

Mullatoitainete dünaamika uuringu esialgne analüüs, aruanne 2005

Tellijä: Põllumajandusuuringute Keskus

Töö teostaja: Eesti Maaülikooli põllumajandus- ja keskkonnainstituut

Tartu, 2006. a.

Kokkuvõte

Materjal ja meetodika

Käesoleva uuringu eesmärgiks on mullaproovi optimaalse võtuaja täpsustamine ja mullaproovist määratavate parameetrite võimalik muutumine sõltuvalt proovivõtmise ajast.

Uuringu teostamiseks rajati 3 uurimisala:

- Kuusiku katsekeskuses
- Võru katsepunktis
- Lümānda vallas Saaremaal väiketootja põllul

Uurimisalade paiknemise skeemid on näidatud lisades 3,4 ja 5. Alade valikul lähtuti sellest, et oleksid esindatud võimalikult erinevad mullastik-kliimaatilised tingimused ja erinevad nõ tootmistüübid. Saaremaa ala oli eelneva 10 aasta jooksul väetatud ainult orgaaniliste väetistega, mineraalväetisi ei olnud kasutatud.

Igale uurimisalale rajati 2 proovivõtulappi-põllule ja rohumaale. Proovivõtulappi suuruseks oli ca 10m². Proove koguti kevadel alates maa sulamisest kuni maa külmumiseni sügisel igalt proovilapilt 4 korduses. Enne ja pärast teravilja külvi koguti proove 2 nädalase intervalli järgi, vegetatsiooniperioodil kord kuus. Viimane oli vajalik hindamaks toielementide sisalduse muutmisi taimede kasvuperioodil, sest näit mahetootjatel on teoreetiliselt võimalik mullaproove koguda ka vegetatsiooniperioodi jooksul, kuna sellise tootmisviisi puhul mineraalväetisi ei kasutata. Kogutud proovidest määrati pH, P, K, Ca, Mg, B, Cu, Mn ja Corg. Kuusiku proovidest määrati täiendavalt veel nitraatlämmastik.

Uurimisalade ilmastikuandmed saadi vastavalt Kuusiku katsekeskuse ja Võru katsepunkti automaatilmajaamadest, Lümānda uurimisalal määrati mullaniiskus ja –temperatuur percomeetriga. Lisaks keskmistele proovidele rajati alade mullastikutingimuste täpsemaks iseloomustamiseks sügavkaevad ja võeti proovid ka erinevatest geneetilistest horisontidest.

Andmete analüüsil võrreldi 4 korduse keskmisi tulemusi uurimisaladel ajalises muutumises, uurimisalade erinevusi ning erinevaid maakasutustüüpe (põld, rohuma) uurimisaladel. Uurimistulemusi analüüsin esmalt uurimisalade ja maakasutuse lõikes ja seejärel võrdlen

EESTI MAAELU ARENGUKAVA 2004-2006 PKT HINDAMINE

uurimisalasid omavahel. 2005 a kogutud Corg tulemuste analüüs osutuks ebatäpseks seoses uue meetodika juurutamisega ja on käesolevast uuringust välja jäetud.

Järeldused

1. Statistiliseks analüüsiks on vaja minimaalselt 2 vaatlusaasta andmeid.
2. Uurimisalad sobivad oma asukohtade poolest, kajastades erinevaid pedokliimaatilisi tingimusi
3. Statistiliselt usutavaid seoseid ei tuvastatud toitelementide sisalduse ja mullatemperatuuri vahel
4. Mineraalse lämmastiku sisalduse dünaamika on väga varieeruv ja ebaühtlane, seetõttu on ühe aasta andmete põhjal vara teha järeldusi.
5. Valdavalt on kevadisel proovivõtuperioodil toiteelementide sisaldus suurem kui sügisel
6. Soojema merelise kliimaga aladel suureneb sügisel elementide sisaldus tänu orgaanilise aine intensiivsele ja pikemaajalisele lagunemisele
7. Mulla happesuse dünaamika on suhteliselt sujuv ja stabiilne, ei esine suuri kõikumisi.
8. P sisaldus varieerub enam kui happesus, kuid on tunduvalt stabiilsem kui kaaliumi sisalduse dünaamika.
9. Peale teraviljade koristamist 1,5- 2 kuu jooksul on P ja K sisaldus suhteliselt stabiilne, seejärel hakkab muutuma