

Tuuleerosioon Eestis, selle mõju muldkattele ja soovitusel majandamiseks, aruanne 2007

Tellija: Põllumajandusuuringute Keskus

Töö teostaja: Eesti Maaülikool

Tartu, 2007. a

Tuuleerosioon on protsess, mis otseselt vähendab muldade viljakust mullaosakeste ärapuhumise tõttu mullapinnalt, kuhu on akumulunud peamine mulla toitained ja viljakust kandev huumuskiht. Siinjuures tuleb arvestada, et see protsess on süvenev, sest mida rohkem osakesi ära puhutakse, seda vaesemaks jääb muld orgaanilisest süsinikust, seda vähem vastupidavad on mulla struktuuriagregaadid, samuti väheneb protsessi käigus mulla veehoiuvõime. Intensiivse tuulekande mõjul tekib selle protsessi all kannatavatel aladel põllukultuuridele ebasoodne mulla- ja mikrokliima. Seega on tegu põllumajanduses vägagi ebasoovitava protsessiga, mis muudab muldade vee- ja toiterežiimi taimedele ebasobivamaks, põhjustades muldade produktiivsuse ja seega ka saagikuse langust.

Tuuleerosiooni uurimiseks maakasutuse seisukohalt kasutati testvaldade meetodit, kus valiti välja 3 valda liivadel paiknevate põllumassiivide ja 3 valda turvastel olevate massiivide maakasutuse uurimiseks. Konkreetset vallad valiti välja piirkondadest, kus oli liivalõimisega ja turbaalade osatähtsus üle 3 ha põllumajanduslike maade hulgas võimalikult suur. Sellest lähtuvalt valiti liivade uuringuks Audru vald Pärnumaal, Käina vald Hiiumaal ja Kasepää vald Peipsiäärses piirkonnas; turvaste uurimiseks valiti Rannu vald Tartumaal, Nissi vald Läänemaal ja Koonga vald Pärnumaal.

Välitööde käigus valiti välja uurimisala, kus on eelnevalt täheldatud tuuleerosiooni ehk siis mulla kandumist tuulega kas põllu piires või siis ka põlluga piirnevatele aladele. Eelpoolmainitud uurimisala asub Audrus. Maakasutus seal on hetkel lühiajaline rohumaa-3 a põldhein (ristik, timut). Eelnevatel aastatel on ala pidevalt olnud kasutusel haritava maana.

Uurimisalale rajati kolm huumustrassi piki põldu, kus iga 20 m tagant rajati poolkaeve (huumushorisoni tüsedune kaeve), mõõdeti huumushorisoni tüsedus ja võeti proovid laboratoorseks analüüsiks.

Uurimisalale rajati kaks sügavkaevet, üks põllu keskele ja teine põlluäärsesse metsa, et saada võrdlevat materjali looduslikus seisundis püsiva taimkattega kaetud alaga, mille tuuleerosiooni esinemise võimalus on väike. Sügavkaevetest tehti kirjeldused, mille alusel määrati mullaliik (leetunud gleimuld), mulla geneetilistest horisontidest võeti proovid laboratoorseks analüüsiks.

Mulla lasuvustiheduse määramiseks võeti proovid kahes korduses huumustrasside algusest ja lõpust, ehk siis poolkaevetest, samuti sügavkaevest. Proovidest määrati taimetoitainete sisaldused P, K, Ca, Mg Mehlich 3 meetodil, orgaaniline süsinik Dumas järgi elementaaranalüsaatoril ning lõimis pipettmeetodil.

Väliuurimisala Audrus liivalõimisega põllul näitas suurt varieeruvust toitainetesisalduste ja eelkõige orgaanilise süsiniku, huumushorisoni tüseduse ja orgaanilise süsiniku varude

EESTI MAAELU ARENGUKAVA 2004-2006 PKT HINDAMINE

osas. See varieeruvus, mis on osade analüüsitud näitajate osas nii-öelda „suunatud” ja ühtib ka ortofotol nähtava pildiga, on tõenäoliselt vähemalt osaliselt tingitud tuuleerosiooni mõjust. Selline mõju ei ole nii oluline just mullakadude osas kuivõrd seetõttu, et muudab mullastikutingimused põllu piires väga ebahütlaseks, ehk põllu ühes osas on huumushorisont tüse ja kõrge Corg sisaldusega, aga samas paarikümne meetri raadiuses on ala, kus orgaanilise süsiniku sisaldus on kordi madalam. Selline ebahütlikkus raskendab põllumehel näiteks väetisnormide arvutamist, eeldatav saak on ebahütlane ja põllu viletsamatel osadel taimestiku kasv on takistatud muude tingimustega, väetiste omastamine on vähendatud ja kuna on tegemist liivalõimisega, siis võib lisaks tekkida reostusohu – näiteks lämmastikväetiste kasutamisel.

Mullastikukaardilt leitud info alusel võib öelda, et Eestis on üle 3 ha pindalaga põllumajanduslikult kasutatavad liivmuldi 43091 ha ja turvasmuldi 10960 ha, mis paiknevad tuulisematel aladel (rannikuga piirnevates maakondades, ning Võrtsjärve ja Peipsi järve ümbruses).

Testvaldade meetodil uurimisel selgus, et Eestis on maakasutuse osas haritavaid maid (koos lühiajaliste rohumaadega) eelpool mainitud **liivadel 18521** ha ning **turvastel 3836** ha. Seega tuuleerosiooniohtlikeks aladeks võib lugeda kokku **22357** ha, kuid nende alade pind võib muutuda seoses maakasutuse muutusega.