

20.4.2020

Yhteenveto OSMO-hankkeesta 4.11.2015–31.12.2019

Maatalouden tärkeimmät resurssit ovat maan kasvukunto ja viljelijöiden osaaminen.

OSMO - Osaamista ja työkaluja resurssitehokkaaseen maan kasvukunnon hoitoon yhteistyöllä Hankenro 16057) -hankkeen **tavoitteena** oli kehittää maatalouden resurssitehokkuutta viljelijöiden osaamista ja maan kasvukuntoa parantamalla. **Kohderyhmänä** olivat maan kasvukunnon hoidosta kiinnostuneet viljelijät.

Toiminta-alueina olivat Etelä-Pohjanmaa, Satakunta, Varsinais-Suomi ja Uusimaa.

Tilatutkimuksissa edistettiin kahdeksalla kasvukunto-ongelmista kärsivällä tilalla maan kasvukunnon puutteiden monipuolista selvittämistä, kehitettiin siihen menetelmiä ja testattiin kasvukuntoa parantavien toimenpiteiden vaikuttavuutta kolmen vuoden aikana. Tilat olivat eri tyyppisiä maalajeiltaan ja tuotantosuunniltaan. Tutkimuksessa verrattiin ongelmalohkoja ja näiden hyväkasvuisia verrokkeja. Lisäksi ongelmalohkon osalle tehtiin hoitosuunnitelmia, joiden avulla tämän kuntoa pyrittiin kehittämään. Tarkastelukohteena oli siten 24 koelohkoa, 4 vuoden ajan. Lohkoja arvioitiin viidellä eri viljavuusanalyysimenetelmällä, kasvianalyyseillä sekä maan laadun vuosittaisella arvioinnilla.

Puutteita löytyi yleisesti maan rakenteesta ja kuivatuksessa, murukestävyydessä ja ravinne-pitoisuuksissa. Maan kuntoa oli heikentänyt myös yksipuolinen viljan tai erikoiskasvien viljely ja siitä johtuva säännöllisesti maahan lisättävän eloperäisen aineen puute. Tiivistyminen oli myös yleistä sekä ruokamultakerroksessa että erillisissä kyntöanturoissa. Heikko kasvukunto rajoitti pellon vesitaloutta ja toisaalta esti viljelyn monipuolistamista, sillä lähtötilanteessa nurmien ja syysviljojen talvehtiminen oli heikkoa.

Hankkeessa testattiin lukuisia kasvukunnon *hoitokeinoja*. Keinoja kokeiltiin yhdistelminä, jotka oli räätälöity jokaiselle lohkolle erikseen. Tulosten perusteella vaikutuksia kasvukuntoon saadaan nopeasti, mutta mikäli lohkon perusasioita ei saada kuntoon (vesitalous, tiivistymisriskit), lohkon kunto voi heiketä nopeasti entiselleen. Etenkin nurmivuosi yhdistettynä syväkuohkeutukseen ja syysviljaan on tehokas ja nopea keino rakenteen kehittämiseen. Tulokset raportoitiin 11 tutkimusraportissa, joissa keskityttiin eri kasvukunnon osa-alueisiin.



Hankkeen yliopistotutkija Tuomas Mattila tekemässä havaintoja koelohkolla maan rakenteesta 3.7.2017.



Kasvukunnon hoidon suunnittelukehä

(1.Kasvukunnon puutteiden määrittäminen – 2.Tulosten analysointi – 3. Johtopäätelmien teko – 4.Kasvukunnon parantamisen suunnittelu – 5. Toteutettujen toimenpiteiden vaikuttavuuden seuranta) osoittautui toimivaksi tavaksi ratkoa kasvukunto-ongelmia. Tätä toimintatapaa on suositeltavaa käyttää yleisesti maan kasvukunto-ongelmien tunnistamisessa ja hoidossa. Kasvukunnon korjaamisessa on taipumuksena loikata ongelmista ratkaisuihin. Kehittämiskehä kannustaa hidastamaan ja miettimään ongelmien taustalla olevia syitä ja vertailemaan eri ratkaisuvaihtoehtoja.



Kasvukunnon hoidon kehittämiskehä jättevöittää kasvukunnon hoidon suunnittelua.

Viljelijöiden osaamista parannettiin järjestämällä talvella johdantokursseja, syventäviä kursseja ja loppuseminaarit sekä kesällä pellonpiennarpäiviä. Syventävissä kursseissa hyödynnettiin kansainvälisiä huippuosaajia maan tiivistymisen välttämiseksi, kuivatuksen parantamisesta ja lannan käsittelystä. Lisäksi toteutettiin maakunnalliset osaamisryhmät peltokasvintuottajille (4 ryhmää) ja ylimaakunnallinen osaamisryhmä vihannesviljelijöille. Näissä osaamisryhmissä intensiivinen verkkopainotteinen valmennusjakso kesti yhden lukukauden, jonka aikana kokoonnuttiin verkkotyöpajoissa, lähipäivissä ja pellonpientareilla sekä verkko-oppimisympäristössä. Myös tilakokeisiin osallistuvat viljelijät sekä hanketta rahoittavien yritysten edustajat kokoontuivat omissa osaamisryhmissään keskustelemaan hankkeen tuloksista. Yksittäisiä koulutustilaisuuksia järjestettiin kaikkiaan 109 kpl. Niihin osallistui yhteensä yli 1300 henkilöä.



Osaamisryhmä perehtymässä maan rakenteeseen Tuomas Mattilan opastamana 8.9.2016.

Maan kasvukunnon hoidon tueksi tuotettiin monipuolinen **työkalupakki**, joka sisältää 11 tutkimusraporttia eri teemoista, kattavasti työkaluja maan kasvukunnon puutteiden selvittämiseen ja kasvukunnon hoidon suunnitteluun, tietokortteja hyvistä käytännöistä ja tilaesimerkkejä. Diaesitykset, verkkoluennot ja ammattilehtiartikkelit täydentävät työkalupakin antia.

Kasvukuntotietoa levitettiin ammattilehtiartikkelien ja internetin sekä näyttelyosastojen välityksellä. Hankehenkilöstö kiersi esitelmöimässä maan kasvukunnon eri osa-alueista sekä hankkeen toiminta-alueella että muualla Suomessa. Ammattilehdet kirjoittivat myös lukuisia uutisia ja artikkeleita kasvukuntoasioista tukien hankkeen tiedon levitystä. Kuivatuksesta järjestetty työpaja ylitti uutiskynnyksen Ylen uutisissa sekä televisiossa että radiossa.

Arviointia: Yleisesti ottaen *tutkimusosiossa* onnistuttiin sekä testaamaan Suomessa uusia menetelmiä kasvukunnon määrittämiseen että tarkastelemaan niiden soveltuvuutta kasvukunnon ongelmien tunnistamiseen ja kehityksen seuraamiseen. Yksittäisiin ongelmiin paneutuvat tutkimusraportit, joissa yhdistettiin tieteellistä tutkimuskirjallisuutta, tilakokeiden tuloksia ja osaamisryhmien kysymyksiä, koettiin hyödyllisiksi.

Viljelijävalmennusten sisällöt olivat viljelijöille tarpeellisia ja uutta ajattelua herättäviä. Käytännönläheisyys, viljelijöille ymmärrettävän kielen käyttäminen ja kokonaisvaltainen lähestymistapa maan kasvukuntoon ja sen hoitoon olivat tärkeitä. Valmennustilaisuudet antoivat osanottajille runsaasti konkreettisia eväitä peltojensa kasvukunnon puutteiden selvittämiseen ja motivoivat kasvukunnon hoidon suunnitteluun ja kasvukunnon parantamiseen. Vastaavanlaisille valmennuksille ja koko hankkeelle toivottiin jatkoa.

Tuotetut kasvukunnon puutteiden selvittämisen ja hoidon **suunnittelun työkalut** ja monipuoliset **materiaalit** toivat merkittävän lisän viljelijän työkalupakkiin. Työkalut antavat täsmällisemmän ja monipuolisemman käsityksen kyseisestä asiasta. Niitä pidettiin innostavina, havainnollisina ja hyödyllisinä. Materiaaleja pidetään hyvinä, selkeinä ja helppolukuisina.

OSMO-hankkeessa kehitettyjä menetelmiä **suositellaan** otettavaksi käyttöön laajalti maan kasvukunnon parantamiseksi Suomessa. Laaditut suositukset on julkaistu erikseen.



Pellon kuivatustilan selvittämisessä pohjaveden korkeuden seuranta lapiokuopista voi jokainen viljelijä hyödyntää helposti omilla pelloillaan.

Hanke toteutettiin **ajanjaksolla** 4.11.2015–31.12.2019. Hankkeen **kustannukset** olivat 700 000 euroa. Sitä **rahoitti** Varsinais-Suomen ELY-keskus Manner-Suomen maaseudun kehittämisohjelma 2014–2020/Vesien suojelun ja ravinteiden kierrätyksen erillirahoituksella sekä viljelijät, yritykset ja säätiöt. Hankkeen **toteutuksesta** vastasi Helsingin yliopiston Ruralia-instituutti. Osatoteuttajia olivat ProAgria Etelä-Pohjanmaa ja ProAgria Länsi-Suomi.

Julkaistut raportit ja muut materiaalit löytyvät vapaasti internetissä osoitteella

<https://maan-kasvukunto.fi>

Tutkimusraportit

<https://luomu.fi/tietopankki/tutkimusraportit/>

Valmennukset

<https://luomu.fi/tietopankki/osmo-osaamista-maan-kasvukunnon-hoitoon-koulutuksia/>

Materiaalit

<https://luomu.fi/tietopankki/maan-kasvukunto/>

Suosituksia

[linkki](#)

Materiaalit löytyvät myös Helsingin yliopiston sivuilta:

Tutkimusraportit

<https://helda.helsinki.fi/handle/10138/17580>

Kaikki julkaistut aineistot

<https://researchportal.helsinki.fi/fi/projects/knowhow-and-tools-for-resource-efficient-soil-health-management-i>

ja englanninkieliseltä sivuilta

<https://tuhat.helsinki.fi/portal/en/projects/knowhow-and-tools-f%28bd6c2d08-4090-4433-b955-4993d2c7b4a6%29.html>

Lähde: OSMO - Osaamista ja työkaluja resurssitehokkaaseen maan kasvukunnon hoitoon yhteistyöllä –hanke 4.11.2015–31.12.2019. Helsingin yliopisto Ruralia-instituutti. Loppuraportti 29.4.2020.

<https://maan-kasvukunto.fi>

<https://luomu.fi/tietopankki/maan-kasvukunto/>



Kuva: Jukka Rajala



Kuva: Jukka Rajala

OSMO-tilatutkimuksessa selvitettiin kasvukunnon ongelmia ja suunniteltiin korjaavia toimia eri tyyppisille tiloille. Kuvassa hyvin ja huonosti kasvava perunalohko.



OSMO-tilatutkimuksessa pystyttiin parantamaan savimaan kasvukuntoa syysviljallekin sopivaksi.



Salintäydeltä loppuseminaarin osanottajia seuraamassa Tuomas Mattilan esitystä Ilmajoella 27.11.2019.



Kuva: Otto Hyssälä

OSMO-tilatutkimuslohkolla kolmen kunnostusvuoden jälkeen ruis menestyi erittäin hyvin vuonna 2019.

