



ProAgria

Tunneliviljelyn ammattipäivä 4.2.2025

ProAgria Etelä-Suomi, Vanajan Parvi

Marja Kallela

ProAgria Etelä-Suomi, Hämeenlinna

Havaintomaatilaverkostot



YHTEISTYÖKUMPPANEIDEN MÄÄRÄ

OLEMASSA OLEVAT VERKOSTOT

-  Peltoviljelykasvit
-  Viinitilat
-  Avomaan vihannekset, marjat ja koristekasvit
-  Hedelmätarhat
-  Kasvihuoneviljely

UUDET VERKOSTOT

-  Peltoviljelykasvit
-  Viinitilat
-  Avomaan vihannekset, marjat ja koristekasvit
-  Hedelmätarhat
-  Kasvihuoneviljely

ProAgria

IPM
works



THIS PROJECT HAS RECEIVED FUNDING FROM
THE EUROPEAN UNION' HORIZON 2020 RESEARCH
AND INNOVATION PROGRAMME
UNDER GRANT AGREEMENT N. 101000339

Maatilani kasvinsuojelu

Yksityiskohtainen kuvaus IPM-menettelmistä eurooppalaisella luomumaatilalla



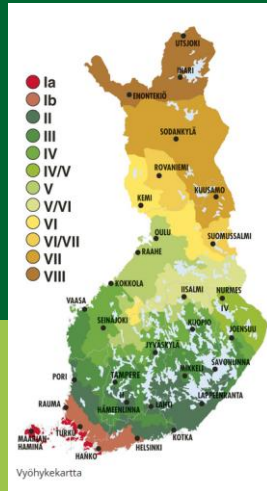
ProAgria



Saara Kukkonen
Nikkarin Maatila,
Hämeenkoski, Hollola

ILMASTO ja MAAPERÄ

- Boreaalinen kasvillisuusvyöhyke
- Puuvartisten kasvien menestymisvyöhyke 3
- Savi ja hieta
- Lumipeite talvisin



TÄRKEIMMÄT KASVINTUHOOJAT

- Rikkakasvit: valvatit ja juolavehnä
- Mansikan taudit: harmaahome
- Mansikan tuholaiset: mansikkapunkki

VILJELY:

- Mansikka ja vihreä parsakaali
- Viljelykierto: monilajinen nurmi 2 vuotta-rapsi tai syysvilja-härkäpapu tai öljysiemenhamppu
- Luomu
- 55 ha

SOSIO-EKOLOGINEN YHTEYS:

- Perheviljelmä, jossa yksi kokoaikainen ja toinen osaiakainen viljelijä
- Kausityöntekoihoitö 5-10 neljän viikon ajan.

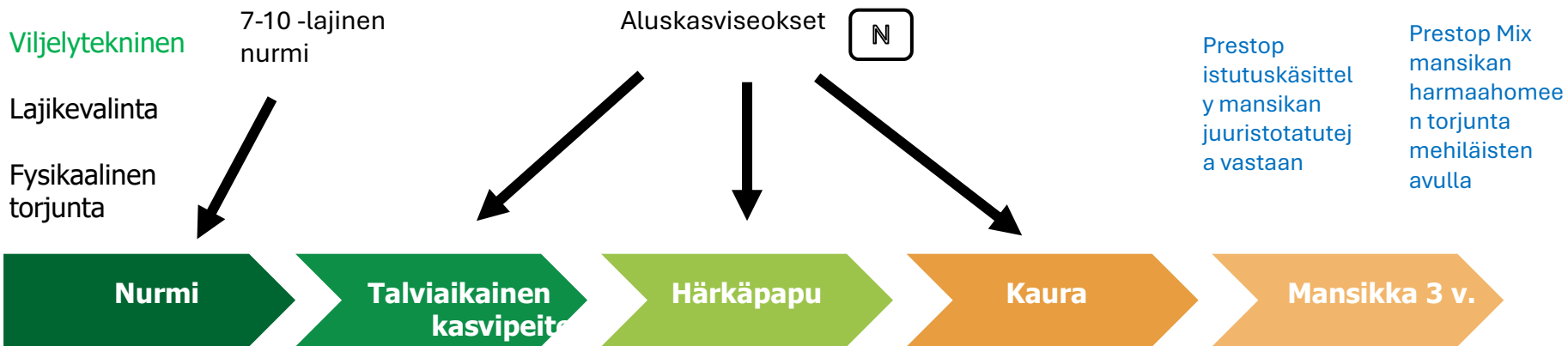
TAVOITTEET VILJELIJÄNÄ

- Vähentää maan muokkausta
- Ympäristön monimuotoisuuden lisääminen
- Kasvipeitteisyyden lisääminen



Viljely

Vaihtoehtoiset ratkaisut



Kemiallisten ja biologien torjunta

Tuholaistorjunta-aineet*

Kasvitauteinaaineet*

Rikkakasvintorjunta-aineet*

* Vihreällä= matalan riskin aineet

* Sinisellä= biologiset torjuntamenetelmät

Maanpinnan katteena mustamuovi rikkakasveja vastaan. Riviväleissä leikattava nurmi.

Cucumeris-petopunkkeja levitetään kukinnan aikaan torjumaan tuholaisia.

Pidemmät taimivälit ja levämmät rivivälit kasvitauteiden välttämiseksi.

Keskeiset toimenpiteet

Mansikka

- Vähintään 5 vuotta mansikkakasvustojen välissä
- Prestop juuristotautien torjunta (*Phytium* ja *Fusarium*)
- Rivissä mansikkamuovi ja riviväleissä leikattava nurmi
- Harmaahomeen torjunta mehiläisten avulla, Prestop Mix
- Mansikan tuholaisten torjuntaan käytetään Cucumeris-petopunkkeja

Muut viljelykasvit

- Tavoitteena pitää pellot kasvipeitteisinä rikkakasvien torjumiseksi
- Monipuolinen kasvilajisto lisää pellon monimuotoisuutta
- Viljelykasvit varjostavat rikkakasveja

Selitys:



Uusi menetelmä

Solution Hylätty menetelmä



Ei käytössä oleva menetelmä

Tulokseni

Verrattuna tavanomaiseen

Kasvinsuojelu

Erinomainen

Yksivuotiset rikkakasvit

Keskinkertainen

Mansikan harmaahome

Parannettava

Monivuotiset rikkakasvit

Kasvinsuojeluaineiden käytön muutokset

Erinomainen

Prestop Mix

Keskinkertainen

Petopunkit

Parannettava

a

Johtopäätökset

Kemikaalittoman viljelyn onnistuminen vaatii enemmän suunnitelmallisuutta

Koko maatilan viljelytoimenpiteet on huomioitava

Kasvinsuojelun onnistumiseksi maan kasvukunnon on tärkeä olla hyvä. Myös maamikrobitason tulee olla hyvä.

Kestävyystarkastelu

Erinomainen

- ↘ Fossiilisen energian käyttö vähenee
- ↗ Monivuotisten kasvustojen ja riviväliturpeen perustaminen

Keskinkertainen

- Kastelu (veden määrä)
- ↗ Energiakustannukset
- ↗ Viljelyjärjestelmän monimutkaisuus

Parannettavaa

- ↗ Työkustannus
- ↗ Työn jakautuminen eri vuodenaikoina
- Toimintakustannusten hallinta

Selitykset

↗ Kasvaa
↘ Vähenee

↗↗ Kasvaa merkittävästi
↘↘ Vähenee merkittävästi

Palautteemme



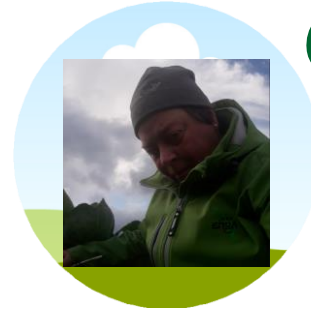
“ Luonnon ekosysteemien toiminta vaikuttaa viljelyyn. Luonnonmukainen viljely vaatii suunnittelua ja muistiinpanojen tulkintaa.

Saara Kukkonen, Suomi

Kasvinsuojeluaineiden käytön välttäminen säästää luonnollisia vihollisia.

Prestop Mix asuttaa kukinnan hyvillä mikrobeilla.

Päätavoite on kasvattaa kasvintuhoajia kestävä kasvusto.



“ Yli 85 % suomalaisista viljelijöistä käyttää integroituja torjuntamenetelmiä (IPM), koska IPM on ollut ympäristösitoumuksen vaatimus. Luomuviljelymenetelmiä on käytössä yhä enemmän myös tavanomaisessa tuotannossa.

Marja Kallela, Suomi

Tavanomaisten viljelijöiden on omaksuttava yhä enemmän luonnonmukaisen tuotannon käytänteitä, koska kemialliset torjuntamahdollisuudet vähenevät.



Suomalaiset IPMWORKS-hankkeen havaintomaatilaverkoston (Hub) viljelijät ja asiantuntijat tekivät vastavierailun (Cross visit) tutustuakseen keväiseen Belgian Flanderin marjan- ja vihannestenviljelyyn.

Belgialaiset ja serbialaiset tekivät vierailun Suomeen syksyllä 2022. IPMWORKS-hanke on Euroopan komission Horizon2020 rahoittama hanke, joka on taloudellisia torjuntamenetelmiä edistävien havaintomaatilojen eurooppalainen verkosto.

Flanderissa suositaan marjanviljelyssä tunneleita. Myös terttuherukka oli tunnelissa.

Täplämahlakärpänen suurin ongelma, myös aasianherhiläiset ovat tulossa.

Maapohjaviljelyssä mansikka, kaali, peruna, purjo kierto.

Prestop Mix ei enää käytössä, koska ei ole jälleenmyyjää



<https://www.proagria.fi/blogit/puutarhayrittajan-saappaissa/vastavierailulla-tutustumassa-belgian-ipm-kasvinsuojeluun>

AJANKOHTAISTA ProAgriassa:

- EU-tukineuvonta
- Viljelysuunnittelu
- Verot
- Luomukurssit
- Aloittavan tunneliviljelijän webinaari 12.2. illansuussa
- Neuvo –palvelut
- Kasvinsuojelu
- Laatu järjestelmien paperit
- Kasvinsuojelukoulutukset ja tutkimukset
- Alan hankkeet



AJANKOHTAISTA EU-tuet:

- **Syysilmoitukset 4.2.2025**
- **Voit korjata syysilmoitustasi Vipu-palvelussa 10.4.–13.5.2025**
- **Kasvihuonetukihaku 17.2.- 13.3.** Sokerijuurikkaan kuljetustuki
- Ilmasto- ja ympäristökoulutus Vipu
- Ilmasto- ja ympäristösuunnitelma, muutoksia tukiin

Työturvallisuus ja työehdot kuuluvat sosiaalisen ehdollisuuden vaatimuksiin

Viljelijätukien perusehtoihin kuuluu myös sosiaalinen ehdollisuus, joka tarkoittaa työntekijöiden työehtoihin ja työturvallisuuteen liittyviä asioita.

Vaatimukset koskevat maatiloja, joilla on työvoimaa. Työturvallisuuden tai työehtojen laiminlyönnestä voi tulla seuraamuksia tukiin.



Mansikka



ProAgria

IPM
works



THIS PROJECT HAS RECEIVED FUNDING FROM
THE EUROPEAN UNION' HORIZON 2020 RESEARCH
AND INNOVATION PROGRAMME
UNDER GRANT AGREEMENT N. 101000339



Euroopan unionin
osarahoittama



Elinkeino-, liikenne- ja
ympäristökeskus

ProAgria
Etelä-Suomi



HAMK
Häme University
of Applied Sciences

HML
Hedelmä- ja Marjansiirijien Liitto

biotus

Haygrove

Luke
LUONNONVARAKESKUS

Ravinnehyöty – Marjojen kastelulannoituksen hallinnalla minimoidaan ravinnevalumat tunneli- ja kausihuonetuotannossa



Tavoitteena resurssitehokas laadukas marjatuotanto kasvutunneleissa, kevyissä kasvihuoneissa

- Viljelyyn kaivataan ohjeita lannoitukseen ja kasteluun
- Ulkomaiset ohjeet ja ohjelmat eivät mm. päivänpituuserojen takia suoraan sovi
- Pois "kantapään kautta" opettelusta
- Uudet kasvualustat edellyttävät uudenlaisia lannoitus- ja kastelukäytäntöjä
- Ravinnehuuhtoumien minimointi tarpeenmukaisen lannoituskastelun kautta
- Ylikasteluveden käsittelyn ja uudelleenkäytön menetelmät tutuiksi



Ravinnehyöty-hankkeen työpaketit ja niiden vastuuvetäjät



KarpaloInnovaatio – Suomalaisen puutarhakarpalon tuotanto kasvutunnelissa

- Tavoitteena on tuoda uusi viljelykasvi, puutarhakarpalo (*Vaccinium macrocarpon*), Suomeen ammattimaiseen marjatuotantoon
- Kehittää puutarhakarpalolle Suomen oloissa toimiva viljelytekniikka.
- Valtakunnallinen innovaatioryhmä koostuu alkutuottajista (marjanviljelijät) sekä neuvonnan (ProAgria) ja tutkimuksen (Helsingin yliopisto) asiantuntijaorganisaatioista.
- Innovaatioryhmä kehittää hankkeessa karpalolle viljelymenetelmän, joka perustuu uusimpaan marjatuotannon viljelyteknologiaan.
- Hyödyntäen kasvutunneleita, table top -menetelmää, rajoitettua kasvualustaa ja tippukastelua.
- Muualla maailmassa karpaloa tuotetaan peltoviljelyssä, mutta Suomen lyhyen kasvukauden vuoksi tuotanto avomaalla ei meillä onnistu.

