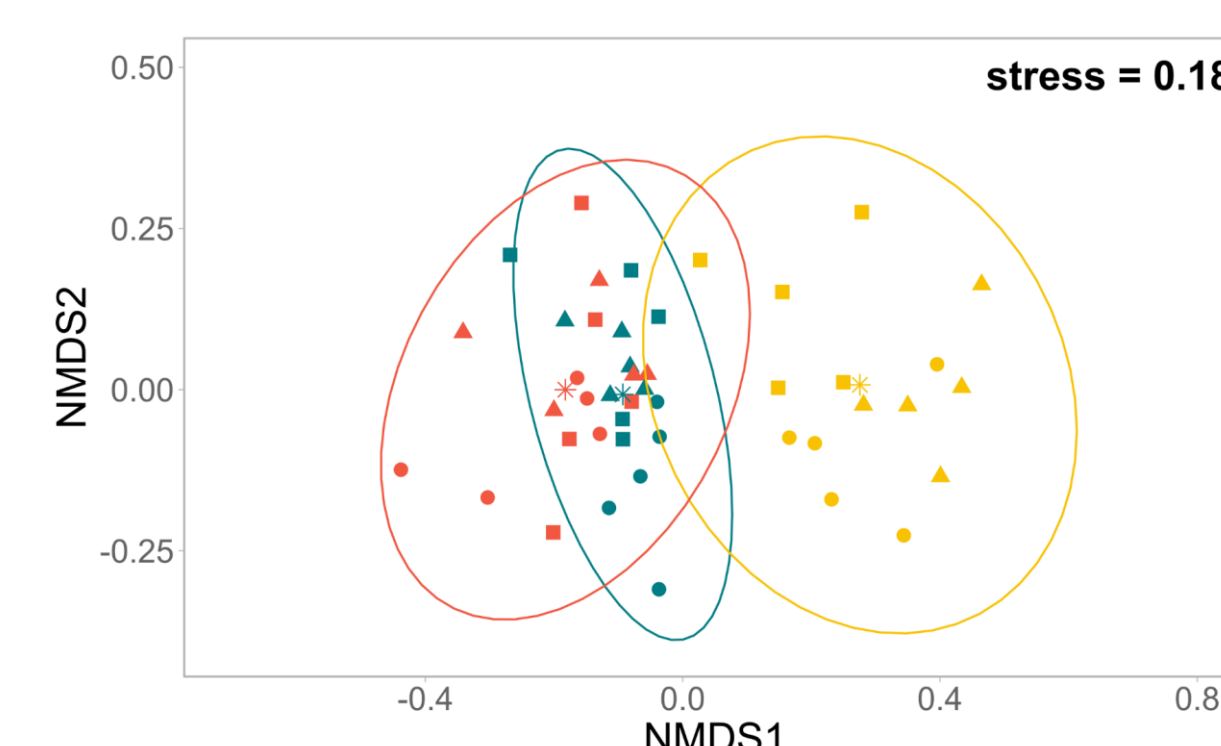
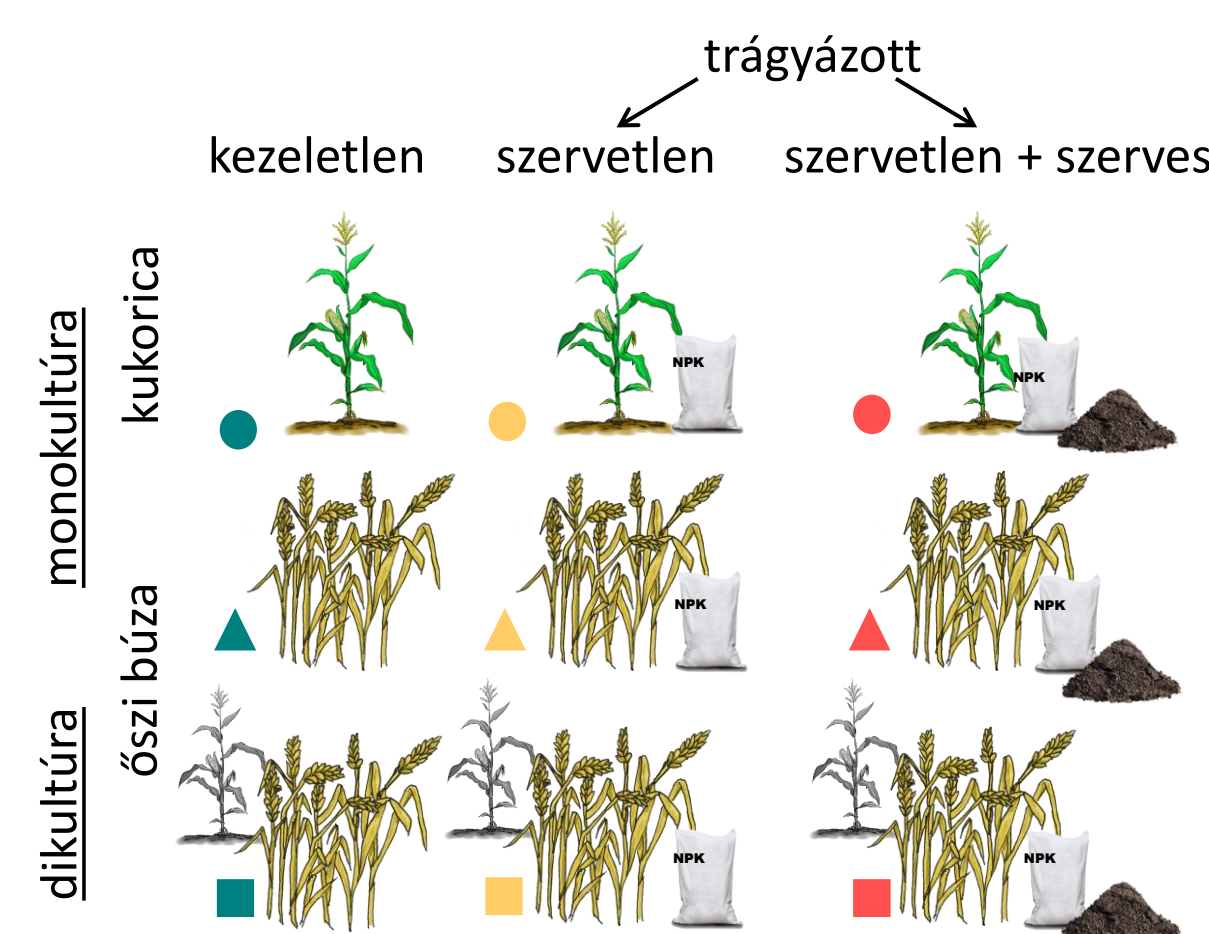


# Mezőgazdasági mikrobiológiai kutatások

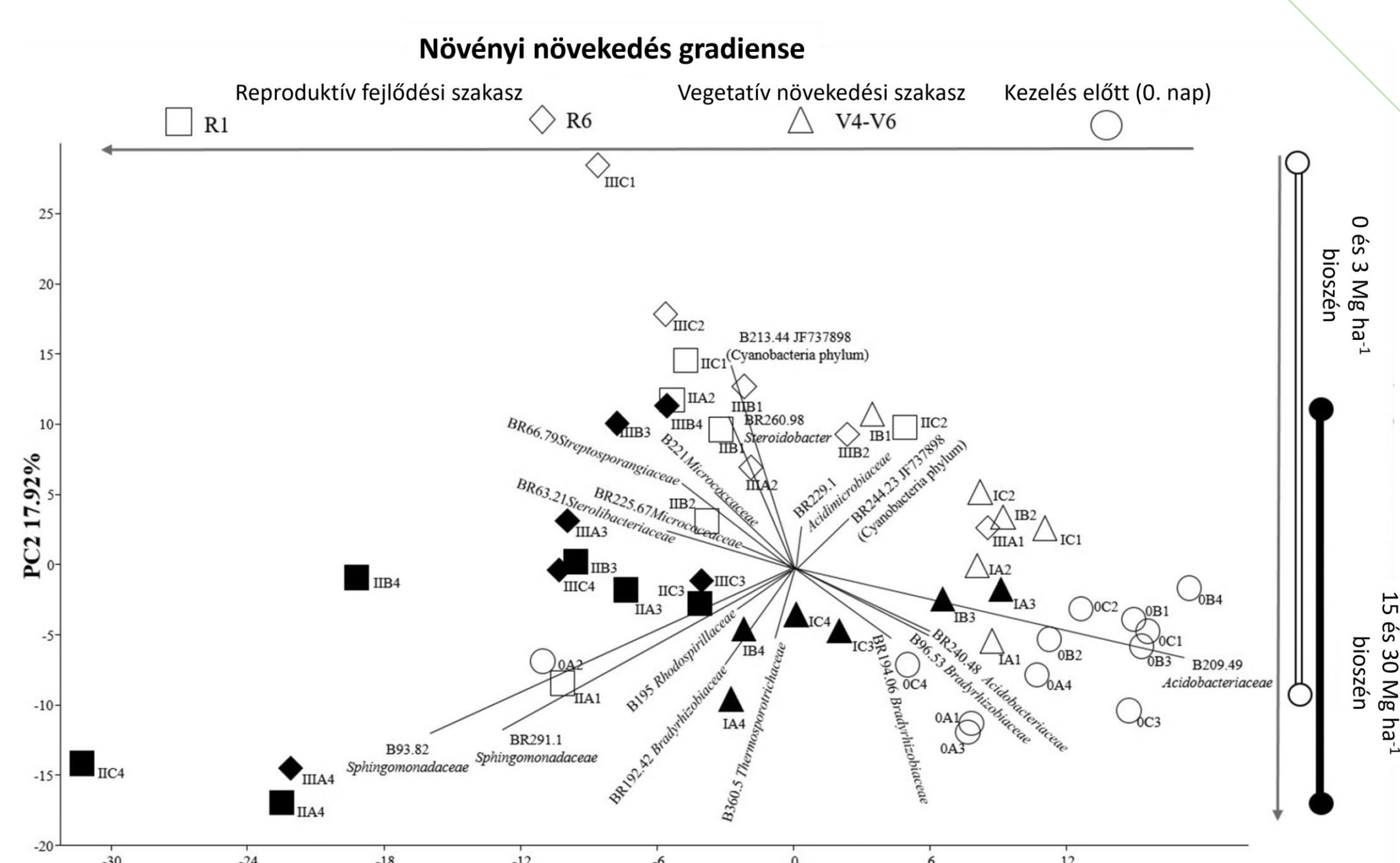
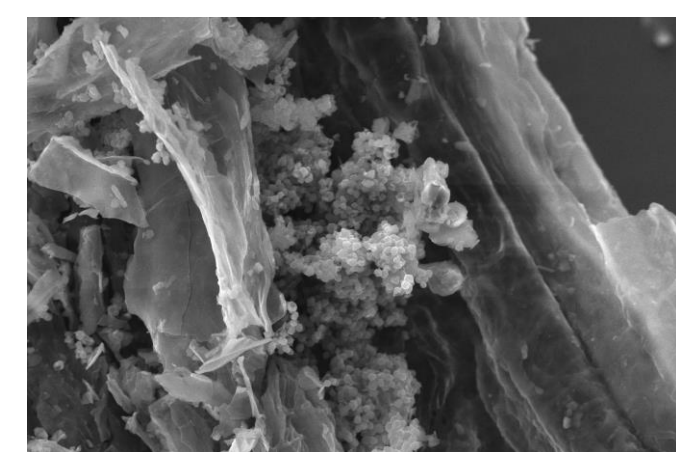
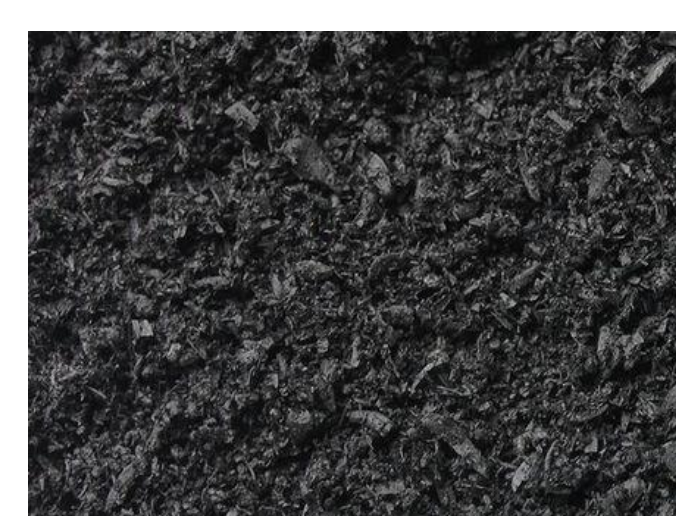
## Research in agricultural microbiology

A mezőgazdasági mikrobiológia a mikrobiológia egyik ága, amely a növényekkel kapcsolatos mikrobákkal, valamint a növényi és állati betegségekkel foglalkozik. Ide tartozik továbbá a talaj termékenységének mikrobiológiája, például a szerves anyagok mikrobiális lebontása és a talaj tápanyag-átalakítása is.

Tanszékünk munkatársai több évtizede végeznek kutatásokat ezeken a területeken, melyet kicsit tágabban értelmezünk itt, beleértve a gombatermesztést és az általános talajmikrobiológiát is.



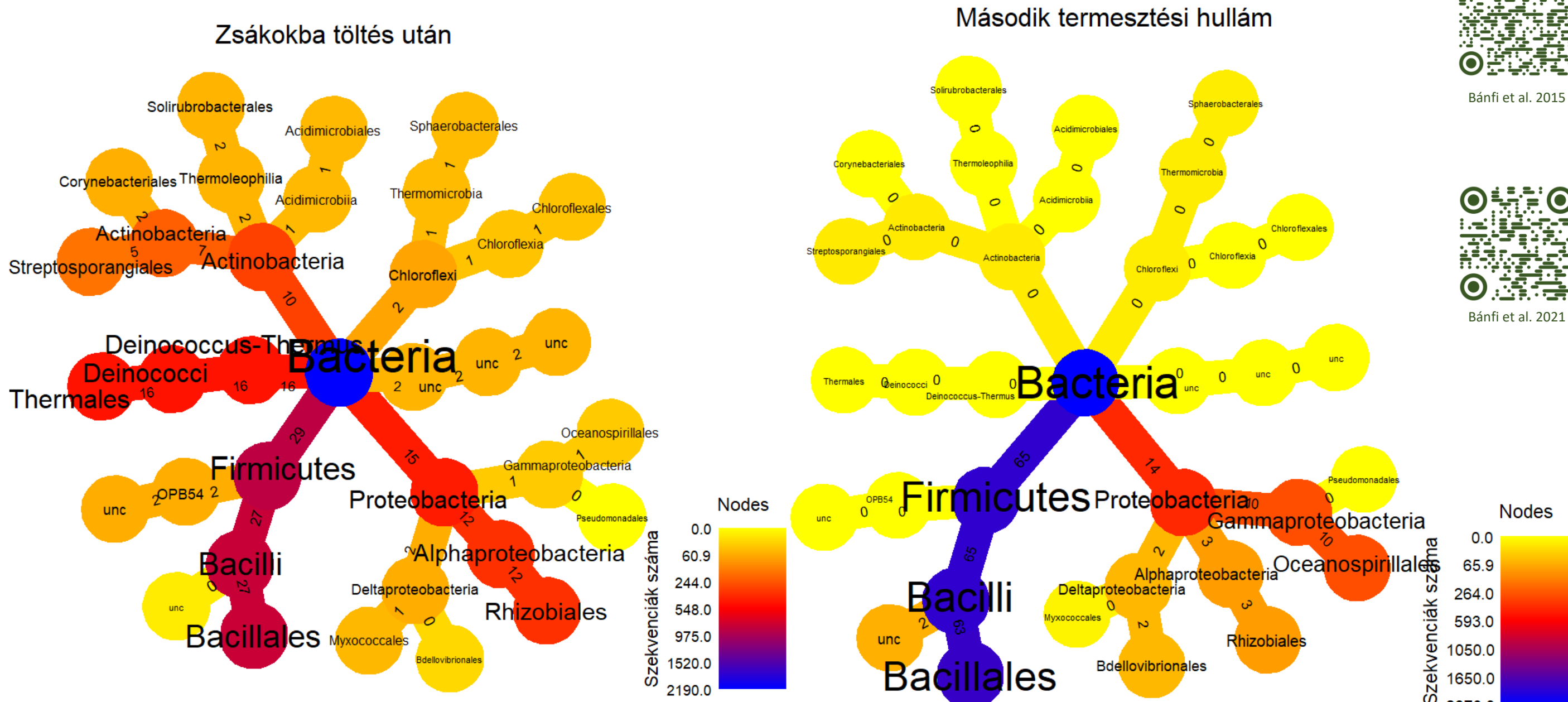
Martonvásáron 1960 óta zajlik egy hosszútávú szabadföldi kísérlet kukorica, őszi búza és lucerna termesztésével (balra fent), ahol a vetésforgók és a trágyázás hatását vizsgálják (jobbra lent). Az innen vett minták (jobbra fent) baktériumközösségeinek elemzése jól mutatja a kezelések hatásait (jobbra lent). (Megyes Melinda ábrái)



A bioszén (balra fent) és a növényi növekedést serkentő rizobaktériumok is segíthetnek a talajok termékenységének növelésében. Balra lent egy bioszén kezelést kapott homokos talajról készült SEM felvétel látható, míg jobbra a kukorica rizoszférájában végbement baktériumközösség-változás követhető nyomon a kezelések és a kukorica növekedésének függvényében. (Sonnenerde GmbH és Makk Judit fotói, ill. Kari András ábrája)



A laskagombatermesztés lépései: komposztált búzaszalmát beoltják a laskagomba csírával, majd zsákokba töltik, ahol megfelelő inkubáció után kinőnek a termőtestek (Sylvan és Vajna Balázs fotói).



A baktériumközösség összetétele a laskagombatermesztő zsákokban. Jól látható a közösség átalakulása a gomba növekedésével párhuzamosan (Vajna Balázs ábrái).



Mikrobiális oltóanyagot használunk a Szarvas-1 energiafű biomasszájának növelésére, nehézfém akkumulációjának serkentésére (Horváth Flóra fotója).



A fülöpházi homokpusztagyepéken az extrém szárazságnak és az öntözésnek a talaj baktérium- és gombaközösségére gyakorolt hatását vizsgáljuk (Vajna Balázs fotója).



Kidolgoztunk egy termesztési modellt is, hogy kisebb léptékben, laboratóriumban is vizsgálódhassunk (Vajna Balázs fotói).

A kutatásokban résztvevő tanszéki kollégák:

Márialigeti Károly, Vajna Balázs, Bánfi Renáta, Pohner Zsuzsanna, Borsodi Andrea, Megyes Melinda, Korponai Kristóf, Romsics Csaba, Nagymáté Zsuzsanna, Kari András, Tóth Erika, Horváth Flóra

Fontosabb kooperációs partnerek:

ELTE Növényélettani és Molekuláris Növénybiológiai Tsz., Növény szervezettani Tsz.; MATE Zöldség- és Gombatermesztési Tsz., Molekuláris Ökológia Tsz.; HUN-REN Agrártudományi Kutatóközpont, Csillagászati és Földtudományi Kutatóközpont, Ökológiai Kutatóközpont; Pilze-Nagy Kft., Bio-Fungi Kft., BioFil Kft.; Helmholtz Centre for Environmental Research - UFZ