

Vaihtoehtoja kesämuokkauksiin – Osa 1:

Järeä kultivaattori

Kesällä maa on varmimmin riittävän kuivaa muokkauksille. Miten kesällä voidaan muokata maata ja miksi?

Muokkaus on tärkeä osa maan kasvukunnon hoitoa, jolla voidaan vaikuttaa maan rakenteeseen ja huokoisuuteen ja edelleen veden imeytymisen ja kaasujen vaihtoon, juurten kasvuun ja ravinteiden sekä veden ottoon, eloperäisen aineen sekoittumiseen, hajotustoimintaan ja kerrostumiseen sekä rikkakasveihin.

Kesämuokkauksissa pohjamaan tiivistymisriski on pienin, kunhan muokkaukset tehdään kuivina kausina. Märkinä sääjaksoina tai sadekesänä kesämuokkauksia ei ole syytä käyttää. Erityisen tärkeää maan riittävä kuivuminen on herkästi tiivistyvillä ja hitaasti kuivuvilla savimailla. Maa on yleensä kuivunut syvälle hyvin nurmen ensimmäisen tai toisen sadonkorjuun jälkeen. Muokattu avokesanto ei yleensä kuivu syvemmältä riittävästi nykyisiä suuria pyöräkuormia kantavaksi.

Kesämuokkauksin voidaan varmimmin torjua kestorikkakasveja, kuten juolavehniää, ohdaketta, valvattia, voikukkaa ja hierakkaa.

Kynnön asemesta järeä kultivaattori tai raskas lautasäes ovat hyviä vaihtoehtoja kynnölle myös kesämuokkauksissa.



4,5 metrin levyinen kultivaattori hanhenjaloilla varustettuna on melko kevyt vetää, kun työsyvyyttä lisätään vähitellen.

Eri kasvien muokkaus kultivaattorilla

Nurmen rikkominen:

- 1-2 kertaa 140 mm kärjillä noin 6-8 cm
- 355 mm hanhenjaloilla läpileikaten ja vähitellen syventäen 1-3 kertaa

Rukiin jälkeen:

- ensin malalaan
- sitten syvempään läpileikaten

Palkoviljan jälkeen:

- ensin matalaan
- toinen ajo syvempään läpileikaten

Kylvömuokkaukset joustopiikkiäkeellä





Pikavaihtokärjet antavat mahdollisuuden muuttaa koneen toimintatapaa nopeasti. Vasemmalla 50 millin pystykärki syvään muokkaukseen, keskellä 140 millin hanhenjalka nurmen pinnan rikkomiseen ja oikealla 355 millin hanhenjalka läpileikkaavaan muokkaukseen. Kärkien vaihto sujuu noin 15 minuutissa erikoistyökaluilla.

Tavoitteellista maan kasvukunnon hoitoa ja muokkausta

Vuosikymmeniä jatkuneen kevätiljojen viljelyn ja joka-vuotisen syyskynnön jäljiltä **Timo Ylieskola** Marttilassa alkoi kiinnittää erityistä huomiota maan kasvukunnon hoitoon luomuviljelyyn siirtymisen myötä. Maan tiivistäminen minimoidaan ajamalla paripyörillä ja alhaisilla renaspaineilla maan ollessa kuivaa.

Muokkausmenetelmän muuttamisella kynnöstä kevenetyksi pyritään parantamaan pintamaan rakennetta ja säilyttämään maan kosteusolot tasaisempina. Kasvinjätettä pyritään jättämään suojaamaan maan pintaa ja vähentämään maasta tapahtuvaa haihduntaa. Kuorettumisen välttäminen on tärkeä tavoite tilan savimailla, koska maassa on varsin paljon magnesiumia (noin 600–900 mg/l) ja kalsium-magnesium-suhde on pieni, noin 4–5.

Muokkaukset siirryttiin tekemään paripyörillä sängeltä. Kesämuokkaukset syysrypsille tai rukiille ovat keskeisiä. Syysmuokkauksen osuus on vähentynyt, ja ne pyritään tekemään heti sadonkorjuun jälkeen, kun maat ovat vielä yleensä melko kuivia ja kerääjäkasviksi kylvettävän rukiin kasvulle jää riittävästi aikaa.

Järeä kultivaattori muokkaa tiiviin savimaan

Kyntöauraa korvaamaan hankittiin käytettynä järeä Horsch FG -kultivaattori. Nelirivisen kultivaattorin työleveys on 4,5 metriä ja piikkiväli 30, piikkiakselienväli 80, piikkien väli akselilla 120 ja vapaa korkeus piikkiakselienvälillä 60 senttiä. Kultivaattori on melko kevyt vetää hanhenjaloilla varustettuna. Työsyvyys säädetään kuljetuspyörillä, joiden koko 400/60-15,5. Tämän kokoinen rengas on vähänkään kosteammassa olosuhteissa liian pieni, ja siksi joudutaan käyttämään liian suurta renaspainetta. Suunnitelmissa onkin vaihtaa pyörät isommiksi 500/55-17.

Kultivointia täydennetään tarvittaessa syväkuohkeutuksella rikkomalla tiivistymät jankkurilla. Jankkurointi tehdään kasvavaan nurmeen, kun maa on riittävän kuivaa. Nurmen juuristo ehtii vielä samana kesänä sitoa kuohkeutetun maan pysyvämmiin kuohkeuksi. Mekaaninen kuohkeutus ja syväjuurisen apilan biologinen muokkaus yhdessä parantavat maan rakennetta syvemmällekin.

Timo Ylieskolan tavoitteena oli löytää kultivaattori ilman tiivistävää pakkeria, työsyvyyden pitävällä ojaksella ja sopivalla, kevyellä jälkiharalla. Ostetussa Horschin kultivaattorissa on kolmerivinen jälkihara järeillä ja joustavilla silmukkapiikeillä, joiden painotusta voidaan säätää. Ne rikkovat paakkuja, tasaavat maata ja jättävät juolavehnan ja muiden rikkojen juuret maan pintaan kuivumaan.

Pikavaihtokärjillä kultivaattorista kolme konetta

Kultivaattoriin hankittiin heti Bourgault Tillage Tools -pikavaihtokärkien kiinnikkeet sekä kolme erilaista kärjet. Kapeimmat kärjet ovat 50 millia leveät pystykärjet, joilla tehdään syvempää muokkausta. 140 millin levyinen hanhenjalka sopii nurmen rikkomisen alkuvaiheen muokkaukseen. 355 millin levyinen hanhenjalka leikkaa koko muokkauspohjan tasaisesti kauttaaltaan, koska piikkiväli on 300 millimetriä.

Ylieskolan tilalla on panostettu huolella miettien maan kasvukunnon parantamiseen ja hoitamiseen myös muokkauksissa. Kaikki käyttöönotetut toimenpiteet ovat pitkälle mietittyjä, mikä varmistaa onnistuneen lopputuloksen. Kultivaattoriin ollaan tyytyväisiä. Tähän mennessä keretyneet kokemukset ovat positiivisia ja kannustavat jatkaamaan muokkauksia ja maanviljelyä maata hoitaen.

Juttusarjan seuraavassa osassa käsitellään kesämuokkausta lautasäkeellä.