

## SoildiverAgro project

Uusien maanviljelykäytänteiden soveltaminen sadon määrän ja laadun parantamiseksi



## MITÄ JA MIKSI

## Kasvukauden aikana ravinteet vähenevät ja niitä on täydennettävä. Onko biomassan lisäämisestä hyötyä?

Eloperäiset aineet, kuten lanta ja komposti, joko biohiilen tai mädätteen kaltaisten apuaineiden kanssa sekoitettuna tai ilman, korvaavat yhä enenevässä määrin synteettisiä lannoitteita. Ravinteiden kerääjä- ja peittokasveja on usein käytetty osana viljelykiertoa. Kuten sadonkorjuujätteet, ne voivat parantaa maahan sekoittuessaan sen ravinteisuutta ja rakennetta. Viime aikoina kotitalouksista tai teollisuudesta peräisin olevien erilaisten eloperäisten jätteiden ja sivutuotteiden käyttöä

maanparannusaineina on alettu tutkimaan. Kasvit eivät voi hyödyntää useinkaan raa'an biomassan sisältäviä ravinteita sellaisenaan kasvuunsa, vaan se on ensin muutettava ensin kasville käyttökelpoiseen muotoon. Tässä maaperän eliöillä on keskeinen rooli. Valitettavasti maatalousmaat kärsivät usein heikentyneestä monimuotoisuudesta. Voiko siis biomassalla olla vaikutusta monimuotoisuuteen?



1. Peltokoe, jossa on levitetty biohiiltä (ILVO).



2. Kompoistointia maatilalla (ILVO).

## KUINKA HAASTEeseen VASTATAAN

## Biomassaa voidaan käyttää maaperän biologisen monimuotoisuuden lisäämiseen hyödyntäen ekosysteemipalveluita, mukaan lukien maaperän kasvukunto

Yleisesti biomassan lisääminen edistää maaperän biologista monimuotoisuutta. Lierot ja mikrobit, erityisesti bakteerit ja sienet, hyötyvät erilaisista eloperäisistä aineista. Mikrobit ovat puolestaan ravinnonlähde monille maaperässä eläville suuremmille eliöille, kuten sukkulamadoille, kovakuoriaisille, hämähäkeille ja myrille. Biomassan lisääminen vaikuttaa lopulta koko maaperäekosysteemiin ja hyödyttää sen tuottamia ekosysteemipalveluita, kuten tautien torjuntaa, maaperän ravinteisuutta, kuivuudenkestävyyttä, maaperän eroosion estämistä, veden puhtaana pitämistä ja estää ilmastonmuutoksen haittoja. On olemassa kuitenkin vielä useita tekijöitä, joita emme tunne liittyen biomassan käyttöön. Erilaisten eloperäisten aineiden vaikutukset eri eliöryhmiin ovat suurelta osin tuntemattomia. Jotkut sisältävät haitta-aineita, jotka voivat olla myrkyllisiä tietyille maaperän eliöille, toiset sisältävät kasvitauoja aiheuttavia aineita, jotka vähentävät sadon määrää. Lisäksi taloudellisia näkökohtia ei vielä täysin ole huomioitu. Jotkut eloperäiset aineet ovat melko kalliita, koska niitä on saatavilla rajoitetusti tai ne vaativat

käsittelyä ennen käyttöönottoa. Meneillään oleva ja tuleva tutkimus tarjoavat lisää tietoa biomassan käytön eduista ja edellytyksistä Euroopan maataloudessa.



3. Ruohomaa, jossa on paljon eloperäistä ainesta ja suuri monimuotoisuus (ILVO).

## AVAINSANAT

Biomassa, kasvin ravinteet, eloperäinen aines, maan biologinen monimuotoisuus, maan kasvukunto.

## KIRJOITTAJAT

**Lieven Waeyenberge**, Flanders Research Institute for Agriculture, Fisheries and Food (ILVO) Merelbeke, Belgia.  
**Krista Peltoniemi**, Luonnonvarakeskus (Luke), Helsinki, 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.