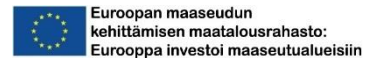


UUTTA TIETOA JA HYVIÄ
KÄYTÄNTÖJÄ MARJA- JA
HEDELMÄYRITTÄJILLE

Katevaihtoehdot marjanviljelyssä

Aloittavien marjanviljelijöiden työpaja
2. tapaaminen 27.2.

Marjamaat -hanke





Miksi kate?

- Estää rikkakasvien kasvua
- Auttaa pitämään marjat puhtaana
- Vähentää veden haihtumista
- Vähentää maanpinnan kulumista
- Orgaaninen kate lisää humusta maahan
- Musta muovikate lämmittää maata
- Rivivälinurmi auttaa pitämään maan rakenteen hyvänä





Kate riviin vai riviväliin?

- Paras rikkatorjuntatulos saadaan, kun kate on sekä rivissä että rivivälissä
- Mansikka ja vadelma: rivissä muovi + rivivälissä nurmi yleinen
- Herukat: rivissä ei katetta + rivivälissä nurmi yleinen
- Pensasmustikka: rivissä katekangas + rivivälissä nurmi yleinen





Musta muovikate

- Yleisin katetyyppi Suomessa mansikkaviljelmillä, jonkin verran myös vadelmalla ja herukan pistokaslisäyksessä
- PE-muovia, UV-suojattu
- Saatavilla eri leveyksiä
- Voidaan levittää koneellisesti, myös mansikan istutukseen suoraan muovikatteeseen löytyy koneita
- Myös muita väri vaihtoehtoja – hieman erilaiset ominaisuudet (esim. valkoinen viivästyttää satoa mustaan muoviin verrattuna)



Kuva: Mirja Tiihonen



Kuva: Marjo Marttinen

Marjamaat -hanke



ahasto:
mutualueisiin



Kuva: Marjo Marttinen



Kuva: Marjo Marttinen

Marjamaat -hanke



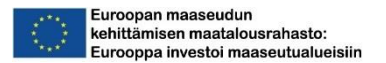


Kuva: Marjo Marttinen



Kuva: Marjo Marttinen

Marjamaat -hanke





Muovin edut ja haitat

- + Rikkakasvitorjunta
- + Aikaistaa satoa n. 5-7 päivää
- + Kasvusto pysyy ilmavana
- + Marjat pysyvät puhtaana
- + Haihtuminen vähenee
- + Ravinteiden huuhtoutuminen vähenee
- + Muovin alla hyvät olosuhteet ravinteiden otolle

- Aikainen kasvuunlähtö voi altistaa hallavaurioille
- Kasvusto ei uusiudu luontaisesti
- Raivaus työlästä
- Marjan laatu voi kärsiä muovin päällä (kuumuus, vesi)
- Kosteissa oloissa voi estää liian veden haihtumisen maasta
- Hankaloittaa rivivälileikkurin käyttöä
- Korvakärsäkkäät ja punkit voivat lisääntyä



Biohajoava muovi

- Yleensä maissipohjaisia
- Hajoaa UV-säteilyn ja mikrobitoiminnan seurauksena
- Yksivuotisia vaihtoehtoja enemmän, mutta myös monivuotisia on
- Koneellinen levittäminen onnistuu, mutta repeilee helpommin kuin tavallinen muovi
- Musta, musta/valkoinen, valkoinen
- Hieman kalliimpaa kuin tavallinen muovi, yv n. 0,13 e/m²; mv n. 0,36 e/m²
- Hyväksytty luomutuotantoon



Biohajoava muovi

- tuotenimiä mm. BioAgri, Valota, Bioska.
- Paperikatteita kehitteillä Stora Ensolla ja Walkilla. Eivät oikein hyvin sovellu mansikkamuovin levityslaitteilla levitettäväksi. Kokeiltu lähinnä vihanneksilla.

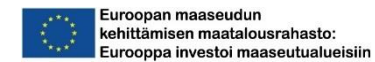


Kuva: Mirja Tiihonen



Kuva: biobagworld.com

Marjamaat -hanke





Katekangas (mansikkakangas, Mypex)

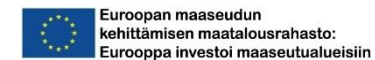
- Muovisuikaleista kudottu kangas
- Lämpäisee veden ja ”hengittää”
- Kestää käytössä useita vuosia
- Kallista, käytetään pääasiassa pitkän kierron kasveilla kuten pensasmustikka ja omena, mutta myös luomumansikalla
- Saatavana nyt myös biohajoavana (kestää n. 5 vuotta)





Kuva: Marjo Marttinen

Marjamaat -hanke





Olki

- Yleisin orgaaninen katemateriaali
- Vehnän olkea pidetään parhaana (Norja/Tanska)
- Levitys onnistuu koneellisesti
 - Euroopasta löytyy myös koneita, jotka silppuavat oljen riviväliin
- Voi käyttää joko rivivälissä tai myös rivin katteena
- Myös yhdistäminen biohajoavan kalvon kanssa on mahdollista





Oljen hyvät ja huonot puolet

- + Myöhästyttää satoa
- + Pitää marjat puhtaana
- + Hajoaa 100 % maassa, lisää orgaanista ainesta
- + ”Kuiva” kate, sadevesi ei jää marjan alle
- Myöhästyttää satoa
- Rikkakasvien siemenet ja itämiskykyiset jyvät
- Hajoaa melko nopeasti, syö tyypeä hajotessaan
- Myyrät viihtyvät



Kuva: Marjo Marttinen

Marjamaat -hanke





Lehtipuuhake

- Lehtipuuhaketta pidetään parempana kuin havupuuhaketta
- Tarvitaan melko paksu kerros, jotta hillitsee rikkakasveja
- Syö typpeä, voi rajoittaa kasvua
- Lisää orgaanista ainesta maahan
- Soveltuu parhaiten pensasmarjoille



Muut orgaaniset materiaalit

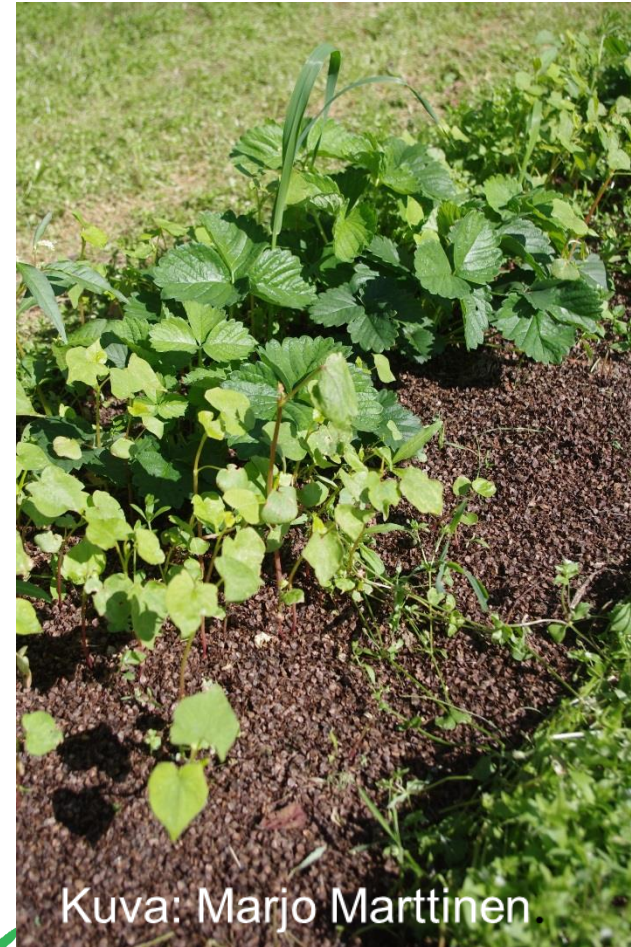
- Tattarinkuori: sisältää runsaasti typpeä, saattaa kasvaa itse rikkakasviksi
- Vihermassa: sisältää runsaasti typpeä, pysyy märkänä, hajoaa nopeasti, hyvä mikrobitoiminnalle
- Ruokohelpirouhe – kokeilussa LuomuKS-hankkeessa
- Paperi – kaupallinen kehitystyö kesken
- Pellavaneuloshuopa – ei toiminut
- Hamppupäistäre?



Luomumansikantaimien tuotantokokeilu Niemijärven tilalla. Kokeilussa emotaimimaalla erilaisia katteita
Tattarinkuoren joukossa oli runsaasti itämiskykyisiä siemeniä -> Tattarista tuli itsestään rikkakasvi.



Kuva: Marjo Marttinen.



Kuva: Marjo Marttinen



Luomumansikantaimien
tuotantokokeilu
Niemijärven tilalla.
Kokeilussa emotaimimaalla
erilaisia katteita



Kuva: Marjo Marttinen

Ruokohelpirouhe muodosti sateisena kesänä
paksun katteen, joka piti rikkoja kurissa.



Kuva: Marjo Marttinen



Rivivälinurmi

- Vaadittavat ominaisuudet:
 - Matalakasvuista
 - nopeasti itävää
 - Peittävää
 - ei rönsyävää
- Esimerkkejä riväliin sopivista kasveista:
 - Niittynurmikka kestää tallaamista
 - puna-, puisto- ja jäykkänata sietävät kuivuutta ja kestävät leikkaamista, hillittykasvuisia
 - raiheinä itää nopeasti ja suojaa hitaammin itäviä siemeniä
- Käyttömäärä 2 – 2,5 kg / 100 m²

Nurmiseokset, Berner

RIVIVÄLINURMI-SEOS Monivuotisille puutarhakasveille. Puistonata 60 %, jäykkänata 40 %. Pakkauskoko 10 kg.

RIVIVÄLINURMI-R-SEOS Monivuotisille puutarhakasveille. Puistonata 60 %, jäykkänata 35 %, raiheinä 5 %. Pakkauskoko 10 kg.

Nurmikon kestoseos, Hankkija

Kestoseos 2,5 kg	
niittynurmikka, %	20
punanata, %	70
monivuotinen raiheinä, %	10



Matalakasvuisen, ei rönsymäisen nurmen kylväminen ennen muovin rei'ittämistä.



Kuva: Marjo Marttinen





Katteet ja ympäristökorvaus

Orgaanisen katteen käyttö puutarhakasveilla:

- Monivuotisten kasvien maanpinta on katettava rivien kohdilta oljella, hakkeella, ruoko- tai ruohosilpulla, biohajoavalla kalvolla tai muulla orgaanisella materiaalilla, katepaperilla tai leikattavalla nurmikatteella.
- Rivivälit on katettava joko riviväleihin perustettavalla leikattavalla nurmikatteella tai muulla maaperälle haitattomalla orgaanisella katteella.
- Lohkosta voi kattaa vain rivin tai rivivälin tai lohkon voi kattaa kokonaan.



- Kate on säilytettävä sadonkorjuuseen asti ja monivuotisilla kasveilla kasvin kaikki viljelyvuodet.
- Leikattava nurmikate on perustettava ensimmäisenä sitoumusvuonna ja sen on peitettävä maanpinta viimeistään toisena sitoumusvuonna.
- Katetun rivin tai rivivälin katemateriaalin on peitettävä katettavan maan pinnasta 90 %.
- Leikattava nurmikate on pidettävä lyhyenä leikkaamalla se kasvukauden aikana riittävän usein.