

Sadontuottokyky

Vesitalous

Pelloilta vaaditaan sopeutumista tuotannon muuttuviin olosuhteisiin ja myös toiminnan aikatauluihin. Äärevissä sääolosuhteissa kuivatuksen toimivuuden merkitys kasvaa, sillä tiivistyneen maan vedenläpäisy on hidasta ja viljelytoimenpiteet lisäävät maan tiivistymisriskiä entisestään.

Kuivuuden aiheuttamiin riskeihin voidaan varautua parantamalla pellon vesitaloutta, johon vaikuttavat maan rakenteen parantaminen, orgaanisen aineen lisäys, sääätösaloitus, vesienhallintaratkaisut ja pellon pinnan muotoilu.

Kun vesi viipyy liian kauan pellolla

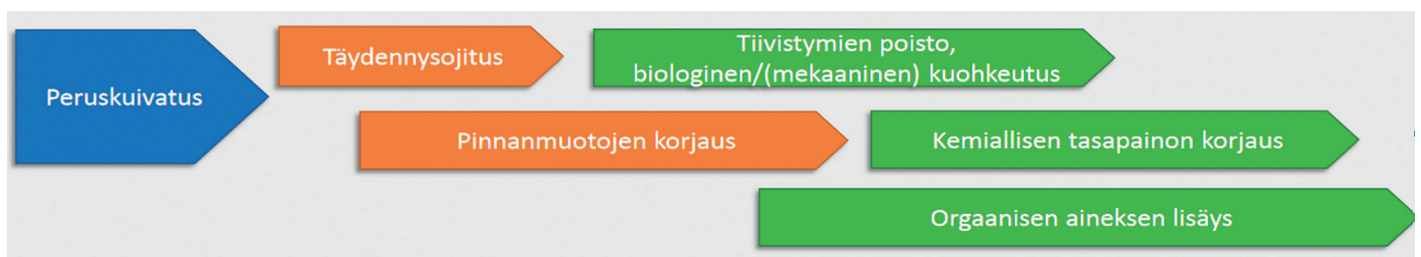
Ojituksen kunnostus. Maan tiivistymisestä johtuvaa kuivatustehon heikentymistä voidaan korjata täydennysojituksen avulla tiettyyn rajaan saakka. Jos tiivistyminen on voimakasta ja on muodostunut esimerkiksi syväjankko 50–70 cm syvyyteen, on syytä harkita alueen uusintaojitusta. Pienillä pistemäisillä kosteilla alueilla voivat uudet sorasilmät tai myyräojitus olla avuksi.

Pinnan muotoilun avulla voidaan myös estää veden haitallista kertymistä pellon painanteisiin. Näin voidaan nopeuttaa veden imeytymistä ja pellon kuivumista, ja talvella välttyään jääkannen muodostumiselta. Matalat kannakset voidaan tasata esim. perälevyllä.



Siipikarjaliitto

Järeimmillään muotoilua tehdään laser- tai satelliittiavusteisilla peltolanoilla. Jos siirrettävää maata on kovin paksu kerros, kannattaa ruokamultakerros siirtää ensin sivuun ja palauttaa muotoilun jälkeen takaisin paikalleen.



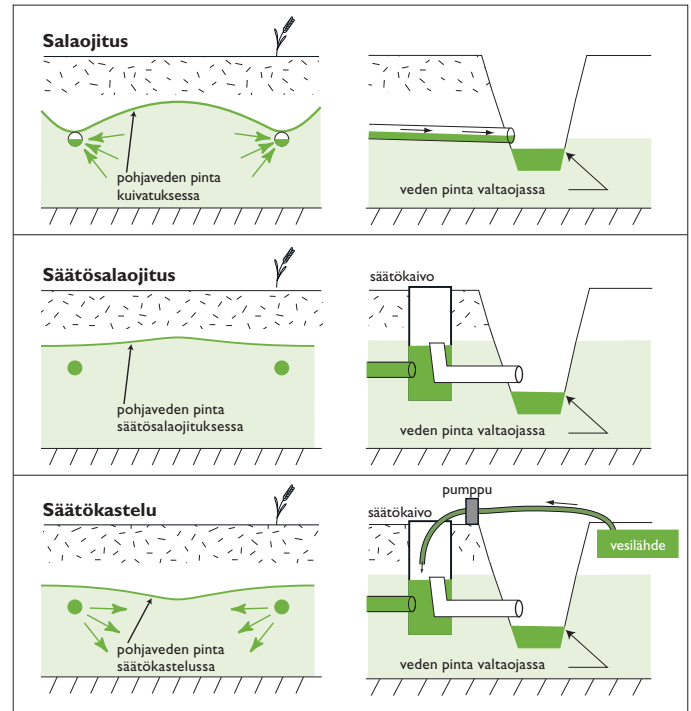
KUVA 1. Pellon vesitalouden parantaminen osana maan kasvukunnon hoitoa. 12.4.2018 Vilma -hanke ideatyöpaja, Timo Ylieskola. Saatavilla https://www.ilmastoviisas.fi/wp-content/uploads/2018/03/Ylieskola_esitys20180412.pdf

Vesitalous

Vesienhallinnan keinoja kuivuutta vastaan

- Säätösalojituksessa pohjaveden pintaa tarkkaillaan säätökaivojen avulla, joissa veden tulee olla kasvukaudella vähintään 0,5 m pellon pinnan alapuolella. Säätojärjestelmä voidaan toteuttaa sekä vanhoissa että uusissa salaojituksissa. Kapeammalla ojavälillä pohjaveden pintaa voidaan pitää ylempänä (Kuva 3).**
- Säätökastelussa pintavettä pumpataan tai johdetaan vesistöstä painovoimaisesti saloajastoon, josta se imeytyy maaperään (Kuva 3)**
- Veden varastoiminen valumavesien kierrättämiseksi edellyttää allasta. Varastoaltaan paikaksi sopii luontainen painanne tai muu veden viipymäpaikka. Myös pohjapatojen avulla vedenpintaa voidaan nostaa yläjuoksulla ja siirtää vettä kastelukäyttöön, nostaa alivirtaamia ja tasata tulvahuippuja.**

Kasteluveden ottoon vesistöstä tarvitaan lupa, mikäli otto on yli 100 m³/vrk tai toiminnasta aiheutuu yleistä haittaa tai vahinkoa ottoapaikan alapuolella asuville (Kuva 3).



KUVA 3. Tavanomaisen salaojituksen, säätösalojituksen ja säätökastelun toiminnan periaatteet. Salaojayhdistys ry, ref. Järvenpää, L., Savolainen, M. 2015. Maankuivatuksen ja kastelun suunnittelu. <http://hdl.handle.net/10138/156521>

Ympäristölliset vaikutukset

Toimiva kuivatus on pellon sadontuottokyvyn perusta. Kuitenkin kuivatuksen parantamiseen kohdentuvissa hankkeissa on hyvä huomioida ja selvittää vaihtoehtoja, joilla voidaan hyödyntää uomaston toimintaa laajemmin.

Säätösalojituksella- ja kastelulla saavutettu ravinnehuuhtoumien väheneminen perustuu pitkälti saloajavalunnan vähenemiseen. Happamalla sulfaattimaila happamuuden vähenemiseen vaikuttaa se, kuinka kauan padotus nostaa pohjaveden pintaa ja kuinka syvällä happamat kerrokset ovat.

Pohjaveden padotus turve- ja multamailla pitää orgaanista maa-ainesta hapettomissa oloissa, mikä hidastaa turvemaiden maatumista, maan painumista ja hillitsee kasvihuonekaasupäästöjä.