

SoildiverAgro project

Uusien maanviljelykäytänteiden soveltaminen sadon määrän ja laadun parantamiseksi



MITÄ JA MIKSI

Mitä kyntö tekee maalle?

Kun nykymuotoinen kyntöaura keksittiin 1700-luvulla, se oli mullistava teknologia. Maata voitiin kääntää syvältä, mikä mahdollisti nurmien muuttamisen viljapelloiksi nopeasti jopa sen aikaisilla vetovälineillä (hevokset ja naudat). Kyntöauran perusmalli on pysynyt samana, vaikka nykyaikaiset traktorit mahdollistivat entistä suuremmat muokkaussyvytykset ja tehot.

Kyntöaura leikkaa maata irti pystysuunnassa (30-50 cm välein) ja vaakasuunnassa (10-35 cm syvyydestä). Irrrottettu maa käännetään ympäri ja kuorimet tai esiaurat huolehtivat siitä, että maan pintaosa päättyy vaon pohjalle. Maan nosto ja kääntö tekee halkeamia, jotka helpottavat maan murustamista kylvöalustaksi jatkomuokkauksilla.

Maan kasvukunnon kannalta kynnössä on kolme ongelmaa: se tappaa maaperäeliöitä, jättää maan pinnan paljaaksi ja tiivistää

pohjamaata. Intensiivinen ja syvä maan muokkaus tappaa mm. lieroja ja kovakuoriaisia ja kynnön jälkeen maan kuivuminen heikentää lierojen elinympäristöä. Karikkeen hautaaminen jättää maan pinnan paljaaksi, jolloin se lämpenee ja altistuu eroosiolle. Eroosiota voimistaa murukestävän pintamaan kääntö syvään ja murukestävyydeltään heikon pohjamaan kääntö pintaan. Lopuksi kyntö voi aiheuttaa kyntöanturan, tiiviin kerroksen muokkauskerroksen alapuolelle. Kyntöantura muodostuu sekä traktorin vakopyörästä että auran vantaan tuottamasta tiivistymisestä.

Ongelmistaan huolimatta kyntö voi olla joissain tapauksissa tarpeen, jos pellon pinta on muuttunut ongelmalliseksi rikkakasvien, kasvitautien tai liiallisten ravinteiden vuoksi.



1. Raskas aura siirtää melkein koko traktorin painon taka-akselille.

AVAINSANAT

Muokkaus, kyntö, maan rakenne, maan toiminnot

KIRJOITTAJA

Tuomas J. Mattila, Kilpiän tila, Pusula, Suomi.



This project has received funding from the European Union's Horizon 2020 research and innovation programme under grant agreement No 817819

This factsheet is produced as part of the SoildiverAgro project. Although the author has worked on the best information available, neither the author nor the EU shall in any event be liable for any loss, damage or injury incurred directly or indirectly in relation to the project.