



VÕIMALUSED TAIMEDE TOITUMISE PARANDAMISEKS

Ene Kiudsoo
tootejuht



Cultivating Value

Baltic Agro

VÕIMALUSED TAIMEDE TOITUMISE PARANDAMISEKS

Mulla omaduste ja toiteelementide lahustuvuse parandamine kasulike mikroorganismide kaasabil

Seemnete külvieelne töötlemine

Täiendväetamine segus tärkamiseelsete herbitsiididega

Lehekaudne pritsimine kasvuajal – vastavalt kasvufaasile kasutame sobivaid toiteelemente sisaldavat kvaliteetset toodet





Cultivating Value



Trichoderma



Fusarium

Mikrobioloogilised probiootikumid taimekasvatuses

Sisaldavad elus mikroorganisme, mida kasutatakse seemnete või mulla töötlemiseks

Aitavad taimedel kasvada ja püsida terved

Baltic Agro

MIKROORGANISMID VASTUTAVAD ELUTÄHTSATE FUNKTSIOONIDE TOIMIMISE EEST MULLA ÖKOSÜSTEEMIS



Mulla struktuuri säilitamine



Mulla hüdroloogiliste protsesside reguleerimine



Gaaside vahetus



Toitainete ringlus



Mulla detoksifitseerimine



Orgaanilise aine lagundamine



Sümbioos juurtega, taimedega



Taime kasvu reguleerimine



BIOSPEKTRUMI MÕJU SUVIRAPS BUILDER SAAGIKUSELE MUUGA PM



Foto 13.07.

Cultivating Value

Külv 15.05.2017

Enamsaak 0,3 t/ha

Täiendav puhastulu ca 80 €/ha

BioSpektrum 0,5 l/ha

+ Butisan Avant 2,0 l/ha

17.05.2017.

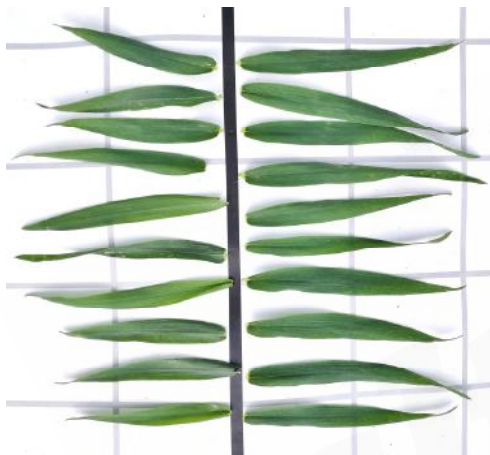


Foto 23.08.

BIOSTART SEEMNETÖÖTLUSE MÕJU TALINISU JULIUS SAAGIKUSELE (t/ha) MUUGA PM, KÜLV 07.09.2016

Baytan Trio

Baytan Trio+BioStart

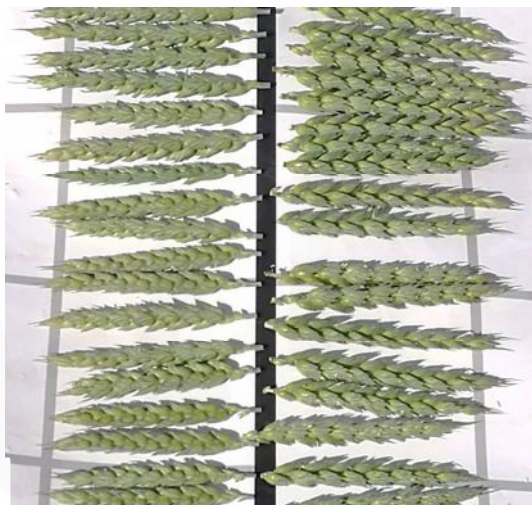


lipulehe pind 25% suurem, mis tagab
aktiivsema fotosünteesi ja suurema
saagipotentsiaali

Cultivating Value

Baytan Trio

Baytan Trio + BioStart



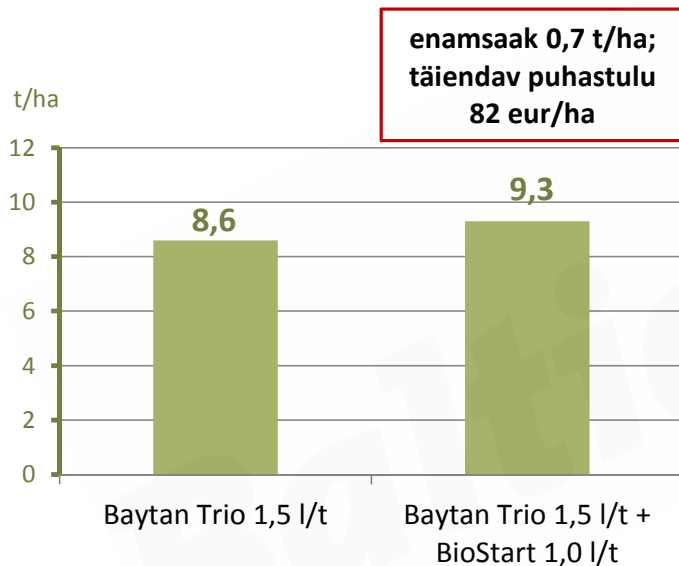
Seemnete töötlemine:
Baytan Trio 1,5 l/t +
BioStart 1,0 l/t

- Rohkem produktiiv-
võrseid
- Lipulehe pind
suurem
- Suurem teriste arv
peas
- Parem seisukindlus

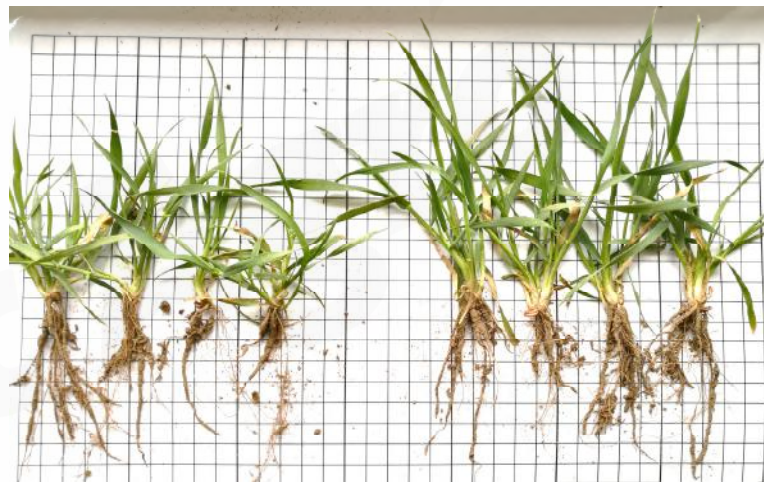
Fotod 13.07.2017

Baltic Agro

BIOSTART SEEMNETÖÖTLUSE MÕJU TALINISU JULIUS SAAGIKUSELE (t/ha) MUUGA PM, KÜLV 07.09.2016



Cultivating Value

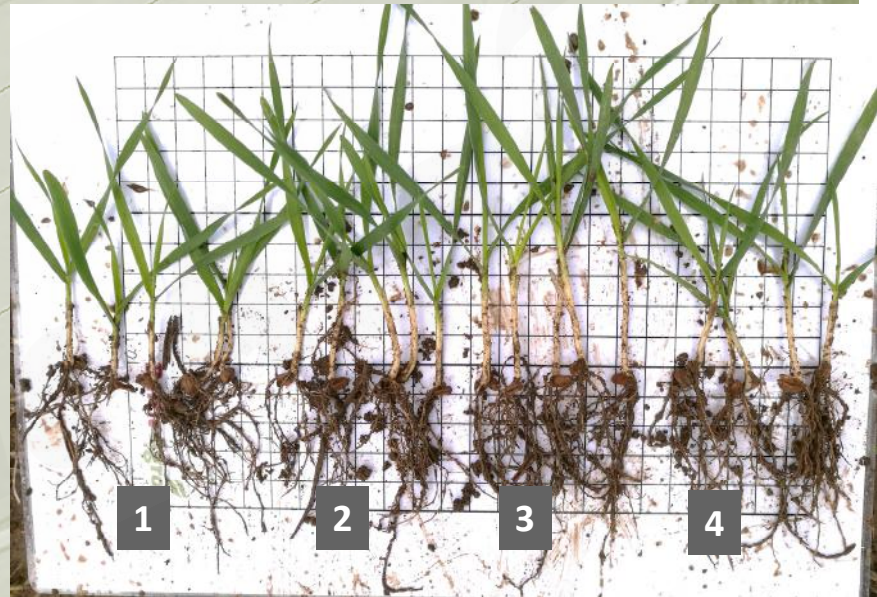


Baytan Trio 1,5 l/t

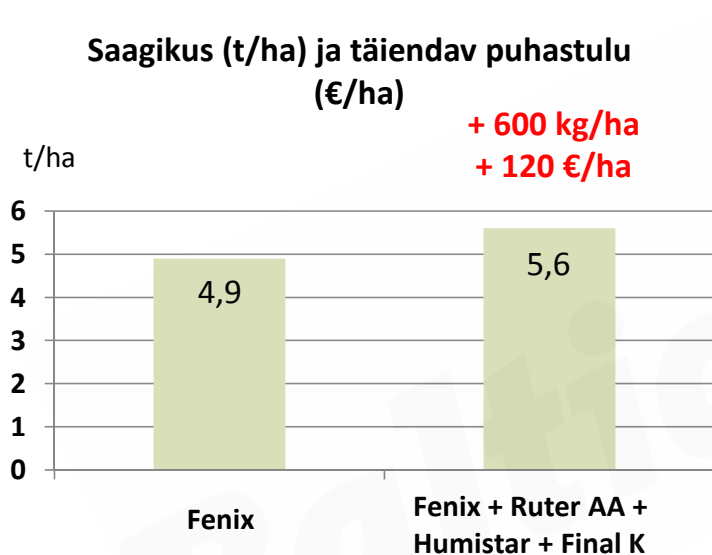
Baytan Trio 1,5 l/t + BioStart 1 l/t

LISAAINETEGA SEEMNETE TÖÖTLEMISE MÕJU TALINISU JULIUS

Luunja Mõis 2017, külv 12.09.2017



TÄRKAMISEELSE TÄIENDVÄETISE MÕJU PÕLDHERNES PINOCHIO SAAGIKUSELE KUUSIKU KK 2017, KATSEALA 2 HA, KÜLV 4.05.2017, KORISTUS 9.-11.09.2017



Cultivating Value

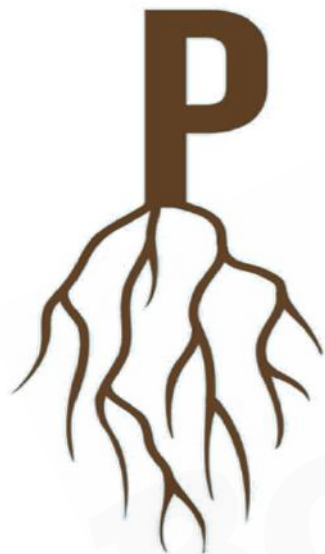
Fenix	Fenix + Ruter AA + Humistar + Final K	Norm	Kuupäev
Põhiväetis	YaraMila 9-12-25 + S, B, Mg	300 kg/ha	04.05.2017
Herbitsiid	Fenix	2,5 l/ha	16.05.2017
Täiendväetis	Tradebor	2,0 l/ha	09.06.2017
Herbitsiid	Agil	0,5 l/ha	
Fungitsiid	Prosaro	1,0 l/ha	15.06.2017
Täiendväetis	Delfan Plus	0,5 l/ha	

*N toimeaines 27 kg/ha

Fenix	Fenix + Ruter AA + Humistar + Final K	Norm	Kuupäev
Herbitsiid	Fenix	2,5 l/ha	16.05.2017
Täiendväetis	Ruter AA	2,0 l/ha	
Täiendväetis	Humistar	2,0 l/ha	
Täiendväetis	Final K	1,0 l/ha	

Baltic Agro

FOSFOR /TAIME ENERGIA



Cultivating Value



Fostoripuudusel



Piisavalt fosforiga varustatud

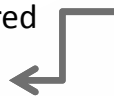
- ✓ Juurte ja lehtede kasv, areng
- ✓ Vee ja toiteelementide parem omastamine
- ✓ Vajadus suurim kasvu algperioodil
- ✓ Vajalik läbi kasvuperioodi

KAALIUM /TAIME ELUTEGEVUSE REGULAATOR



Tugevad varred

Parem
seisukindlus

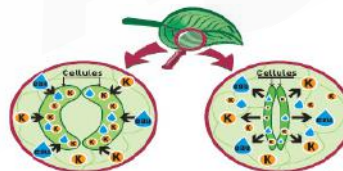


- ✓ Õhulõhede regulatsioon
- ✓ Põuastressile vastupidavus
- ✓ Varte tugevus
- ✓ Talvekindlus
- ✓ Vajalik läbi kasvuperioodi



Kaaliumipuudus

Kaaliumi piisavalt



Avatud õhulõhed

Suletud õhulõhed

Cultivating Value

TRAFOS VEDELVÄETISE TOIME TÄNU UNIKAALSELE ÜHENDILE PO₃

- PO₃ molekul väiksem võrreldes PO₄-ga
- Kiire imendumine ja laiali jaotumine taimes
- Hästi omastatav P ja K
- Parem vastupanuvõime haigustekitajatele ja ebasoodsatele kasvutingimustele
- Talvekindlamad taimed, kiire kasvu algus kevadel
- Sünergia Mg ja Ca katioonidega, ei teki antagonismi kaaliumiga.
- Sünergia mikroelementidega: Fe, Cu, Mn, Zn, B, Mo
- Hästi segatav pestitsiididega, fütotoksiline toime puudub
- Tulemuseks suurem saak ja parem saagi kvaliteet



Cultivating Value

TRAFOS Mg Mn Fe B

P ₂ O ₅	39,5% (fosfiitfosfor PO ₃) %
K ₂ O	26%
MgO	0,42%
B	0,21%
Mn	0,14% EDTA kelaadina
Fe	0,14% EDTA kelaadina

- ✓ Positiivne efekt saagikusele alates 1 l/ha
- ✓ Suurem kasutusnorm = suurem saak
- ✓ Teraviljadele BBCH 30-31:
 - ✓ 1-1,5 l/ha - kuni 6 t/ha
 - ✓ 2-3 l/ha – 7-9 t/ha
 - ✓ 4-5 /ha – üle 10 t/ha
- ✓ Rapsile rosetifaasis, varsumise algul 2-3 l/ha


Kontroll

Trafos MgMnFeB

MIKS TRAFOS Mg Mn Fe B ON HEA VALIK?

- P on mullas väheliikuv
- P väetiste efektiivsem kasutamine
- Kerge lõimisega mullast leostub K välja
- Raske lõimisega mullas on K seotud olekus
- P ja K ei pruugi mullast olla kättesaadav, kuigi analüüsi järgi on mullas piisavalt
- Madal mulla temperatuur
- Mulla pH ei ole sobiv
- Taim vajab tugevat juurestikku, et vett ja toitaineid hästi omastada

TALIODRA MERIDIAN SÜGISESE TÄIENDVÄETAMISE KATSE KUUSIKU KK 2016/2017

Katse 1 (sügis)	Norm	Kuupäev
YaraMila 7-12-25 +S,B,Mg	300 kg/ha	07.09.2016
Legacy Pro	2,0 l/ha	20.09.2016
Input	0,5 l/ha	10.10.2016 
Final K	2,0 l/ha	
Moddus Start	0,3 l/ha	

Katse 2:  Tradecorp Mn EDTA 1,0 l/ha

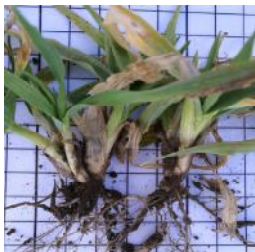
Katse 3:  Trafos Mg-Mn 2,0 l/ha

Katse 4:  Tradecorp Zn-Mn EDTA 1,0 l/ha

Katse 1,2,3,4 (kevad)	Norm	Kuupäev
YaraBela Axan 27+4S	150,0 kg/ha	10.04.2017
Yara Mila 18-11-13 + S,B,Mg	200,0 kg/ha	15.05.2017
YaraBela Axan 27+4S	200,0 kg/ha	01.06.2017
Medax Max	0,3 l/ha	17.05.2017
Bell Super	0,6 l/ha	
Nutricomplex Pl. 18-18-18	4,0 kg/ha	
Folur S	3,0 l/ha	30.05.2017
Magnitech	2,0 l/ha	



KATSE 2: Tradecorp Mn
100% mangaan EDTA kelaat



KATSE 3: Trafos Mg-Mn
PK väetiselahus magneesiumi ja mangaaniga (EDTA kelaadid).



KATSE 4: Tradecorp Zn-Mn
100% tsink- ja mangaan EDTA kelaatide keemiline segu

Mangaan

- fotosünteesi aktiivsus
- võrsumine ja talvekindlus
- vastupanuvõime haigustele

Fosfiit fosfor

- tugev juurestik, toiteelementide omastamine

Kaalium

- suurem suhkrute varu taimes
- parem talvekindlus ←

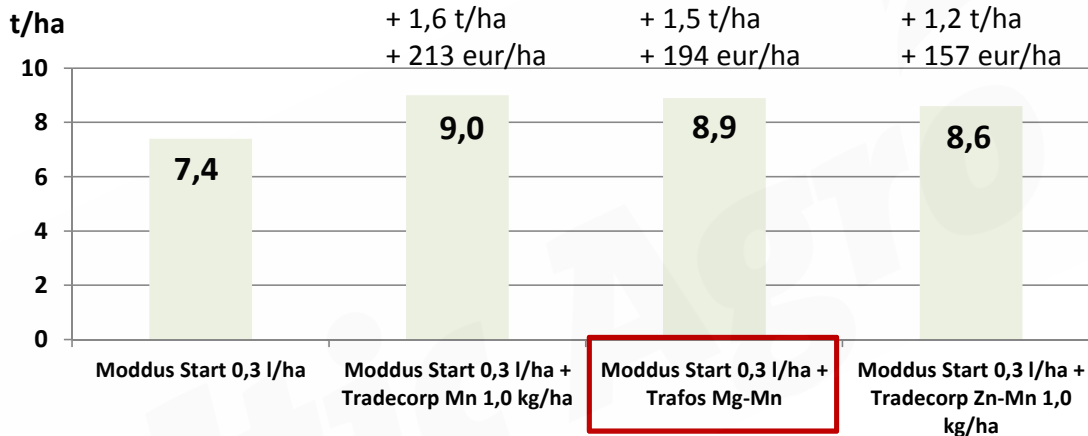
Magneesium

- Fotosüntees = kiirem kasv ja parem talvekindlus

Tsink

- kasvuhormoonide (auksiinide) süntees juurte kasv ←

SÜGISESE TÄIENDVÄETAMISE MÕJU TALIODER MERIDIAN SAAGIKUSELE, KUUSIKU KK 2016/2017, KATSEALA 2 HA




Taime toitumise seisukohalt soovitame:
Trafos Mg-Mn

võrsete arv/taim	6-7	9-10	10-11	9-10
1000 tera kaal, g	55	58	56	58
mahukaal min, g/l	667	661	670	648
proteiin, %	11,4	11,4	12,7	10,4

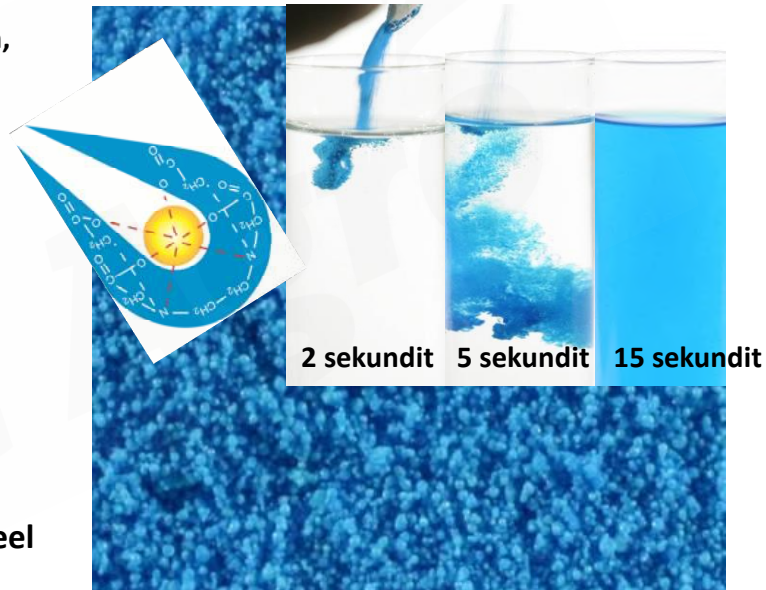
MIKROELEMENTID EDTA KELAADINA TURVALISED KASUTADA

EDTA – etüleendiamiintetraatsetaat - Ca, Mg, Zn, Cu, Mn, Fe, AZ

- ✓ Väga kiire lahustuvus
- ✓ Lahustuvus ei allu ebasoodsatele välismõjudele
- ✓ Turvaline kasutada paagisegudes
- ✓ Väike kulunorm 0,25-1,0 kg/ha
- ✓ Kiire ja kestev toime
- ✓ 100% EDTA kelaadina liigub mikroelement läbi kutiikula lehte ja (vastupidiselt sooladale) lehekudet mööda taimes edasi

tradecorp AZ  **seemnete töötlemiseks külvi eel**
0,15-0,2 kg/t seemnetele

Cultivating Value



Baltic Agro 

TOOTE KVALITEET JA PRITSIMISE AJASTUS ON TÄHTIS

- ☛ “Toote formulatsioon ja kvaliteet on olulisemad kui tootes sisalduv toiteelementide kogus” - Jim Carswell, taimeteadlane Kopenhaageni Ülikoolist, CPM Crop Production Magazine, 09.02.2018
- ☛ “Meile sobib terviklik lähenemisviis taimede toitumisele. Regulaarselt võetud mulla ja taimeanalüüside põhjal oleme leidnud, et profülaktilised töötused annavad märkimisväärse saagikuse tõusu. Ekstreemsetel juhtudel, taliteravilja või –rapsi hävimise korral on tegemist olnud ka tõsise toiteelementide puudusega.” – Chris Martin, agronoom-tehniline nõustaja, Agrovista, Šotimaa, CPM Crop Production Magazine, 09.02.2018



Läbimõeldud tarku otsuseid taimede toitumise parandamisel!

Ene Kiudsoo

