

# **9. TALAJRENDSZERTAN**

# Talajrendszerzés elve és módszerei

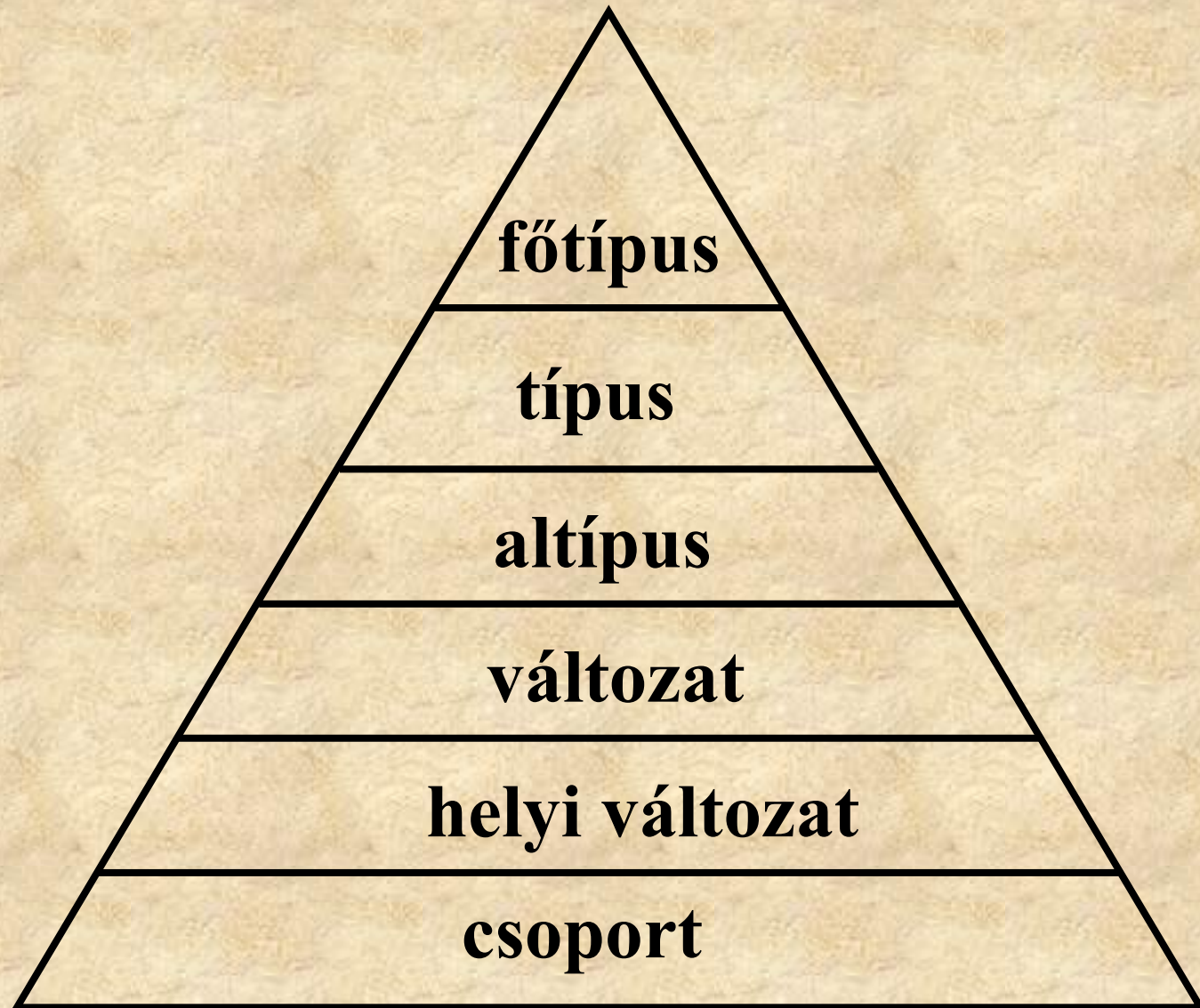
- Mesterséges talajosztályozás: 1-1 kiragadott tulajdonság alapján. Nem ad megfelelő információt.
- Természetes talajosztályozás: talajképződés körülményei, lejátszódó folyamatok, jellemző tulajdonságok.

# **Természetes talajrendszertan (Dokucsajev )**

- Talajtulajdonságok  $\leftrightarrow$  képződést bef. tényezők**
- Éghajlati és növényi hatások a talajképződésre**

**Tükrözi a talajok eredetét, fejlődését, ezért genetikai talajrendszerezésnek nevezik.**

# A talajosztályozási rendszer szintjei





# A talajképződés folyamatai

Szervesanyag felhalmozódás ↔ Szervesanyag bomlás

Kilúgzás ↔ felhalmozódás

Savanyodás ↔ lúgosodás

Agyagosodás ↔ agyagszétesés

Agyagvándorlás ↔ agyagkicsapódás

Benedvesedés ↔ kiszáradás

Oxidáció ↔ redukció

Felmelegedés ↔ lehűlés

**?Egyensúly?**

**!Folyamat-társulások!**

# Folyamatszintek

- **Uralkodó (alap) folyamatok: Egy-egy típus kialakulásának feltétele.**
- **Jellemző folyamatok: Minőségi változást okoz.**
- **Kísérő folyamatok: Csak a termékenységet befolyásolja a talajképződést nem.**
- **Módosító folyamatok: Az ember által megváltoztatott körülmények**

# A talajjelnevezés szabályai

Főtípus: réti talaj

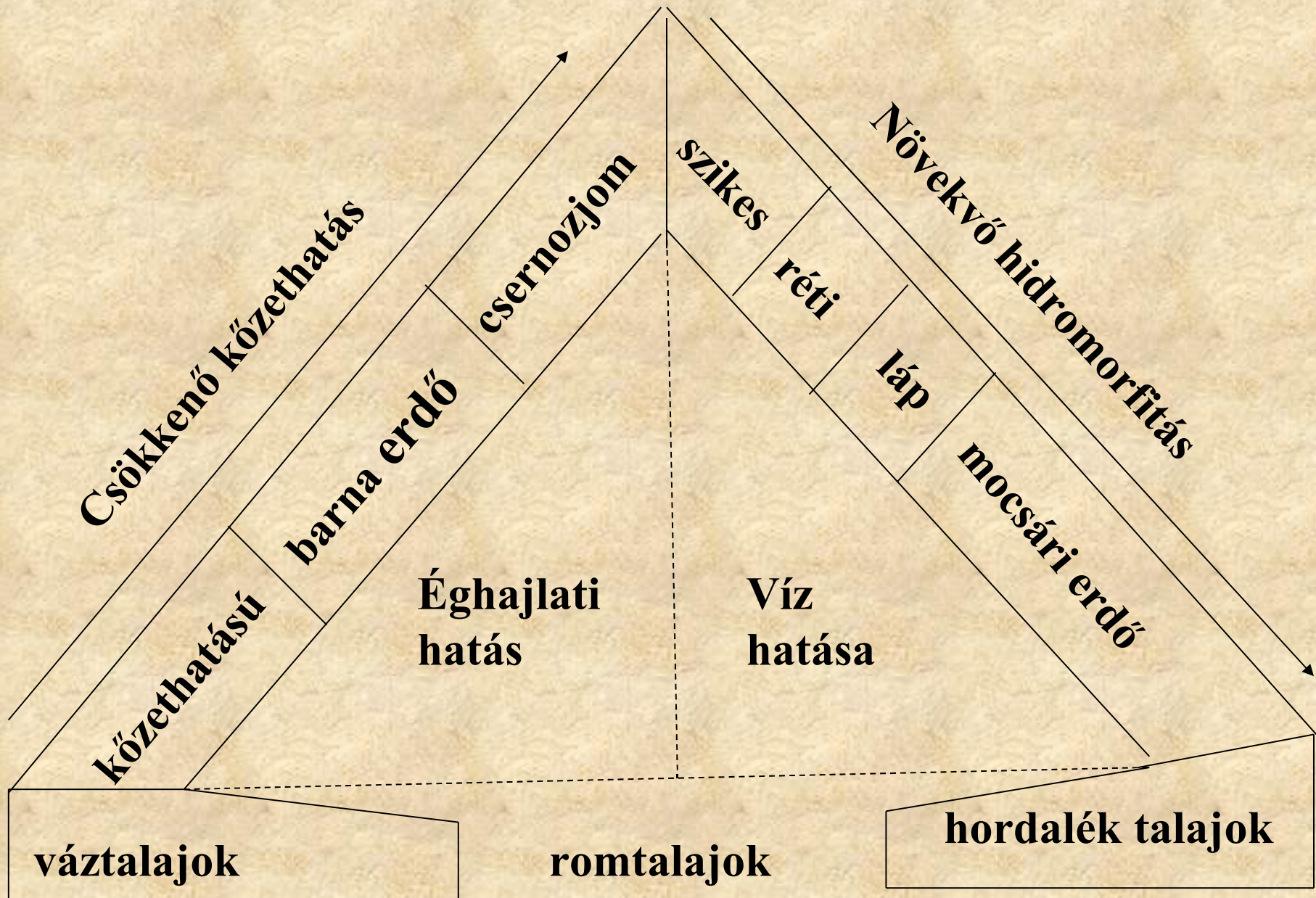
mélyen humuszos	mélyben sós	régi csernozjom
(változat)	(altípus)	(típus)



# Főtípusok

- I. Váztalajok
- II. Sötét színű litomorf (közethatású) talajok
- III. Közép- és délkelet-európai barna erdőtalajok
- IV. Csernozjom talajok
- V. Szikes talajok
- VI. Réti talajok
- VII. Láptalajok
- VIII. Mocsári és ártéri erdők talajai
- IX. Öntés- és lejtőhordalék talajok





# A genetikai szintek elkülönítése

Genetikai szint	A kilúgzás hatása érvényesül	Nincs jelentős kilúgzás
<b>A</b>	<b>KILUGZÁSI SZINT</b>	<b>EGYENLETESEN HUMUSZOS</b>
<b>B</b>	<b>FELHALMOZÓDÁSI</b>	<b>CSÖKKENŐ HUMUSZTARTALOM</b>
<b>C</b>	<b>Talajképző közet</b>	
Pl.:	Barna erdőtalajok, szikesek	Csernozjom talajok, réti talajok

# Talajképződési folyamatok

- A humuszosodás
- Mállás
- Kilúgzás
- Agyagosodás
- Agyagbemosódás
- Agyagszétesés, podzolosodás, szologyosodás
- Kovárványosodás
- Glejesedés
- Szikesedés
- Láposodás



# Talajképződési folyamatok

## Humuszosodás

- A folyamat előzménye a talajra került szerves anyag átalakulása, bomlása, szerves-ásványi komplex képződése.
- Következménye: HUMUSZ
- Befolyásolja:
  - szerves anyag mennyisége, minősége
  - a bomlás feltételei
  - a keletkező bomlástermékek
  - keveredés és kötődés az ásványi részekhez



# Talajképződési folyamatok

## Mállás

- A talajjá válás kezdete
- Elsődleges ásványokból másodlagos ásványok
- Másodlagos ásványok bomlása és szintézise
- **ÁSVÁNYI KOLLOIDOK KÉPZŐDÉSE**
- **ÁSVÁNYI KOLLOIDOK MINŐSÉGE**

# Talajképződési folyamatok

## Kilúgzás

- A szénsavas mésznél könnyebben vagy azonos mértékben oldódó anyagok kimosódása.
- pH, rH
- Kicsapódás, felhalmozódás
- Csapadék, ET, CO<sub>2</sub>, SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub> szerves savak, gyökerezési mélység
- A kilúgzás az agyagosodás előfutára

# Talajképződési folyamatok

## Agyagosodás

- Felgyorsul a másodlagos ásványok képződése, így a szelvényben több lesz az agyag.
- Csökken az elsődleges ásványok mennyisége.



# Talajképződési folyamatok

## Agyagbemosódás

- Az agyag az A szintből a B szintbe vándorol lényeges átalakulás nélkül.
- Savas közegben: a B szintben felhalmozódik és bevonja a szerkezeti elemeket, kitölti a pórusokat. A kicsapódás oka: mikrobiális vagy kémiai. Az A szint fakóvá válik, a B szint sötétebb. Az A szint kolloidban szegényedik.
- Lúgos közegben: ua.



# Talajképződési folyamatok

## Agyagszétesés

- A savas, szerves anyagok megtámadják az agyagásványokat, amelyek szétesnek.
- B szintben vas és alumínium kicsapódás.
- Szikes talajokban szologyosodás. Az A szint kovasavtól tarka, világos színű.

# Talajképződési folyamatok

## Kovárványosodás

- A homokon kialakult talajok sajátossága.
- A lefelé mozgó talajoldatból való szakaszos kicsapódás.
- Csak ott, ahol a leiszapolható rész 10%-tól kevesebb, nem karbonátos és nem glejes.

# Talajképződési folyamatok

## Glejesedés

- Redukció, levegőtlen, anaerob viszonyok.
- A vas vegyértékváltása, de mangán, kén, nitrogén.
- Kékesszürke.
- Időleges oxidáció (rozsdá).



# Talajképződési folyamatok

## Szikesedés

- A kolloidok felületén nő a  $\text{Na}^+$  mennyisége és aránya.
- Rossz vízáteresztés, nagy HV, duzzadás, folyósodás, peptizáció. S érték 15 %-a.
- Magnézium 30%.



# Talajképződési folyamatok

## Láposodás

- Tartós vízborítás.
- Anaerob bomlás.
- Tőzegréteg szervesanyag tartalma 60-80 %.
- Kotu.
- Lidércfény.

# I. VÁZTALAJJOK

- A biológiai folyamatok hatása korlátozott, mert a felszín gyorsan változik vagy a kőzet szélsőséges tulajdonságú.
- Csak kis mértékben és rövid ideig adottak a talajképződés feltételei.
- A talajszelvényben nem vagy csak alig figyelhető meg szintekre tagolódás.

# I. VÁZTALAJJOK

## Létrehozó folyamatok:

- Humuszosodás
- A talajképződés termékeinek elszállítása
- Talajszemcsék állandó mozgása
- A kőzet mállással szembeni ellenállása

# I. VÁZTALAJOK

## Típusai:

- Köves, sziklás vázталaj
- Kavicsos vázталaj
- Földes kopár
- Futóhomok és jellegtelen homok
- Humuszos homok



## Köves sziklás váztalaj



# I. Váztalajok

Magasabb rendű  
növényzet nem tud  
megtelepedni, max  
← 10 cm vastag  
humuszos réteg.  
Szőlő, mandula,  
gyógynövény.

\_\_\_\_\_  
Nagy kavicsstartalom,  
rossz víz és tápanyag-  
gazdálkodás. →  
Cementálódás.  
Teraszokon,  
törmelékkúpokon.

## Kavicsos váztalaj



# I. Váztalajok

## Földes kopár váztalaj

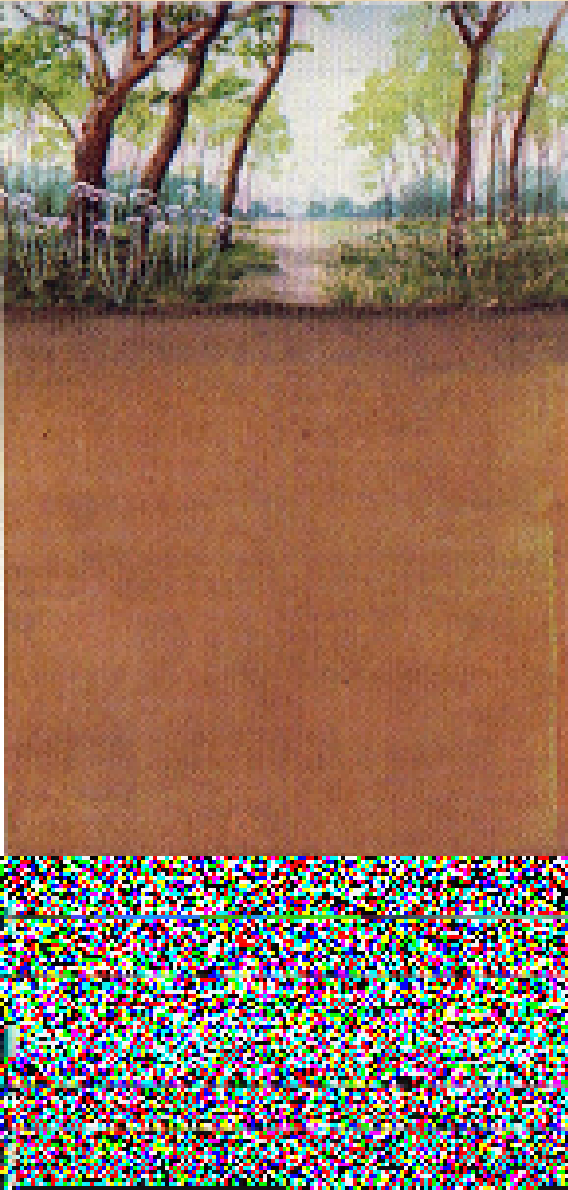
Erózió hatására a felszínre került savanyú vagy karbonátos, laza üledékes kőzeten keletkezett.

A felszín gyorsan és állandóan pusztul. Max. 10 cm humuszos szint.



# I. Váztalajok

## Futóhomok



Kevés szervesanyag, gyors ásványosodás, gyér növényzet, rossz vízgazdálkodás, kevés tápanyag. A talajképződés jelei alig felismerhetők.

A humuszos szint morfológiailag elkülönül, max 40 cm vastag. Humusztartalom 0,5-1 %. Rendszeres tápanyag-utánpótlás szükséges.

## Humuszos homok





# I. VÁZTALAJOK

	Köves, sziklás	Kavicsos	Földes kopár	Futó homok	Humuszos homok
A közet ellenállása a mállásnak	J	J	-	A	K
A talajképződés termékeinek elszállítása	A	-	J	-	-
Talajszemcsék mozgása	K	-	-	J	K
Humuszosodás	K	K	K	-	J

## II. KÖZETHATÁSÚ TALAJOK

- Erőteljes humuszképződés, szerves és ásványi kolloidok kialakulása, jelentős tápanyagtartalom.
- Karbonátos és bázikus talajképző kőzeten.
- Csak ősszel és tavasszal van számottevő mikrobiológiai tevékenység.
- Szervesanyag felhalmozódás.
- A, C szintűek.

## II. KÖZETHATÁSÚ TALAJOK

### Létrehozó folyamatok:

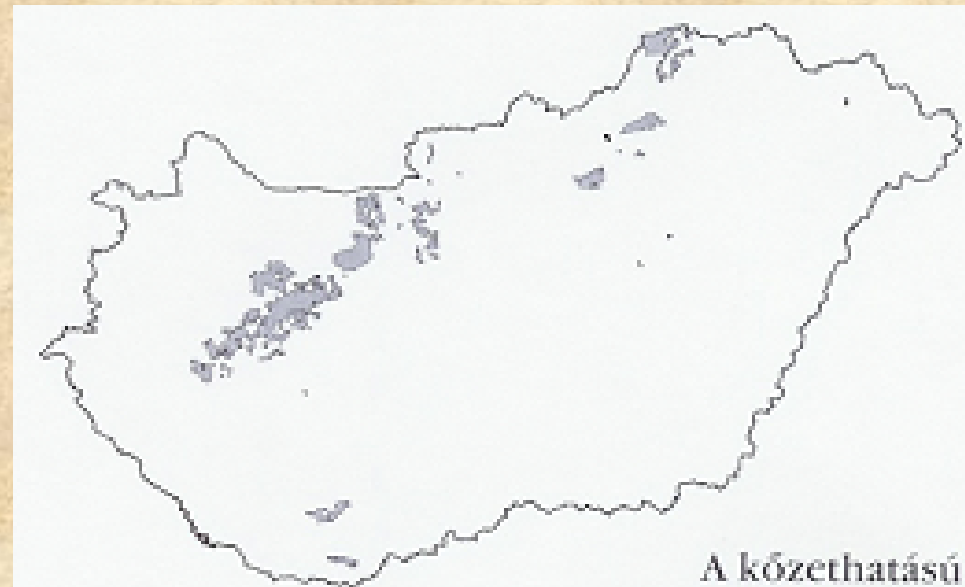
- Humuszosodás
- Kilúgzás
- Humuszkötés Ca-által
- Humuszkötés agyagásványok által
- Tápanyagtartalom



# II. KÖZETHATÁSÚ TALAJOK

Típusok:

- Humuszkarbonát talaj
- Rendzina talajok
- Fekete nyirok vagy erubáz talajok



A közethatású talajok elterjedése

## II. KÖZETHATÁSÚ TALAJOK

### Humuszkarbonát talajok:

Laza, üledékes  $\text{CaCO}_3$  tartalmú közeten.

Egyenletesen humuszosodott 30-60 cm vastag,  
2-5 % szerves anyagot tartalmazó, szemcsés  
vagy morzsás szerkezetű A szint.

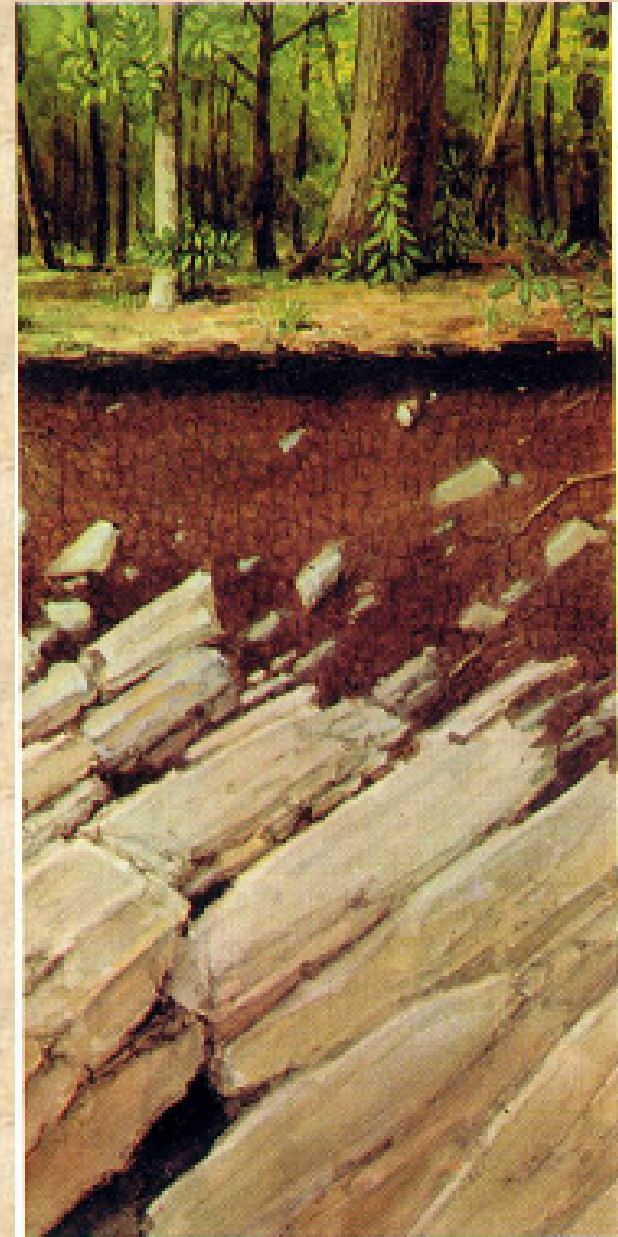
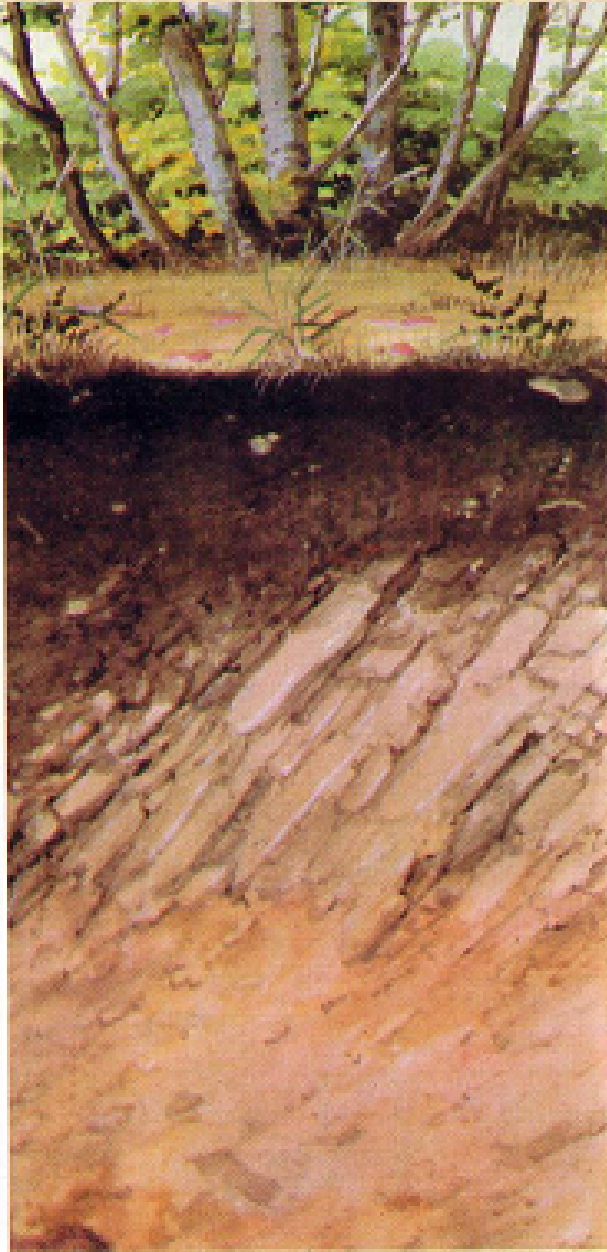
Ca-mal telített humusz.

## II. KÖZETHATÁSÚ TALAJOK

### Rendzina talajok

Tömör,  $\text{CaCO}_3$   
tartalmú kőzeten.

Sok szervesanyag,  
Morzsás szerkezet,  
telítettebb humusz.  
A kilúgzás nem  
jelentős.





## II. KÖZETHATÁSÚ TALAJOK

Fekete nyirok vagy erubáz talajok:

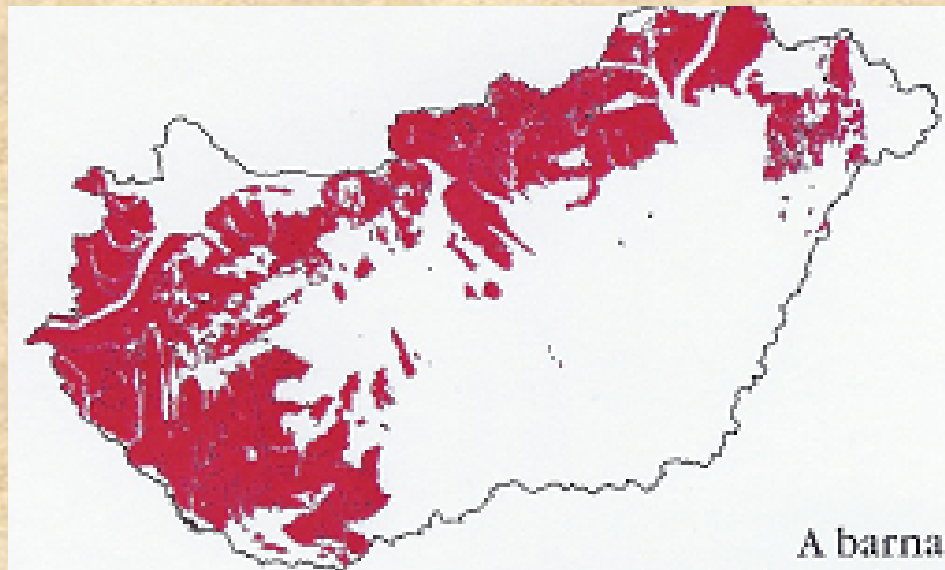
Vulkanikus közeten, nagyobb agyagtartalmú, duzzadó, repedező. Lassú szervesanyag-bomlás, 5-8 % humusz. Az A szint 30-80 cm vastag, sötét színű, A C szint tömör, repedezett.

## II. KÖZETHATÁSÚ TALAJOK

	Humuszkarbonát	Rendzina	Erubáz
Humuszkötés Ca-által	J	J	-
Humuszkötés agyagásvány által	K	K	J
Humuszosodás	A	A	A
Kilúgzás	-	K	K

# III. KÖZÉP ÉS DÉLKELET-EURÓPAI BARNA ERDŐTALAJOK

- Fás növényi formáció alatt hegy vagy dombvidéken, illetve síkságok peremterületein.
- Hazánk területének 30%-át.
- A,B,C genetikai szintek.



A barna  
erdőtälajok elterjedése



# III. KÖZÉP ÉS DÉLKELET-EURÓPAI BARNA ERDŐTALAJOK

## Létrehozó folyamatok:

- Humuszosodás
- Kilúgzás
- Agyagosodás
- Agyagvándorlás
- Agyagszétesés
- Kovárványképződés
- Glejesedés
- Savanyodás

# III. KÖZÉP ÉS DÉLKELET-EURÓPAI BARNA ERDŐTALAJOK

Mull: a növényi részek szerkezete már nem ismerhető fel, a szerves anyag a talaj ásványi részéhez szorosan kapcsolódik

Moder: csak részben humuszosodott, a szerves anyag nem kapcsolódik szorosan a talaj ásványi részéhez

Nyershumusz (mor): nemezserű, a növényi részek csak kevéssé alakultak át.

# III. KÖZÉP ÉS DÉLKELET-EURÓPAI BARNA ERDŐTALAJOK

## Típusok:

- Karbonátmaradványos barna erdőtalaj
- Csernozjom barna erdőtalaj
- Barnaföld (Ramann-féle barna erdőtalaj)
- Agyagbemosódásos barna erdőtalaj
- Podzolos barna erdőtalaj
- Pseudoglejes (pangóvizes) barna erdőtalaj
- Kovárványos barna erdőtalaj
- Savanyú, nem podzolos barna erdőtalaj



# Karbonátmaradványos barna erdőtalaj

- Karbonátos alapkőzet, szénsavasmész góccok.
- Nagymértékű humuszosodás (Ca-humát) és csekély savanyodás, mérsékelt kilúgzás, erős agyagosodás. Az A és B szint elkülönítése nehéz.
- Vízgazdálkodása jó, de sekély réteg!
- Tápanyag-gazdálkodása megfelelő.

# Csernozjom barna erdőtalaj

- Karbonátos laza üledéken, löszös agyagon.
- Hegyek, dombok lábánál.
- Humuszosodás (Ca-humát) és kilúgzás.
- Az A szint sötétbarna, morzsás, a B szint (vasas agyag) diós, hasábos.
- Vízgazdálkodása és tápanyag-szolgáltató képessége jó.



# (Barnaföld) Ramann-féle barna erdőtälaj

Humuszosodás,  
kilúgzás, agyagosodás,  
savanyodás. Kedvező  
vízgazdálkodás, közepes  
tápanyag-ellátottság.





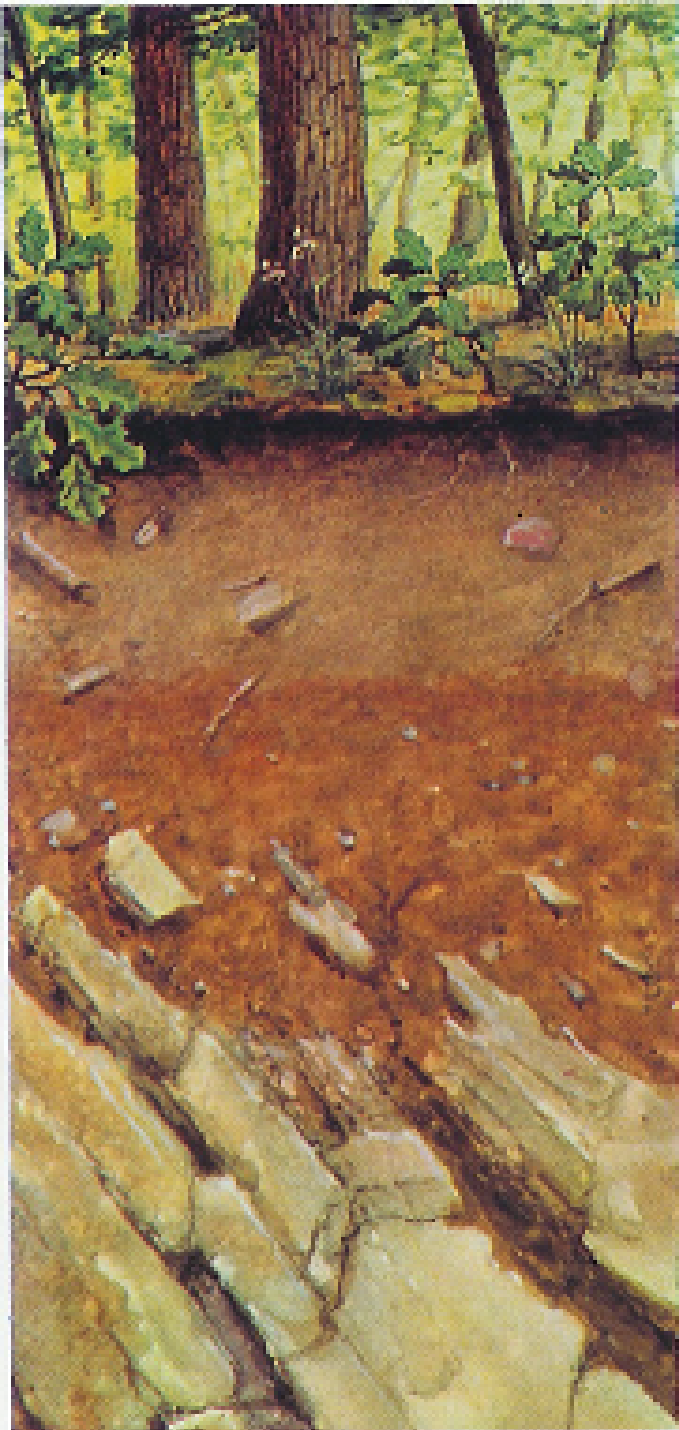


## Agyagbemosódásos barna erdőtalaj

A B szint több agyagot tartalmaz, de minőségileg nem tér el az A-tól.

Vízgazdálkodása kielégítő,  
tápanyagtartalma közepes.

$$\frac{B_{\text{agyag}\%}}{A_{\text{agyag}\%}} \geq 1,5$$



# Podzolos barna erdőtalaj

Szénsavas meszet nem tartalmazó kőzeten.

Podzolosodás és vasoxihidrátok kiválása. Savanyú kémhatású.

Vízgazdálkodása kedvezőtlen, kevés N, sok megkötött  $\text{PO}_4^{2-}$ .

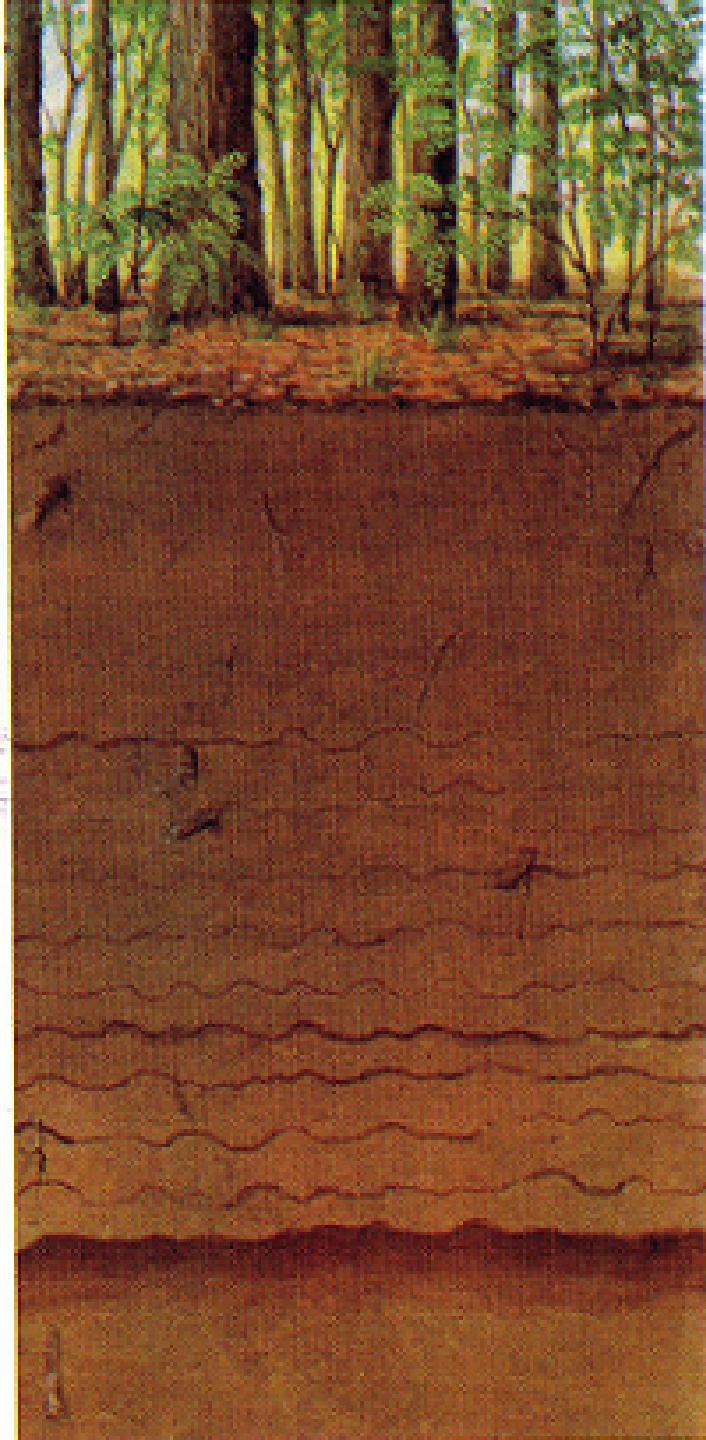
$$\frac{\text{SiO}_2}{\text{Fe}_2\text{O}_3 + \text{Al}_2\text{O}_3} \quad \text{Kovasav: szeszkvioxid mólarány}$$

$$\frac{\text{A}}{\text{B}} > 1,5$$

# Pszeudoglejes barna erdőtalaj

Karbonátmentes kőzeten. A B szint rossz vízvezető képessége miatt (agyag) pangóvíz alakul ki. Redukció, vasbaktériumok. Fokozott a kilúgzás és a savanyodás. Tápanyag-gazdálkodása kedvezőtlen.





## Kovárványos barna erdőtalaj

Karbonátmentes homokon. A felhalmozódási szint 5-20 cm-enként ismétlődő kovárványcsík, ami a kilúgzott anyagok ritmikus kicsapódásával jön létre.

Víz- és tápanyag-gazdálkodását a kovárványcsík kedvezően befolyásolja. Gyengén savanyú.

# Savanyú, nem podzolos barna erdőtalaj

- Karbonátmentes savanyú alapkőzeten.
- Erősen savanyú, telítetlen.
- Sok, könnyen oldható vas és alumínium.
- A kolloidok koagulálódtak a fémionok miatt.
- Vízgazdálkodása rossz, tápanyag-tartalma kicsi.





# IV. CSERNOZJOM (MEZŐSÉGI) TALAJOK

- Lössön vagy löszszerű üledéken alakultak ki, füves növényi formáció mellett.
- Humuszanyagok felhalmozódása, morzsalékos szerkezet, kalciummal telített talajoldat, kétirányú vízmozgás. Oldható sók felhalmozódása a mélyben.
- Mérsékelt kilúgzás, mészlepedék, szénsavasmész fluktuáció. Aerob. Ca-humátok. Lefelé csökkenő H.
- Humuszban és tápanyagban gazdag felső talajréteg.
- Kiválások (vas) az időszakos túlnedvesedés miatt.
- Vontatott kémiai mállás, csekély agyagképződés.<sup>49</sup>

# IV. CSERNOZJOM (MEZŐSÉGI) TALAJOK

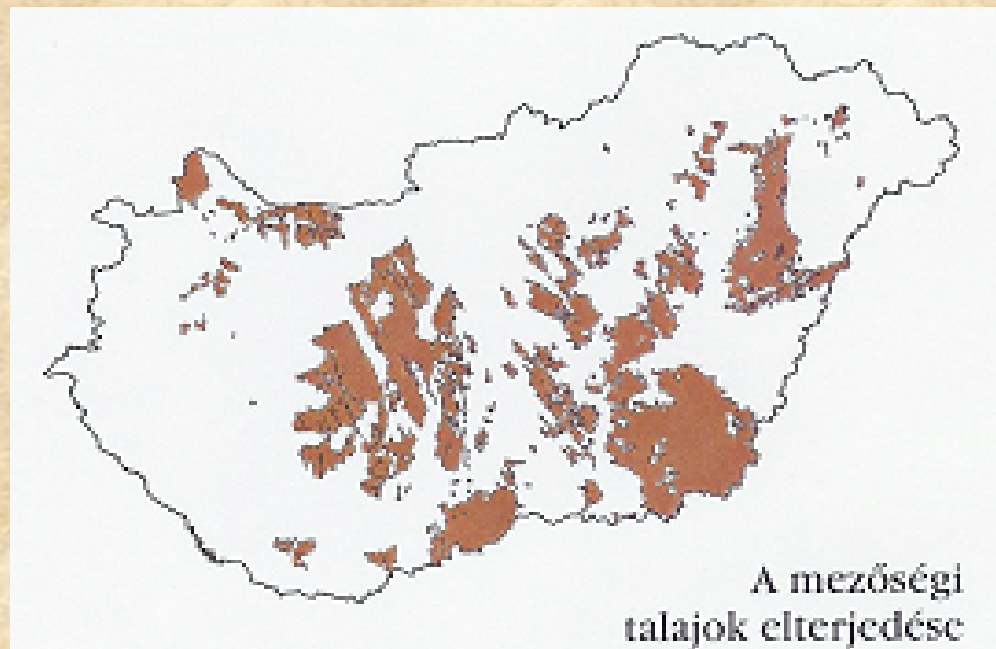
## Létrehozó folyamatok:

- Humuszosodás
- Kilúgzás
- Agyagosodás
- Szénsavas mész fluktuáció
- Sófelhalmozódás
- Vasmozgás

# IV. CSERNOZJOM (MEZŐSÉGI) TALAJOK

## Típusai:

- Mészlepedékes csernozjom
- Réti csernozjom
- Kilúgzott csernozjom
- Öntés csernozjom





## Mészlepedékes csernozjom talaj

Humusztartalma 3-4 %.

Kémhatása semleges vagy  
gyengén lúgos.

Vízgazdálkodása kitűnő,  
tápanyag-gazdálkodása  
kedvező. Ca 80-90%.



# Réti csernozjom talaj

Mélyebb fekvésű területeken.  
Vízhatás, anaerob, vasmozgás.  
Tápanyag-gazdálkodása jó,  
túlnedvesedésre hajlamos.  
Telített. Kémhatása semleges,  
gyengén lúgos.  
Szénsavasmész felhalmozódás  
a C szintben

# Kilúgzott csernozjom talajok

- Előfordulása foltszerű.
- Humuszosodott réteg vastag (1m).
- $\text{CaCO}_3$  csak az alapkőzetben.
- Vízálló morzsák, Ca-humát.
- Gyengén telítetlen, közel semleges kémhatású.



# Öntés csernozjom talajok

- Régi folyóteraszok, ármentesített területek.
- Morzsás szerkezet.
- Kémhatása gyengén lúgos.
- Rozsdafolt, többszöri elöntés.
- Vízgazdálkodásuk közepes, tápanyag-gazdálkodásuk jó.

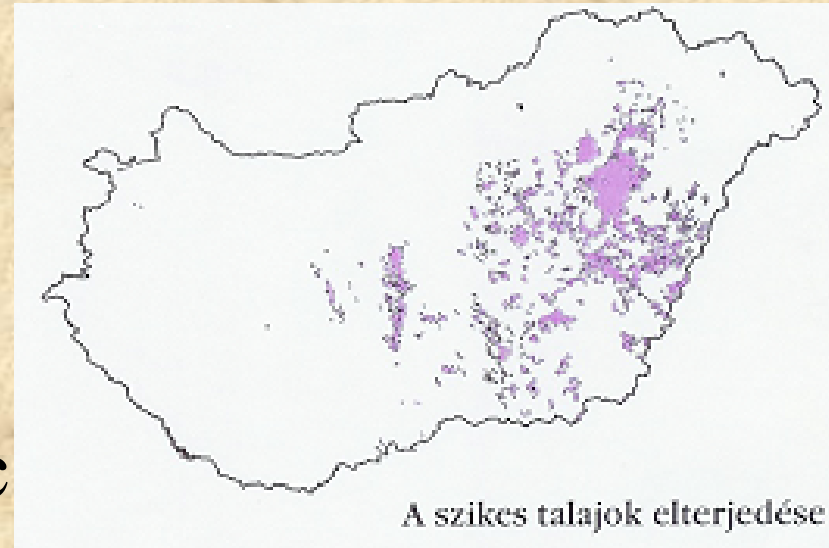
# IV. CSERNOZJOM (MEZŐSÉGI) TALAJOK

	Mészlepedékes	Réti cs.	Kilúgzott cs.	Öntés cs.
CaCO <sub>3</sub> fluktuáció	J	-	-	-
Rozsdásodás	-	J	-	K
Kilúgzás	-	K	J	-
Humuszosodás	A	A	A	J
Szerkezet- képződés	A	A	A	K
Sófelhalmozó- dás	K	K	-	-

# V. SZIKES TALAJOK

## Típusai:

- Szoloncsák
- Szoloncsák-szolonyec
- Réti szolonyec
- Sztyeppesedő réti szolonyec
- Másodlagosan szikes



A szikes talajok elterjedése



# Szoloncsák talaj

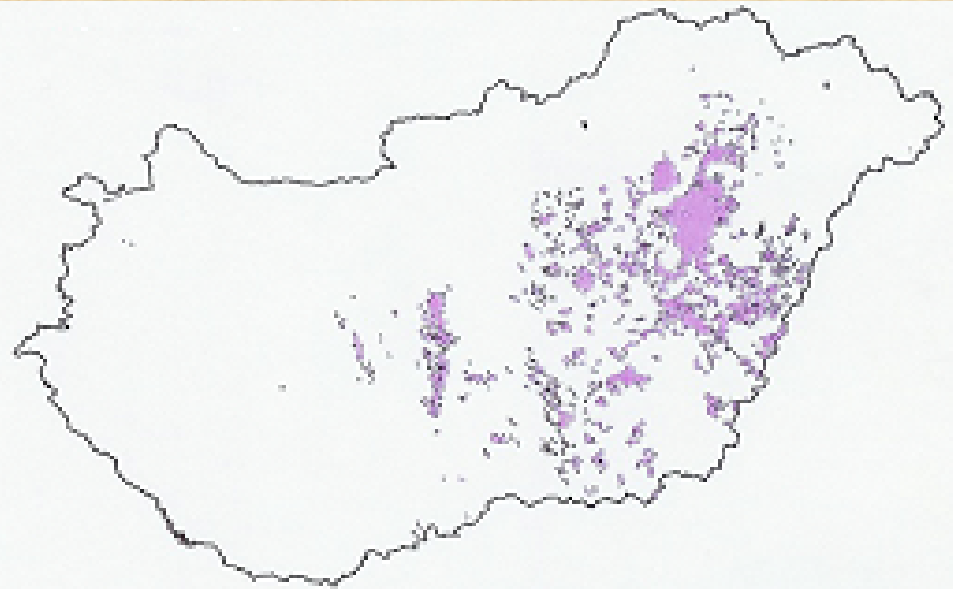
Már a felső szintben is sok nátriumsó található. Főleg karbonát, klorid és szulfát. 0,5-1,5 %. Jelentős a  $\text{CaCO}_3$  mennyisége is. A talajvíz a felszínhez közeli, szódás. Sókivirágzás.

Szelvénye tagolatlan. Az A-szint 0,5-1,5 % humuszt tartalmaz. 8,5-10 pH. Világosszürke. A B-szint sötétebb, tömör erősen lúgos. Vas és mészkiválás. A C-szint karbonátos mészkiválásokkal. Vízgazdálkodása igen rossz. Tápanyag-szolgáltató képessége jelentéktelen.

# Szloncsák-szolonyec

Szelvényük tagolt, oszlopos B-szint. Az A-szint 5-10 cm. A talajvíz 1-1,5 m. Az A-szint lúgos, 1,5-2 % humusz, világosszürke, szerkezetnélküli. Fizikai félesége homokos vályog vagy vályog. A B-szint sötét, tömör, oszlopos és prizmás szerkezetű. Itt vas, mangán és mészkiválások glejes réteg található. A sómaximum a B<sub>2</sub> szintben van. Vízgazdálkodásuk és tápanyagszolgáltatásuk ROSSZ.

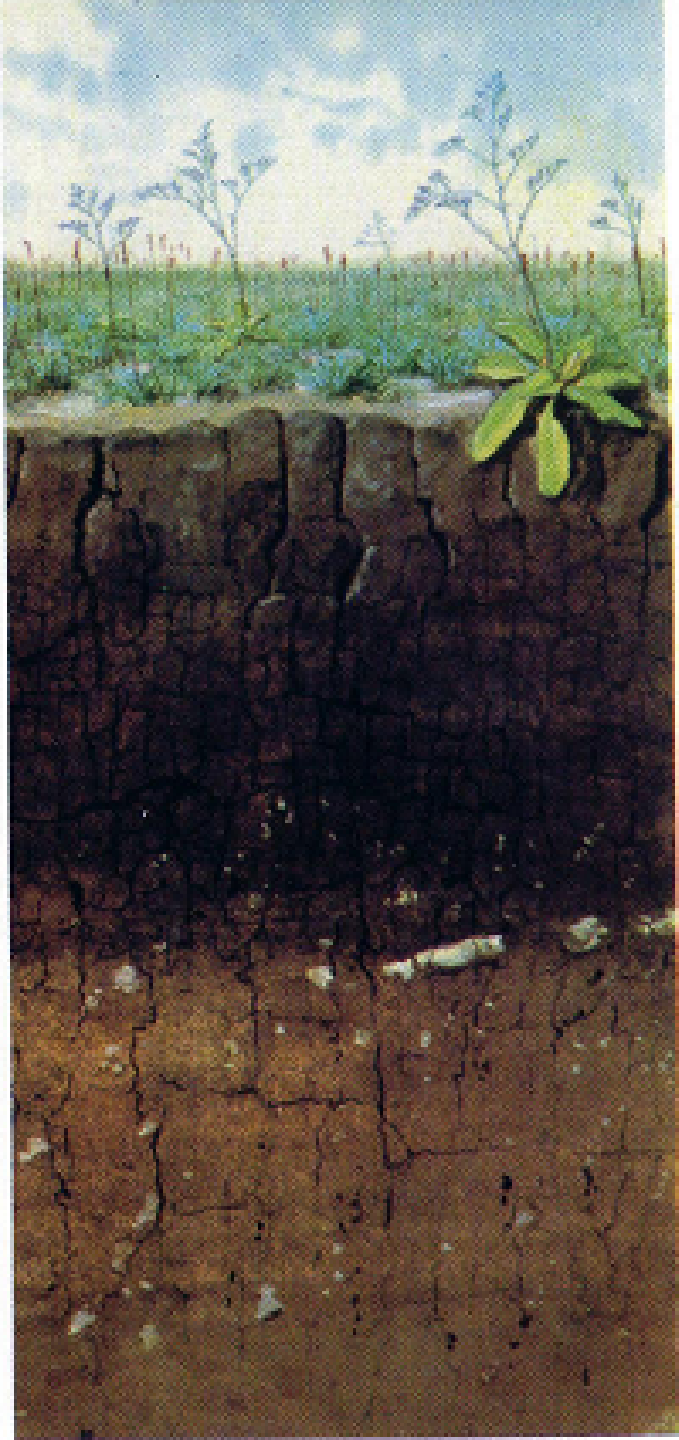
# Réti szolonyec talaj



A szikes talajok elterjedése







## Réti szolonyec

A talajvíz mélyebben van, de a vízhatás érezhető. Lössös agyagon vagy löszös vályogon alakultak ki. Az A-szint poros vagy lemezes, világosszürke 15-20 cm vastag. 2-3% humusz. Kémhatása gy savanyú-gy. lúgos. B-szint agyagosabb, sötétebb, sok kicserélhető Na-ion. Ragad, reped. Vízgazdákodása jobb, de tápanyagszolgáltató képessége rossz.

## Sztyeppesedő réti szolonyec

A talajvíz mélyebben van mint 3 m.  
A kilúgzás jobban érvényesül, az A-szint vastagabb, a sók mélyebben találhatóak. Az A-szint szürkésbarna, aprómorzsás, 20-30 cm. Humusztartalma 2-3 %, Ca. Gyengén savanyú, semleges. B-szint sötétbarna, oszlopos, hasábos. Vasborsó, sok kicserélhető Na. Víz és tápanyag-gazdálkodásuk is kedvezőbb, mint a réti szolonyecé.

# Másodlagosan elszikesedett talajok

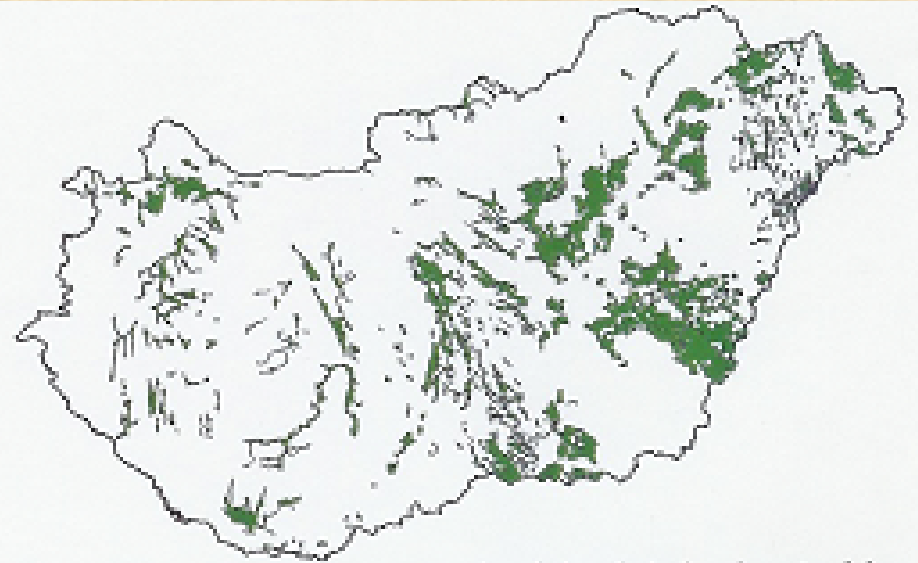
- Emberi beavatkozás következtében.  
Túlöntözés vagy nagy sótartalmú vízzel való öntözés.
- Másodlagos szolonyeceseedés (sok kicserélhető Na)
- Másodlagos szologyosodás (sófelhalmozódás)



## V. SZIKES TALAJOK

	Szolo- nyec	SZ- SZ	Réti szolonyec	Sztyepp.	Másodl.
Sófelhalm. A	J	K	-	-	A
Oszlopos szint kialak.	-	J	J	A	-
Szerkezet- javulás	-	-	-	J	-
Sófelhalm. B	A	A	A	A	J
Humuszos.	K	K	A	A	A
Kilúgzás	-	-	K	A	-

# Réti talajok

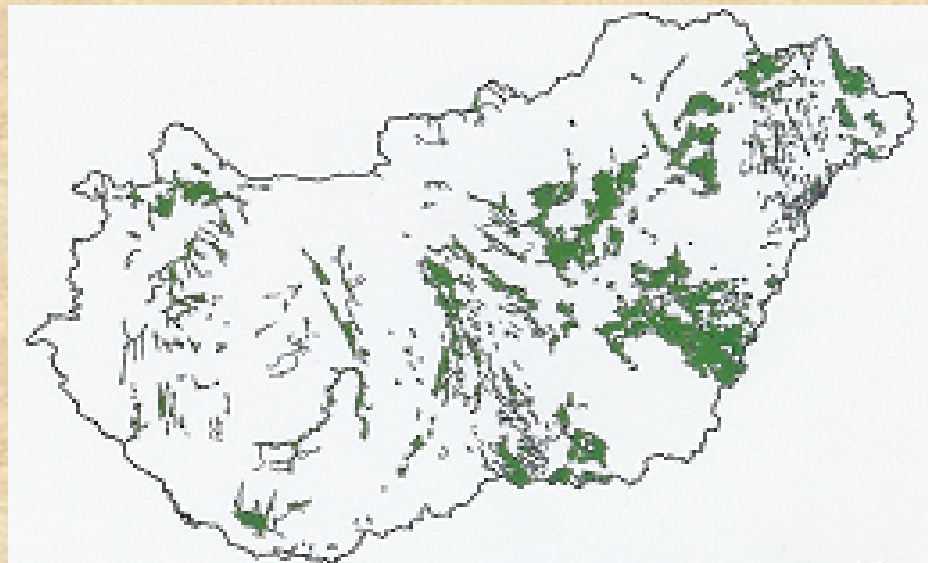


A réti talajok elterjedése

# Réti talajok

Időszakos vízbőség, túlnedvesedés. Oka a magas  
altalajvíz és az időszakos felszíni vízborítás. Lehet sós  
vagy nem sós. A talajképző kőzet sokféle lehet.  
Savanyú füvek, dús állomány, sok szervesanyag. Vas  
és mangánkiválás, glejesedés

Fokozott kémiai mállás,  
nagy agyagfrakció.  
Mérsékelt kilúgzás.  
Mészakkumulációs  
szint.



A réti talajok elterjedése





# Típusos réti talaj

Folyóvölgyek teknőin löszön képződnek ahol a talajvíz nem szikes és legalább 3 m mélyen van. Egyenletesen humuszosodott A-szint és csökkenő humusztartalmú B-szint. Az A-szint prizmás 3-6% humusz, savanyú kémhatású, nem meszes. A B-szint tömöttebb, prizmás, mészkiválás, mészkőpad, vas, mangánfolt, glejesedés. Ca az uralkodó. Változatos kémhatás. Vízgazdálkodása kielégítő, tápanyag-szolgáltatása közepes.

# Szoloncsákos réti talaj

A réti és szikes területek határán. Nagy sótartalmú talajvíz vagy sós felszíni víz. A sótartalom felülről lefelé csökken. Lúgos kémhatású, de a fenolftalein lúgosság csak a mélyebb rétegekre jellemző. Vasmozgás, karbonátos. Az A-szint apróprizmás, szürke, 3-5 % humusz. Tápanyaggazdálkodás közepes, vízgazdálkodás szélsőséges.

# Szolonyecses réti talaj

A réti és a szikes határán. Az alapkőzet karbonátos laza üledék. Az A-szint szürke, prizmás, poliéderes, savanyú, 3-5 % humusz, mész nincs. A B-szintben sok a kicserélhető Na, tömöttebb, hasábos, vas és mangánfoltok, sok Mg.

Kevés a felvehető tápanyag, kedvezőtlen a vízgazdálkodás.



# Csernozjom réti talaj

Magasabb fekvés, mentesül a vízhatástól.  
Jobb a humusz minősége.  
Rozsdafoltosság, csökkenő  
humusztartalom. Színe világosabb,  
barnább.

# Öntés réti talaj

Olyan öntésterületen ahol nincs ismétlődő vízborítás, de a talajvíz közel van a felszínhez vagy van időszakos vízborítás. A humuszos szint 30-40 cm, 2-3 %. Az A-szint szürkésfekete egyenletes humuszosodott. A B-szint szervesanyagban szegényebb, világos színű. Vasborsó, mészgöbecs. Vízgazdálkodása kedvező, tápanyag-szolgáltató képessége kielégítő.

# Lápos réti talaj

- Túlnedvesedés. Kotusodás (szervesanyag gyors átalakulása és ásványosodása). Mechanikai összetételétől függően 4-10% humuszt is tartalmazhat.



# Láptalajok

- Víz hatása. Állandó túlnedvesedés, lápi növényzet. Tőzeg. Kotusodás, zsugorodás, defláció, kiszáradás.

# Mohaláp talaj

- A tőzegmohák szerves anyagának felhalmozódása. Savanyú

# Rétláp talaj





## Rétláp talajok

- Vízjárta mélyebb helyek. Gy savanyú-gy lúgos. Nagy a hidrolitos aciditás. Víz- és tápanyag-gazdálkodása szélsőséges.



# Tőzezláp talaj

# Lecsapolt és telkesített rétláp talajok

- Emberi beavatkozás. Anaerob folyamatok háttérbe szorulnak. Nagyobb mértékű az ásványosodás.



# Mocsári és ártéri erdők talaja

- Állandó vízhatás. Erdő vagy mélyebb fekvésű sík terület. Tölgy, szil, kőris. Savanyú, glejes. Agyagos, tömör, a szintek elkülönítése nehéz. Víz és tápanyag-gazdálkodásuk kedvezőtlen.

# Öntés és lejtőhordalék talajok



Az öntéstalajok elterjedése

# Öntés és lejtőhordalék talajok

Folyók , tavak üledékein vagy lejtők hordalékain keletkeztek. Időszakos hordaléklerakás. Savanyú: Tisza, Körös, Szamos, Túr, Rába, Rábca. Meszes: Duna, Dráva, Sió, Berettyó.

Humuszosodás gyenge. Lejtőhordalék talajoknál a humuszos réteg lehet 1-3 m mély is. Redukció, glejesedés, rozsdásodás.



# Öntéstalajok



Az öntéstalajok elterjedése





## Nyers öntéstalaj

Árterületen, időszakos elöntés.  
Gyengén humuszosodott 10-20 cm;  
1%. A felszínhez közel anaerob.  
Vízgazdálkodása kielégítő,  
tápanyag-gazdálkodása közepes.

# Humuszos öntéstalaj

- Állandó növénytakaró. Nincs ismétlődő előntés. Gyenge humuszosodás. Az A-szint barna színű, 40 cm, 1,5-2 %. Nincs B-szint. A C-szint rétegzett, felül rozsdás, alul glejes. Vízgazdálkodásuk kedvező.



# Lejtőhordalék talajok



# Lejtőhordalék talajok

Hegyoldalak teraszain, hegy és dombvidékek lábainál. A rétegek között genetikai kapcsolat nincs. Nincs humuszfelhalmozódás. Víz és tápanyag-gazdálkodásuk változó.