

# Homokpusztagyepék mikroszimbionta gyökérkapcsolattal rendelkező növényei és a szárazságtűrésben betöltött szerepük

A vizsgálat során egy klímagrádiens mentén száraz homokpusztagyepékben ellenőriztük a főbb (domináns) állományalkotó növények mikroszimbiontás infekcióját, illetve a szimbiózis működőképességét jelző arbuszkulumoknak az előfordulását.<sup>1</sup>

## Az elvégzett munka

Mintavételi helyek:

- a) Győr, Gönyű,
- b) Kecskemét, Fülöpháza.

Mintavétel időpontja: 1998. július 8. és 11.

Tesztnövények: *Fumana procumbens*, *Festuca vaginata*, *Stipa borysthena*.

A kijelölt mintavételi helyeken a domborzati viszonyok figyelembevételével is általában 5-5 tesztnövény gyökérzetének begyűjtése történt, mikroszimbiontás kolonizáció megállapítása céljából. Az endomikorrhizás (AMF) szimbiózis meglétét anilinkékes festés után a *Kormanik et al.* (1989) által leírt mikroszkópi megfigyeléssel állapítottuk meg egy 5 skálás kiértékelési rendszert követve, ahol nemcsak az infekció megléte (frekvencia, F%), hanem a szimbiózis működőképességének megítélését segítő egyéb paraméterek (a mikorrhiza intenzitása -M, az arbuszkulumok mennyisége -a%, A%) is számolhatók.

## Eredmények és értékelésük

Megállapítások:

- Legerősebb infekciót mindkét mintavételi helyen a domináns fűfajok (*Festuca vaginata*, *Stipa borysthena*) esetében kaptunk. A *Fumana* mikor-

<sup>1</sup> A téma kidolgozásában részt vett: Takács Tünde.

rhizás infektáltságának nagyobb mértékű szórását a főgyökér-rendszerből következő változatosabb gyökérvastagságok és mintavételi gyökérmélységek következményének értékeljük.

- A szárazabb jellegű termőhelyen (Fülöpháza) mind az AM infekciója, mind a működőképességet leginkább mutató arbuszkulumok mennyisége (a%) is kisebbnek adódott mindhárom tesztnövénynél, de ott a 2. táblázathoz hasonló finomabb térszíni vagy társulási elkülönítések a minták között nem történtek meg.

- A természetes gyep feltörésével a mikorrhizás infekció nem változik lényegesen, az arbuszkulumok mennyiségének csökkenése ugyanakkor jelzi, hogy a szimbiózis hatékonysága kisebb.

- A kettős szimbiózisra is képes *Fumana* esetében az ektomikorrhizáltság látható jelenléte általában csökkenti az AM gombák hatékonyságát (a%), de a kevés mintaszám miatt ez további megerősítésre vár.

### További vizsgálati lehetőségek

Az endomikorrhizás infekció nagysága és funkcionálása a vizsgált gyeptársulások domináns növényfajainál érzékeny indikátora a helyi és a növényzeti viszonyok alakulásának.

A mikorrhizáció működőképességének további megerősítése a talaj és az AM-re tesztelt növények elemtartalmának feltárásával lehetséges. A kolonizáció szezonális és szukcessziós változása állandó mintavételi területekről, az adott társulás egyéb fajainak a mikorrhizáltsági értékelésével együtt adhat további hasznos ismereteket.

#### 1. táblázat

#### Főbb állományalkotó növényfajok mikorrhizás kolonizációja

Faj	Minta-szám	A mikorrhizáció paraméterei				Megjegyzés
		F%	M%	a%	A%	
<i>Fumana procumbens</i>	4	51,6±17,6	13,1 ± 7,5	1,6±1,5	0,24±0,22	EM
	1	53,3	12,0	0	0	
<i>Festuca vaginata</i>	5	83,3±13,3	42,6±16,1	7,1±4,6	2,9±2,2	
<i>Stipa borysthénica</i>	5	71,6±12,7	13,63±8,5	2,9±0,6	16,8±15,1	

Mintavétel: Fülöpháza, 1998. 06. 08.

F% - a mikorrhizás infekció gyakorisága

M% - a mikorrhizás infekció intenzitása

a% - a minta mikorrhizált részeinek arbuszkulumtartalma

A% - a teljes minta arbuszkulumtartalma, EM - ektomikorrhiza is előfordult

## 2. táblázat

## Főbb állományalkotó növényfajok mikorrhizás kolonizációja

Minta jelzése és eredete	Minta jelzése és eredete				Megjegyzés
	F%	M%	a%	A%	
<i>Fumana procumbens</i> a) eredeti társulásból G-Fu 1, G-Fu 2	63,3±23,3	28,2±8,4	7,7±4,4	4,5±1,2	
b) bolygatott területről G-Fu 3, G-Fu 4	71,0±12,0	37,1±10,2	3,9±1,8	5,9±1,2	
c) kettős szimbiózissal G-Fu5	42,0	9,8	2,4	0,4	EM is, 1 minta
<i>Festuca vaginata</i> a) eredeti társulás G-Fe 1, G-Fe 2	89,9±13,3	51,44±15,9	7,6±4,2	4,1±2,6	
b) tiszta „Festucás” G-Fe3, G-Fe4	85,0±15,0	39,3±14,3	26±7,6	7,4±3,8	
c) magasabb térszínről G-Fe5	83,3	31,4	11,9	3,7	1 minta
<i>Stipa borysthenica</i> G-St1, G-St2, G-St3, G-St4, G-St5	91,1±13,3	44,0±8,9	12,1±7,1	5,5±4,6	

Mintavétel: Gönyű, 1998. 06. 11.