

## **A magyarországi bioetanol előállítás talajtani vonatkozásainak vizsgálata**

**Varga János Sándor**

Környezetmérnöki alapképzési szak, BSC, Nappali

Magyar Agrár- és Élettudományi Egyetem Szent István Campus, Környezettudományi Intézet

Dr. Boros Norbert, Tudományos főmunkatárs, Talajtani Tanszék

A szakdolgozatom a magyarországi bioetanol előállítás talajtani hatásait vizsgálja, különös tekintettel a kukoricaalapú alapanyag termelésre és annak fenntarthatósági összefüggéseire. A kutatás célja, hogy a bioetanol ipar növekedése milyen mértékben befolyásolja a talaj szerves széntartalmát, szerkezeti állapotát, vízháztartását és hosszú távú termékenységét. Az elemzés a hivatalos statisztikai adatokra, környezetvédelmi előírásokra, jogszabályokra és szakirodalmi forrásokra épült, kiegészítve a bioetanol ellátási lánc fenntarthatósági megfelelési szempontjainak vizsgálatával. Az értékelés során kimutatható volt, hogy a maradványok túlzott eltávolítása, az intenzív művelés és a nagy tengelyterhelésű géphasználat fokozza a talajdegradációs folyamatokat, különösen a lejtős és könnyű mechanikai összetételű területeken. Ezzel szemben a takarónövények alkalmazása, a maradványvisszahagyás és a forgatás nélküli vagy csökkentett talajművelés stabilizálja a talaj szerves széntartalmát, növeli a vízmegtartó képességet és javítja az üvegházhatású gázmérleget. Az eredmények alapján megállapítható, hogy a bioetanol termelés fenntarthatósága csak akkor működő képes, ha a talajvédelmi technológiák és az indikátor alapú gazdálkodási rendszerek beépülnek a termelési gyakorlatba. A vizsgálat rávilágít arra, hogy a talajminőség megőrzése nem csupán környezeti, hanem gazdasági és társadalmi szempontból is meghatározó tényező a hazai bioenergia stratégia sikerességében.