

Ympäristöministeriö

Viite: Lausuntopyyntö luonnoksesta valtioneuvoston asetukseksi eräiden maa- ja puutarhataloudesta peräisin olevien päästöjen rajoittamisesta (ns. nitraattiasetus), YM028:00/2011

LAUSUNTO ASETUSLUONNOKSESTA

Perunantutkimuslaitoksella (Petla) on tehty typpilannoitustutkimusta lähes joka vuosi sen koko 31-vuotisen historian ajan. Mitattua tietoa perunan typenkäytöstä on Petlan typpilannoituskokeista 10 vuodelta 1994–2003. Aineistossa tärkkelysperunan typenkäyttöä on mitattu yhteensä 189 koejäsenestä. Tärkkelysperunan lohkotietopankissa vuosilta 2005–2008 on tiedot yhteensä 10513 kasvulohkolta, mikä kattaa noin 80 % Suomen koko tärkkelysperuna-alasta. Maa- ja elintarviketalouden tutkimuskeskuksen (MTT) järjestämistä perunan virallisista lajikekokeista käyttöön saatiin laskelmat tärkkelysperunan typpitaseesta vuosina 1975–1985 yhteensä 560 koejäsenestä. Perunantutkimuslaitoksen sadetuskokeissa vuosina 2011–2003 tutkittiin perunan typpitaloutta eri kastelumenetelmissä. Tällä hetkellä Petlalla on HY:n, MTT:n ja Syken kanssa meneillään MMM:n rahoittama yhteistutkimushanke ”Ekologisesti kestävä, taloudellisesti tehokas ja kuluttajalle turvallinen kasvinravitseminen perunantuotannossa”, jossa tutkitaan perunan kasvinravitsemusta. Aineistot ovatkin erittäin kattavia ja antavat hyvän kuvan perunan typpitaloudesta.

Perunantutkimuslaitoksen tutkimustulokset

Petlan tutkimukset sekä lohkotietopankin laaja aineisto osoittavat kiistattomasti, että peruna käyttää annetun typen tehokkaasti hyväkseen. Perunantutkimuslaitoksen kokeissa tärkkelysperunan typpitase oli keskimäärin 1,26 ja keskimääräisellä typpilannoitustasolla 1,42. Vasta typpilannoituksen noustessa huomattavan ylisuureksi (yli 170 kg/ha), typpitase jäi alle yhden osoittaen, että sato ei ottanut kaikkea lannoituksessa annettua typpeä. Virallisissa lajikekokeissa typpilannoituksen ollessa kohtuullinen (~80 kg/ha) typpitase oli keskimäärin 1,27 ja erittäin runsasta typpilannoitusta käytettäessäkin vielä 0,88. Tärkkelysperunan lohkotietopankin aineiston perusteella vuosina 2005–2008 perunasato sitoi lannoituksessa annetusta typpimäärästä 88–111 %. Perunantutkimuslaitoksen sadetuskokeissa typpitase oli sadettamattomassa 1,37, ramppisadetuksessa 1,25 ja tihkukastelussa 1,35 silloin kun lannoitteet annettiin kertalannoksena keväällä.

Saavutetut typpitaseet osoittavat, peruna käyttää suomalaisessa viljelykäytännössä typpeä erittäin tehokkaasti. Keväällä ja syksyllä harvoin perunamaissa on enempää kuin 10–12 kg/ha mineraalityppeä, vain poikkeavissa tapauksissa jäännöstyppeä on enemmän. Normaali vuosina, kun epäedulliset kasvuolot eivät häiritse kasvua tai

aikainen halla ei keskeytä liian varhain sadonmuodostusta, perunan typpitase on yli 100 %. Peruna käyttää siten lannoitetyypin lisäksi sadon muodostukseen merkittävän määrän maan omia typpivaroja pienentäen näin typen ympäristökuormitusta. Esimerkiksi viljojen typpitaseeksi suomalaisissa viljelyoloissa ilmoitetaan yleisesti noin 50 %.

Liiallinen typenkäyttö perunantuotannossa ei ole järkevää. Se viivästyttää tuleentumista, alentaa satotasoa ja tärkkelyspitoisuutta sekä aiheuttaa laatuongelmia. Lohkotietopankin aineisto osoittaa, että perunanviljelijät osaavat käyttää typpeä optimaalisesti. Tämän vuoksi ei nähdä tarvetta, että erillisillä asetuksilla pitäisi typpilannoituksen määriä rajoittaa.

Tutkimusaineistoon nojaten Perunantutkimuslaitos vaatii, ettei nitraattiasetuksessa muuteta perunan osalta aikaisempaa 170 kg/ha rajaa. Muutoksella ei nähtäisi lainkaan hyötyjä. Joissakin tapauksissa korkealla satotasolla ja korkealla tärkkelyspitoisuudella peruna voi tarvita jopa 170 kg typpeä hehtaarilta. Uudet lajikkeet tuottavat enemmän satoa: Perunantutkimuslaitoksen ja ProAgrian Perunantuottajien peltopäiville perustamien uusien lajikkeiden satoruutujen keskisadot olivat 61,8 t/ha ja keskitärkkelyssato (15 %) 9 270 kg/ha. Petlan tärkkelysperunakokeissa vuonna 2013 uusien lajikkeiden keskitärkkelyssato 11 796 kg/ha. Tämän suuruinen satotaso käyttää typpeä yli 170 kg/ha. Hyvä sato käyttää paremmin myös muut ravinteet, muun muassa fosforin hyväkseen.

Sen sijaan että ympäristönäkökulmasta kiinnitetään huomiota pelkästään typpi- ja fosforilannoitusmäärien rajoittamiseen, olisi erityishuomiota kiinnitettävä maan ravinteiden pidätyskyvyn parantamiseen. Britanniassa on tutkittu maan hiilitasetta jo runsaan 150 vuoden ajan. Koesarja kertoo, että orgaanisen aineksen määrä on alentunut lähes 70 %. Tutkimuksessa on havaittu, että kasvihuonekaasupäästöt ovat suoraan verrannollisia maan orgaanisen aineksen hävikkiin. Samalla maan kationinvaihtokapasiteetti (ravinteiden hyväksikäyttökyky) on heikentynyt. Tämän vuoksi kaikki taloudellisesti mielekkäät keinot, jolla voidaan lisätä eloperäisen materiaalin määrää pellolla, olisivat ympäristönkin kannalta tärkeämpiä kuin huomion kiinnittäminen pelkästään yhden tai kahden ravinteen käyttömääriin.

Yksityiskohtaiset korjausvaatimukset

5 § Lannan varastointi

Asetusluonnoksen mukaan maatilalla, joka vastaanottaa lantaa, tulee olla tiivispohjainen lantala. Tässä tiivispohjalla tarkoitetaan 3 §:n mukaan tiiviydeltään vähintään asfalttia tai maabetonia vastaavaa pintaa, rakennetta tai ainetta. Tämä vaatimus tarkennetaan 5 §:n viidennessä momentissa, jonka mukaan lantaa voidaan varastoida pelloilla enintään kuukauden ajan levitystä odottamassa sekä 8 §:ssä, jonka mukaan kuivalannan varastointi on kielletty aumassa 16.10.–31.1.

Perunantutkimuslaitos tutkii vuosina 2013–2015 yhdessä Oulun yliopiston kanssa erilaisten materiaalien, muun muassa paperiteollisuuden sivutuotteen kuitusaven käyttöä kate- ja alusmateriaaleina sekä maanparannusaineina. Kuitusavella on erinomainen ravinteidenpidätyskyky. Kuitusaven tai muut väliaikaisena pidettävän alusmateriaalin etuna on se, että kuitusavipohjainen lantala voidaan tehdä eri vuosina eri paikkaan ja näin kyetään hyödyntämään lantaa tai orgaanisia lannoitevalmisteita myös sellaisilla alueilla, joihin ei ole kevätseisongin aikana riittävästi aikaa kuljettaa lantaa tai orgaanisia lannoitevalmisteita. Samalla lannan levitysalaa voidaan laajentaa, mikä vähentäisi ravinteiden pistekuormituksia ja ravinnepäästöjä.

Tämän vuoksi Perunantutkimuslaitos katsoo, että sellaisillakin tiloilla, jotka ottavat lantaa tai orgaanisia lannoitevalmisteita vastaan, asetusluonnoksen 3 § mukainen vaatimus tiivispohjaisen lantalan rakentamiseksi on liioiteltua. Ne aiheuttaisivat pahimmillaan sen, että lanta tai orgaaniset lannoitevalmisteet levitetään kevätkiireissä vain lantavaraston lähellä oleville pelloille. Tällöin on vaarana, että kaukaisimmille peltolohkoille ei milloinkaan viedä orgaanista materiaalia ja lantalan lähellä olevaa peltoa ylilannoitetaan orgaanisilla lannoitteilla. Tämän vuoksi ympäristönkin kannalta olisi tärkeää sallia lantapatterin teko orgaanisen lannoitteen varastoimiseksi talven yli. Huomautettakoon, että oikein tehdystä aerobisesti kompostoituneesta lantapatterista ei muodostu ravinnepäästöjä eikä hajuhaittoja.

7 § Varastointia koskevat rakenteelliset vaatimukset.

Asetusluonnoksen mukaan nestemäisten orgaanisten lannoitevalmistajien varastointitilat tulee kattaa kiinteällä tai kelluvalla katteella ammoniakkipäästöjen ja hajuhaittojen vähentämiseksi. Perunantutkimuslaitos huomauttaa, että solunesteen tyyppi on sellaisessa muodossa, ettei ammoniakkipäästöjä ja hajuhaittoja muodostu varastoitaessa. Solunesteestä syntyy hajuhaittaa vasta sitten, kun allasta ryhdytään tyhjentämään keväällä.

10 § Lannoitteiden käyttö

Tärrkelysperunantuotannossa tehtaiden käyntikausi on yleensä elokuun lopusta marraskuun loppuun. Tämän vuoksi orgaanisen lannoitteen levityksen takarajan tiukentaminen marraskuun puolivälistä lokakuun loppuun aiheuttaa tärrkelysteollisuudelle kohtuuttomia vaatimuksia solunesteen varastokapasiteetin laajentam isessa. Tämän edellyttää koko Suomessa yli 20 000 kuutiometrin allastilan laajentamista, joka aiheuttaa merkittäviä ylimääräisiä investointikustannuksia tärrkelysteollisuudelle. Perunantutkimuslaitoksen näkemyksen mukaan ravinnepäästöt eivät lisäänty, levitetäänkö soluneste pellolle lokakuun lopussa vai marraskuun puolivälissä. Tiukennus aiheuttaa siis vain ylimääräisiä kustannuksia ilman, että hyötyjä olisi saavutettavissa.

11 § Typpilannoitusmäärät

Perunantutkimuslaitos ihmettelee, miksi asetusluonnokseen on rajoiksi ilmestynyt aivan outoja lukuja, joista Petlan ja MTT:n tutkijoiden nitraattiasetustyöryhmässä ei ole ollut mitään keskusteluja. Tärkkelysperunalle pitää palauttaa oma käyttörajansa, joka pitää olla korkeampi kuin ruoka- ja ruokateollisuusperunalla. Perusteena on yksinkertaisesti tosiseikka, että samansuuruinen mukulasato tärkkelysperunantuotannossa sisältää selvästi enemmän kuiva-ainetta (tärkkelystä) kuin ruokaperuna. Kuiva-aineen tuottamiseenhan niitä ravinteita tarvitaan, ei veden keräämiseen.

Perunantutkimuslaitos vaatii, että tärkkelysperunalle tulee olla selvästi korkeammat rajat typen käytölle, jos nitraattiasetukseen ollaan asettamassa perunalle jotain tuotantomuotokohtaisia rajoja, kuten nyt asetusluonnoksessa on varhaisperunalle ja muulle perunalle.

Perunalla, joka käyttää typen tehokkaasti hyväksi, tulee hyödyttömänä poistaa pohjavesialueiden 10 kg/ha enimmäismäärävähennys.

Asetusluonnoksessa esitetään 1.9. jälkeen levitettävän orgaanisen lannoitevalmisteen, tässä tapauksessa myös perunatärkkelysteollisuuden ja perunakuorimoiden sivuvirtana muodostuvan solunesteen maksimilevitysmääräksi 30 kg liukoista typpeä hehtaarille, joka vastaa 13–18 m³ solunestettä hehtaarille. Nykyisin solunestettä levitetään kalustosta riippuen 35–45 kuutiota hehtaarille. Levitysala kasvaisi huomattavasti, ja soluneste pitäisi kuljettaa kauemmas tehtaista kuin nykyisin. Monilla solunestettä vastaanottavilla tiloilla halukkuus solunesteen vastaanottamiseen vähenee, jos levitysmääriä vähennetään. Lisäksi maatilat joutuvat lisäämään kemiallisten lannoitteiden määriä, joka aiheuttaa lisää mm hiilidioksidipäästöjä. Solunesteen käyttö lannoitteena vähentää hiilijalanjälkeä 26 kg CO₂-ekv/t verrattuna kemiallisten lannoitteiden käyttöön, jolloin tärkkelysteollisuus ja kuorimot auttavat vähentämään hiilijalanjälkeä 125 t CO₂-ekv/v.

Asetusluonnoksessa esitetyillä vaatimuksilla perunatärkkelysteollisuus ei voi levittää perunan solunestettä lainkaan 1.9. jälkeen tärkkelystehtaiden käyntikauden aikana. Solunesteen varastoiminen kevääseen vaatisi 120 000 kuutiometrin varastoaltaiden rakentamisen ja solunesteen levittämisen keväällä 1-2 viikon aikana, kun nyt sama määrä levitetään 2-2,5 kuukauden aikana. Investointi solunesteen varastoinnille levityskulut huomioiden toisivat teollisuudelle niin mittavan lisäkustannuksen, jotta tehtaasivat eivät voisi toimia enää kannattavasti kiristyneessä kansainvälisessä kilpailussa. Yhdenkin tärkkelystehtaan loppuminen kannattamattomana ajaa viljelijät tuottamaan kasveja, joilla sekä nitraattipäästöt ja hiilijalanjälki ovat korkeammat kuin tärkkelysperunantuotannossa.

Ennen asetuksen hyväksymistä pitäisi olla ainakin tiedossa, mitkä olisivat yhteiskunnan tuet solunesteen varastoimiseksi tai jatkojalostamiseksi niin, että syyslevitysmääriä voitaisiin vähentää. Yhteiskunnan puolelta ei ole tullut mitään esityksiä. Tässä vaiheessa 30 kg:n syyslevityusrajoitetta ei voida hyväksyä. Siinä typpipäästön hinta tulisi liian korkeaksi yhteiskunnallekin.

12 § Fosforilannoitusmäärät.

Nitraattidirektiivin muutosvaatimukset vaativat kansallisen nitraattiasetuksenluomista. Nitraattidirektiivissä ei puhuta mitään fosforilannoitusvaatimuksista. Siksi tästäkin asetusluonnoksesta on kokonaan poistettava 12 § ja fosforin osalta 14 §.

Yhteenveto:

- Peruna käyttää typen tehokkaasti. Sadon mukana yleensä poistuu enemmän typpeä kuin sitä annetaan. Typen käytön rajoittamisella ei saavuteta ympäristöhyötyjä.
- Perunantuottajat osaavat lohkotietopankkiaineiston mukaan hallita hyvin typen käyttöä. Typen käytön hallinnollinen rajoittaminen on turhaa.
- Uudet satoiset lajikkeet voivat tarvita sadonmuodostukseen korkeamman typpilannoituksen.
- Patterointikielto ja vaatimukset tiivispohjaisen lantalan tekoon ovat liioiteltuja ja rajoittavat lannoitteiden käyttöä kaukaisemmillä peltolohkoilla.
- Solunesteen syyslevityusrajoitteet aiheuttavat tärkkelysteollisuudelle mittavia kustannuksia ja lisäävät perunan hiilijalanjälkeä.
- Ympäristönäkökulmasta olisi tärkeämpää kiinnittää huomiota ravinteiden oikeaan kiertoon ja pellon tuottavuuskunnon ylläpitoon kuin yhden tai kahden ravinteen rajoittamiseen.
- Fosforilannoitusrajoitteet tulee poistaa nitraattiasetuksesta sinne kuulumattomana.

Kunnioittavasti



Jussi Tuomisto
Johtaja, Perunantutkimuslaitos.