Luonnonvarakeskus

Kristiina Regina

3458/00 00 02 00/2017 VNS 7/2017 vp

7.12.2017

Maa- ja metsätalousvaliokunta

00102 EDUSKUNTA

Lausuntopyyntö, MMV kokous 8.12.2017

Maaperän hiilen sidonta

Valtioneuvoston selonteko keskipitkän aikavälin ilmastopolitiikan suunnitelmasta vuoteen 2030, Eduskunnan maa- ja metsätalousvaliokunta

MMV on pyytänyt lausuntoa maaperän hiilen sidonnasta liittyen Keskipitkän aikavälin ilmastopolitiikan suunnitelmaan (KAISU). Ilmastolain mukaisesti KAISU kohdistuu pääasiassa taakanjakosektoriin, jossa maaperän hiili ei ole mukana. Suunnitelmassa kuitenkin käsitellään myös hiilen sidontaan liittyviä tavoitteita, koska maatalouden toimilla on vaikutuksia myös maankäyttösektorin hiilidioksidipäästöihin. Tämä lausunto käsittelee potentiaalia kasvattaa kivennäismaiden hiilivarastoja, sillä turvepeltojen osalta realistinen tavoite on ennemminkin hidastaa hiilen vapautumista maaperästä.

Maaperän hiilen sidonnalla tarkoitetaan maaperään varastoituneen orgaanisen hiilen määrän kasvua ja täten siinä ei ole kyse kasvien tai juurten biomassasta, jotka toki välillisesti vaikuttavat hiilen määrään maassa. Maaperän hiilen pitoisuus riippuu pääasiassa maahan jäävän kasvintähteen määrästä ja sen hajoamisnopeudesta. Pitkäaikaiskokeiden perusteella on todennäköistä, että viljelytapa, jossa vain tavanomaiset kasvintähteet palautetaan maahan, kuluttaa maan orgaanista ainesta ja pienentää hiilivarastoja. Hiilivarastojen pienenemistä on aiheuttanut nurmialan ja lantamäärien väheneminen sekä kasvintähteiden määrän vähentyminen kun esim. viljojen korret ovat lyhentyneet kasvinjalostuksen myötä. Maaperän hiilivaraston pieneneminen raportoidaan kasvihuonekaasuinventaariossa hiilidioksidipäästöinä. Suomen kivennäismaan pellot ovat ajoittain hiilen nielu mutta useimpina vuosina päästölähde.

Koska Suomessa kasvukausi on lyhyt ja maaperän hiili on eniten alttiina hävikeille paljaan maan kaudella, on tärkein toimenpide peltojen kasvipeitteisenä pitäminen sadonkorjuun ja kylvön välisenä aikana. Tähän on monia keinoja kuten alus- ja kerääjäkasvit, monipuoliset viljelykierrot ja syyskylvö. Paras vaihtoehto toteuttaa kasvipeitteisyys olisi pitää pelto vihreänä myös sadonkorjuun jälkeen. Sadonkorjuun jälkeen kasvavien kerääjäkasvien on havaittu vähentävän typen huuhtoumia puoleen ja kasvattavan maaperän hiilivarastoa noin 0,3 t/ha vuodessa. Myös sänkipeite on parempi vaihtoehto kuin syyskyntö. Talviaikainen sänki voidaan pitää suorakylvön tai kevätkynnön avulla. Esimerkiksi Tanskassa on tiukka velvoite kasvipeitteisyyteen, ja siellä tavoite on toteutunut epäämällä tukia tiloilta, jotka toimivat vastoin tätä periaatetta.

Peltojen hiilipitoisuutta voidaan kasvattaa myös esimerkiksi maanparannusaineiden avulla tai vaikuttamalla lannan alueelliseen jakautumiseen. Kehittyneet lannankäsittelymenetelmät toisivat mahdollisuuden

kuljettaa lantaa kauemmaksi eläintilojen keskittymistä, jolloin sekä niiden ravinteet että orgaaninen aines voidaan käyttää laajemmalla peltopinta-alalla. Maanparannusaineita voitaisiin kehittää tutkimustiedon avulla siten, että niiden sisältämä orgaaninen aines olisi luonteeltaan pysyvää, hyödyllisiä maaperäeliöitä tukevaa ja ravinteiden hyväksikäyttöä edistävää.

Ruuantuotanto nykyistä pienemmällä alalla entistä tehokkaammin toisi mahdollisuuden siirtää osa peltoalasta pois tuotannosta esimerkiksi metsittämällä. Tällä olisi positiivisia vaikutuksia koko maankäyttösektorin hiilitaseeseen, mutta hehtaarikohtaisten viljelijätukien menetys metsityksen yhteydessä estää tämän tavoitteen toteuttamista.

Nykyisen laajaperäisesti viljellyn alan (luonnonhoitopellot tms.) biomassan kasvu esimerkiksi vaikuttamalla niiden lajikoostumukseen voisi tuoda hyötyjä kasvavan hiilivaraston kautta. Puuston salliminen suojakaistoilla voisi olla hyödyllinen toimi. Puustoa voisi myös suosia esimerkiksi ojien varsilla, sillä puiden karike lisäisi maaperän hiilivarastoa paikallisesti.

Kivennäismaiden hiilivaraston kasvattaminen on viljelijöille helpommin hyväksyttävä vaihtoehto kuin turvemaiden viljelyyn liittyvät rajoitukset, sillä multavuuden kasvu parantaa myös maan viljavuutta ja viljelyominaisuuksia. Siksi neuvonnalla on suuri merkitys ja hyötyjä voidaan saavuttaa myös ilman rahallista tukea. Monet viljelijät toteuttavat jo nyt hiilen sidontaa tukevia käytäntöjä, ja heidän hyvät kokemuksensa kannustavat muitakin parantamaan maaperän laatua. Muita tapoja kuin suora rahallinen tuki tiloille olisivat toimivat lantapörssit ja muut tavat edistää sivuvirtojen käyttöä maanparannuksessa. Koska kyse on paikallisesti toimivista yrityksistä ja urakoitsijoista, voisivat alueellisesti kohdennetut tuet edistää tätä tavoitetta hyvin. Esimerkiksi järviseudulla järviruo'on niitto ja käyttö kompostoituna maanparannukseen voisi olla paikallisesti tuettavaa toimintaa, joka poikisi yrittäjyyttä. Eläintuotannon keskittymissä kehittyneet lannankäsittelymenetelmät ja niihin liittyvä urakointi edistäisi kiertotaloutta, yrittäjyyttä ja maaperän hyvinvointia.

KAISU mainitsee, että hiilen sidontaa lisääviä toimia voidaan lisätä maatalouden tukijärjestelmiin 2020-luvun loppupuolella. Ohjauskeinojen päivitys tulee kuitenkin ajankohtaiseksi jo lähivuosina, kun tukijärjestelmä 2020 jälkeiselle kaudelle uudistetaan. Ennen sitä valmistuu ohjelman ympäristöarviointi, joka ottaa kantaa myös sen tehoon ilmastonmuutoksen hillinnässä. Arvioinnin suositukset huomioon ottaen voitaisiin jo seuraavalle ohjelmakaudelle (alkaen 2020) kehittää nykyistä parempia tukimuotoja.

Jokioinen 7.12.2017

Kristiina Regina

tutkimusprofessori