

Tilakohtaiset peltotaseet kertovat raskasmetallien kertymisestä

Uusi tutkimus tilakohtaisista peltotaseista osoittaa, että raskasmetalleja ja muita hivenalkuaineita kertyy maidontuotantotiloilla maahan hiukan enemmän kuin kasvinviljelytiloilla. Kuitenkin muualla Euroopassa raskasmetallikuormitukset ovat selvästi suurempia kuin Suomessa.

- Haitallisimpien raskasmetallien, kadmiumin, elohopean ja ehkä myös lyijyn, pitoisuudet lisääntyvät peltomaissa edelleen lievästi, kertoo Ritva Mäkelä-Kurtto MTT:stä.

Tuotantosuunnan vaikutusta peltomaan raskasmetallikuormitukseen, -taseisiin ja -pitoisuuksiin tutkittiin vuosina 2004–2007. Tutkimuksen toteuttivat MTT, Geologian tutkimuskeskus (GTK), Elintarviketurvallisuusvirasto (Evira), Viljavuuspalvelu Oy ja Suomen Rehu.

Teräskuonasta vanadiinia peltoon

Haitallisimpien raskasmetallien lisäykset viljelymaahan olivat vuonna 2004 edelleen lievästi suurempia kuin niiden poistumat. Näitä metalleja tulee ilmasta laskeumana.

Arseenin, kromin, lyijyn, nikkelin ja vanadiinin lisäykset ja poistumat olivat melko hyvin tasapainossa. Kun peltojen kalkitukseen käytettiin teräskuonaa, vanadiinilisäykset olivat moninkertaiset poistumiin verrattuna. Jo yhdestä teräskuonan kerta-annoksesta tuleva vanadiinimäärä saattaa kaksinkertaistaa viljelymaan vanadiinipitoisuuden.

Kuparin ja sinkin lisäykset maahan olivat maidontuotantotiloilla hieman suuremmat ja kasvinviljelytiloilla pienemmät kuin näiden hivenravinteiden poistumat maasta. Näin ollen kuparin ja sinkin pitoisuudet maassa tulevat kasvinviljelytiloilla pieneneen ja maidontuotantotiloilla suurenemaan.

Kasvinviljelyssä suurimmat kuparilisäykset tulivat ilmasta laskeumana ja maidontuotannossa kaupallisista rehuista. Sinkki kulkeutui maatilalle molemmissa tuotantosuunnissa lannoitteissa. Kupari ja sinkki ovat välttämättömiä hivenaineita, mutta suurina annoksina haitallisia.

Peltojen seleenit tarkkailuun

Seleenilisäykset maahan olivat kaikilla tiloilla moninkertaisia seleenipoistumiin verrattuna. Jos tilanne jatkuu samanlaisena, viljelymaiden seleenipitoisuudet saattavat kaksinkertaistua seuraavan sadan vuoden aikana. Tärkeimpiä seleenilähteitä olivat moniravinteiset kivennäislannoitteet.

Lisätietoja: ritva.makela-kurtto@mtt.fi
puh. (03) 4188 3188

Seppo J.J. Sirkka/MTT:n arkisto



Uusi tutkimus tilakohtaisista peltotaseista osoittaa, että raskasmetalleja ja muita hivenalkuaineita kertyy maidontuotantotiloilla maahan hiukan enemmän kuin kasvinviljelytiloilla.