



# Miten pääsin huippusatoon rypsinviljelyssä kasvukaudella 2019?

Janne Kiltilä

Seinäjoki 20.2.2020

# Taustaa – tilan tiedot

- Sijaitsee Isonkyrön Tuuralassa.
- Tuotantosuuntana vuoteen 1997 asti lypsykarjatalous. Siitä lähtien jatkettu osa-aikaisena kasvinviljelytilana.
- Pinta-alaa kylvössä n. 46 ha keväällä 2020.
  - Kasveina Alvari-ohra, Niklas-kaura, Ceylon-syysvehnä, Synthia-kevätrypsi.
  - Tarkoituksena kylvää syksyllä 2020 2-3 ha syysrypsiä tai -rapsia ja 9-15 ha syysvehnää.

# Miksi kevätrypsi valittiin viljelykiertoon?

- Vuosina 1997-2017 viljelty vain kevätiljoja = monokulttuuria.
  - Kasvukauden 2017 kaurasato oli määrältään suuri, mutta laadultaan huono hometoksiinien takia.
  - Haluttiin kasvitautipaineen vähentämiseksi viljelykiertoon kasvi, joka EI OLE vilja.
- Kevätrypsi valikoitui sopivaksi kasviksi, sillä.
  - Oli halu kokeilla ja opetella öljykasvin viljelyä.
  - Moni oli kertonut positiivisia viljelykokemuksia.
  - Mutta moni oli kertonut myös, ettei rypsiä voi saada hyvää satoa. Oli intoa testata väitteen todenmukaisuus.
- Kevätrypsilajikkeeksi valittiin uusi Synthia-lajike. Satotaso oli 1800 kg/ha 4,86 ha alalla.

# Kasvukausi 2019

- Vuonna 2018 viljelytekniikka ei täydellisesti onnistunut.
- Kasvukauteen 2019 lähdettiin ajatuksella, että samoja virheitä ei tehdä uudestaan.
- Satotavoite oli 2000 kg/ha.



# Peltolohko

- 6,74 ha ala (0,12 ha ja 6,66 ha lohkot).  
Maalajina multava hiue mHe.
- Viljelyhistoria:
  - Ollut lypsykarjatalouden aikana paljon laitumena ja nurmella.
  - V. 2018 Ohra (sato 5000 kg/ha).
  - V. 2017 Kaura (sato 7000 kg/ha).

Näytteenottopvm	29.08.2018	29.08.2018
Kalkitusmäärä tn/ha	0	
Maalaji	He	He
Multavuus	m	m
Johtoluku (10xmS/cm)	1,8	1,8
Happamuus, pH	6,7	6,8
Kalsium, Ca	2509	3150
Fosfori, P	17	5,1
Kalium, K	232	178
Magnesium, Mg	171	202
Rikki, S	15	29



# Muokkaus ja kylvö

- Tasainen syyskyntö paluuauroilla v. 2018.
- 29.4 joustopiikkiäestys n. 2 cm syvyyteen.
- 14.5 joustopiikkiäestys n. 3 cm syvyyteen. Äestyskertojen välissä satoi lumi maahan.
  - Maan kenttäkapasiteetti kasvoi.
- 15.5 kylvölannoitus sivupyöräkoneella n. 2 cm syvyyteen.
  - Siemenenä sertifioitu Synthia 5,9 kg/ha
  - Lannoitteena YaraMila Y3 400 kg/ha
- 17.5 jyräys.



# Kasvinsuojelutoimet

- Kasvusto taimettui 4 vrk:n kuluessa kylvöstä.
- 5.6 Karate Zeon 37 ml/ha kirppoja vastaan.
- 15.6 Karate Zeon 37 ml/ha kirppoja ja kaalikointoukkia vastaan + Yara Brassitrel Pro (N, Ca, Mg, B, Mn, Mo) 1 l/ha + Yara Thiotrac (N, S).
- 20.6 Agil 1 l/ha pesäkekäsittely juolavehnää ja hukkakauraa vastaan.
- 22.6 Avaunt 170 ml/ha rapsikuoriaisia vastaan.
- 4.7 Folicur Xpert 0,7 l/ha, pahkahometorjunta täyskukinnalla.
- Kaikki ruiskutukset tehtiin joko illalla tai aikaisin aamulla. Vesimäärä 180 l/ha. Ruiskussa Lowdrift-viuhkasuuttimet. Ajonopeus 10 km/ha. Paine 4 bar.



# Sadonkorjuu

- Puinti 10.9. Puintikosteus 13 %.
- Korjuupinta-ala 6,61 ha. Satoa toimitettiin Avenalle 19 849 kg.

→ 3002 kg/ha

Sato oli laadultaan hyvä.

- Öljypitoisuus 43,2 %
  - Lehtivihreä 5,0 mg/kg (raja 20,0)
  - Valkuainen 18,5 %
  - Rikkapitoisuus 0,17 % (raja 2,00)
- Satoa ei lajiteltu, kasvusto täysin puhdas rikkakasveista, vaikka leveälehtisiä rikkakasveja ei ruiskutettu.





# Eväät onnistuneeseen rypsisatoon (1)

## 1. Peltolohkoon sopiva maanmuokkaus.

- Kosteuden säilymisen kannalta paras perusmuokkaus, matala kylvömuokkaus.

## 2. Onnistunut kylvö.

- Oikea ajoitus: kostea maa, riittävä lämpö, matala ja tasainen kylvö, riittävä kylvösiemenmäärä.
- Riittävä lannoitusmäärä: rypsi ei ole näennäisviljelykasvi, vaan kannattava sato vaatii ravinteita.

## 3. Nopea ja tasainen taimettuminen.

- Kylvöajankohta optimoitava siten, että rypsi taimettuu nopeasti. Sivupyöräkoneen jälkeen jyräys.
- Mitä enemmän lehtimassaa, sitä pienempi riski tuholaisvahingoille.

# Eväät onnistuneeseen rypsisatoon (2)

## 4. Kirppojen ja rapsikuoriaisten tarkkailu.

- Pellolla on käytävä lähes päivittäin.

## 5. Rikkakasvien torjunta.

- Leveälehtiset rikat torjutaan viljavuosina ennakoivasti.
- Heinämäiset rikat, esim. juolavehnä ja hukkakaura torjutaan valikoivilla aineilla kasvustosta → vaikutus seuraaville viljelyvuosille.

## 6. Rikki- ja boorilannoitus.

- Lehtilannoitus kasvukaudella. Jos kirpat vioittaa kasvustoa, lehtilannoituksella voidaan elvyttää kasvustoa.

## 7. Pölyttäjiä pellolle.

- Merkittävä vaikutus satotasoon.
- Yhteistyö mehiläistarhaajan kanssa – molemminpuolinen hyöty.

# Eväät onnistuneeseen rypsisatoon (3)

## 8. Pahkahometorjunta.

- Pahkahome alentaa satotasoa suuresti.

## 9. Puinnin ajoittaminen oikein.

- Liian aikainen puinti – lehtivihreä alentaa sadon laatua → vaikutus hintaan.

## 10. Viljelyn suunnittelu vuositasolla ei riitä – ajateltava pitkäjänteisesti.

- Samalla lohkolla min. joka viides vuosi.
- Möhöjuuren ja pahkahomeen ehkäisy → ei pilata peltoa, vaikuttaa myös muiden kasvien viljelyyn.
- Rikkakasvien torjunnan suunnittelu.

# Tulevaisuus ja rypsinviljely

- Kevätrypsi pysyy osana tilan viljelykiertoa. Samalla peltolohkolla joka viides vuosi.
- Syyt rypsin viljelyyn:
  - Viljelykierto
    - Kasvinvuorotus – kasvitaudit – ei pelkkää viljaa kierrossa.
    - Rikkakasvien torjunta: etenkin juolavehnä, myös torjunta-aineiden vaihtelu.
    - Maan rakenne – syväjuurinen kasvi.
  - Hintariskin tasaaminen – useaa kasvia vuosittain viljelykierrossa.
    - Tuettu katetuotto oman työn palkkavaatimus huomioiden v. 2019 sadolla **1176,67 €/ha.**
- Työhuippujen tasaaminen – helpottaa osa-aikaista kasvinviljelyä.



# Kokemuksia herneen kemiallisesta laontorjunnasta

Janne Kiltilä

Seinäjoki 20.2.2020

# Trineksapakki-etyyli rehuherneen kasvunsäätteenä

- Agrobiologi(AMK)-tutkintoni opinnäytetyönä tein viljelykokeilun kasvukaudella 2019.
  - Toimeksiantajana A-Rehu.
  - Toteutuspaikka Luke Ylistaron pelto. Maalajina vähämultainen hiue, jonka pH 6,1.
- Rehuhernekasvustolle ruiskutettiin Moddus M –kasvunsäädettä eri käyttömääriä:
  - Kertäkäsittely 0,5 l/ha - (kasvusto 30 cm)
  - Kertäkäsittely 0,75 l/ha - (kasvusto 30 cm)
  - Jaettu käsittely 0,5 + 0,5 l/ha - (kasvusto 15 cm ja 30 cm)
  - Verrokkina käsittelemättömät nollaruudut.
  - Koe tehtiin 3 kerranteessa, käsittelyt tehtiin sekä lannoittamattomalle että 45 kg/ha typpeä saaneelle kasvustolle.



Kuva: Juho Kotala /ProAgria  
Etelä-Pohjanmaa

# Kokeen toteutus ja tulokset (1)

- Koeruutuja havainnoitiin ja tehtiin mittauksia läpi reherneen kasvuajan. Puitu sato punnittiin ja tehtiin halutut analyysit.

1. Kasvustopituus: Moddus M:llä oli huomattavissa vaikutusta reherneen kasvustopituuteen (Hulda-lajike).

- Nollaruudut 75-86 cm
- Moddus M 0,5 l/ha 65-75 cm
- Moddus M 0,75 l/ha 60-72 cm
- Moddus M 0,5 + 0,5 l/ha 59-70 cm



# Kokeen toteutus ja tulokset (2)

2. Kukintaan ja palkojen lukumäärään ei huomattavaa vaikutusta.

3. Satotasoon ei alentavaa vaikutusta Moddus M-käsittelyn takia. Sen sijaan typpilannoitus alensi hieman.

		HA-sato KER 1	HA-sato KER 2	HA-sato KER 3	HA-sato keskiarvo (kg/ha)
KJ 1	N0, ei käs.	4581	4845	4483	4637
KJ 2	N0, Moddus 0,5 l/ha	3841	4542	5504	4629
KJ 3	N0, Moddus 0,75 l/ha	4781	4571	4695	4682
KJ 4	N0, Moddus 0,5+0,5 l/ha	4730	4366	4694	4597

		HA-sato KER 1	HA-sato KER 2	HA-sato KER 3	HA-sato keskiarvo (kg/ha)
KJ 5	N45, ei käs.	4547	4923	3904	4458
KJ 6	N45, Moddus 0,5 l/ha	4171	4073	4474	4239
KJ 7	N45, Moddus 0,75 l/ha	3904	4430	4831	4388
KJ 8	N45, Moddus 0,5+0,5 l/ha	4015	4275	4351	4214

Sadot ilmoitettu 15 % kosteudessa

# Kokeen toteutus ja tulokset (3)

- Sadon laatuun ei vaikutuksia.
  - A-Rehu teetti jäämämittaukset → ei haitallisia torjunta-ainejäämiä.
  - Tuhannen siemenen painoon ei vaikutusta.
  - Itävyyteen ei vaikutusta.
- Moddus M vaikutti soveltuvan hyvin rehuherneen laontorjuntaan, sillä se lyhensi kasvustopituutta. Negatiivisia vaikutuksia ei ollut. On kuitenkin huomioitava, että
  - Moddus M:llä ei ole sallittu tällä hetkellä ruiskuttaa hennettä, sillä käyttö lupaa ei ole myönnetty → Toivottavasti asiasta tulee keskustelua!
  - Kasvukausi 2019 ei ollut otollisin kokeilla herneen laontorjuntaa, sillä lakoa ei tullut käsittelemättömiinkään ruutuihin. Miten Moddus M toimii sateisena kasvukautena?

# Kiitos!

Janne Kiltilä

050-5675694

[janne.kiltila@gmail.com](mailto:janne.kiltila@gmail.com)

Opinnäytetyö herneen osalta tulee luettavaksi kokonaisuudessaan [www.theseus.fi](http://www.theseus.fi) Puhelimitse/spostilla saa kysellä, mikäli jokin asia jäi askarruttamaan. Vastaan mielelläni.