

UUTTA TIETOA JA HYVIÄ  
KÄYTÄNTÖJÄ MARJA- JA  
HEDELMÄYRITTÄJILLE

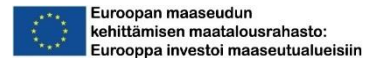
# Marjakasvien vuotuisia hoitotöitä

Aloittavien marjanviljelijöiden työpaja

4. tapaaminen 4.4. Joensuu

Koonnut Marjo Marttinen ProAgria Keski-Suomi


**Marjamaat** -hanke





# Vuotuishoitotoimia, pois lukien lannoitus, kastelu ja kasvinsuojelu

- Mansikalla: harsotus, harjaus, rivivälien hoito, rönsyjen poisto, syyshoito: (mahd.lehtien leikkuu, lannoitus, harsotus)
- Vadelmalla: leikkaus, sidonta, rivivälien hoito
- Herukalla: leikkuu, rivivälinurmen niitto
- Pensasmustikalla leikkuu



UUTTA TIETOA JA HYVIÄ  
KÄYTÄNTÖJÄ MARJA- JA  
HEDELMÄYRITTÄJILLE

# Mansikka

**Marjamaat** -hanke





# Harjaus

- Kuollut kasvusto (muoviviljelyksillä)harjataan keväällä, kun se on kuivahtanut.
- Pienillä aloilla katuharjalla / muovisella lehtiharavalla.
- Isoilla aloilla harjakoneella.
- Jos ei harjata, lehtikerros toimii eristeenä ja maa lämpenee hitaasti.
- Harjaamaton karikke lisääntymisalusta taudeille ja tuholaisille (homeitiöitä kylliksi, vaikka harjataankin).
- Harjaamaton kate suojaa mansikkaa helteellä ja sateella toisin kuin muovi.





# Mansikan harjauslaite



Kuva: Avagro Oy



# Harsotus

- Jos halutaan aikaistaa satoa, niin lumen sulamista voi jouduttaa levittämällä kevättalvella hangelle multaa, tuhkaa, kalkkia tms. mikä värjää lumen pinnan.
- Polypropeenista valmistetun harson (y. 17 g/m<sup>2</sup>) käyttö aikaistaa satoa muutamia päiviä.
- Tuholaisten tarkkailu pitää muistaa harsonkin alla (vihannespunkki, vattukärsäkäs).
- Harso on kiinnitettävä HYVIN. Ja jos tuuli sattuu viemään harson sähköjohtoihin, niin niitä ei sähköiskuvaaran takia saa mennä itse ottamaan pois.



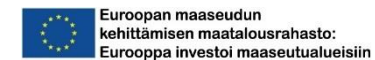


# Harsotus

Ja tämä ei ollut sitten ylioppilasjuhlien koristelua....



**Marjamaat** -hanke





# Rivivälien hoito

- Rivivälit yleensä nurmella
  - Hoito joko leikkurilla, kemiallisesti tai molemmilla
- Esim. glyfosaatti keväällä ja leikkuu loppukesän
- Rönsyjen hävitys Reglonella (poistuu 4.2.2020) + leikkuri





# Rönsyjen poisto

- Tavoitteena saada mansikkapensaan kehitys painottumaan seuraavan vuoden sadon tuottoon, ei rönsyjen kasvattamiseen.
- Heti satokauden jälkeen.
- Muovin päällä olevat, juurtumattomat paleltuvat talven aikana ja lähtevät pois kevätharjauksessa.
- Luomu & muovi: rivivälileikkuun yhteydessä.
- Tavanomainen & muovi: rivivälileikkuun yhteydessä tai kemiallisesti Reglonella (huom. Reglone poistuu 4.2.2020)
- Muoviton: katkaistaan kiekkeleikkurilla rönsyt poikki



# HML:n talviluentopäiviltä 11.3.2019 löydettyä: Heuling-rönsyleikkuri, Maahantuoja Vihdin kone



[https://www.heuling.de/files/heuling-maschinenbau/bilder-content/erdbeeranbau-maschinen/Rankenschneider/heuling-maschinenbau-borgholzhausen\\_header-maschinen-fuer-den-erdbeeranbau\\_rankenschneider\\_1.jpg](https://www.heuling.de/files/heuling-maschinenbau/bilder-content/erdbeeranbau-maschinen/Rankenschneider/heuling-maschinenbau-borgholzhausen_header-maschinen-fuer-den-erdbeeranbau_rankenschneider_1.jpg)

Marja





# Syyshoito

- Kokeita menossa Mansikan syyshoito- ja SataVarMa-hankkeissa:
  - Syysharsojen käyttö
  - Lehdistön niitto
  - Rönsyjen poisto
  - Syyslannoitus
  - Lisäksi selvitetään eri lajikkeiden kukintainduktion ajankohtaa
- Tavoitteena varmistaa kasvin hyvä kunto kukka-aiheiden muodostumista varten sekä varmistaa talvehtimista





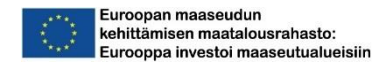
# Talvisuojaus

- Tarpeen talvenarkojen lajikkeiden talvehtimisen varmistamiseksi ja kukka-aiheiden kehittymisen optimoimiseksi.
- Harsojen levittäminen syyskuun puolenvälin jälkeen edistää kukka-aiheiden kehittymistä. Jos tuolloin erityisen lämmintä (n. 20 astetta), harsojen levittämistä voi lykätä myöhäisemmäksi.



# Vadelma

**Marjamaat** -hanke





# Vadelman leikkaus

- Satoa tuottaneet versot leikataan pois. Mitä myöhemmin syksyllä, sen parempi. Käytännössä leikkaus on aloitettava (työvoima-asioiden takia) sadonkorjuun jälkeen. On mahdollista leikata myös keväällä, mutta leikkaus pitäisi tehdä ennen kasvuunlähtöä.
- V-tuennassa kasvuversoja (=seuraavan vuoden satoversoja) jätetään lajikkeen kasvuvoimakkuudesta riippuen 14 – 20 versoa/m
- Liian kaukana rivin keskustasta olevat versot poistetaan. Versoja max. 40 cm leveydellä.
- Käsityönä.
- Maan rajasta.
- Samalla poistetaan heikoimpia, ylimääräisiä kasvuversoja.
- Sekatöörit, akku- tai paineilma-avusteiset saksit.
- Tuenta purettava ennen leikkuun aloittamista.
- Työläs työvaihe.





# Latvonta

- Parhaiten satoa tuottava osa verson keskivaiheilla
  - Latvonta parantaa verson alempien silmujen puhkeamista ja lisää näin sadon määrää
- Latvonta on paras tehdä aikaisin keväällä tai kevättalvella
  - Syksyllä latvottaessa versojen tulee olla jo täysin tuleentuneita
- Latvontakorkeus n. 175 – 180 cm
  - Matalakasvuisilla lajikkeilla voi olla alempanakin



# Sidonta

- Vadelman versot sidotaan yksittäin tukilankaan tai tuetaan kahden langan väliin
- Tehdään yleensä heti leikkausten jälkeen
  - Hyvin tuetut ja sidotut versot kestävät talvella paremmin lumen painon ja kesällä lehdessä ollessaan tuulet sekä sivuversoihin kehittyvän sadon painon
- Tukilankoina usein vahvaa muovinarua
- Myös galvanoitu metallilanka kestää pitkän viljelyn
- Vahvan tukilangan parina käytetään usein paalinarua, joka vaihdetaan vuosittain

Kuva: Ismo Ruutiainen, Vadelman viljely



**Kuva 129.** Kuvassa kiinteä lanka on umpimuovia ja se on pujotettu vaakatukeen poratusta reiästä. Lanka kiristetään rivin päädystä. Toinen langoista on vaihdettava paalauslanka, joka on painettu kiristämisen jälkeen vaakatuven vino-sahaukseen.



**Kuva 130.** Versojen kiinnitys yksitellen kiinteään tukilankaan narapätkillä on hidasta, mutta versot pysyvät tiukasti kiinni halutulla kohdalla.



**Kuva 131.** Teippauskoneella versot kiinnitetään yksitellen kiinteään tukilankaan. Työ sujuu nopeasti, mutta hieman löysälle jäävän kiinnityksen takia versot saattavat tuulella jonkin verran kasaantua.

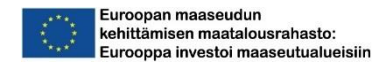


**Kuva 132.** Muovihakasilla verso pysyy tiukasti kiinni langassa. Hakanen on toisesta päästä kiinteästi kiinni langassa. Kun versot poistetaan irrotetaan vain hakasen toinen pää.



# Herukka

**Marjamaat** -hanke







# Herukan leikkuu

- Herukan leikkuun voidaan osin koneellistaa. Koneleikkuulla saadaan riviväleihin päin suuntautuvat, lamoavat okasta pois.
- Pensaan keskeltä on tarpeen tehdä käsileikkausta, vaikka tehtäisiin koneleikkaustakin.

- Herukan leikkuu: pitkävartisilla sakseilla, akku/tai paineilma-avusteisilla sakseilla. Herukan leikkuu on raskasta työtä.

Kuvassa herukan leikkuu näytösluontoisesti syksyllä (tavallisesti leikataan aikaisin keväällä)



Kuva: Marjo Marttinen





# Rivivälien hoito

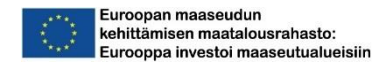
- Herukalla riviväleissä käytetään yleensä traktorivetoisia nurmileikkureita





# Pensasmustikka

**Marjamaat** -hanke







# Leikkaus

- **MTT:n kokemusten** mukaan puolikorkeiden lajikkeiden leikkaustarve Suomessa vähäinen.
- Kun leikataan, leikataan keväällä.
- Heikot oksat pois, lamoavat pois.
- Kun kasvusto 6-8 vuoden ikäinen, aloitetaan vanhimpien versojen poisto. Leikkaus maan rajasta herukan tapaan.
- Valoleikkaus: vanhoja oksia pois keskeltä pensasta .
- Kokeiltu vanhoilla korkeilla lajikkeilla alasleikkaustakin, -> uusi veronkasvu OK



# Leikkaus

**Mikko Wilen** , Kemiönsaari, mustikkaa vuodesta 2000, aloitus Aino & Alvar & NB, sato ollut reilu 2 kg/pensas.

- ”Olisi pitänyt aloittaa 4 vuotta sitten”.
- Istutus 80 cm:n välein -> aitamainen -> vaikea poimia, vaikea leikata -> harvempi istutus 1,0 -1,2 m taimiväli.
- 4800 pensasta = 4 kk/hlö
- Alussa sekätöörit + akkusakset. Raivaussahaakin käytetty: vioituksia taimille, kankaalle, putkille. Karkea leikkaus akkusaksilla, hienosäätö sekätööreillä.
- Lähde: Luento HML:n kaamosmarjassa 12/11.