

A szennyvíziszap-komposzt és baktérium kezelés hatásának vizsgálata a kukorica növekedésére és P-tartalmára

Tóth Brigitta^{1,2} –Pete Mehdi Nkebiwe³ – Günter Neumann³

¹Debreceni Egyetem, Mezőgazdaság-, Élelmiszertudományi és Környezetgazdálkodási Kar, Növénytudományi Intézet, Mezőgazdasági Növénytan, Növényélettani és Biotechnológiai Tanszék

²MTA ATK TAKI

³Hohenheim University, Institute of Crop Science, Nutritional Crop Physiology
btoth@agr.unideb.hu

Kulcsszavak: baktérium, foszfor, komposzt, kukorica, tápanyag-ellátás

Elsősorban a biomezőgazdaság használja a komposztot a talajok szerves anyagának növelésére. A komposztban nagy mennyiségben található nitrogén és foszfor, de a növények által felvehető rész nagyon kicsi. Munkánk célja, annak bizonyítása, hogy baktériumok (*Bacillus amyloliquefaciens*, *Pseudomonas sp.*) alkalmazásával növelhető a komposztból felvehető foszfor mennyisége, mely kedvezően hat a kísérleti növény (*Zea mays* L. Colisee) mért paramétereire. A kísérlethez biogazdálkodásból származó, alacsony foszfor tartalmú (felvehető P-tartalom: 2,5 mg P 100 g⁻¹ száraz talaj), agyag talajt használtunk. A kísérletet kontrollált körülmények között állítottuk be a Hohenheim Egyetem üvegházában (fényintenzitás 400 μmol m⁻² s⁻¹, nappali/éjszakai hőmérséklet 25/19 ° C). A kísérlet 14. napján a második és harmadik levélen, a kísérlet 27. napján az ötödik és hatodik levélen mértük a relatív klorofill tartalmat SPAD-502+ készülékkel. A komposzt + baktérium kezelés hatására a relatív klorofill tartalom nőtt a csak komposzt kezeléshez képest. Hasonló különbséget tapasztaltunk a száraz tömegre gyakorolt hatás vizsgálatokor is. A gyökér teljes hosszára, a különböző átmérőjű (<0,2; 0,2-0,4; 0,4-0,6 mm) gyökér frakciók hosszára szintén kedvezően hatott a baktériummal való kiegészítés. Kísérletünk eredményeiből megállapítható, hogy a baktérium kezelés hatására a növények által felvett foszfor mennyisége nem nőtt, de a többi mért paraméterre kedvezően hatott, ami látszólag ellentmond a baktérium trágyákkal kapcsolatos általános vélekedésnek.

A kutatás a Magyar Ösztöndíj Bizottság támogatásával valósult meg.