

Általános talajtan



Dr. Koltai Gábor-Tóth Lajos

MI A TALAJ?

A talaj a Föld legkülső, mállott szilárd kérge, amely a talajképződés tényezőinek (alapkőzet, éghajlat, élővilág, idő, emberi tevékenység) együttes hatására jön létre a litoszféra, atmoszféra, hidroszféra és bioszféra kölcsönhatásának zónájában.

Kiemelten fontos a talaj -, mint legjelentősebb természeti erőforrásunk - ésszerű hasznosítása, védelme, valamint felszíni és felszín alatti vízkészleteink takarékos használata, minőségének megóvása.

A talaj Magyarország legfontosabb, feltételesen megújuló, megújítható természeti erőforrása. Ésszerű használata során nem semmisül meg, nem változik visszafordíthatatlanul. Megújíthatóságának fő elemei az ésszerű földhasználat, a környezetkímélő agrotechnika, a legszélesebb értelemben vett talajvédelem.

JELLEMZŐI:

- életteret biztosít a benne élőszervezeteknek.
- az elsődleges biomassza-termelés alapvető közege,
- legfontosabb tulajdonsága a termékenység,
- a hő, víz és a növényi tápanyagok raktározója,
- a bioszféra nagy kiegyensúlyozó képességgel rendelkező eleme,
- a természet szűrő- és méregtelenítő rendszere,
- fontos szerepet játszik a biológiai sokféleség fenntartásában,
- hordozza a Föld, az élővilág és az emberiség történelmének számos emlékét.

A TALAJ KIALAKULÁSA

Talajnak tekintjük mindazt, ami a talajképző alapkőzet és a felszín között terül el. A talajképződés hatására elkülönült rétegek a talajszintek.

A talajok kialakulását a talajképző tényezők határozzák meg:

- a felszíni vagy felszín közeli geológiai képződmények,
- a makro- és mikrodomborzat,
- az éghajlat, a hidrológiai viszonyok, a növényzet,
- a talajok kora.



A KÁRPÁT-MEDENCE A FOLYÓSZABÁLYOZÁSOK ELŐTT

forrás: http://www.vizugy.hu/uploads/files/karpat_medence_elontes.jpg 2012.01.06

Magyarország talajtakarója változatos, gyakran mozaikosan tarka. A talajképződési folyamatok 4 fő csoportba foglalhatók össze:

- Erdőtájak-képződés
- Mezőségi talajképződés
- Réti talajképződés
- Sófelhalmozódás, szikesedés

MAGYARORSZÁG TALAJAIT A GENETIKAI TALAJRENDSZERTANBAN 9

FŐTÍPUSBA SOROLJÁK:

- I. Váztalajok
- II. Közethatású talajok
- III. Barna erdőtalajok
- IV. Csernozjom talajok (mezősegi talajok)
- V. Szikes talajok
- VI. Réti talajok
- VII. Láptalajok
- VIII. Mocsári erdők talajai
- IX. A folyóvizek, tavak üledékeinek és a lejtők hordalékainak talajai.

A talaj összetevőit szervesen, vagy ásványi részre és a talaj szerves alkotóelemeire oszthatjuk

A TALAJ SZERVETLEN ALKOTÓRÉSZEI

A talaj szerves rész 95-99 %-ban ásványokból áll. A talajtani szempontból legfontosabb ásványok kloridok, szulfidok, szulfátok, nitrátok, foszfátok, karbonátok, oxidok és szilikátok formájában vannak jelen.

A talajtani szempontból legfontosabb ásványok a következők:

- kloridok (NaCl; szikes talajainkban található meg a legnagyobb mennyiségben.),
- szulfidok (pirit: FeS_2), szulfátok (gipsz: $CaSO_4 \cdot 2H_2O$, keserűsítő $MgSO_4 \cdot 6H_2O$),
- nitrátok ($NaNO_3$), foszfátok (apatit),
- karbonátok (kalcit: $CaCO_3$ dolomit: $CaMg(CO_3)_2$,
- szóda: $Na_2CO_3 \cdot 10H_2O$),
- oxidok és oxihidrátok (kvarc, alumínium, vas, mangán stb. oxidjai és oxihidrátjai),
- szilikátok (ide tartoznak az agyagásványok).

A TALAJ SZERVES ALKOTÓELEMEI

A szerves alkotórészek lehetnek élő és elhalt anyagok. Az élő alkotóelemek közé tartoznak a növények földalatti részei és az edafon élőlényei.

A talaj élővilágának összességét *edafonnak* nevezzük. A felszín alatt általában a 15-30 cm-es rétegben a leggazdagabb a talajélet. Sokféle tevékenységük miatt kiemelkedő szerepük van a talaj baktériumainak. Ideális körülmények közt saját tömegük többszörösének megfelelő szerves anyagot tudnak átalakítani. Részt vesznek a felépítő folyamatokban is.



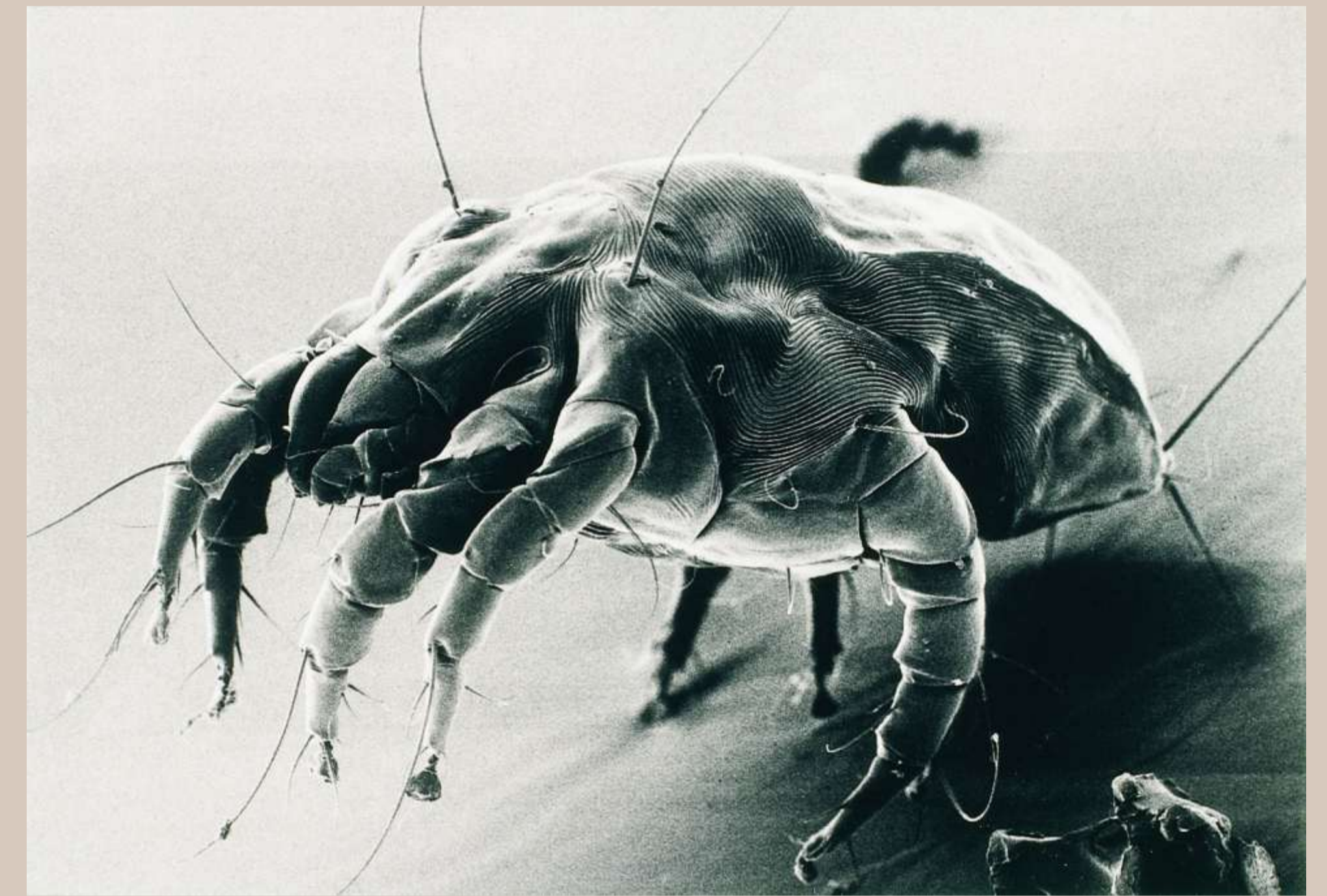
UGRÓVILLÁS

forrás: <http://sdt.sulinet.hu/Player/Default.aspx?g=a9fdab21-2a14-4cd2-ad8e-217a81ce2abc&cid=54bd5016-f0ef-45a1-868b-7cb363c5003f> 2012.01.06

A frissen szántott talaj illatát a sugárgombák adják. Fő szerepük a lebontó folyamatokban van. Mennyiségük grammonként több tízmillió lehet. Más mikroszkopikus gombák aránya a savanyú talajokon magasabb. A lebontásban vesznek részt, és ezek alkotnak fajra jellemző kapcsolatokat a növényi gyökerekkel, amit mikorrhizának nevezünk.

Az algák a talaj legfelső rétegében élnek, ahova még bejut a napfény. Fotoszintetizálnak, így a talaj levegő-zöttségét segítik.

A talajban élő állatok száma kevesebb. A legna-



ATKA ELEKTRONMIKROSKÓP ALATT

forrás: <http://sdt.sulinet.hu/Player/Default.aspx?g=a9fdab21-2a14-4cd2-ad8e-217a81ce2abc&cid=54bd5016-f0ef-45a1-868b-7cb363c5003f> 2012.01.06

gyobb tömeget itt is az egysejtűek adják. A nagyobb csoportjai közül a fonalférgeket táplálkozási szokásaik szerint osztályozzák. Lehetnek mindenevők, ragadozók, élősködők. A földigiliszták a növényi anyagokat aprítják fel a kisebb élőlények számára. A növényi részeket a talajjal együtt fogyasztják el, eközben járataikkal lazítják, keverik, szellőztetik a talajt, ürülékük a talaj szerkezetét morzsálékosá teszi. Az ízeltlábúak felaprítják a szerves anyagot, fogyasztják (szabályozzák) a mikroszervezeteket, javítják a talaj szerkezetét. A mérsékelt égöv alatt az atkáknak, az ugróvillásoknak és a hangyáknak, a trópusokon a termeszneknek van kiemelkedő szerepe. Az emlősök közül nagyon fontos a vakondok és a tevékenysége.



VAKONDOK

forrás: <http://sdt.sulinet.hu/Player/Default.aspx?g=a9fdab21-2a14-4cd2-ad8e-217a81ce2abc&cid=54bd5016-f0ef-45a1-868b-7cb363c5003f> 2012.01.06



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