

Riittääkö pellon läpäisevyys? Selvitä lapiokuoppien avulla

Sateiset kaudet paljastavat puutteet maan kuivatuksessa ja rakenteessa, kuten kasvukaudella 2021 olemme saaneet havaita. Tiivis maa ei läpäise vettä. Maan läpäisevyyttä voi selvittää seuraamalla pohjaveden korkeutta märkinä kausina kesällä, syksyllä ja talvella.



Luomuperunaa viljelevän tilan huonokasvuisella loholla lapiokuoppaan kertyi nopeasti vettä (kuva oikealla), kun hyväkasvuisella loholla maa oli kuivaa eikä kuoppaan kertynyt yhtään vettä. Pellon kuntoa arvioitiin marraskuun puolivälissä.



Kesällä 2017 lohkoilla kasvoi peruna. Hyvin vettä läpäisevällä loholla peruna kasvoi hyvin vielä syyskuun puolivälissäkin (kuva vasemmalla). Huonosti läpäisevällä loholla perunan kasvu päättyi jo elokuussa runsaisiin sateisiin (kuva oikealla).



Salaojien kohdat erottuvat kaurapellolla selvästi hyväkasvuisina. Salaojien välissä kasvu on heikkoa. Syynä huonoon kasvuun on pellon riittämätön vedenläpäisykyky runsaiden sateiden aikaan. Se on havaittavissa lapiokuopissa sekä kesällä että syksyllä. Maalaji on herkästi tiivistyvää savimaata.

Tilatasolle sopivin maan läpäisevyyden ja pohjaveden korkeuden seurannan menetelmä on lapiokuoppamenetelmä. Lapiolla kaivetaan noin 40 sentin syvyisiä kuoppia pellon huonosti ja hyvin kasvaviin kohtiin. Kuopat jätetään auki, ja niistä seurataan veden korkeuden vaihtelua. Miten korkealle vesi nousee kuopissa märkään aikaan ja sateen jälkeen? Miten nopeasti vedenpinta laskee sateiden tai pakkasyön jälkeen? Kesällä runsaampien sateiden jälkeen maa on havaintojen tekoon tarpeeksi märkää. Syksyllä maa voi olla jatkuvasti märkää, jolloin havaintojen teko on helppoa. Leutoina talvina Etelä-Suomessa suojajääjaksot sopivat myös hyvin havaintojen tekoon.



Maan läpäisevyydestä saadaan arvokasta tietoa seuraamalla veden pinnan nousua kuopissa kuoppien kaivun jälkeen. Kuvien kuoppiin vesi on noussut kaurapeltokuvan pellolla 20 minuutissa kuoppien kaivamisen jälkeen joulukuun alussa. Salaojan kohdalla (kuva vasemmalla) vettä kertyy kuopan pohjalle vain hieman. Salaojien väliin kaivettuun kuoppaan (kuva oikealla) kuopassa vesi on noussut ruokamultakerroksen alaosaan. Veden pinta on jatkanut nousua kuoppiin myös kuvien ottamisen jälkeen.

Pellon vesitalouden ”viljavuusluokkia”. Lähde: Kuivatus kuntoon peltolohko kerrallaan. Tuomas J. Mattila, Jukka Rajala, Heikki Ajosenpää ja Ritva Mynttinen.

	Huono	Välttävä	Tyydyttävä	Hyvä
Pohjaveden pinta	Ruokamultakerran os vettyy yli kaksi kertaa vuodessa	Käy ruokamultakerroksessa 1–2 päivää vuodessa	Ei nouse 35 senttiä lähemmäs pellon pintaa	Ei nouse 60 senttiä lähemmäs pellon pintaa
Veden läpäisy	Rankkasateen jälkeen useita päiviä vettä näkyvissä	Lätäköt pellolla katoavat alle vuorokaudessa	Lätäköt pellolla katoavat muutamassa tunnissa sateen jälkeen	Rankkasateet eivät nosta veden pintaa pellolla

Pohjaveden korkeus kertoo pellon kasvukunnon ja kuivatustarpeen

Kuivatuksen tulee olla niin hyvä, että kuivavaraa on riittävästi runsaampienkin sateiden aikaan ja jälkeen. Hyvä kuivavara mahdollistaa hyvärakenteisen maan, jolloin kasvien juuret pääsevät syvälle ja tuottavat hyvän sadon sekä sadevuonna että poutavuonna.

Kuivavaraa pellossa tulisi olla vähintään 60 senttiä, vaativille kasveille enemmänkin. Runsaan sateen jälkeen vedenpinnan pitäisi laskea kasvukaudella muutamassa tunnissa tähän syvyyteen. Silloin kuivatus on hyvä. Kasvien hyvän talvehtimisen edellytys on riittävän syvällä pysyvä pohjavesi.

Jos pohjaveden pinta pysyy useampia vuorokausia 0–20 cm syvyydessä, pellolla on suuri kuivatuksen ja maan läpäisevyyden parantamisen tarve. Myös 20–35 cm syvyydessä pysyvä veden pinta kertoo merkittävistä puutteista pellon läpäisevyydessä ja kuivatuksessa.

Korkealla oleva pohjavesi pitää maan pitkään märkänä ja alttiina tiivistymiselle. Sopivaa työaikaa on vähän.

Eri kasvilajit vaativat eri syvyyden kuivavaran. Esimerkiksi syysviljat, syysöljykasvit, mailaset ja puna-apila vaativat syvän kuivavaran. Alsikeapila ja valkoapila menestyvät, vaikka pohjavesi olisi ajoittain korkeammallakin. ◀

Linkejä lisätietoihin aiheesta osoitteessa luomulehti.fi