

# Egyszerű talajvizsgálatok



Dr. Koltai Gábor-Tóth Lajos

Átdolgozva Dobóné Tarai Éva – Tarján Tamás, 1999. Környezetvédelmi praktikum tanároknak. Mezőgazda Kiadó, Budapest alapján.

## A TALAJSZINTEK MEGFIGYELÉSE, A TALAJ SZÍNE

Anyagok, eszközök: ásó, lapát.

A talajszinteket megfigyelhetjük a természetben is pl. vízfolyások partján, vagy készíthetünk saját feltárást is. A felső szintben sok szerves anyag és élőlény van. A középső szintben kevesebb az életjelenség, ez átmenet az alapkőzet felé. A sötét talajokban magas a szervesanyag-tartalom, a jól szellőzött talajok vöröses színűek, a levegőtlenek zöldes, kékes, szürkés árnyalatúak, a meszes talajok szürkés, esetleg fehérek.



TALAJMINTA-VÉTEL, A GÖDÖR ALJÁN A BESZŰRT HŐMÉRŐ

## A FIZIKAI TALAJFÉLELÉSI HELYSZÍNI ÉRZÉKSZERV MEGHATÁROZÁSA (GYŰRÁSI PRÓBA)

Anyagok, eszközök: talajminta, víz.

Fizikai talajféleség	Ujjunk között morzsolva	Gyúrva
Homok	szárazon és nedvesen éles felületet érzünk	diónyi mennyiséget tézta-szerűvé gyúrva golyót formálni nem lehet
Homokos vályog	apró szemcséjű homok mellett finom porszerű, vízesen síma felületű alkotórészek találhatók	golyót lehet formálni belőle, de hengerré még nem sodorható
Vályog	csak finom porszerű részeket érzünk, vízesen nem érdes	golyóvá és hengerré formálása lehetséges, gyűrűvé nem hajlik
Iszap	kezünk foltos marad a rátapadt finom iszaptól, színe többnyire szürke	golyóvá és hengerré formálása lehetséges, gyűrűvé hajlítási lehetőséges
Agyag	szárazon nehezen nyomható szét, nedvesen síkos, csúszós	golyót, hengert, gyűrűt, sőt „perecet” formálhatunk belőle

## A TALAJ HŐMÉRSÉKLETÉNEK MÉRÉSE

Eszköz: Talajhőmérő.

Szűrjük a talajhőmérőt a talajba, 10 perc után olvassuk le a hőmérsékletet Ezt meghatározott időnként (napszakonként) ismételjük. Az értékeket ábrázoljuk grafikonon. A mérést elvégezhetjük mélyebb talajrétegekben is (egy-két ásónyom), így az egyes rétegek közötti hőmérséklet különbségek is bemutathatók.

## A TALAJ ALKOTÓRÉSZEINEK VIZSGÁLATA RÉSZECSEKEMÉRET ALAPJÁN

Anyagok, eszközök: Nagyító, sztereo mikroszkóp, milliméterpapír, mérőhenger, víz.

100 cm<sup>3</sup> talajt szárítsunk meg és morzsoljuk össze. A minta egy részét tegyük mérőhengerbe, öntsük félig vízzel, rázzuk össze, majd figyeljük, hogy a részecskék sűrűségük alapján hogyan ülepednek az edény aljára. Lesznek olyanok, amelyek sokáig a vízben lebegnek és a víz zavarosodását okozzák.

A mintából egy keveset milliméterpapírra szórunk és szétterítjük. Kézi nagyítóval vizsgáljuk a részecskék méretét.

## A TALAJ SZERKEZETÉNEK VIZSGÁLATA

Anyagok, eszközök: Fehér papír, kézi nagyító, sztereo mikroszkóp.

A fehér papírra a talajt kiterítjük, és kézi nagyítóval vizsgáljuk.

A talajszerkezet morzsás, ha 2,5 mm-es részekből áll és a talajrészek lazán függnek össze. Rögös, ha a részek 1-10 cm átmérőjűek és lazán függnek össze. Szerkezet nélküli, ha önálló részek nem figyelhetők meg.



## A TALAJ VÍZMEGKÖTŐ KÉPESSÉGE

Anyagok, eszközök: Szűrőkarika, tölcser, vatta, mérőhenger, mérleg, víz.

Lehetőség szerint többféle talajt (talajréteget) hasonlítsunk össze. A tölcserbe vattát helyezünk, arra 100 g talajt kimérünk és öntsünk rá 100 cm<sup>3</sup> vizet. A lecsepegtő víz mennyiségét mérjük. Amennyivel az 100 cm<sup>3</sup>-nél kevesebb, annyi vizet kötött meg a talaj.

## A TALAJ MÉSztARTALMÁNAK MEGHATÁROZÁSA

Anyagok, eszközök: Petri-csésze, 10m/m%-os sósav oldat, szemcseppentő, többféle talajminta, védőszemüveg

A Petri-csészébe talajmintát morzsolunk, arra pár csepp sósavat csepegtetünk. Figyeljük a pezsgést. Minél erősebb a pezsgés, a minta annál több meszet tartalmaz. **Ennél a kísérletnél használjuk a védőszemüveget, a sósav erősen maró hatású!**



## A TALAJ ÉLŐLÉNYEINEK VIZSGÁLATA

Anyagok, eszközök: Kis lapát, kézi nagyító, sztereo mikroszkóp, Petri-csésze, víz, szemcseppentő.

A talaj felső rétegéből mintát veszünk. A mintát szétterítjük és megvizsgáljuk. A talajt élőlényeket (növénymaradványok, penészgombák, pondrók, ászkák, földi giliszta, lárvák) Petri-csészébe tesszük, kézi nagyítóval vizsgáljuk. Elégedjünk meg a nagyobb rendszertani egységek meghatározásával. Ne engedjük kiszáradni az élőlényeket!

## A VÍZ ÉS A SZÉL ERŐZÍÓS HATÁSÁNAK VIZSGÁLATA

Anyagok, eszközök: 3 tálca, hajszárító, papírlap, öntözőkanna, homok, virágföld, gyep téglavíz.

A tálcák felét megtöltjük a talajmintákkal, majd kb. -20°-os szögben megdöntve feltámasztjuk őket. A tálcák alá tegyük papírlapot. A mintákat fűjük a hajszárítóval, majd vizsgáljuk meg a tálca alján és a papíron összegyűlt talaj mennyiségét. Az előbbihez hasonlóan a víz erodáló munkáját modellezhetjük, ha a mintákat vízzel locsoljuk. A kísérlet különböző nedveségű talajokkal is végezhető, valamint a tálcák dőlését is lehet változtatni.



## A FÖLDI GILISZTA TALAJFORGATÁSÁNAK MEGFIGYELÉSE

Anyagok, eszközök: Nagyobb főzőpohár, nedves homok, virágföld, zöld növényi részek, néhány földi giliszta.

A főzőpohár aljára tegyük 2 ujjnyi homokot, rá virágföldet rétegezzünk. Átnedvesítjük, de ügyeljünk, hogy víz ne álljon benne! A tetejére zöld növényi részeket és a gilisztaakat helyezzük. Tartsuk nedvesen, és néhány nap múlva láthatjuk, hogy a növények - a giliszta talajforgató tevékenysége következtében - a talaj alsóbb rétegeibe kerülnek.

## A NÖVÉNYI MAGVAK CSÍRÁZÁSA ÉS KÖZETAPRÍTÓ HATÁSÁNAK VIZSGÁLATA

Anyagok, eszközök: Tölcser, Petri-csésze, szűrőpapír, gipsz, víz, bab.

Béleljük ki a tölcserét szűrőpapírral és készítsünk sűrű gipszpépet. A tölcserbe gipszpépet, pár szem babot, majd a tetejére ismét gipszpépet rakunk. Pár perc után a gipsz annyira megköt, hogy a tölcserből óvatosan kiemelhető. Vízzel félig töltött Petri-csészébe lapjára állítjuk és figyeljük a változásokat. A csírázó magvak a gipszet repeszítik.



EUROPEAN UNION  
European Regional  
Development Fund



creating the future

Programm zur grenzüberschreitenden Kooperation ÖSTERREICH - UNGARN 2007-2013  
AUSZTRIA - MAGYARORSZÁG Határon Átnyúló Együttműködési Program 2007-2013