

Zöldtrágyázás hatása a talajok szerves szén- és nitrogéntartalmára

Zentai Boglárka

Kertészmérnöki alapképzési szak, levelező munkarend

Környezettudományi Intézet /Agrárkörnyezettani Tanszék

Belső témavezető: Dr. Juhos Katalin, docens, Magyar Agrár- és Élettudományi Egyetem

Budai Campus, Agrárkörnyezettani Tanszék

Dolgozatomban egy napjainkban egyre inkább előtérbe kerülő természeti erőforrás, a termőtalaj, védelmének, javításának egy lehetséges megvalósítását vizsgáltam. Erre a témára még inkább nagyobb hangsúlyt kell fektetnie a társadalomnak, mert az élelmiszer-előállítás és a klímaváltozás révén egy mindenkit érintő problémáról van szó akkor, amikor a talajaink megőrzéséről beszélünk.

Munkám során a szervesanyag-növelés egyik módszerének a zöldtrágyázásnak a hatását vizsgáltam egy 2 éven át tartó kísérletsorozat segítségével. Két kísérleti tábláról, plusz két kontroll tábláról származó erősen agyagos talajmintákon vizsgáltuk a POXC, TOC és az amino-nitrogén mennyiségét. Az elvégzett laboratóriumi vizsgálatok egy részében én is részt vettem, így egy mintasorozat POXC és TOC mérésében segédkeztem. Az egyik táblán vegyes zöldtakarmányt termesztettek, melyet a terület egy részéről kaszálás után elszállítottak, a másik részen viszont kaszálás után mulcsként alkalmazták. A másik táblán borsót termesztettek, melyet kaszálás után szintén mulcsként a területen hagytak. A vizsgálati területet a humusztartalmuk alapján zónákra osztották, így ezek hatását is lehet vizsgálni.

Az eredmények alapján látható egyrészt, hogy a kezdeti humusztartalom nagy befolyással volt a különböző termesztési gyakorlatok hatásait is tartalmazó mutatókra és azok tendenciáira. Alacsonyabb humusztartalomnál nagyobb különbségek adódtak az egyes eljárások között. Az amino-nitrogén és a POXC értékeket tekintve szinte minden esetben a borsó termesztése és mulcsként alkalmazása vezetett a legmagasabb számértékekhez, ugyanakkor a vegyes zöldtakarmány termesztése és mulcsként alkalmazása szintén kedvező hatásúnak bizonyult. A TOC és POXC arányának elemzésekor a borsónál volt magasabb a POXC aránya, ugyanakkor itt egy mintavételi időponthoz tartozó értékeink voltak, így a tendenciát itt nem tudtam elemezni.

Az eredmények megítélésekor fontos azt figyelembe venni, hogy bizonyos adatok például termesztési információk, az egyes zónák pontos nagysága még tudják módosítani a hatásosság mértékét.

A vizsgált agyagos talaj esetében a szervesanyag-növelés helyett a megőrzésére érdemes még jobban figyelni. Ebben segíthet a nitrogén esetében a meszezés vagy még több pillangós termesztése. A szenet tekintve pedig a talajbolygatás csökkentése, érett komposzt alkalmazása vagy a gyökértömeg növelése a talaj mélyebb rétegeiben lehet hasznos megoldás. A megfelelő eljárás kiválasztásában a gazdasági szempontok mellett pedig egyéb talajtulajdonságok mérése, mint vízdoldható szerves szén vagy a mikrobiális biomassza széntartalma további segítséget nyújthatnak.