

## Javaslat a nemzetközi nevezéktanhoz alkalmazkodó hazai genetikai szint leírására és jelölésre

A következőkben a FAO koordinálásban készült, „Útmutató a talajok leírásához” című kiadványban (FAO, 2006) közölt nevezéktanhoz alkalmazkodó, azzal harmonizált, de a hazai viszonyokra adaptált (a nem jellemző tulajdonságok törlésével rövidített, ill. szükség szerint kiegészített) genetikai talajszint leírások és jelölések kerülnek bemutatásra. A FAO definícióktól való eltéréseket, kiegészítéseket *dőlt betűvel* jeleztük.

A javaslat első megközelítése az OTKA-46513 számú pályázat zárójelentésében került bemutatásra (Michéli et al., 2009). A jelenlegi, és a javasolt nomenklatúra összehasonlítása a hazánkban rendelkezésre álló útmutatók, „A genetikus üzemi talajterképezés módszerkönyve” (Szabolcs, 1966), és az „Útmutató a nagyméretarányú országos talajterképezés végrehajtásához” (Jassó, 1989) c. kiadványok alapján történt.

### A fő genetikai talajszintek (master horizons):

A genetikai talajszintek talajképző tényezők és folyamatok együttes hatására képződnek és különülnek el a talajszelvényben, közöttük ún. „genetikai kapcsolat” van.

A genetikai talajszintek elkülönítésére nyomtatott nagy betűket használunk, a következők szerint:

#### **Szerves talajszintek**

##### **H-szint**

A H-szint le nem bomlott, vagy csak részlegesen lebomlott nagy mennyiségű szervesanyagot tartalmazó, huzamos ideig víztelített felszíni, vagy felszín alatt található eltemetett talajszint. A mesterségesen lecsapolt, de még mindig jelentős lebomlatlan, ill. részlegesen lebomlott szervesanyagot tartalmazó talajszinteket szintén H szintnek nevezzük.

##### **O-szint**

Az O-szint átlevégőzött körülmények között képződött, le nem bomlott, vagy csak részlegesen lebomlott nagy mennyiségű szervesanyagot (levél, fenyőtű, ág, gally stb.) tartalmazó felszíni szint. Mind szerves, mind ásványi talajok felszínén, vagy mélyebb rétegekben eltemetve is előfordul. Az O-szint sohasem telített vízzel huzamos ideig. Általában az ásványi rész e szintben jóval kevesebb, mint 50%.

#### **Ásványi talajszintek**

##### **A-szint**

Az A-szint a felszínen, vagy az O szint alatt fekvő humuszosodott szervesanyagban gazdag, *sötét színű* talajszint. Morfológiai tulajdonságai a humuszosodás hatására jelentősen eltérnek az alatta fekvő E, B vagy C szintektől. Ha szántóterület talaját vizsgáljuk, akkor azt a szintet, ameddig a talajművelő eszközök forgató, lazító hatása érvényesül Ap-nek jelöljük. Ha nem művelt terület talajáról van szó, akkor A-szint alatt a humuszos felső szintet értjük. A finom rétegzettségüket megőrző fiatal folyóvízi vagy eolikus felszíni üledékek nem tekinthetők A-szintnek, kivéve, ha szántottak.

##### **E-szint**

Régebbi jelölés szerint az erdőtalajok, esetleg a szikesek esetében a felszíni humuszos A1 szint alatt, A2-vel jelöltük a kifakult ún. kilúgzási szintet. A nemzetközi szakirodalmat követve ezt a szintet E-szintnek - vagyis eluviális, kilúgzási - szintnek nevezzük. Az E szint egy olyan felszín alatti ásványi talajszint, melyre jellemző az agyagásványokban, a vasban, az alumíniumban, vagy ezek kombinációiban történő elszegényedés. Általában a felszín közelében, az O vagy A szint alatt, és a felhalmozódási B szint felett helyezkedik el. *Szerkezete gyengébb, lazább*, textúrája durvább, színe pedig általában (de nem feltétlenül) fakóbb (magasabb Munsell value, vagy alacsonyabb chroma értékkel jellemezhető) az alatta és felette elhelyezkedő talajszintekhez képest. Az E-szintekben a talajképző kőzet eredeti szerkezete már nem felismerhető.

##### **B-szint**

A B-szint az A, E, O vagy a H szintek alatt fekvő felhalmozódási *vagy átmeneti* szint. A kilúgzással, sófelhalmozódással, illetve agyagelmozdulással jellemezhető talajok esetében, ebben a szintben

halmozódnak fel a más szintekből érkezett anyagok (CaCO<sub>3</sub>, agyagásványok, stb). Azokban a talajokban, amelyekre nem jellemző az említett szelvényen belüli anyagmozgás, fokozatosan csökkenő humusztartalommal jellemezhető, átmeneti B-szintet találunk. A B-szint színe, szerkezete vagy a felhalmozódás jellege alapján tovább tagolható B1, B2 alszintekre. A B-szint talajképződés hatására kialakult talajszerkezettel rendelkezik, a talajképző kőzet eredeti szerkezete benne már nem felismerhető.

### **C-szint**

A C-szintet a nem kemény vagy tömör talajképző kőzet jelölésére használjuk. A C-szintek nedvesen ásóval megbonthatóak, szárazon pedig vízbe helyezve 24 óra alatt szétiszapolódnak. Másodlagos sófelhalmozódáson, redukción, glejesedésen és málláson kívül talajképző folyamatok nem érintik.

### **A talajrétegek (layers):**

A talajrétegek nem a talajképző tényezők és folyamatok hatására képződnek és különülnek el a talajszelvényben, kialakulásukat különböző geológiai és katasztrófa folyamatok (pl. folyóvízi elöntés, eróziós szedimentáció, földcsuszamlás) okozzák, közöttük ún. „genetikai kapcsolat” nem áll fenn. Jelölésük a genetikai talajszintekhez hasonlóan nyomtatott nagy betűkkel történik, a következők szerint:

#### **R-réteg**

R-réteggént az összefüggő ágyazati kemény kőzetet jelöljük, melyet még nem alakítottak át a mállási, és más talajképző folyamatok. Ásóval nem megbonthatók, és 24 óra áztatás után sem szapolódnak szét.

#### **L-réteg**

L-réteggént a víz alatt felhalmozódott szerves és szervesetlen anyagokból álló (ún. „limnikus”) üledékeket jelöljük. Az ún. limnikus anyagok kiválás, vagy vízi élőlények (pl. algák, diatómák) tevékenysége által képződött, vagy víz alatti ill. lebegő vízinövényekből származó, állati tevékenység hatására átalakult üledékek. L-réteg a koprogén vagy diatómaföld, vagy a márga.

#### **I-réteg**

I-réteggént nevezzük a fagyott, legalább 75% jeget (jégencsüket és jégéket) tartalmazó rétegeket, melyekben a jég szerves, ill. ásványi rétegeket különít el a permafroszt területek talajaiban. A nemzetközi korreláció miatt a jelölést javasoljuk bevezetni, annak ellenére, hogy hazánkban ilyen talajok nem fordulnak elő.

#### **W-réteg**

A W-réteg a talajokban előforduló víz rétegek, ill. állandóan, vagy napi ciklikussággal jellemezhetően vízzel borított talajok jelölésére szolgál. Használata az ár-apály területek, a sekély (1 m-nél nem mélyebb) tavak alatt elhelyezkedő talajok, vagy az úszólápok esetében nyújt információt a víz jelenlétéről.

### **A talajszintek közötti átmenet jelölése**

Az ún. átmeneti talajszintek két típusa különíthető el. Az első esetben az átmenetet képező talajszintek tulajdonságai az átmenetben együttesen jelennek meg, *fokozatosan változnak, az átmenet során a két talajszint anyaga élesen nem különíthető el*. Ekkor a szintek közötti átmenet jelölésére kettős betűjelzést használunk, mint „AB” vagy „BC” szint esetében. Rendszerint az átmeneti szintben meghatározóbb szint jelét vesszük előre.

Amennyiben azonban a két szint anyaga egymástól határozottan elkülönülve jelenik meg a két szint közötti átmeneti rétegben, a szintek betűjele között „/” jelet alkalmazunk, mint Ap/B vagy C/D. Ebben az esetben is a nagyobb hányadban jelenlevő, meghatározóbb szint betűjele kerül előre.

### **A talajszintek további vertikális tagolódásának jelölése**

A genetikai talajszintek további vertikális tagolódását (pl. szerkezet, szín vagy textúra alapján) a szint betűjele után írt arab számokkal jelöljük: A1, A2 vagy C1, C2. A számozás újraindul minden, új információt jelző újabb jelölés alkalmazásakor: Bt1 Bt2 Btk1 Btk2 (és nem: Bt1 Bt2 Btk3 Btk4). A

vertikális tagolódás folyamatos számozással történő jelzését azonban a kőzettani különbségek nem befolyásolják: Bt1 Bt2 2Bt3 2Bt4 (és nem: Bt1 Bt2 2Bt1 2 Bt2).

### A talajsintek közötti genetikai és kőzettani különbségek jelölése

A genetikai és kőzettani (litológiai) különbségekkel rendelkező (eltemetett vagy többrétegű) talajok esetében az új talajanyag, vagy talajképző kőzet jelölésére a szint betűjele előtt arab számok használatosak, mint 2B, 3C. Az arab számmal történő jelzést az első genetikai és/vagy kőzettani különbség (új talajanyag, vagy talajképző kőzet) megjelenésekor, az új talajanyag/talajképző kőzet betűjele elé helyezett 2-es számmal jelezzük. A mélységgel folyamatosan megjelenő újabb rétegeket folyamatos sorszámozással jelöljük: A B 2C 3C 4C 5C. Ha azonban kettő, vagy több talajsint ugyanazon a talajanyagon/talajképző kőzeten képződött, ugyanazt az előtag számot alkalmazzuk: A B 2A 2B 2C.

### A másodlagos tulajdonságok jelölése a főbb szinteken belül

Az egyes genetikai talajsintek további megkülönböztetésére és jellemzésére, ill. másodlagos tulajdonságok jelzésére a szintek betűjele után elhelyezett ún. indexek adnak lehetőséget.

A FAO „Útmutató a talajok leírásához” című kiadványa (FAO, 2006) 31 db másodlagos tulajdonságot jelző indexet határoz meg, ezek közül 21 hazánkban gyakori elfordulású tulajdonságot jelöl (1. táblázat), 3 a víz alatt felhalmozódó üledékekre, talajokra jellemző (2. táblázat), 5 pedig hazánk környezeti viszonyai között nem, vagy ritkán fordul elő (3. táblázat), de a nemzetközi kommunikációban ismeretük szükséges.

#### 1. táblázat

Hazai, gyakori előfordulású másodlagos tulajdonságok

Jelölés és leírás	Előfordulási szintek
<b>a</b> erősen lebomlott szerves maradványok	H és O szintek
<b>b</b> eltemetett genetikai szint	bármely
<b>c</b> kiválások, nodusok	bármely
<b>d</b> kemény (nem cementált!), gyökerezést gátló réteg	ásványi szintek
<b>e</b> közepesen lebomlott szerves maradványok	H és O szintek
<b>g</b> pangóvíz okozta glejesség	bármely
<b>h</b> szervesanyag felhalmozódás	ásványi szintek
<b>ss</b> csúszási tükör	ásványi szintek
<b>i</b> kis mértékben lebomlott szerves maradványok	H és O szintek
<b>j</b> jaroitos foltosság	bármely
<b>k</b> másodlagos karbonát felhalmozódás	bármely
<b>l</b> talajvíz okozta glejesség	bármely
<b>m</b> cementált, kemény réteg	ásványi szintek
<b>n</b> kicserélhető nátrium felhalmozódás	bármely
<b>o</b> mállásból származó szeszkvioxid felhalmozódás	bármely
<b>p</b> szántás vagy egyéb művelés, bolygatás	bármely
<b>r</b> erős redukció	bármely
<b>s</b> a kilúgzott szeszkvioxidok felhalmozódása	B szint
<b>t</b> agyag-felhalmozódás	B szint
<b>u</b> antropogén („urbánus”) anyagok jelenléte	H, O, A, E, B és C szintek
<b>w</b> gyenge szín vagy szerkezet	B szint
<b>y</b> gipsz felhalmozódás	bármely
<b>z</b> a gipsznél jobban oldódó sók felhalmozódása	bármely

#### 2. táblázat

Víz alatti üledékekben előforduló tulajdonságok

Jelölés és leírás	Előfordulási szintek
-------------------	----------------------

<b>c</b>	koprogén anyag	L szint
<b>d</b>	diatoma (kovaföld)	L szint
<b>m</b>	márga	L szint

### 3. táblázat

Hazai körülmények között nem, vagy ritkán előforduló tulajdonságok

Jelölés és leírás		Előfordulási szintek
<b>f</b>	fagyott talaj	(R –nem lehet)
<b>q</b>	szilícium (kovasav) felhalmozódás	bármely
<b>v</b>	plintit jelenléte	bármely
<b>x</b>	fragipan	bármely
<b>@</b>	krioturbáció (jég általi gyúrás) bélyege	bármely

Egyszerre több index alkalmazása is megengedett, de általában kettőnél több használata nem gyakori. Ha egyszerre több indexet alkalmazunk, a következőket jelöljük elsőként: r, s, t, u és w. A „t” index minden esetben legelsőként jelölendő, pl. Btr, Btu; egyéb esetekben az ABC sorrendet követjük, pl. Cru. Ha egynél több index alkalmazása szükséges (és a talajszint nem eltemetett) akkor a következő indexek utolsóként jelölendők: c, f, g, m, v és x. Ha eltemetett talajszintet jelölünk, a „b” az utolsó indexként kerül felsorolásra. Egy talajvíz glejes, karbonát-felhalmozódással jellemezhető B szint jele például: Blk.