



Huumusbilansi kalkulaator

Version 1.0 (24.10.2024)

Huumusbilansi kalkulaator

Põllumassiivi nr: 123123123123
Põllu nr: 123
Põllu pindala: 12,3 ha

Algne Corg varu (t/ha)
232

Corg bilanss (kg/ha aastas)
362

Corg varu muutus (% algvarust aastas)
0,16

Väga kõrge, vedelsõnniku ja mineraalväetiste suurte normide korral esineb suur lämmastiku leostumise oht

Sulge



Teenuse üldinfo

EMÜs (Eesti Maaülikool) loodud kalkulaatorit saab kasutada mineraalmuldadel C_{org} bilansi ja varu arvutamiseks. Lähteandmetena on vaja sisestada põhisaagi suurus ning väetamisega seotud andmed. Põllu mulla omadusi hinnatakse METKis (Maaelu Teadmuskeskus) tehtud proovide põhjal.

Muldade tasakaalustatud süsinikuseisund on nii agronoomilistest, ökoloogilistest kui ka kliima aspektidest lähtuvalt üha suurema tähelepanu keskmes. Sõna huumus on praktikasse juurdunud, ent tegelikult määratakse laboris otseselt mulla orgaanilise süsiniku kontsentratsioon ja huumusesisaldus on selle leitud arvutuslik väärtus. Käesolevas kalkulaatoris on tulemused väljendatud mulla orgaanilise süsinikuna (C_{org}).

C_{org} bilanss sõltub eelkõige tootmistasemest, mullast, kasvatatavast kultuurist ja väetamisest. Varasemate uuringute meta-analüüsiga töötati välja ja täiustati koefitsiente ja arvutusalgoritme, mis arvestavad erinevate agrotehnoloogiate (harimisviisid, tahe- ja vedelsõnniku kasutamine, haljasväetised, kompostid, vahekultuurid, põhumajandus jne) mõju mulla C_{org} bilansile.

Kalkulaatori arendamisse on olulise panuse andnud prof. Hugo Roostalu, dotsent Enn Lauringson, prof. Alar Astover jpt.

Sisendid

- * Algne C_{org} varu (t/ha): Algset C_{org} varu arvutatakse automaatselt, kasutades mullaproovidest saadud andmeid. Päritavad andmed hõlmavad huumuskihi tusedust, koresisaldust ja huumusesisaldust.
- * C_{org} bilanss (kg/ha aastas): See näitaja arvutatakse, kasutades mitmeid olulisi andmeid, nagu orgaanilise väetise kasutamine, mille puhul arvestatakse näiteks orgaaniliseväetise kuivaine protsenti ja sõnnikutüüpi. Samuti lisatakse arvutusse harimisviis, vahekultuuride kasutamine, allakülv ning allakülvi saak ja mineraalse lämmastiku kasutamine. Need andmed aitavad mõista, kuidas erinevad põllumajandustegevused mõjutavad mulla C_{org} taset aja jooksul.
- * C_{org} varu muutus (% algvarust aastas): See väli kuvab C_{org} varu protsentuaalse muutuse aasta lõikes, mis saadakse jagades C_{org} bilansi algse C_{org} varuga. See näitaja aitab hinnata, kui kiiresti mulla orgaanilise süsiniku varud muutuvad, võimaldades paremini planeerida jätkusuutlikke põllumajanduspraktikaid.

Tulemused

Kõigepealt kuvatakse kasutajale info põllu kohta – põllumassiivi nr, põllu nr ja põllu pindala.

- * Algne C_{org} varu (t/ha): Teenus kuvab mullaproovide andmete põhjal arvutatud algse C_{org} varu tonnides hektari kohta. See näitaja annab olulise ülevaate mulla praegusest süsinikusisaldusest.
- * C_{org} bilanss (kg/ha aastas): Kuvatakse aasta jooksul mullas toimunud orgaanilise süsiniku lisandumise või kahanemise kogus kilogrammides hektari kohta. Arvutus põhineb väetiste kasutamisel, põllumajanduspraktikatel ning vahekultuuride ja allakülvi andmetel.
- * C_{org} varu muutus (% algvarust aastas): See näitaja kuvab C_{org} varu protsentuaalse muutuse aasta lõikes, võrreldes algse varuga.
- * Tekstiline hinnang C_{org} bilansi tulemuse pealt: Lisaks numbrilistele andmetele kuvatakse ka tekstiline hinnang, mis annab selgitusi ja konteksti C_{org} bilansi tulemustele, pakkudes ülevaadet mulla süsinikuseisundi muutustest ja selle võimalikest mõjudest.