

## **Mulla happesuse neutraliseerimise mõju keskkonnale ja mulla viljakusele, uurimistöö**

Tellijä: Põllumajandusuuringute Keskus

Töö teostaja: Eesti Maaülikooli põllumajandus- ja keskkonnainstituut

Tartu, juuni 2006. a.

### **Kokkuvõte**

Mullal on suur tähtsus taimetoitainete hoiustamisel ja transformatsioonil. Eesti kuulub kliimaatiliselt valdkonda, kus sademeid langeb keskmiselt 700 mm aastas. Aurumine aga on aastakeskmisena sademete kogusest ca 250 mm võrra väiksem. Sellest tingituna uhutakse mullast läbinõrguva vee mõjul kaltsium- ja magneesiumkarbonaadid mulla ülemistest kihtidest välja. Karbonaatide leostumise tulemusena muld vaesub kaltsiumist ja magneesiumist. Mulla kvaliteet halveneb, muld hapestub. Muld muutub lõpuks väheviljakandvaks, mulla fauna ja floora kasulike liikide poolest vaeseks, põllumajandus sureks välja ja maa jääks elanikest tühjaks.

Seega on leostunud karbonaadid vaja asendada muldade lupjamise teel, et säilitada põllumajanduse ja keskkonna jätkusuutlikkus.

Lupjamisvajadusega muldade kaardistamisega on selgunud, et vabariigi haritavast maast vajab lupjamist ligi 350 000 hektarit. Ülekaalukalt esinevad lupjamist vajavad mullad Lõuna-, eriti aga Kagu-Eestis. Võru maakonnas vajab haritavast maast lupjamist 57,6%, Põlva maakonnas 53,6%, Viljandi maakonnas 42,3%, Tartu maakonnas 41,2% jne. Eelpool nimetatud ala aluspõhi paikneb karbonaadivaesel devoni liivakivil. Kuigi karbonaadirikkal aluspõhjal paiknevail Põhja- ja Lääne-Eesti muldade lupjamisvajadus on palju väiksem, ei jää sellest puutumata ükski maakond.

Kaltsiumil on suur tähtsus taimede toitumisel ja mullaviljakuse kujunemisel. Kaltsiumipuudus nõrgendab eelkõige taimede juurestiku arenemist, millest omakorda sõltub toitainete omastamine ja nende varude kasutamine mulla sügavamatest kihtidest. Oluline osa taimede toiteelementide omastatavusele on täita mulla mikroorganismidel, kes lagundavad, töötavad ümber orgaanilist ainet, muutes seda taimedele kättesaadavaks. Enamik kasulikke mikroorganisme eelistavad eluks keskkonda, mille pH on vähemalt 6. Eriti tundlikud on mullahappesuse suhtes ka vihmaussid, kes on tõenäoliselt orgaanilise aine ringe seisukohalt kõige tähtsamad selgrootud. Seega on lupjamisel tähtis osa tagada nii taimede kui ka kasulike mulla mikroorganismide elutegevuseks soodsat keskkonda.

Lupjamine on üks olulisem faktor mulla struktuuri säilitamisel ja parandamisel ning seega tähtis ka põllumajanduse jätkusuutlikkuse seisukohast. Mullaviljakuse säilitamine reeglipärase lupjamisega on peaülesanne kestva põllumajanduslikul maakasutusel, aga samuti on see tähtis panus jätkusuutlikule keskkonnale ja ühiskonnale.