

A hosszútávú őszi búza és kukorica termesztés hatása a talaj baktériumközösségek összetételére

BORSODI Andrea, MEGYES Melinda

Eötvös Loránd Tudományegyetem, TTK, Biológiai Intézet, Mikrobiológiai Tanszék,
Budapest

A mezőgazdasági növénytermesztés során számos tényező befolyásolja a művelésbe vont talajok mikrobiális diverzitását. Ezek közé tartozik sok más mellett a haszonnövények fajtája, a művelés módja vagy a trágyázás típusa. Jelen kutatás során egy martonvásári hosszútávú szántóföldi tartamkísérlet felhasználásával hasonlítottuk össze a mono- és dikultúrában termesztett kukorica és őszi búza trágyázatlan, valamint szervesetlen és komplex (NPK + szerves) trágyázott talajaiban előforduló baktériumközösségek taxonómiai összetételét. Vizsgálatainkhoz a növényi fenofázisoknak megfelelően öt időpontban vettünk felszínközeli talajmintát négy ismétlésben. A baktériumközösségek összetételét az Illumina MiSeq 16S rRNS gén alapú amplicon szekvenálást követően elvégzett bioinformatikai elemzések után az ARB-SILVA adatbázis alkalmazásával határoztuk meg. A vizsgált talajmintákból összesen 17 baktériumtörzs képviselőit azonosítottuk 1%-nál nagyobb arányban. Közülük a Proteobacteria, a Bacteroidota és az Acidobacteriota törzsekbe sorolt szekvenciák voltak a leggyakoribbak. A domináns törzsek relatív abundanciájára a trágyázás típusa jobban hatott, mint a művelés módja vagy a termesztett növény fajtája. A talaj baktériumközösségek taxonómiai összetételében szignifikáns különbség csak a szervesetlen trágyázott talajok vonatkozásában mutatkozott a kombinált trágyázott és trágyázatlan talajokhoz képest. A közösségszerkezet nemzetség szinten minden mintában nagyon változatos volt, sok nem azonosítható taggal. Ennek ellenére néhány jellegzetes talajbaktérium taxon eloszlása egyenletes volt a mintákban, míg más taxonok abundáns előfordulása egyértelműen a különböző trágyázási típusokhoz volt köthető.