

Hankkeen tulokset 2020 ja käytännön viljelykokemuksia herneestä ja kaurasta

Monipuolisuutta viljelykiertoon- hankkeen
päättöseminaari 2.12.2020

Perttu Perälä, ProAgria Etelä-Pohjanmaa



Euroopan maaseudun
kehittämisen maatalousrahasto:
Eurooppa investoi maaseutualueisiin

Kasvukausi 2020 yleisesti

- Kylmä toukokuu muuttui kuumaksi ja kuivaksi kesäkuuksi
 - Hidas orastuminen
 - Hidas ravinteiden liikkuminen
 - Kuorettumat
- Hankekasveista Kaurat ja härkäpavut kärsi, herneet näytti pitkään hyvältä
- Sateet, Jälkiversonta ja kukinta
 - Viivästytti puinnit
 - Palkokasvit vihreän sekaista
 - Tukki puimureita
 - Osa murkattiin peltoon



⇒ Haastava kesä, suuret alueelliset säävaihtelut=> Vaikka Viljelijä teki parhaansa, pettymyksiä tuli=> Älä syytä itseäsi=> Riskien jako jatkossa huomioon visussa?

Ylistaro Pelmaa kuukauden keskilämpötilat:

	2020	2019	1981-2010
<u>Huhti</u>	2.4	5.6	3
Touko	7.5	8.8	9.1
Kesä	18	15.5	13.8
Heinä	15.1	15.6	16.3
Elo	15.2	15.4	14.3
Syys	11.3	9.4	9.3

Kuukauden sadekertymät:

	2020 Laihia, Naskali	2019 <u>Pelmaa</u>	1981-2010 <u>Pelmaa</u>
<u>Huhti</u>	39.8	9.9	28
Touko	36.1	67	43
Kesä	19,3	34,4	55
Heinä	120,3	27,1	75
Elo	59,2	34,5	67
Syys	86,1	85,8	51

Taulukossa Pelmaan sademäärä

Taulukossa Pelmaan sademäärä

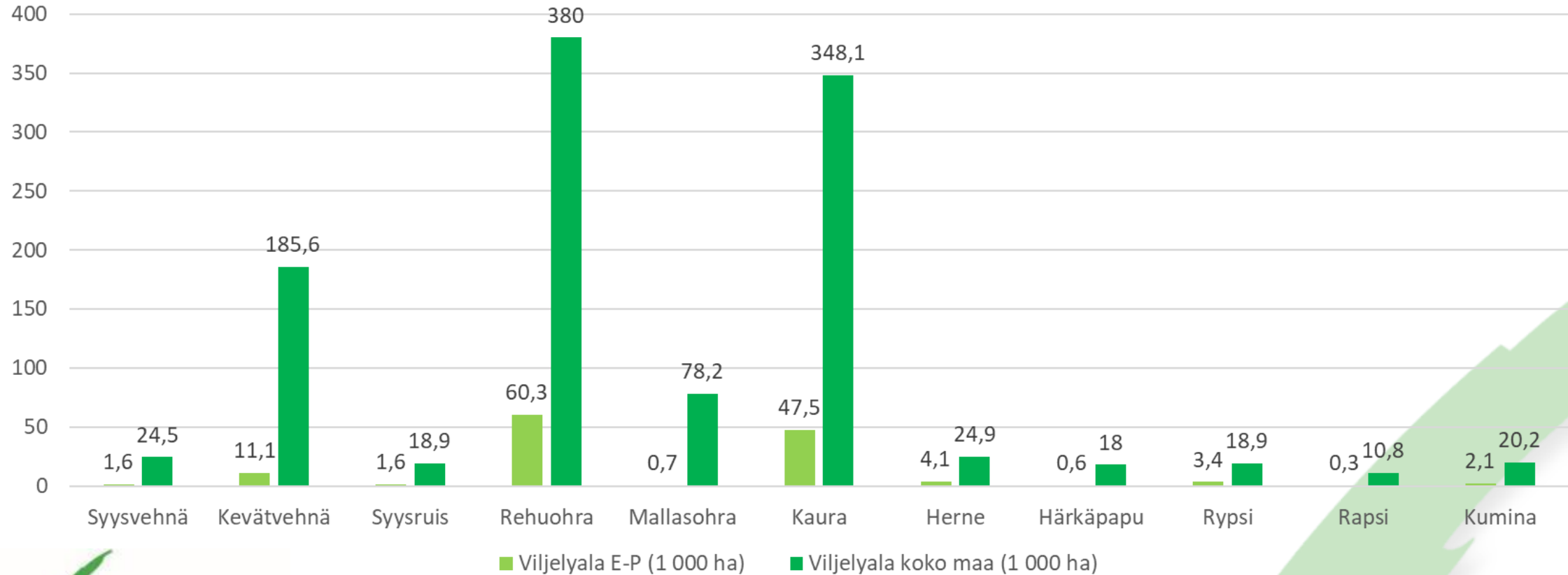
20pv 1mm vettä. Keski ilmankosteus 64(-19: 71)

Pelmaa 2020: 94mm

Pelmaa 2020: 34mm

Pelmaa 2020: 95mm

Viljelyalat kasveittain 2020



PELLONPIENNARTILAISUUS 2.7.2020

Mäki-Latvala MTY

ANTINNEVA

- Tilusjärjestelyssä koostettu uusi 10,2ha lohko
- Ensimmäistä vuotta viljelyksessä tällaisenaan
- Kuormitettu syksyllä maansiirroilla, putkituksilla ja salaojituksella ym.

Kalkitusmäärä tn/ha	3
Maalaji	HHT
Multavuus	rm
Johtoluku (10xmS/cm)	2,4
Happamuus, pH	5,9
Kalsium, Ca	2491
Fosfori, P	3,7
Kalium, K	169
Magnesium, Mg	200
Rikki, S	84

Kalkitusmäärä tn/ha	3,5
Maalaji	He
Multavuus	m
Johtoluku (10xmS/cm)	2,1
Happamuus, pH	5,8
Kalsium, Ca	1933
Fosfori, P	3,4
Kalium, K	66
Magnesium, Mg	238
Rikki, S	103

Kalkitusmäärä tn/ha	0
Maalaji	He
Multavuus	m
Johtoluku (10xmS/cm)	2,3
Happamuus, pH	6,5
Kalsium, Ca	2732
Fosfori, P	6,3
Kalium, K	149
Magnesium, Mg	198
Rikki, S	63



Kalkitusmäärä tn/ha	15
Maalaji	HHT
Multavuus	rm
Johtoluku (10xmS/cm)	3,0
Happamuus, pH	4,9
Kalsium, Ca	1316
Fosfori, P	6,8
Kalium, K	95
Magnesium, Mg	166
Rikki, S	148

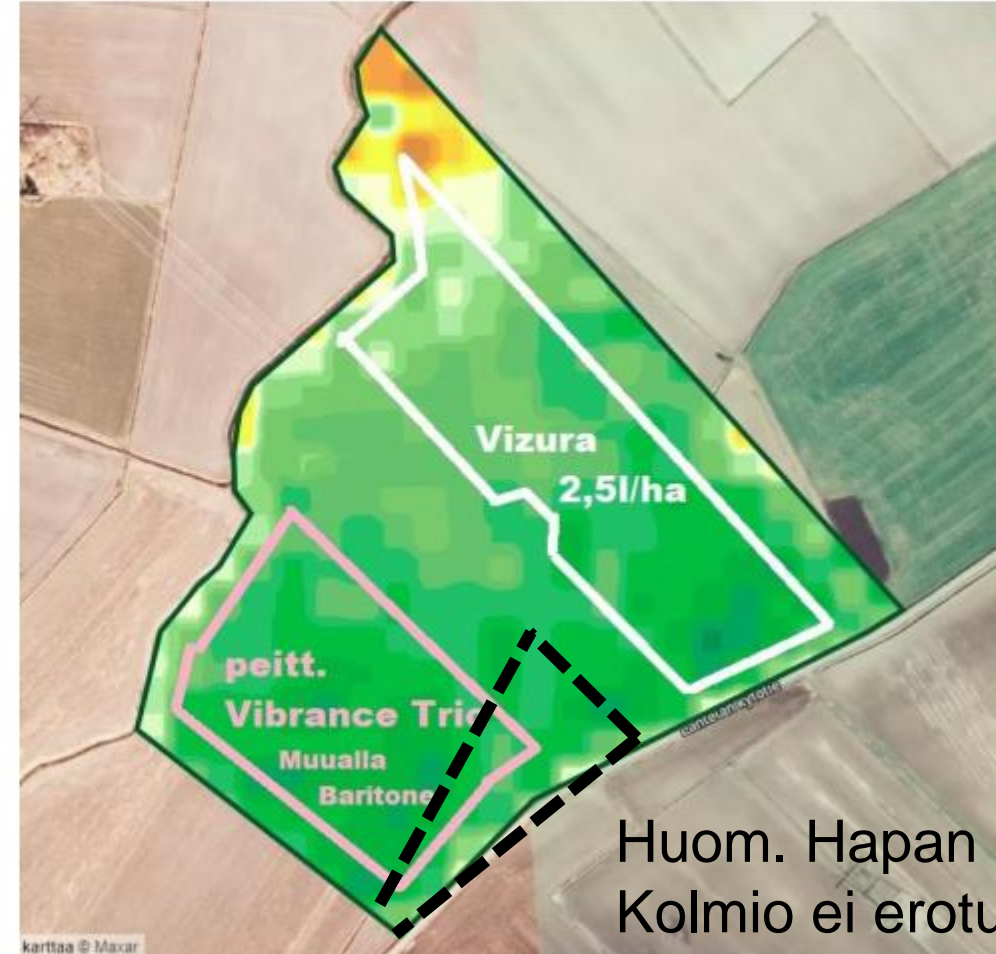
Hapan
Kolmio
Kalkittiin
Keväällä
Muttei
Ehtinyt
Tod näk
vaikuttaa

- 25.11.2019 Kyntö

KASVUKAUSI 2020:

- 21.3. happamimman "tienvierikolmion" kalkitus. Kalkkiuunin suodinpöly (epämääräinen) 6t/ha (?)
- 2.5. tasausäestys
- 2.5. sian lietelanta 15m³/ha. Osassa lohkoa Vizura-typistabilaattori
- 3.5. Joustopiikkiäestys
- 3.5. Kylvölannoitus (satotavoite 6500kg/ha)
 - Avenue-kaura 231kg/ha (500kpl/m²)
 - peitattu Baritone Super 1l/t / Vibrance Trio 1,5l/t
 - hivenpeittaus Starphos 3l/
 - YaraMila Y4 Hiven 185kg/ha
 - Yara Starttiravinne 20kg/ha
 - Ravinteet N81,4kg, P26,3kg, K44,4kg
- 1.6. Oraslannoitus, YaraMila NK2 Hiven 60kg/ha
- 24.6. Sensorilannoitus BeFert CAN27 keskim. 99kg/ha
- Kokonaislannoitus: N120,7kg (max 145kg)
P26,3kg (max 27kg)
K51kg (tarve 75kg)

AtFarm-biomassakartta 24.6.2020



Huom. Hapan Kolmio ei erotu

KASVINSUOJELU:

Suunitelma:

T0:
Tooler Heavy 40g
Trimaxx 0,15l
StarPhos CMZ 3l
Kiinnite 0,1l

T1:
Farm Trio 1l/ha
Medax Max 0,3kg
YaraVita Mancozin
1l
Mangan Jett 235 0,5l

T2:
Trimaxx 0,2l
Mangan Jett 235 0,5l

T3:
Juventus 1l/ha

T0
oras-
lannoitus

Toteutunut:

T0 4.6. klo 20.30
Tooler Heavy
Trimaxx 0,15l
StarPhos CMZ 3l
Kiinnite 0,1l

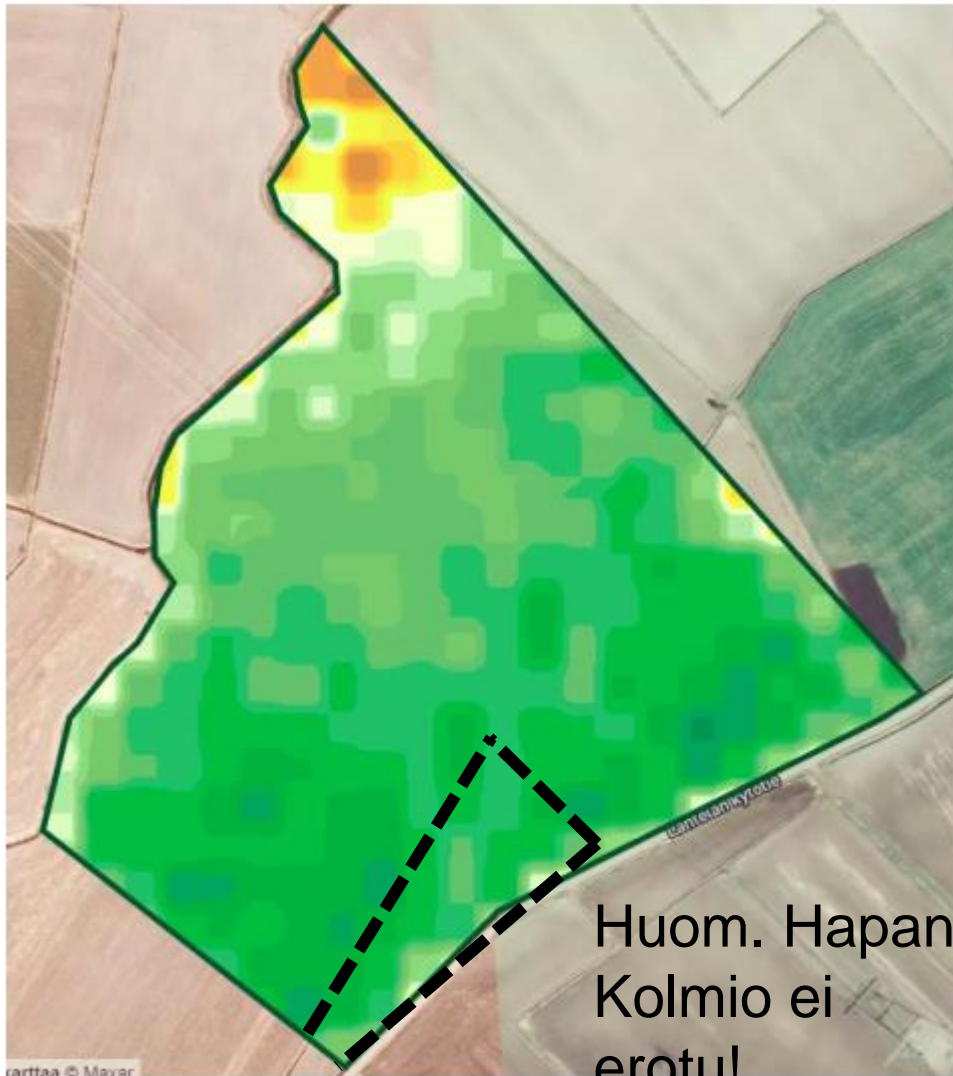
T1,5 20.6. klo 9.15
Priaxor 0,4l/ha
Medax Max 0,1kg
Mancozin 1l

Tasaus-
lannoitus

T3 ???
Juventus 1l/ha
TAI
Curbatur 0,4l/h

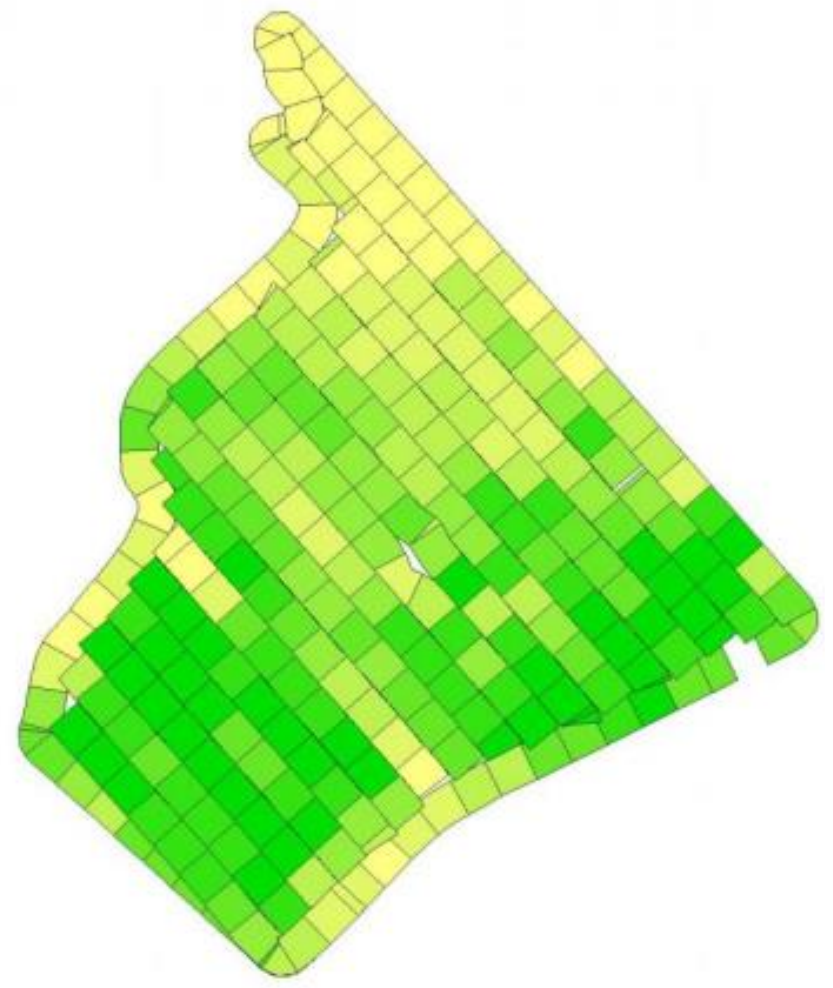


N-Sensor biomassa 24.6.2020, AtFarm satelliittikuvasta:



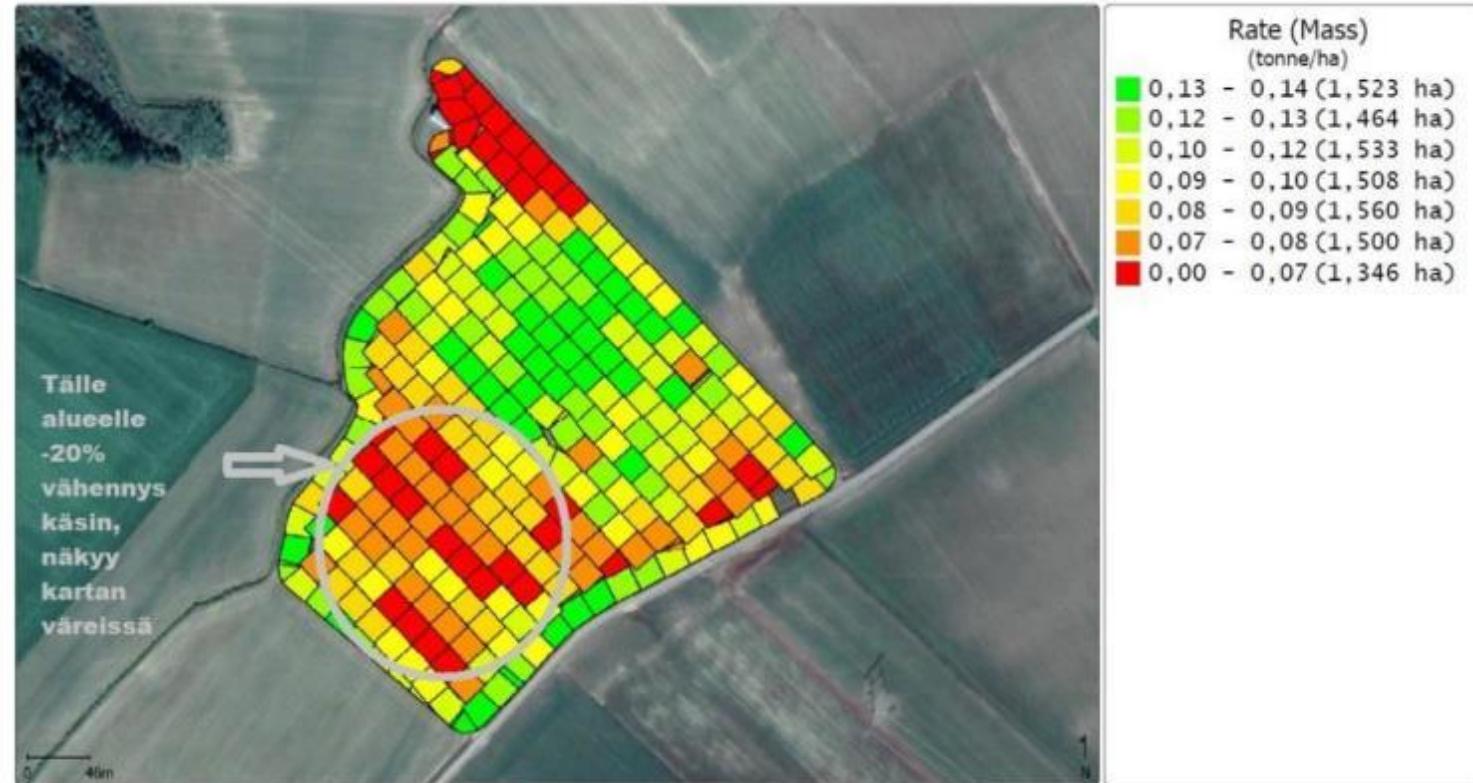
Huom. Hapan
Kolmio ei
erotu!

Trimble Greenseeker sensorin NDVI-kartta 24.6.2020:



Kari Alasaaren urakoima tasauslannoitus

- Toteutettiin Trimble Greenseekerin kartan perusteella
- 24.6 ns Tasauslannoitus Befert Can 27 keskimäärin 99kg/ha
 - Orastavalla lippulehdellä
- Tavoitteena tasata kasvustoeroja varsinkin laadun osalta, NDVI indeksiltään parhaisiin kohtiin annettiin vähemmän, kuin keskivertokohtiin.
 - Heikoimmista kohdista leikattiin lannoitus pois kokonaan, syyt heikkoon kasvuun muualla kuin työssä



© Mäkilatvala Mty kuva

Kaura pellonpiennarlohko 2.7.2020



Kaura pellonpiennarlohko 2.7.2020



PRO
Agria Etelä-Pohjanmaa



3.12.2020 Perttu Perälä

Samoihin aikoihin Laihialla =)

- Samalta näytti monin paikoin muualla, ympäri suomen, suuret vaihtelut kasvustoissa



Mäki-Latvala MTY:n pellonpiennarkaura

- Puitu 28.9: kosteus 25-30%, 6000kg/ha kuivattuna
 - Hapan kolmio oli lopulta 1-2tn/ha heikompi kuin muu lohko!!
 - Ei näkynyt NDVI-kartoissa
 - Kasvusto oli vehmas ja vihreä, joten satoero muodostui todnäk pienemmästä jyvälukumärästä ja pienemmistä jyvistä?
 - =NDVI- kartat ei kerro kokototuutta satopotentialista aina
 - >Myös kaura viihtyy parhaiten kalkituilla mailla!
- DONit 0,2-0,5
- Seulonta 2,2-2,8%
- HLP 61-62,7
- Vihreää oli seassa, muttei pahimmasta päästä
- Ei ruostepölyä, kukintoruiskutus taisi torjua ruosteet
- Niklaksesta pari tonnia heikompi keskisato, vaikka multavemmilla mailla

Kauralajiketaulukko mallia Etelä-Pohjanmaa

Luonnonvarakeskuksen lajikekoetulokset 2012-2019

	kg Ylistaro	Ytaro kokeita	kg III-vyöhyke	III- kokeita	kg eloper.	Elop kokeita	kasvu aika pv^^	Pituus cm^^
MOBY	7626	1	7342	1	6436	1	102	88
AVENUE	7477	3	7138	4	6912	2	103	98
MATTY	7195	2	6904	4	6601	4	103	97
PERTTU	7165	2	6469	4	5821	3	94	95
SANDY	6965	2	6668	2	6347	2	104	102
MAGNI (?)	6930	2	6476	4	6299	2	99	100
OIVA	6910	2	6540	2	5950	2	100	95
NELLA	6866	2	6222	4	5764	3	94	96
ALKU	6832	2	6548	3	5940	4	98	92
HERKULESS BALTIC	6814	2	6389	2	6174	1	103	98
NOORA	6795	2	6370	2	5611	1	103	99
LÖYLY	6772	2	6347	2	5659	1	103	99
SYMPHONY	6754	4	6435	5	6812	2	103	104
CADDY (NORD 14/314)	6731	4	6378	4	..	..	104	98
DONNA	6686	4	6493	6	5960	2	103	101
TAIKA	6679	2	6314	2	5383	1	100	105
HARALD	6669	3	6534	4	5976	3	103	97
CANARY	6630	2	6260	2	6114	1	102	95
ROCKY	6629	6	6225	10	5965	2	103	92
SKARNES	6615	2	6140	4	6027	5	101	100
BELINDA	6608	6	6398	10	5958	4	104	94
BENNY	6607	2	6237	2	7269	1	103	95
HARMONY	6527	5	6083	6	5877	1	103	97
AVETRON	6406	4	6061	7	5681	7	95	98
AKSELI	6253	7	5807	13	5639	10	96	92
OBELIX	6233	1	6201	3	6176	3	102	91
RINGSAKER*	6151	..	..	..	6472	1	98	98
NIKLAS	6044	4	5786	8	5862	7	94	97
RIINA	5897	1	5774	4	5655	4	93	87
MEERI	5442	1	5573	4	5589	4	93	92
EEMELI	4997	1	5056	2	4910	2	92	90

* = 2018 lajikekoetuloksista

^^ = Maanlaajuisista tuloksista

3.12.2020 Perttu Perälä

- Tulosten luotettavuus nousee mitä useampia kokeita
- Borealilta kommentoivat, että korrenpituus korreloi juuriston pituuteen, mikä korreloi kuivuuden kestoon
 - Laontorjuntaan varauduttava, kun valitsee pidemmän, kuivuutta kestävän lajikkeen
- Niklas on maalajiherkkä lajike, ei tykkää multavista kivennäismaista=ei paras Eepeelle
- Taika kaura on pitkä, ja siitä on hyvät kokemukset kuivilta vuosilta
- Muut varteenotettavat 100pv tai alle kasvuajan lajikkeet nostettu esiin punaisella
- Magnia ei ilmeisesti saatavissa vielä
- Alku on lyhyt, ei ehkä kuivuudenkestoa?
- Nellasta Eepeellä aika hyviä kokemuksia myös kuivina vuosina



Herneen peltomittakaavakoe

Kasvukausi 2020

Kari Alasaari +358 400 466269

kari@alasaari.net

Lohkon kokeet

- **Wuxal CoMo**-pinnoituksen vaikutus satotasoon ja laatuun
- **Eri lannoitetasojen vaikutus** herneen lakoontumiseen ja satoon
- **Kloorilannoituksen vaikutus** herneen kehitykseen ja satoon
- **Hivenlannoituksen** vaikutus herneen satoon

- **Moddus EVO**-käsittelyn vaikutus herneen lakoontumiseen
- **Amistar**in vaikutus herneen (lakoontumiseen ja) tauteihin

Lohkon taustatietoja

Näyttenumero	5
Lohkonumero	4080058860
Näytteenottopvm	10.10.2018
Kalkitusmäärä tn/ha	
Maalaji	Hht
Multavuus	rm
Johtoluku (10xmS/cm)	2,9
Happamuus, pH	7,1
Kalsium, Ca	2732
Fosfori, P	13
Kalium, K	176
Magnesium, Mg	288
Kupari, Cu	3,6
Mangaani, Mn	10
Sinkki, Zn	2,0
Boori, B	1,1
Rikki, S	26
Hekkutushäviö %	6,9
Reservikalium	1358

Esikasvit

2015 Ohra

2016 Öljyretikka

2017 Syysruis/Syysrapsi

2018 Mallasohra, satotaso 8,6 t/ha

2019 Kevätvehnä, satotaso 10,3 t/ha

Oljet muokattu maahan, lohko kultivoitu
syksyllä 2019

2020 äestys ja kylvö Junkkari Simultalla

Herneen koejärjestelyt

Lajike **Astronaute**

Kylvöpäivä **7.5.2020**

Kylvöala **2,9** ha

Kylvötiheys **63** kpl/m²

Peruslannoitus **7-7-37**, klooriton

Rikkaruiskutus **10.6**. Fenix **0,5** l/ha + Lentagran **0,5** kg/ha

Sääderuiskutus **19.6**. Moddus EVO **0,5** l/ha + Wuxal Multifluid **2** l/ha

Amistar-käsittely **5.7. 0,6** l/ha

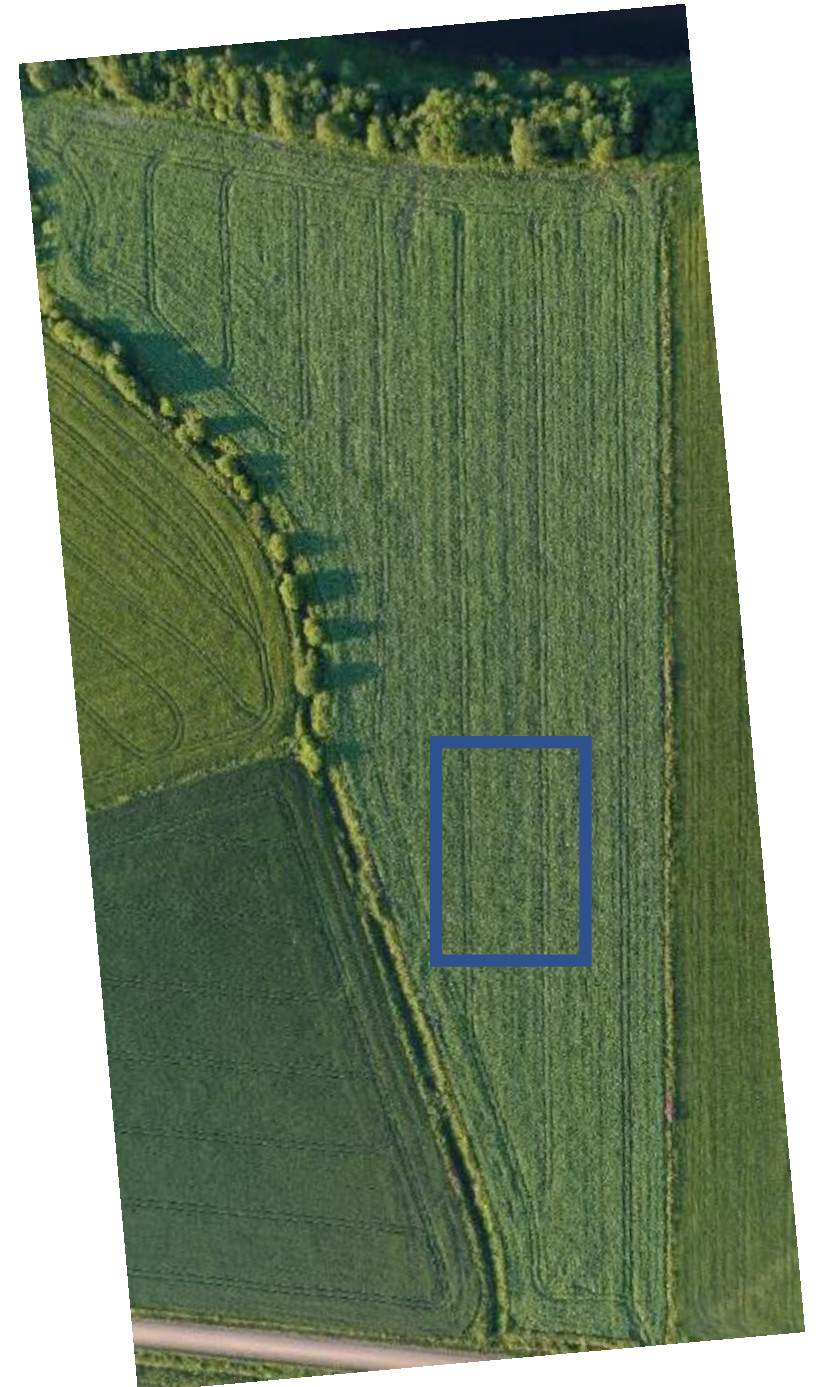
Lannoituskoe:

Ruudut 40 metriä pitkiä

Reunan 0-ruudut 4 m

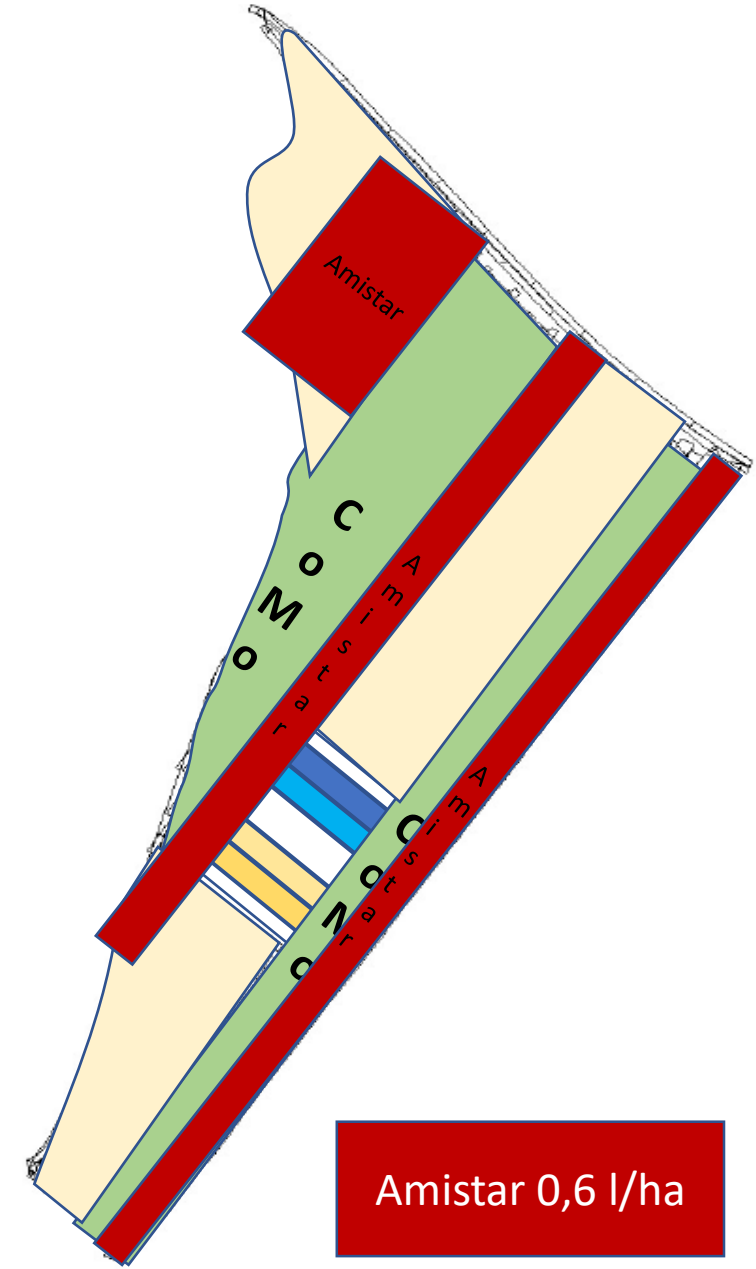
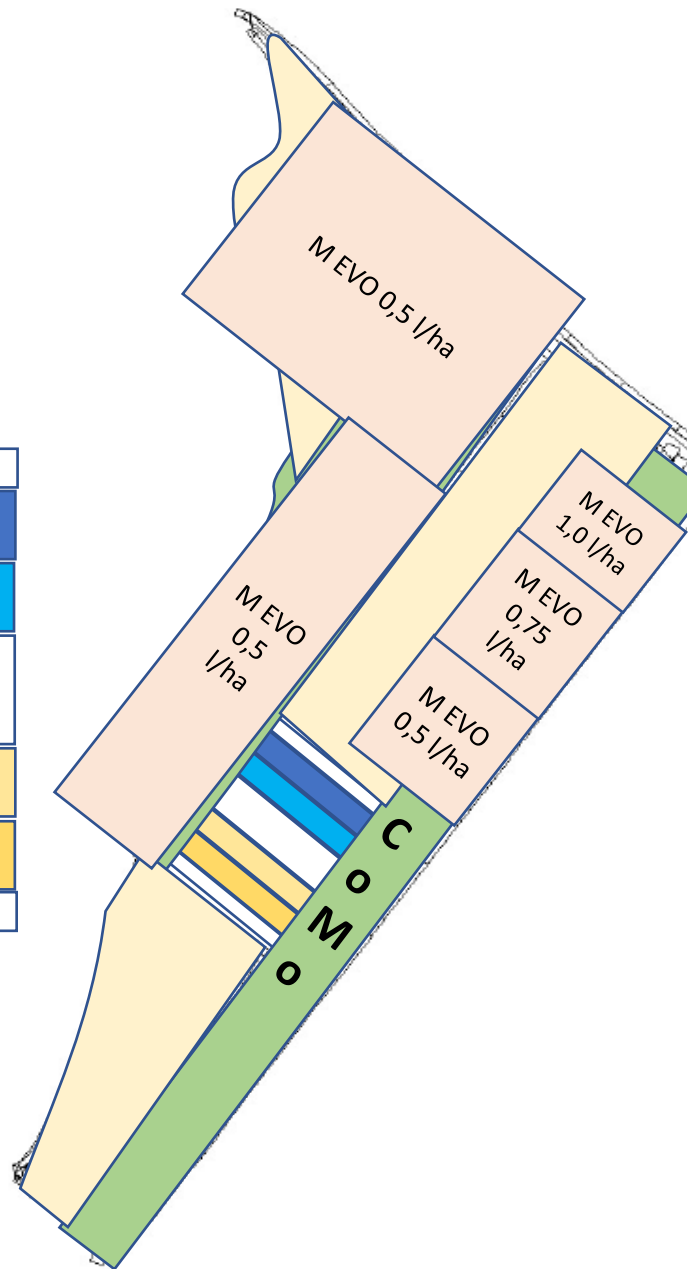
Lannoitustasoruudut 8 m

Keskellä 0-ruutu 12 m



Käsittelyt

0-ruutu
Y5 N30
Y5 N15
0-ruutu
HeVi3 N15
HeVi3 N30
0-ruutu



Amistar 0,6 l/ha



EVO 0,5 l/ha → -15 senttiä



©Car. Alasaari 2020



EVO 0,5 l/ha → -15 senttiä

EVO 1,0 l/ha → ~-20 senttiä

Koejärjestelyissä lisäkseni mukana

- ProAgria Etelä-Pohjanmaa / Monipuolisuutta viljelykiertoon -hanke
 - A-rehu
 - Yara (Lannoituskoe)
 - ViljelijänAvenaBerner (CoMon osalta)
 - Syngenta (Säädäkäsittelyn ja Amistarin osalta)
-
- MoVi-hankkeen puolesta loholla pellonpiennartilaisuus 28.7.2020.
 - Yara tekee analyysit lannoituskokeista
 - Itse kuvaan Dronella lohkon valituista kohdista kasvustoa kasvukauden aikana.
 - Lopulliset tulokset tulee vasta puintikauden jälkeen, niistä saatavilla lisätietoja kauttani.

Edellä esitellyllä lohkolla pellonpiennartilai- suus 28.7.2020

- Kasvustoon päin ei kovin selkeitä havaittavia eroja
- N30 ruudut vähän pidempiä
- Moddusruudut vähän lyhyempiä



Kari Alasaaren havainnot ja kommentit Herneen peltomittakaavakokeesta

- Fenix 0,5L+Lentagran 0,5kg seoksella ruiskutusaineet heitteli
 - Käyttäkää suurta vesimäärää esim 300L/ha
 - Hyvä teho perusrikoille
 - Kylänurmikka lisääntyy hernepelloilla
- Amistar 0,6L/ha tautitorjunta
 - Aavistuksen vihreämpi, muttei vaikutusta satotason, tuleentmiseen, tukevuuteen
- Comolla ei merkittäviä eroja tämän viljavuusluokan lohkolla, ei juoksevuusongelmaa

Moddus evo ruiskutettu 19.6.

- Käsittelemätön noin 110cm 28.7.2020 (kuvassa)
 - 0,5L/ha 10cm lyhyempää
 - 1l/ha 15-20cm lyhyempää
- 0,5L/ha ainekustannus n. 31e/ha + ruiskutustyö 18e/ha= 49e/ha
- Kari alasaaren huomiot:
 - Lyhentää myös kärheitä!
 - Heikompi tukeutuminen toisiinsa harvassa kasvustossa
 - Kaikkein harvimpiin kasvustoihin ei Moddusta kannata ajaa
 - Käsittely ajoissa, sillä lyhentää vain käsittelyn jälkeisiä solmuvälejä
 - Käsittelemätön ja käyttömäärä valinta tehtävä kasvuston tiheyden, kasvunopeuden ja olosuhteiden perusteella
 - Ihan kuten viljoillakin = IPM-menetelmä
 - Puintiaikaan ei eroja käsittelyjen välillä tässä harvahkossa kasvustossa, kaikki oli yhtä laossa



Kari Alasaaren havainnot ja kommentit

- Lannoitustasolla ei merkittävää vaikutusta satotasoon
 - Enemmän lannoitettu kasvoi pidemmäksi
- Pellonpiennarlohkon sato oli 5500kg/ha!
 - 15.9 puitu, kosteus 22+
- Kuivauksessa vanhalla jaakolla ongelmia, vihreät herneet tukki rihlasyöttöä
- Kuivaus ei kiireisen ihmisen hommaa
- Kuivauksen poistolämmöt oli lopuksi korkeat
- Seuraavina vuosina mitä teen toisin:
 - Jyräys
 - Tiheys 70+
 - Select plus kylänurmikalle

Yaran havainnot Stefan Dahlvikin toimesta

- Megalab analyysit otettiin ehkä liian aikaisin, ei suuria eroja
- 15.9 palkojen määrät:
 - 0-ruutu: 11,2 palkoa
 - N15kg: 12,2 palkoa
 - N30kg 13,7 palkoa
 - Herneiden määrää ei laskettu
- Lannoitetut ruudut tuleentui tällaisena vuonna tasaisemmin kuin 0-ruudut, seuraavan sivun kuvat
 - Perttu Perälän huomio: Huomioitava, että jälkikukinta ja vihreys on poikkeuksellinen ilmiö, ensimmäinen kerta kymmeneen vuoteen

Kuvat © Stefan
Dahlvik, Yara
Suomi



15.9 N30



15.9 0-ruutu

Kasvinsuojeluseuran syyspuinnista lainattua Viljelijän avenabernerin esityksestä:

Pyhäselän pakkaamo, Tilasiemen kaudesta 2020: ”CoMo-käsitelty herne kasvoi viikon nopeammin kuin puhdas herne. Tämä rupesi näkymään kahden viikon kuluttua kylvöstä. Kesällä eroa oli vaikea havaita, mutta syksyllä CoMo-käsitelty herne tuleentui puintikuntoon viikkoa aikaisemmin kuin puhdas herne. ”

Como peittäus myös paransi siementen elinvoimaisuutta.



Käsittelemätön



CoMo



CoMo-peittäus palkokasveille

- CoMo on hivenravinnepeittäusaine, joka sisältää Kobolttia ja molybdeeniä, mitä herne tarvitsee typensidontanystyröiden muodostukseen ja toimintaan
- Alasaaren herneen peltomittakaavakoelohko on erittäin hyvä viljavuuksiltaan ja todennäköisesti myös mikrobitoiminnaltaan
 - Ei merkittäviä hyötyjä CoMo-Peittäuksesta
- Kuten edeltävästä diasta käy ilmi, joillain pelloilla ja kokeissa CoMo-peittäuksesta on ollut hyötyä herneelle ja härkäpavulle
- Peitattaessa huomioitava palkokasvien hellä käsittely, ettei siemen halkeile, ja itävyys kärsi
- Voi aiheuttaa heikompaa juoksevuutta kylvökoneessa jossain olosuhteissa, varmista ohjeet myyjältä

MTY Mäki-Latvalan pellonpiennarhernelohko

- 2.7.2020



MTY Mäki-Latvalan pellonpiennarhernelohko

- Riskillä roskaiselle tilusvaihdoslohkolle
- Kylvömäärä oli todella pieni, luokkaa 49 itävää neliölle
 - Herneet eivät tukeutuneet kunnolla toisiinsa, etenkin, kun Corum rikkakasviaineella on kortta lyhentävä vaikutus ja korrensäädettäkin testattiin paikoin
- Corum osoittautui erittäin tehokkaaksi aineeksi, se on tulossa myyntiin vasta kaudelle 2022 BASFilta
 - Kuten seuraavan sivun kuvasta nähdään, teho oli pitkäaikainen, toisinkuin Fenix+Metro seoksella
- Puinti sujui ihmeen hyvin jopa iltakasteessa
- Sato 3,5tn/ha 4,5ha alalta (melkein 0,5 jäi puimatta)
- Kuivaus meni ongelmitta, lämpö 55 ja kierto pienellä

Kuva ©
Mikko
Mäki-
Latvala

Corum

Fenix+Metro

0-ruutu

2020 havaintoja herneestä Laihialla omalla tilalla

- Lähimpänä 2019 hernepeltoa olleella pellolla oli paljon juovahernekärsäkkäitä
 - Aiheuttavat kuvanmukaisia kaarimaisia syöntijälkiä
 - Olisi varmaan kannattanut torjua pyretroidilla
 - Taimet juroi erittäin kauan, ennenkö toipuivat kasvuun
 - Suorakylvössä kasvusto jäi harvaksi
 - liian suuri ajonopeus nosti herneitä kuivaan pintamaahan
 - Jyräys voi auttaa myös suorakylvön jälkeen ja helpottaa puintia
 - Siemenmäärää voisi suorakylvössä vähän lisätä
- Kevät ja syyskultivoituilla mailla herne kasvoi hyvin, ja juuret porautuivat läpi heikon kevytmuokkaustiivistymän
 - Juurinyströitä oli jopa n.30cm syvyydessä!!



30.6 Herne kukkii Laihialla

- Selvä ruiskutusvioletus Agil-juolavehnnäruiskutuksen jälkeen aloituksessa
 - Hukkakaura ja juolavehnnätorjuntavalmisteet ovat liuottimia, jotka liuottavat ruiskusta ja puomistosta esim gramma-ainejäämiä
 - Suihkautus päisteeseen ennenkö aloittaa ruiskutuksen
 - Agil vaalensi kasvuston yläosaa kauttaaltaan, mutta ei tod näk vaikuttanut satoon



26.8.2020 Laihialla

- 2019 tähän aikaan puitiin täysin valmista 17% kuivaa hernettä
- 2020 Palot tuleantuivat epätasaisesti, uutta kukintaa muodostui kokoajan sateiden myötä, varsisto ja lehdet tuleantuivat hitaasti
 - Poikkeuksellinen tapahtuma, kasvit olivat fysiologisesti sekaisin keleistä



15.9.2020 Laihialla

- Hernettä puitiin aika vihreän sekaisena, onnistui kuitenkin tällöin paremmin, kuin samalla lohkolla 5.10. jolloin kasvusto oli vielä enemmän laossa ja märkää



Puintioppeja 2020

- Laannostimet paikallaan jos vain suinkin sujuu
 - Laannostimet voi työntää juurineen irronneita herneitä myttynä edellä, teroita laannostimet ja varmista, että ne ovat samalla korkeudella keskenään
 - Saranoidut laannostimet voisivat olla hyvät lakoherneelle
- Puintiväli isolle, samossa esim 33+
- Kelakierrokset pienelle
- Puhallusta paljon
- Rajaisluukku auki!!
- Kiinnitä huomiota kaatokelan nopeuteen, ettei se revi herneitä huomaamatta juurineen pöydälle -> tapahtuu todella herkästi
- Viljaelevaattorin ja säiliöntäyttöruuvien tienoo tukkeutumisherkkää puimurin väristä riippumatta
 - Tarkasta usein kun vihreää hennettä seassa tai maata nousee pöydälle
- Talmaa viettokuljettimia, kohlimen pohjia, ruuvien putkia, puimurin helppo puhdistettavuus eduksi
- Hernekasvusto kuivuu heikosti syksyllä-> Tuuliset päivät parhaita puintiin

Reikäpohja



Kalle Pertolan kuva

Puimurin vaakaruuveihin ja elevaattorin pohjaan voi olla saatavissa reikäpohjasarjaa
Joka voi jossain olosuhteissa varistaa maata ja moskaa pois herneestä

Kuivausoppeja 2020

- Monta eri tapaa, kuivureilla eri heikkoudet
- Kierrättämällä:
 - Lämpö alle 60 ja kierto pienelle-> Vihreät herneet ei rikkoudu matalla lämmöllä ja talmaa koneistoa, ei holvaamisriskiä -> Hidasta
- Ilman kierrätystä:
 - Laske pohjalle kuivattua hernettä
 - Täytä kaappi, aloita kuivaus ilman kierrätystä esim 3h paikoillaan+0,5h kiertoa+3h paikoillaan ja sitten normaalisti kuivaus loppuun -> Voi käyttää korkeampaa lämpöä-> nopeampi
 - Pieni holvausriski, herne tosin ei sitä kovin herkästi tee
 - Märän herneen kuivauksessa saatu jopa 5h kuivausajan säästö, kun seisotettu 18% kosteuteen kuivattua hernettä 2 viikkoa varastosiilossa ennen loppukuivausta
 - Tasaa herneiden kosteuden keskenään ja nostaa kosteuden herneen pintaan
 - Vikat kosteus prosentit on muuten todella lujassa, kun vihreää hernettä on seassa

Hernelakaste = "Root rot"

- Noussut Ruotsissa ja Kanadassa tapetille, Suomessa tutkitaan
 - Voi viedä lähes koko sadon
 - Min 5 vuoden kierto herneellä!!
 - Ruotsissa ja Kanadassa suositus 7v kierto
 - Samaa tautia ei muilla kasveilla
 - Jos taudin saa peltoon, menee sen puhdistumisessa yli 10v



Apila aluskasvina





Apila Herneellä aluskasvina

- Kuvissa valkoapilaa herneen aluskasvina n. 2kg/ha
- Menestyy herneen seassa todella hyvin, sillä ei apilalle haitallista typpilannoitusta
- Apila kestää herneen rikkakasviaineista ainakin Basagranin ja Lentagranin
 - Apila kestää myös 0,4L/ha annoksen MCPA:ta, joka ei haittaa hernettä
 - MCPA ei ole enää sallittu herneelle...
- Apila varjostaa kasvullaan rikkakasveja ja sitoo typpeä
- Yhdessä herneen typensidonnan kanssa seuraavalle vuodelle suuri määrä orgaanista typpeä
- **SUOSITUS VAIN VARAUKSELLA, HYVIN KASVANUT APILA HÄIRITSEE LAKOHERNEEN PUINTIA, SOTKEE PUIMURIA JA VOI VÄHENTÄÄ HERNEEN SATOA PARANTAMALLA TYVITAUTIEN ELINOLOSUHTEITA**

Kaksivaiheinen korjuu karholle niiton avulla

- Herne ja härkäpapu voidaan pakkotuleennuttaa niittämällä se karholle osittain vihreänä, tähän on olemassa erikoiskone nimeltään ”Swather”
- Lapualla Swather niittokoneurakoitsija Lauri Perälä 0505375605
 - 2020 hinnasto: 50e/ha + 2e/siirtokilometri alv 0%
 - 100km siirtoa, 20ha niittoa = 60e/ha = 333kg/hernettä
- Päätös niitosta pitää tehdä ajoissa herneellä
 - Ei saa olla painunut lakoon
 - Ekat palot tuleentumassa
 - =Ei auta odottaa syksyn kelejä
- Härkäpavulla niitto voidaan tehdä myöhemmässä vaiheessa kuin herneellä, sillä ei ole lakoherkkä
- Etuja: Viljelyvarmuus pohjoisempana, puintiajankohta aiemmin, puintikosteus, rikkakasvien niitto samalla ennen niiden siemennystä ja läpikasvua, siemenen laatu itävyyden osalta voi olla parempi, ehtii paremmin syyskasvin kylvöille
- Miinuksia: Puinnin sujuminen normaalilla puimurin pöydällä voi olla joskus haasteellista, kustannus, riski että rankkasade painaa karhon peltoon ja hidas kuivuminen

Borealin palkokasvikoetuloksia vuodelta 2020

Lisätietoja:

Pertti Pärssinen

Boreal Kasvinjalostus Oy

Kasvinjalostaja

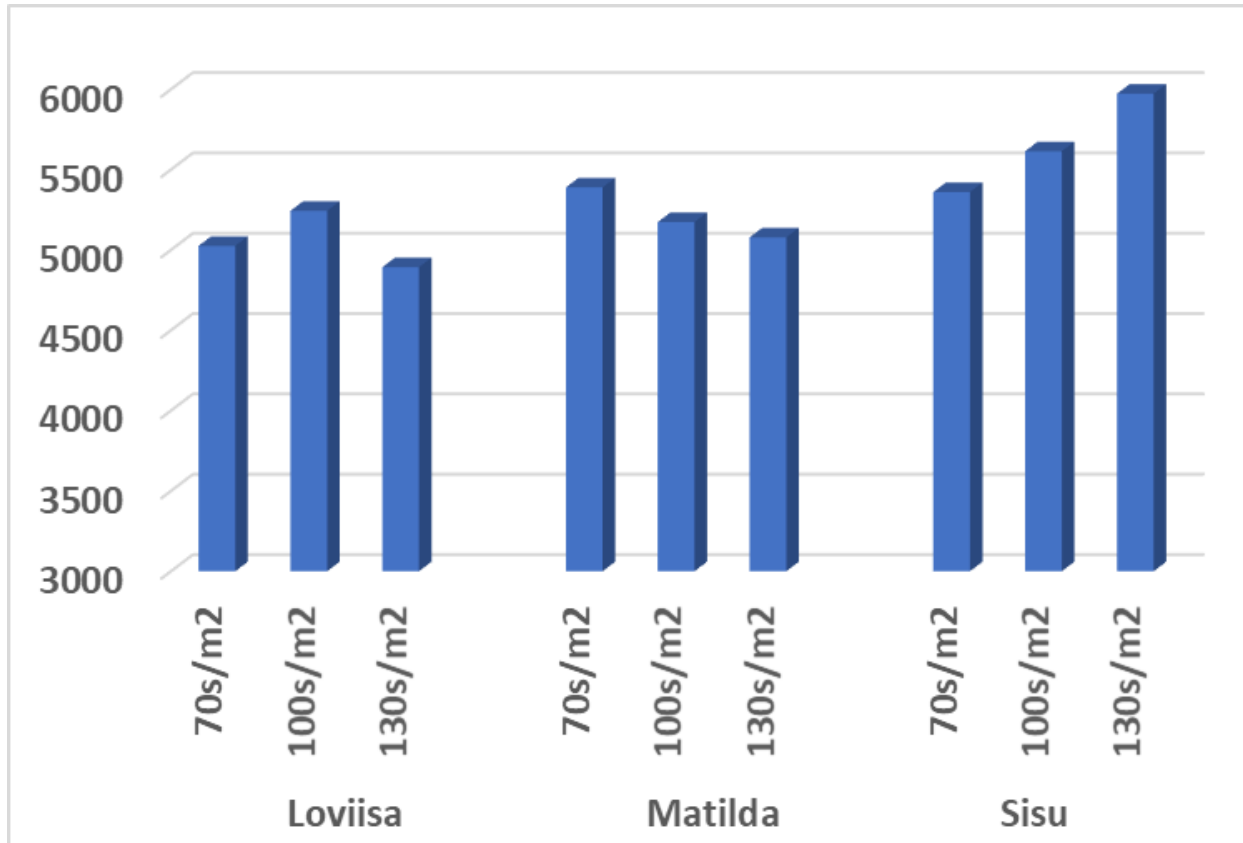
Nurmikasvit, herne, härkäpapu

040 540 9195

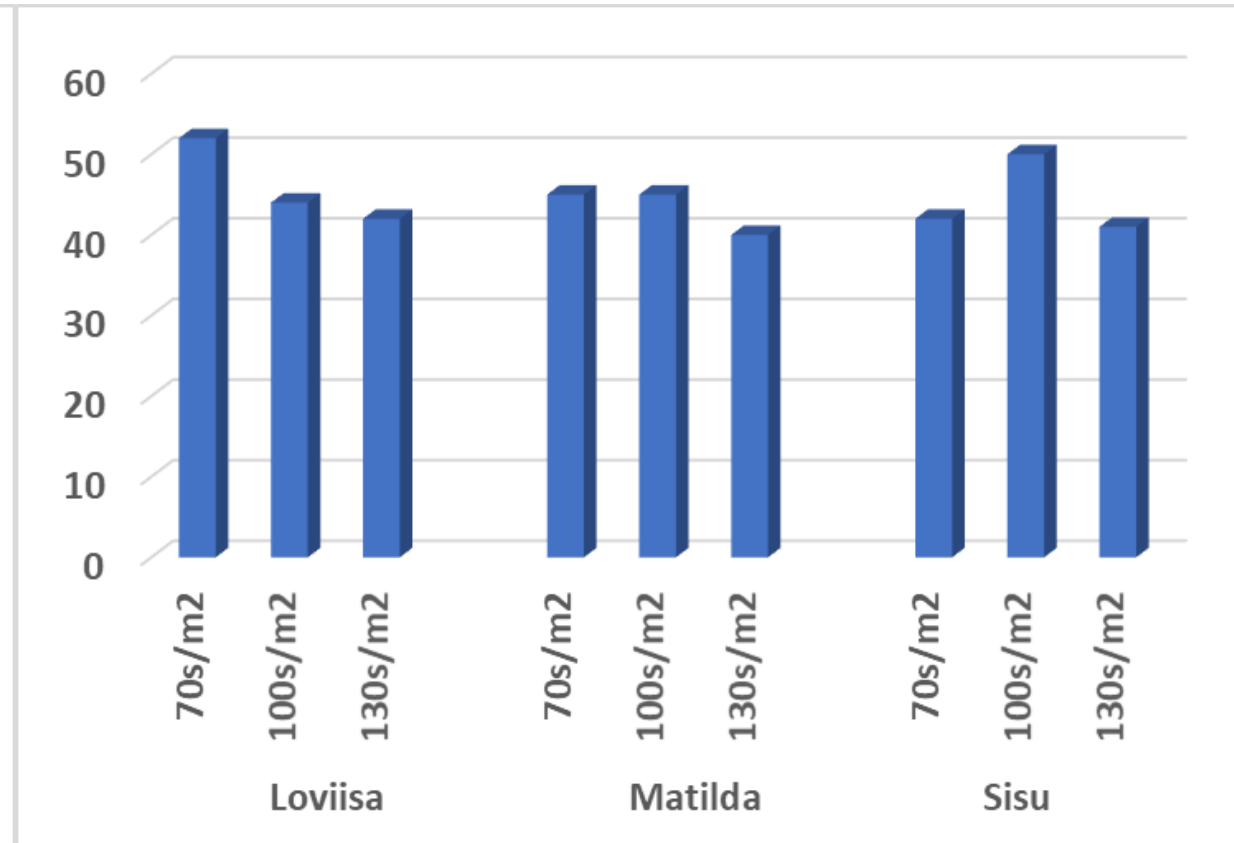
pertti.parssinen@boreal.fi

Borealin herneidenen siementiheyskoe, Isokyrö 2020

Sato kg/ha

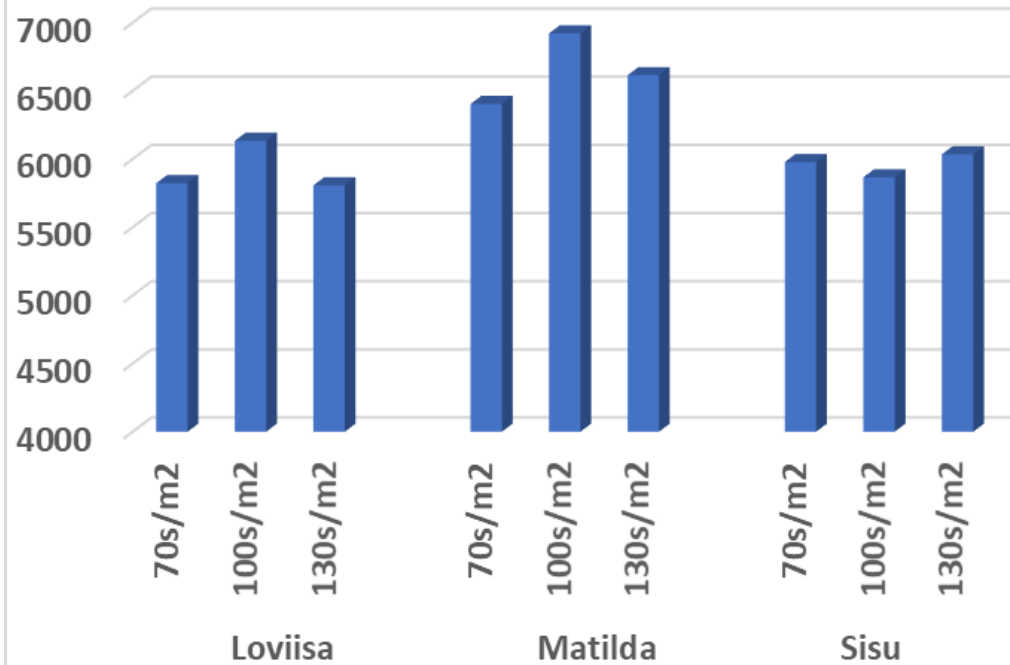


Lako %

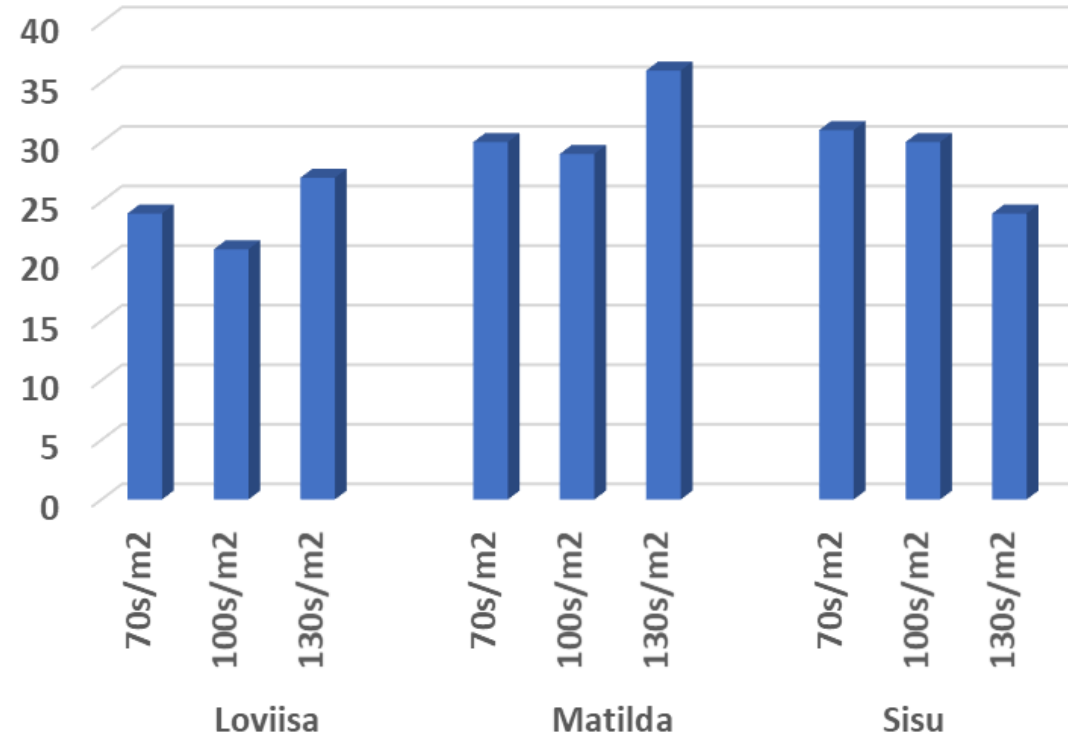


Borealin herneiden siementiheyskoe, Lieto 2020

Sato kg/ha

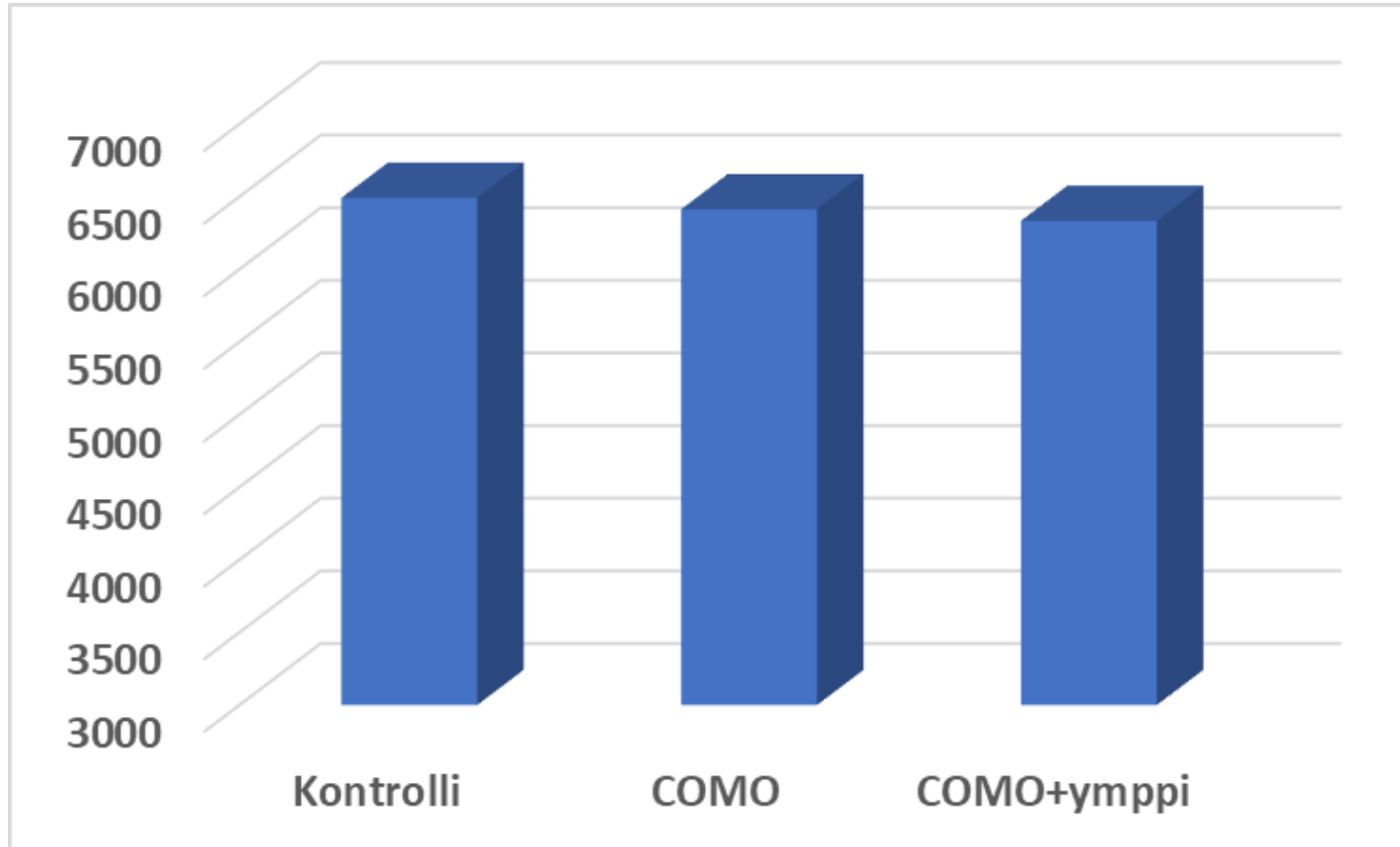


Lako %



COMO-peittauksella ei vaikutusta kokeessa

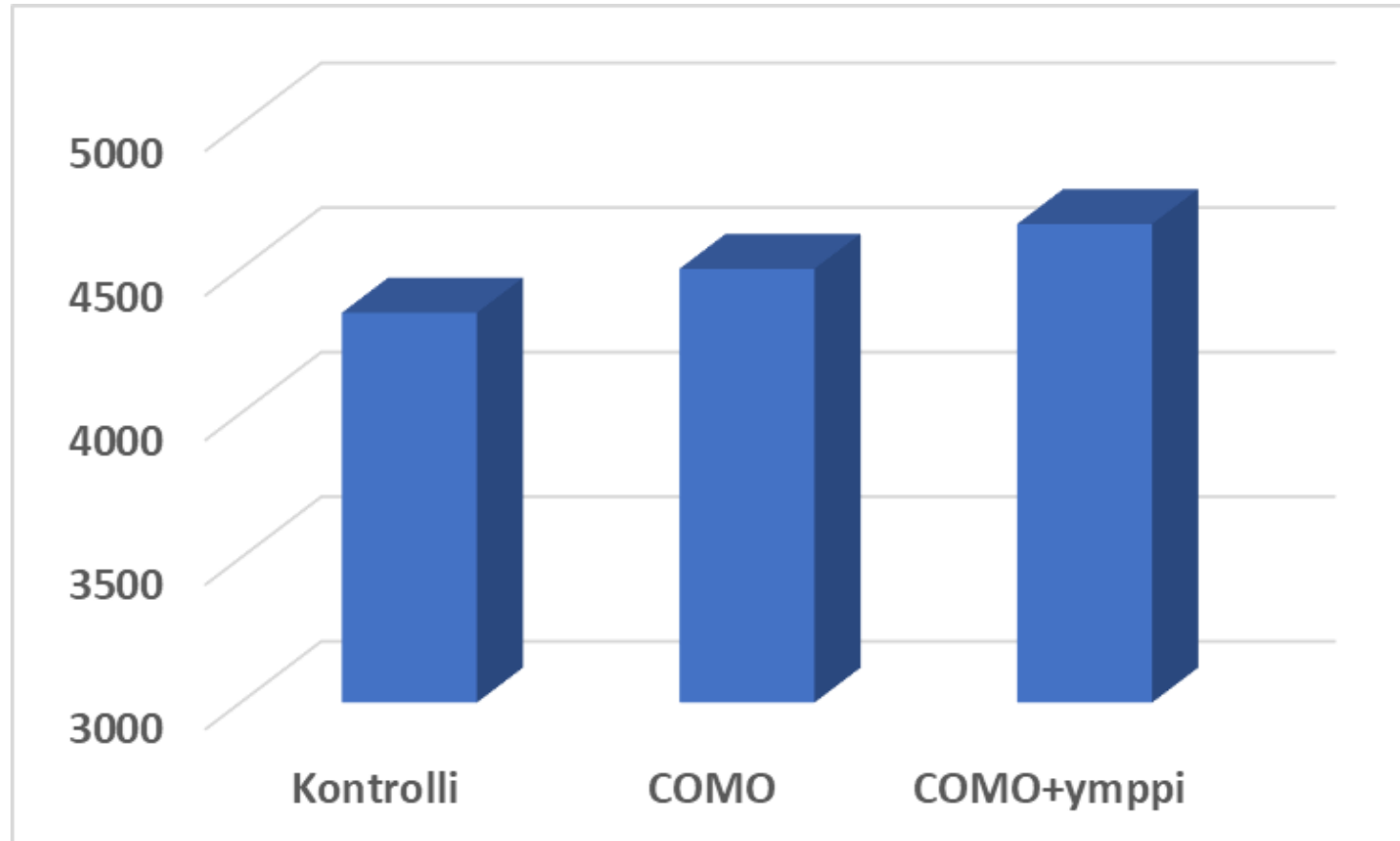
Sato kg/ha



VIRE-HÄRKÄPAPU, BOREALIN KOE, ISOKYRÖ 2020

COMO-peittaus nosti satotasoa

Sato kg/ha



Kiitos!

Kysymyksiä? Ole
yhteydessä minuun!

Perttu Perälä

ProAgria Etelä-Pohjanmaa

Kasvinviljelyn asiantuntija

0417301057

perttu.perala@proagria.fi

