

Suomen ympäristökeskuksen Tiedote 14.3.2023

Itämereen ja vesistöihin kohdistuvan maatalouden ravinnekuormituksen vähentämiseksi tarvitaan tehokkaita lisätoimia

Keinoja vähentää pelloilta huuhtoutuvaa, vesiä rehevöittävää fosforia on etsitty Samassa Vedessä -hankkeessa. Maatalouden fosforikuormitusta tarkasteltiin luonnontieteellisestä, yhteiskunnallisesta, oikeudellisesta ja tuotannollisesta näkökulmasta. Tutkimusta tehtiin laboratoriokokeista aina valuma-alueetarkasteluihin asti. Hanke on valmistellut politiikkasuositukset, jotka on suunnattu päättäjille sekä maatalouden neuvontajärjestöille ja vesiensuojelun parissa toimijoille.

Maatalouden fosforikuormituksen vähentämiseen on panostettu voimakkaasti niin Suomessa kuin muuallakin. Tästä huolimatta kuormitus ei juuri ole pienentynyt, eikä hajakuormituksesta kärsivien vesien tila ole merkittävästi parantunut.

Ratkaisua ongelmaan etsittiin laajassa Suomen Kulttuurirahaston rahoittamassa Samassa Vedessä -hankkeessa, jota koordinoi Suomen ympäristökeskus Syke. Hankkeessa olivat mukana Luonnonvarakeskus Luke, Helsingin yliopisto ja Pyhäjärvi-instituutti. Hankkeessa käytiin laajaa vuoropuhelua viljelijöiden kanssa.

”Tutkimus toteutettiin tiiviissä yhteistyössä päätöksentekijöiden ja sidosryhmien kanssa. Ratkaisut tarjoavat näin vankan tuen päätöksentekoon ja sopivien keinojen valintaan”, kertoo hankkeen vetäjä, Syken johtava tutkija Petri Ekholm.

Ravinnetietovaranto kannattaa perustaa

Tutkimuksessa selvitettiin ravinnetietovarannon perustamista. Se helpottaisi lannoituksen enimmäismäärien noudattamisen seurantaan. ”Tutkijoiden päätelmä on se, että tulevan hallituksen ohjelmaan tulisi tehdä kirjaus ravinnetietovarannon perustamisesta”, toteaa erikoistutkija Helena Valve Sykestä.

Viljelijät pitävät kirjaa peltolohkojensa ravinne-, viljely-, ja satotiedoista. Nykyisin nämä tiedot jäävät vain tilan omaan käyttöön. Viranomaiset pyytävät niitä nähtäväksi, jos tila valikoituu tukiehtojen valvonnan piiriin. Peltojen ravinnetiedot ovat ympäristötietoja, joiden saatavuuden rajoittamiselle ei ympäristötietodirektiivin perusteella ole perusteita.

Eurajoen vesistöalueella toteutettu tapaustarkastelu osoitti, että nykyistä tarkemmilla ravinteiden käyttöä ja esiintymistä koskevilla tiedoilla olisi mahdollista saavuttaa oleellisia hyötyjä maatalouden ympäristönsuojelussa.

”Vesiensuojelutoimenpiteitä voitaisiin kohdentaa niille vesistöalueiden osille, joilla niitä eniten tarvitaan. Tämä tarjoaisi mahdollisuuden vesiensuojelun vaikuttavuuden ja kustannustehokkuuden parantamiseen. Ruokaketjulle se tarjoaisi mahdollisuuden ympäristövastuun todentamiseen. Hyötyjä olisivat kaikki osapuolet”, summaa johtava tutkija Jani Salminen Sykestä.

Kasvipeitteisiä peltoja tulisi muokata ajoittain

Hanke tuotti lisätietoa pitkään epäselvyyttä aiheuttaneeseen kysymykseen, miten rehevöittävää on pelloilta vesiin huuhtoutuneeseen maa-ainekseen sitoutunut hiukkasmainen fosfori.

”Hiukkasmaisen fosforin käyttökelpoisuuden havaittiin olevan korkein rehevässä ja hapettomassa meriympäristössä. Siten eroosiontorjunta on erityisen tärkeää esimerkiksi Saaristomeren valuma-alueella”, kertoo erikoistutkija Jouni Lehtoranta Sykestä.

Peltojen talviaikaisella kasvipeitteisyydellä on tavoiteltu kuormituksen vähentämistä. Se vähentääkin hiukkasmaisen fosforin huuhtoutumista, mutta voi lisätä liuenneen fosforin huuhtoutumista. Liuennut fosfori on leville paljon käyttökelpoisempaa kuin hiukkasmainen fosfori.

”Liuenneen fosforin kuorma lisääntyy vuosien kuluessa jatkuvasti kasvipeitteisinä pidetyiltä pelloilta. Ajoittainen muokkaaminen on taloudellisten laskelmien mukaan kustannustehokas tapa vähentää liuenneen fosforin kuormitusta. Jotta myös hiukkasmaisen fosforin kuormitus pysyy alhaisena, muokattuun maahan tulisi perustaa uusi kasvusto talvea vasten”, kertoo erikoistutkija Risto Uusitalo Lukesta.

Rakennekalkki avuksi eroosioherkille maille

Maanparannusaineilla, kuten kipsillä ja rakennekalkilla, voidaan nopeasti vähentää pelloilta vesiin päätyvää fosforikuormitusta. Rakennekalkki on poltetun tai sammutetun kalkin sekä tavallisen maatalouskalkin seos. Sen avulla pyritään vähentämään maa-aineksen mukana pellolta poistuvaa fosforikuormaa. Toisin kuin kipsi, rakennekalkki soveltuu myös järvien valuma-alueille. Rakennekalkkituksella voidaan vähentää fosforikuormitusta huonorakenteisilla, liettymiseen taipuvaisilla savimailla.

”Rakennekalkki vähensi maasta irtoavan eroosioaineksen määrää erityisesti alhaisen johtoluvun mailla”, toteaa erikoistutkija Helena Soinne Lukesta. Hankkeessa ei kuitenkaan saatu todistusta pitkäaikaisesta maan rakenteen parantumisesta.  
”Tutkimuksemme mukaan merkittävien kasvihuonekaasupäästöjen välttämiseksi tulisi pelloille levittää vain kierrätettyä rakennekalkkia”, painottaa tutkimusjohtaja Markku Ollikainen Helsingin yliopistosta.

Viljelijöiden kanssa etsittiin toimivia keinoja

Vesiensuojelussa usein unohdettu toimijoiden taso ovat ojitusyhteisöt, eli yhteisten kuivatusverkostojen piirissä olevat maataloustuottajat. Tammelan Uuhikonojan ojitusyhteisön maille tehtiin ojituksen kunnostuksen yhteydessä lähes kaksi kilometriä tulvasanteellista kaksitasouomaa. Kaksitasuomien vaikutuksia vedenlaatuun alettiin seurata jatkuvatoimisesti jo ennen uomien rakentamista. ”Koska vaikutukset voivat näkyä hitaasti, tavoite on, että alue toimisi myös tulevaisuudessa hankkeissa pitkäaikaisena tutkimusalustana yhteistyössä alueen viljelijöiden kanssa”, kertoo professori Laura Alakukku Helsingin yliopistosta.

Uuhikonojalla selvitettiin myös tarkasti peltomaan ominaisuuksia, ja mietittiin yhdessä viljelijöiden kanssa maan kasvukunnon ja vesiensuojelun kannalta parhaita muokkausmenetelmiä ja kasvinvuorotusta kullekin peltolohkolle. Hankkeen aikana alueen lohkojen kasvinvuorotus monipuolistui. Lisäksi selvitettiin kasvinsuojelun vaikutusta viljelyn fosfori- ja typpitaseeseen.

Samassa vedessä -hankkeen tulosten pohjalta valmisteltiin politiikkasuositukset, jotka on suunnattu päättäjille sekä maatalouden neuvontajärjestöille ja vesiensuojelun parissa toimiville.

”Tulosten tärkeys tulee vain korostumaan, koska ilmastonmuutoksen myötä kasvava kuormitus vaarantaa vesien- ja merenhoidon tavoitteiden saavuttamisen”, arvioi hankkeen vetäjä Petri Ekholm.

Linkki:

Maatalouden ravinnekuormitusta Itämereen ja vesistöihin voidaan vähentää perustamalla ravinnetietovaranto – Samassa Vedessä hankkeen politiikkasuositukset 14.3.2023

[www.samassavedessa.fi](http://www.samassavedessa.fi)

Lisätietoja

Hankkeen koordinaattori, johtava tutkija Petri Ekholm, Syke  
etunimi.sukunimi@syke.fi, 0295 251 102

Erikoistutkija Helena Valve (ravinnetietovaranto), Syke  
etunimi.sukunimi@syke.fi, puh 0295 251 723

Erikoistutkija Jouni Lehtoranta (maatalouden fosforikuormitus), Syke  
etunimi.sukunimi@syke.fi, puh 0295 251 363

Johtava tutkija Jani Salminen (toimenpiteiden kohdentaminen), Syke  
etunimi.sukunimi@syke.fi, puh 0295 251 608

Erikoistutkija Risto Uusitalo (maanmuokkauksen vaikutukset), Luke  
etunimi.sukunimi@luke.fi, puh. 0295 326 624

Rakennekalkki, Erikoistutkija Helena Soinne, Luke  
etunimi.sukunimi@luke.fi, puh. 0295 322 118

Professori Laura Alakukku (maan kasvukunto ja viljelijäyhteistyö), Helsingin yliopisto etunimi.sukunimi@helsinki.fi, puh. 0294 158 682

Emeritusprofessori, tutkimusjohtaja Markku Ollikainen (rakennekalkin ilmastovaikutukset), Helsingin yliopisto etunimi.sukunimi@helsinki.fi, puh. 050 4151201