

MAATILOJEN HIILENSIDONTA -KOULUTUSKOKONAISUUS

- **Hiiliviljely -pienryhmissä** tutustutaan hiiliviljelyn perusteisiin ja hiilikartoitusten pohjalta löydetään tilakohtaisia kehittämiskohteita sekä tehdään hiiliviljelykokeiluja. Ryhmiä tuetaan seminaarien ja tutkimuksen avulla:
- **Hihat Heilumaan – Kohti Ilmastokestävämpää maataloutta – seminaari** 16.1.2020 yhdessä Ilmastomuutokseen varautuminen maataloudessa – koordinaatiorahastuksen kanssa. Teemana ilmasto- ja ilmastoviihtävyys, maatalon energiavaihtoehdot, ilmasto- ja ilmastoviihtävyys, maatalon ja Carbon Action – hankkeen toiminta ja käytännöt. Alustajina Heikki Pahkasalo/ProAgria Etelä-Savo, Perttu Virkajärvi/Luke, Sanna Söderlund/BSAG, Maarit Kari ja Sari Peltonen/ProAgria Keskusten Liitto, juontajana Eija Mansikkamäki/Maaseudun Tulevaisuus.
<https://www.youtube.com/watch?v=VuMo2Sx60cE>
- **Kerääjäkasvikysely** eteläsavolaisille viljelijöille yhdessä Luomu 2.0 -hankkeen kanssa tammikuussa 2021. Selvitettiin tämänhetkistä tilannetta kerääjäkasvien käytöstä. Kyselyyn vastasi 28 viljelijää. Vastausten pohjalta saatiin tietoa kerääjäkasvien käytöstä koulutusten pohjaksi.
[Kerääjäkasvikyselyn kooste](#)
- **Juuristo – ja hiilensidonta – webinaari** 2.3.2021. Aiheena nurmen ja muiden syväjuuristen kasvien rooli hiilensidonnassa sekä tutkimustuloksia maaperän hiilestä ja sen kertymisestä.
- **Höyry- ja kuumavesikäsitteilyn testaus rikkakasvien torjunnassa.** Testauksesta koostetulla videolla esitellään rikkakasvien torjuntaa Paavo Pulkkinen porkkanapellolla Lietlahden tilalla kesäkuussa 2021. Haastateltavana ovat hänen lisäksi Juha Putkonen, Steamrator Oy:stä. Kertojana toimii tutkija Pirjo Kivijärvi Luonnonvarakeskuksesta. Tuotanto: KURVI ja HIHAT -hankkeet.
<https://youtu.be/n71HfoglRYS>
- **Peltoteknologiapäivä** 21.7.2021 Juvalla. Päivässä esiteltiin mm. maaperäskannausta, sääaseman toimintaa, täsmäviljelykokemuksia, ProAgria NIR-maaperäanalyysiä, biologisen säilöntäaineen pienannostelijaa, drooni- ja satelliittikuvantamisen hyödyntämistä kasvintuotannossa sekä Nurmen Kasvuohjelmaa. Järjestäjinä HIHAT-, KURVI-, Nefertiti-, Digiportaati-, VILLE- ja Efsoa -hankkeet.
<https://www.facebook.com/ProAgria/videos/504869807463609>
- **Hiilinurmi-webinaari** 12.11.2021. Hiilinurmiwebinaarissa tarkastellaan nurmituotannon tavoitteita tukevia nurmiseoksia sadon ja hiilensidonnasta näkökulmasta. Asiantuntijoina Tuomas Ruottinen/ProAgria Etelä-Savo, Elisa Peltomäki/Tilasiemen, Timo Mäkinen/Naturcom, Timo Uusi-Rauva Peltosiemen ja Milla Välimäki/Lantmännen Agro. Juontajana Kaisa Matilainen ProAgria Itä-Suomesta. Tuotanto: HIHAT, Mainio Maitotila ja Viljellään viisaasti -hankkeet. <https://youtu.be/8-PaGUhSOCI>
- **Hiiliviljely euroina** -webinaari 18.11.2021. Webinaarissa aiheina Viljelykiertojen monipuolistamisen vaikutus kasvintuotannon tulokseen viljatilalla, Kerääjäkasvien taloudelliset vaikutukset, Sari Peltonen/ProAgria Keskusten Liitto, Orgaanisten maanparannusaineiden käytön taloudelliset hyödyt, Tero Tolvanen/ProAgria Itä-Suomi ja Etelä-Savo, Peltomaan hiilen sidonnasta euroja – miten hiilikompensaatiopalvelut kehittyvät, Jenni Kähkönen/St1/ LIFE CarbonFarmingScheme -hanke. Tuotanto: HIHAT- ja Viljellään viisaasti -hankkeet. <https://youtu.be/u8qCzWLBT54>

- **Öljyhampun ja kuminan viljelijäilta** 16.12.2021. yhdessä TransFarmin kanssa. Aiheena hiiliviljely, viljelykiertojen monipuolistaminen öljyhampulla ja kuminalla, kumina ja öljyhamppu – viljelytekniikkaa ja kokemuksia, kumina ja öljyhamppu sopimustuotantokasveina.
- **Luomu tienhaarassa** -webinaari 21.2.2022. Miltä luomutuotannon tulevaisuus näyttää? Alustusten aiheina: luomu kestävän muutoksen tiennäyttäjänä, käytännön monimuotoisuutta viljapeltoon, CAP-uudistus luomun näkökulmasta, luomun markkinat, mitä kylvän kasvukaudelle 2022, kuminan ja mallasviljen viljely luomuna sekä Toukon toiminta. Alustajina Karoliina Rimhanen/Luke, viljelijä Jyrki Mikkola, Susann Rännäri/Luomuliitto, Pekka Terhemaa/VYR:n luomutyöryhmä, viljelijä Joel Lintula, Markku Laitinen/Savo Malt ja Pasi Hartikainen/ProAgria Itä-Suomi. Tilaisuuden juontaa ja keskustelua luotsaa Tero Tolvanen/ProAgria Etelä-Savo ja ProAgria Itä-Suomi. Tuotanto Hiili hallintaan - ravinne ruokkimaan (HIHAT) ja Viljellään viisaasti -hankkeet.
<https://youtu.be/sOKSymyGQEQ>
- **Ilmastonmuutos maataloudessa ja siihen sopeutuminen** -webinaari 31.3.2022. Ilmastonmuutoksen vaikutukset suomalaiselle maataloudelle ja niihin sopeutuminen, Saara Lilja, Emergenssi Oy ja viljelijäpuheenvuoro, maatilayrittäjä, Pasi Nevalainen, Valtimo. Tuotanto Hiili hallintaan - ravinne ruokkimaan (HIHAT), Mainio maitotila- ja Viljellään viisaasti -hankkeet.
<https://youtu.be/pl8GVeMkJWk>
- **Miten saat pölyttäjät tilallesi töihin?** webinaari 4.4.2022. Webinaarissa käsiteltiin pölyttäjäturvallista viljelyä mm. CAP 2023, uusi ohjelmakausi pölyttäjäpeltojen näkökulmasta Sari Peltonen ProAgria Keskusten Liitto, Valion vastuullisuusohjelma Sanna Nokka Valio, Perinnebiotoopit ja Lumo-kohteet Saara Ryhänen Etelä-Savon maa- ja kotitalousnaiset, Pölyttäjäturvallinen viljely ja siemenseokset, lohkon sijainti ja riittävä pinta-ala Sakari Raiskio Luke, Käytännön viljelyopastus pölyttäjäkasveille ja riistapeltoihin Tero Tolvanen ProAgria Itä-Suomi ja Etelä-Savo. Tuotanto Hiili hallintaan - ravinne ruokkimaan (HIHAT), Mainio maitotila- ja Viljellään viisaasti -hankkeet. <https://youtu.be/FFeZ1e6tQ3I>

MAAPERÄN EROOSIONTORJUNTA -KOULUTUSKOKONAISUUS

- **Puhetta peltoeroosiosta ja sen hallinnasta** -webinaari 2.6.2020. Webinaarin tallenteella aiheesta keskustelemassa maatalousyrittäjä Yrjö Ehrnrooth Mikkelistä ja salaojateknikko Jarmo Nissinen Maveplan Oy:stä. Lähetysten juontaa johtava asiantuntija Sari Peltonen ProAgria Keskusten Liitosta. <https://www.youtube.com/watch?v=tHb4rYkOL1Q>
- **Kosteikot vesiensuojelukeinona.** Videolla kerrotaan kosteikoista ja niiden merkityksestä vesiensuojelun näkökulmasta. Haastateltavina ovat kangasniemeläiset maatalousyrittäjät Anniina Laurema Koivumäen tilalta ja Juha Häkkinen Korpifarmilta sekä maisema- ja ympäristöasiantuntija Saara Ryhänen ProAgria Etelä-Savosta. Tuotanto Luga Balt2 -hanke sekä Hiili hallintaan - ravinne ruokkimaan (HIHAT) -hanke. <https://www.youtube.com/watch?v=5k1H6LJBcDY>

RAVINTEIDEN KIERRÄTYS -KOULUTUSKOKONAISUUS

- **Orgaaniset maanparannusaineet – ryhmässä** perehdytään orgaanisiin maanparannusaineisiin ja niiden vaikutuksiin sekä tehdään maanparannusaineisiin liittyviä hiiliviljelykokeita. Ryhmiä tuetaan seminaarien ja tutkimuksen avulla:
- **Maan kasvukunnon parantamispäivä** 24.9.2020 Mikkelissä Pellosniemen tilalla ja pellonpientareella. Aiheina mm. maanparannusaineiden kuten hautomokuoren ja kalkin levitys, maanäytteiden otto, muokkauskoneet sekä tilan kuivuriin tutustuminen laitetoimittajan johdolla, kuivurissa on energialähteenä hake ja lämmöntalteenotto. Yhteistyössä: Hankkija Oy, SMA Mineral Oy, UPM Plywood Pellosniemi, Reima Pyy/Kurvilan Koneasema Oy/Suomen Ekolannoite Oy, Pellosniemen tila/Yrjö Ehrnrooth, Antti-Teollisuus Oy.
<https://www.facebook.com/ProAgria/videos/2053328751466823>
- **Katse peltomaahan, fokus fosforiin** -webinaari 3.6.2021. Aiheena pellon fosfori varat ja käyttökelpoisuus kasveille, viljavuusnäytteiden fosforitilanne ja fosforin huuhtoutuminen. Webinaarin talleenteella aiheesta keskustelemassa Manna Kaartinen Eurofins Viljavuuspalvelusta ja tutkija Tapio Salo Luonnonvarakeskuksesta. Lähetysten juontaa luomukasvintuotannon asiantuntija Eeva-Liisa Neuvonen ProAgria Etelä-Savosta. Tuotanto: HIHAT-hanke.
<https://youtu.be/dgg8p8JZKYA>
- **Maaperäskannauksen esittely** -video: Veristech ja SoilOptix 21.7.2021 Juvan Partalassa. Tuotanto: KURVI- JA HIHAT -hankkeet. <https://youtu.be/FNzFLYUe9bE>
- **Miten lannoitat ensi kesänä?** webinaari 20.1.2022. Aiheina pellon ja lannoitteiden käytön vaihtoehtoja, katetuottovertailuja, typensitojat, alus- ja kerääjäkasvit viljelykierrossa, orgaaniset typpilannoitteet typpilähteenä. Alustajina Sari Peltonen/ProAgria Keskusten Liitto, Hannu Känkänen/Luonnonvarakeskus, Jukka Kivelä/HY Maataloustieteen laitos/Suomen Ekosovellus Oy. Lannoitevalmistajien markkinanäkymistä kertovat Ronald Westerberg/Yara, Juhani Muhonen/Cemagro ja Marko Dahl/Vilomix. Juontajana asiantuntija Kaisa Matilainen/ProAgria Itä-Suomi. Tuotanto Hiili hallintaan - ravinne ruokkimaan (HIHAT) ja Viljellään viisaasti -hankkeet.
<https://www.youtube.com/watch?v=EJFhsex7e1c>
- **Lannan ravinteet käyttöön** -webinaari 27.1.2022. Aiheena karjanlannan ravinteiden hyödyntäminen nurmella ja viljalla. Alustajina asiantuntija Riitta Savikurki/ProAgria Etelä-Savo, tutkija Petri Kapuinen/Luke, urakoitsija Juho Kettunen/JK Farming Oy sekä maatilayrittäjät Anssi Laamanen Juvalta ja Pasi Immonen Rautavaarasta. Juontajana Anna-Katri Laakkonen ProAgria Itä-Suomesta. Tuotanto: Hiili hallintaan - ravinne ruokkimaan (HIHAT), Mainio Maitotila - ja Viljellään viisaasti -hankkeet. <https://www.youtube.com/watch?v=r3h7OtA7yO8>
- **Kierrätyslannoitteet ravinteiden näkökulmasta** -webinaari 1.2.2022. Tilaisuuden aiheina kierrätyslannoitteet ja niiden saatavuus Itä-Suomessa, ravinteiden hyödynnettävyys, viljan havaintokokeiden tuloksia sekä kierrätyslannoitteiden markkinatilanne. Alustajina asiantuntijat Tero Tolvanen/ProAgria Etelä-Savo ja ProAgria Itä-Suomi, Jukka Kivelä/HY Maataloustieteen laitos/Suomen Ekosovellus Oy, Oiva Niemeläinen/Luonnonvarakeskus, Sampo Järnefelt/Soilfood, Anna-Kaisa Salovaara/Yara, Mika Juvonen/Biokymppi. Tilaisuuden juontaa luomukasvintuotannon asiantuntija Eeva-Liisa Neuvonen ProAgria Etelä-Savosta. Tilaisuuden juontaa

luomukasvintuotannon asiantuntija Eeva-Liisa Neuvonen ProAgria Etelä-Savosta. Tuotanto Hiili hallintaan - ravinne ruokkimaan (HIHAT) ja Viljellään viisaasti -hankkeet.

<https://youtu.be/Aim4f4KYHgE>

KESTÄVÄN TUOTANNON ARVONLISÄ -KOULUTUSKOKONAISUUS

- **Kananmunantuottajille** suunnatussa koulutuksessa keskitytään kananmunatilan hiilijalanjäljen mallintamiseen. Lasketun hiilijalanjäljen avulla pyritään saamaan lisäarvoa tilan tuotteille sekä löytämään ja ottamaan käyttöön keinoja, joilla tilakohtaisen hiilijalanjäljen muodostumiseen voidaan vaikuttaa. Ryhmiä tuetaan seminaarien ja tutkimuksen avulla.
- Yhteistyössä Vastuullisuudesta kasvua ja kannattavuutta-hankkeen kanssa on valmisteltu **vastuullisuustyökalua** tiloille. Työn aloittamiseen kerättiin ideoita työpajassa, joka pidettiin 14.9.2021 Rantasalmella Putkisalon kartanossa. Työkalun pohjana on käytetty HIHAT-hankkeessa tehtyä Hiilikartoitustyökalua. Vastuullisuustyökalun avulla etsitään tilan vahvuuksia, joita voidaan käyttää markkinoinnissa. Vastuullisuustyökalun avulla voidaan myös löytää esim. ympäristöasioissa kehitettäviä kohteita.

Artikkelit

[PAIS 3/2019](#) Hiili hallintaan – ravinne ruokkimaan – HIHAT-hankkeen avulla kohti kestävää tuotantoa s.8

[PAIS 4/2019](#) Peltojen hiilivarasto ilmastoviisaan maatalouden pohjana s.15

[PAIS 1/2020](#) Hihat heilumaan – kohti ilmastokestävämpää maataloutta s.12

[PAIS 2/2020](#) Maanäytteistä suurempi hyöty tarkalla tutkimuksella s.18

[PAIS 3/2020](#) Maan kasvukuntoa voi kartoittaa myös ylailmoista käsin s.9

[PAIS 4/2020 Maan kasvukunnon parantamisen ja mittaamisen uutuudet esillä työnäytöksissä](#) s. 15

Puutarha ja Kauppa 14/2020 Monta tapaa vaikuttaa maan orgaanisen aineksen ja hiilen pitoisuuteen

[PAIS 1/2021](#) Kerääjäkasvi on investointi tulevaisuuteen s. 11 ja Viljan hiilijalanjälki kiinnostaa s. 12

[PAIS 2/2021](#) Karkaavatko ravinteet, häviääkö multavuus? s. 7 ja Digiratkaisuja peltomaan rakenteen hoitoon s. 10

[PAIS 3/2021](#) Fokus fosforiin s.8 ja Hiilikartoituksella kohti ilmastoviisautta s. 10