MAATALOUS

Se, etteivät viljelijät enää kävele auran ja hevosen perässä pellolla, ei tarkoita sitä, etteikö maan toiminta olisi tuttua. **YMPÄRISTÖJOHTAJA LIISA PIETOLA, MTK**

Ympäristöprofessori tyrmää hehtaarisatojen kasvattamisen

Maailman väestöä ei ruokita nykyisiä viljelymenetelmiä tehostamalla, toteaa kierrätystalouteen erikoistunut professori.

Maailman väestö kasvaa, mutta viljelymaata ei tule lisää. Siksi jokaisen peltohehtaarin pitää tuottaa tulevaisuudessa yhä suurempi sato.

Johtopäätös kuulostaa yksinkertaiselta ja järkeenkäyvältä. Ympäristöjohtamisen ja -talouden professori **Lassi Linnanen** Lappeenrannan yliopistosta (LUT) esittää tähän kuitenkin tiukan vasta-argumentin.

Hänen mukaansa maailman kasvavaa väestöä ei pelasteta kasvattamalla hehtaarisatoja nykyisillä viljelymenetelmillä tai niitä tehostamalla.

”Hehtaarisatojen kasvattaminen vaatisi sadon tuottamiseen käytettyjen panosten kasvattamista. Siihen ei ole enää varaa.”

Linnanen esitti väitteensä Sitran, LUT:n ja Baltic Sea Action Groupin kolmisen viikkoa sitten järjestämässä seminaarissa Helsingissä. Puheenvuoro sai seminaarissa osakseen useita vastalauseita.

Kommentoijat ihmettelivät muun muassa sitä, miten Linnanen ratkaisee Sitran johtajan **Mari Pantsarin** avauspuheenvuorossaan esille tuoman ongelman: viljelymaan tarve kasvaa väistämättä maailman väestön kasvaessa.

Ryöstöviljelyä ei voi jatkaa loputtomiin

Linnasen väitteessä paino on nimenomaan nykyisissä viljelymenetelmissä ja tuotantotavan kestävyydessä. Hänen mukaansa 1960–80-lukujen vihreä vallankumous johti siihen, että ruokaa tuotetaan nykyisin velaksi.

Vihreällä vallankumouksella tarkoitetaan sitä teknistä kehitystä, jolla maailman hehtaarisadot kolminkertaistettiin erityisesti kemialliseen kasvinsuojelun ja keinolannoituksen avulla.

Velaksi tuottamisella Linnanen viittaa siihen, että tehotuotanto on köyhdyttänyt maaperää. Maaperä on menettänyt merkittävän määrän esimerkiksi hiiltä.

Jos ruuantuotanto jatkuu nykyiseen tapaan, maailman resurssit eivät tulevaisuudessa riitä, Linnanen toteaa. Nykyisellään 80 prosenttia maailmassa ruuantuotantoon louhitusta fosforista katoaa tuotantoketjusta eikä siksi päädy edes lautaselle.

Yhdessä ontuvan ravinteiden kierrätyksen kanssa se johtaa helposti saatavissa olevan mutta ruuantuotannolle täysin välttämättömän fosforin loppumiseen.

”Nykyisenlainen, tuotantopanoskeskeinen tehomaatalous on tullut tiensä päähän.”

Linnanen arvioi hehtaarisatojen kasvattamista ajavien uskovan, että kaikki voisi tulevaisuudessakin jatkua nykyiseen tapaan. Se merkitsisi hänen mukaansa tilannetta, jossa ongelmia ratkaistaan samalla keinolla, jolla ne on aiheutettukin.

Maaperän toimintaa ei tarvitse tuntea

Linnanen ihmettelee suuresti sitä, miten yksinkertaiseksi nykymaatalous on tehty. Viljelijän ei tarvitse tuntea kovinkaan paljon maaperän toimintaa, vaikka kyse on ”perustavaa laatua olevasta prosessista”.

”Olen kysellyt viljelijöiltä, miten maaperä toimii. Vastaukseksi saa, että ’sinne laitetaan jotain sisään ja sieltä tulee jotain ulos’. Kukaan ei oikein tiedä, vaikka kyse on ihmiskunnan kannalta aivan oleellisesta prosessista. Olen ollut kauhean hämmästynyt!”

Kun maahan pannaan ”ylimitoitetusti keinotekoisia asioita”, lyhyellä aikavälillä saadaan ehkä suurempia satoja, mutta pitkällä aikavälillä maaperän kyky tuottaa ja uusiutua heikkenee, Linnanen perustelee.

”Ongelma on erityisen vakava globaalisti. Suomessa ongelma on vähäisempi, maailmanlaajuisesti vertaillen Suomi on hoitanut tilanteensa oikein hyvinkin.”

Se ei silti poista hänen mukaansa sitä tosiseikkaa, että muutos on väistämätön myös Suomessa.

JUHANI REKU

JUKKA PASONEN

Tulevaisuudessa eri tilojen lannoitteet saattavat olla peräisin hyvin erilaisista lähteistä: lantalan lisäksi esimerkiksi jätevedenpuhdistamolta tai metsäteollisuudesta.

> Nykyisenlainen, tuotantopanoskeskeinen tehomaatalous on tullut tiensä päähän.
> **LASSI LINNANEN**

Lannoita nurmet heti ensimmäisen sadonkorjuun jälkeen – parinkin päivän myöhästyminen vähentää seuraavaa satoa merkittävästi. Hyvin ajoitetulla lannoituksella voit saada jopa yli tuhat kuiva-ainekiloa suuremman toisen sadon.

Varmista onnistumisesi oikeilla lannoitevalinnoilla ja riittävillä käyttömäärillä. Yaran valikoimasta löydät toisen ja kolmannen nurmisadon lannoitukseen sopivimmat vaihtoehdot. Toiselle sadolle esimerkiksi YaraMila NK 1, 400 kg/ha tai YaraMila NK 2, 450 kg/ha. YaraMilan ravinnekoostumus vastaa parhaiten nurmen ja lehmän ravinnetarpeita.

Älä hukkaa hetkeäkään.
Tilaa nurmen lannoitteet nyt!
www.yara.fi

YARA

Älykäs maatalous ratkaisisi monta ongelmaa

Ratkaisuksi ravinteita hukkaavaan maataloustuotantoon Lappeenrannan yliopiston professori **Lassi Linnanen** näkee niin kutsutun älykkään maatalouden.

Sillä hän tarkoittaa ravinteiden kierrätykseen, viljelykiertoon ja mekaaniseen rikkakasvitorjuntaan perustuvaa ruuan tuotantoa. Siinä ravinteita ei päästetä karkaamaan ulos kierrosta eikä heikennetä maaperän kasvukuntoa.

Vielä tällä hetkellä valtaosa ihmisistä uskoo, että vallitseva systeemi kannattaa paremmin kuin vaihtoehtoiset järjestelmät. Osittain kyse on laskentatavasta, jossa iso osa haitoista tai kustannuksista koituu muualle kuin sen aiheuttajan kontolle.

Hyvä esimerkki tästä on Linnasen mukaan rikkakasvien torjuntaan käytettävä glyfosaatti, joka on tällä hetkellä maailman käytetyimpiä torjunta-aineita. Maailman terveysjärjestön WHO:n kesäkuussa julkaistavan tutkimuksen mukaan se aiheuttaa todennäköisesti syöpää.

”Aine on tehokas rikkakasvien torjuntaan ja edellytys nykyisenkaltaiselle maataloudelle, mutta samalla aiheutetaan vakava ongelma toisaalle.”

Vihreän talouden veturi enää juhlapuheissa

Juhlapuheissa Suomesta on pitkään maalailtu vihreän talouden veturia. Tosiasiassa olemme jo pudonneet vihreän talouden eturintamasta, Linnanen harmittelee.

Suomen sijaan kärkijoukoissa ovat samat EU-maat, jotka porskuttavat myös taloudellisesti kaukana meitä edellä.

”Vielä 10–15 vuotta sitten Suomi oli oikeasti kehityksen eturintamassa. Sen jälkeen muut maat ovat kehittäneet uusia innovaatioita ja ottaneet niitä käyttöön paljon aktiivisemmin kuin suomalaiset”, Linnanen harmittelee.

Yksi ongelma on hänen mielestään suomalaisen ajattelutavan lukkiutuminen: ympäristöjutut nähdään yhä huuhaana ja toissijaisena rahan haaskauksena. Samaan aikaan ajatellaan, että suomalaiset tietävät ja hallitsevat asiat muita paremmin.

Lisäksi hyvin monet ajattelevat, ettei meillä edes ole merkittäviä ympäristöongelmia eikä tarvetta kehittää ympäristöystävällisempiä toimintamalleja.

Itse asiassa monella rintamalla Suomi ui vastavirtaan. Konkreettisimmin tämä tosin näkyy energiapolitiikassa, jossa Suomi rakentaa tulevaisuuttaan ydinvoiman varaan ”ainoana maana diktatuurivaltioiden rinnalla”.

Vastakkainasetteluista pitää päästä eroon

Millä tätä lukkiutunutta tilannetta sitten päästään purkamaan?

”Lailla, säädöksillä, taloudellisilla ohjauskeinoilla, kasvatustyöllä...”, Linnanen luettelee.

Ensimmäiseksi pitäisi hänen mielestään murtaa perinteiset vastakkainasettelut, jotka tukahduttavat älykkään keskustelun aiheesta.

”Mikään ei etene, kun vastapuoli leimataan viherpiipertäjäksi tai teollisuuspampukseksi, jonka kanssa ei voi keskustella.”

JUHANI REKU

PASI LEINO

Paimiossa levitettiin torstaina pellolle lannoitevalmistetta, joka on syntynyt oheistuotteena karjanlantaa biokaasutettaessa.

MTK:n Pietola: Hehtaarisadon kasvattaminen välttämätöntä

MTK:n ympäristöjohtaja **Liisa Pietola** ei ymmärrä hehtaarisatojen kasvattamiseen kohdistuvaa kritiikkiä, jota Lappeenrannan yliopiston ympäristöjohtamisen ja -talouden professori **Lassi Linnanen** esittää.

Päinvastoin.

”Hehtaarisadot pitää kaksinkertaistaa”, hän toteaa ja napauttaa sormillaan pöydän pintaa sanomansa tehosteeksi.

”Kaksinkertaisia satoja tarvitaan, jotta sekä ilmaston että maan rakenteen ja kasvukunnon kannalta tärkeää nurmipeitteisyyttä voidaan lisätä tuntuvasti.”

Vanhentuneita käsityksiä

Pietolan mukaan Linnasen näkemykset perustuvat vanhentuneisiin käsityksiin ruuantuotannosta.

Nykyisillä tiedoilla ja uusilla teknologioilla on saatu aikaan jo nyt huikea kehitys.

Pietola viittaa muun muassa maan rakennetta ylläpitäviin ja parantaviin menetelmiin, kuten kevennettyyn muokkaukseen ja talviaikaiseen kasvipeitteisyyteen, viljelykiertoon ja kerääjäkasvien viljelyyn.

”Emme elä enää avokesantojen ja monokulttuurin aikaa”, Pietola korostaa ja muistuttaa myös suuremman sadon edistävän maan kasvukuntoa: kun sadon määrään satsataan, kasvi tuottaa samalla entistä suuremman juuriston. Se kuohkeuttaa maan rakennetta ja lisää biomassaa.

Käsittämättömänä Pietola pitää myös Linnasen väitettä siitä, etteivät viljelijät tuntisi maan prosesseja.

”Maaperän kemia ja biologia tunnetaan erittäin hyvin, ja tieto on viety myös käytännön viljelyyn.”

Viljelijät myös selvittävät itse maaperän rakennetta tunteakseen sen prosesseja, Pietola muistuttaa. Uudessa ympäristökorvausjärjestelmässä Peltomaan laatutesti on yhtenä tilakohtaisena toimenpiteenä.

”Se, etteivät viljelijät enää kävele auran ja hevosen perässä pellolla, ei tarkoita sitä, etteikö maan toiminta olisi tuttua.”

Ravinteet tehokäyttöön

Ravinteiden kierrätyksestä Pietola on samaa mieltä Linnasen kanssa.

”Tästä MTK on pyrkinyt vaikuttamaan myös hallitusohjelmaan. Suomen on investoitava jätevesien puhdistusteknologiaan, jotta kierrätysravinteet ovat paitsi turvallisia elintarviketuotannossa myös kasveille käyttökelpoisessa muodossa.”

Ravinnepitoisia sivuvirtoja ruuantuotannossa hyödynnettäväksi on myös metsäteollisuudessa, kunhan niiden turvallisuudesta huolehditaan.

Kyse ei kuitenkaan ole pelkästään jätevesien ravinteista, Pietola muistuttaa.

”Lannan hyvällä käytöllä on erittäin suuri merkitys. Yhdyskunnista tuleva fosforimäärä on Suomessa kilo hehtaarille. Lannan fosforimäärä on kahdeksan kiloa hehtaarille.”

Biokaasutusta nurmille

Lähitulevaisuuden voitettavista haasteista Pietola pitää yhtenä tärkeimmistä sitä, että Vilja-Suomen nurmille saadaan luotua markkinat. Se onnistuisi pienimuotoisilla biokaasulaitoksilla, joiden energiantuotannosta syntyvä mädätysliete palautetaan pelloille.

”En usko, että se on edes ajallisesti enää kovin kaukana.”

Tärkeintä on Pietolan mukaan muistaa, että tuottava pelto on niukkeneva resurssi, joka on hyödynnettävä tehokkaasti.

”Se tarkoittaa satotason nostoa kestävästi.”

JUHANI REKU