

Kestävä viljely alkaa pellon tarpeiden tunnistamisesta

16.9.2026

Kestävään viljelyyn liitetään monia ratkaisuja, monipuolinen viljelykierto, kerääjäkasvit, erilaiset nurmikasvustot, kasvipeitteisen ajan pidentäminen ja ravinteiden tehokas käyttö. Pelkkä toimenpiteiden toteuttaminen ei kuitenkaan takaa tavoiteltuja vaikutuksia. Ratkaisujen tulee vastata tilan ja lohkon tarpeisiin ja muodostaa toimiva kokonaisuus.

Sama toimenpide voi onnistua eri lohkoilla eri tavoin. Tulokseen vaikuttavat muun muassa maalaji, vesitalous, maan rakenne, viljelykierto, sääolot ja toteutustapa. Kestävä viljely ei siksi perustu valmiiseen toimenpidelistaan, vaan jatkuvaan kehittämiseen: kasvua rajoittavat tekijät tunnistetaan, tilanteeseen haetaan sopivaa ratkaisua ja sen vaikutuksia seurataan.

Havainnoista kehittämistoimiin

Toimiva vesitalous ja hyvä maan rakenne luovat perustan juuriston kasvulle sekä veden ja ravinteiden tehokkaalle hyödyntämiselle. Jos nämä eivät ole kunnossa, esimerkiksi lannoituksen lisääminen tai uuden kasvilajin ottaminen viljelykiertoon ei välttämättä tuota odotettua hyötyä.

Kasvuston epätasaisuus tai heikko kehitys ei suoraan paljasta ongelman syytä. Taustalla voi olla samanaikaisesti useita maaperään, kasvuston perustamiseen, sääoloihin tai kasvintuhoojiin liittyviä tekijöitä. Kasvukauden havaintoja kannattaakin tarkastella yhdessä viljavuustutkimusten, satokarttojen, satelliittikuvien ja pellolla tehtävien rakennetarkastelujen kanssa.

Pellolla voidaan selvittää esimerkiksi, miten vesi imeytyy maahan ja liikkuu lohkolla, toimiiko ojasto, onko

maassa tiivistyneitä kerroksia ja onko juuristo kehittynyt kasvilajille tyypillisesti. Kun kasvua ensisijaisesti rajoittava tekijä tunnistetaan, siihen voidaan hakea sopivaa ratkaisua. Näin vältetään tuotantopanosten käyttäminen toimenpiteisiin, jotka eivät korjaa varsinaista ongelmaa.

Pilottitiloilla ratkaisuja kokeillaan käytännössä

Lohkolle sopivaa ratkaisua ei aina voida päätellä yleisen tutkimustiedon perusteella, vaan sen toimivuutta on arvioitava käytännön viljelyolosuhteissa. SEAMKin kestävän viljelyn hankkeissa tätä on tehty yhteistyössä jo noin 50 eteläpohjalaisen pilottitilan kanssa.

Tiloilla on kokeiltu muun muassa kerääjäkasvilajeja ja -seoksia, nurmen niittokorkeuksia, viherlannoitusseoksia ja lannoitusratkaisuja. Mitattavien tulosten lisäksi on arvioitu, millaisissa olosuhteissa toimenpiteet onnistuvat ja kuinka hyvin ne soveltuvat tilan normaaliin viljelyyn.

TIME-hankkeen kerääjäkasvikokeiluissa käytettiin muun muassa timoteitä, englannin-, italian- ja westerwoldinraiheinää, valkoapilaa sekä näistä muodostettuja seoksia. Pääkasveina olivat esimerkiksi herne, kaura–herneseos, syysvehnä, syysruis ja kevätviljat. Timoteitä lukuun ottamatta kerääjäkasvit tuottivat kasvukauden loppuun mennessä keskimäärin noin 1 200 kilogrammaa biomassaa hehtaarilla. Juuribiomassa mukaan laskettuna kasvuston sisältämä hiilimäärä oli noin 675 kilogrammaa hehtaarilla.

Tulos havainnollistaa, kuinka pääkasvin korjuun jälkeen jatkuva kasvu voi tuottaa uutta kasvimassaa ja hiilisyötettä maahan. Onnistumiseen vaikuttavat monet tekijät kerääjäkasvilajista, pääkasviin, kylvön onnistumiseen, sekä kasvukauden olosuhteisiin. Olennaista ei siis ole vain kylvää kerääjäkasvi, vaan kokeilla ja havainnoida miten saada aikaan tavoitetta vastaava kasvusto.



Apilaa ja heinämäistä kerääjäkasveina kevätviljakasvuston alla. Kerääjäkasvi jatkaa kasvuaan pääkasvin korjuun jälkeen, pidentää kasvipeitteistä aikaa ja tuottaa hiilisyötettä maaperään (kuva: Eveliina Ruuskanen).

Nurmen niittokorkeutta koskevissa kokeiluissa vaikutus näkyi nopeasti. Viljelijän mukaan nurmi lähti korkeammalla niittokorkeudella aikaisempaa nopeammin uuteen kasvuun:

> Olemme huomanneet nurmen kasvuunlähdön olevan nopeampaa korkeammalla niittokorkeudella.

Kokemus muutti myös tilan toimintaa:

- 13 senttimetrin niittokorkeus tulee jäädäkseen kaikille tilan nurmille.

Esimerkit osoittavat pilottitoiminnan merkityksen. Mittaustulosten lisäksi viljelijöiden havainnot auttavat arvioimaan toimenpiteiden toteutettavuutta ja soveltuvuutta tilan kokonaisuuteen. Kokemukset tarjoavat hyödyllistä tietoa myös muille ratkaisua harkitseville viljelijöille.

Tuloksista pitkäjänteiseen kehittämiseen

Kaikkia maan kasvukuntoon tai maaperän hiilivarastoon kohdistuvia vaikutuksia ei voida todentaa yhden kasvukauden aikana. Biomassan määrä kertoo kasvuston tuottamasta hiilisyötteestä, mutta ei suoraan siitä, kuinka suuri osa hiilestä säilyy maaperässä pitkäaikaisesti.

Maan rakenteen, orgaanisen aineksen ja biologisen aktiivisuuden muutokset syntyvät hitaasti, ja sääolojen vaihtelu voi vahvistaa tai peittää yksittäisen toimenpiteen vaikutuksia. Arvioinnissa tarvitaan siksi usean vuoden havaintoja ja mahdollisuuksien mukaan vertailualueita.

Pitkä seuranta ei silti ole kokeilemisen edellytys. Pienellä alalla toteutettu koe voi antaa tietoa toimenpiteen perustamisesta, kustannuksista, työmäärästä ja vaikutuksista kasvustoon. Toteutusta voidaan havaintojen perusteella muokata ennen toiminnan laajentamista. Kestävä viljely rakentuukin vaiheittain: kokeillaan, havainnoidaan, arvioidaan ja kehitetään.

Tilatason tieto osaksi ruokaketjun vastuullisuustyötä

Maatiloilla toteutettavilla ratkaisuilla on merkitystä koko ruokaketjun vastuullisuudelle. Viljelijän on tärkeää tietää, miten toimenpide vaikuttaa pellon kasvukuntoon, satovarmuuteen ja tilan talouteen. Jalostava yritys puolestaan tarvitsee tietoa raaka-aineen laadusta, tuotantotavoista ja niiden vaikutuksista. Yhteistyössä osapuolet voivat kehittää, todentaa ja viestiä toimintansa vastuullisuudesta.

Tilalla syntyvä tieto ei siirry automaattisesti ruokaketjun muiden toimijoiden käyttöön. Yhteistyössä on sovittava tarvittavasta tiedosta, sen keräämisestä ja hyödyntämisestä. Mittaustiedon rinnalle tarvitaan viljelijän havaintoja, lohkotuntemusta ja tietoa toteutusolosuhteista.

Tätä yhteistyötä kehitetään SEAMKin Tulevaisuuden ilmastoviisas ruokajärjestelmä Etelä-Pohjanmaalla (TIRE) -hankkeessa. Hankkeessa laaditaan alkutuotannon ja jalostavan yrityksen yhteisen vastuullisuustyön malli. Sen avulla viljelijän toteuttamat toimenpiteet ja niitä kuvaava tieto voidaan yhdistää elintarvikeyrityksen vastuullisuustyöhön. Malli tukee yhteisten tavoitteiden tunnistamista sekä toimien suunnittelua, toteuttamista ja seurantaa.

Tietoa viljelyn kehittämisen tueksi

Kestävien viljelyratkaisujen käyttöönottoa helpottavat käytännön esimerkit ja työkalut. Kerääjäkasveja, nurmien hiilensidontaa ja tasapainoista lannoitusta käsittelevät hiiliviljelysuunnitelmapohjat auttavat valitsemaan, toteuttamaan ja seuraamaan tilalle sopivia toimia. Pohjat sekä kaksi aihetta käsittelevää koulutuskokonaisuutta on toteutettu SEAMKin Hiiliviljelyn portaat -hankkeessa.

Viljelijöiden kokemuksia ja asiantuntijatietoa on koottu myös SEAMKin **Kestävän viljelyn** podcast-sarjaan. Hiiliviljelyn portaat -hankkeen jaksojen aiheina ovat lohkojen kasvukunto, maan tiivistymisriskin vähentäminen sekä vihreiden viikkojen ja viljelykierron mahdollisuudet hiilensidonnassa. TIRE-hankkeen jaksoissa tarkastellaan vastuullista viljelyä ja ruokaketjun yhteistyötä, mustakauran jalostamista tilalla kuluttajatuotteeksi sekä alkutuotannon hiilijalanjäljen laskentaa. Aiheeseen liittyviä tallenteita löytyy lisäksi **SEAMK Tutkii ja kehittää** -YouTube-kanavan **Hiiliviljelyä Etelä-Pohjanmaalta** -soittolistalta.

Materiaaleihin pääset tutustumaan hankkeiden verkkosivuilla: Hiiliviljelyn portaat | SEAMK ProjektitTIRE – Tulevaisuuden ilmastoviisas ruokajärjestelmä Etelä-Pohjanmaalla | SEAMK Projektit

Tämä artikkeli on kirjoitettu osana Euroopan unionin osarahoittamaa Hiiliviljelyn portaat ja Tulevaisuuden ilmastoviisas ruokajärjestelmä Etelä-Pohjanmaalla (TIRE) -hankkeita. Hankkeet ovat saaneet EU:n maaseuturahoitusta Etelä-Pohjanmaan ELY-keskukselta, jonka tehtäviä hoitaa nykyisin Etelä-Pohjanmaan elinvoimakeskus. Hankkeita ovat toteuttamassa Seinäjoen ammattikorkeakoulu ja Luonnonvarakeskus.

Raisa Leppänen
Projektipäällikkö
SEAMK