivuuden varmistaminen

### Bio pH Control

Jos kova vesi ja ruiskutettavan nesteen pH-arvo aiheuttavat ongelmia, Bio pH Control mahdollistaa usein torjunta-aineiden määrän vähentämisen 30–40 %. Nykyään tiedetään, että tietyt juurikkaiden suojeluaineet ja tuhoeläinten torjunta-aineet muuttuvat erittäin epävakaisiksi, kun pH ylittää 8.

Siksi pH-arvoa täytyy laskea, kun niitä ruiskutetaan. Ihannetapauksessa ruiskutuksissa käytettävän veden pH:n tulisi olla alueella 4–5,5, koska kaikki aineet pysyvät vakaina tällä alueella (pH 6 käytettäessä mini-aineita).

Bio pH Control on ehdottomasti markkinoiden edullisin ruiskutusnesteen pH-arvon alentamiseen tarkoitettu aine. Kun lisäät sitä 0,1–0,3 litraa 100 litraan vettä, ruiskutusnesteen sekoitettavuus ja vakaus paranevat huomattavasti.

Tarkka annostus määräytyy veden kovuuden ja pH-arvon mukaan. Jos haluat mitata tietyn seoksen pH-arvon, suosittelemme ostamaan ammattikäyttöön tarkoitetun pH-mittarin.

Bio pH Control on oikea lisäaine booriruiskutukseen, koska booriyhdisteiden pH-arvo on korkea, joten ne nostavat ruiskutusnesteen pH-arvoa.

**Muista, että BioMangan 170 NS<sup>P</sup>, BioCrop Opti<sup>P</sup> ja BioCrop Potato<sup>P</sup> sisältävät pH Control -valmistetta.**

## Sekoittuu erittäin tehokkaasti

Meiltä kysytään usein aineiden sekoitettavuudesta. Yleisesti ottaen tuotteidemme sekoitettavuus on erittäin hyvä, joten ne voidaan sisällyttää suunniteltuihin ruiskutuksiin helposti. Keskenään sekoitettavien komponenttien määrä on kuitenkin rajallinen. Veden kovuus vaikuttaa myös sekoitettavuuteen. Siksi annamme sekoitusohjeita:

- Noudata aina sekoitusjärjestysohjetta.  
Se on osoitteessa [www.bionutria.dk](http://www.bionutria.dk)
- Jos samanaikaisesti ruiskutetaan booria ja mangaania, pH-arvoa täytyy alentaa.
- Älä koskaan sekoita keskenään useampaa kuin kahta kasvinsuojeluainetta.
- Jos olet epävarma, kokeile sekoittamista lasissa tai sangossa.
- Ruiskussa tulee olla runsaasti vettä sekoittamista varten.
- Sekoita voimakkaasti. Käytä neste heti sekoittamisen jälkeen.
- Ota tavaksi pitää kunnossa ja puhdistaa ruisku sekä sen suodattimet.
- Käytä kuparituotteita harkiten.

**Kerromme kotisivuillamme, miten voit kokeilla sekoittamista ja annamme lisäohjeita sekoittamista varten.**

### Parempi ja varmempi vaikutus

"Saamme suuremman ja varmemman vaikutuksen, kun lisäämme glyfosaattiruiskutuksiin Bio pH Controlia ja ammoniumsulfaattia."

Jens-Jørgen Maarup,  
Kaakkois-Jyllanti

### Kova vesi?

**Bio pH Control ratkaisee kovan veden aiheuttamat ongelmat helposti.**

Lisää 0,1–0,3 litraa Bio pH Control -tuotetta 100 litraan vettä. Mangaanituotteitamme ja mikroravinneseoksiamme on mahdollista saada pH Control-ainetta sisältävinä. Se parantaa sekoitettavuutta ja estää kovan veden haittavaikutuksia.

BioCrop Potato<sup>P</sup>, BioCrop Opti<sup>P</sup> ja Bio-Mangan 170 NS<sup>P</sup> sisältävät Bio pH Control -valmistetta.

### Optimoitu torjunta

"Olemme onnistuneet optimoimaan sieni- ja rikkakasviruiskutuksemme Bio pH Controlilla. Tämä johtaa sekä pienempään lannoitteiden käyttöön että suuriin säästöihin."

Jeff Madsen, Priorskov ja  
Fuglsang -tilat, Lollanti

### Joustava käsittely

"BioNutrian tuotteita on helppoa käsitellä, niillä on suuri sekoitettavuus eivätkä ne vaadi siten ylimääräisiä ruiskutuksia – mikä selkeä etu!"

Erik Hjorth ja Jacob Hjorth,  
Pohjois-Jyllanti

## Vahvat, terveet ja suuren sadon tuottavat viljelykasvit

Erik ja Jacob Hjorth viljelevät yhdessä 1.165 hehtaaria, joista 575 ha vehnää, 320 ha ohraa, 115 ha rapsia ja 155 ha siemenruohoa. Ruiskutuksen hoitaa pääasiassa poika Jacob. Erik on käyttänyt BioNutrian tuotteita vuodesta 2012 lähtien ja on erittäin kiinnostunut uuden tiedon hyödyntämisestä liiketoiminnan optimoinnissa.

”Käytämme yleensä kaikissa viljelykasveissa BioMangan 170 NS<sup>P</sup>:tä ja BioCrop Opti<sup>XL</sup>:ää. Olen huomannut, että erityisesti BioCrop Opti<sup>XL</sup> antaa nopeasti näkyviä tuloksia kasveissa ruiskutuksen jälkeen selkeän värieron muodossa. Vasta tänä vuonna olemme aloittaneet Bio pH Controlin käytön kaikissa Roundup-ruiskuissa, emmekä ole vielä nähneet käsittelyn täydellistä vaikutusta, mutta se lupaa hyvää. Huomaan, että kun lisäämme BioCrop Opti<sup>XL</sup>:n sienijä ja kasvunhallintaruiskutuksiin, se parantaa vaikutusta merkittävästi. Jos kasvit eivät oikein tahdo lähteä kasvuun, BioMangan 170 NS<sup>P</sup>:n ja BioCrop Opti<sup>XL</sup>:n levitys tarjoaa optimaaliset olosuhteet – ja se toimii joka kerta. Käytämme rypsiin BioBor 150<sup>ECO</sup>:a, ja kasvit vahvistuvat huomattavasti, kun lisäämme ruiskutuksiin booria.

Olen erittäin tyytyväinen BioNutrian tuotteisiin. Käytännössä niitä on helppo käsitellä, ja se, että ne ovat hyvin sekoitettavia eivätkä vaadi ylimääräistä ruiskutusta, on selkeä etu.”

Erik ja Jacob Hjorth, Tustrup, Pohjois-Jyllanti

Erik ja Jacob Hjorth viljelevät yhdessä 1.165 hehtaaria, joista 575 ha vehnää, 320 ha ohraa, 115 ha rapsia ja 155 ha siemenruohoa.



## BioNutria **TRIPLEX** – vallankumouksellista viljojen viljelyä

BioNutrian TRIPLEX-strategia perustuu yhteen BioBor 150-litraan, yhteen BioMangan 180 NS/170 NS<sup>P</sup>-litraan ja kolmeen BioCrop Opti<sup>XL</sup>-litraan hehtaarille yhden kerran viljan korren kasvuvaiheessa.

Käsittely voidaan tehdä osana sienitautien tai rikkaruohojen torjuntakäsittelyä, joten siitä ei aiheudu erillisiä ajokustannuksia.

Tulokset tekevät vaikutuksen. Parannukset ovat merkittävät: 50 % suuremmat lehdet, kookkaammat jyvät ja parempi korsien jäykkyys. Sadot kasvavat 600–2500 kiloa hehtaarilla. Siksi odotamme tähän konseptiin suurta kiinnostusta.



## Halpa vakuutus ravintoaineiden puutetta vastaan – erinomaisella vaikutuksella

Kristian Justesen omistaa Melgaardin tilan, jonka 420 hehtaarilla viljellään vehnää, kevätohraa, kauraa, rapsia, härkäpapua ja siemenheinää.

”Aiemmin pelloilla oli alueita, jotka eivät menestyneet kovin hyvin, alueita, jotka olivat keltaisia ja huonosti viivia. BioMangan 170 NS<sup>P</sup>:n ja BioCrop Opti<sup>XL</sup>:n johdonmukaisen lisäyksen ansiosta rypsiin, vehnään, siemenruohon ja kevätiljaan saamme nyt täysin tasaiset pellot. Vehnässä näemme myös huomattavasti suurempia lip-pulehtiä. Siemenruohomme näyttää terveemmältä, sillä on sekä parempi väri että tasaisempi laatu.

Keväällä 2021, kun oli kylmää, eikä kevätyyvä oikein halunnut lähteä käyntiin, emme saaneet lannoitteesta toivottua vaikutusta. Tässä havaittiin nopeasti parannuksia BioCrop Opti<sup>XL</sup>-käsittelyn jälkeen, kun kevätevehnä lähti sen jälkeen nousuun. Kun käytämme 1 litraa BioMangan 170 NS<sup>P</sup>:tä hehtaaria kohden, alennamme myös pH-arvoa, mikä mielestämme antaa paremman vaikutuksen, joten nämä aineet tarjoavat parhaat mahdolliset olosuhteet.

Tuotteiden käsittelyssä ei ole ongelmia. Niitä on helppo käyttää ja niillä on todella hyvä sekoitettavuus. Voimme sekoittaa kaikkiin ajateltavissa oleviin tuotteisiin. Sekoitamme BioBor 150<sup>ECO</sup>:n sienitorjunta-aineen kanssa ongelmitta, vaikka booria ei yleensä voi sekoittaa mihinkään ilman ongelmia.

Olemme käyttäneet BioBor 150<sup>ECO</sup>:a kahdesti härkäpuihimme. Härkäpavun sato on ollut tällä alueella hyvin vaihtelevaa ja alle keskiarvon, mutta tänä vuonna olemme saaneet yli 6 tonnia/ha. Toisin sanoen BioBor 150<sup>ECO</sup>:n lisäämisestä on ollut suurta hyötyä. Syksyllä Roundup-ruiskutuksiin lisättiin Bio pH Control. Totesimme, että ruiskutukset vaikuttivat nopeasti; vain kahdessa päivässä havaittiin näkyvä vaikutus.

Meille on erittäin positiivista, että BioNutrian tuotteita voi ostaa eri määrinä – kanistereissa tai tankeissa. Tilaaamme vain sen, mitä aiomme käyttää sesongin aikana, joten meidän ei tarvitse varastoida suuria määriä talven aikana.

Kristian Justesen, Mellegaard, Pohjois-Jyllanti

Kristian Justesen kasvattaa Mellegaardin tilan 420 hehtaarilla vehnää, kevätvehnää, kauraa, rapsia, härkäpapua ja siemenruohoa.





### Tehokkaita suosituksia

"Käytämme BioNutrian mikro-ravinteiden levitystä koskevia suosituksia ja lisäämme niitä kaikkiin viljelykasveihin."

Anders Vestergaard,  
toimintapäällikkö, JetSport,  
Viborg, Keski-Jyllanti

## Mikroravinteet takaavat arvokasvien hyvän sadon

Aiemmin suurella koneasemalla toimintapäällikkönä työskennellyt Claus osti ensimmäisen kiinteistönsä vuonna 2017 ja antoi aluksi pellot vuokralle. Seuraavana vuonna hän aloitti maanviljelyn itse, ja viime vuosina hän on ostanut lisää kiinteistömuodostukseen hyvin sopivia kiinteistöjä. Anders Vestergaard vastaa päivittäisestä toiminnasta tiiviissä yhteistyössä Clausin kanssa.

Viljelmiä on yhteensä 707 hehtaaria, josta 50 hehtaaria on annettu vuokralle. 707 hehtaaria vuoroviljellään seuraavilla arvokasveilla: mallasohra, talvivehna, rapsi (McDonald'sin kasviöljyn tuotantoon), raiheinä DLF:lle (maailmanlaajuinen siemenyritys), leipäruis, keltaherne kulutukseen ja siemenperuna KMC:lle (tanskalaisen tarkkelysperunaviljelijöiden omistama osuuskunta) sekä ruohoa niittoa ja laiduntamista varten. Maaperä on pääosin hiekkaista, ja osalla alueista tapahtuu kastelua.

"Keväällä 2020 ruispellollamme oli hidastunutta kasvua. Kasvinjalostuskonsulttimme Svend Erik Pinstrup Fjordlandista kehotti meitä ottamaan yhteyttä BioNutriaan. Käsittelimme maaperää BioCrop OptiP:llä ja BioMangan 170 NSP:llä ja huomasimme, että pellon väri muuttui nopeasti paremmaksi ja saimme myös kohtuullisen sadon. Kun ostin ensimmäisen kiinteistön, halusin viljellä noin 500 hehtaaria, jotta toiminta olisi järkevää. Valitsin alusta asti edistyneiden teknisten apuvälineiden integroinnin, ja nykyään käytämme FieldSenseä ja Cropmanageria sekä Farm Trackingia.

Aluksi panostin No Till-nollamuokkaukseen ja työskentelin suojelevan maatalouden periaatteen mukaan, koska minua kiehtoo maanviljely sopusoinnussa luonnon kanssa sen sijaan, että taistelisin sitä vastaan. Valittavasti olemme edenneet liian nopeasti, koska peltojen historia ja olosuhteet ovat niin vaihtelevia. Jatkossa työskentelemme sen sijaan Strip Till -kaistamuokkausperiaatteella, joka sisältää jonkin verran maaperän käsittelyä kylvön yhteydessä", Claus kertoo.

Claus ja Anders ovat täysin samaa mieltä siitä, että näiden apuvälineiden käyttö on osaltaan vaikuttanut siihen, että he ovat voineet laajentaa liiketoimintaansa tapahtuneella nopeudella samalla, kun he ovat pystyneet hallitsemaan tilannetta.

Toimintapäällikkö Anders Vestergaard jatkaa: "Kaikki BioNutrian tuotteet ovat erittäin homogeenisiä ja helpokäyttöisiä. Nykyään säädämme kaikkien ruiskutusnesteiden pH-arvoa Bio pH Controlilla saadaksemme käyttämiemme kasvinsuojeluaineiden optimaalisen vaikutuksen.

Käytämme oppaana BioNutrian suosituksia mikroravinteiden levittämisessä. Kasvuvuonna mikroravinteiden käyttö kannatti lähinnä syysvehnän ja rukiin osalta, mutta lisäämme niitä kaikkiin viljelykasveihin."

Claus Bo Mørk, JetSport, Keski-Jyllanti

Yrityksen omistaa Claus Bo Mørk. 707 hehtaaria hoidetaan yhdessä toimintapäällikkö Anders Vestergaardin kanssa. Kiinteistöissä vuoroviljellään seuraavia arvokasveja: mallasohra, syysvehna, rapsi, raiheinä, ruis, keltaherne, siemenperuna sekä niitto- ja laidunruoho. Luonnonmaidon hoitamiseksi pidetään 40 emolehmää käsittävää Galloway-kantaa. Clausilla on myös Viborgin kaupungissa 110 työntekijän painoyritys JetSport, joka valmistaa tekstiilipainatuksia ja kirjontaa.



## Miten TRIPLEX-strategia toimii?

Uusi mullistava BioNutrian TRIPLEX-strategia perustuu BioBor 150<sup>ECO</sup>-, BioMangan 180 NS ja BioCrop Opti<sup>XL</sup> -tuotteiden yhdistelmään korren kasvuvaiheessa.

Booria ei perinteisesti pidetä mikroravinteena, johon viljantuottajien täytyy keskittyä, mutta boorin vaikutukset ovat tutkittu ja dokumentoitu, joten niitä ei pidä aliarvioida. Niitä hyödynnetään kattavasti BioNutrian TRIPLEX-strategiassa.

1. Boori parantaa korren vahvuutta, joten korsien taipumisen riski vähenee. Tällä on suuri merkitys esimerkiksi leipäviljan konseptijalostuksessa, koska kasvunsäätelyä ei saa käyttää. Lisäksi se voi toimia edullisena apuna viljojen perinteiselle kasvunsäätelylle.
2. Boori on välttämätön siitepölyn ja kukkien muodostumiselle. Siksi boorilla on suuri merkitys viljapeltojen sadoille. Boorin puute kukka-aihioiden muodostumisen aikana saattaa heikentää hyvästäkin viljelymaasta saatavia satoja.
3. BioBor 150<sup>ECO</sup>, BioMangan ja BioCrop Opti<sup>XL</sup> -yhdistelmä takaa yhteyttämiselle ihanteelliset edellytykset ja varmistaa, ettei mikroravinteista ole pulaa.

### Vakaat tuotteet – loistavat tulokset

"Koemme suuremman ja vakaa-mman vaikutuksen jopa vähemmän optimaalisissa olosuhteis-sa."

Borupgaard I/S, Peter ja Flemming  
Fuglede Løkken, Pohjois-Jyllanti

### Parempi laatu

"Olemme saaneet selvästi parempaa viljelykasvivilaata BioNutrian tuotteiden käytön ansiosta."

Anders ja Ejvind Gyldenstjerne,  
Sia Eglat, Latvia

## Suuri näkyvä vaikutus

Fyrbjerggaardin ja Mariesminde I/S:n yhteisyritys kasvatkaa 365 hehtaarella valkoapilaa, punanataa, jäykkänataa, niittynurmikkaa, kevätohraa, vehnää, rapsia, herneitä ja ruista. Maaperän laatu on hyvin vaihtelevaa keveydestä hiekasta kovaan saveen.

Søren oli aiemmin hyvin skeptinen mikroravinteiden käytön suhteen. Mutta vuoden 2020 alussa hän kuitenkin päätti ostaa BioCrop Opti<sup>XL</sup>:ää 1000 l säiliössä testatakseen lannoitetta.

Søren on levittänyt BioCrop Opti<sup>XL</sup>:ää mm. vehnä- ja rapsipelloille. Kuluvan kauden aikana hän on käyttänyt yhteensä 8 litraa hehtaaria kohden kolmella levityskierroksella - ja saavuttanut kummallakin pellolla ennätys sadon.

"En halua sanoa, että hyvä sato johtuu yksinomaan BioCrop Opti<sup>XL</sup>:stä, mutta lannoitus on ehdottomasti vaikuttanut tulokseen.

Meillä syysrapsi näytti hieman "ra-sittuneelta", joten lisäsimme ruiskuun BioCrop Opti<sup>XL</sup>:ää ja muutama päivä myöhemmin kasveilla oli parempi väri. Pellolla oli myös kiila, joka ei saanut mitään käsittelyä, ja siellä näimme hyvin selvän eron. Tammikuussa 2021 levitimme niittynurmikalle Reglonea 0,5 l/ha lisättynä Bio pH Controlilla. Tulos oli erittäin positiivinen. Jatkamme tätä ehdottomasti – varsinkin kun meidän tarvitsee levittää vain 0,75 litraa hehtaarille."

Søren Wiese, yhteisyritys Fyrbjerggaard ja Mariesminde I/S, Samsø

Yhteisyrityksen omistaa Søren Wiesen lisäksi toinen osakas, ja tilaa hoitaa Søren Wiese yhdessä yhden työntekijän kanssa. Yrityksen 365 hehtaarella viljellään valkoapilaa, punanataa, jäykkänataa, niittynurmikkaa, kevätohraa, vehnää, rapsia, herneitä ja ruista. Viljelykasvien lisäksi tilalla on myös eläimiä. Sørenillä on lampaita, jotka "puhdistavat" siemenruohopeltoja, ja liikekumppanilla on Charolais-lehmiä.



## Veden pH-arvon optimointi antaa kasvinsuojeluaineille huomattavasti paremman vaikutuksen

Olemme vierailleet viljelyneuvojan Rasmus Nørlemin luona Søhøjlandetin tilitoimistossa Silkeborgin kaupungissa, Århusin länsipuolella. Yrityksen asiakkaista noin 85 % toimii maataloudessa ja loput 15 % työskentelee muun liiketoiminnan parissa. Rasmus on ollut yrityksessä neljä vuotta.

”Olen tuntenut BioNutrian jo monta vuotta, ja minulla on myös asiakkaita, jotka käyttävät BioNutrian tuotteita. Siksi otin yhteyttä BioNutriaan asiakkaillemme järjestetyn viljelytapaamisen yhteydessä saadakseni vähän lisätietoa siitä, mitä he voisivat tarjota. Tapaamisessa kerrottiin Bio pH Controlista, miten sitä käytetään ja mitä tuotteella voidaan saavuttaa. He toivat kolmelta eri asiakkaalta kolme vesinäytettä, joita verrattiin keskenään. Se oli todella aha-kokemus sekä minulle että läsnä oleville asiakkaille.

Kokouksen jälkeen osallistujat olivat erittäin kiinnostuneita, kommentoivat ja kysyivät, miten he itse voisivat aloittaa kasvinsuojeluaineiden vaikutuksen optimoinnin omilla tiloillaan. Sen jälkeen olen ostanut pH-mittarin, jotta voin antaa asiakkailleni parempia neuvoja veden laadun optimoinnissa ja sitä kautta myös kasvinsuojeluaineiden käytössä. Useat asiakkaamme ovat olleet melko yllättyneitä siitä, kuinka ”huonoa” heidän vetensä on ollut käytettäväksi ruiskussa ilman pH:n säätöä.

Asiakkaamme ovat yleisesti ottaen erittäin tyytyväisiä parannukseen, jota Bio pH Controlin lisääminen ruiskutusnesteeseen merkitsee. He kokevat kasvinsuojeluaineiden paremman vaikutuksen ja lisäksi sen, että niiden kulutusta voidaan vähentää merkittävästi.

Koulutan tulevia ruiskuttajia maatalouden koulutuskeskuksessa Århusissa. Koulutuksen yhteydessä keskityn myös veden pH-arvon optimointiin käytettävien kasvinsuojeluaineiden kohdalla. Tässäkin Bio pH Controlin lisäämisellä saavutettavat tulokset ovat todella mielenkiintoisia - ennen kaikkea merkittävästi alhaisemman kasvinsuojeluaineiden tarpeen vuoksi.

On positiivinen kokemus työskennellä Bio pH Controlin parissa, koska vaikutus on selvästi mitattavissa. On erittäin tärkeää keskittyä veden laatuun, sillä sen suhteellisen yksinkertainen optimointi voi saada aikaan suuren vaikutuksen ja lopulta hyödyttää myös ympäristöä.”

Rasmus Nørlem, Søhøjlandet-tilitoimisto, Silkeborg, Keski-Jyllanti

Keld Sloth perusti Silkeborgissa Århusin länsipuolella sijaitsevan Søhøjlandet-tilitoimiston vuonna 2008. Yrityksessä on 38 työntekijää, joista neljä on kasvinjalostuskonsultteja. Yrityksen asiakkaista 85 % on maataloudesta ja loput 15 % ovat muun elinkeinon palveluksessa.

### Huomio veden laatuun

”On tärkeää keskittyä veden laatuun, koska sen optimoinnilla voi olla suuri vaikutus ja optimointi voi viime kädessä jopa hyödyttää ympäristöä.”

Rasmus Nørlem, Søhøjlandet-tilitoimisto

### Näkyvä vaikutus vain kahdessa päivässä

Lisäsimme syksyn Roundup-ruiskutukseen Bio pH Controlia. Näimme, että ruiskutuksella oli nopea vaikutus ja pelto puhdistui täysin.”

Kristian Justesen, Pohjois-Jyllanti

## BioMangan - ja BioBor-tuotteita maissille hiekkamailla

### Tehokas ehkäisy boorin ja mangaanin puutteeseen maissilla

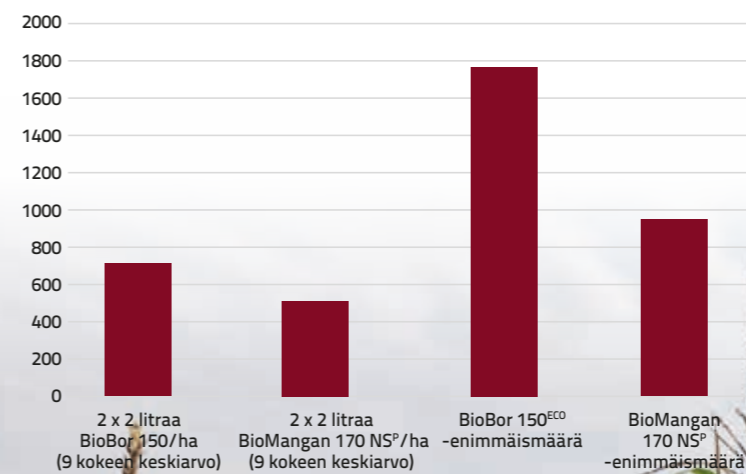
Maissilla mikroravinteita on nyt kokeiltu neljän kasvukauden ajan. Näinä vuosina on havaittu, että BioBor 150<sup>ECO</sup> ja BioMangan 170 NS<sup>P</sup> kasvattavat sadon jopa tasolle 1 780 ry/ha!

BioBor 150<sup>ECO</sup> ja BioMangan 170 NS<sup>P</sup> voidaan sekoittaa keskenään ja maissille käytettäviin rikkaruohojen torjunta-aineisiin.

Kun valitset BioNutrian tuotteet, booria ja mangaania voidaan antaa aiheuttamatta lisälevityskustannuksia.



### BioBor 150<sup>ECO</sup> ja BioMangan 170 NS<sup>P</sup> kasvattavat sadon määrää hiekkamailla viljeltävällä maissilla. 9 koetta 4 vuoden aikana. (ry/ha).



Ilman käsittelyä

Mukana Bio Bor 150<sup>ECO</sup> ja BioMangan 170 NS<sup>P</sup>



### Hyvä vakuutus

Jan Skovhøj viljelee 380 hehtaaria yhdessä naapurinsa kanssa Hornelandissa, Fynin saarella. Peltoa viljellään enimmäkseen ilman kyntöä maissin, syysrapsin, syysohnan, syysehnän, mallasohran ja rehuheinän vuorotellulla. Pelto on erittäin vaihteleva - hienoa moreenimaata. Työpaikalle on ominaista upea merinäkö. Tilalla on myös eläimiä: yhteensä 6.000 teurassikaa ja 150 lypsylehmää.

”Aloitimme tänä vuonna BioNutrian tuotteilla. Ennen kaikkea olen huomannut, että sen jälkeen, kun aloitimme lisäämään Bio pH Controlia, meillä ei ole ollut mitään ongelmia suuttimien tai ruiskun saostumien tai tukkeutumisen kanssa - siis ei kerrassaan mitään.

Olen positiivisesti yllättynyt ja lisään nyt Bio pH Controlia kaikkiin ruiskutuksiin. Olemme yleisesti ottaen saaneet lisää varmuutta käsittelyihimme siitä lähtien, kun aloitimme Bio pH Controlilla. Lisäksi käsittelemme sekä syys- että kevätkasveja BioMangan 170 NS<sup>P</sup>:llä, joka on varma ja halpa ratkaisu ja jota on helppo käyttää.

Vaihtoviljelymme kärsii tällä hetkellä resistenssi-ongelmasta raiheinässä, mutta meillä on sille suunnitelma ja sen pitäisi olla poissa 2-3 vuoden kuluessa.”

Jan Skovhøj, Skovsgaard, Horneland, Fynin saari  
Jan Skovhøj viljelee yhdessä naapurinsa kanssa 380 hehtaaria. Peltoja viljellään suurelta osin ilman kyntöä maissia, syysohria, syysehnää, mallasohraa ja rehuohoa vaihdellen. Pelto on erittäin vaihteleva - hienoa moreenimaata. Lisäksi tilalla on yhteensä 6.000 lihasikaa ja 150 lypsylehmää.



## Tehokkaat tuotteet ilman saostumia

Olemme vierailleet Hesselagergaardin kartanossa ja keskustelleet Jørgen Elgaard Pedersenin kanssa, joka on kartanon toimintapäällikkö vuodesta 2003. Kartanoon kuuluu 560 hehtaaria. Näistä 300 hehtaarilla luomuviljelyä hennettä, härkäpapua, rapsia, hybridiruista, niittyntataa, kauraa, kevätohraa mallastukseen ja hampua. Luomuviljelyyn siirtyminen alkoi syksyllä 2018. Jørgen ja yksi kollega tekevät yhteistyötä leikkuupuimureiden ja kylvökoneiden parissa.

”Olemme käyttäneet BioNutrian tuotteita vuodesta 2018. Vuoden 2018 äärimmäisen kuivuuden aikana BioCrop Opti<sup>XL</sup> pelasti koko pinaattisatomme. Kasvit pysyivät vihreinä suhteellisen pitkään, mikä tarkoitti, että saimme kohtuullisen sadon erittäin kuivista sääolosuhteista huolimatta. Mangaanipuute ei yleensä ole ongelma. Luomuviljelyyn siirtymisen jälkeen olemme käyttäneet BioMangan 170 S<sup>ECO</sup>:ta ja BioBor 150<sup>ECO</sup>:a siellä, missä olemme sitä tarvinneet ja saaneet konsultin hyväksynnän.

BioNutrian tuotteet ovat mielestäni erittäin helppoja käsitellä, eikä meillä ole ongelmia suuttimien saostumien tai tukosten kanssa. Minun on myönnettävä, että on surullista luomuviljellä ilman Bio pH Controlia.”

Jørgen Elgaard Pedersen, toimintapäällikkö, Hesselagerin kartano, Fynin saari, Tanska

Hesselagergaard Gods I/S:n omistavat Henrik Blixen-Finecke ja hänen poikansa Christopher Blixen-Finecke. Kartanoon kuuluu 560 hehtaaria. Näistä 300 hehtaaria on luomuviljeltyä hennettä, härkäpapua, rapsia, hybridiruista, niittyntataa, kauraa, kevätiljaa mallastukseen ja hampua. Lisäksi 15 hehtaarilla viljellään joulukuusia ja noin 200 hehtaaria on metsää.



## Tervettä luomua BioMangan 170 S<sup>ECO</sup>- ja BioBor 150<sup>ECO</sup> -lannoitteilla

Luomuviljelijällä on hyvät mahdollisuudet välttää mangaanin puutteen aiheuttamat ongelmat. Puhdasta mangaania saa levittää jopa 1 600 grammaa hehtaarille eli 9,4 litraa BioMangan 170 S<sup>ECO</sup> -lannoitetta, jos konsultti on tehnyt etukäteen selvityksen.

BioMangan 170<sup>ECO</sup> on nestemäinen mangaanivalmiste eli aito liuos. Se on hyväksytty luomutuotantoon Euroopan neuvoston asetuksessa nro 834/2007.

Mangaani ei siirry kasveissa. Siksi sitä täytyy annostella useita kertoja kasvukauden aikana. Samalla vältetään mangaanin puute vanhoissa ja uusissa lehdissä.

Annostelusuositus on 2–4 litraa hehtaarille. Jota toistetaan tarvittaessa.

BioMangan 170 S<sup>ECO</sup> on tehokasta. Sitä on helppo käsitellä. Lisäksi se vaikuttaa nopeasti ja varmasti.

### Nestemäistä boorilannoitetta luomuviljelyyn

BioBor 150<sup>ECO</sup> on suspensiomuotoinen booriliuos. BioBor 150<sup>ECO</sup> on hyväksytty luomuviljelyyn Euroopan neuvoston asetuksessa nro 834/2007.

Sitä saa käyttää vuosittain enintään 10 litraa hehtaarille. Sitä annostellaan 2–3 litraa per käsittely hehtaarille laimennettuna 100–200 litraan vettä.

Nestemäinen, tehokas ja helposti imeytyvä booriliuos luomuviljelyyn valmistettu ehdottomasti parhaista raaka-aineista. Sitä on helppo käsitellä, ja laatu on ylivoimainen.

Lisää luomutuotteita on valmisteilla.



## Purjo, sipuli, pinaatti, kaali, selleri, punajuuri – arvokasvit erityisillä tarpeilla

### BioNutrialla on ratkaisut

Vihannesten jalostajat ovat huomanneet BioNutrian mikroravinteet, jotka perustuvat helposti liukeneviin sulfaattisuoloihin.

Kun pellossa näkyy ravinteiden puutteiden oireita, sato on jo heikentynyt. Siksi kannattaa ottaa halpa vakuutus käyttämällä BioNutrian tuotteita, jotka on kehitetty erityisesti vaativien viljelykasvien tarpeisiin.

### Lisää sinkkiä ja kuparia

BioCrop Opti<sup>ML</sup> sisältää runsaasti sinkkiä verrattuna tehokkaaseen BioCrop Opti<sup>XL</sup> -tuotteeseemme. Molemmat sisältävät sen lisäksi kahdeksaa välttämätöntä ravinnettä. Muiden tuotteidemme tavoin niihin on lisätty erittäin tehokasta kiinnittymistä ja levitystä tehostavaa ainetta ja muutamaa muutakin vahvistavaa apuainetta, joten kasvit käyttävät nämä lannoitteet nopeasti ja tehokkaasti.

Jos tarvitaan enemmän mangaania, BioCrop-tuotteita voidaan täydentää BioMangan 180 NS- tai BioMangan 170 NS<sup>P</sup> -tuotteella.

Mangaanin lisäksi tarvittaessa joukkoon voidaan sekoittaa yksittäisiä mikroravintetuotteitamme, kuten BioBor 150<sup>ECO</sup>, BioKobber 70, BioKalium 100, BioMo 120 ja BioMagnesium 50.

## Tasainen laatu

Nicolai Klausen kasvattaa noin 150 hehtaarilla vihanneksia, ja joitakin maita viljellään kahdesti saman kauden aikana. Viljelykasvit koostuvat kukkakaalista, parsakaalista, purjosta, punakaalista ja useista pienemmistä koeviljelmistä. Kuten monilla muillakin puutarhailoilla, myös siellä on maatilakauppa. Nicolai otti toiminnan 100-prosenttisesti haltuunsa viime vuonna isänsä jälkeen. Yrityksellä on n. 40 työntekijää, ja se tuottaa 2–3 miljoonaa kaalia kauden aikana eli 80–100 tonnia/hehtaari.

”Jotta sato menestyisi myös laadullisesti, olemme alkaneet lisätä BioCrop Opti<sup>XL</sup>:ää ja BioMangan 170 NS<sup>P</sup>:tä säännöllisenä rutiinina lähes kaikkiin käsittelyihin. Käytämme BioCrop Opti<sup>XL</sup>:ää 1–2 litraa lähes kaikissa ajoissa – voimakkaaseen kasvuun 2 litraa/ha ja pienempään kasvuun 1 litra/ha.

Bio pH Controlin käyttö on varmistanut käsittelyjen vaikutuksen entisestään, ja ruisku on ollut täysin puhdas ilman tukoksia suuttimessa tai suodattimessa koko kauden.

Kaalia ruiskutetaan myös BioBor 150<sup>ECO</sup>:lla, koska kaalikasveille tulee helposti boorinpuutetta. Koemme, että käsittelyt pitävät kasvit vihreinä ja terveisinä pidempään sekä maassa että sadonkorjuun jälkeen. Olemme saavuttaneet myös paremman kasvukulttuuritasapainon ja pienemmän hukkamäärän.”

Nicolai Klausen, Birkemosegaardin puutarha, Vemmelv, Länsi-Själlanti

Puutarhaviiljelmat käsittävät noin 150 hehtaaria vihanneksia. Viljelykasvit koostuvat kukkakaalista, parsakaalista, purjosta, punakaalista ja useista pienemmistä koeviljelmistä. Puutarhaviiljelyyn kuuluu myös maatilakauppa.



## Varmistaa hyvän tuoton

"Perunat voivat hyvin Bio NP 5-8 –starttilannoitekäsittelyn ansiosta ja BioCrop Potatolla varmistetaan hyvä sato."

Svend Damgaard, Gammel Østergaard, Keski-Jyllanti



# Uusimmat koetulokset

## Glyfosaatilla, jonka lisänä markkinoiden vahvimmat lisäaineet Bio pH Control ja Ammoniumsulfaatti

## Ylivoimainen starttilannoite

### Merkittäviä hyötyjä starttilannoitteesta!

Fosforilannoittaminen peittaamisen tai istuttamisen yhteydessä on viime vuosina tuottanut mukavasti lisäsatoa.

BioNutrian perunalle tarkoitettu starttilannoite Bio P11 on puhdas fosforilannoite, jota käytetään perunaa istutettaessa. Tätä lannoitetta voidaan käyttää yhdessä peittausaineiden kanssa. On kuitenkin huomattava, että lannoittaminen edellyttää matalaa pH-arvoa kestäviä laitteita.

Jos halutaan muunlaista koostumusta, voimme räätälöidä tarpeitasi vastaavan starttilannoitteen.

**Soita meille, niin kerromme perunoillesi soveltuvasta starttilannoitteesta.**



Punanadassa sama vaikutus saavutetaan 0,75 litralla Glyfosaattia - kun lisäaineet Bio pH Control ja Bio Ammoniumsulfaattia lisätään - kuin 3 litralla Glyfosaattia ilman lisäaineita.

Rapsin jäätikasvussa saavutetaan parempi vaikutus 0,75 litralla Glyfosaattia - kun lisäaineet Bio pH Control ja Bio Ammoniumsulfaattia lisätään - kuin 3 litralla Glyfosaattia ilman lisäaineita.

Nyt voi jokainen arvioida ja päättää tilalla tulevaisuudessa käytettävän Glyfosaatin määrän.

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

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

- 1) Glyfosaatti 360 g/l
- 2) pH alennettu arvoon 3,1
- 3) Bio Ammoniumsulfaatti 2 l/ha ei alenna pH: ta.

**Koe 2: Bio pH Control ja Bio Ammoniumsulfaatti yhdessä Glyfosaatin kanssa rapsinjäätikasvussa**

Behandling/Dosering (6 päivää käsittelyn jälkeen)	Teho %:ssa
Glyfosaatti <sup>1</sup> 3 ltr. + Bio pH Control + Bio Ammoniumsulfaatti	99
Glyfosaatti <sup>1</sup> 1,5 ltr. + Bio pH Control + Bio Ammoniumsulfaatti	99
Glyfosaatti <sup>1</sup> 0,75 ltr. + Bio pH Control + Bio Ammoniumsulfaatti	95
Glyfosaatti <sup>1</sup> 3 ltr.	85
Glyfosaatti <sup>1</sup> 1,5 ltr.	80
Glyfosaatti <sup>1</sup> 0,75 ltr.	70

- 1) Glyfosaatti 360 g/l
- 2) pH alennettu arvoon 3,1
- 3) Bio Ammoniumsulfaatti 2 l/ha ei alenna pH: ta.

**Koe 3: pH vedessä.  
Bio pH Control ja/tai Bio Ammoniumsulfaatti**

Bio pH Control l. /100 l. vettä	Ammoniumsulfat l. /100 l. vettä		
	0,0	1,5	2,0
0,00	8,1	7,5	7,4
0,05	5,9	6,1	6,1
0,10	4,7	4,7	4,7
0,15	2,4	2,9	3,0

Ammoniumsulfaatti lisää kasvien kykyä absorboida/imeä itseensä vaikuttavaa ainetta glyfosaattia, mutta sillä, kuten taulukosta (Koe 3) ilmenee, ei ole käytännössä vaikutusta veden pH -arvoon. Kokeessa on 100 litraan vettä lisätty 0,15 l. Bio pH Control ja 2 l. Bio Ammoniumsulfaattia.

Kolme kokeilua suoritti AgroLab, joka on markkinajohtaja maatalousanalyysissä. He tarjoavat täyden valikoiman riippumattomia tutkimuksia maaperästä rehuun ja lannoitteeseen. AgroLab käyttää tehokkaita prosesseja, heillä on suuri kapasiteetti, monia osaamisalueita ja he tuottavat päteviä, hyvin dokumentoituja tuloksia.



## Terveet, vahvat perunat

"Koemme tasaisempia, vihreämpiä ja terveempiä kasveja, joten ero on selvästi erittäin suuri."

Lars Christensen ja Henrik Pedersen, Møldrupin perunakeskus, Keski-Jyllanti





**BioNutria**  
DANMARK  
Globe

## Tilaaminen, myyminen ja neuvominen

Hyvät neuvot eivät maksa mitään. Olemme aina valmiita neuvomaan. Jos sinulla on kysyttävää, älä epäröi ottaa yhteyttä meihin. Tilaa soittamalla meille tai lähetä tilauksesi sähköpostitse. Löydät tarvitsemasi tuotteet – juuri oikeaan hintaan.



**Ivan Brendstrup**

Myynti ja neuvonta

+45 27 12 69 86

Sähköposti: [ivan.brendstrup@bionutria.dk](mailto:ivan.brendstrup@bionutria.dk)

Kielet: tanska, englanti, ymmärtää ruotsia



**Juhani Koski**

Myynti ja neuvonta

050 5708 572

Sähköposti: [juhani.koski@anp.fi](mailto:juhani.koski@anp.fi)

Kielet: suomi, englanti

### Tuotanto

**BioNutria Danmark ApS**

Europavej 6, 8990 Fårup, Tanska

Sähköpostiosoite: [bio@bionutria.dk](mailto:bio@bionutria.dk)

### Varasto

**BioNutria Danmark ApS**

Mirabellevej 1, Hal L, 8930 Randers NØ, Tanska

Sähköpostiosoite: [bio@bionutria.dk](mailto:bio@bionutria.dk)

