

## **Viherkesannoilta liukenee fosforia vesistöihin**

Håkan Jansson ja Aaro Närvänen, MTT

Monivuotinen viherkesanto estää eroosiota pellolla. Samalla se voi kuitenkin aiheuttaa myös helposti liukenevan fosforin valumaa vesistöihin.

Viherkesantolohkoja on sijoitettu herkkien järvien valuma-alueille. Viherkesannointi ei kuitenkaan ole aina parantanut rehevöityneiden järvien tilannetta, vaan se on voinut jopa huonontua. Kiintoaineeseen sitoutunut fosfori on vähentynyt, mutta samalla leville käyttökelpoinen fosfori onkin lisääntynyt. Sinilevät kukoistavat savisissa, maatalouden kuormittamissa, järvissä, kun sameus vähenee ja levät saavat lisää valoa ja käyttökelpoista fosforia kasvuunsa. Tämän vuoksi maatalouden ympäristönsuojeluohjelmaan olisi hyvä sisällyttää tukimuoto, jossa viljelijä voisi toimia taloudellisesti ja ympäristöystävällisesti tuottaen energiaa ja samalla vähentää vesistöjen ravinnekuormitusta.

Suomessa on 130 000 ha viherkesantoja. Jos tältä peltoalalta korjattaisiin esimerkiksi monivuotista ruokohelpikasvustoa vuosittain, vähenisi vesistöihin huuhtoutuvan fosforin määrä. Käyttämällä tämä helpisato polttoaineena voitaisiin vähentää Suomen energiatuotannon hiilidioksidipäästöjä noin kahdella prosentilla verrattuna turpeen käyttöön.

### **Viherkesanto nostaa fosforia pintaan**

Rehtijärven valuma-alueella Lounais-Hämeessä ei ole juuri lainkaan viljelty erikoiskasveja kuten sokerijuurikasta tai perunaa. Näin ollen jo vuonna 1994 MTT:n tekemässä koko valuma-alueen peltojen tutkimuksessa viljavuusfosforia ”huononlaisesti”. Vuosina 2002 ja 2003 tehdyssä vastaavassa tutkimuksessa ei ollut merkittävää muutosta vuosien 1994 ja 1998 tuloksiin verrattuna. Liunneen fosforin peltokuormitus pinta-alaa kohti on ollut vähäistä. Myös pistemäistä fosforikuormitusta on voitu vähentää kunnostamalla lantaloita ja puhdistamalla jätevesiä.

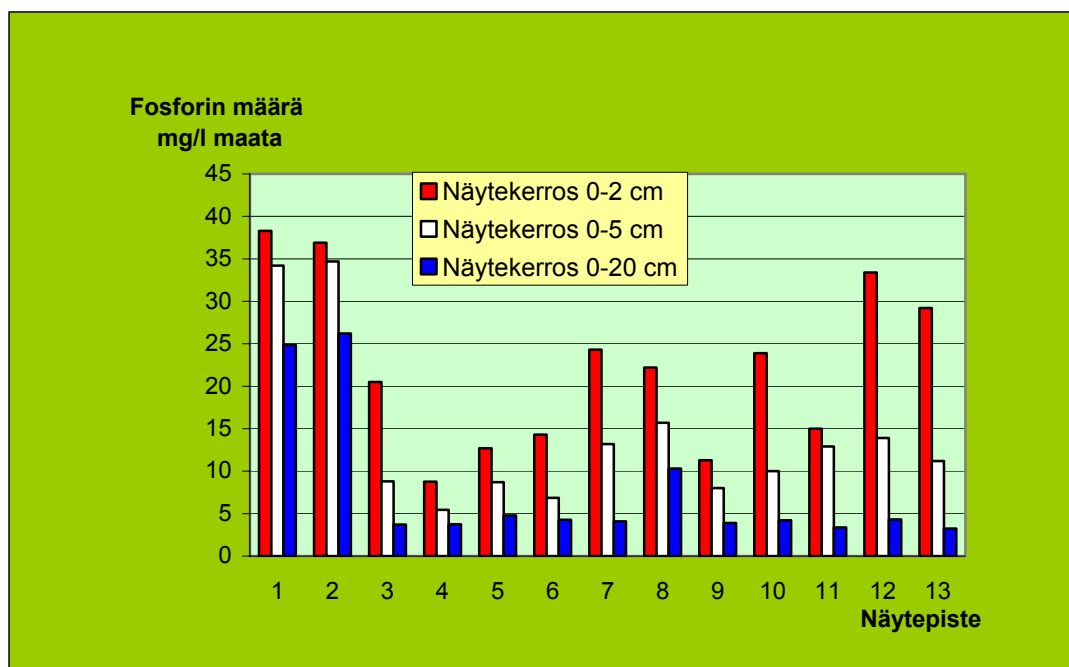
Sateisena kesänä 1998 kesantotilan traktorinjäljissä havaittiin ruskeata, epäilyttävän näköistä vettä, jossa oli fosforia monta kertaa enemmän kuin valuma-alueen muissa peltovesissä. Keväällä 2003 viherkesannon pintakerroksessa (0-2 cm) oli helppoliukoista fosforia eli viljavuusfosforia keskimäärin kolme kertaa enemmän kuin koko kyntökerroksessa. Hieman paksummassa kerroksessa (0-5

cm) fosforipitoisuus oli melkein kaksinkertainen verrattuna normaaliin näytteenottosyvyyteen (0-20 cm). Pintakerroksessa oli paljon myös kaliumia.

### Humus kuluttaa happea järvestä

Kesantopellon pintaan kertyy vuosien mittaan kariketta. Siitä kulkeutuu valumaveden mukana järveen ravinteita ja humusta, jotka kuluttavat sen happivarjoja. Rehevässä järvessä alusveden happipitoisuus on alhainen loppukesällä ja -talvella. Seurauksena voi olla ikävä sisäinen kuormitus, jossa järven pohjasedimentistä vapautuu suuria määriä fosforia. Rehtijärven happitilanne on parantunut 1990-luvun lopulla, vaikka sisäisen kuormituksen vaara ei vielä ole ohi.

Lisätietoja: hakan.jansson@mtt.fi  
puh. (03) 4188 3187



Viljavuusfosforin määrä Rehtijärven viherkesannolla.



kuvat: Aaro  
Närvänen

Tutkija Håkan  
Jansson ottaa  
viherkesannon  
pintamaasta  
näytettä. Kasvit  
eroteltiin maasta  
hakkaamalla  
lapiolla otettua  
näytettä ämpärin  
sisäpintaa vasten.



Viherkesannon  
pintavalunnan  
mukana kulkeutuu  
kasvien ravinteita  
ja humusta.