

Nyílt homoki gyepeben élő fajok aktív gyökérszónájának vizsgálata

A kutatás célja olyan, terepen is alkalmazható műszeres rutinmódszer találása volt, amely eldönti, hogy egy földből kiemelt gyökérdarab él-e, avagy elhalt. Elsősorban a *Stipa*, a *Koeleria* és a *Festuca* nemzetség vizsgálendő, cél az aktív felszívó régió mélységi tagozódásának megállapítása.

Az elvégzett munka

A gyökérszóna műszeres méréseihez beszereztünk az MTA Műszertechnikai Szolgálatától egy Good Will LCR-814 típusú, nagy pontosságú kapacitás- és ellenállásmérő eszközt. A talaj nedvességtartalmát egy TRIME-FM készülékkel mértük. Saját forrásból a terepi kiszállások finanszírozhatóak voltak, de a Good Will készüléket csak 1998. november elején tudtuk megvenni, amikor a terepbotanikai idény már gyakorlatilag lezárult, ezért az ilyen jellegű mérések áthúzódtak a következő vegetációs periódusra. Ezért javasolom, hogy terepi munkát igénylő kutatásoknál, a pénzügyi hozzáférés tervezett ütemezését „pesszimista módon” adják meg, hogy a szakmai tervezést ahhoz lehessen igazítani, mert időbeni kényszerek miatt a késést gyorsabb munkával sem lehet behozni.

Terepi gyökérfeltárást Fülöpházán és Gönyűn csináltunk. Ennek során mintegy 120-150 cm mély gödröket ástunk, ezekben megállapítottuk a vizsgált fajok maximális gyökerezési mélységét, és bolygatatlan talajmintavevővel 100 köbcentiméteres hengereket vettük ki a növények alól, tövenként 15-öt, öt mélységből, szintenként hármat. Ezekből szárazsúlyméréssel becsültük a gyökértömeget. A műszeres mérést Újpesten, nyílt homoki gyepeben végeztük.

Eredmények és értékelésük

A fülöpházi és gönyői gyökérfeltáráások kapcsán eddigi eredményeinket a következő táblázat foglalja össze:

Helyszín	Faj	Átlagos maximális gyökérmélység (cm)
Fülöpháza	<i>Festuca vaginata</i>	60
	<i>Stipa sp.</i>	71
	<i>Koeleria glauca</i>	65
Gönyű	<i>Festuca vaginata</i>	40
	<i>Stipa sp.</i>	55
	<i>Koeleria glauca</i>	45

A nedvesebb gönyői termőhelyen a várakozásnak megfelelően nem hatolnak olyan mélyre a gyökerek, mint Fülöpházán. Az egyes töveknél a talaj felszínén mérhető tőnyakátmérő és a maximális gyökérmélység között pozitív korreláció mutatkozott, de az eddigi megvizsgált tőszám nem elegendő a két változó közötti összefüggés statisztikai elemzésére. Ez utóbbi azért lenne fontos, mert objektíven csak olyan adatsorok összehasonlítása lehet korrekt, ahol a fajok nyakátmérő-eloszlásában nincsenek nagy különbségek. Ebben a vizsgálatban mindig lehetőség szerint nagy, a többitől jól elkülöníthető töveket vizsgáltam.

A műszeres vizsgálat eddigi eredményei a következők (számszerű adatokat nem adok meg, mert kis számuk miatt megfelelő értelmezésük egyelőre nem lehetséges):

- a gyökérnyak és a talajbani testelektród között mérhető kapacitásértéket, mely pikoFarád nagyságrendű, a talaj nedvességtartalma befolyásolja,
- klonális növények esetén két ramet között mérhető kapacitás felismerhetően kisebb, mint két független növény között, vagy a növény és a talaj között,
- azonos fajú töveknél a nagyobb termetű, nagyobb gyökérzetű egyedeknél a mért kapacitásérték magasabb,
- végül a szerintem szakmailag legfontosabb: a tő alatt levő, gyökérnek látszó, de elhalt (száraz, nagy elektromos ellenállású) gyökérrészek a kapacitásérték kialakításában nem vesznek részt, biológiailag és elektromosan egyaránt inaktívak.

Ezek az elővizsgálati eredmények kijelölik a jövőbeli, komoly eredményeket ígérő vizsgálatok irányát.