

PELLON VESITALOUDEN HALLINNALLA VARMUUTTA VILJELYYN

Älykkäät kastelumenetelmät alkutuotannossa



Maanviljelyn suurimpia lähitulevaisuuden haasteita ovat veden riittävyteen liittyvät ongelmat. Suomesakin on jo koettu kuivia ajanjaksoja, jotka ovat vaikuttaneet merkittävästi viljelykasvien sadon määrään ja laatuun. Kasteluveden vähyys on erityisen suuri haaste vihannestuotannolle, jossa kasvien vedentarve on erittäin suuri ja satotappioiden vaikutukset viljelyn talouteen nousevat herkästi hyvinkin mittaviksi.

Sadonmuodostus voidaan turvata kastelulla ja parhaimmillaan sillä saadaan myös nostettua satotasojakin merkittävästi. Kynnys kastelun lisäämiselle on siihen liittyvien kustannusten ja työmenekin takia kuitenkin suuri.

Älykkäät kastelumenetelmät alkutuotannossa -hankkeen päätavoitteena on madaltaa alkutuottajien kynnystä ottaa käyttöön nykyaikaisia kastelu- ja vedenvarastointitapoja. Kastelupäätösten tueksi tuetaan taloudellisia laskelmia, joissa vertaillaan kastelun kuluja ja lisätuottoja.

Hankkeen pääteemat ovat:

- Veden varastointi johtamalla vettä kasteluaitaisiin ja patoamalla
- Metsäojien vesien hyödyntäminen kastelussa
- Nykyisten kastelulaitteistojen ja -tapojen päivitys- ja parantamismahdollisuudet
- Kastelutarpeen määrittämisen menetelmät ja käytännöt
- Kastelun kustannusten ja tuottojen laskentamallit
- Kasteluun ja veden varastointiin liittyvien hukka-alojen hyödyntäminen

Hankkeessa toteutetaan pääteemojen mukaisia demonstraatioita Satakunnan alueella sekä järjestetään niihin liittyviä info- ja pellompiennartilaisuuksia.



Hankkeen toimenpiteitä:

- Hankkeessa on tutkittu tilatasolla kasteluveden puhdistamista sinilevabakteereista.
- Hankkeessa on rakennettu kasteluallas veden johtamiseksi salaojistoon, valtaojan padotus, metsävesien ohjaus säätösalojistoon.

Älykkäät kastelumenetelmät alkutuotannossa

Toteutusaika: 1.6.2020-31.12.2022

Rahoitus: Manner-Suomen maaseudun kehittämisohjelma, Satakunnan ELY-keskus

Hanketta hallinnoi Pyhäjärvi-instituutti.

Hankkeen toimenpiteitä:

- Hankkeessa on seurattu reaaliaikaisesti veden pinnan vaihtelua sekä pellon kosteutta säätösalojitetulla pelloilla, joissa osaa salaojistoa kastellaan sähköpumpuilla. Pumpputen virta on otettu sähköverkosta tai aurinkopaneelin avulla.
- Hankkeessa on käytetty pellon kosteusantureita hyödyntämään oikea-aikaista kastelun aloitusta. Kosteusantureilla on myös mitattu eri kastelumäärien tehoa pellon kosteuteen.
- Hankkeessa on demottu kastelun vaikutusta mm. viljalle, sokerijuurikkaalle ja parsalle.



Lisätietoja:

Jari Ruski
asiantuntija, Pyhäjärvi-instituutti
sähköposti: jari.ruski@pji.fi
puh. 044 034 4025



Euroopan maaseudun
kehittämisen maatalousrahasto:
Eurooppa investoi maaseutualueisiin

Pyhäjärvi-instituutti
Puhdas vesi, paremmat eväät