

Millised on mulla orgaanilise aine 20% võrra suurenemise eelised?

Põllumajandusliku mulla orgaanilise aine sisalduse suurendamine keskmiselt viiendiku võrra 20 aasta jooksul parandaks oluliselt mulla tervist. See toob pikemas perspektiivis kaasa viljakamad mullad ja annab lisaks sellele ka palju muid eeliseid. Mulla orgaanilise aine suurenemisel saadavad eelised sõltuvad olemasolevast orgaanikatasemest, mullatüübist ja struktuurist. Järgnevalt on toodud ligikaudsed Ühendkuningriigi andmetel põhinevad arvutused, mis annavad ülevaate eeliste ulatusest.

Vee ladustamine, üleujutused ja põud

- Terve muld vähendab üleujutuste ohtu, hoiustades kokku 3750 tonni vett hektari kohta, mis on võrdne poolteise olümpiamängude ujumisbasseini mahuga.
- Kui mulla orgaanilise aine osakaal on madal, 1-2%, suurendaks selle suurendamine viiendiku võrra 20 aasta jooksul mulla veemahutusvõimet vahemikus 40-100 tuhat liitrit hektari kohta.

See tähendab, et põllumajandustootjad võivad mängida suurt rolli lokaalse üleujutuseohtu vähendamisel, muutes samal ajal oma talud kliimamuutustele vastupidavamaks – mitte ainult üleujutuste, vaid ka põudade suhtes. See on hädavajalik, arvestades, et tulevikus on ilmastikutingimused tõenäoliselt üha ebakindlamad ja mulla orgaanilise aine sisalduse suurenemine võib aidata saagikuse iga-aastast varieeruvust vähendada.

Vee kvaliteet

- Terve muld kaitseb ka maa-aluseid veevarusid, neutraliseerides või filtreerides välja võimalikud saasteained. Mulla orgaanilise aine sisalduse suurenemine võib seda funktsiooni parendada.

Mulla erosioon

- Sellega on seotud ka terve mulla võime vähendada mullaerosiooni ohtu. Erosioon väheneb, sest mulla orgaanikataseme tõus vähendab setete ja toitainete hulka, mis uhutakse jõgedesse. Mulla vee-erosioon on hiljuti esile tõstetud kui Euroopa suur probleem, millesse nt Ühendkuningriik panustab 5%-ga selle kogumahust. Edela-Inglismaal läbiviidud uuringutes leiti, et taludel on nii degradeerunud muld, et kümnest talus neljas oli mulla ärakanne silmaga nähtav.

Süsiniku sidumine

- Jätkub teaduslik arutelu selle üle, kui palju süsinikku võib põllumajanduse abil mulda siduda. Tõenäoliselt on mulla süsiniku sidumisvõime märkimisväärne. Rahvusvaheline kliimamuutuste paneel (i.k International Panel on Climate Change) väidab, et põllumajandusliku heidet saab mulla süsinikusisalduse tõstmise abil vähendada 89%.
- Ühendkuningriigi muldade süsinikusisalduse 20%-line kasv, võttes aluseks keskmisi muldasid (2007. a maapiirkondade uuringu andmetel), annaks tulemuseks, et 2035. aastaks võiks mullad siduda peaaegu 10 tonni süsinikku hektari kohta – umbes 0,47 tonni hektari kohta igal aastal.

- See on suur hulk ja hinnangud on tõenäoliselt realistlikumad, kui need põhinevad tegelikel taludes saavutatud tulemustel. Loode-Euroopa mahepõllumajandusettevõtete mulla orgaanilise aine sisaldus on keskmiselt umbes 20% suurem kui tavapõllumajandusettevõtetele. Hiljutine metaanalüüs näitas, et üleilmselt hoiavad mahepõllumajandusettevõtted mullas keskmiselt 0,27 kuni 0,45 tonni rohkem süsinikku hektari kohta aastas kui tavaettevõtted. Kuigi teadaolevalt vähenevad süsiniku sidumise määrad pikemas perspektiivis, on leitud, et need jätkuvad vähemalt 20 aastat – kõige kriitilisem aeg süsiniku heitkoguste vähendamiseks.
- Isegi kui arvestada igal aastal madalama hinnanguga, hektari kohta 0,27 tonni rohkem säilitatavat süsinikku (keskmine süsiniku sidumise määr null-sisenditega mahepõllumajandusettevõtete puhul) ja laiendada seda kogu Ühendkuningriigile, on tulemuseks, et riigi põllumajandusmaad seoksid igal aastal umbes 1,3 miljonit tonni süsinikku. See on võrdne iga-aastase süsiniku sidumisega metsamaal, mis on kolmveerand Walesi suurusest, või heitkogustega, mida saaks säästa umbes 1 miljoni auto teedelt eemaldamisega. Kui lisada täiendav kokkuvõte vähenenud N₂O emissioonides ja suurenenud metaani sidumises – nagu leidis ka mahepõllumajanduslik metaanalüüs, mis võrdles mahe- ja tavapõllumajanduslikke muldi – on kliimamuutuste leevendamise potentsiaal ja põhjus muuta põllumajanduslikud mullad mahetootmise suunas, veelgi suurem. See moodustab umbes 13% Ühendkuningriigi praegustest põllumajanduslike kasvuhoonegaaside heitkogustest – ületades suurelt praegust eesmärki vähendada heitkoguseid 6% võrra aastaks 2020.

Lühendatult väljaandest "Save Our Soils", Louise Payton, Soil Association