TURVEMAAN KÄYTTÖ MAATALOUDESSA JA TUTKIMUKSEN RAHOITUS

Turvemaiden viljelyn katsotaan nopeuttavan ilmastonmuutosta ja lisäävän vesien rehevöitymistä

Soita on raivattu pelloiksi noin 0,7–1 miljoonaa hehtaaria, mutta niitä on viljelyssä enää noin 10 % maamme peltoalasta. Turvemaan peltojen osuus on suurin Pohjois-Pohjanmaalla (28 % viljeltyalasta). Ensimmäiset raivaukset tehtiin jo 1600-luvulla. Raivaus oli yleistä erityisesti 1800- ja 1900-lukujen vaihteessa ja toisen maailmansodan jälkeen. Raivaukseen houkuttelee edelleen suoalueiden vähäinen puusto, kivettömyys ja usein muodostettavissa olevat laajat peltoalueet. Raivaustarve on suurin yksikkökokoaan kasvattavilla kotieläintiloilla.

Suot ovat raivattuina viljelyn aluksi ravinneköyhiä, happamia ja märkiä. Ravinnepuutteet korjataan lannoituksella, happamuus kalkituksella ja märkyys perus- ja paikalliskuivatuksella. Edellä kuvatut toimet johtavat turpeen nopeutuvaan hajoamiseen palamalla, mikä tuottaa ilmaan hiilidioksidia enemmän kuin viljelykasvit sitovat sitä kasvuunsa. Siksi turvemaiden viljelyn katsotaan kiihdyttävän ilmaston lämpenemistä. Koska tarve kasvihuonekaasupäästöjen vähentämiseksi on suuri, esillä on ollut turvemaiden käyttöä viljelyssä rajoittavia toimia. Tiedossa on, että niiden viljelystä luopuminen ei kuitenkaan välttämättä lopeta päästöjä. Turvemaiden viljelystä luopuminen olisi niitä viljelevien maatilojen tuotannon jatkuvuuden kannalta varsin haasteellinen tilanne.

Turpeen hajoaminen vapauttaa hiilidioksidin lisäksi viljelykasvien käyttöön nitraattityppeä ja epäorgaanista fosforia. Maasta vapautuvien ja lannoituksessa turvemaiden viljelyyn lisättyjen ravinteiden otaksutaan kuitenkin kuormittavan kivennäismaita enemmän vesistöjä. Perusteena on se, että turvemailla ei ole luontaisesti yhtä kattavia ravinteiden pidätysmekanismeja kuin kivennäismailla. Siten kasveilta käyttämättä jäävät vesiliukoiset ravinteet voivat kulkeutua helpommin pelloilta valumien mukana ympäröiviin luonnonvesiin.

Turvepeltojen turvekerroksen paksuus vaihtelee. Paksuturpeiseksi luokitellaan pellot, joiden turvekerroksen paksuus on yli 60 cm. Ohutturpeisilla mailla salaojien ja muokkauskerroksen väliin jää kuitenkin ravinteita sitova kivennäismaan kerros. Tähän mennessä turvemaiden vesistöpäästöjen mittaukset on tehty paksuturpeisilla soilla, jossa turpeen paksuus on useita metrejä. Tulokset eivät todennäköisesti vastaa ohutturpeisten maiden tilannetta, joilla ravinteiden pidättyminen maahan on todennäköisesti tehokkaampaa. Ohutturpeiset maat tuottavat lisäksi usein myös paremman sadon, mikä lisää sadon mukana poistuvien ravinteiden määrää.

Tutkimukselle tarve ja sille valmiit puitteet

Edellä esitetyn perusteella on ilmeistä, että erityisesti ohutturpeisten viljelymaiden tuottamasta ympäristökuormituksesta on saatava lisää todennettua tutkimustietoa. Tavoitellun tiedon tuottaminen edellyttää siihen soveltuvaa tutkimusympäristöä, jollainen valmistui Pohjois-Pohjanmaan liiton myöntämän investointitukirahoituksen mittavalla tuella Luonnonvarakeskuksen Ruukin toimipisteeseen vuoden 2017 päättyessä. Mittauskenttä on runsaan 20 hehtaarin viljelyalue, jonka maalajina on saraturve. Se on jaettu kuuteen osalohkoon, joilta kaikilta voidaan mitata

reaaliaikaisesti salaojavalunnan määrä, josta sadaan otettua samalla valunnan määrään suhteutetut analyysinäytteet. Kaikille lohkoille on rakennettu valmiudet kasvihuonekaasupäästöjen mittaamista varten.
Tutkimuskentän ”ruutukoko” on niin suuri, että koekäsittelyt voidaan toteuttaa käytännön viljelymenetelmillä ja kalustolla niin, että saavutetut tulokset ovat välittömästi käytäntöön sovellettavissa. Tutkimatuloksina halutaan lisätietoa turvemaalla viljeltyjen eri kasvilajien (nurmi vs. yksivuotiset), eri muokkaustapojen (syys- vs. kevätkyntö) ja vesitalouden hallinnan (säätösalaojitus vs. perinteinen) vaikutuksista viljelystä syntyvien kasvihuonekaasujen päästömäärään, valumavesien mukana poistuvien ravinteiden määrään, sekä viljelyn ravinne- ja hiilitaseeseen.

Tutkimuksen toteutus odottaa rahoitusta

Hankesuunnitelman toteutukseen ei ole vielä yrityksistä huolimatta löytynyt rahoitusta. Siinä keskeinen haaste on ollut julkisten rahoittajien edellyttämä yritysrahoitusosuus. On ymmärrettävää, että yksittäiset yritykset eivät ole halukkaita sitomaan rahoitustaan vahvasti yleishyödylliseen hankkeeseen, josta heille koituva etu on ainoastaan välillinen. Koska hanketta ei voida toteuttaa myöskään pelkästään Luonnonvarakeskuksen käytössä olevalla budjettirahoituksella, hanke on jäänyt toistaiseksi suunnitteluvaiheeseen, tilanteessa, jossa sen toteutustarve on ainoastaan ajankohtaistunut.
Edellä kuvattujen ohutturpeisten turvemaiden viljelystä syntyvän ympäristökuormituksen tutkimukseen tarvittaisiin vuosiksi 2019 - 021 suunnitellun tutkimuksen toteuttamiseksi 300 000 euron lisärahoitus.

Lisätietoja: Erkki Joki-Tokola, erityisasiantuntija
erkki.joki-tokola@luke.fi
puh +35829 532 6179
Luonnonvarakeskus (Luke)
PL 413 (Paavo Havaksen tie 3)
90014 Oulun yliopisto