



Lantmännen Agro Koetila

Koetuloksia 2020

Koetulokset

sisällysluettelo

- 3 Koetila
- 4 ThermoSeed
- 10 Kinto Plus
- 16 Priaxor Power Pack
- 17 Priaxor
- 20 Viljelyohjelma ohra
- 21 Viljelyohjelma vehnä
- 22 Viljelyohjelma kaura





Lantmännen Agro Koetila

– lisäarvoa maatalouskauppaan jo 58 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



ThermoSeed – maailman puhtain siemen

ThermoSeed-tekniikka on merkittävä askel kohti ympäristöystävällisempää kasvinviljelyä. Menetelmässä kylvösiemen käsitellään kuumalla höyryllä, jolloin usean siemenlevintäisen kasvitautien leviäminen estyy.

ThermoSeed–siemenen lämpökäsittelymenetelmässä perinteinen kemiallinen peittaus voidaan korvata täysin puhtaalla vesihöyryyn ja lämpöön perustuvalla menetelmällä. Näin saavutetaan perinteisiä kemikaaleja vastaava teho kaikkiin siemenlevintäisiin kasvitauteihin ohran lentonokea lukuun ottamatta. Nopea orastuminen on ThermoSeedin yksi merkittävimmistä hyödyistä. On havaittu, että siemenen orastuvuus tapahtuu aikaisemmin kuin kemiallisesti peitatus siemenen, erityisesti tämä on havaittavissa huonon itävyyden omaavalla siemenellä. Nopea orastuminen parantaa mahdollisuuksia onnistuneeseen satoon, kun kasvu lähtee ripeästi liikkeelle.

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



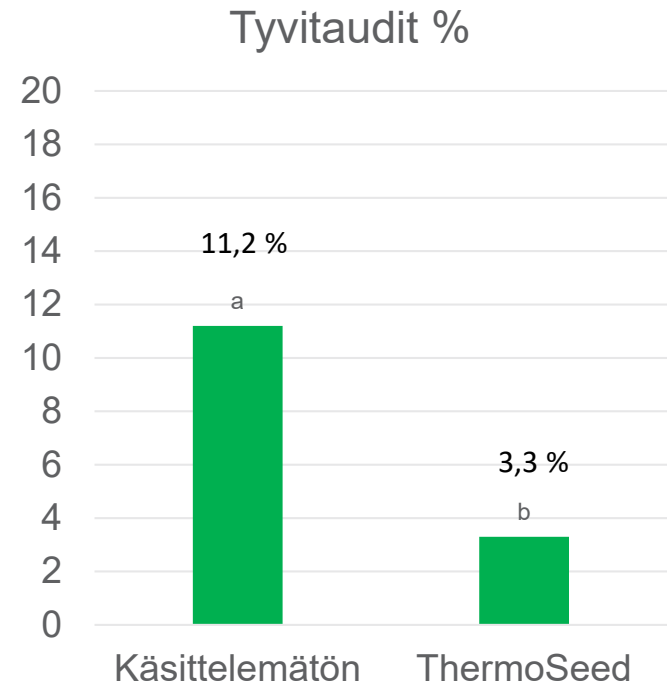
ThermoSeed – syysvehnäköe 2019-2020

- ThermoSeed –käsittely vähensi merkitsevästi tyvitautilien oraiden määrää
- Tyvitaudit laskettu BBCH 12



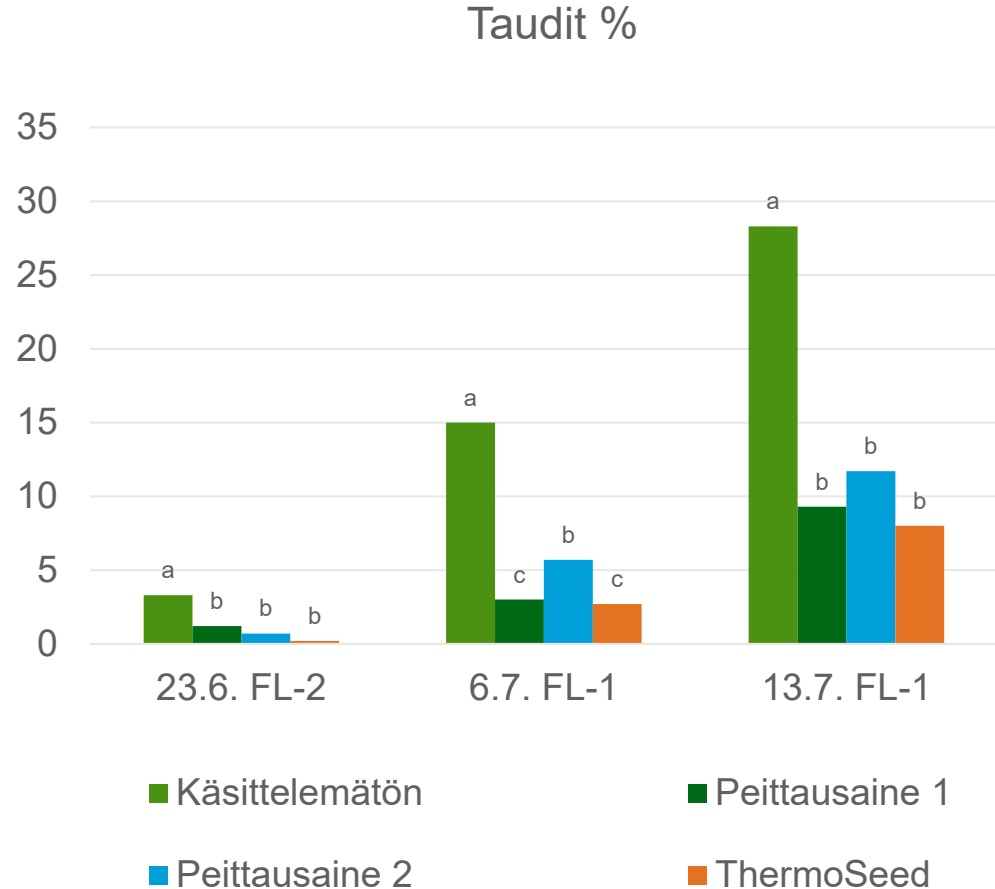
Käsittelemätön

ThermoSeed



ThermoSeed – ohrakoe 2020

- Siemenessä 40 % verkkolaikkusaastunta, 2 % Fusarium-saastunta
- ThermoSeed vähensi lehtilaikkutautien määrää käsittelemättömään verrattuna
- ThermoSeed oli vähintään yhtä tehokas kuin mikään vertailussa ollut peittausaine
- Kuvaajassa tautien määrä lehdillä, kolmella eri havaintokerralla kuvattuna



ThermoSeed – ohrakoe 2020



Käsittelemätön



Peitattu



ThermoSeed





Käsitlemätön

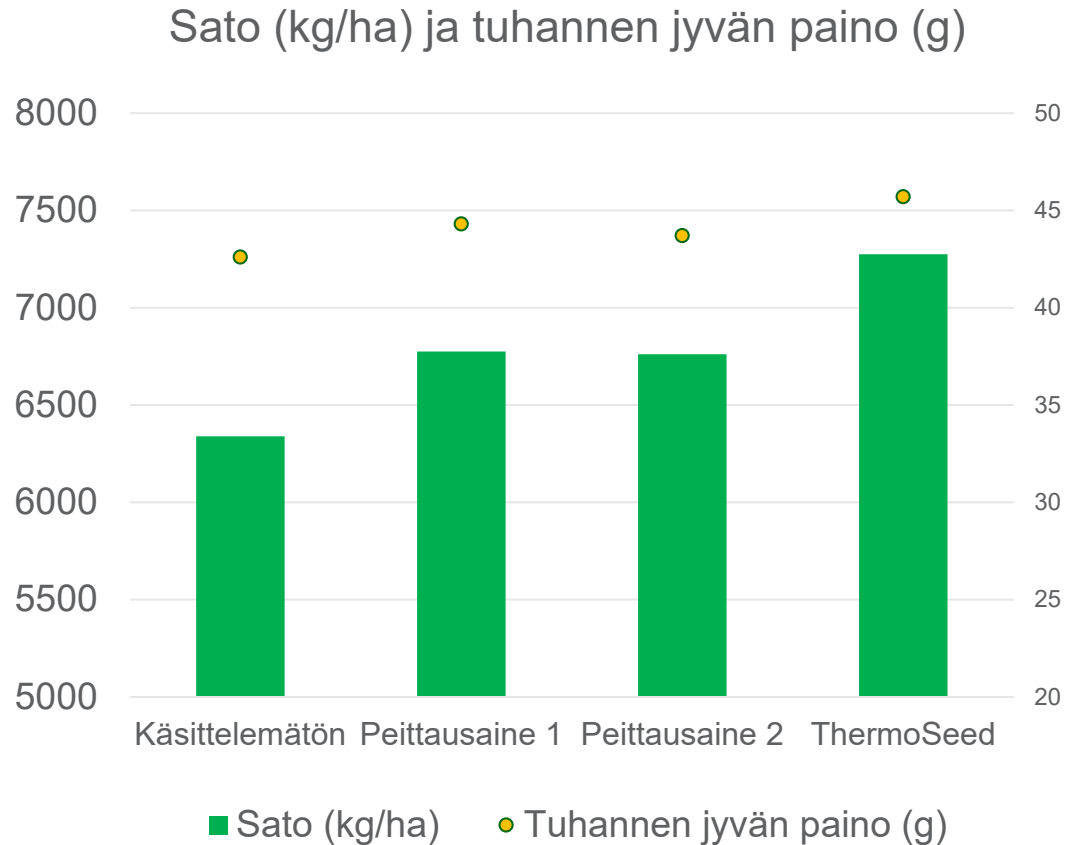


ThermoSeed



ThermoSeed – ohrakoe 2020

- ThermoSeed-käsittely lisäsi satoa +14,8 %
- ThermoSeed-käsittely nosti tuhannen jyvän painoa +7,3 %
- Erot eivät kuitenkaan olleet tilastollisesti merkitseviä kerranteiden välisten vaihteluiden vuoksi



Kinto Plus – Peittausaine

Uutuus!

Kaikille viljoille sopiva SDHI -peittausaine joka vie hyödyt uudelle tasolle

- Erittäin pitkä ja kattava suoja peittauksella
- Vakuuttava teho nokitauteihin
- Syysviljoilla tehokas lumihomeeseen
- Tehoa myös fusarium –punahomeisiin

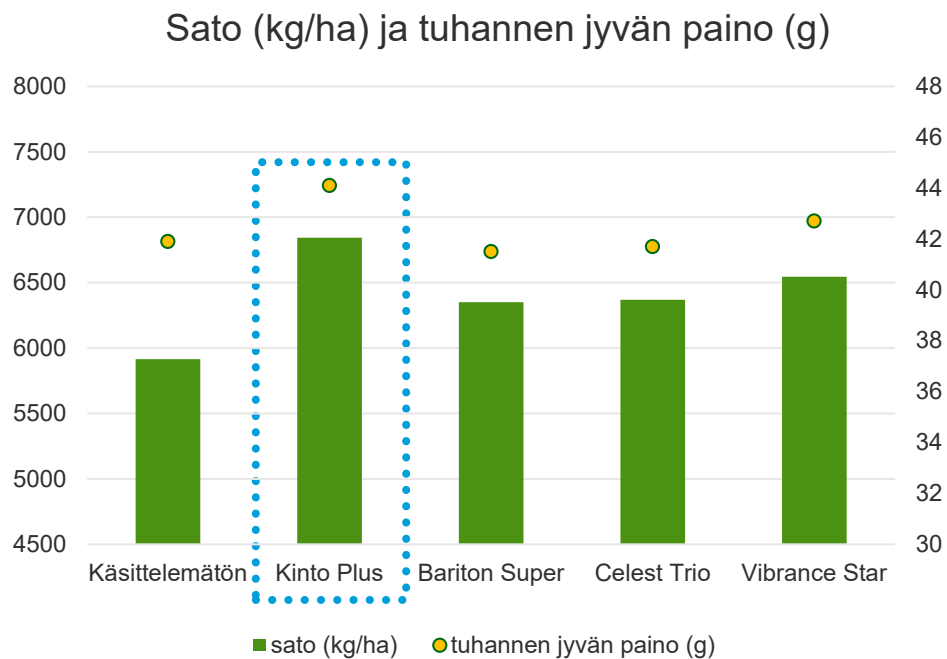
Ominaisuudet:

Kinto Plus peittausaine vie peittauksen hyödyt uudelle tasolle. Valmisteen kolme tehoainetta muodostavat kattavan ja tehokkaan yhdistelmän maa- ja siemenlevintäisiä tauteja vastaan, tehoten myös itävyyttä alentaviin homeisiin (mm. fusarium). Teho on vakuuttava myös oleellisimpiin nokitauteihin. Viljelijälle suurimmat taloudelliset hyödyt syntyvät pitkästä suoja-ajasta, jonka valmiste antaa kehittyvälle kasvustolle. Tämä hyöty saadaan erityisesti SDHI-ryhmän tehoaine Xemiumin avulla, joka liikkuu poikkeuksellisen tehokkaasti uusiin kasvinosiin suojaten niitä taudeilta. Esim. Priaxor -fungisidi sisältää myös Xemiumia, joka voi antaa korrenkasvun alussa ruiskutettaessa jopa loppukasvukaudeksi riittävän tautisuojan ohralle. Valmisteen on osoitettu lisäävän oraiden ja juuriston elinvoimaa alkukehityksen aikana. Useissa eri tutkimuksissa on osoitettu Kinto Plus -peitatun siemenen lähtevän itämään hyvin sekä kuivissa ja kylmissä tai kuumissakin olosuhteissa verrattuna kilpaileviin ratkaisuihin.



Kinto Plus

Peittauskoe ohralla, Hauho 2020



- **Kinto Plus** piti kasvuston selvästi puhtaampana kovassa tautipaineessa
- Peittaus Kinto Plus – valmisteella lisäsi satoa yli 15,7 % (+929 kg/ha)
- Myös tuhannen jyvän paino kasvoi 5,3 %
- Isojen jyvien >2,8 mm osuus oli myös suurin (+21 % UTC verrattuna) Kinto Plussalla



UTC, Kinto Plus ja Vibrance Star 3.7.2020



Käsittelemätön



Kinto Plus

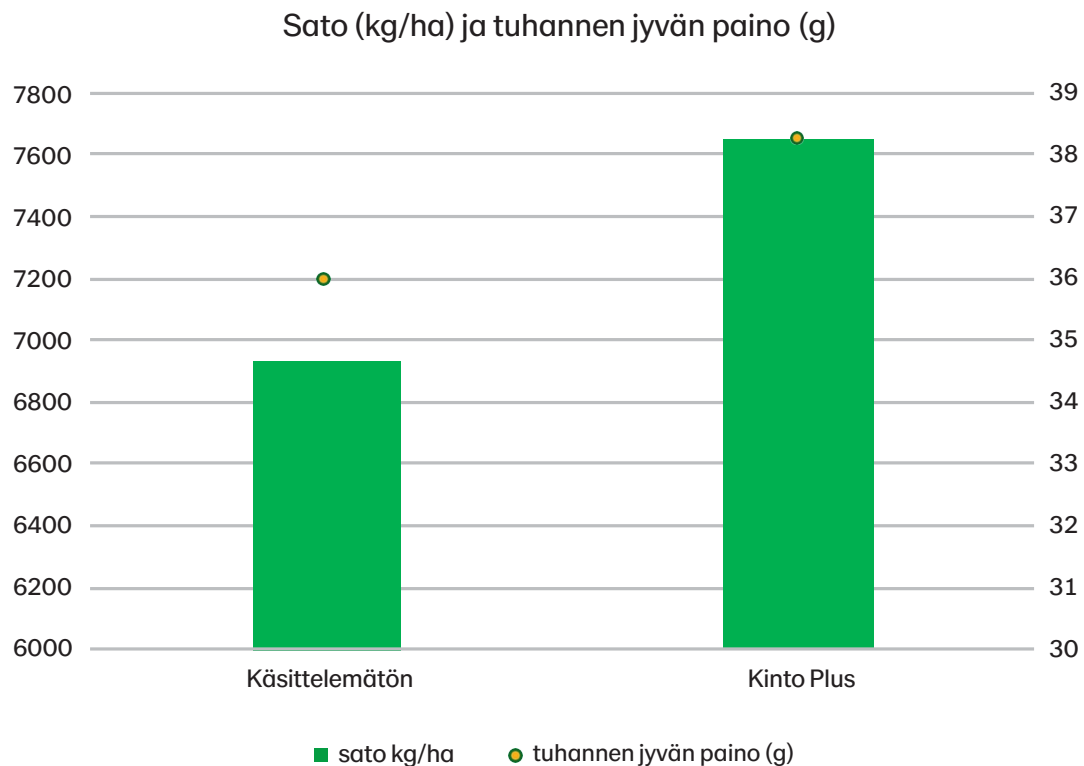


Vibrance Star



Kinto Plus

Peittauskoe ohralla, Hauho 2019



- **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

Peittauskoe ohralla, Hauho 2019



Käsittelemätön



Kinto Plus



Kilpaileva valmiste



Kasvitautilien torjunta

Priaxor

Uuden tyyppinen SDHI -sukupolven ratkaisu kaikille viljoille kasvitautilien torjuntaan

- Parantava teho ja poikkeuksellisen pitkä suoja-aika, jopa 50 pv
- Joustava ajoitus, annos ja tankkiseosmahdollisuudet
- Käyttövalmis seos ohralle, kauralle ja rukiille

Priaxor Power Pack

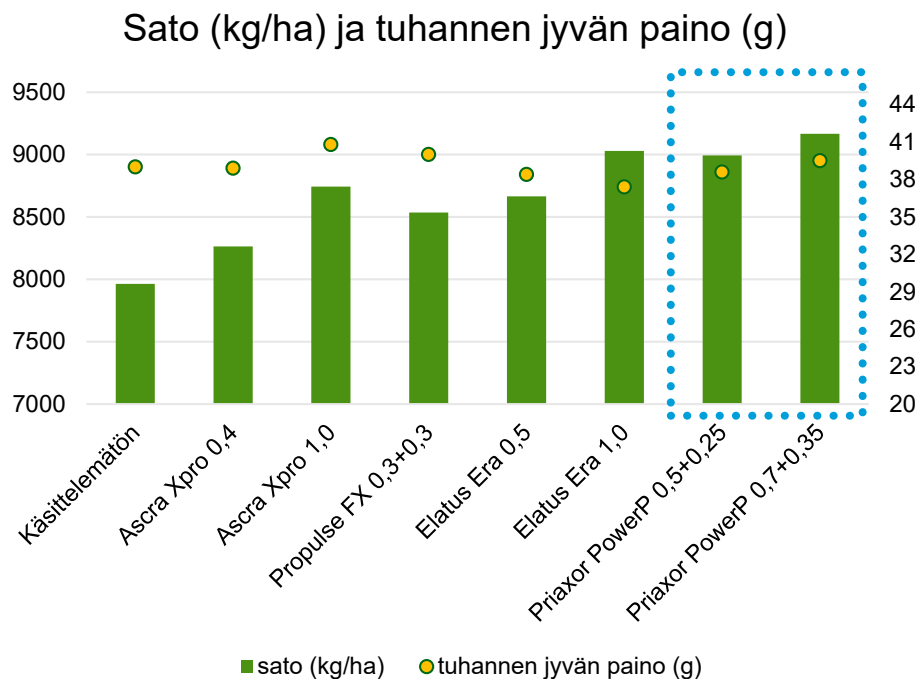
SDHI, strobiluriini ja triatsoli - sisältöinen pakkaus kaikille viljoille kasvitautilien torjuntaan

- Erittäin laajatehoinen ja pitkäkestoinen 3-tehoaineen pakkaus
- Optimoitu erityisesti vehnien tautitorjuntaan
- Käyttövalmis kokonaisuus kaikille viljoille
- 20 ha käsittelyyn käyttömäärin Priaxor 0,5 l/ha + Curbatur 0,25 l/ha



Priaxor Power Pack

Tautitorjuntakoe kevätvehnällä, Hauho 2020



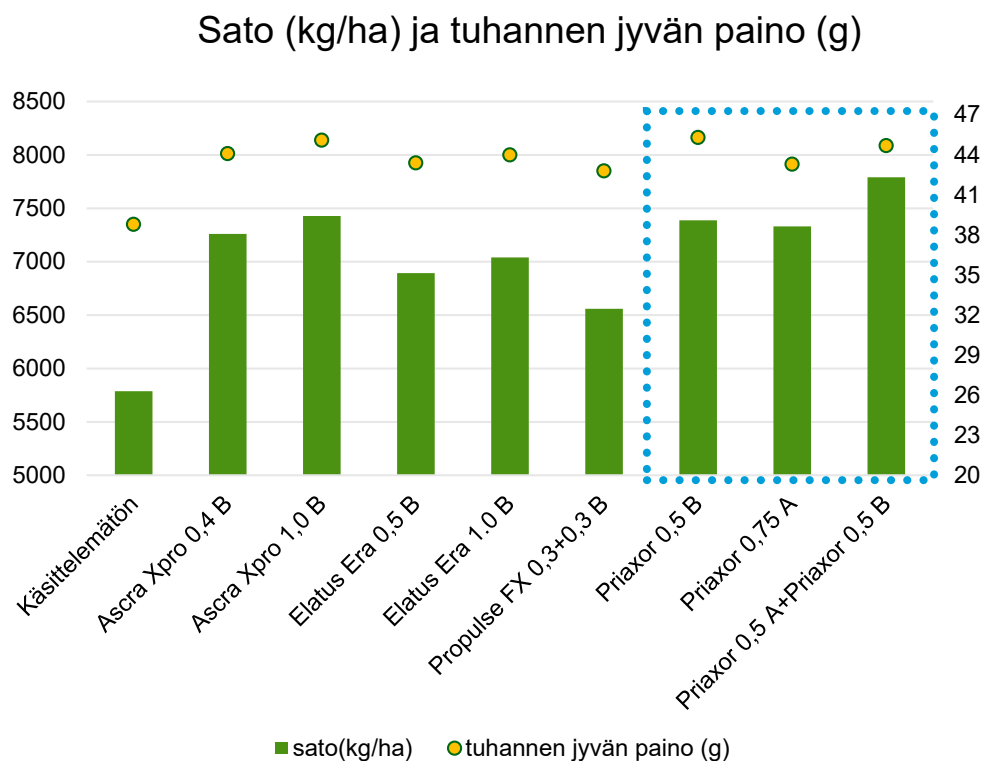
Kaikki koejäsenet ruiskutettu BBCH 51-55

- Priaxor Power Pack on kolmen tehoaineen pakkaus
- Suunniteltu erityisesti antamaan laajaa tehoa vehnän tauteihin
- Priaxor Power Pack annoksella 0,5 + 0,25 l/ha lisäsi satoa 12,9 % (+ 1030 kg/ha)
- Priaxor Power Pack annoksella 0,7 + 0,35 l/ha lisäsi satoa 15,1 % (+ 1202 kg/ha)



Priaxor

Tautitorjuntakoe ohralla, Hauho 2020



Ruiskutusajankohdat A = BBCH 30-32, B = BBCH 37-39

- Kovassa tautipaineessa jaettu tautitorjunta Priaxorilla oli 2020 tehokkain ohralla, sadonlisä 34,6 % (+ 2003 kg/ha)
- Ensimmäinen Priaxor -ruiskutus voidaan ohralla yhdistää myöhäistettyyn rikkatorjuntaan ja tarvittaessa toinen ruiskutus korrensäätteen, kuten Terpalin kanssa
- Myös Priaxor 0,5 l/ha kertakäsittely lippulehdelle pärjasi hyvin kilpailevien valmisteiden vastaaviin annoksiin nähden
- Samoin Priaxor 0,75 l/ha korrenkasvun alussa antoi pitkän suojan, 26,7 % sadonlisällä (+ 1542 kg). Aikainen käsittely säästää myös työssä, kun tautiaineen voi yhdistää rikkaruiskutuksiin



Priaxor

Tautitorjuntakoe ohralla, Hauho 2020



Käsitlemätön



Propulse FX 0,3 + 0,3



Jaettu Priaxor 0,5 + 0,5





Viljelyohjelma

- Kaikki lajikkeemme on testattu viljelyohjelmakokeissa, joissa kasvinsuojeluainesuosituksemme on todettu niille sopiviksi.
- Viljelyohjelman suosituksia lajikkeille löytyy Viljelyoppaan lisäksi Lantmän Agron verkkosivuilta sekä sosiaalisesta mediasta.

Ohran viljelyohjelmakoe 2020

Viljelyohjelman sadonlisät

- Arild 11,9 % (+915 kg)
- Crescendo 18,1 % (+1440 kg)
- Mainio 9,7 % (+775 kg)
- Bredo 8,2 % (+755 kg)
- Bredo on satoisa, terve ja erinomaisen lujakortinen uutuus

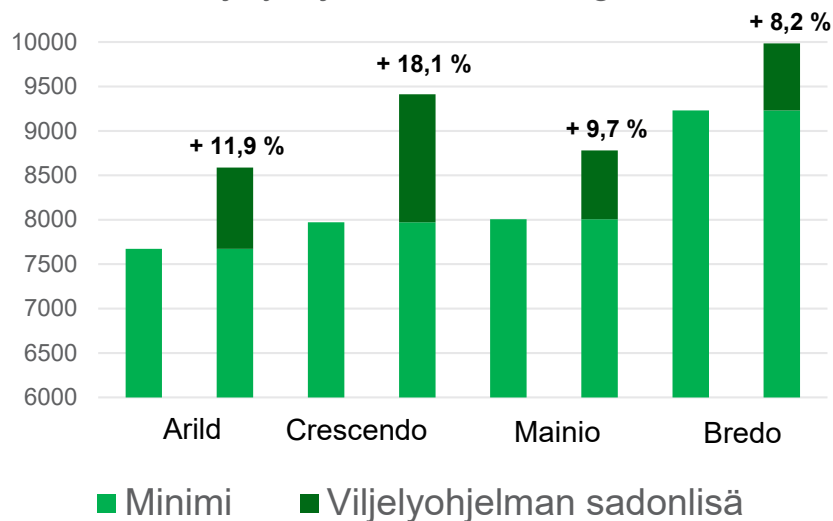
Toimenpiteet Viljelyohjelmassa

Toimenpide	Aine	Määrä	Kasvuaste
Peittaus	Kinto Plus	1,5 l /tn	
Kylvölannoitus	YaraMila	130 N kg/ha	
Biostimulantti	Kelpak	2 l/ha	10-12
Hivenaine	YaraVita Mancozin	1 l/tn	10-12
Rikkatorjunta	Nuance Mix XXL	7,5 g/ha + 0,8 l/ha	20-29
Korrensäädä	Terpal	0,7 l/ha	37-39
Tautitorjunta	Priaxor	0,5 l/ha	37-39

Toimenpiteet minimissä

Toimenpide	Aine	Määrä	Kasvuaste
Kylvölannoitus	YaraMila	100 N kg/ha	
Rikkatorjunta	farm MCPA	1,5 l/ha	20-29

Ohran viljelyohjelmakoe, sato kg/ha 2020



Vehnän viljelyohjelmakoe 2020

- Viljelyohjelma lisäsi Helmin satoa 29,1 % (+1684 kg) ja Allin 7,1 % (+504 kg)

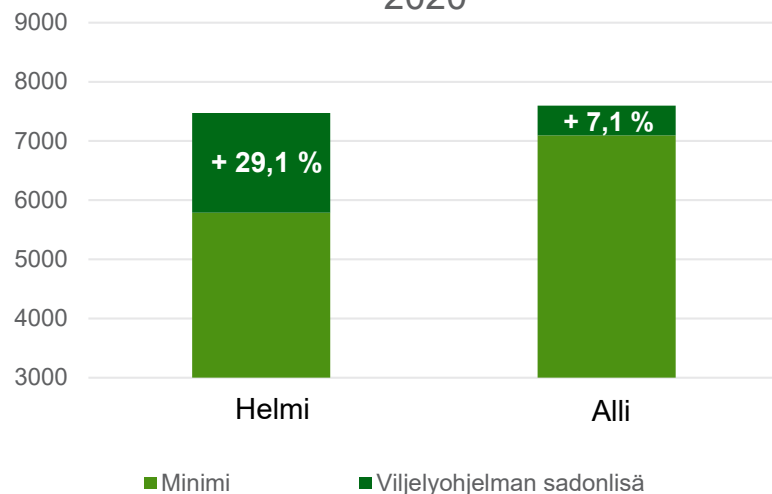
Toimenpiteet Viljelyohjelmassa

Toimenpide	Aine	Määrä	Kasvuaste
Sertifioitu siemen			
Kylvölannoitus	YaraMila	130 N kg/ha	
Peittaus	Bariton Super	1 l/tn	
Hivenaine	YaraVita Mancozin	1 l/tn	10-12
Rikkatorjunta	Zypar	0,75 l/ha	20-29
Korrensäädä	Medax Max + Cycocel	0,2 + 0,2 l/ha	30
Tautitorjunta	Priaxor Power Pack	0,5 + 0,25 l/ha	45-50
Lisälannoitus	Typpilious + YaraVita	30 N kg + 5	
	Thiotrac	l/ha	70

Toimenpiteet minimissä

Toimenpide	Aine	Määrä	Kasvuaste
Kylvölannoitus	YaraMila	100 N kg/ha	
Rikkatorjunta	farm MCPA	1,5 l/ha	20-29

Vehnän viljelyohjelmakoe, sato (kg/ha)
2020



Kauran viljelyohjelma 2020

- Viljelyohjelma lisäsi Avantilla satoa 9,1 % (+695 kg) ja Avetronilla 14,2 % (+898 kg)
- Avantilla tuhannen jyvän paino nousi +3,4 % (min 42,1 g, VO 43,5 g)
- Avetronilla tuhannen jyvän paino nousi +6,2 % (min 38,7 g, VO 41,1 g)

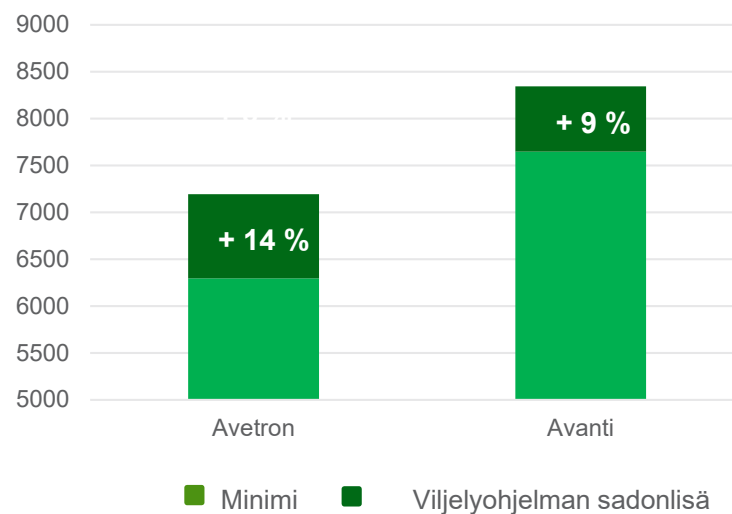
Toimenpiteet Viljelyohjelmassa

Toimenpide	Aine	Määrä	Kasvuaste
Sertifioitu siemen			
Kylvölannoitus	YaraMila	130 N kg/ha	
Peittaus	Bariton Super	1 l/tn	
Hivenaine	YaraVita Mancozin	1 l/tn	10-12
Rikkatorjunta	Tooler + Kinvara + kiinnite	35 g/ha + 1 l/ha + 0,1 l/ha	20-29
Korrensäade	Medax Max	0,3 kg/ha	30
Tautitorjunta	Priaxor	0,5 l/ha	37-39
Tautitorjunta	Curbatur	0,6 l/ha	61

Toimenpiteet minimissä

Toimenpide	Aine	Määrä	Kasvuaste
Kylvölannoitus	YaraMila	100 N kg/ha	
Rikkatorjunta	farm MCPA	1,5 l/ha	20-29

Kauran viljelyohjelmakoe, sato kg/ha 2020





Maailman puhtainta siementä

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



Skannaa oheinen QR-koodi ja tutustu!



Raskaan sarjan mestarit!

Menestys LUKE:n ohran peittauskokeessa 2020!

Tutkitusti paras peittausaine Kinto Plus



- Laajatehoinen valmiste pitkällä suoja-ajalla
- Kolmen vaikuttavan aineen tehopakkia kaikille viljoille, myös SDHI
- Todistetusti lisää satoa ja laatua
- Hyvä juoksevuus kaikilla viljoilla



Uusin tuhohyönteisaine Nexide CS

- Uusi tehoinen viljojen, rypsin, rapsin, herneen ja härkäpavun tuhohyönteisiä vastaan
- Mikrokapseliformulaatti takaa pitkäkestoisen tehon

Maa- ja lehtivaikuttainen rikka-aine kevätkäyttöön Saracen® Delta



- Kaksi eri tehoainetta, uusi resistenssiratkaisu pitkälle kasvukaudelle kestäväällä maavaikutuksella
- Syysviljojen sekä kevätevehnän ja -ohran keväiseen rikkatorjuntaan

Paras tautiainneemme Priaxor®



- Laajatehoinen ja pitkävaikutteinen
- SDHI + strobiliniini samassa purkissa, ilman tankkiseoksia ohralle ja kauralle
- Nyt myös Powerpack vehnälle, mukana Curbatur -protiokonatsolli



Vehnä- ja ruispeltojen tehopuhdistaja Avoxa®

- Pinoksadeenin ehdoton hukka-kaura-teho sekä pyrokulaamia juolavehennä ja levedelehtisiä vastaan samassa purkissa
- Joustavat käyttömäärät
- Mahdollisuus täydentää tehoa levedelehtisiin esim. lisämäärällä Tooler 35 g/ha

Tarkista tuotteiden ajantasaiset käyttöohjeet: www.tukes.fi/kasvinsuojelu/ainerekisteri.