

Ravinteiden käyttö vähentynyt koko Euroopan maataloudessa

Tapio Salo, MTT

Maatalouden vuosittainen typpiylijäämä on pienentynyt Suomessa viimeisen kahdenkymmenen vuoden aikana lähes puoleen ja fosforin ylijäämä alle kolmasosaan. Ravinteiden käyttö on vähentynyt samassa suhteessa useimmissa muissakin Euroopan maissa.

Väkilannoituksen väheneminen ja karjanlannan määrän niukentuminen ovat pienentäneet maatalouden ravinnekuormaa Suomessa merkittävästi. Väkilannoitefosforin käyttö on vähentynyt viimeisten 20 vuoden aikana 70 prosenttia. Vuonna 1985 väkilannoitefosforia käytettiin 27 kg hehtaaria kohti, vuonna 2004 vain 8 kg. Kotieläinten lannassa peltoon levitettävä fosforimäärä ei sen sijaan ole juurikaan muuttunut saman ajanjakson aikana.

Väkilannoitetyyppiä käytettiin 1980-luvun puolivälissä 81 kg hehtaaria kohti ja vuonna 2004 enää 69 kg. Kotieläinten lannassa tyyppiä levitetään peltohehtaarille nyt noin 10 kg vähemmän kuin vuonna 1985. Lannan typen ja fosforin erilainen kehityssuunta johtuu nautojen vähenemisestä ja vastaavasti sikojen ja siipikarjan lisääntymisestä.

Sadon mukana pellolta poistuvat typpi- ja fosforimäärät riippuvat sekä kasvukauden satotasosta että viljelykasvivalikoimasta. Nurmien kuiva-ainetuotanto ja ravinteiden otto on runsaampaa kuin viljojen, joten esimerkiksi viljanviljelyn lisääntyminen nurmiviljelyn sijaan vähentää pellolta poistuvaa ravinnemäärää. Satojen ravinnemäärissä ei tarkasteluaikana kuitenkaan ole havaittavissa selvää muutosta. Vuosittainen vaihtelu on melko suurta ja ravinteiden otto satotuotteisiin on hienoisesti lisääntynyt.

Ravinteiden käyttö tehostunut

Keski- ja Pohjois-Euroopan maat voidaan typen ylijäämän perusteella jakaa kahteen ryhmään. Belgiassa, Hollannissa, Saksassa ja Tanskassa tyyppiä on käytetty 1980-luvun puolivälissä runsaasti ja taseen ylijäämä on edelleen yli 100 kg hehtaaria kohden. Maissa, joissa typen ylijäämä on ollut alle 100 kg hehtaaria kohden, ylijäämä on yleensä pienentynyt lähelle 50:tä kg:aa.

Ruotsissa ja Itävallassa typpitaseen ylijäämä on ollut jo 1980-luvun lopulla alhainen, eikä tase ole sen jälkeen laskenut paljoakaan alle 50 kg:n. Onkin mahdollista, että tällä hetkellä vallitsevassa eurooppalaisessa maataloudessa typpitaseen ylijäämä ei voi laskea juuri 50 kg:n alapuolelle. Iso-Britannian alhainen typpitase perustuu laajaperäiseen laiduntamiseen, jossa panosten käyttö on vähäistä.

Fosforitaseen ylijäämät pienentyneet

Fosforitaseen ylijäämät olivat 1980-luvun lopulla useimmissa Keski- ja Pohjois-Euroopan maissa yli 15 kg hehtaarilta. Nyt hehtaarikohtaiset ylijäämät ovat pienentyneet 5–10 kg:aan. Suurin syy suotuisaan kehitykseen on väkilannoitefosforin käytön väheneminen.

Kiinnostava poikkeus vertailtujen maiden joukossa on Ruotsi, jonka fosforitaseen ylijäämä on hyvin alhainen. Lannoitefosforin käyttö on Ruotsissa vähentynyt 1980-luvun lopun 10 kg:sta 5 kg:aan hehtaaria kohden. Koska fosfori pidättyy maahan toisin kuin typpi, ylijäämäinen fosfori on varastoitunut viljelymaihin ja voi vapautua kasvien käyttöön myöhemmin. Koska kasvit voivat hyödyntää maahan varastoitunutta fosforia, on mahdollista olettaa, että fosforitaseet voivat laskea suhteessa alhaisemmiksi kuin typpitaseet.

OECD seuraa ravinteiden käytön kehitystä

Taloudellisen yhteistyön ja kehityksen järjestö OECD on kehittänyt maatalouden ravinnetaselaskentaa pitkään. Tässä esitetyt Euroopan maiden ravinnetasetiedot perustuvat juuri OECD:n kokoamaan aineistoon. Ravinnetase lasketaan peltotaseena, jossa tulopuolella ovat lannoitteiden, lannan sekä muiden lähteiden, kuten biologisen typen sidonnan, laskeuman ja siementen, ravinteet. Menopuolelle lasketaan sadon mukana pelloilta poistuvat ravinteet.

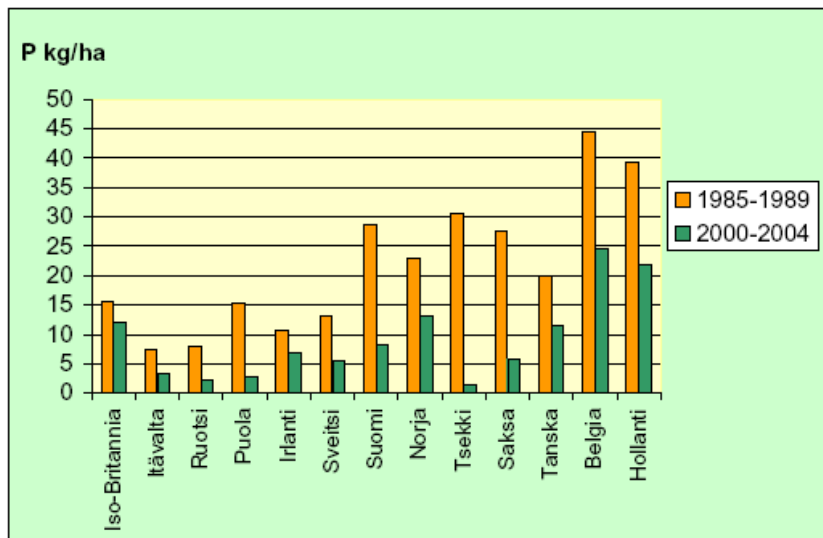
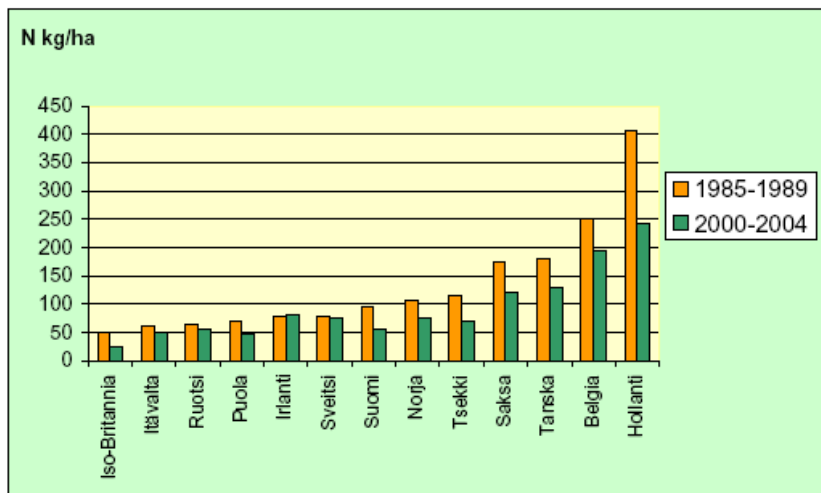
Tapio Tuomela/MTT:n arkisto



Typpeä levitetään kotieläinten lannassa pelloille nyt 10 kg vähemmän kuin 20 vuotta sitten. Lannassa peltoon levitettävän fosforin määrä ei sen sijaan ole saman ajanjakson aikana juurikaan muuttunut. Erilainen kehityssuunta johtuu nautojen vähenemisestä ja sikojen ja siipikarjan lisääntymisestä.

Ravinnetaseita käytetään OECD:ssä ja EU:ssa maatalouden ympäristövaikutusten ja ravinteiden käytön tehokkuuden arviointiin. Maiden ja alueiden välisten ravinnetaseiden suora vertaaminen on vaikeaa, ja ravinnetaseiden suurin hyöty saadaankin ajan kuluessa tapahtuvien muutosten tarkkailusta. Tässä esitettyjen, koko maata koskevien ravinnetaseiden ongelma on, että maatalous keskittyy lähes kaikissa Euroopan maissa. Keskittyminen taas tuo tietyille alueille runsaasti ravinteita, joiden kuljettaminen muualle ei ole yleensä kannattavaa.

Lisätietoja: tapio.salo@mtt.fi
 puh. (03) 4188 2420



Keski- ja Pohjois-Euroopan maiden typpi- ja fosforitaseen kehitys viimeisten kahdenkymmenen vuoden aikana.