

HELINA MÄRTMANN

Helina.Martmann@balticagroestonia.com



Cultivating Value



KÜLVISENORM – PALJU VÕI VÄHE?

- Külviaeg ja -viis?
- Mullatüüp ja -viljakus?
- Ilmastikutingimused?
- Harimisviis ja väetamise tase?
- Vörsumisvõime?

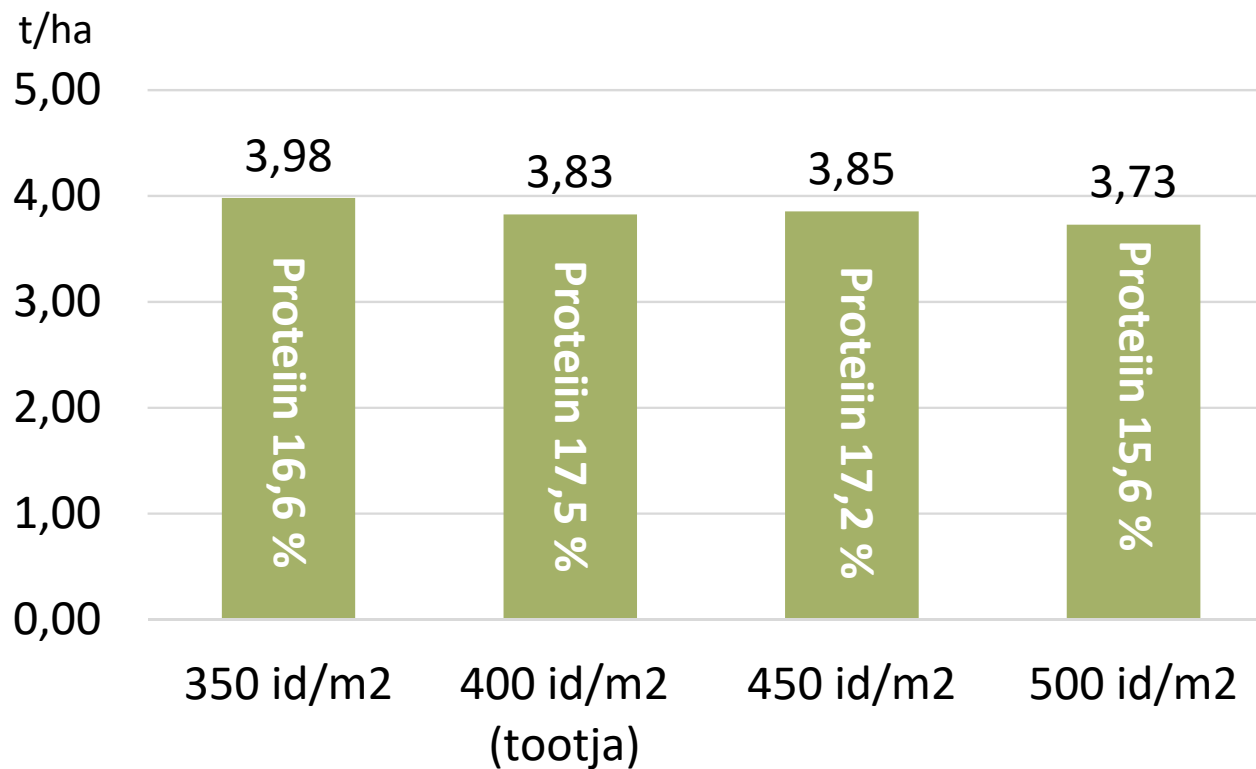


Suvinisu katse külvamine 11.05.2018, Koplímäe Agro OÜ

Suvinisule tuleb “anda võimalus” vörsumiseks (kasvuruum) ja teda “sundida” vörsuma (nt Moddus Start), sest muidu loob ta peavõrsele lisaks vaid 1 kõrvalvõrse.

KÜLVISENORMI MÕJU SUVINISU LICAMERO SAAGIKUSELE, KOPLIMÄE AGRO OÜ

- Külv 11.05.2018
- Harimine – randaal
- Väga suur põud
- 100N külvi ette, kokku
- Kanasõnnik 5 t/ha (2016.a.)



**tulu enamsaagilt ja kokkuhoid
seemnel, eur/ha**

tulu enamsaagilt, eur/ha

kokkuhoid seemnel, eur/ha

69,4

42,9

26,5

33,9

16,4

17,6

29,0

21,2

7,8

x

x

x

SUVINISU LICAMERO 10,2 t/ha

- 2017.a. Baltic Agro suvinisu sordivõrdluskatse Kuusiku Katsekeskus
- 450 id/m²
- 0,7 l/ha CCC (võrsumise soodustamiseks)
- võrsete arv taime kohta > 4
- 10,2 t/ha

➤ Baltic Agro uuemate suvinisu sortide (Licamero, Calixo) kasvatamisel on kasvuregulaatorite CCC/Moddus Start kasutamine võrsumise soodustamiseks vajalik!

TALINISU SEEMNETE PUHTIMINE LISAAINETEGA

- 2018. a. katsed Kuusiku Katsekeskuses, ettevõtetes Luunja Mõis OÜ ja Koplímäe Agro OÜ
- 7 erinevat kombinatsiooni
- Iga variant 0,6 – 3,0 hektarit
- Kõigis katsekohtades andsid parima tulukuse alljärgnevad kombinatsioonid:
 - Ruter AA 2,0 l/t + Humistar 2,0 l/t**
 - BioStart 1,0 l/t + Tradecorp AZ 150 g/t**





RUTER AA 2,0 l/t + HUMISTAR 2,0 l/t

KOOSTIS massi %-des

Vabad aminohapped 7

N 5,5

P₂O₅ 5,0

K₂O 3,5

Fe 100% EDDHA 0,04

Mn 100% EDTA 0,05

Mo 0,1

Zn 100% EDTA (Zn) 0,07

- ühtlasem ja kiirem tärkamine
- toitainete (eelkõige P) parem omastamine kasvu algfaasis
- soodustab narmasjuurte arengut ja ergutab juurte kasvu (vabad aminohapped, P, K, Mo)

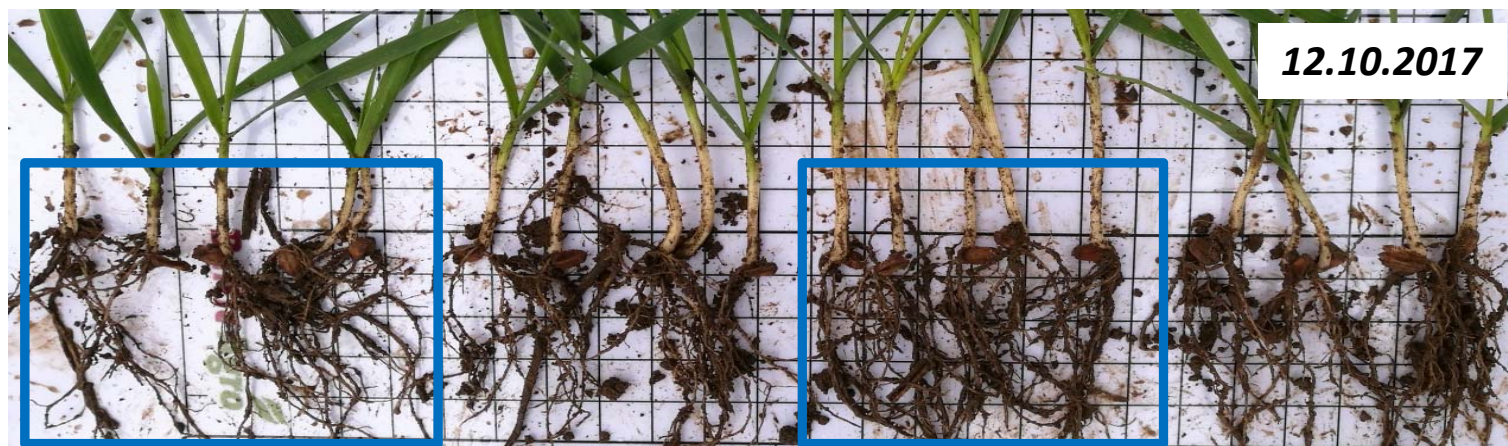


Humistar on humiin- ja fulvohapete vedel kontsentraat

Cultivating Value

Baltic Agro

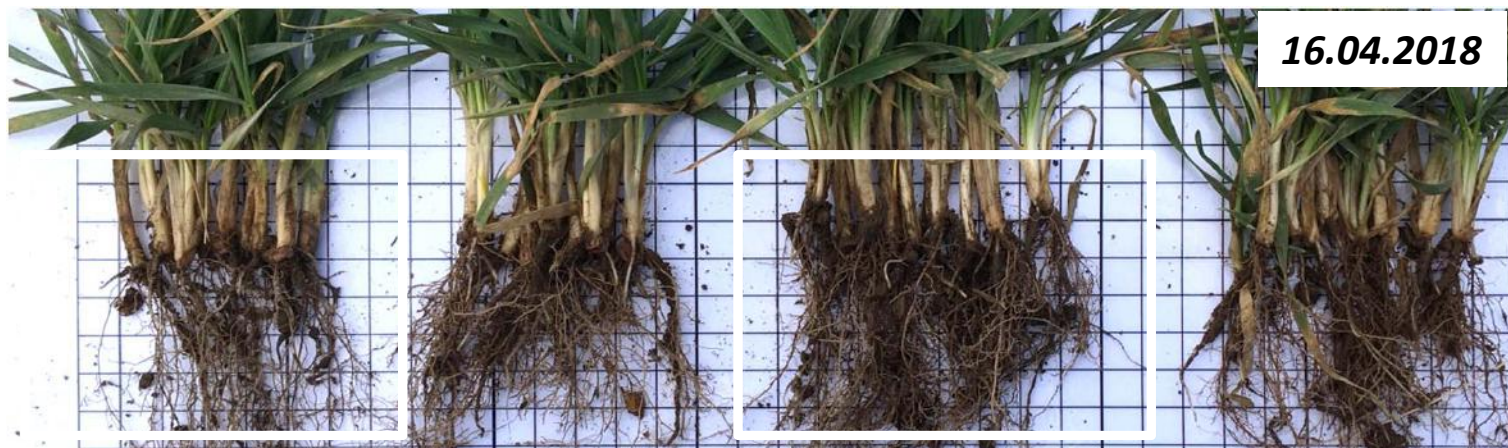
PUHTIMINE LISAAINETE KOMBINATSIOONIGA RUTER AA + HUMISTAR



12.10.2017

Mulla struktuursete ühendite siduvus juurestikuga väga tugev, mis parandab mulla õhustatavust ja vee kinnipidamise võimet.

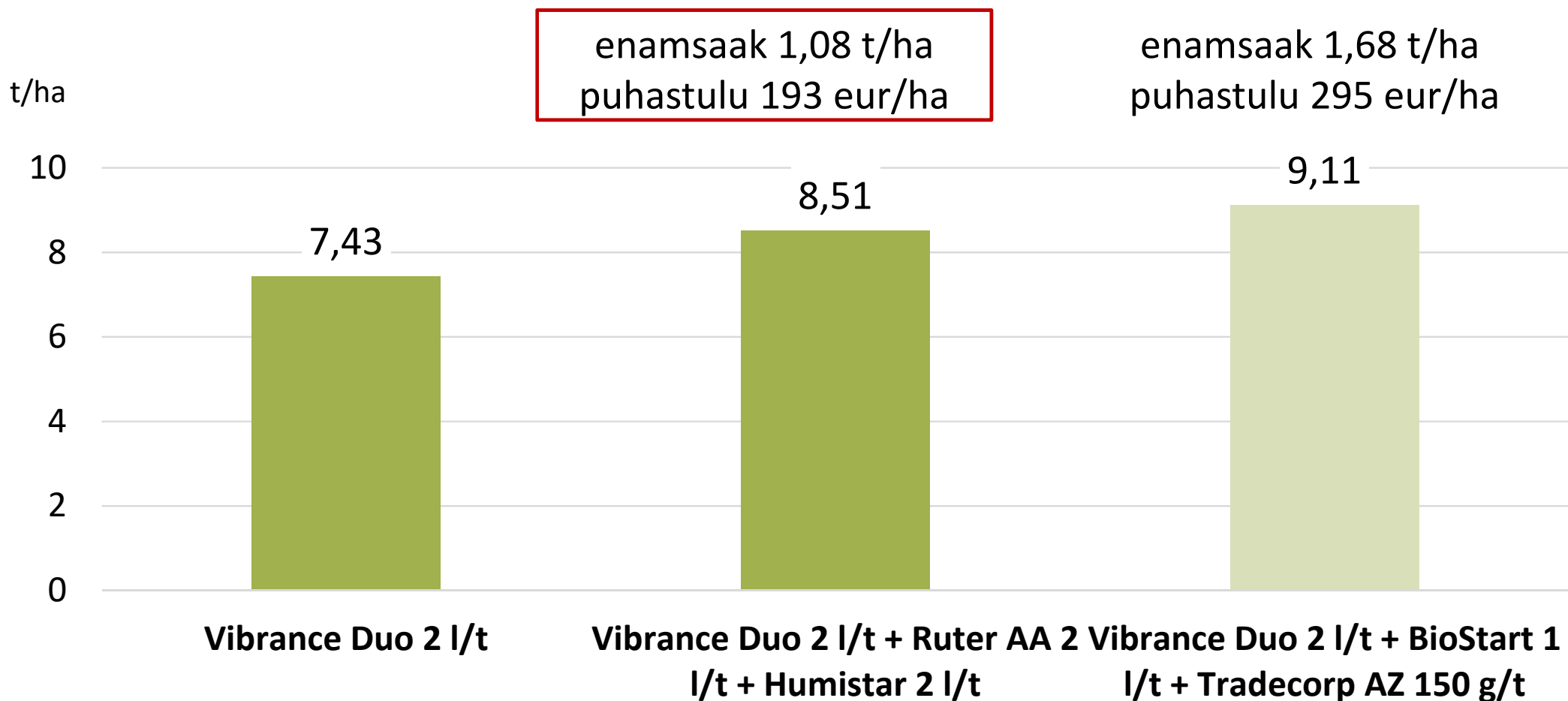
Vasakul kontroll (Baytan Trio) ja paremal Baytan Trio + Ruter AA 2,0 l/ha + Humistar 2,0 l/ha, Luunja Mõis OÜ



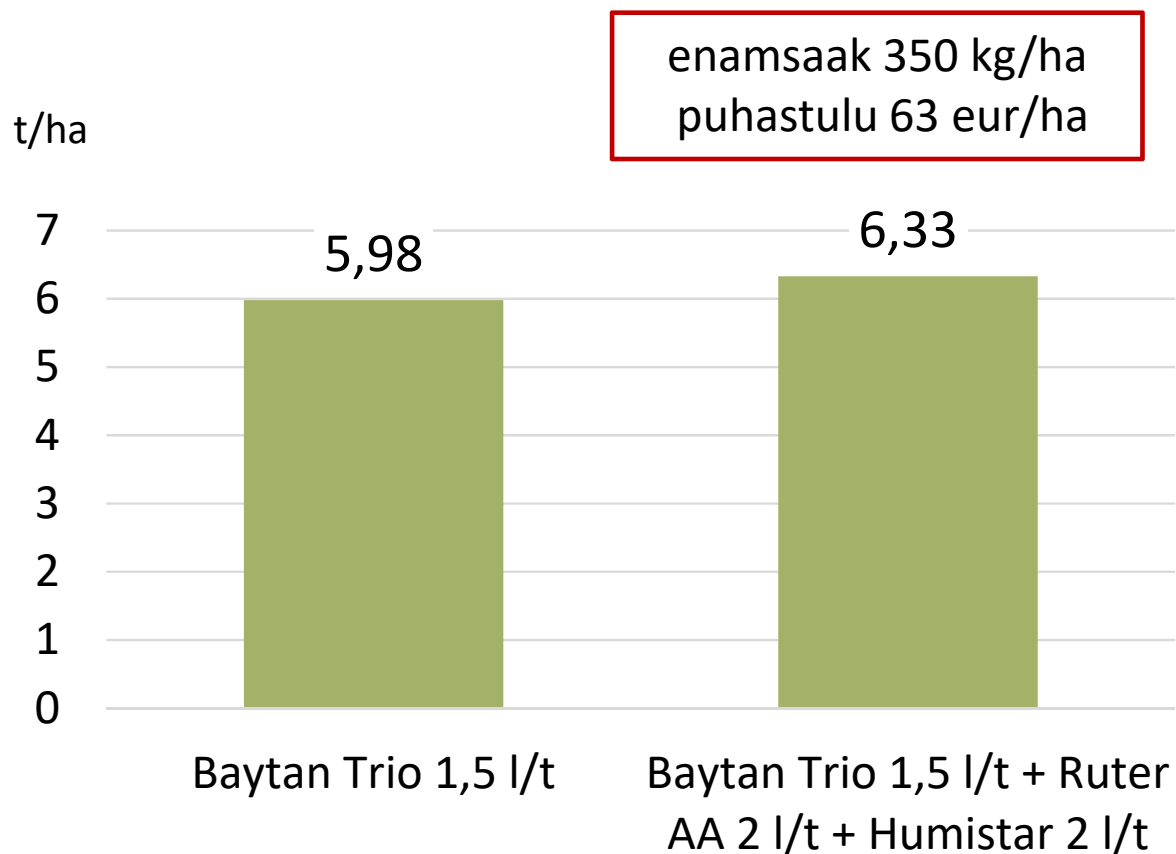
16.04.2018

Parem **vee omastamine** mullast.
Tõhusam **toitainete omastamine** mullast.
Stressile, haigustele, kahjuritele **vastupidavam**.
Parem **talvitumine**.

PUHTIMISE LISAAINETE MÕJU TALINISU SKAGEN SAAGIKUSELE KUUSIKU KK 2018



PUHTIMISE LISAAINETE (RUTER AA + HUMISTAR) MÕJU TALINISU JULIUS SAAGIKUSELE, LUUNJA MÕIS OÜ 2018



- Luunja Mõis OÜ puhtis kogu talinisu seemne nimetatud lisaainete kombinatsiooniga
- Analoogne katse veel põuasemates tingimustes ettevõttes Koplimäe Agro OÜ
- Puhis Baytan Trio 1,5 l/t (kontroll) võrdluses Ruter AA 2,0 l/t + Humistar 2,0 l/t
- Talinisu Julius, külv 27.09.17
- Enamsaak 210 kg/ha ja puhastulu 37 eur/ha

BIOSTART 1,0 l/t + TRADECORP AZ 150 g/t



Bakterid: *Bacillus spp.*, PGPR

Seened: *Trichoderma spp.*,
Mycorrhizae, *Trichoderma*

Mõju taimedele ja mullale
on pikaajaline

Bakterpreparaadiga puhitud
seemne külvamine 1 kuu
jooksul.

- Ühtlasem kiirem tärkamine
- Kaitse patogeensete mikroobide eest
- Mükoriisa seened toimivad kui juurte pikendused mullas
- K, P ning õhulämmastik taimetele paremini kättesaadavad
- Terve ja hästi juurdunud taim

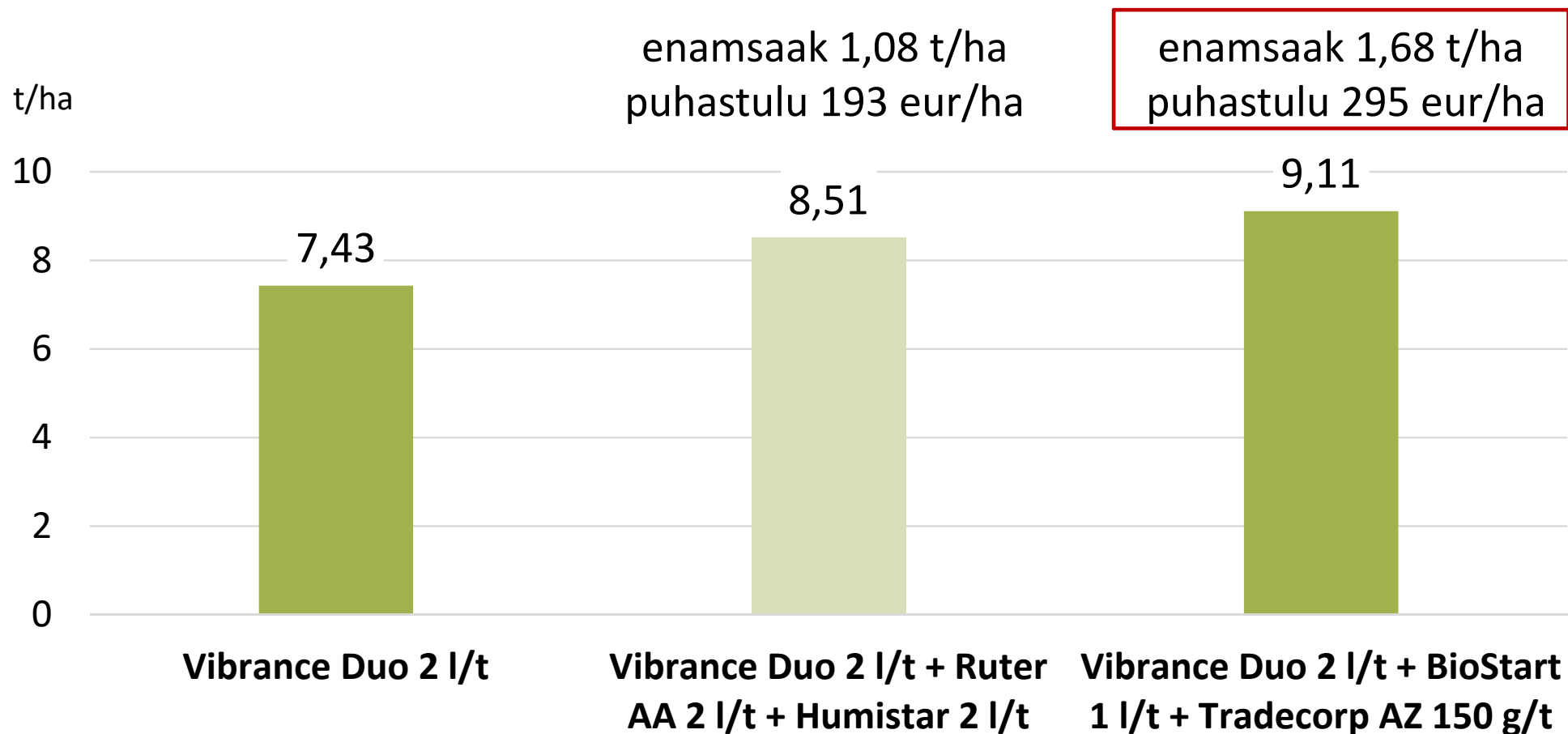


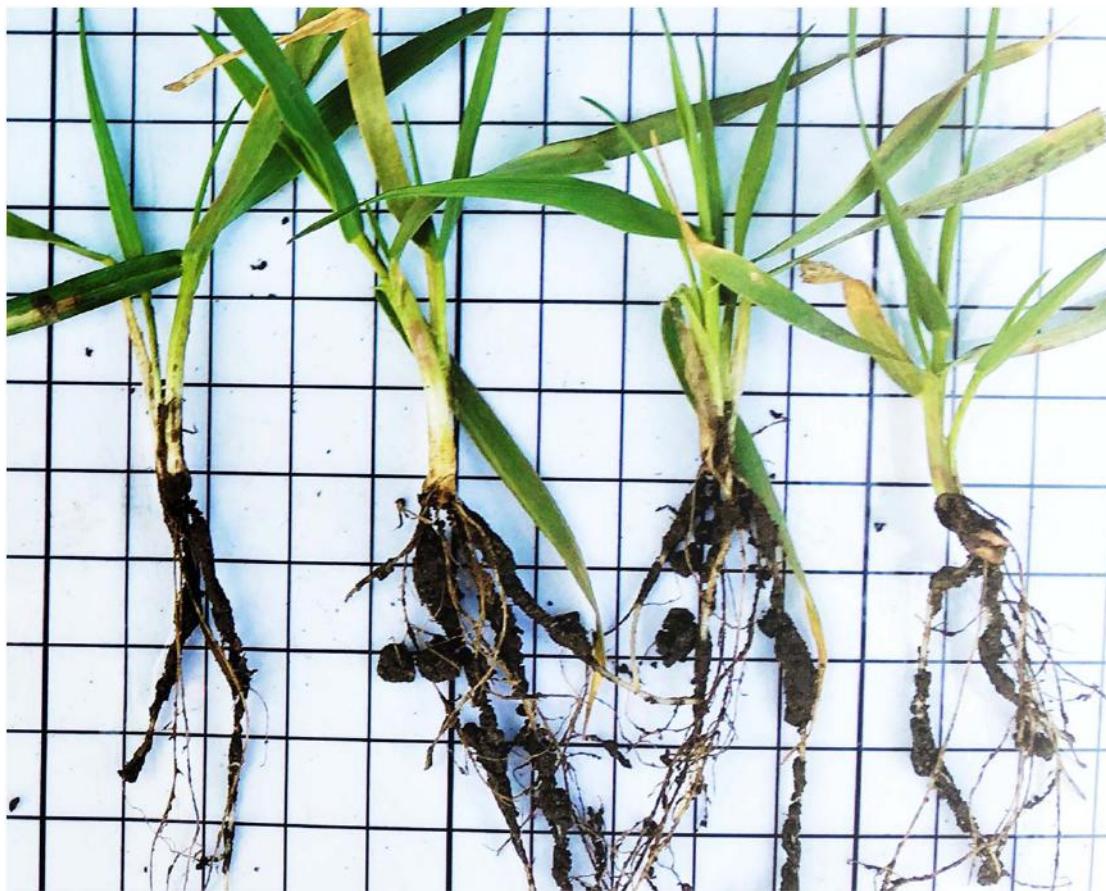
EDTA kelaadina
Fe, Mn, Zn, Cu,
Lisaks Boor (B) ja
molübdeen (Mo)

Cultivating Value

Baltic Agro

PUHTIMISE LISAAINETE MÕJU TALINISU SKAGEN SAAGIKUSELE KUUSIKU KK 2018





BioStart + Tradecorp AZ variandil algas kevadel võrsumine kõige varem (foto 18.04.18), kõige rohkem produktiivvõrseid taime kohta.

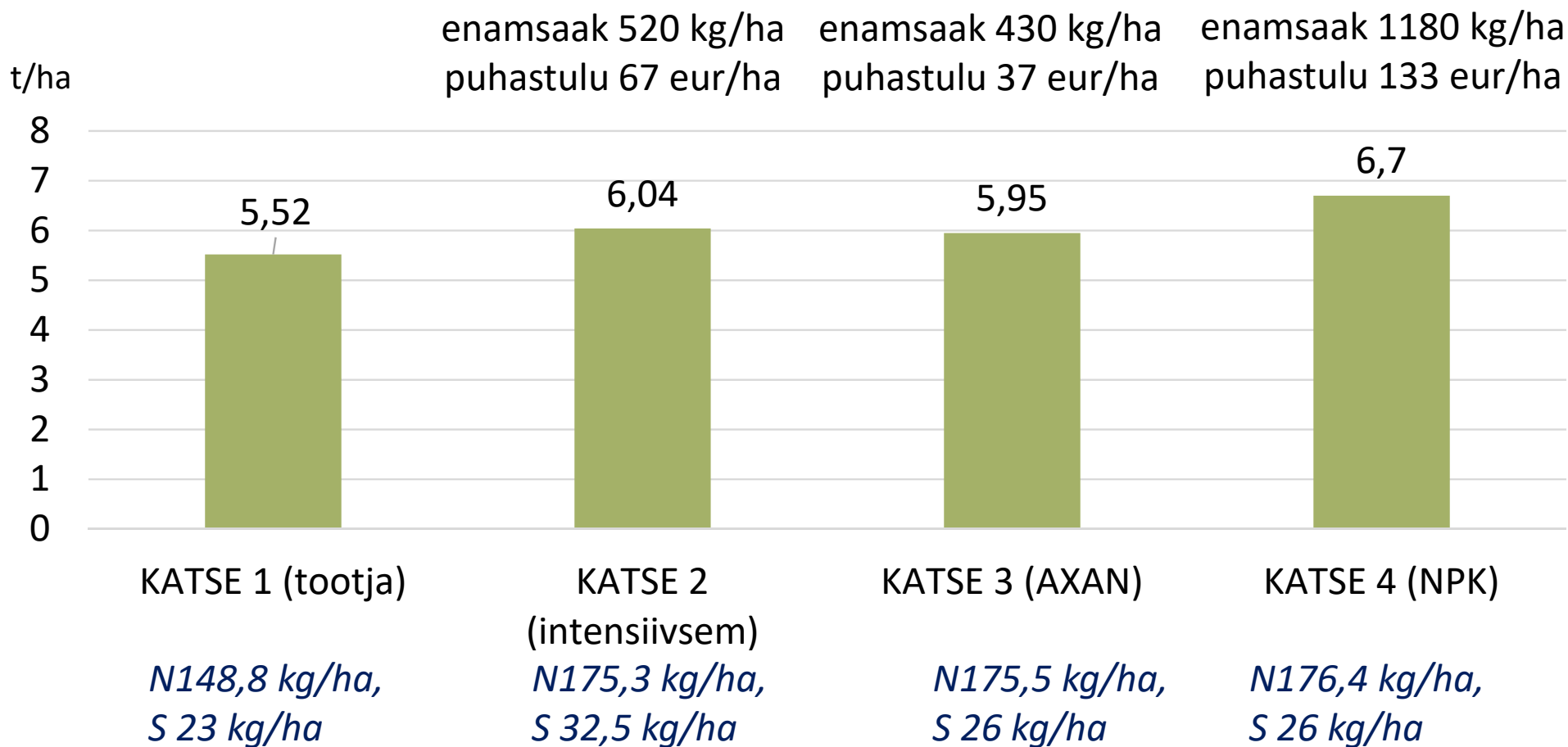
- Tootmiskatse veel põuasemates tingimustes ettevõttes Koplimate Agro OÜ
- Talinisu Julius, külv 29.09.2017
- Puhis Baytan Trio 1,5 l/t (kontroll) võrdluses Baytan Trio 1,5 l/t + BioStart 1,0 l/t + Tradecorp AZ 150 g/t + BioSpektrum 0,5 l/ha
- **Enamsaak 270 kg/ha ja puhastulu 38 eur/ha**

KEVADISE PEALVÄETAMISE MÕJU TALINISU RAMIRO SAAGIKUSELE, LUUNJA MÕIS OÜ 2018

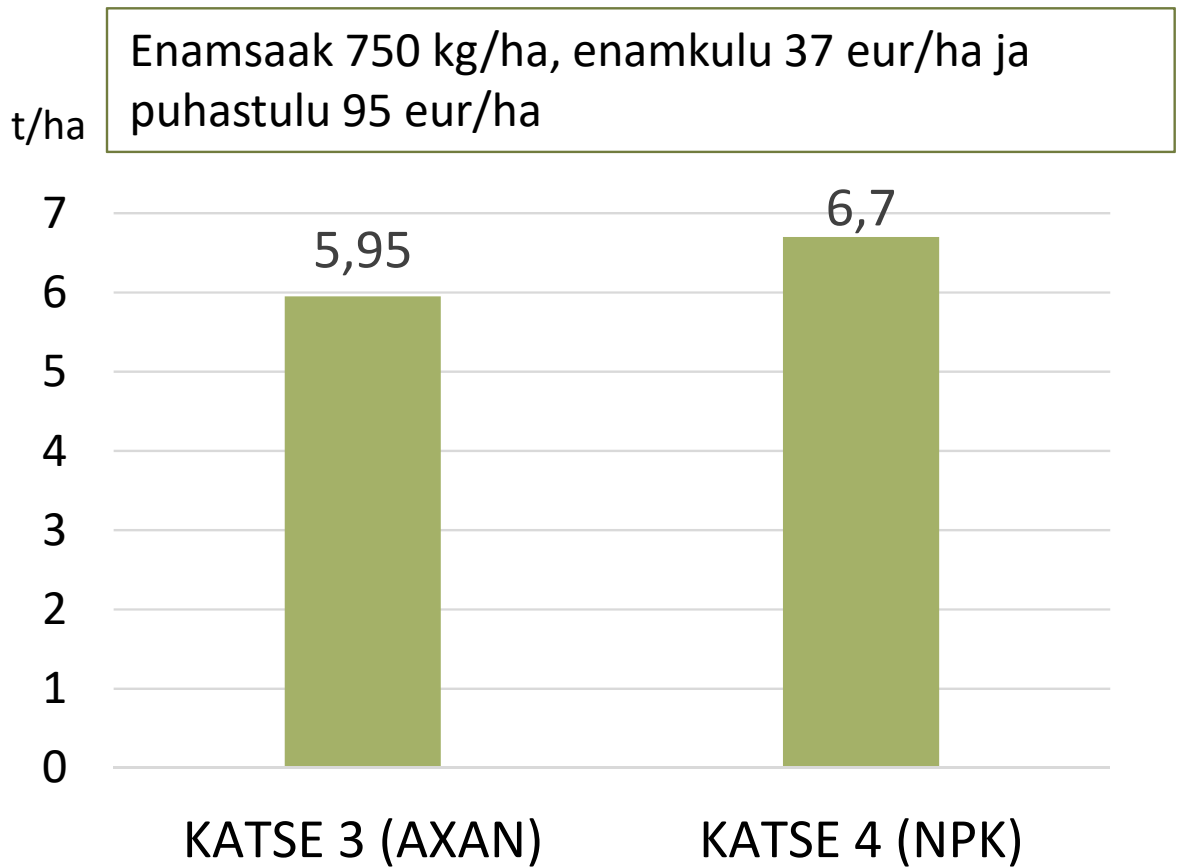
Sügisene väetamine oli kogu põllul ühesugune: YaraMila 9-12-25 + S B Mg (300 kg/ha) + AN 34,4 (75 kg/ha) *N toimeaines sügisel 52,8 kg/ha ja S 7,5 kg/ha

	KATSE 1 (tootja)	KATSE 2 (intensiivsem)	KATSE 3 (AXAN)	KATSE 4 (NPK)
14.04.2018				YaraMila 18-11-13 + S, B, Mg (200)
	AN 34,4 (200)	AN 34,4 (200)	YaraBela AXAN 27N + 4S (250)	YaraBela AXAN 27N + 4S (120)
03.05.2018	ASN 26N - 15S (100)	ASN 26N - 15S (150)	YaraBela AXAN 27N + 4S (200)	YaraBela AXAN 27N + 4S (200)
17.05.2018	YaraBela AXAN 27N + 4S (200)	YaraBela AXAN 27N + 4S (250)	YaraBela AXAN 27N + 4S (200)	YaraBela AXAN 27N + 4S (200)
	<i>N148,8 kg/ha, S 23 kg/ha</i>	<i>N175,3 kg/ha, S 32,5 kg/ha</i>	<i>N175,5 kg/ha, S 26 kg/ha</i>	<i>N176,4 kg/ha, S 26 kg/ha</i>

TULUKUSE VÕRDLEMINE TOOTJASKEEMIGA



YARABELA AXAN VS YARAMILA 18-11-13 + S, B, MG



KATSE 3 (AXAN)	KATSE 4 (NPK)
	YaraMila 18-11-13 + S, B, Mg (200)
YaraBela AXAN 27N + 4S (250)	YaraBela AXAN 27N + 4S (120)
YaraBela AXAN 27N + 4S (200)	YaraBela AXAN 27N + 4S (200)
YaraBela AXAN 27N + 4S (200)	YaraBela AXAN 27N + 4S (200)
N175,5 kg/ha, S 26 kg/ha	N176,4 kg/ha, S 26 kg/ha

Cultivating Value



TALIVILJADE KEVADINE PEALTVÄETAMINE NPK KOMPLEKSVÄETISEGA

- Kevadel pealtväetades annate nii taimedele kasvamiseks vajaliku fosfori, kui ka mulda lisafosfori
- Kui fosfori sisaldus mullas on madal, siis osa juurde antavast fosforist seotakse.
- Kui taim omastab juurte kaudu vett, siis liiguvad ka vees lahustunud toitainete osakesed juurteni so toimub massiline toitainete liikumine ja nii omastatakse
6% fosforist ja 20% kaaliumist
- Kui 1 cm juur \longrightarrow 1,5 cm pikkuseks, siis on tal 50% paremad šansid vee ja toitainete kättesaamiseks
- Kevadine NPK väetamine on andnud enamsaake kõigi väetises sisalduvate toiteelementide koosmõjul

KUIDAS JAHEDA KEVADE KORRAL AJASTADA NPK JA LÄMMASTIKVÄETISE ANDMINE?

- Kui mulla temperatuur on alla +13 kraadi, siis on kättesaadav ainult 1/3 mullas olevast veeslahustuvast fosforist
- Kevadisel NPK-ga väetamisel pole niivõrd oluline mulla temperatuur, vaid see, et väetis saaks antud ajal, mil mullas on piisavalt niiskust
- **Lämmastikväetise ja NPK väetise soovitage anda ühel ajal**
- Jätkame analoogsete katsete tegemist