

Lantmännen Agro Koetila

# Koetuloksia



# Koetulokset sisällysluettelo

- 3 Koetila
- 4 Peittaus
- 5 Bariton Super
- 6 Kinto Plus
- 8 Hivenpeittaus
- 9 Hivenlannoitus
- 10 Avoxa
- 12 Broadway Star
- 14 Kinvara
- 15 Priaxor
- 18 Tautitorjunta
- 19 Medax Max
- 25 Cleravo
- 26 Pictor Active
- 27 Ecolan
- 29 Viljelyohjelma



# Lantmännen Agro Koetila

## – lisäarvoa maatalouskauppaan jo 57 vuotta

- Tehtävänä edistää maatalouden tutkimus- ja koetoiminnan tulosten tuntemusta ja hyväksikäyttöä
- Koetoiminta keskittyy peltokasvitutkimukseen (viljakasvit, öljykasvit, nurmi ja palkokasvit)
- Koetoiminnan yhteydessä on Lantmännen Agron asiakkaita ja viljakauppaa palveleva viljalaboratorio
- Koetilalla on Tukesin myöntämä GEP-hyväksyntä vuodesta 2013, TUKES valvoo koetoimintaa
- GEP = (good experimental practice) hyvä koekäytäntö, koetilan toiminta todistetusti osaavaa ja luotettavaa  
→ lupa myös rekisteröintikokeisiin täysin uusilla tehoaineilla

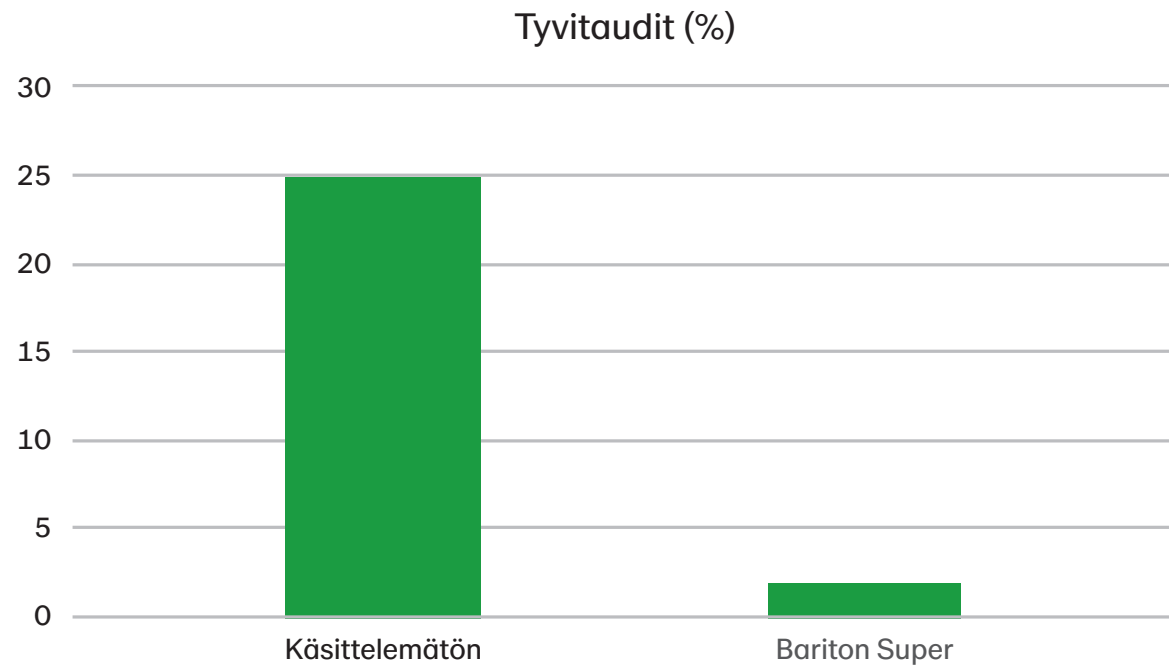
# Sama siemenerä idätettynä peitattuna ja ilman



- Peittäminen parantaa kasvin elinvoimaa tavalla, jota kasvustoruiskutuksella ei voida paikata!

# Bariton Super

## Peittauskoe ohralla, Hauho 2018

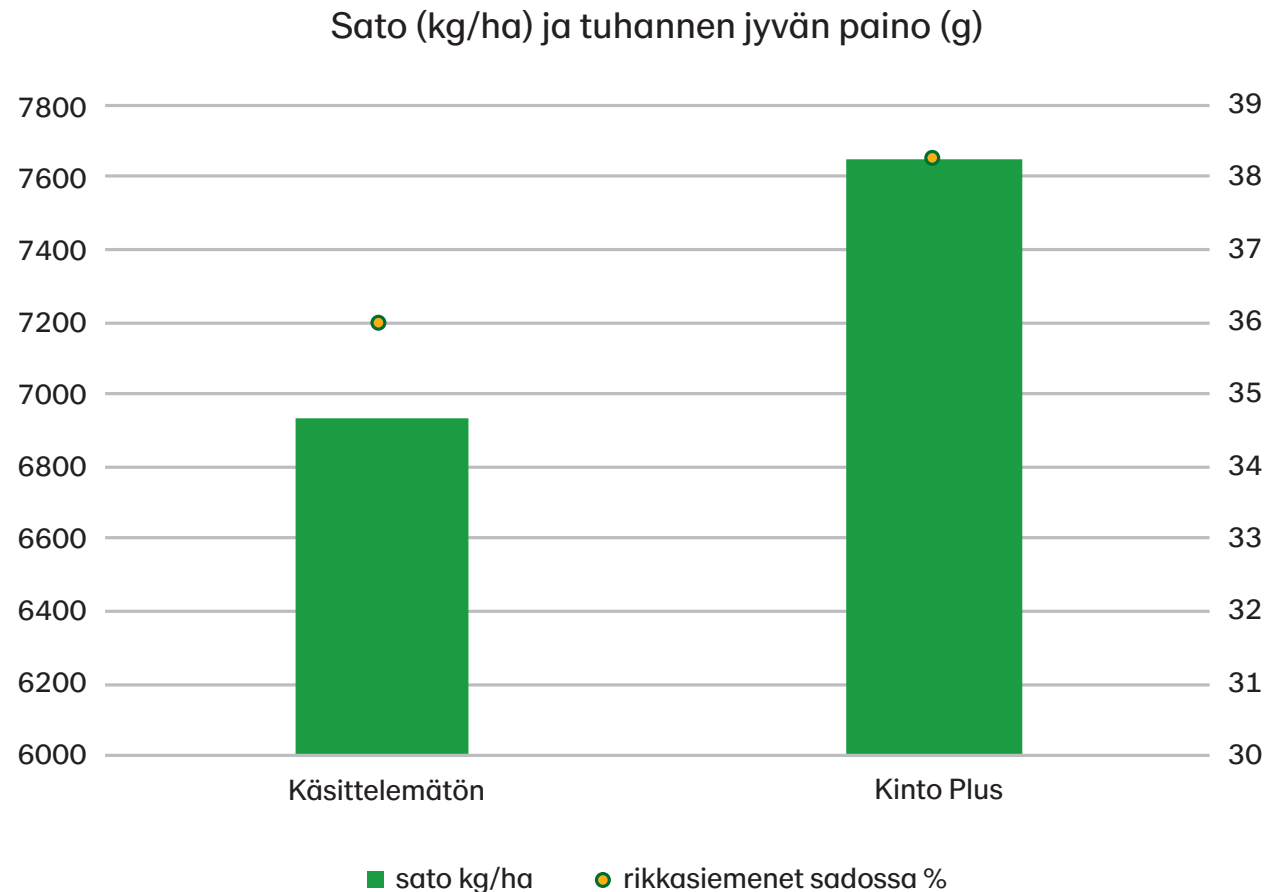


- Bariton Super vähensi merkittävästi tyvitautisten ohrien osuutta
- Bariton Super tehoaa kaikkiin merkittäviin siemenlevintäisiin tauteihin, myös punahomeeseen

# Kinto Plus - Peittauksen tulevaisuus

## Peittauskoe ohralla, Hauho 2019

Rekisteröintiä  
odotetaan!



- **Kinto Plus** piti kasvuston selvästi puhtaampana kovassa tautipaineessa
- Peittaus Kinto Plus –valmisteella lisäsi satoa yli 10 % (+700 kg/ha)
- Myös tuhannen jyvän paino kasvoi yli 6 % (+2,3 g)

# Kinto Plus - Peittauksen tulevaisuus

## Peittauskoe ohralla, Hauho 2019

Rekisteröintiä  
odotetaan!



Käsittelemätön



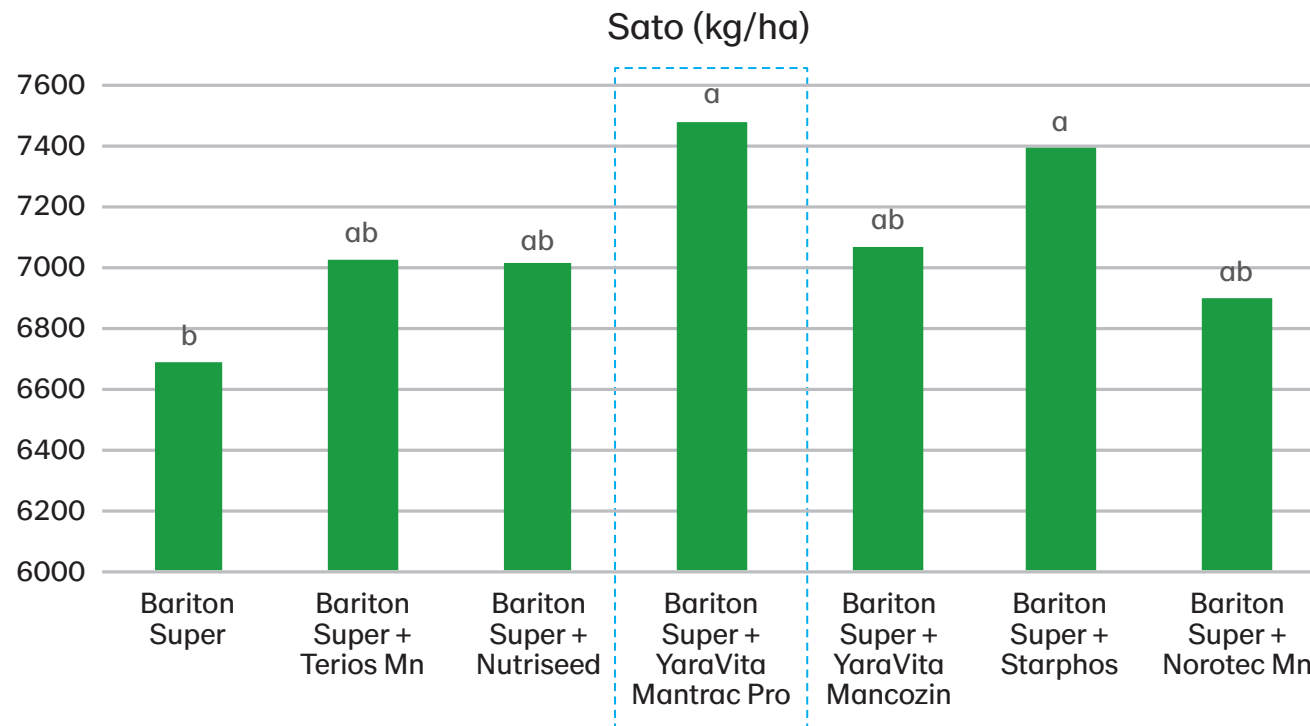
Kinto Plus



Kilpaileva valmiste

# Hivenlehtilannoitteet peittauksessa

## Hivenpeittauskoe ohralla, Hauho, 2018

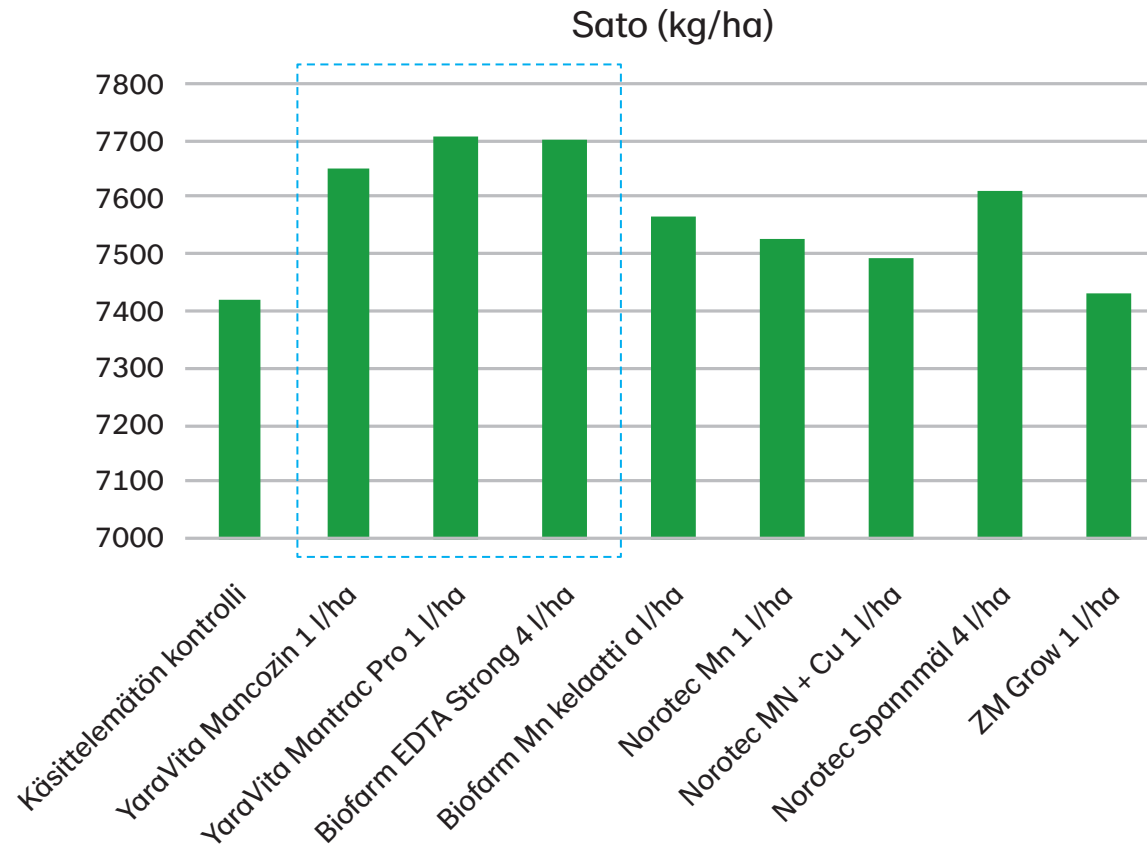


- Hivenpeittaus tehtiin yhdessä Bariton Super –peittausaineen kanssa
- YaraVita Mantrac Pro pärjasi selkeästi parhaiten verrattuna käsittelemättömään koejäseneseen ja muihin valmisteisiin
- Saavutettu sadonlisä oli noin 800 kg/ha, joka kuluneen syksyn hinnoilla tarkoittaa jopa 150 €/ha suurempaa sadontuottoa ainekustannus huomioiden



# Hivenlehtilannoitteet kasvustoruisutuksessa

## Hivenlannoituskoee ohralla, Hauho 2018



- YaraVita Mantrac Pro lisäsi satoa lähes 300 kg/ha
- Lisäksi tuhannen jyvän paino nousi merkitsevästi kaikilla hivenkäsittelyillä
- Kokeessa ei havaittu näkyviä ravinnepuutoksia koko kautena – silti sadonlisää saatiin

# Avoxa – Laajatehoinen uutuu rikkatorjuntaan

## Rikkatorjuntakoe vehnällä, Hauho 2019



Käsittelemätön



Avoxa

- **Avoxa** torjui sekä leveälehtiset rikat että kauran erinomaisesti
- Avoxan kaurateho oli kaikilla käsittelyillä yli 99 %
- Vastaavan laajatehoiden kilpailevan valmisteen kaurateho oli 78 %

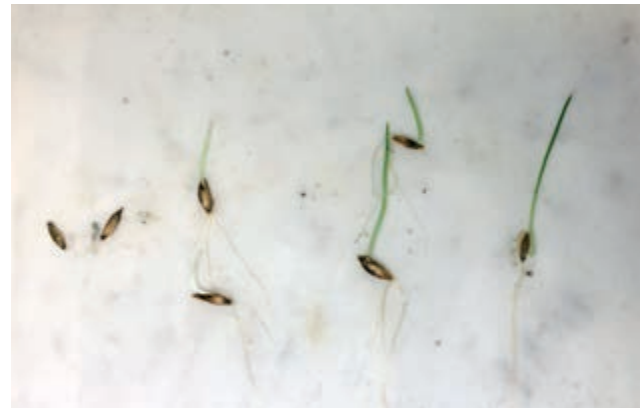
# Avoxa – Laajatehoinen uutuu rikkatorjuntaan

## Rikkatorjuntakoe vehnällä, Hauho 2019

- Kuvassa ruudulla kauraa, joka jäänyt torjumatta kilpailevalla valmisteella. Kauroissa oli itäviä jyviä, ja kauran pituus oli 40 cm, mikä vaikeuttaa löytämistä ja kitkemistä pellolla.
- Kaurat idätettiin laboratoriossa
- Jokaisesta idätysnäytteestä löytyi myös itäviä siemeniä
- Kilpailevien, laajakirjoisten rikka-aineiden hukkakaurateho ei olisi riittänyt estämään kauran leviämistä

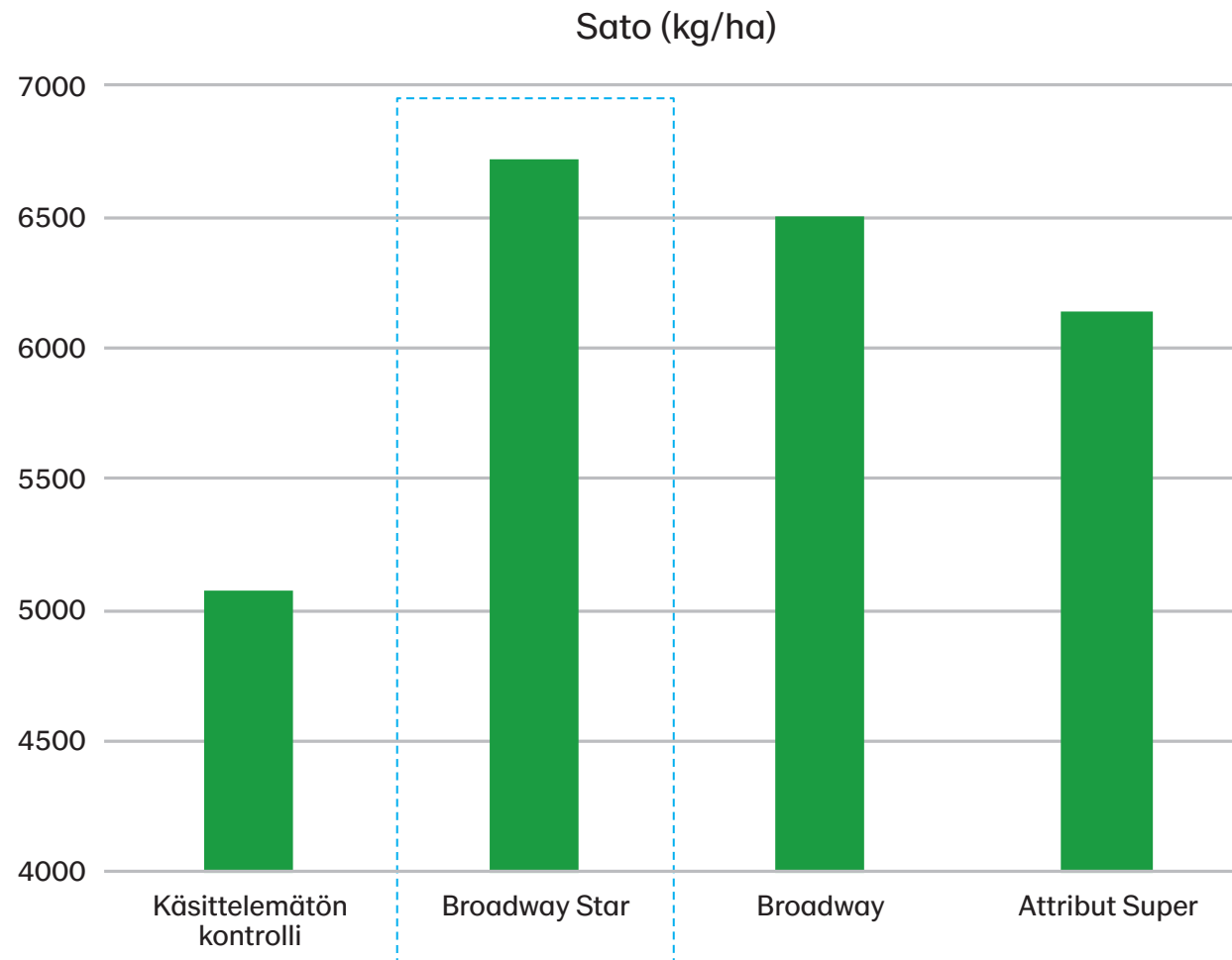


Kilpaileva valmiste



# Broadway Star

## Rikkatorjuntakoe vehnällä, Hauho 2018



- **Broadway Star** lisäsi satoa yli 1600 kg/ha (32,4 %)
- Tuhannen hyvän paino nousi 9,4 %

# Broadway Star

## Rikkatorjuntakoe vehnällä, Hauho 2018



Käsittelemätön



Broadway Star 0,15 kg/ha



Attribut Super 0,06 + 0,15 l/ha

# Kinvara

## Rikkatorjuntakoe ohralla, Hauho 2017

- Kinvaran rikkateho oli 92 %, vastaavan kilpailevan valmisteen teho 2,5 l/ha –annoksella oli 88 %



Käsittelemätön



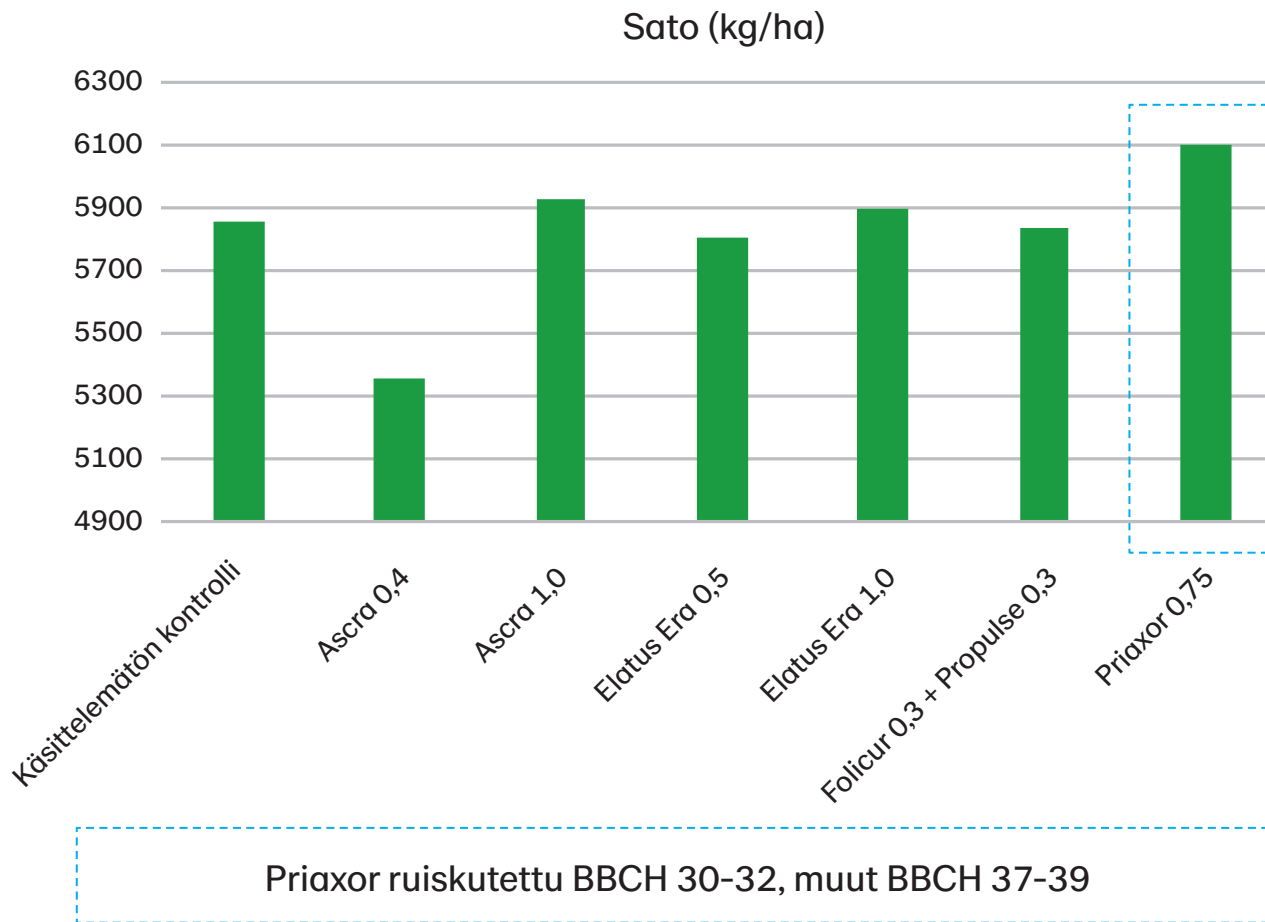
Kinvara 2,25 l/ha



Ariane S 2,5 l/ha

# Priaxor - kasvitautilien torjunta

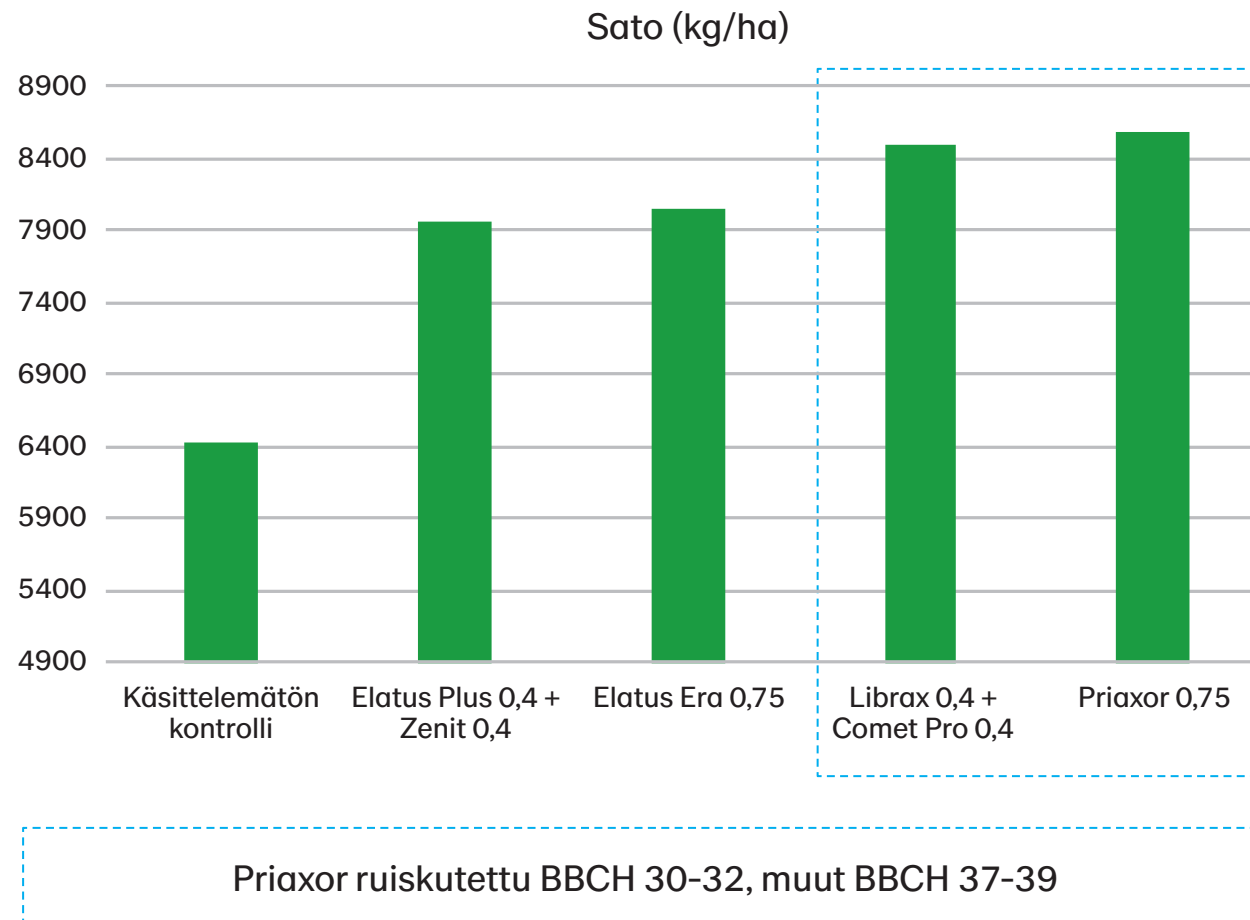
## Tautitorjuntakoe ohralla, Hauho 2018



- Aikainen käyttö oli vähemmän stressaava kasville, lippulehti-ruiskutukset helteillä jopa vähensivät satoa verrattuna käsittelemättömään
- **Priaxorin** sisältämä strobi voi lisätä satoa, vaikka tauteja ei olisikaan, tämä nähtiin myös taudittomana kesänä 2018
- Aikainen Priaxor -ruiskutus voidaan yhdistää rikkatorjuntaan ohralla ja kauralla

# Priaxor - kasvitautien torjunta

## Tautitorjuntakoe ohralla, Hauho 2017



- Aikainen **Priaxor** –tauti-ruiskutus lisäsi satoa 34 %, lähes 2200 kg/ha
- Librax + Comet Pro lippulehdelle ja Priaxor korrenkasvun alussa annettuna olivat yhtä tehokkaita tauteja vastaan - viljelijä voi valita itselleen parhaiten sopivan torjunta-ajankohdan yhtä hyvin tuloksin
- Kummallakin vaihtoehdolla saadaan myös Comet Pron strobiluriinin fysiologiset hyödyt, joita ei muissa markkinoilla olevissa valmisteissa ole



# Priaxor - kasvitautilien torjunta

## Tautitorjuntakoe ohralla, Hauho 2017

- Aikainen ruiskutus antaa riittävän tautisuojaan kovassakin tautipaineessa  
→ SDHI + strobiluriini antaa laajan ja pitkän tehon



Käsittelemätön



Priaxor 1,5 l (BBCH 30)

# Ränsistyminen ilman tautitorjuntaa



- Vasemmalla suojaruutu ilman tautiaineita, oikealla Librax 1,0 l/ha. Kuvattu puintipäivänä 7.8.2019. Kumpaa sinä puit mieluiten?

# Medax Max - kasvunsäädö

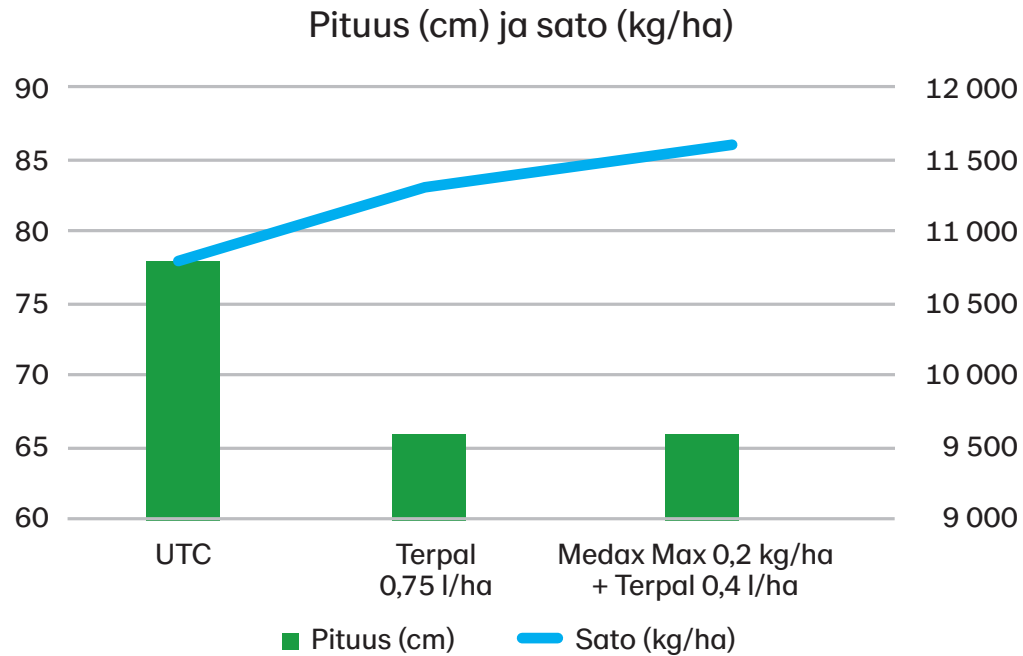
## Korrensäädökoe ohralla, Hauho 2017



- Medax Max 0,4 kg/ha (keskellä) pysyi ainoana pystyssä 2017 kovassa lakopaineessa. Kuvan vasemmalla puolen Medax Max -käsittelyitä pienemmillä käyttömäärillä ja oikealla reunalla muita markkinoiden trineksapakkituotteita eri käyttömäärillä.

# Medax Max - kasvunsäädä

## Korrensäädekoe ohralla, Hauho 2019



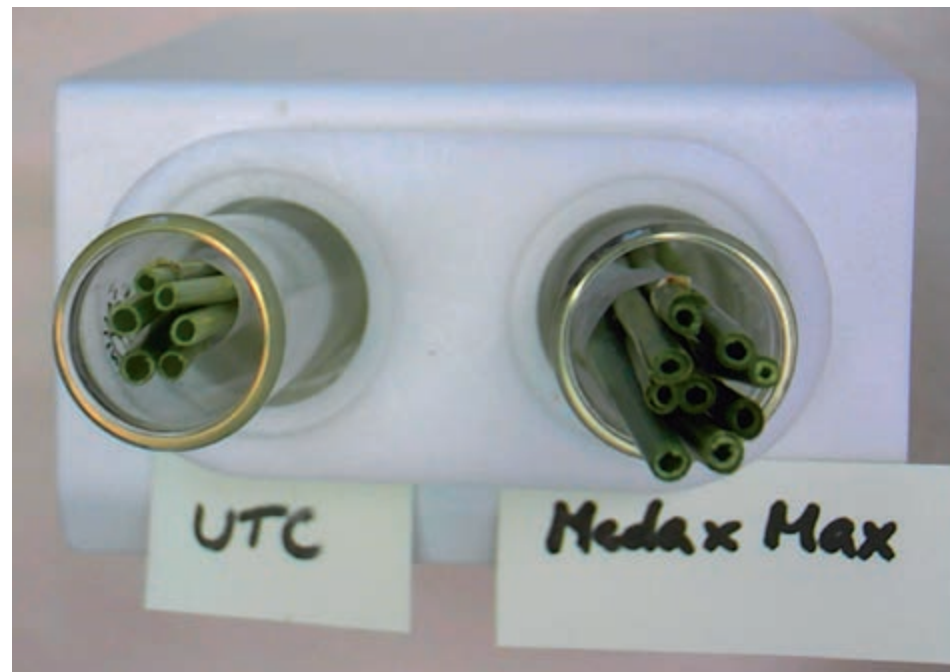
- **Terpal** erinomainen kasvunsäädä ohralla laajan käyttöajankohdan vuoksi
- Terpal 0,75 l/ha sekä tankkiseos Medax Max 0,2 kg/ha + Terpal 0,4 l/ha lyhensivät kasvustoa kumpikin yli 15 % (ruiskutettu BBCH 37-39)
- Myös jaetusta korrensäädäkäsittelystä saatiin hyviä tuloksia ohralla. Tällöin suositus Medax Max korrenkasvun alkuun ja Terpal voidaan tarvittaessa ajaa myöhemmin jos lakopaine on suuri.
- Terpal estää tehokkaasti tähkälaontaa. Kuvassa oikeanpuoleisella ruudulla tähkät notkahtaneet, vasemmalla Terpal-käsittelyllä ei.

# Medax Max - kasvunsäädä

## Korrensäädekokeista kuvia, Hauho

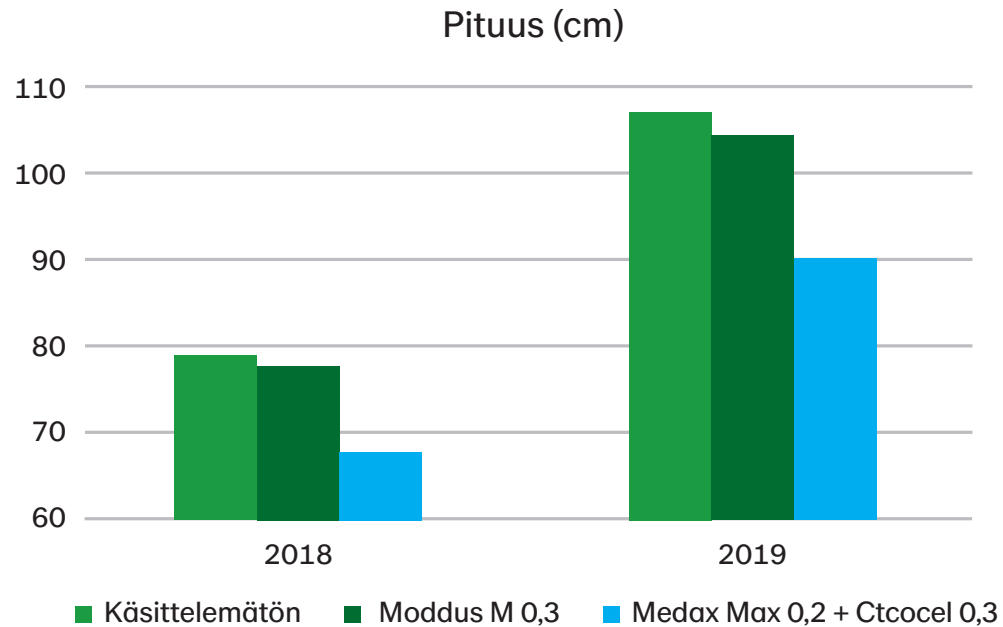


- Medax Max sekä lyhentää kasvustoa että paksuntaa korren seinämää – tehokas lakoa vastaan



# Medax - kasvunsäädö

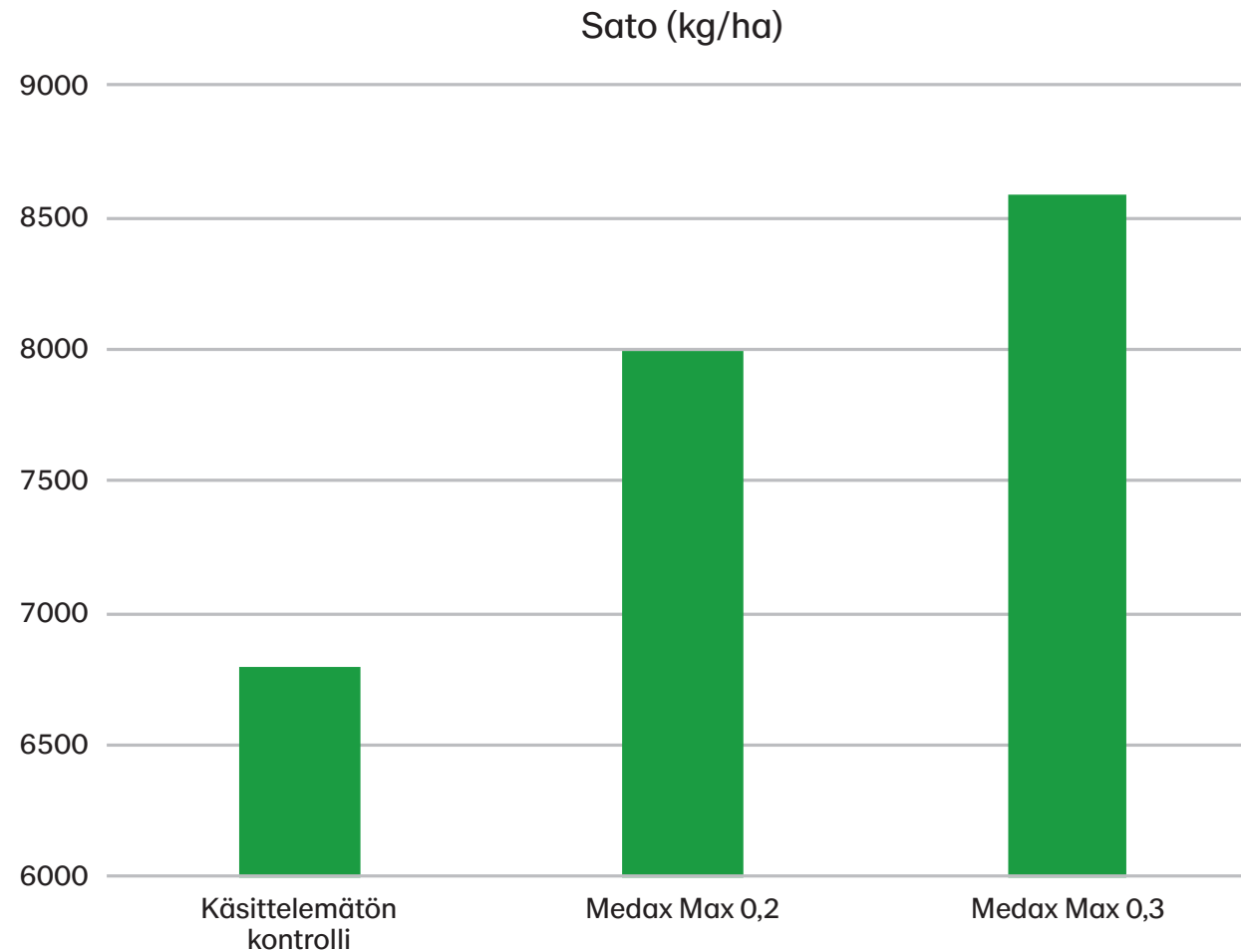
## Korrensäädökoe vehnällä, Hauho 2018-2019



- **Medax Max + Cycocel** seos lyhensi eniten käsittelemättömään verrattuna kahden vuoden kokeissa
- Medax Max + Cycocel on edullinen ja varmasti tehokas korrensäädöseos
- **Vehnälle** seos hyvä vaihtoehto, ruiskutusaika BBCH 29-32

# Medax - kasvunsäädä

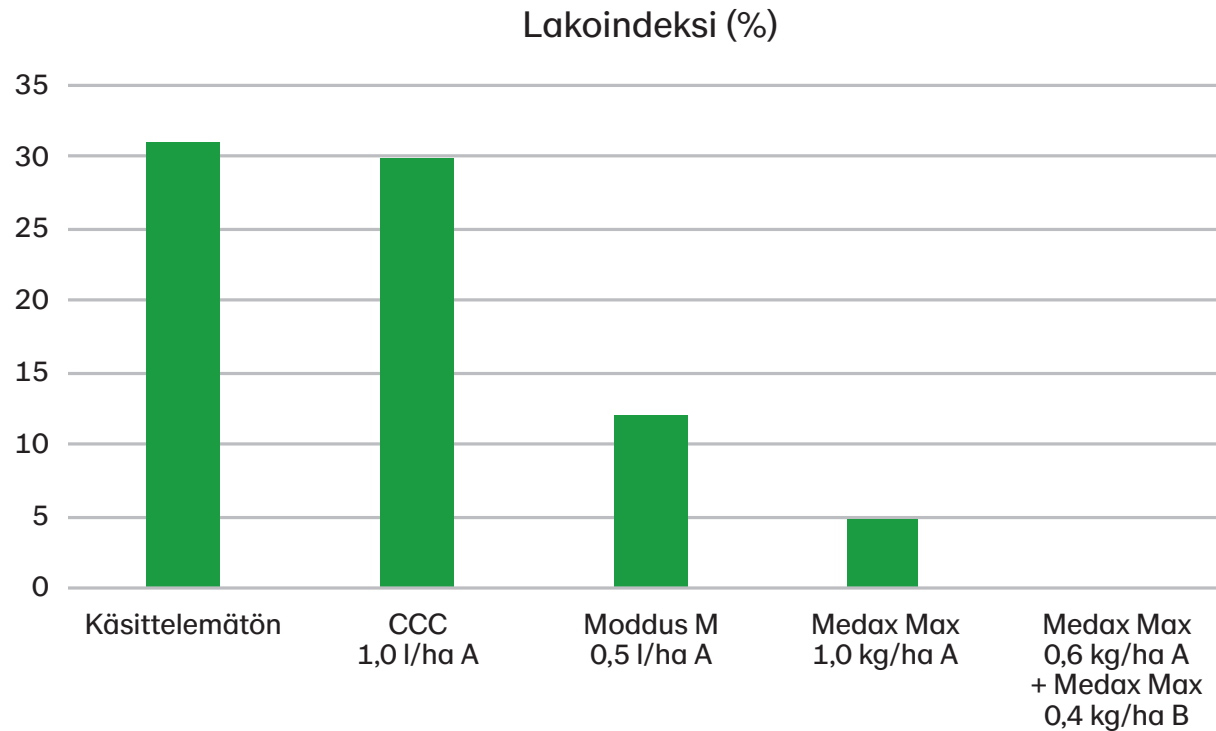
## Korrensäädekoe ohralla, Ruukki 2016



- Pienellä **Medax Max** -annoksella sato nousi 17,8 %, isolla 26,5 %
- Lako oli elokuussa käsittelemättömässä 35,2 %, Medax Max 0,3 kg/ha –käsittelyssä 2,2 %

# Medax - kasvunsäädö

## Korrensäädökoe rukiilla, Hauho 2019

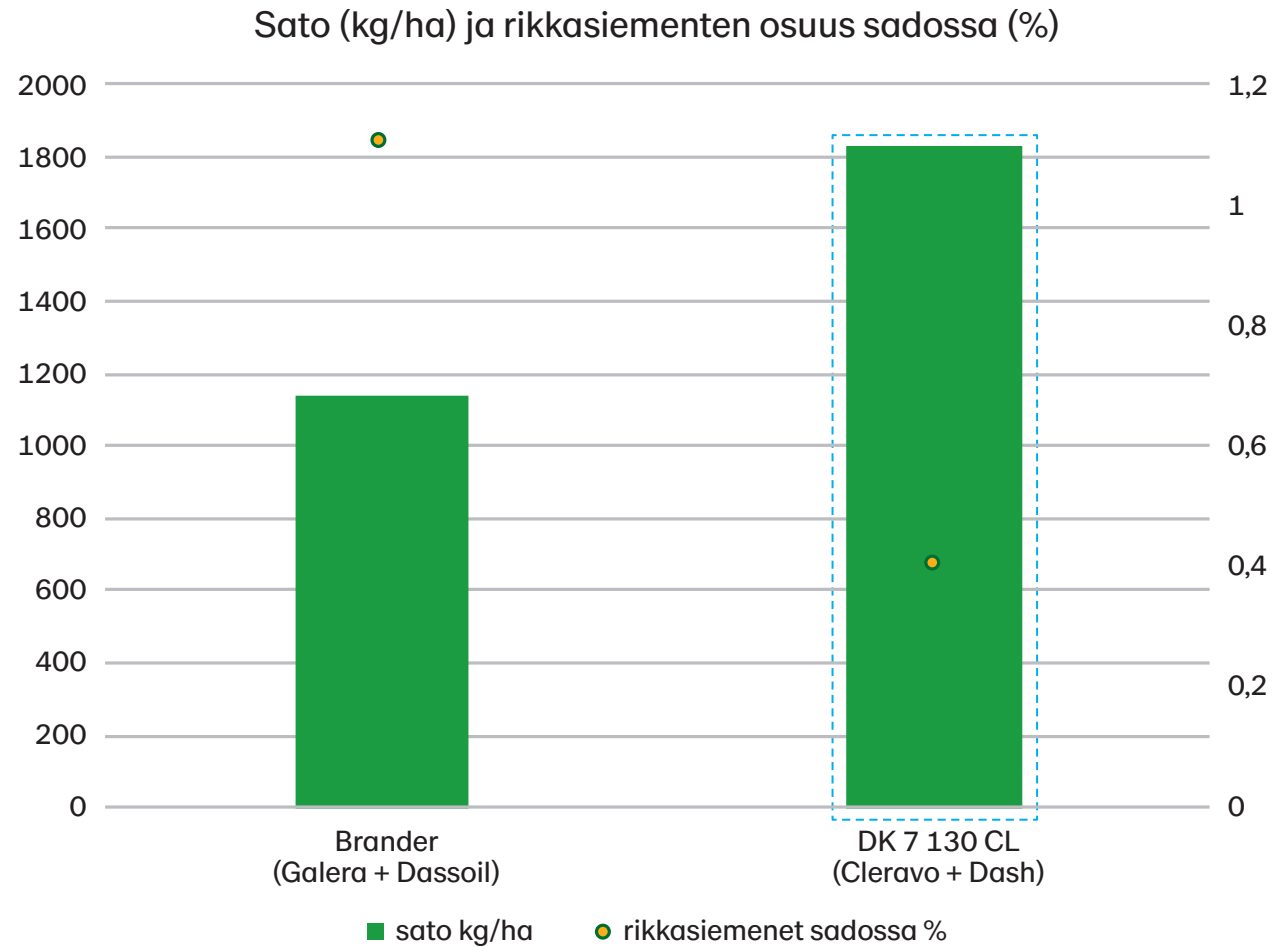


- Jaettu korrensäädökäsittely **Medax Maxilla** oli ainoa koejäsen, jolla ei ollut lakoa rukiin korrensäädökokeessa
- Jaettu Medax Max lyhensi kasvustoa myös eniten (16 cm)
- A käsittely BBCH 29-31, B-käsittely BBCH 37-39
- Lakoindeksi huomioi sekä lakoalan että laon asteen
- **Rukiilla** Medax Maxin joustava käyttömäärä ja laaja käyttöajankohta erinomainen



# Cleravo - rikkatorjunta

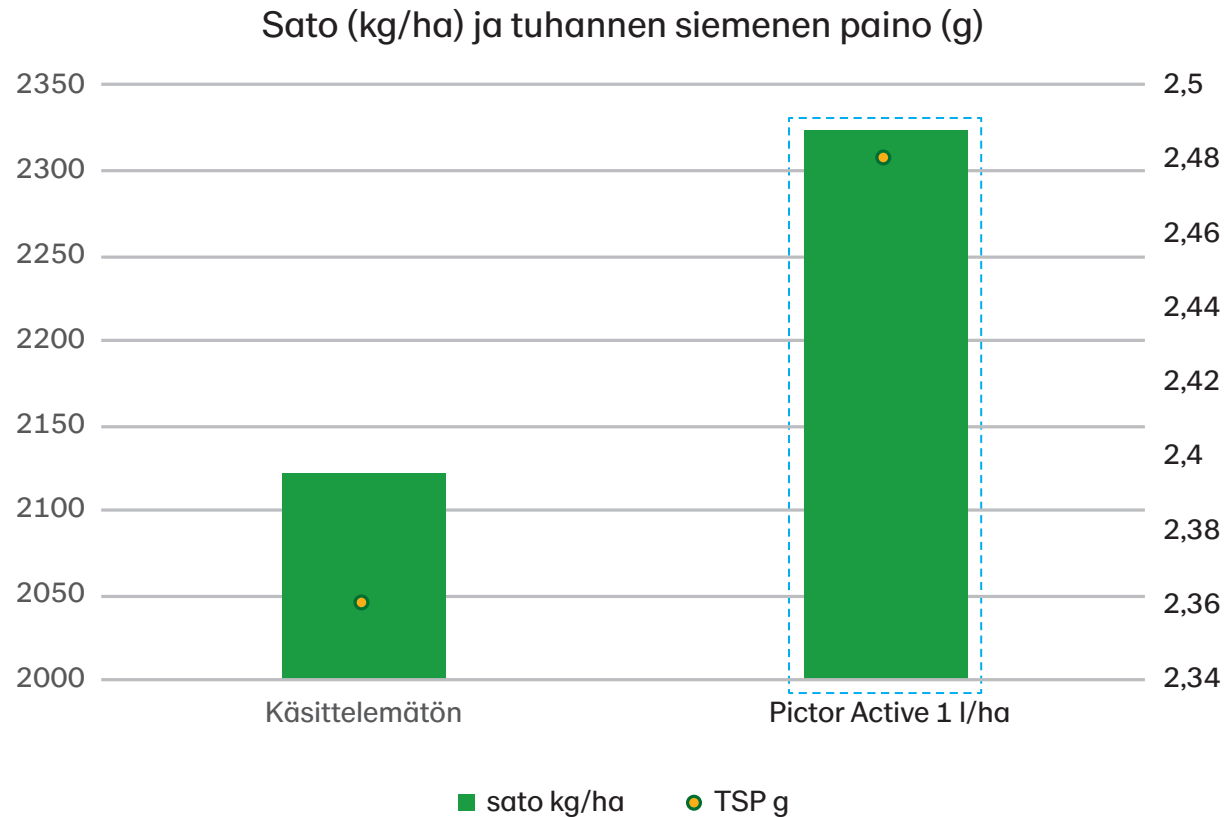
## Öljykasvien rikkatorjuntakoe, Hauho 2017



- **Cleravo** torjuu merkittävät rikkakasvit, jotka huonontavat sadon laatua
- Joustava ruiskutusaika verrattuna muihin rikka-aineisiin johtuen erinomaisesta tehosta
- Cleravon avulla lannoitat ja hoidat satoa, ei rikkakasveja!
- Cleravo on Clearfield -menetelmän rikkakasvien torjunta-aine, joka sopii käytettäväksi Clearfield (CL) öljykasvilajikkeilla, esim. DK7130 CL ja Aurea CL

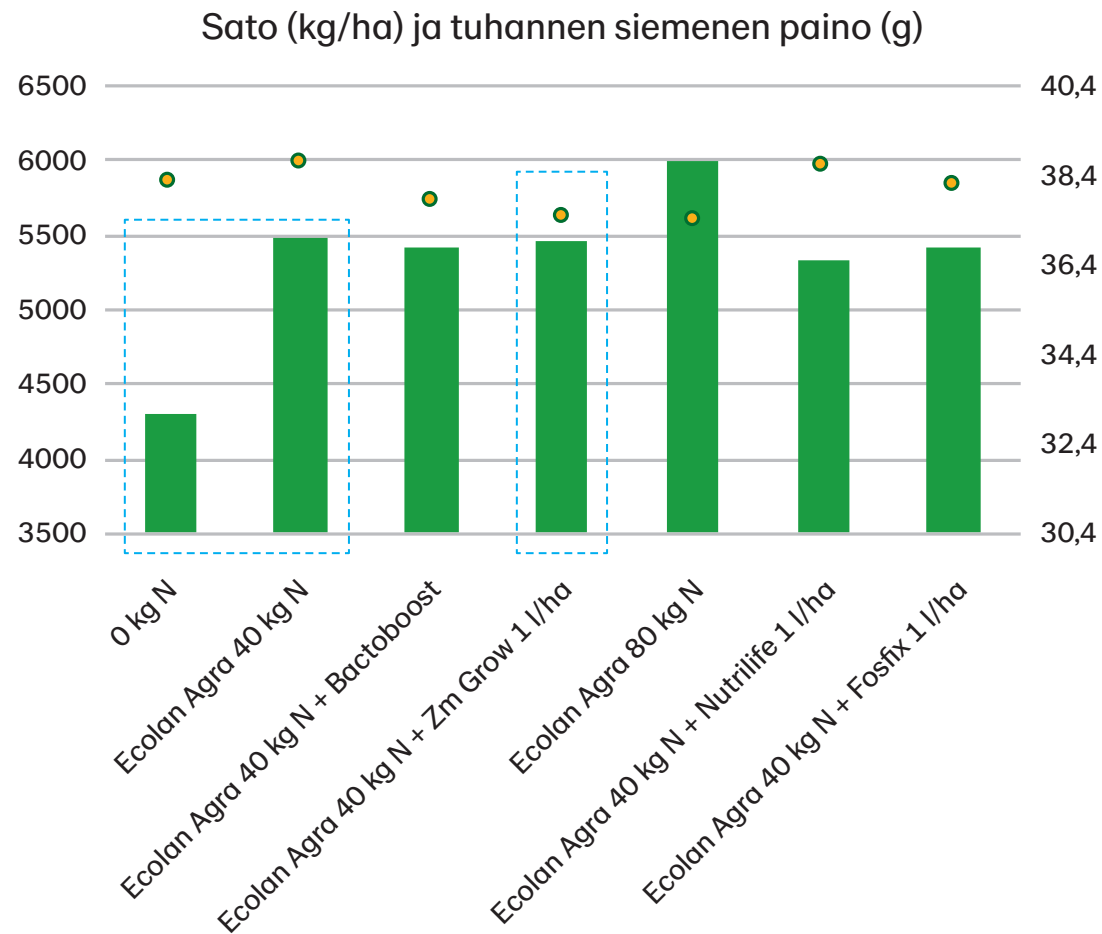
# Pictor Active

## Öljykasvien tautitorjuntakoe, Hauho 2017



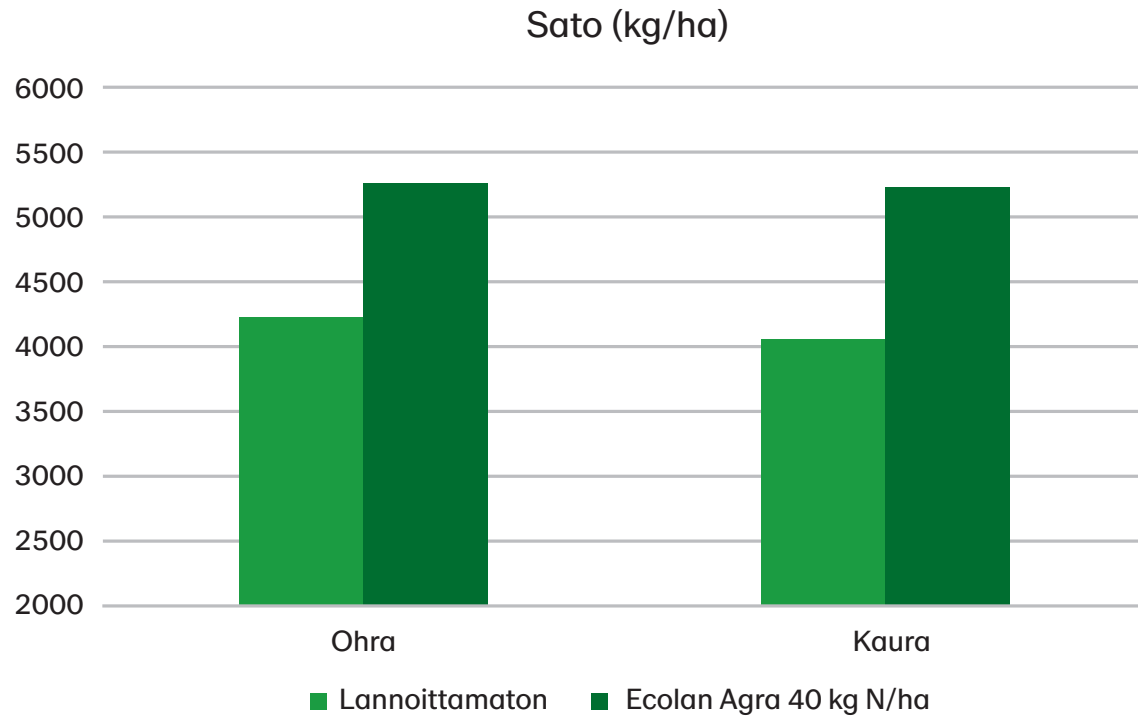
- **Pictor Active** on tehokas öljykasvien tautitorjuntaan. Teho pahkahomeeseen on erinomainen.
- Paras ruiskutusaika on täyskukinnan aikaan, mutta Pictor Activen teho riittää kukinnan alussa tehtyyn ruiskutukseen
- Pictor Active lisää myös sadon laatua, tsp parani 5 % sadon lisääntymisen lisäksi

# Luomulannoituskoe kauralla, Hauho 2018



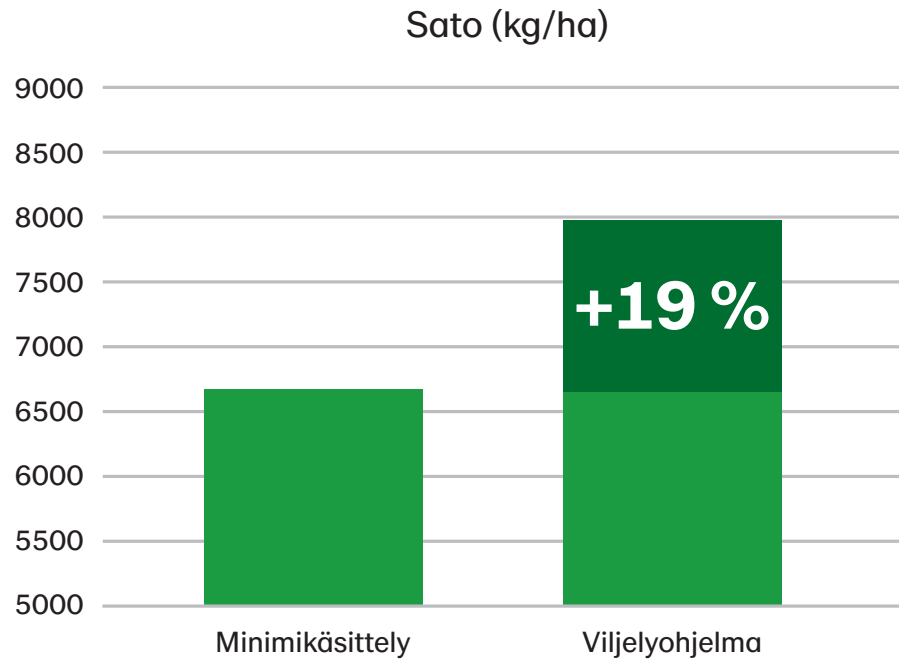
- **Ecolan AGRA** antoi 40 kg N typpimäärällä yli 1000 kg sadonlisän
- Lannoitustason nosto jopa 80 kg N saakka oli kannattavaa, sadonlisän ollessa yli 1500 kg lannoittamattomaan verrattuna
- Euro AGRA-lannoitukseen toi kolme euroa sadontuottona takaisin

# Luomulannoituskoe, Hauho 2019



- **Ecolan AGRA 8-4-2** antoi 40 N kg/ha typpimäärällä yli 1000 kg sadonlisän sekä kauralla että ohralla
- Tuhannen jyvän paino kasvoi ohralla 1,5 g ja kauralla 0,8 g

# Vehnän viljelyohjelmakoe, Hauho 2019



## Toimenpiteet Viljelyohjelmassa

Toimenpide	Aine	Määrä	Kasvuaste
Sertifioitu siemen			
Kylvölannoitus	YaraMila	100 N kg/ha	
Peittaus	Bariton Super	1 l/tn	
Hivenpeittaus	YaraVita Mantrac Pro / YaraVita Starphos CMZ	1 l/tn	
Rikkatorjunta	Tooler + kiinnite	50 g/ha	30-32
Korrensäde	Medax Max + Cycocel	0,3 kg/ha + 0,3 l/ha	30-32
Tautitorjunta	Priaxor + Orius	0,6 l/ha + 0,7 l/ha	30-32
Hivenaineruiskutus	YaraVita Mancozin	1 l/ha	30-32
Lisälannoitus	YaraBela Axan	50 N kg/ha	37-39
Tautitorjunta	Comet Pro + Prosaro	0,5 l/ha + 0,5 l/ha	61
Hivenaineruiskutus	YaraVita Thiotrac	5 l/ha	61

## Toimenpiteet minimissä

Toimenpide	Aine	Määrä	Kasvuaste
Kylvölannoitus	YaraMila	90 N kg/ha	
Rikkatorjunta	farm MCPA	1,5 l/ha	20-29

- **Uutuuslajike Alli** on satoisa ja aikainen kevätvehnä
- Viljelyohjelma-reseptillä lähes 20 % lisää satoa

Thermo  
eed



## Vaihtoehto kemialliselle peittaukselle

- Sopii kaikille viljoille sekä luomuviljelyyn
- Ei tarvetta kemialliselle peittaukselle
- Käsitelty vilja on turvallista ja voidaan käyttää rehuna
- Murtaa itämislevon ja nopeuttaa kasvin alkukehitystä

Tule tutustumaan  
menetelmään  
Västankvarnin  
peltopäivillä 2020!



## Täysin uusi biostimulantti

- Merilevöpohjainen biostimulantti
- Parantaa kasvua ja lisää stressinkestoa
- Soveltuu myös luomuviljelyyn



# Raskaan sarjan mestarit!

## Paras tautiainemme Priaxor®



- Laajatehoinen ja pitkävaikutteinen
- SDHI + strobiluriini samassa purkissa, ilman tankkiseoksia ohralle ja kauralle
- Nyt myös Powerpack vehnälle, mukana Curbatur -protiokonatsoli!

## Tutut tehoaineet, uusi resepti Kinvara®



- Tutut tehoaineet, uusi resepti
- Laajatehoinen valmiste, jolla myös hyvää tehoa syväjuurisiin ongelmarikkoihin
- 10 l pakkaus = 5,6 ha kevätiljojen käyttömäärällä
- Käyttö lippulehtivaiheeseen (BBCH 39) asti

## Myydyin korren- säätämme Medax Max®



- Ainutlaatuinen tehoaine - yksinoikeudella Medax Maxissa
- Tehoaineen ansiosta toimii jo viljelessä
- Monipuolinen ja joustava käyttöajankohta
- Myös elintarvikekauralle

## Vehnä- ja ruispelto- jen tehopuhdistaja Avoxa®



- Pinoksadeenin ehdoton hukka-kaurateho sekä pyroksulaamia juolavehneä ja leveälehtisiä vastaan samassa purkissa
- Joustavat käyttömäärät
- Mahdollisuus täydentää tehoa leveälehtisiin esim. lisäämällä Tooler 35 g/ha

Tarkista tuotteiden ajantasaiset käyttöohjeet: [www.tukes.fi/kasvinsuojeluinerekeristeri](http://www.tukes.fi/kasvinsuojeluinerekeristeri).