

Kysymyksiä ja vastauksia Vantaanjoen kipsihankkeen loppuwebinaarista 1.12.2020

1. Lähtivätkö viljelijät mielellään mukaan kipsikäsittelyyn? Jos joutuisivat maksamaan kaikki kustannukset, lähtisivätkö silloinkin mukaan? Kuinka suuri osa lähtisi?

Vastaus: Viljelijät olivat kiinnostuneita kipsistä eikä kipsin levityksestä koitunut heille kustannuksia. Kiinnostusta edesauttoi varmasti se, että asia oli joillekin entuudestaan tuttu: Nurmijärvellä toteutettiin jo 10 vuotta sitten kipsikäsittelyä TraP- ja Tarveke-hankkeiden puitteissa. Emme osaa arvioida, mikä vastaanotto olisi ollut, jos kipsikäsittelyyn olisi liittynyt kustannuksia.

2. Saiko pelloilta, joille kipsiä levitettiin, enemmän vai vähemmän satoa kuin normaalisti?

Vastaus: SAVE-hankkeessa selvitettiin vuonna 2016 Varsinais-Suomessa toteutetun kipsikäsittelyn satovaikutuksia. Kyselytutkimuksen tulosten mukaan viljelijät eivät havainneet kipsin vaikuttavan satoon.

3. Jos kipsi muodostaa kiintoaineen ja fosforin kanssa flokkeja, niin olisi kipsiä mahdollista käyttää hule-/valumavesien suodatuksen granulaattina?

Vastaus: Granulaattimuotoisena käytettäessä sulfaattipitoisuudet voisivat jäädä valumavedessä pienemmiksi kuin mitä peltolevityksessä käytettävän jauhemaisen kipsin osalta tapahtuu. Toisaalta tämä nopea liukeneminen pellossa mahdollistaa nopean reaktion maassa ja siksi vaikutukset ovat nähtävissä saman tien. Hulevesien osalta kiintoainehuuhtouma ei ehkä ole se suurin ongelma ja kiintoaine hulevesissä on harvoin hienoa savipartikkelia, johon kipsin vaikutus tehokkaasti kohdistuu. Asia on kyllä tutkimisen arvoinen.

4. Onko tutkimustietoa siitä, että miten kipsi vaikuttaa kaltevilla pelloilla eroosioherkkyyteen, väheneekö vaikutus eroosioherkkyyteen kaltevuuden kasvaessa?

Vastaus: Mitä jyrkempi ja pidempi on peltolohko, sitä suuremmaksi pintavaluntana virtaavan veden nopeus kasvaa, jos vesi pääsee vapaasti virtaamaan. Mitä suurempi on virtausnopeus, sitä suurempi voima vedellä on ja sitä suuremmat maahiukkaset sen mukaan lähtevät liikkeelle. Eli teoriassa, vaikka kipsin vaikutuksesta peltoon muodostuisi suurempia mikromuruja, niin jos veden virtausnopeus ylittää näiden aggregaattien liikettä vastustavan voiman niin eroosiota tapahtuu. Toisaalta juuri näillä eroosioherkillä rinnepelloilla, joilta merkittävä osa kiintoainekuormituksesta huuhtoutuu, eroosiota estävillä toimilla, kuten kipsi, saavutetaan suurin hyöty. Kipsi vaikuttaa myös ns. diffuusioeroosioon, jota tapahtuu niin tasaisilla kuin kaltevillaakin savipelloilla. Siinä kaikkein hienoin saviaines ikään kuin liukenee veteen, mutta kipsikäsittelyn jälkeen "liukeneminen" vähenee hiukkasten aggregoitumisen johdosta.

5. Mihin se vähentynyt fosfori siirtyy? Seurattiinko vesien nitraattipitoisuuksia?

Vastaus: Vesistössä mitattu fosforihuuhtouman vähenemä tarkoittaa sitä, että fosfori jää ja pysyy sen alkulähteillä, eli pellossa.

Jokiveden nitraattipitoisuutta on mitattu hankkeen seuranta-alueella koko hankkeen ajan ja ennen sitä. Tässä yhteydessä nitraattipitoisuuden muutosta ei kuitenkaan selvitetty. Seuranta-alueena toimineen Lepsämänjoen nitraattipitoisuuteen vaikuttaa eniten pelloille lannoitteena lisätyn nitraatin huuhtoutuminen kylvöjen jälkeen, ennen kuin viljelykasvi sitä ehtii tehokkaasti käyttää.

Myös kasvukauden aikaisilla olosuhteilla on vaikutusta nitraattitypen huuhtoumaan; paljonko satokasvit nitraattia ottavat maasta ja paljonko sitä jää syksyn sateille huuhtoutumiselle alttiiksi. Aikanaan Trap-hankkeessa tehtyjen laboratoriotason sadetuskokeiden perusteella kipsi ei vaikuttanut typen huuhtoumaan. Myöskään SAVE-hankkeen kohdealueella Savijoella typpikuorma ei ole muuttunut.

6. Miksi kipsi ei sovi Natura alueelle?

Vastaus: Tässä kyseessä on varotoimi, joka rajoittaa kipsinkäyttöä vain vähän, sillä Natura-alueilla on vähän peltoa.

7. Kuinka isolle osalle (%) peltopinta-alasta Vantaanjoella kipsi oli/on PARAS maanparannustuote, kun huomioidaan lohkojen ravinnetila? (KVK, Ca:Mg suhde jne.)

Vastaus: Koko valuma-alueen peltojen KVK tai Ca:Mg-suhde eivät ole tiedossa.

8. Vaikutusaika 30 v, kipsin 5 v, sama teho

Vastaus: Vantaanjoen ja Helsingin seudun vesiensuojeluyhdistyksellä on tuoreita tuloksia rakennekalkista RAKUVE-hankkeesta. Vaikutusaika oli noin 4,5 vuotta, sen jälkeen kuormitus saavutti lähtötason.