

Vaihtoehtoja

kevätmuokkaukseen

Keväinen kylvömuokkaus on tärkeä vaihe viljelyssä. Miksi maata muokataan? Mitä pitää ottaa huomioon hyvään lopputulokseen pääsemiseksi? Miten maalaji ja maan rakenne vaikuttavat muokkaukseen?

Maan kuntoa tulee ensin arvioida ja päättää vasta sen jälkeen muokkauksen tavoitteet sekä valita sopivat muokkaustavat tehtyjen havaintojen perusteella, jotta päästään hyvään lopputulokseen.

Muokkausajankohdan valinta

Maan tulee olla niin kuivaa, että se muokautuu muokattavaan syvyyteen. Maan tulee myös syvemältä olla niin kuivaa, että se kantaa peltoliikenteen tiivistymättä. Mitä kosteampi ja herkemmin tiivistyvä maa on, sitä pienemmällä rengaspaineilla ja -kuormilla sekä vähemmällä ajokerroilla kylvötyöt tulisi tehdä.

Lämpimään maahan kylvettäessä kasvuunlähtö on nopeaa. Silloin rikkakasveilla on vähemmän mahdollisuuksia ja maan omat ravinnevarat saadaan paremmin kasvien käyttöön. Toisaalta hyvät kylvökelit kannattaa hyödyntää silloin kun maa on riittävän kuivaa. Tämä on tärkeää varsinkin hitaasti kuivuvilla mailla, koska poutajaksoa seuraa useimmiten sateinen jakso.

Kun viljelykierron aikana on hoidettu mahdolliset tarpeet syvemmälle maan muokkaukselle esimerkiksi kesämuokkauksin syysviljoille ja kestorikat on samalla saatu hallintaan, niin kevätmuokkaukseksi riittää hyvin kevyt muokkaus hyvärakenteisilla mailla, jopa yksi äestys.

Seuraavassa käydään läpi eri maalajien muokauskäytäntöjä esimerkkien avulla.



Kuva: Pekka Paavola.



Kuva: Pekka Paavola.

Tavoitteet hyvälle kevätmuokkaukselle

- Hyvät itämis- ja orastumisolosuhteet siemenille. Siemenen koko vaikuttaa kylvösyvyyteen ja kylvöalustan vaatimuksiin.
- Hyvä liettymisuoja runsaampien sateiden varalta. Jotta tähän päästään, tarvitaan riittävän karkea ja kokkareinen maan pintakerros, riittävästi kasvinjätettä, riittävä multavuus ja hyvä murukestävyys pintakerroksessa.
- Maan rakenteen säilyttäminen hyvään kylvömuokkauksikerroksen alapuolella ruokamultakerroksen alaosassa ja pohjamaassa.
- Lämpö- ja kosteusolojen hallinta. Hikevillä hietamailla veden kapillaarisen nousun katkaisu, jotta maa lämpenee riittävästi. Tasasäestys herkästi liikaa kuivuvilla savimailla tai lohkon osilla.
- Keväällä jo itäneiden rikkakasvien irrotus ja riittävä kuivatus, etteivät jatka kasvuaan.
- Kestorikkakasvien katkaisu muokkausyvytyteen.
- Epätasaisen maan tasaaminen pitäisi tehdä jo edellisenä vuonna.

Pekka Paavolan tilalla joustopiikkiäkeeseen vaihdettiin läpileikkaavat hanhenjalat ja korkeammat piikit vahvikejousilla varustettuna ja piikkiväliä harvennettiin.

Sänkimuokkausta joustopiikkiäkeellä, johon on vaihdettu hanhenjalat ja korkeammat piikit vahvikejousin. Äes sopii hyvin myös kevätmuokkauksiin.

Hietamaat

Pekka Paavolan tilalla Kauhavalla pellot kynnettiin ennen yleensä syksyllä ja keväällä tehtiin äestys joustopiikkiäkeellä 1-2 kertaa ennen kylvöä. Nykyisin syysmuokkaus tehdään hanhenjaloilla varustetulla sänkiäkeellä läpileikaten rikat katkaisten noin 10-12 sentin syvyyteen.

Kevätviljoja varten äestys tehdään hanhenjaloin varustetulla kylvöäkeellä kahteen kertaan ajaen; ensimmäisellä ajokerralla kylvetään lannoite ja toisella siemen. Haaste tässä matalassa muokkaustavassa on kestorikkakasvien torjunta. Siksi muokkausta tarvitaan useinkin kevytmuokkausta enemmän.

Syvämuokkaus tehdään tarvittaessa lopetettavaan nurmeen ennen rukiin kylvöä jankkurilla ja kyntäen. Ruis kylvetään suoraan kynnökseen.

Perunalle maa kynnetään keväällä pakerilla varustetulla auralla - tulevaisuudessa sängellä ajaen. Muokkaus tehdään kelaajyrsimellä hellävaraisesti. Tavoitteena on saada istutusvalmis muokkaus kerta-ajolla. Varotaan muokkaamasta liikaa, ettei maan rakenne kärsi ja liettymisriski kasva. Siksi kierrokset pidetään kohtuullisina ja ajonopeus melko suurena työjälkeä tarkkaillen.

Urpasavimaat

Jussi K. Niemistön tilalla Laihialla perusmuokkauksena on syyskyntö. Kevätmuokkaus tehdään itse joustopiikkiäkeestä rakennetulla EU-Ekoäkeellä kerran, poikkeustapauksissa kahdesti.

Joustopiikkiäkeeseen vaihdettiin S-piikkien tilalle leveäärkiset höylä-äkeen piikit. Etulataa pidennettiin päältä eteenpäin, jotta se ei päästä multaa ylitseen, vaan tasaa tarvittaessa kaikki epätasaisuudet kerta-ajolla. Sen terää muotoiltiin myös sopivasti maata muokkaavaksi ja läpäiseväksi.

Äkeessä on ainutlaatuinen työsyvyyden säilyttämisen automaattikka maalajien vaihtelun varalta. Pehmeämpää maata muokattaessa äes pyrkii syvemmälle, mutta silloin

etulata kerää enemmän maata eteensä ja alleen ja kannattelee äestä edestä. Etulataa pyörien kohdalle tehdyistä aukoista valuu samalla enemmän maata pyörien kohdalle, jolloin pyörät kulkevat ylempänä ja pitävät äestysyvytyden valittuna. Kasvinjätettä saa olla maan pinnalla vain vähän, jotta tämä äes toimii hyvin.

Raskaat, hitaasti kuivuvat ja runsaasti magnesiumia sisältävät savimaat

Omalla tilallani Lounais-Hämeessä pellot kynnettiin ennen syksyisin ja keväällä tasasäestettiin 1-2 kertaa, jonka jälkeen tehtiin joustopiikkiäestys kapein kärjin 1-2 kertaa.

Nykyisin syysmuokkaus tehdään raskaalla lautasäkeellä tai kultivaattorilla sekä tarvittaessa ja kelien salliessa siivettömällä kyntöauralla kuohkeuttaen. Kerääjäkasvi saadaan joko puintitappiojyvistä tai kylvämällä ruista tai syysrypsiä. Märkinä syksynä muokataan yleensä vain roudan päältä. Keväällä äestetään läpileikkaavin hanhenjaloin varustetulla joustopiikkiäkeellä kaksi kertaa. Rukiin, rypsin ja taimettuneiden rikkakasvien kuivumisen/kuolemissa toinen äestys on tarpeen. Muutoin hyvä rakenteiseen pintamaahan riittäisi yksi äestys.

Haaste on hitaasti kuivuvien rikkakasvien kuoleminen. Muokkauksien ja kylvön väliä pidetään riittävänä, jotta pintaan nostetut rikkojen juuret ehtivät kuivahtaa, mutta varotaan kuivattamasta maata liikaa. Hitaasti kuivuvia ovat esimerkiksi saunakukka, lutukka ja peippi sekä kestorikkojen juuret. Maan pinnan tulisi ennen seuraavaa ajokertaa ehtiä kuivahtaa mustasta hieman harmaaksi ja pölytä kevyesti seuraavalla ajokerralla. Irrotettujen rikkojen kuolemissa varmistamiseksi ja pintakerrokseen jääneiden rikkakasvien siementen itämisen viivästyttämiseksi maa jyrätään vasta 1-3 päivää kylvön jälkeen.

»



Kuva: Jukka Rajala

Kevätmuokkaus suoraan nurmeen

Nurmi voidaan jopa savimaillakin muokata vasta keväällä, kun muokkaus tehdään riittävän kuivaan maahan. Tällöin maa muokkautuu ja murustuu hyvin. Muokkausta helpottaa, jos maan pinta rikotetaan ensin vetojyrsimellä (Dyna-Drive) tai lautasmuokkaimella. Seuraavaksi kasvien juuret leikataan hanhenjalkaäkeellä poikki ensin noin 3 sentin syvyydestä ja toisen kerran lopullisesta kylvösyvyydestä. Edellytys on kasvuston murskaus mahdollisimman lyhyeen sänkeen. Tavoitteena on saada maa muokattua niin hienojakoiseksi, ettei se kuivu liiaksi muokattuun syvyyteen. Kasvinjätteet on hyvä saada jäämään maan pintaan haihtumis- ja liettymissuojaksi.

Teksti on lyhennelmä Reijo Käen artikkelista, Luomulehti 4/2019.

Muiden maalajien muokkaus

Hiesumaat ovat herkästi lasectivä. Siksi niille sopii kevätkyntö tai kevätkultivointi ja kylvö jopa suoraan kynnökseen.

Multa- ja turvemaat ovat kosteita ja hitaasti lämpeneviä. Kevätkyntö sopii niille siksi parhaiten ja mieluiten paripyörin. Äestys tehdään joustopiikkiäkeellä tai pyörivä-teräisellä muokkaimella tarpeen mukaan.

Herkästi kuivuville hiekkamaille sopii kevätkyntö pakkerilla tai viiluntasaimella varustetulla auralla tai vain matala äestys läpileikaten. ◀

TEKSTI: SARI IIVONEN

KUVA: RISTO MUSTA

Luomututkimus katsoo tulevaisuuteen

Luomuinstituutti julkaisi tammikuussa tutkimusstrategiansa vuosille 2021–2024. Tutkimusresursseja pyritään suuntaamaan suomalaisen luomuelinkeinon kehittämisen näkökulmasta keskeisiin kysymyksiin unohtamatta kansainvälisesti korkeatasoista perustutkimusta.



Luomuinstituutin neljän tutkimusalan - luomualkutuotannon, ympäristövaikutusten, elintarvikkeiden ja ravitsemuksen sekä yhteiskunnan ja markkinoiden - lisäksi tutkimusstrategiassa nostetaan esiin uutena läpileikkaava tutkimusala, tulevaisuuden luomu. Sen ajatuksena on nostaa esiin luomu ruokajärjestelmän kestävyysmuutoksen veturina sekä tarkastella digitalisaation ja uusien teknologioiden lupauksia ja haasteita luomutuotannossa.

Monipuolista tutkimusta pellolta pöytään

Alkutuotannon tutkimus keskittyy muun muassa luomutuotantojärjestelmien ja -menetelmien monipuolistamiseen ja ympäristökestävyyden parantamiseen, luomueläinten hyvinvoinnin kysymyksiin ja luomulisäysaineiston kehittämiseen. Ym-

päristövaikutusten tutkimuksen kärkiä ovat muun muassa ympäristökestävyyden arviointimenetelmät, ympäristökuormituksen vähentäminen ja luonnon monimuotoisuuden edistäminen.

Luonnon monimuotoisuudella on yhteys myös ihmisten terveyteen esimerkiksi ympäristön ja elimistön mikrobilajiston välityksellä. Ympäristötutkimuksen ja yhteiskuntatutkimuksen välisenä linkkinä voidaan nähdä muun muassa luomutuotannon tarjoamien ekosysteemipalveluiden hinnoittelu ja markkinat.

Luomuelintarvikkeiden tutkimuksen saralla panostetaan luomuelintarvikkeiden prosessointiin ja laatuun liittyvään tutkimukseen sekä tuetaan elintarvikealan yritysten osaamista, jotta ne pystyisivät ottamaan huomioon luomutuotannon vaatimukset ja kysynnän muutokset tuotekehityksessään ja liiketoiminnassaan.

Luomu yhteiskunnassa ja markkinoilla -tutkimusteema tarkastelee luomualan toimintaedellytyksiä ja asemaa yhteiskunnassamme, kehittää liiketoimintamalleja sekä pureutuu kuluttajien luomutietoisuuteen, arvostukseen ja ostokäyttäytymiseen liittyviin kysymyksiin.

Tutkimuksen tulisi lähteä käytännön ongelmien ratkaisemisesta, mutta pitää yllä myös korkeaa tieteellistä tasoa. Suomalaisen luomututkimuksen tulisi nostaa esiin pohjoisten viljely- ja ympäristöolosuhteidemme erityispiirteitä ja ainutkertaisuutta - tätä työtä eivät muut tee meidän puolestamme. ◀

Kirjoittaja on Luomuinstituutin johtaja.

Linkki tutkimusstrategiaan osoitteessa luomulehti.fi

Hoida
Mela-turvaasi
helposti verkossa
mela.fi/
asiointipalvelut

