



Milyen és mennyi gyökér van a talajban?

- **Egyszikű növények bojtos gyökere:** A fűfélék, gabonanövények sűrű gyökere, sok elágazással több vizet és oldott tápelemeket tud felvenni. Vékonyabb gyökerek a kötöttebb talajt is feltárlják, de sekély mélységben.
- **A kétszikű növények főgyökere:** a mélyebb talajrétegekbe is be tud jutni, és az ágak oldalirányba is nőnek. Az egy növény által feltárt talaj térfogata így nagyobb.

Mit mutat a gyökér a talajról?

- **Laza, morzsálékos, porózus talajok:** Jól átjárható a gyökereknek, azok egészségesek, fehéres-barnás színűek és láthatóan mélységében is egyenletesen kitöltik a talajt.
- **Kötött, darabos, száraz, összeálló talajok:** Kevésbé ideális a gyökerek terjedéséhez, nincsenek pórusok, légterek, így a gyökérlégzés is akadályozott.



Torzult, beteg gyökér:

- Akadályozott a lefelé-jutás, pl. tömörödött talajréteg miatt.
- Elhajlások és kevés gyökérszőr a gyökerek körül.
- Elszineződések, esetleg hiányok (léziók) is jelezhetik a patogének (kár-, kórokozók) jelenlétét, károsítását.



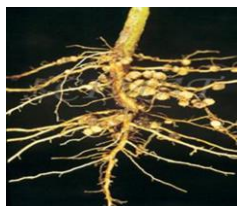
Egészséges gyökér:

- Minden irányban azonos mértékű növekedés, sok oldalgyökér, mélyre-hatóló gyökér-ágak
- Fehéres-barnás színű (patogén-mentes) gyökerek



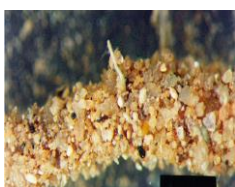
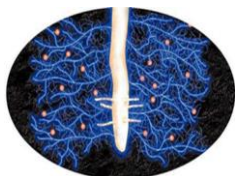
Művelési hibákat jelző gyökér:

- Nem azonos mértékű gyökérsűrűség (denzitás)
- A gyökerek bizonyos helyeken sűrűbben nőnek (pl. műtrágya egyenetlen kihelyezése miatt)
- A feltalaj jobban benőtt (alsóbb rétegek tápanyaghiánya, vagy tömörödöttsége miatt).



Mit mutat a gyökér a talajéletéről?

- **Gyökérgümők is vannak?:** Akkor jól működik a biológiai úton történő Nitrogén-kötés. Ezek a kisebb, nagyobb gümők a pillangósok gyökerén láthatók. Minél jobban kötik a levegőből a nitrogént annál inkább rózsaszínűek. Ezzel kiválthatják a műtrágyák felhasználását.
- **Finom, alig látható gyökérelágazások is vannak?** A mikorrhiza gombák hatása látható. Ezek a növényvel szoros kapcsolatban élő (endofita) gombák szimbiózist (kölsönösen hasznos együttműködést) valósítanak meg. A tápanyagokért feltárlható gyökér-régió lényegesen nagyobb lesz. A hajszálgyökereken is túlérnek az igen vékony, néhány mikronos gombafonalak. Biztosítják főleg a foszfor felvételét a talajból, de védelmet is nyújthatnak a növénynek (peszticidok kiváltása)!
- **A talaj a gyökérhez tapad, nem rázható le teljesen?** Jól működő bakteriális és gombás tevékenységet jelez. Ezek a mikroorganizmusok nyálka-anyagokat, ragacsos cukrokat, poliszacharidokat (mucigélt, glomalint) választanak ki, ami bevonja, védi a gyökert és a mikrobákat is a kiszáradástól. A talajnak ez a tulajdonsága jó morzsa(ál)lékonyságot biztosít.



TalajBio-top sorozat: Készült a „TALAJ ÉLETE” Figyelem-felkeltő kampány rendezvényéhez.

Kiadja a Magyar Talajtani Társaság, Talajbiológiai Szakosztálya és az MTA DAB Talajbiológiai Munkabizottsága.

Felelős szerkesztő és készítette: Biró Borbála, Kotroczó Zsolt, **Közreműködött:** Takács Tünde

Mail: biro.borbala@gmail.com; kotroczo.zsolt@gmail.com