

## Növény-mikroba interakciók kalászos pillangós növénytársítási kísérletekben

<sup>1</sup>TAKÁCS Tünde, <sup>1</sup>KELEMEN Bettina, <sup>1,2</sup>PARÁDI István, <sup>1</sup>CSERESNYÉS Imre, <sup>3</sup>MIKÓ Péter,  
<sup>1</sup>FÜZY Anna

<sup>1</sup>ATK Talajtani Intézet, Budapest

<sup>2</sup>ELTE TTK Biológiai Intézet, Növényélettani és Molekuláris Biológiai Tanszék,  
Budapest

<sup>3</sup>ATK Mezőgazdasági Intézet, Martonvásár

A talajok mikrobiális közössége a talajok termékenységének alakulásában és a fenntartható termelésben különösen nagy jelentőséggel bír az ökológiai gazdálkodási módoknál. A kalászos-pillangós köztesvetés (intercropping) a növényközösség diverzifikációja révén kedvező hatással lehet a gyökérkörnyezet mikrobiális közösségének alakulására. Kutatásunk a borsó (*Pisum sativum* L., cv. Aviron) köztesvetés lehetséges előnyeit és a növények között a fényért, tápanyagokért folytatott versenyből adódó esetleges hátrányait vizsgálta három búzafajta (Mv. Nádor, Mv. Kolompos, YQ-CCP) növekedési, élettani paramétereire és a talajok bennszülött arbuskuláris mikorrhiza gomba közösségének funkcionilitására. Vizsgálatainkat üvegházi konténer- és ökológiai gazdálkodású szabadföldi kísérletekben, „Az európai növénytermesztés megújítása növénytársítások használatával” (ReMIX) című H2020 projekt keretében, Martonvásáron (agyagos vályog textúrájú, mészlepedékes csernozjom talajban) végeztük. A konténeres mikrokozmosz kísérletek célja egyrészt a növénytársítás hatásának vizsgálata és fajták szárazságtűrésének megismerése volt, továbbá a monitorozó mérések és fenofázisfázis kötött mintavételi időpontok alatt végzett vizsgálatok indikátorszelekcióra adtak lehetőséget a szabadföldi kísérletekhez.

A növénytársítás kimenetele erősen fajta és vízellátottság függő volt: az Mv. Nádor növény-növekedési paramétere – gyökérhossz, -felület és kapacitás, klorofill fluoreszcenciája – alapján jól bírta a szárazságot, szárazság alatt a borsó jelenlétére pozitívan reagált, szemben a kompozit populációval. A fajták gyökérmorfológiai adottságai mind a szárazságtűrésben mind pedig a növény-növény és növény-mikroba interakciók alakulásában meghatározóak voltak, fogékonyságuk az arbuskuláris mikorrhiza képzésre alacsonynak bizonyult. A növénytársítás során mindhárom fajtánál csökkentek a termésmennyiségek, míg a termés minőségét jellemző fehérjetartalom, glutén-indexben a társítás nem okozott változást. A szabadföldi kísérletekben egyértelműen kimutatható volt, hogy a pillangós növénytársítás a pillangós növények nagy mikorrhizafüggése miatt kedvezően hat a kevésbé mikorrhizafüggő búzára: a mikrobiális környezetre, a búza kolonizáltságára és a gyökérbeni AMF diverzításra, továbbá a növények NPK tartalmára. A növénytársítás a kompozit populációk genetikai variabilitásában rejlő lehetőségeket is erősítheti. Vizsgálataink alapján a kalászos-pillangós együttvetés egyértelmű

---

pozitív hatása, különös tekintettel a terméseredményekre nem jelenthető ki a vizsgált fajtákon, míg az AM gombák funkcionalitására kedvező lehet.