

Koetoiminta ja käytäntö

Liite 12.6.2006 63. vuosikerta Numero 2 Sivu 4

Laiduntamista harkiten suojavyöhykkeillä

Jaana Uusi-Kämpä, MTT

Suojakaistat ja -vyöhykkeet vähentävät tehokkaasti kevätiljamaalta pintavalunnan mukana tulevaa hajakuormitusta. Eroosio ja typpikuormitus puolittuvat ja kokonaisfosforikuormituskin vähenee kolmanneksella suojavyöhykkeen ansiosta. Ongelmalliseksi muodostuu liukoinen fosfori. Sen määrä saattaa jopa kasvaa, jos suojavyöhykkeen kasvustoa ei korjata. Niinpä laitumien suojavyöhykkeet ovat hieman eri asemassa kuin viljapeltojen.

Suojavyöhykkeet on todettu erittäin tarpeellisiksi Lounais-Suomen viettävillä savipelloilla. Lounais-Hämeessä sijaitsevalla Lintupajun koekentällä kymmenen metriä leveät suojavyöhykkeet puolittivat eroosion ja kokonaistyppikuormituksen kevätiljamaalta tulevasta pintavalunnasta. Myös maa-ainekseen sitoutuneen fosforin määrä väheni kolmanneksella.

Laitumen suojavyöhykkeet

Eroosio on yleensä laitumella vähäisempää kuin kevätiljamaalla, joka on talviajan ilman kasvipeitettä. Kun laidunpaine sekä laitumen typpilannoitus ovat kohtuullisia ja fosforilannoituskin annetaan nurmen perustamisen yhteydessä, laitumilta tulevassa pintavalunnassa on vähemmän ravinteita kuin viljapeltojen pintavalunnassa. Myös Valtioneuvoston asetuksen (931/2000) kiello typpilannoitteiden levityksestä 5 - 10 metrin etäisyydellä vesistöistä vähentää laitumelle perustettavien suojavyöhykkeiden tarvetta.

Tosin ulosteperäisten bakteerien tiheydet laitumelta tulevassa pintavalunnassa puolittuivat, kun laitumen ja vesistön välillä on hoidettu suojavyöhyke. Suojavyöhykekään ei poista kaikkia bakteereja pintavalumista. Suojavyöhykkeestä huolimatta fekaalisia kolformeja oli laidunkaudella useita tuhansia 100 millilitrassa pintavalumavettä, kun hyvässä uimavedessä niitä saa olla enintään 500 yksilöä 100 millilitrassa. On myös hyvä muistaa, että jos fosforia annetaan pintalannoituksena tai laidunpaine on suuri, suojavyöhyketarve kasvaa laitumella.

Liukoinen fosfori ongelmallinen

Liukoisen fosforin pitoisuudet ja määrät olivat laitumelta tulevassa pintavalunnassa suuremmat kuin viljapelloilta

tulevassa. Eniten liukoista fosforia on kevätvalunnan aikana, kun maa on roudassa eikä ravinteita sitoudu vielä kasveihin. Lisäksi sekä nurmen että suojavyöhykekasvien maanpäällisistä osista voi huuhtoutua fosforia. Laboratoriossa tehdyssä kokeessa todettiin, että kun jäätyneet kasvit sulavat ja niitä huuhdellaan vedellä, kasveista voi huuhtoutua pari kolme kilogrammaa fosforia hehtaarilta. Tämän takia onkin hyvä, että suojavyöhykekasvustot niitetään vuosittain.

Osa kasveista huuhtoutuneesta fosforista kulkeutuu kevätvalunnan mukana vesistöihin. Osa siitä sitoutuu maan pintakerrokseen, josta se voi myöhemmin huuhtoutua pintavalunnan mukana.

Keväällä 2003 uusilta laidunnurmilta kulkeutui pintavalunnan mukana liukoista fosforia 0,4 - 1,0 kilogrammaa hehtaarilla. Muina keväinä liukoisen fosforin määrä Lintupajun suojavyöhykekokeissa oli 0,1 - 0,3 kilogrammaa hehtaarilla. Syynä liukoisen fosforin suureen määrään kevään 2003 pintavalunnassa saattoi olla edellisen vuoden lämmin syksy. Lumi satoi roudattomaan maahan lokakuussa, jolloin kasvit eivät olleet vielä ehtineet valmistautua talventuloon. Tästä seurasi runsas fosforin huuhtoutuminen, kun lumensulamisedet huuhtoivat pakkasen rikkomia kasvisoluja seuraavana keväänä.
kuvat: Jaana Uusi-Kämpä



Suojavyöhykettä voi laiduntaa, kunhan siitä ei ole haittaa vesistölle. Laidunpaine ei saa kasvaa liian suureksi, sillä laiduntamisella pyritään korvaamaan vyöhykkeen niitto.

Ohjeita ja tulevaisuuden näkymiä

Suojavyöhykettä voi laiduntaa, kunhan siitä ei ole haittaa vesistölle. Esimerkiksi suojavyöhykkeen laiduntaminen ei saa lisätä eroosiota. Laidunpaine ei saa kasvaa liian suureksi, sillä laiduntamisella pyritään korvaamaan vyöhykkeen niitto. Laiduntaville eläimille ei pidä järjestää lisäruokintaa eikä suojavyöhykkeelle tule sijoittaa juotto- tai kivennäisten syöttöpaikkaa.

Kasvihuoneilmion voimistuessa leudot talvet ja niiden myötä sulamistapahtumat lisääntyvät, jolloin pintavalunnat tulevat kasvamaan. Suojavyöhykkeitä tulisi suosia vesistöön viettävillä pelloilla, jotka ovat talviajan ilman kasvipeitettä. Näin syksyllä muokattujen maiden eroosiokuorma pienenee. Liukoisen fosforin määrää voi vähentää niittämällä ja korjaamalla suojavyöhykekasvustot. Tutkimusta tulee

suunnata liukoisen fosforikuormituksen vähentämiseen sekä suojavyöhykkeiden toiminnan parantamiseen, ettei suojavyöhykkeistä synny liukoisen fosforin lähteitä.

Lisätietoja: jaana.uusi-kamppa@mtt.fi
puh. (03) 4188 3128

Lue aiheesta lisää: Laitumien ja suojavyöhykkeiden ravinnekierto ja ympäristökuormitus, Virkajärvi & Uusi-Kämpä (toim.). Maa- ja elintarviketalous 76. Saatavissa internetissä: www.mtt.fi/met/pdf/met76.pdf tai tilaten julkaisut@mtt.fi, puh. (03) 4188 2327.

