

Ravinnetaseet avuksi maatalouden ympäristönsuojelussa

IRMELI AHTELA, EIJA LEHTONEN, Uudenmaan ympäristökeskus, ILONA BÄRLUND, Suomen ympäristökeskus, HANNA-RIIKKA TUHKANEN, MTT, JUKKA RAJALA, Helsingin yliopisto, ARTO SANTAPUKKI, Uudenmaan Maaseutukeskus, KIRSI VILONEN, MINNA OLLAS ja PÄIVI PIISPA

Ravinnetase on apuväline viljelijälle, joka haluaa arvioida ja parantaa ravinteiden hyväksikäyttöä tilallaan. Vielä kehiteltävinä ovat sen sijaan menetelmät, joissa matemaattisilla malleilla arvioidaan ravinteiden huuhtoutumista pelloilta.

Rantapeltojen suojavyöhykkeiden perustamisesta ja hoidosta on kertynyt viljelijöille hyödyllistä tietoa, jota on käytetty ympäristötuen ehtojen valmistelussa.

Ympäristöhoitotoimenpiteiden kustannuksia voi laskea, mutta osataanko ja pitäisikö hyötyjä muuttaa markoiksi? Kestävä maatalous Vantaanjoella -projektissa on kolmen viime vuoden aikana etsitty keinoja maatalouden ympäristövaikutusten arvioimiseen ja ratkaisemiseen. Lukuisa joukko viranomaisia, tutkijoita ja maatalousneuvoja sekä kaikkiaan 130 viljelijää kokeilivat tilakohtaisia menetelmiä ja paikallisen tiedon hyödyntämistä maatiloilla ja kunnissa.

Suojavyöhykkeet sitovat pelloilta valuvia ravinteita ennen kuin ne valuvat vesistöihin. Olisi tietysti vielä parempi, jos vyöhykkeitä ei tarvittaisi, vaan ravinteet sitoutuisivat jo pelloilla satoon. Viljelijöiden kokemukset rantapeltojen suojavyöhykkeistä koottiin projektin alussa esitteeksi. Samalla pohdittiin silloiset maatalouden ympäristötuen ehdot perinpohjaisesti. Monet parannusehdotukset löytyvät uusista suojavyöhykkeistä koskevista ehdoista.

Ravinnetase kertoo paljon

Ravinteiden hyväksikäyttöä voidaan arvioida ravinnetaseilla. Ravinnetaselaskelmassa tilalle tai peltolohkole lannoitteiden mukana tulevista ravinteista vähennetään tilalta sadossa ja eläintuotteissa lähtevät ravinteet. Laskemiseen tarvittavat tiedot löytyvät tilan kirjanpidosta. Vantaanjoella laskettiin taseita 7 000 hehtaarille ja 1 700 peltolohkole vuosille 1997-2000. Tämä on peräti viidennes alueen pelloista. Samalla kehitettiin Sirkula-taselaskentaohjelmaa, jota on käytetty aiemmin Aito Ympäristö -hankkeessa Kainuun karjatililla.

Tuloksia analysoitaessa havaittiin, että ravinteista käytettiin hyväksi sadossa keskimäärin reilut 70 prosenttia. Pelloille jäi

typpeä 28 kiloa hehtaarille ja fosforia 4 kiloa hehtaarille sääoloiltaan normaaleina vuosina. Pelloille jäävät ravinteet ovat alttiita huuhtoutumaan vesistöihin. Ravinteita myös sitoutuu maaperään ja haihtuu. Tutkimuksissa on havaittu, että pelloilta voi huuhtoutua vesistöihin typpeä 20 kiloa hehtaarilta ja fosforia 1,8 kiloa hehtaarilta. Ravinteiden hyväksikäyttö vaihtelee eri lohkoilla merkittävästi. Ravinnetaseet antavat hyvän pohjan viljelysuunnitelmalle, kun muutokset osataan tehdä niillä lohkoilla, joissa ravinteiden ylijäämää on runsaasti. Rahaa säästyy ja vesistökuormituksen riski pienenee. Taseet sopivat tilan laatujärjestelmän osaksi.

Ravinnetaselaskelmista saatujen kokemusten perusteella viljelijöille laadittiin Ravinnetaseopas. Oppaassa esitetty esimerkkien avulla ravinnetaseiden laskenta ja tulkinta. Opas sopii hyvin myös maatalous- ja ympäristöneuvonnan käyttöön ja koulutusmateriaaliksi.

Malleilla tarkempaa tietoa

Vantaanjoen alueen maataloilla kokeiltiin myös havainnollista huuhtoutumamallia tilan viljelysuunnitelman apuvälineenä. Mallin pohjana olivat lasketut peltolohkotiedot. Lisäksi taustalla ovat monissa tutkimuksissa kertyneet tiedot eri kasvien, muokkausmenetelmien, maalajien ja kaltevuuksien vaikutuksista ravinteiden ja maa-aineksen huuhtoutumiseen. Mallista saadut mielenkiintoiset kokemukset antavat aihetta kehitystyön jatkamiseen. Nykyisellään malli soveltuu lähinnä opetuskäyttöön. Mallin käyttö nimittäin edellyttää erityisasiantuntemusta ja -laitteistoa, jota viljelijöillä tai maatalousneuvojilla ei vielä ole.

Vihreään kirjanpitoon

Maataloilla arvioitiin, että perusympäristötukitoimenpiteet aiheuttavat 100-1 100 markan kustannukset peltohehtaaria kohden. Kustannukset vaihtelivat kasveittain ja esimerkiksi suunnitteluun ja maisemanhoitoon käytettiin tiloilla hyvinkin eri tavalla aikaa. Hyötyjen arvioiminen oli paljon vaikeampaa, joten niiden markoiksi muuttamisesta luovuttiin jo alkuvaiheessa. Ympäristöasioiden huomioiminen maatalan taloudenpidossa on vielä vieras asia sekä tutkijoille, viranomaisille että viljelijöille. Vihreän kirjanpidon menetelmiä täytyykin jatkossa kehittää edelleen.

Kyläläiset suunnittelevat tulevaisuutta

Muutamissa projektialueen kunnissa tehtiin omat maatalouden ympäristönsuojeluohjelmat. Projekti tuki useita paikallisia kestävän maatalouden hankkeita: vesiensuojelun suunnittelua, suojavyöhykkeiden, kosteikkojen ja laskeutusaltaiden avulla saavutettavaa kuormituksen vähentämistä, kaupungin läheisen maaseudun erityisongelmien ratkaisuja, ravinteiden kierron parantamista pellostä takaisin peltoon, kestävän maatalouden suunnitelman laatimisesta koulutilalle ja salaojakarttojen

hyödyntämistä vesiensuojelussa.
Lue aiheesta lisää: Ravinnetaseopas ja suojavyöhyke-esitys.
Uudenmaan ympäristökeskuksen tiedotus, puhelin (09) 148
881. Ilmainen.

*Lisätietoja: Koetoiminta ja käytäntö 2/2001: 16 sähköposti
irmeli.ahtela@vyh.fi puhelin 050 538 1510.*