



ILMASTOTEKOJA

RUOHONJUURITASOLLA

Pieniä ja suuria tekoja



Agroekologian professori Juha Helenius: Kestävän tuotannon mittarit vielä haussa

KATSO MIHIN SUUNTAAN?
-WEBINAARI MTK-
SATAKUNNAN YOUTUBE-
KANAVALLA.

Agroekologian professori **Juha Helenius** määrittelee kestävän maatalouden tavaksi tuottaa riittävästi ja turvallisesti terveellistä ruokaa kansalaisille vaarantamatta tulevien sukupolvien mahdollisuutta tuottaa ruokaa samalla tavalla.

- Sekä tavanomaisessa että luomuviljelyssä ihmisiä kiinnostavat tuotos/eläinyksikkö tai satomäärä/hehtaari. Ne eivät kuitenkaan ole kestävyden mittareita, Helenius muistuttaa.

Kestävää ei hänen mielestään ole tuotantotapa, joka myötäilee kemianteknologisen tieteen voitokulkua. Kestävää ei välttämättä ole kaikilta osin myöskään luomutuotanto, sillä se on säädely vain tietyiltä osin. Tulokseen on saatettu käyttää fossiilista energiaa, eikä energiaomavaraisuutta ole ajateltu.

Kokeilemalla uutta

Suomen liika riippuvuus tuontienergiasta ja lannoitteista selvisi nopeasti Venäjän aloitettua sodan Ukrainaa vastaan.

- Jo nyt on paljon innovatiivisia viljelijöitä, jotka kokeilevat erilaisia uusia tapoja. Rohkeilla kokeiluilla ja vertaiskuulemisella päästään kohti kestävämpää tuotantotapaa.

Kestävyyttä viljelyssä voi lisätä vähentämäl-

lä väkilannoitteita ja korvaamalla ne kierrätyslannoitteilla. Monipuolisella viljelykierrolla saadaan lajirunsautta ja maahan orgaanista ainetta. Maaperän eliöstö monipuolistuu ja saa oikeaa ruokaa. Ostotyypen määrää saadaan vähennettyä esimerkiksi apilanurmilli, jotka sitovat hyvin typpeä. Pölyttäjätkin tykkäävät, kun saavat ruokaa kukkivista apilanurmista.

- Ukrainan sodan myötä myös bioenergiaratkaisut ovat saaneet

uutta tuulta siipiensä alle.

- Kestävä tuotantotapa löytyy siitä, kun sitä kohden pyritään ja saadaan oikeat mittarit. Ja niin, että tuotanto oli taloudellisesti palkitsevaa tuottajalle, Helenius sanoo.

- Kun arvotetaan kestävyysvaatimuksia oikein, tulevaisuuden kestävä tuotantotapa tulee olemaan jotain luomun ja maksimaalisen väliltä, konteksti huomioon ottaen. Silloin ei saada niin suuria satoja kuin on mahdollista saada laittamalla peltoon paljon panoksia, Helenius arvioi.

Kyse myös rakenteista

Viljelijöiden hyväkään ratkaisut eivät kuitenkaan riitä, vaan on tapahduttava paljon enemmän. Mukaan tarvitaan kansalaiset ja päättäjät. Kestävyyden yhteydessä Juha Helenius puhuu rakenteista ja ruokajärjestelmistä, joiden

tutkimusta hän on johtanut Helsingin yliopiston alaisessa Rurallia-instituutissa Mikkelissä vuodesta 2019 lähtien.

- Kaikille kansakunnille pitäisi olla selvä, että ruoka on yksi huoltovarmuuden kulmakivi. Yksi valtion perustehtävistä on varmistaa, että ruoka ei lopu. On kansakunnan oikeus ja velvollisuus tuottaa oma ruokansa. Niukkevien resurssien maailmassa ei ole oikeudenmukaista laittaa lusikkaansa toisten riisipuuroihin, Helenius sanoo.

- Tämä ei sulje pois globaalia markkinaa, joka toimii puskurivaran, hän lisää.

Suomessa kulutetusta ruuasta noin 80 prosenttia on kotimaista. Omavaraisuus on selvästi parempi kuin vaikka Ruotsilla, jolla se on vain noin 50 prosenttia.

- Ketjumme heikko lenkki on suuri riippuvuutemme tuontienergiasta, tuontilannoitteista ja tuontivalvauksesta. Myös panokset pitäisi saada aidosti kotimaisiksi, agroekologian professori painottaa.

Globaalien markkinoiden armoilla?

Hän muistuttaa, että elintarviketeollisuus ja kauppa ovat aina

voineet turvautua globaaleihin markkinoihin, jos sieltä on saanut raaka-ainetta edullisemmin.

- Suomalainen ruoantuotanto ei kuitenkin voi olla globaalien markkinoiden ehdoilla ja armoilla. Pandemia, sota ja yksi iso rahtilaiva poikittain Suezin kanavassa näyttivät, kuinka herkkää globaali järjestelmä on, Helenius sanoo.

Ruokajärjestelmätasolla maatalous ei pysty yksin tuottamaan kansalaisille kohtuullisen hintaista ruokaa, koska se vaatii isoja rakenteellisia muutoksia. Mukaan tarvitaan kansalaiset ja poliittiset päättäjät, yhteinen tahto.

Lypsylehmien ystävä

Lypsylehmiä on nyt lyöty ympäristökysymyksillä ja metaanipäästöillä. Juha Helenius kertoo kuitenkin lukeutuvansa lypsykarjan puolustajiin.

- Rehustuksella ja viljelykierrolla voidaan vaikuttaa metaanipäästöihin. Kyse ei ole vain ilmastotehokkuudesta. Vaikka Suomessa siirryttäisiin kohti vähemmän eläinvaltaista ruokavaliota, siitä hu-

olimatta Suomen olisi strategisesti kannattavaa pitää lypsylehmiä.

Lypsylehmien määrää voisi lisätä laajemminkin Etelä-Suomeen. Helenius muistuttaa, että eläintuotteen kysyntä esimerkiksi Kiinassa ja Intiassa vain kasvaa, ja siihen markkinaan Suomen lypsykarjatalous sopsi hyvin.

Suomesta voisi tulla lypsykarjatalouden vientimaa.

KUVA MTK:N MEDIAPANKKI



Juha Helenius

Onko märehtijä ystävällinen vai vihollinen?

Naudoista puhutaan usein ilmastopahiksinä ja naudanlihantuotannon päästöjä kauhistellaan. Ovatko märehtijät niin pahoja kuin otsikot antavat ymmärtää? Kun keskustellaan märehtijöistä, on tärkeä huomioida eri näkökulmat.

Märehtijät ovat osa Suomen huoltovarmuutta. Nurmi sitoo tehokkaasti hiiltä ja pellot ovat talvelta kasvipeitteisiä. Nurmentuotanto onnistuu myös huonotuottoisilla pelloilla. Ihminen ei pysty syömään nurmea, mutta märehtijä pystyy. Märehtijä pystyy jalostamaan sen maidoksi ja lihaksi. Nurmi-

viljely on myös viljelyvarmuudeltaan vakaa.

Yksi lehmä päästää noin 100 kiloa metaania vuodessa. Se vastaa päästöissä henkilöautoa, jolla ajetaan vuodessa 10 000 kilometriä. Tilastokeskuksen mukaan vuoden 2021 lopussa oli rekisterissä 3,6 miljoonaa henkilöautoa eli peltilehmää, joista liikennekäytössä oli 2,8 miljoonaa autoa.

Lannassa on suuri potentiaali esimerkiksi biokaasutuotantoon. Lanta on kiertotalouden tärkeä tekijä ja yksi avaintekijä irtaantumisen fossiilista polttoaineista.

Märehtijä pystyy jalostamaan nurmen maidoksi ja lihaksi.

KUVA MTK:N MEDIAPANKKI



Laidunnuksella on isoja positiivisia vaikutuksia luonnon monimuotoisuuteen.

”Olemme enemmän uhreja kuin syyllisiä” PAKKO SOPEUTUA

Meidän pitää sopeutua siihen, että yhteiskuntamme pyrkii kohti hiilineutraaliutta ja vähäpäästöisyyttä. Se on pitkällä tähtäimellä kaikkien etu. Nyt tähän tarvitaan kuitenkin syyllistämisen sijaan taloudellisia kannustimia, sanoo maanviljelijä **Antero Kaappa**.

- Olemme enemmänkin uhreja kuin syyllisiä. Jokainen maanviljelijä kärsii sään ääri-ilmiöistä. Kannattaa myös muistaa, että maa- ja metsätalouden harjoittajat ovat ainoa ammattikunta, joka sitoo hiiltä. Ja pystymme kehittämään hiilensidontaa entistä paremmaksi, hän jatkaa.

Antero Kaapan ja hänen veljensä Pertun maatilalla Kankaanpäässä tuotetaan naudanlihaa ja viljellään vehnää, ohraa, kauraa ja nurmia. Myös metsätaloudella on iso merkitys tilalla.

Onko märehtijä ilmastopahis?

- Ei ole, ei ainakaan suomalainen märehtijä. Suomen vahvuus

ilmaston näkökulmasta on hajautettu naudanlihantuotanto ja se, että naudoille käytetään paljon nurmirehua.

- Monissa maissa lihanautojen ruokinta perustuu voimakkaaseen väkirehuruokintaan, soijaan tai maissiin sekä keskittyneisiin isoihin feedlot-kasvattamoihin. Tähän verrattuna meillä nurmiin perustuva naudanlihantuotanto on huomattavasti ympäristöystävällisempää ja luonnon monimuotoisuutta ylläpitävää. Suomessa on myös runsaat vesivarat, ja naudanlihaa olisiikin fiksumpaa tuottaa täällä kuin monessa muussa maassa, Antero Kaappa sanoo.

Laidunnuksella tukee monimuotoisuutta

Laidunten ja laiduntavien eläinten määrän väheneminen viime vuosikymmeninä on vaikuttanut maiseman puskittumiseen. Lintujen ja hyönteisten määrä on vähentynyt merkittävästi.

- Karjataloudella ja erityisesti laidunnuksella on isoja positiivisia vaikutuksia luonnon monimuotoisuuteen. Tilallamme pyritään huomioimaan luonnon monimuotoisuutta muun muassa monipuolisella kasvintuotannolla. Viljoilla käytetään kerääjäkasveja, ja talviaikaista kasvipeitteisyyttä eloperäisillä mailla tullaan edelleen lisäämään. Karjanlanta sijoitetaan tilallamme kovemmillemaille elävöittämään maata ja saamaan lisää multavuutta, ja muutenkin maan kasvukunnosta pyritään pitämään huolta, Antero Kaappa kertoo.

- Tilallamme on riistapeltoja, maisemanhoitopeltoja, suojavyöhykkeitä ja luonnonhoitopeltoja varsinaisten satokasvien lisäksi, hän jatkaa.

Ilmastonmuutos pyritään huomioimaan myös metsänhoidossa. Havupuiden sekaan pyritään jättämään entistä enemmän lehtipuuta, sillä sekametsät eivät ole yhtä riskialttiita erilaisille taudeille ja metsätuhoille.

Maan kasvukunto on edellytys hyvälle sadolle

Maan kasvukunnon huolehtiminen on erityisen tärkeää niin muuttuvaan ilmastoon sopeutumisen, mutta myös mahdollisimman hyvän sadon tuottamisen kannalta. Maan kasvukunnon hoitaminen on jatkuvaa eikä oikotietä onneen ole. Mistä sitten tunnistaa hyvä rakenteisen maan?

- ▶ Maa on multava
- ▶ Se muokkautuu helposti eikä liety sateella
- ▶ Sateen jälkeen maa kuivuu eikä kovetu
- ▶ Maan kantavuus on hyvä
- ▶ Maa käyttää ravinteet tehokkaasti
- ▶ Vesitalous on toimiva

Tutki maata ja toteuta maan rakenteen aistinvarainen arviointi -testi

Viljelijä voi itse tutkia omien peltojensa maan rakennetta aistinvaraisella testillä. Maan rakennetta on tärkeää arvioida, sillä se vaikuttaa mm. ravinteiden ja vedenottoon sekä juurten kasvuun. Arviointia varten tarvitset vain lapijon ja MARA-taulukon, jonka voit tulostaa mukaan pellolle. Paras ajankohta tehdä arviointi on sulan maan aikana. Maa ei saisi olla liian kosteaa eikä liian kuivaa.



Mururakenne kertoo maan kasvukunnosta. Kuva MTK:n Mediapankki.

Tutustu arviointiin: **Maan rakenteen aistinvarainen arviointi (MARA) -kortti.**

<https://www.helsinki.fi/fi/ruralia-instituutti/opetus/maan-kasvukunto/mara-kortti-maan-rakenteen-aistinvaraiseen-arviointiin>

[lia-instituutti/opetus/maan-kasvukunto/mara-kortti-maan-rakenteen-aistinvaraiseen-arviointiin](https://www.helsinki.fi/fi/ruralia-instituutti/opetus/maan-kasvukunto/mara-kortti-maan-rakenteen-aistinvaraiseen-arviointiin)

Miten maan kasvukuntoa voi parantaa?

- ▶ Monipuolisella viljelykierrolla
- ▶ Syväjuurisilla kasveilla
- ▶ Kerääjäkasveilla
- ▶ Talviaikaisella kasvipeitteisyydellä
- ▶ Vesitalouden parantamisella
- ▶ Lisäämällä eloperäistä ainesta. Se lisää orgaanista ainesta maahan
- ▶ Kalkituksella. Se parantaa maan mururakennetta ja biologista aktiivisuutta
- ▶ Välttämällä ylimääräistä liikettä painavilla koneilla
- ▶ Havainnoi maata aktiivisesti

TUTUSTU MTK:N JA SLC:N MAAPERÄOHJELMAAN

www.mtk.fi/maaperaohjelma

Vuokrapellot tuottavaksi

Suomessa vuokrapeltojen osuus peltopinta-alasta on yli kolmasosa. Myös vuokrapeltojen hoitoon ja yhteistyöhön vuokraajan kanssa on tärkeä kiinnittää huomiota. Yhteistyön tulee olla sujuvaa. On tärkeää muistaa, että hyvin hoidetuilta pelloilta saa

daan hyvät vuokratulot sekä sadot myös tulevaisuudessa. Vuokrauksesta kannattaa tehdä kirjallinen sopimus. Sopimukseen voi kirjata sopimuksia maaperän kuntoon liittyvistä asioista, kuten salaoiden ja ojien hoidosta.

KUUNTELE VUOKRAPELLOT MUUTTUVASSA ILMASTOSSA -WEBINAARIN TALLENNE

[Vuokrapellot muuttuvassa ilmastossa -webinaarin tallenne on katsottavissa MTK-Satakunnan YouTube-kanavalla.](#)

UUDISTAVAN VILJELYN E-OPISTO

Uudistavan viljelyn e-opisto on monipuolinen verkkoalusta, jossa voit opiskella kokonaisvaltaisesti maanviljelystä aina maan kasvukunnon parantamisesta maatilayrityksen talouden johtamiseen. Kurssin voi kuunnella myös äänikirjana. Uudistavan viljelyn e-opisto on Baltic Sea Action Groupin ja MinnaLearnin yhteishanke.
<https://www.uudistavaviljely.fi/>

Hiilensidonta

Hiilensidonnasta puhutaan enemmän kuin koskaan. Hiilensidonta on maan multavuuden parantamista, jota voidaan tehdä syväjuurisilla kasveilla, kasvikierrolla, vesitalouden hoidolla, tiivistämistä välttämällä, tarkennetulla kasvinravitsemuksella ja kalkituksesta huolehtimalla. Hiilensidonta tehostuu, kun maan kasvukunto on hyvä.

Hiililaskureita kehitetään jatkuvasti sitä mukaan mitä enemmän luotettavaa tutkimustietoa syntyy. Tällä hetkellä haasteena on se, että tuotantokasvien sitomaa hiiltä ei huomioida. Lisäksi tutkimusta tarvitaan lisää miten erilaiset maalajit tai muokausmenetelmät vaikuttavat hiilensidonnän määrään.

[Katso Hiililaskenta maataloudessa -webinaarin tallenne ProAgrian YouTube-kanavalla.](#)

Maa- ja metsätalous ovat ainoita aloja, joilla pysytään sitomaan hiiltä luonnollisesti.

Vesitalouden merkitys korostuu äärioloissa

Toimiva vesitalous ja maan rakenne ovat tärkeitä sekä rankkasateiden että kuivuuden aikana, sanoo **Airi Kulmala**, jonka vastuulle kuuluvat vesitalouden asiat MTK:ssa. Ilmastotekoja ruohonjuuritasolla -hankkeen Laura Gehlen haastatteli Airi Kulmalaa.

Miten ilmastomuutos on vaikuttanut pellon vesitalouteen ja sen hallitsemiseen?

- Ilmaston muuttuessa talviaikaisen sateiden sekä syys- ja talvitulvien arvioidaan lisääntyvän. Tämä lisää eroosion ja ravinteiden huuhtoutumisen riskiä.

Miten viljelijä voi sopeutua muuttuvaan ilmastoon tässä asiassa?

- Viljelijä voi vähentää haitallisia vaikutuksia mm. lisäämällä talviaikaista kasvipeitteisyyttä. Kesällä saattaa esiintyä rankkasateita ja toisaalta kuivuuskaudet voivat lisääntyä. Molemmissa tapauksissa toimiva vesitalous ja maan rakenne ovat tärkeitä. Liika vesi tulee saada pellolta nopeasti pois, mutta toisaalta maan tulee pysyä pidättämään mahdollisimman paljon kasvun tarvitsemää vettä.

- Vesitaloushankkeita toteutettaessa on syytä varautua veden poisjohtamisen lisäksi kasteluvien varastointiin. Perinteiseen tapaan kaivetut pelto-ajat pidättävät vähän vettä, ja nopeasti virtaava vesi irrottaa myös uomasta maa-ainesta. Luonnonmukaisen peruskuivatuksen menetelmin



Pellon toimiva vesitalous on osa hyvää maan kasvukuntoa. Kuvassa Airi Kulmala.

Vinkit viljelijälle

Viljelijän on jo nyt hyvä varautua erilaisiin sääolosuhteisiin. Lyhyen ajan sisällä muutoksiin voidaan varautua mm. moni-

puolisella viljelykasvivalikoimalla. On tärkeää, että kaikki kasvit eivät ole kriittisessä kasvuvaiheessa sään ääritilanteessa.

KATSO MAAN KASVUKUNTO
JA PELLON VESITALOUS
-WEBINAARIN TALLENNE
MTK-SATAKUNNAN
YOUTUBE-KANAVALTA.

voidaan vähentää eroosio- ja ravinnekuormitusriskiä. 2-tasouomien tulvatasanteet vähentävät veden nousua pellolle tulvatilanteessa. Kosteikat pidättävät huuhtoutuneita ravinteita, tasaa- vat tulvahuippuja ja voivat toimia myös kasteluviesivarastoina.

Mitkä pellon vesitalouteen liittyvät toimenpiteet lisäävät hiilensidontaa?

- Pellon toimiva vesitalous on osa hyvää maan kasvukuntoa. Hyvin kasvava kasvusto sitoo itseensä enemmän hiiltä ilmakehästä kuin huonosti kasvava. Osa hiilestä jää maahan kasvintähteiden ja juuriston mukana. Hiilen sidonnan kannalta on eduksi, mitä pidemmän osan vuodesta maassa on vihreä kasvusto. Lisäksi mm. eläinten lannan mukana palautuu hiiltä maahan. Orgaaninen aines parantaa kivennäismaan sadontuottokykyä, varastoi ja sitoo ravinteita, vahvistaa maan mururakennetta sekä lisää maan vedenpidätyskykyä ja mikrobiaktiivisuutta. Pintamaan hyvä mururakenne estää maan liettymistä ja pintaeroosiota, jonka mukana kulkeutuu hiiltä pellolta pois. Huuhtoutumista vähentävät toimet ovat eduksi myös maan hiilen kannalta.

- Pellon kuivatus vaikuttaa orgaanisen aineksen hajoamiseen. Lämpimässä ja ilmastossa maassa, jossa on sopivasti vettä, on kasvien kasvu hyvää. Samalla kuitenkin or-

gaanisen aineksen hajotustoiminta maassa kiihtyy. Maan muokkaus lisää hajotusta, mutta toisinaan muokkaus voi olla tarpeen vesitalouden näkökulmasta. Liian määrässä maassa kasvit eivät kasva, ja hapettomissa oloissa maasta vapautuu ilmastolle hiilidioksidia haitallisempaa metaania. Säätos-

alaojituksella voidaan vaikuttaa maan kosteuteen sekä ravinteiden ja haitallisten aineiden huuhtoutumiseen, mutta myös orgaanisen aineksen pysyvyyteen. Pitämällä maan vesipinta mahdollisimman korkealla suuren osan vuodesta hidastetaan orgaanisen aineksen hajoamista.



KUVA: AIRI KULMALA

”Vain hyvässä kasvukunnossa olevalla maalla voidaan saavuttaa suuria ja laadukkaita satoja. Kaikkien kasvutekijöiden tulee olla kunnossa. Heikkoa vesitaloutta ei voi paikata esim. lannoitusta lisäämällä.”

Maan toimiva rakenne ja vesitalous ovat maan kasvukunnon perusta sekä vesien-
suojelun tärkeä askel. Tutustu MTK:n ja SLC:n vesiohjelmaan: www.mtk.fi/vesiohjelma

Sokerijuurikas on tehokas hiilensitoja

Sokerijuurikas on yksi harvoista viljelykasveistamme, joka sitoo hiiltä pitkälle syksyyn, toteaa Sokerijuurikkaan Tutkimuskeskuksen (SjT) johtaja **Susanna Muurinen**.

Millainen kasvi sokerijuurikas on hiilensidonnan näkökulmasta?

- Sokerijuurikas kylvetään keväällä mahdollisimman aikaisin, keskimäärin huhti-toukokuun vaihteessa. Toukokuun aikana sokerijuurikkaan kehitys on hidasta, mutta kasvin kehitys nopeutuu kesäkuun aikana. Sokerijuurikkaan lehtipinta-ala saavuttaa nopeasti korkean lehtialaindeksin. Näin myös sokerijuurikkaan hiilensidonta kasvaa nopeasti kesäkuun alusta lähtien. Heinäkuussa sokerijuurikaskasvustot peittävät koko peltopinta-alan ja hiilensidonta on optimaalista. Elokuusta eteenpäin sokerijuurikas kasvattaa maanalaista juurimassaa voimakkaasti ja kasvien kokonaisbiomassa hehtaaria koti nousee.

- Sokerijuurikas on kasvurytmiltään kaksivuotinen. Ensimmäinen kasvuvuosi on pelkästään vegetatiivista kasvua, eli Suomessa sokeriksi viljeltävä sokerijuurikas ei "tuleennu" vaan tuottaa biomassaa aina pakkasiin asti. Näin

ollen sokerijuurikas jatkaa hiilensidontaa pitkään, selvästi vielä viljanpuintien jälkeenkin.

- Suomessa keskimääräinen juurikassato on 40 t/ha, mutta alueelliset huippusadot ovat yli 60 t/ha. Sokerijuurikkaan Tutki-

muskeskuksen (SjT) HiMa-hankkeessa (Hiilensidonnan maksimointi sokerijuurikaspelloilla) on osoitettu, että näillä sadoilla koko sokerijuurikaslohkon tuottama biomassaa sitoo hiiltä 5 500–8 000 kg C/ ha. Sokerijuurikas on



Sokerijuurikas sitoo hiiltä pitkälle syksyyn.

KUVA: LAURA GEHLEN

SOKERIJUURIKKAAN HYÖDYNTÄMINEN TILAN VILJELYKIERROSSA HYÖDYTTÄÄ KAIKKIA VILJELYKIERROSSA OLEVIA KASVEJA.

Lue lisää sokerijuurikkaan viljelystä www.sjt.fi



KUVA: SUSANNA MUURINEN

Kaasumittarilla tutkitaan juurikkaan hiilensidontaa ja hengitystä.

tehokas hiilensitoja ja yksi harvoista viljelykasveistamme, joka sitoo hiiltä pitkälle syksyyn. Tilojen viljelykierrossa sokerijuurikas onkin varteenotettava viljelykiertokasvi niin esikasviarvon, viljelyvarmuuden kuin hiilensidonnan kannalta.

Mitkä ovat parhaimmat keinot lisätä hiilensidontaa, kun viljellään sokerijuurikasta?

- Peltojen maaperän elinvoimaisuuden ylläpito on avain sokerijuurikkaan satotason nostamiseen ja sitä kautta optimaalisen hiilensidonnan saavuttamiseen.

- Viljelykierron monipuolisuus takaa kaikille kierrossa oleville kasveille optimaaliset mahdollisuudet. Erityisesti sokerijuurik-

kaalla viljelykierron monipuolistaminen lisää sadon stabiilisuutta ja hiilensidontaa.

- Vaikkakin sokerijuurikas kasvaakin pitkälle syksyyn, on kuitenkin mahdollista kylvää syysviljaa vielä sokerijuurikkaan jälkeen samalle lohkolle. Sokerijuurikaskasvustoon tapahtuvaa syysviljan kylvöä on tutkittu SjT:llä muutamana vuonna ja työtä tullaan jatkamaan. Juurikkaannon jälkeen syysviljan oras hyödyntää peltoon jääneitä ravinteita, ja muodostaa talviaikaisen kasvipeitteen lohkolle. Näin hiilensidontaa optimoidaan lohkolle ja ravinnehuuhtoutumia minimoidaan.

- Sokerijuurikkaan viljelyssä on tutkittu myös jonkin verran kumppanuuskasvien käyttöä hiilensidonnan lisäämiseksi, mutta tämä työ on vielä kesken.

Juurikkaan viljelyssä kiehtonut tekemisen meininki

- Tilallamme on pitkä juurikkaan viljelyhistoria. Juurikkaan viljelyssä itseäni on aina kiehtonut se tekemisen meininki. Juurikkaan kylvöt ovat aina ne ensimmäiset. Kylvötyö on ripeää ja valmista tulee nopeasti. Taimettumisen jälkeen juurikas on hyvin viljelyvarma kasvi, joka yhteyttää tehokkaasti auringonvalossa. Satokausi huipentuu lokakuussa, jolloin sato korjataan.

- Innostavin asia juurikkaan viljelyssä on korkea satopotentiaali. Joillakin lohkoilla mennään jonkin matkaa yli 60 tonnia hehtaarilta. Jos johonkin kasviin on mahdollista panostaa, on se ilman muuta juurikas.

- Oman näkemykseni mukaan keskeisiä kasvun kulmakiviä ovat vesitalous, maanrakenne, tasapainoinen lannoitus sekä kalkitus. Orgaanisia lannoitteita käytetään mahdollisuuksien mukaan. Suuria määriä liikuteltaessa on myös aina syytä pohtia, miten pellolla liikutaan: mahdollisimman leveät renkaat suojelemaan meidän kallista maaperääme!

Otso Heikola,
sokerijuurikkaan viljelijä
Kokemäeltä



Otso Heikola

Kohti ilmastoystävällisempiä turvepeltoja

Turvepellot puhuttavat tänä päivänä enemmän kuin koskaan, ja ne ovat tärkeä osa ruoantuotantoa erityisesti maidontuotanto-alueilla.

Maarit Liimatainen toimii tutkijana Luonnonvarakeskuksen vetämässä ja Maa- ja metsätalousministeriön rahoittamassa VÄPÄ eli "Vähempipäästöiset nurmikierrat turvepelloilla" -hankkeessa. Hankkeen tavoitteena on löytää parhaat viljelykäytännöt turvepeltojen ilmastoystävällisempään nurmiviljelyyn.

- Kannattaa rauhassa odottaa. Koko ajan menee hankkeita, jotka selvittävät eri toimien vaikutusta kasvihuonekaasupäästöihin.

Kasvihuonekaasupäästöjen vähentämiseksi on tärkeää kiinnittää huomioita vesienhallin-



Maarit Liimatainen toimii tutkijana Luonnonvarakeskuksessa.

taan, muun muassa säätösala-
ojitukseen. Mitä korkeammalla
pohjaveden pinta pidetään, sitä

paremmin se välttää turpeen ha-
joamisen syvemmällä turveker-
roksissa.

- Vesienhallinta on kaikkein tehokkain tapa, mutta siinäkin on vielä paljon tutkittavaa erityisesti käytännön toteutettavuudesta. Lisää tutkimusta tarvitaan myös erilaisista viljelytekniikoista ja niiden vaikutuksista turvepeltojen kasvihuonekaasupäästöihin, Liimatainen muistuttaa.

Nurmi on parempi turvepel-
loilla kuin vilja. Heikkotuottoisista pelloista kannattaa miettiä, voiko niitä käyttää johonkin muuhun kuin maatalouskäyttöön.

- On tärkeää muistaa, että tiivis yhteistyö viljelijöiden kanssa on välttämätöntä, jotta maatalouden kasvihuonekaasupäästöjen vähennyksiä tapahtuisi aidosti, Liimatainen huomauttaa.

Säätösalaajitus auttaa turvepelloilla

Karjatilalla on hyvät mahdollisuudet viljellä turvepeltoja niin, että viljely on ilmastoteko", sanoo Janne Paloviita.

Janne Paloviita pitää lypsykarjatilaa Honkajoella. Tilalla on 160 hehtaaria peltoa, josta noin puolet on eloperäistä/turvepeltoa. Hän on monilla toimilla kehittänyt tilaa vähäpäästöisemmäksi.

Oleellista ilmaston ja hiilensidonnin kannalta on se, että turvepelloilla on kasvipeitteisyys läpi vuoden, kalkituksesta pidetään huoli ja peltoa muokataan vain keväällä ja silloinkin kevyesti. Säätösalaajituksella saadaan



Janne Paloviita kehittää tilaansa aktiivisesti.

pidettyä pellon vesitase sopivana märkien ja kuivien vuosien vaihtelusta huolimatta. Turvepelloille kasvavat hyvin nurmi ja kaura.

- Pidämme kolmen-neljän vuoden syklissä nurmea ja yhtenä vuonna kauraa samalla pellolla. Valitsemme syväjuurisia lajikkeita, jotka ovat hyviä hiilensitojia. Kaikkein huonoin vaihtoehto olisi jättää pellot nyt oman onnensa nojaan, Janne Paloviita huomauttaa.

Turvekuivikkeella kiistattomat hyödyt

Eläinlääkinnällinen näkemys turvekuivikkeen käytöstä on poikkeuksetta myönteinen: turve vaikuttaa positiivisesti esimerkiksi lintujen jalkapohjien terveyteen, nautojen utareterveyteen ja sitä kautta lääkintätarpeen vähäisyyteen. Turpeen luontaisesti alhainen pH ja antiseptisyys estävät tehokkaasti ihmiselle ja eläimelle haitallisen ammoniakkin, metaanin ja hajujen muodostamista siipikarjan kasvattamon, navetan tai tallin ilmaan, sanoo toimialapäällikkö **Hannu Salo** Bioenergia ry:stä.

Hän muistuttaa, että osa turpeen kuivikekäytön hyödyistä tu-

lee maatalouden ympäristökuorituksen vähentymisen ja maanparannusvaikutuksen kautta. Eri kuivikevaihtoehtoja tulisikin tarkastella kokonaisuutena. Turvelannan tuotteistamisessa on vielä käyttämättömiä mahdollisuuksia, ja käyttökohteita on mahdollista laajentaa kiertotalousajattelun edetessä.

Mikko Uusitalo näkee hyödyt

Kankaanpäälinen **Mikko Uusitalo** on kokenut, että turvekuivike on eläimelle hyvä, miellyttävä ja hygieeninen alusta. Tilalla tuotetaan

maitoa, ja sonnien kasvatustakin on ollut reilu kymmenen vuotta.

- Navetan ilma pysyy raikkaana. Turvekuivike on myös erittäin hyvä ja tehokas sitomaan ravinteet.

Käytetty turvekuivike on tilalla kynnetyt tai kevytmuokattu peltoon.

- Peltojen kasvukunto on tämän johdosta parantunut merkittävästi. Multaisuutta on tullut peltoon lisää, mikä parantaa pellon kestävyttä ääri-ilmiöitä vastaan, niin kuivuutta kuin kosteutakin. Viljavuus on lisääntynyt huomattavasti, kertoo Mikko Uusitalo.



Mikko Uusitalo on tyytyväinen navetan ilman raikkaudesta.

TUTUSTU KÄYTÄNNÖNLÄHEISEEN TURVEPELTO-OPPAASEEN:
proagria.fi/www/nettilehdet/turvepelto-opas/#/article/1/page/1

KATSO TURVEPELTOJEN KESTÄVÄ VILJELY -WEBINAARIN TALLENNE MTK-SATAKUNNAN YOUTUBE-KANAVALTA.

Lannasta monia hyötyjä

Suomessa syntyy lantaa vuodessa noin 15 miljoonaa tonnia. Kasvinviljelytilan ja kotieläintilan lantayhteistyössä on suuri potentiaali. Lantayhteistyössä ravinteiden kierrätys sekä hyödyntäminen tehostuu. Lannasta on monia hyötyjä kasvinviljelytilalle.

Lanta lisää maahan esimerkiksi orgaanista ainesta, jolloin maan rakenne paranee. Lisäksi lannan käyttö tehostaa hiilensidontaa maaperässä.

Lue lisää miten lantayhteistyötä kannattaa lähteä toteuttamaan Lanta tehokkaaseen käyt-

töön -oppaasta. Opas on laadittu MTK-Varsinais-Suomen ja ProAgria Länsi-Suomen Maan vesitalous ja kasvukunto -hankkeessa: https://www.proagria.fi/uploads/maveka-lantaopas-2020-final_v.2_2022-06-13-113558_lfms.pdf

Äijön tila tyytyväinen valintaan Separoitu kuivike korvaa turvetta

Meri ja Heikki Äijön uudessa, kolmen lypsyrobotin navetassa Laviassa käytetään lannasta separoitua kuivajetta kuivikkeena. Aiemmin tila käytti turvekuiviketta, mutta turpeen epävarmat näkymät laitoivat miettimään vaihtoehtoisia mahdollisuuksia.

- Lisäksi halusimme hyödyntää lannan tehokkaammin lannoitteena kohdentamalla ravinteita ja samalla optimoimaan kuljetusmatkoja.

- Eläinten hyvinvointi myös oli ajatuksena. Teimme navettaan syvät parret, joihin mahtuu paksu kerros kuivajetta. Kuiviketta tuleekin käytettyä reilusti, koska sitä tulee sisäisestä kierrosta eikä tarvitse erikseen ostaa, kertoo agronomi Meri Äijö.

Uusi menetelmä onkin osoittautunut kustannustehokkaaksi ja toimivaksi. Kuivikkeen ajoa parsiin pitää kuitenkin tehdä hiukan useammin kuin turvekuivikkeella.

- Aluksi kesti hieman aikaa löytää oikea rytmi kuivitukselle ja separaattorin käytölle. Separoitu jae riittää nyt kuivikkeeksi kaikil-



Lannan separointi on onnistunut ja lehmien utareterveys on ollut hyvällä tasolla.

le lehmille ja nuorkarjalle. Lisäksi jää vielä pellollekin, vaikka vain lehmien lantaa separoidaan, Äijö toteaa.

- Aloittaessamme kuivitusta se-

paroidulla jakeella, monet epäilivät sen vaikuttavan heikentävästi lehmien utareterveyteen. Meillä utareterveys on kuitenkin ollut hyvällä tasolla, hän jatkaa.

Lannasta ja nurmesta energiaa

Kiinnostus uusiutuvaa energiaa kohtaan on hyvä, mutta horisontissa siintää myös harmaita pilviä, sanoo bioenergian asiantuntija **Manu Hollmén** ProAgria Länsi-Suomesta.

Yksi huolenaihe on se, että puun polttoa alettaisiin verottaa tai se vallon kiellettäisiin. Hollménin mukaan tällaiset yksittäiset puheenvuorot EU:n ja kotimaan suunnasta saattavat olla vain tahallista provosoimista, mutta ei välttämättä.

- Muutama vuosi sitten puu todettiin uusiutuvaksi ja hiilineutraaliksi energiaksi ja sitähän se on edelleen, Hollmén muistuttaa.

Bioenergiaratkaisuja maatilalla mietittäessä on ajateltava kokonaisuutta. Hankkiiko energiaa itselle vai aikooko myydä myös muille? Tarvitseeko sähköä vai lämpöä? Mitkä ovat kustannukset? Hake-, tuuli, aurinko- tai biokaasuenergia.

- Erilaiset energiavaihtoehdot kannattaa miettiä tarkkaan ja muistaa, että yksi säästetty euro vastaa kolmea tienattua euroa, Hollmén sanoo.

Esimerkiksi biokaasulaitoksissa toimii suuruuden ekonomia. Hollmén laskee, että lypsykarjatilalla pitäisi olla vähintään kolmen robotin navetta, että biokaasulaitos kannattaisi. Toinen vaihtoehto on usean tilan tai isomman alueen yhteinen biokaasulaitos.



Manu Hollmén

Biokaasulaitos on osoittautunut toimivaksi, kun siinä käytetään lannan lisäksi syötteenä nurmea. Kotieläintilojen vähetessä on ajateltu, että nurmen osuutta voitaisiin kasvattaa.

- Ei lietalannasta yksin kaasua tule, mutta jos sinne laitetaan nurmea sekaan, niin sieltä sitä kaasua sitten pukkaa. Nurmesa on paljon energiapotentiaalia, muistuttaa Hollmén.

- Biokaasun tulevaisuutta varjostaa kuitenkin uusi uhka EU:n suunnalta. Erilaisia tulkintoja on herättänyt EU:n kestävyysdirektiivi ja epäilyt siitä, että viljelyn nurmen päästökertoimet tulevat liian suuriksi ja veroluokka liian korkeaksi, kun katsotaan koko ketjun kestävyyttä.

- Vai olisiko porsaanreikä siinä, että kylvetään niin paljon nurmea lehmille tai lihakarjalle, että ensimmäisestä sadosta tulee jo riittävästi ruokaa. Sitten

voidaan todeta, että toinen sato on ylimääräistä eikä varta vasten viljeltyä. Ylimääräinen rehu sitten kelpaisi biokaasulaitokselle hankaloittamatta kestävyyskriteerin täyttymistä. Tällaisia on spekuloitu, Manu Hollmén kertoo.

Epävarmuus uusista direktiiveistä lisää varovaisuutta uusiin energiainvestointeihin, vaikka niihin voisi saada tukeakin. Myös energian varastointi on vielä ongelmallista lukuun ottamatta kiinteitä aineita. Hakerankaa voi varastoida pressun alle ja turve säilyy varmuusvarastona aumassakin.

- Vety- ja biokaasua voi varastoida lyhytaikaisia vaihteluita varten. Vaikka biokaasu on ympäristöystävällisintä, kannattaisi polttoöljyä kuitenkin olla jokaisella tilalla jemmassa vuoden tarve tai edes muutaman kuukauden tarve. Ukrainan sota sen osoitti, Hollmén jatkaa.

KATSO YHTEISTYÖLLÄ KANNATTAVUUTTA -WEBINAARIN TALLENNE SEAMKIN YOUTUBE-KANAVALTA.

KATSO NURMESTA BISNESTÄ KASVITILALLE -WEBINAARIN TALLENNE MTK:N YOUTUBE-KANAVALTA.

Selvitä, vertaa, kilpailuta

Uusiutuvan energian mahdollisuuksia omalla tilalla kannattaa hyödyntää, myös neuvojan avulla. Omat ratkaisut, omista lähtökohdista toimivat yleensä parhaiten, sanoo MTK:n energia-asiantuntija **Anssi Kainulainen**.



Anssi Kainulainen

Miksi on tärkeää miettiä uusiutuvan energian vaihtoehtoja maatilalla? Mitkä ovat hyödyt?

- Oman energiantuotannon mahdollisuutta kannattaa selvittää. Itse tuotettu energia kannattaa ajatella kuin se olisi osa maatilan energian hankinta-portfoliota. Oman tuotannon osuudella voi suojautua hintavaihteluita vastaan ja joissain tapauksissa se voi olla myös edullinen tapa varmistaa energian saatavuutta.

Mitkä ovat eri vaihtoehdot maatilalle?

- Vaihtoehdot riippuvat tilan energian tarpeesta. Sähkön osalta aurinkosähköstä on nopeasti tullut osa normaalia maatalouden toimintaa. Suuremmilla tiloilla biokaasuntuotanto voi olla hyvä vaihtoehto. Perinteiset hakekattilat ovat säilyttäneet suosionsa myös. On todennäköistä, että jatkossa

maatiloilla nähdään yhä enemmän erilaisia ilmalämpöpumppu-ratkaisuja, lämmönkeräimiä ja muita teknologioita. Haastavin osuus on tilan raskaan kaluston, kuten traktoreiden, vaihtaminen uusiutuville. Nykytilanteessa kilpailukykyiset vaihtoehdot tältä osin ovat erittäin rajalliset.

Mistä viljelijä voisi lähteä liikkeelle, kun hän miettii investointia uusiutuvaan energiaan?

- Hyvä vaihtoehto on hyödyntää maatalolle suunnatun energianeuvonnan mahdollisuus. Tilallinen maksaa neuvojan käynnistä käytännössä vain alulaskun. Neuvojan käynnillä selvitetään tilan käyttämä energia ja järkevimmät tavat tehostaa energiankäyttöä ja kartoitetaan mahdollisuudet tuottaa omaa energiaa. Jos näistä perusasioista on jo hyvät tiedot olemassa, on tältä pohjalta esimerkiksi aurinkovoimaloiden toimittajien kilpailutus verrattain yksinkertaista. MTK tarjoaa tiettyihin toimintoihin myös jäsenetuja. Esimerkiksi aurinkovoimaloiden toimituksiin tällainen jäsenetu on rakennettu. Kilpailuttaminen on myös hyvä tapa oppia itse asiasta kustannustehokkuuden tavoittelun ohella.

Terveiset maa- ja metsätalousyrittäjille

- Rohkeus yrittää on maa- ja metsätalousyrittäjillä onneksi yleensä sisään rakennettu voimavara. Ensimmäiseen tarjoukseen tarttuminen on harvoin järkevää ja yön yli nukkuminen ennen isompaa hankintapäätöstä kannattaa aina. Omat ratkaisut, omista lähtökohdista toimivat yleensä parhaiten.

KUVA: MTK:N MEDIAPANKKI



Auringosta sähköä tilan arkipäiväisiin toimiin

Ylikahrin tilalla Leväsjoella luotetaan aurinkosähköön. Ylikahrin maitotilalla on 60 lypsävää ja nuorkarja päälle. Tila on pyrkinyt sähköntuotannossa omavaraisuuteen. 62 kilowatin aurinkovoimala tuottaa noin kolmanneksen tilan tarvitsemasta sähköstä. Maalis-lokakuun aikana sähköä pystytään myös myymään. Ylimääräistä sähköä varastoidaan myös sähköautoon.

KUVAT: JOONAS YLIKAHRI



Vallitseva maailman tilanne ja energiakriisi on antanut aihetta pohtia maatilojen energiaomavaraisuutta. Aurinkosähköllä voidaan korvata fossiilisia polttoaineita ja torjua ilmastonmuutosta.

Juha ja Joonas Ylikahrin vinkit aurinkosähköön

- ▶ Mieti tilasi kokonaissähkönkulutusta: kuinka paljon sähköä vuositasolla kuluu? Minä vuorokaudenaikoina se on korkeimmillaan? Mitkä laitteet kuluttavat sähköä?
- ▶ Tee huolelliset laskelmat aurinkojärjestelmän hankintakustannuksista ja saavuttamistasi säästöistä: onko investointi kannattava?
- ▶ Mieti aurinkopaneelien sijoituspaikkaa. Katolle asennetut aurinkopaneelit saa yleensä rakennuksen vakuutuksen piiriin ottamalla yhteyttä vakuutusyhtiöön. Korkealle sijoitetut paneelit ovat myös suojassa eläimiltä ilman aitausta. Pienikin paneelien päälle yltävä varjo heikentää paneelien energiantuotantoa.
- ▶ Mieti aurinkopaneelien suuntausta. Etelään

suunnatut paneelit tuottavat kokonaismäärällisesti eniten tehoa, mutta sähköntuotanto ajoittuu päiväsaikaan. Itään suunnatut paneelit tuottavat vähemmän sähköä kokonaismäärällisesti, mutta tuotanto ajoittuu aamuun ja auringonnousuun. Länteen suunnatut taas hyödyntävät ilta-auringon parhaiten.

- ▶ Aurinkopaneelit tuottavat noin 90 % sähköstään maalis-lokakuussa. Energian varastointi ei kuitenkaan nykyisillä akkujen hinnoilla ole kovin kannattavaa. Sähköauto on yksi vaihtoehto energian varastointiin. Voit ladata autoasi päivisin aurinkosähköllä työsi niin sallissa ilmaiseksi.
- ▶ Pyydä lupa aurinkojärjestelmällesi paikalliselta sähköverkkoasi ylläpitävältä toimijalta

Hallittu hoitamattomuus hyvä alku monimuotoisuuden vaalimiselle

Luonnon monimuotoisuuden vaaliminen ei välttämättä vaadi rahaa, vaan ainoastaan mielikuvitusta ja hyvää tahtoa. ”Lähde liikkeelle pienistä ja helpoista asioista, kuten hallitusta hoitamattomuudesta, jotka eivät kuormita sinua”, sanoo **Paula Nykänen**, joka toimii Ruokavirastossa maatalousluonnon monimuotoisuutta edistävän LUMO-projektin vastuuhenkilönä ja viestintäasiantuntijana. Ilmastotekoja ruohonjuuritasolla -hankkeen Laura Gehlen haastatteli Paula Nykästä.

Miksi on tärkeää vaalia maatalousluonnon monimuotoisuutta?

- Monimuotoinen luonto tuottaa euroja satotason kasvussa, mutta tuo viljelijälle myös säästöjä. Suosittelemme, että valjastat luonnon omat palvelut täysimittaisesti käyttöösi. Luonnon monimuotoisuudesta huolehtimalla voit myös esimerkiksi palauttaa ja säilyttää itsellesi tärkeitä maisemia, tarjota ruokaa ja elintilaa monille eri lajeille ja parantaa tuotantoeläinten hyvinvointia luonnonlaiduntamisella. Tilan luonnosta riippuen voit myös mahdollisesti huolehtia Suomessa uhanalaisesta luontotyypistä eli perinnebiotoopista.

Miten ilmastonmuutos vaikuttaa luonnon monimuotoisuuteen?

- Ilmastonmuutos aiheuttaa muun muassa säiden ääritiloja, kuten pitkiä kuivia kausia, erittäin runsaita sateita ja voimakkaita myrskyjä. Ilmastonmuutoksen myötä Suomeen voi levitä haitallisia vieraslajeja tai vaarallisia kasvitauteja. Mitä monimuotoisempi luonto tilallasi ja sen ympärillä on, sitä paremmat edellytykset sillä on taistella ilmastonmuutosta vastaan ja jopa olla osa ratkaisua sen torjumisessa.

Mistä viljelijä voisi lähteä liikkeelle?

- Aloita helpoimmasta: hallitusta hoitamattomuudesta. Tätä pystyy noudattamaan kuka tahansa, sillä tämä on lupa ottaa rennosti joidenkin asioiden osalta. Hallitulla hoitamattomuudella tarkoitetaan esimerkiksi sitä, että jätät pientareiden niiton mahdollisimman myöhäiseksi, jätät peltojen kivikat raivaamatta ja säilytät peltojesi metsäsaarekkeet tai vanhat rakennelmat.



KUVA PAULA NYKÄNEN

Monimuotoisuutta voi olla niin maan päällä kuin maaperässäkin. Molemmissa kuvissa on monimuotoista luontoa, vaikka sitä ei ehkä ensivilkaisulla tulisi ajatelleeksi.

- Monimuotoisuuden tarkastelun ensiaskeleiksi sopii hyvin tilan maisemien tarkastelu: mitä enemmän näet erilaisia asioita – kuten puita, lintuja, vettä, kiviä, hyönteisiä – sitä monimuotoisempi tilasi luonto sillä kohtaa on. On kuitenkin hyvä muistaa, että monimuotoisuutta tarvitaan ja sitä on paljon myös maan alla, eli pellon maaperässä. Pellon monimuotoisuuden selvittämiseen tarvitset lapion ja vanhat kalsarit. Kalsaritestistä voi lukea lisää Ruokaviraston tietopaketista.

LUONNON MONIMUOTOISUUS MAATILALLA -OPAS

Ruokavirasto on koontanut kattavan paketin luonnon monimuotoisuudesta. Opas sisältää käytännönläheisiä vinkkejä, joita voit tilallasi toteuttaa. <https://avoinkoulutus.ruokavirasto.fi/>

TUTUSTU MTK:N LUONNON MONIMUOTOISUUSOHJELMAAN

<https://www.mtk.fi/-/luonnon-monimuotoisuusohjelma>

Parhaat vinkit luonnon monimuotoisuuteen lisäämiseen ja vaalimiseen

- ▶ Paras vinkki luonnon monimuotoisuuden lisäämiseen on se, että tutustut tilaasi ja toimintatapoihisi uusin ja avoimin mielin. Kaveriksi tähän tarkasteluun kannattaa ottaa esimerkiksi neuvoja, sillä itse ei välttämättä osaa heti havaita oman tilan koko potentiaalia.
- ▶ Tutustu muihin aiheesta jo innostuneisiin viljelijöihin ja vieraile heidän tiloillaan. Kun näet, tunnet ja kuulet, millainen on monimuotoinen maatila, on asioita helpompi ideoida ja toteuttaa omallakin tilalla.

- ▶ Opi aiheesta. Jokainen viljelijä voi edistää luonnon monimuotoisuutta. Opi tunnistamaan tilasi tämänhetkiset mahdollisuudet ja aloita niistä.
- ▶ Ole rohkea, mutta myös armollinen itsellesi. Uusien toimintatapojen omaksuminen voi vieä aikaa ja saattaa olla, että joku muu voi kyseenalaistaa niitä. Lähde liikkeelle pienistä ja helpoista asioista, kuten hallitusta hoitamattomuudesta, jotka eivät kuormita sinua. Tee kuitenkin rohkeasti tilasi ja sen luonnon kannalta parhaita ratkaisuja – tällä varmistat tilallasi kestäväen ruoantuotannon seuraavillekin sukupolville.

KUVA PAULA NYKÄNEN





"Oma persoona esiin!"

Olen Anne-Mari Tarkkio, tunnetuin Amski, kasvinviljelijä. Viljojen lisäksi tuotan kuivaa heinää hevosille, alpakoille ja eläinkaappoihin.

Miksi lähdit tekemään somea?

Kaikki alkoi siitä, kun ammattikorkeakoulussa opiskellessani kuulin, että opinnäytetyön voi tehdä videona. Tuo kirjoittaminen kun ei ole minun juttuni, mutta puhuminen onnistuu, tartuin tilaisuuteen ja ensimmäinen YouTube-video olikin AMK-opinnäytetyöni. Sitä editoidessani huomasin, että tähän on kivaa! Aloin julkaista säännöllisesti videoita vuoden 2022 alussa. Huomasin, että niitä katsoi joku muukin kuin äiti.

Miksi maatalouden sometyö on tänä päivänä tärkeää?

Koska disinformaatiota maataloudesta on niin paljon, mikä johtuu tasan tietämättömyydestä. Jokai-

nen pienikin video maataloudesta näyttää totuutta, mitä se maatalous oikeasti on.

Tuleeko sinulle paljon kysymyksiä maatalouden ilmastovaikutuksista?

Tulee! Ihmisiä pohdituttaa moni asia nimenomaan ilmastovaikutuksista. Minusta on hienoa, kun saan vastata ja kertoa niistä joka päiväisistä asioista, joita maataloudessa tehdään ilmaston eteen.

Mikä on parasta sometyössä? Mikä on taas "ei niin mukavaa"?

Parasta sometyössä on, kun kuulee, kuinka pystyin luomaan uskoa tai antamaan voimaa jollekulle. Lisäksi nämä videoni ovat minun taidettani – ja taiteen luomistyö on ehdottomasti nautinnollista! Pahinta on tietysti sen toisen ääripään ihmisten vuorovaikutus eli ihan puhdas ilkeys. Ne kommentit tosin kertovat enemmän kirjoittajasta!

Vinkit muille maa- ja metsätalousyrittäjille somen tekemiseen: mistä liikkeelle ja mitä sisältöä?

Some on täynnä sisällöntuottajia, ja ainut asia mikä sinut erottaa muista on se, että sinä olet sinä! Joten oma persoona ja omat jutut esiin! Kameralle puhumiseen tottuu ajan kanssa, ja videoiden tekemisen voi aloittaa ensin ihan vaan harjoittelemalla ja kuvaamalla omaksi huvikseen. Sisältö voi olla myös matalan kynnyksen juttuja, esimerkiksi ihan vaan yleiskuva pelloilta tai lypsyltä. Jos yksikin ihminen on nähnyt videon, se on jo vaikuttamista! Pienistä puroista tulee suuri meri.

Terveiset muille maa- ja metsätalousyrittäjille?

Jos me emme puhu maatalouden äänellä, niin kuka sitten?

Amski palkittiin agri-influensserina

Maanviljelijä Anne-Mari "Amski" Tarkkion sometus maanviljelijän arjesta palkittiin toisella sijalla maatalousvaikuttajien kansainvälisessä kilpailussa Hannoverissa vuoden 2022 lopussa. Sosiaalisessa mediasa Tarkkio käyttää lempinimeään Amski.

Laatu ja maku suomalaisen ruoan valttikortit

Suomalainen ruoka ei ole sattumalta maailman huippua. Suomalaisen ruoan hyvä maku syntyy puhtaasta maaperästä ja vedestä, viljelyosaamisesta ja hyvistä tuotantotavoista, kasvinsuojeluaineiden ja lannoitteiden tarkoituksenmukaisesta käytöstä sekä toimivasta ruokajärjestelmästä ja elintarviketjuesta, sanoo MTK:n ruokamarkkina-asiantuntija **Heidi Siivonen**.

Kaikki alkaa maataloilta, hyvästä ja laadukkaasta raaka-aineesta. Ja siitä, että meille on löytynyt pohjosiin kasvuolosuhteisiin parhaalla mahdollisella tavalla sopivat kasvilajikkeet ja tuotantoeläimet, minkä eteen on myös tehty jalostus- ja tutkimustyötä.

- Antibioottien vähäinen ja vain tarveharkintainen käyttö on myös mainitsemisen arvoinen valttikortti, samoin salmonellavapaus, Heidi Siivonen lisää.

Liian vähän hänen mielestään puhutaan suomalaisen ruuan sosiaalisesta vastuusta, eli siitä, että meillä ruokaketjussa työskentelevät aikuiset ammatti-ihmiset, joiden työturvallisuudesta ja muusta hyvinvoinnista huolehditaan. Kaikilla maailmassa asia ei todellakaan ole näin.

Somessa voimien mukaan

Sosiaalinen media on tärkeä osa tämän päivän viestintää ja vaikuttamista. Siivonen kannustaa viljelijöitä osallistumaan keskusteluun omien voimavarojen ja käytettävissä olevan ajan puitteissa.

- Maailmaan mahtuu ääntä ja mielipiteitä, erilaisuus on rikkautta ja on hyväksyttävä se, että kaikkia ei aina voi miellyttää tai yhteisymmärrystä löytää, ruokamarkkina-asiantuntija muistuttaa.

Argumentteina voi käyttää vaikkapa maan oman ruokaketjun tärkeyttä, huoltovarmuutta



Heidi Siivonen kiittää jokaista viljelijää, joka jaksaa aamulla lähteä työnsä ääreen, jotta kaikilla kuluttajilla olisi hyvää ruokaa lautasellaan ja elävä maaseutu ympärillään.

ja koko ruokaketjun työllistävyyttä. Voi myös tuoda esiin alan tutkimusta ja entistä parempia tuotantotapoja.

- Kannattaa myös sanoittaa maatalon ilmastotekoja havainnollistamalla, esimerkiksi näyttämällä syväjuurisen kasvin juuria, antaa Siivonen vinkiksi.

Arki kiinnostaa

Viljelijän kannattaa kertoa somessa omasta arkityöstä, koska se on monen mielestä todella kiinnostavaa! Maanviljelijöitä on vähenevässä määrin, ja monen kuluttajan näkemys maaseudusta perustuu lapsuuden mummolaan. Tällöin nykymaaloudesta kuuleminen on monelle uutta ja ihmeellistä. Eläimet kiinnostavat aina ja kaikenikäisiä, mutta niin myös koneet, ihmiset ja maatilaympäristö ylipäätään, kasvinviljelytilallakin on paljon nähtävää!

- Työtään tekevä ammattilainen on aina mielenkiintoinen, ja maataloudessa luonnon kanssa yhteiselo vielä mielenkiintoisempaa! Harvaan ammattiin esimerkiksi lämpötilat tai sademäärät vaikuttavat samalla tavalla, Siivonen huomauttaa.

Vinkkejä sometukseen

- ▶ Käytä selkokieltä, vältä ammattislangia ja lyhenteitä
- ▶ Napsi kuvia sillä silmällä, että ne tukevat kertomaasi, ovat yksiselitteisiä ja välittävät oikeita asioita.
- ▶ Eläimiä kuvattaessa salama ja tuotantorakennuksen sisätilat eivät ole kuvauksellisin yhdistelmä.
- ▶ Vuodenaikojen vaihtuminen ulkosalla ja esimerkiksi kasvukauden mittaan elävä pelto ovat mitä kuvauksellisimpia kohteita!
- ▶ Ihminen kuvassa tekee kuvasta heti kiinnostavan



Kasvava metsä on hyvä hiilinielu

Markus Nissinen toimii MTK-Metsänomistajien kenttäpäällikkönä ja ympäristöasiantuntijana.

Puun kasvattaminen on samalla metsän hiilivaraston kasvattamista, jolloin metsä toimii hiilinieluna. Samalla huolehditaan luonnon monimuotoisuuden turvaamisesta ja parantamisesta. Hoitamalla metsää ilmastoviisaasti voi kasvattaa metsän hiilensidontaa ja saada siitä hyötyä sekä itselleen että ilmakehälle.

- Ilmastonmuutoksen voi pysäyttää vain fossiilipäästöjä leikkaamalla, muistuttaa MTK-Metsänomistajien kenttäpäällikkö ja ympäristöasiantuntija **Markus Nissinen**.

Noin 80 prosenttia kasvihuonepäästöistä on hiilidioksidia. Hiilidioksidipäästöistä puolestaan 90 prosenttia johtuu fossiilisten raaka-aineiden (kivihiili, öljy, maakaasu) polttamisesta ja vain 10 prosenttia metsäkadosta. Metsäkadossa suurin merkitys on trooppisilla sademetsillä, koska niiden puihin on kerääntynyt moninkertainen hiilidioksidimäärä verrattuna pohjoismaisiin puihin.

Taimikonhoidossa rästejä

Suomen merkitys ei kokonaisuudessa ole suuri, mutta suomalaiset metsänomistajatkin voivat tehdä enemmän. Tärkeää on nopea metsänuudistus hakkuiden jälkeen, oikea-aikaisesti toteutetut taimikonhoidot ja harvennushakkuut sekä metsien lannoitus. Metsä kasvaa parhaiten 40-70 vuoden

iässä, jolloin sitä kannattaa harvennuksen jälkeen myös lannoittaa, turvemaita tuhkalannoittaa.

Ojitetuilla turvemaidella kannattaa lisätä jatkuvaa kasvatusta

- Ensiharvennus on tärkeää. Hyvin kasvava metsä sitoo parhaiten hiiltä.

Mänty on valopuu, joka ei kestä vesakon varjostusta taimikossa. Kuusi on varjopuu, mutta senkin kasvu on hitaampaa, jos tainta varjostaa vaikka koivu-, paju- ja pihlajavesakko, Nissinen painottaa.

Suomessa on noin 20 miljoonaa hehtaaria talousmetsää, josta taimikonhoitorästejä on noin yhden miljoonan hehtaarin alueella.

- Tämä on myös ilmaston kannalta merkittävää. Kannustan hakemaan Metsäkeskukselta yksityisille metsänomistajille tarkoitettua Kembra-tukea erityisesti taimikoiden ja nuorten metsien hoitoon, Nissinen sanoo.

Hän antaa myös neuvon harvennuksia suunnitteleville: puukauppaa tehdessä kannattaa laittaa sopimukseen, että hakkuut toteutetaan metsänhoitosuosituksen mukaisesti. Tällöin vältetään julkisuudessaakin olleet liian voimakkaat harvennukset. Ja kannattaa kutsua metsänhoitoyhdistyksen neuvoja katsomaan metsiä, jos ei itse tiedä, mitä ja koska kannattaisi tehdä.

Puun kiertoaikaa voi lisätä

Yleensä kuusikot kaadetaan niiden ollessa 70-90-vuotiaita. Maanomistajan halutessa kiertoaikaa voidaan jatkaa esimerkiksi 10 vuodella. Kiertoajan lisääminen tarkoittaisi sitä, että puut kasvaisivat ja sitoisivat hiiltä pidempään – ja toimisivat näin metsän hiilivarastona pidempään.

- Vastoin monien luuloa myös vanha metsä sitoo hiiltä. Hitaamman kasvun myötä vanhan metsän vuosittainen nielu vain on nuorta metsää pienempi. Vasta satoja vuosia vanha metsä muuttuu Suomessa hiilinielusta hiilipäästökseksi, muistuttaa Nissinen.

- Puurakentamista kannattaa suosia, sillä puutalo on pitkäikäinen hiilivarasto, hän lisää.

Avohakkuuta on paljon kritisoitu, mutta sen kaikkia puolia ei ole tuotu esiin.

- Metsä on aina varjainen ja siksi avointen alueiden kasvit alkavat karsiutua. Hakkuuaukko on valoisa elinympäristö kukkiville kasveille. Hakkuuaukko on parhain hyönteishotelli. Valon takia se on metsänkasvatuksessa lajirikkain vaihe, sillä valo räjäyttää maan siemenpankin kasvuun, valottaa Nissinen.

HiiliPlus+ palvelu

Kenttäpäällikkö muistuttaa, että yksittäinen metsänomistaja voi osallistua ilmastomuutoksen vastaiseen työhön myös kasvatamalla metsänsä hiilensidontaa HiiliPlus+ -hiilinieluhankkeen kautta. Siinä metsänomistajalle maksetaan vuosittainen korvaus hiilensidontan lisäämisestä. Lisäinen hiilensidonta tuotetaan metsän kasvatuslannoituksella sopimuksen

mukaan, joka tehdään kivenniismailla viideksi ja turvemaidella kymmeneksi vuodeksi. Kohteiksi sopivat havupuuvallaiset, harvennetut nuoret ja varttuneet kasvatusmetsiköt.

HiiliPlus+ -palvelu on metsänomistajan ja Green Carbonin välinen sopimus hiilensidonnasta. Metsänhoitoyhdistys toteuttaa lannoitukset. Tavoitteena on kehittää hiilensidontan kaupallistamisen ympärille kestävä liiketoimintamalli, joka vastaa sekä metsänomistajien että päästöjään kompensoivien tahojen vaatimuksiin. Lisääntyneestä hiilensidonnasta maksetaan korvausta 10 euroa/kuutiometri.

- Tähän asti metsänomistajalle ei ole maksettu mitään, vaikka 50 vuoden aikana on tehty miljardin tonnin ilmastotyöt, Nissinen huomauttaa.

Metsänomistajan keinot

- ▶ Nopeat uudistamistoimet hakkuiden jälkeen
- ▶ Aktiivinen taimikonhoito
- ▶ Metsänhoitosuosituksen mukaisten harvennushakkuiden toteuttaminen ja päätehakkuiden ajoittaminen
- ▶ Sekametsien suosiminen ja muu tuhoriskien minimoiminen
- ▶ Jatkuva kasvatusta sopivilla kohteilla (turvemaat)
- ▶ Lannoittaminen

HiiliPlus+

- ▶ Metsänomistaja saa aikaan lisää kasvua lannoituksella
- ▶ Green Carbon maksaa metsänomistajalle vuosittaisen korvauksen lisääisestä nielusta
- ▶ Green Carbon saa oikeudet nieluysiköihin ja myy ne hiilijalanjälkeä kompensoiville loppuasiakkaille

KUVA: MARKUS NISSINEN



Taimikonhoidot ja ensiharvennukset tulee tehdä aina ajallaan. Hyvä kasvu takaa tehokkaan hiilensidontan. Samalla maanomistaja välttää kasvun hidastumisen aiheuttamat taloudellisetkin tappiot. Nuori metsä on tehokas hiilinielu, vanha metsä taas suuri hiilivarasto.

Puhu metsästä



Pysy faktoissa, älä provosoidu. Etsi valokuva-albumista joku kuva tukemaan sanomaasi, neuvoo Markku Remes.

Metsäkeskustelu on tällä hetkellä kiivasta, mutta suomalaiset metsänomistajat voivat olla ylpeitä työstään.

- Metsänomistajien tulisi itse kertoa työstään, koska viesti tällä hetkellä on yksipuolinen ja kapea-alainen, sanoo **Markku Remes**, joka työskentelee metsänhoidon johtavana asiantuntijana Metsäkeskuksessa.

Hän ei allekirjoita syytöksiä Suomen metsien huonosta hoidosta, sillä hänen mielestään metsiä on hoidettu kestävästi eikä tarvetta suuriin muutoksiin ole.

- Metsänomistajat ovat olleet

vastuullisia. Isossa kuvassa on toimittu ylisukupolisesti, mistä on aihetta olla ylpeä, Remes sanoo.

Hän muistuttaa, että Suomen metsät ovat kasvaneet yli viidenkymmenen vuoden ajan koko ajan enemmän kuin niitä on hakattu. Hän viittaa valtakunnalliseen metsien inventointiin, jonka mukaan Suomessa kasvoi 1970-luvun alussa noin 1500 miljoonaa kuutiometriä runkopuuta. Nyt määrä on 2500 miljoonaa kuutiometriä, joten määrä on kasvanut 67 prosenttia.

- Eivät metsänomistajat halua metsiään hävittää.

KATSO METSÄNHOITOA, ILMASTOTEKOJA JA VIESTINTÄÄ -WEBINAARIN TALLENNE MTK-SATAKUNNAN YOUTUBE-KANAVALLA.

Tukea metsäalan viestintäoppaasta

”Puhetta metsästä” -viestintäoppaan tavoitteena on parantaa metsätalouden toimijoiden henkilökohtaisia viestintätaitoja ja innostaa heitä tuomaan näkyväksi omaa työtään ja osaamistaan. Vuonna 2022 valmistunut viestintäopas syntyi Hämeen ammattikorkeakoulun (HAMK) aloitteesta. Työtä tuki monta metsäalan keskeistä toimijaa ja toimitustyöstä vastasi Miltton Oy.

- Jos emme ole itse aktiivisia, ei kukaan tiedä, mitä oikeasti teemme. Omista arjen töistä viestiminen ja rehellinen kertominen siitä, mitä teemme ja miksi, auttaa jo paljon. Metsäala on viime aikoina joutunut olemaan enemmän puolustuskannalla. Metsätalouden ekologinen merkitys on korostunut, vaikka metsällä on myös taloudellinen ja sosiaalinen merkitys. Eivät metsänomistajat varmasti halua omia metsiään hävittää, vaan ajattelevat hyvin usein ylisukupolisesti, sanoo HAMK:n koulutuspäällikkö **Antti Sipilä**.

VIESTINTÄOPAS LÖYTYY METSÄTEHON HALLINNOIMASTA PUUHUOLTO.FI-PORTAALISTA, JOSTA SE ON VAPAASTI KAIKKIEN KIINNOSTUNEIDEN KÄYTÖSSÄ. [HTTPS://PUUHUOLTO.FI/PUHETTA-METSASTA/](https://puuhuolto.fi/puhettametsasta/)

Aitoa tekemisen meininkiä sosiaalisessa mediassa

Kolmen nuoren naisen Metsuritrio on saavuttanut suuren suosion sosiaalisessa mediassa.

- Instagramin teimme sen takia, että ihmiset saisivat nähdä aitoa tekemisen meininkiä suoraan metsästä. Halusimme myös saada metsäalaa näkyväksi ja poistaa ennakkoluuloja, kertovat **Anna Hautaviita, Emilia Määttä ja Ella Hautaviita**.

Kolmikko tekee metsänhoitotöitä metsän kasvun eri vaiheissa. He istuttavat uutta metsää, hoitavat taimikoita ja tekevät ennakkoraivauksia ennen koneellista puunkorjuuta.

- Pyrimme tuomaan myös vastapainoa pinnalla oleviin radikaaleihin mielipiteisiin Suomen metsien nykytilasta.

Jonkin verran Metsuritrio saa kommentteja metsäalan suhtautumisesta ilmastonmuutokseen.

- Pyrimme näihin vastaamaan oman tietopohjan ja näkemämme perusteella. Ennen ei ajateltu niinkään ilmasto edellä, mutta ajattelutapa on muuttunut täysin tällä alalla, naiset vakuuttavat.

Heidän mielestään parasta so-

messa ovat seuraajat, jotka elävät täysillä mukana Metsuritriion päivissä. Negatiiviseen puoleenkin saa somessa varautua: ihmiset tarttuvat herkästi ja kärkkäästi kaikkeen mitä sanoo. Päällimmäisenä on kuitenkin positiivinen palaute.

- Kuvatkaa arkisia videoita päivän touhuista. Ja muistakaa näyttää myös henkilö tilin takaa, sillä ihmisiä kiinnostavat kasvot, opastaa Metsuritrio.

Metsuritrio suosittelee hyvää monimuotoista metsänhoitoa talousmetsissä, mutta omistaja päättää, mitä tehdään. Metsuritriion töitä voit seurata Instagramissa ja Facebookissa @Metsuritrio Kuva: Metsuritrio Kuvassa vasemmalta Anna Hautaviita, Emilia Määttä ja Ella Hautaviita.



Pieniä, suuria ilmastotekoja

Tiloilla tehdään jo nyt ilmastotekoja, jotka yksittäisinä voivat tuntua pieniltä, mutta joista tulee lopulta iso kokonaisuus. Ilmastotekoja ruohonjuuritasolla -hanke toteutti vuonna 2021 joulukalenterin, jossa kerrottiin erilaisista ilmastoteoista tiloilla. Tässä joitain poimintoja.

Pellon vesitalous kuntoon

Sään ääri-ilmiöiden lisääntyessä pellon vesitaloudesta huolehtiminen korostuu entisestään. **Jari Ruski** on huolehtinut täydennyssalaojituksista sekä asentanut säätökaivoja omalla tilallaan Kiukaisissa, jossa viljellään sokerijuurikasta, pakasteher-

nettä sekä syys- ja kevätviljoja. Ruski on myös aloittanut altakastelun aurinkoenergialla toimivalta vesipumpulla, johon on liitetty kosteusmittareita ja pohjaveden havaintoputkia. Pohjaveden korkeutta ja pellon kosteutta seurataan antureiden avuin

Strömbergin tila Porissa huolehtii pellon vesitalouden toimivuudesta muun muassa salaojan huuhtelulaitteella. **Tuomas Strömberg** on ollut aktiivisesti mukana kehittämässä tilaa, jota hän viljelee yhdessä isänsä, veljensä ja setänsä kanssa. Viljelyssä on siemenviljaa, sokerijuurikasta ja kuminaa. Tilalla on käytössä Tuomaksen isän ja isoisän rakentama salaojan huuhtelulaite. Salaojien huuhtelu on tärkeä

osa pellon vesitalouden hallinnassa ja hoidossa. Kuntoon otettavat tuotantopanokset tulevat tehokkaasti kasvin käyttöön, ravinne-

valumat pienenevät ja tuotantopanoksien valmistuksessa aiheutuneet päästöt eivät syntyneet turhaan

Energiaa päästöjä säästään

Mahlamäen broilertila siirtyi vuonna 2020 lämmityksessä 100-prosenttisesti uusiutuvaan kotimaiseen bioenergiaan, kun uusi kaurankuorella toimiva lämpökeskus otettiin käyttöön. Broilerin kasvattamoiden lämmittämiseen käytettävää kaurankuorta muodostuu paikallisen rehutehtaan sivujakeena. **Kalle Mahlamäki** ja hänen vanhempansa viljelevät maatilaa Huitisissa ja kasvattavat broilereita "Naapurin Maalaiskana" -tuotemerkille.

Juha ja Laura Tenhon luomulihatilan rakennusten katoilla Ulvilassa on runsaasti aurinkopaneelleita. Aurinkoenergiaa on tuotettu tilalla vuodesta 2017 alkaen. Kesäkaudella tila, mukaan lukien teurastamon/leikkaamon kaikki kylmätilat, ovat hetkittäin täysin omavaraisia sähköenergian suhteen. Aurinkosähkön hyödyntäminen vähentää päästöjä ja sitä kautta myös pienentää lopputuotteen hiilijalanjälkeä.

Jari Ruski

Mehiläiset ja petopunkit apulaisiksi

Rajalahden luomutilalla Jämijärvellä tuotetaan lampanlihaa ja kananmunia. Luomuviljelijöinä **Sirpa ja Pasi Alkkiomäkeä** kiinnostavat uudistuva viljely ja luonnon monimuotoisuus. Kesällä 2020 pariskunta toteutti pitkäaikaisen haaveen mehiläispesistä. Ulkopuolinen tarhaaja hoitaa pesät ja linkoaa heille hunajan. Alkkiomäet ovat ottaneet viljelykiertoon myös uusia kasveja mehiläisiä varten. Pölyttäjät ovat merkittävä tekijä ympäröivässä luonnossa ja viljelijän tärkeitä apulaisia ruoantuotannossa.

Pauli Mäkelä on maanviljelijä Kihniöstä. Hän viljelee yhdessä vaimonsa kanssa luomumansikkaa kuluttajamyntiin. Mäkelän luomumansikkatila pyrkii vähentämään mansikkahävikkä monin eri keinoin, jotta viljelyyn laitettut tuotantopanokset eivät olisi turhia. Harmaahometta torjutaan mehiläisten avulla levitettävällä biologisella kasvinsuojeluaineella ja mansikkapunkkeja petopunkeilla. Sesonkiaikaan mansikkamaat poimitaan säännöllisesti ja mansikat jäähdytetään nopeasti.



Salaojien huuhtelu on yksi tärkeä ilmastoteko. KUVA: TUOMAS STRÖMBERG

Kerääjäkasvit ja kasvipeitteisyys

Erika ja Janne Koivumäen nautatilalla Sastamalassa käytetään viljoilla kerääjäkasveja. Kerääjäkasvit lisäävät talviaikaista kasvipeitteisyyttä, mikä vähentää eroosion ja ravinnehuuhtouman riskiä. Kerääjäkasvien käyttö edistää hiilensidontaa sekä lisää maan multavuutta.

Elna Liinaharjan ja Jukka Saarisen tilalla Kokemäellä on vuosikymmeniä harjoitettu sementtuotantoa ja nyt viimeisen kymmenen vuoden ajan viljelykiertossa ovat olleet nurmikasvit. Tilan pellot ovat talviaikaan kasvipeitteisiä lähes koko alueella nurmisiementen ja syysviljan viljelyn ansiosta. Nurmisiemen kylvetään aina suojakasvin alle. Talviaikaisella kasvipeitteisyydellä on monia hyviä etuja. Se on tärkeä osa pellon hiilitaseen ylläpitoa ja nostoa. Kasvipeitteisyys ylläpitää maan rakennetta sekä ravinneiden pysyvyyttä pellossa.

PELLOLLA-VIDEOSARJA

Hyvät käytännöt esiin

Ilmastotekoja ruohonjuuritasolla -hanke kuvasi videoita yhteistyössä MTK-Varsinais-Suomen Maan vesitalous ja kasvukunto -hankkeen kanssa.

Videoilla tutkitaan hyviä käytäntöjä, joita tiloilla tehdään jo nyt ilmastonmuutoksen torjumiseksi. Kaikki kymmenen jaksoa löytyvät **MTK-Satakunnan YouTube-kanavalta**.

Esittelyjakso

Jakso 1. Turvepeltojen viljely

Jakso 2. Lannan separointi

Jakso 3. Salaojan huuhtelu

Jakso 4. Nollakuitu

Jakso 5. Hiilensidonta

Jakso 6. Maatilan hiililaskuri

Jakso 7. Pelto-ojan kunnostus

Jakso 8. Laidunnus

Jakso 9. Maan rakenteen aistinvarainen arviointi

Jakso 10. Mitä suomalainen maatalous merkitsee sinulle?



YSTÄVÄNÄ VILJELIJÄ -PODCAST

Maanviljelijä on meidän jokaisen ystävä! Hän tuottaa puhdasta ja laadukasta ruokaa vastuullisesti sekä huolehtii ympäristöstämme. Hän on jatkuvassa vuorovaikutuksessa luonnon kanssa ja sään ääri-ilmiöt vaikuttavat useimmiten ensimmäisenä juuri maanviljelyyn. Ystävänä Viljelijä -podcastissa pääset

tutustumaan maatalousyrittäjiin ja heidän työhönsä lähemmin. Podcastissa kuulemme, millaisia ihmisiä maatilayritysten takana on, mitä luonto merkitsee heille ja millaisia ilmastotekoja maatiloilla tehdään. Ystävänä viljelijä -podcastin löydät MTK-Satakunnan nettisivuilta: satakunta.mtk.fi

Laura Gehlen ja Anna Kymäläinen kuvasivat monipuolisia videoita ympäri Satakuntaa ja Varsinais-Suomea.

ILMASTOSANASTO

YHTEYTTÄMINEN

Yhteyttämisessä eli fotosynteesissä kasvit muodostavat auringonvalon avulla hiilidioksidista ja vedestä sokeria sekä happea ilmakehään.

Yhteyttäminen on myös ensimmäinen hiilensidonnan vaihe.

HIILENSIDONTA

Hiilensidonta on tavoitteellista hiilidioksidipäästöjen vähentämistä ilmakehästä. Siinä pyritään lisäämään orgaanisen aineen määrää kasvustoon eli puihin ja pintakasvillisuuteen sekä maaperään. Maa- ja metsätalous ovat ainoita toimialoja, jotka sitovat luonnollisesti hiiltä.

HIILIVILJELY

Kaikki viljelytoiminta, joka pyrkii vähentämään maan multavuuden katoa tai lisäämään maan hiilipitoisuutta.

HIILINIELU

Luonnollinen ilmiö tai prosessi, joka sitoo hiilidioksidia. Tällöin syntyy orgaanista ainesta, esimerkiksi metsän kasvu.

HIILINEUTRAALI

Esimerkiksi yritys, valtio tai kunta voi olla hiilineutraali, kun se tuottaa hiilidioksidipäästöjä sen verran kuin se pystyy sitomaan niitä ilmakehästä. Suomen valtion tavoite on olla hiilineutraali vuoteen 2035 mennessä.

HIILIJALANJÄLKI

Hiilijalanjälki kertoo, kuinka paljon kasvihuonekaasuja tuotteen tai toiminnan elinkaaren aikana syntyy.

MAATILAN HIILILASKURI

Laske tilasi hiilivirrat. Laskurin tavoitteena on tehdä maatilan hiilivirrat näkyviksi, lisätä hiilensidontaan liittyvää asiantuntijuutta sekä vauhdittaa maatilojen hiilensidontaan liittyvää keskustelua erityisesti kannustimien, päästöraportoinnin ja tutkimuksen kehittämisen osalta. Maatilan hiililaskuri on käytössä kaikilla MTK:n jäsenillä. <https://www.mtk.fi/hiililaskuri>

**Maanviljelijät ja metsänomistajat
ovat ilmastosankareita.**



ILMASTOTEKOJA

RUOHONJUURITASOLLA



Euroopan maaseudun
kehittämisen maatalousrahasto:
Eurooppa investoi maaseutualueisiin