Suomen ympäristökeskus SYKE
PL 140
00251 HELSINKI

Asiantuntijalausunto

29.11.2017 SYKE-2017-J-185

Eduskunnan maa- ja metsätalousvaliokunta
MmV@eduskunta.fi

Pyyntö 24.11.2017
Käsittely 30.11.2017 klo 10.30

Maatalousmaiden kasvukunto, minimimuokkaus ja hiilensidonta (VNS 7/2017 vp Valtioneuvoston selonteko keskipitkän aikavälin ilmastopolitiikan suunnitelmasta vuoteen 2030)

- maatalousmaat voidaan kääntää päästölähteestä hiilinieluksi panostamalla jatkuvaan kasvipeitteisyyteen, viljelykiertoon ja maan muokkauksen vähentämiseen
- hiilen sidonnan keinot ovat yksinkertaisia ja viljelijöille kustannustehokkaita
- kasvipeitteisyyden ja viljelykierron monipuolistamisen avulla rikkakasvien suoran torjunnan tarve vähenee

Glyfosaatin mahdollinen kieltäminen on herättänyt huolta siitä, menetetäänkö yleisimmän torjunta-aineen myötä myös mahdollisuudet lisätä maaperän hiilivarastoa suorakylvön keinoin. Glyfosaattia ja suorakylvöä on syytä ajatella laajemmassa kokonaisuudessa. Suorakylvö on syytä nähdä osana laajempaa *conservation agriculture* – (CA-viljely) mallia. CA-viljelyn kolme perusperiaatetta ovat muokkauksen minimointi, jatkuva kasvipeite ja monipuolinen viljelykierto. Suomessa painopiste on ollut valitettavasti pelkästään suorakylvössä, mikä on johtanut monokulttuuriviljelyn lisääntymiseen.

Ohran ja kauran monokulttuurissa (yleisimpiä viljelykiertoja) rikkakasvit yleistyvät. Rikkakasvien torjumiseksi yksipuolisessa kevätviljakierrossa suora torjunta on välttämätöntä ja laajavaikutteisena torjunta-aineena glyfosaatin käyttö on ollut helppoa. Kasvipeitteetön maa on kuitenkin alttiina talviaikaiselle eroosiolle ja ravinnehuuhtoumille. Yksipuolinen viljelykierto on johtanut multavuuden väheneminen kivennäismailla. Väheneminen on luokkaa 200-400 kg hiiltä/ha/vuosi ja se on suurinta Etelä-Suomen viljantuotantoalueilla (Heikkinen 2016). Lisäksi kevätviljapainotteinen viljely lisää maan tiivistymisriskejä ja sadonkorjuuriskejä.

Glyfosaattia käytetään ensisijaisesti torjumaan juolavehnää, missä käyttötarkoituksessa se on melko tehokas, mutta kestävämmät rikat kuten ohdake ja valvatti ovat runsastuneet (Jalli, 2014). Lisäksi ulkomailta on kokemuksia, jossa glyfosaatin toistuva käyttö johtaa vähitellen torjunta-aineresistenssin yleistymiseen, joten kyseisestä torjunta-aineesta ei ole kestäväksi ratkaisuksi maatalouden haasteisiin.

Kestävämpi ratkaisu maatalouden haasteisiin löytyy CA-viljelyn kaikkien periaatteiden tasapainoisesta käytöstä. Mikäli pelto pidetään jatkuvasti kasvipeitteisenä ja huolehditaan maan kasvukunnosta, viljelykasvien kilpailu rajoittaa rikkakasvien kasvua. Monipuolisessa viljelykierrossa, jossa vuorottelevat syys- ja kevätkylvöiset kasvit sekä monivuotiset nurmet millekään rikkakasville ei muodostu tilannetta, jossa se pääsisi runsastumaan vuodesta toiseen. Viljelykierto ja jatkuva kasvipeitteisyys vähentävät suoran torjunnan tarvetta, mutta samalla ne myös lisäävät maaperän hiilivarastoja, parantavat maan kasvukuntoa ja vähentävät ravinnepäästöjä. Viljelijöiden kiinnostus näihin uusiin viljelymenetelmiin on huomattava sillä useimmissa tapauksissa ne vähentävät kustannuksia ja lisäävät satotasoja. Pelkästä suorakylvöstä poiketen myös luomuviljelijät soveltavat CA –viljelyä lisääntyvissä määrin. Tällöin maaperälle haitallinen kyntö korvataan matalalla minimimuokkauksella, joka jättää pellon pinnan kasvipeitteiseksi, mutta torjuu tehokkaasti kestorikkoja. Mikäli CA- viljely onnistuu luomussa kokonaan ilman kemiallisia torjunta-aineita tai kyntöä, se onnistuu varmasti myös tavanomaisessa viljelyssä ilman glyfosaattia.

Laajemmassa kuvassa Suomi on sitoutunut 0,4% aloitteeseen, jossa lisätään maatalousmaan hiilivarastoja 0,4% vuosittain. Tällä hetkellä maatalousmaan hiilivarastot vähenevät noin 1 % vuodessa. Noin puolet ruokamultakerroksen hiilivarastoista sijaitsee eloperäisillä mailla (multa- ja turvemaat), joissa hajoaminen on voimakasta (noin 4000 - 6000 kg hiiltä/ha/vuosi, Regina ym. 2013). Mikäli suomalaiset peltomaat halutaan kääntää hiilinieluiksi, tarvitaan toimenpiteitä, joilla hillitään eloperäisten maiden päästöjä ja lisätään multavuutta kivennäismaille. Kivennäismaiden keinot ovat selkeitä ja helposti toteutettavia: jatkuva kasvipeite, viljelyn monipuolistaminen ja maan kasvukunnon kohentaminen. Eloperäisille maille tarvitaan keinoja, jotka ovat viljelijöille sekä kustannustehokkaita että mielekkäitä. Euroopasta on joitain esimerkkejä, joissa tässä on onnistuttu (paludiculture, kosteikkoviljely), mutta menetelmien sovittaminen suomalaiseen ympäristöön on vielä kesken. Käynnissä on useita tutkimus- ja kokeiluhankkeita näiden menetelmien etsimiseksi ja testaamiseksi käytännön viljelyssä (esim. BSAG:n Carbon Action hiilipilotti). Vaikka nykytilanne on maaperän kannalta heikko, viljelijöiden innostus on suurta ja vaikuttaa toiveikkaalta, että suomalainen maatalous saataisiin käännetyksi hiilinieluksi lähivuosina.

Erikoistutkija Tuomas Mattila