



MgSzH Központ Erdészeti Igazgatóság

**ERDŐRENDEZÉSI ÚTMUTATÓ**  
**TERMŐHELY FELVÉTEL**  
**KÓDJEGYZÉKE ÉS MELLÉKLETEI**

**KIVONAT**

5. változat

**BUDAPEST**

**2010.**

<b>1</b>	<b>A TERMŐHELYVIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV (T-LAP) KITÖLTÉSE .....</b>	<b>5</b>
<b>1.1</b>	<b>Azonosító adatok.....</b>	<b>5</b>
	Erdőgazdálkodó neve, címe, hrsz.....	5
	Helység (HELY).....	5
	Tag, részlet, alrészlet.....	5
	EOV koordináták (X, Y).....	5
	Erdőgazdálkodó .....	5
	Felvétel dátuma .....	5
	MgSzH Igazgatóság, Erdőtervezési Iroda (Ig/ETI).....	5
	Erdészeti táj / tájrészlet .....	5
<b>1.2</b>	<b>A termőhelyre jellemző általános adatok .....</b>	<b>6</b>
	Termőhely meghatározás módja.....	6
	Domborzat .....	7
	Lejtés.....	8
	Klíma .....	8
	Hidrológiai viszonyok.....	9
	Genetikai talajtípusok és altípusok.....	10
	Termőréteg teljes vastagsága.....	11
	Termőréteg redukált vastagsága.....	11
	Termőréteg mélység.....	11
	Fizikai talajféleség.....	11
	Vízgazdálkodási fok.....	11
	A humuszforma helyszíni meghatározása.....	12
	Humuszvastagság.....	12
	Termőhely minősítése.....	12
	Erózió/defláció foka.....	12
	Alapkőzet.....	13
	Ágyazati kőzet.....	13
	Talajvíz mélysége.....	13
	Részletből jellemző %.....	13
	Természetes erdőtársulás-csoportok .....	13
	Főfafaj magassága.....	14
	Főfafaj kora.....	14
	Főfafaj fatermőképessége.....	14
	Elegyfafaj I./II.....	14
	Jellemző lágyszárú I-III.....	14
	Távlati célállománytípus I-II. és fatermőképessége.....	14
	Felvette/ellenőrizte .....	15
<b>1.3</b>	<b>Helyszíni talajvizsgálat adatai .....</b>	<b>15</b>
	Sorszám.....	15
	Genetikai szintjelzés.....	15
	Talajmélység.....	17
	Átmenet.....	17
	Munsell szín.....	18
	A talaj Humusztartalmának helyszíni meghatározása .....	18

Talajrétegek szerkezete .....	18
Tömődöttség .....	19
Gyökérmennyiség .....	19
Fizikai talajféleség .....	20
Képződmények és kiválások .....	22
Talajhiba .....	23
A talaj mésztartalmának helyszíni meghatározása .....	24
A talaj kémhatása (ph) .....	24
A szódalúgosság helyszíni meghatározása .....	24
Megjegyzés .....	25
<b>1.4 A talaj laboratóriumi vizsgálatának adatai.....</b>	<b>25</b>
Talajhiba .....	25
A talaj kémhatása (ph) .....	25
Hidrolitos savanyúság (Y <sub>1</sub> ) .....	25
Kicserélődési savanyúság (Y <sub>2</sub> ) .....	25
A talaj mésztartalma (CaCO <sub>3</sub> %) .....	26
Szódalúgosság .....	26
Összes só .....	26
Higroszkópos nedvesség (hy %) .....	26
Arany-féle kötöttségi szám (K <sub>A</sub> ) .....	26
5-órás kapilláris vízemelés (5h K. vizem) .....	27
A talaj humusztartalma .....	27
Mechanikai összetétel .....	27
<b>2 TERMŐHELYVIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV (T-LAP) KÓDJEGYZÉKE.....</b>	<b>28</b>
Igazgatóság (IG) .....	28
Erdőtervezési Iroda (ETI) .....	28
Erdészeti táj / tájrészlet .....	28
Termőhely meghatározás módja .....	31
Tengerszint feletti magasság .....	31
Fekvés/kitétség .....	32
Domborzat .....	32
Lejtés .....	32
Klíma .....	33
Hidrologia .....	33
Genetikai talajtípusok és altípusok .....	33
Termőréteg mélysége .....	37
Fizikai talajféleség .....	37
Vizgázdálkodási fok .....	38
Humuszforma .....	38
Termőhely minősítése .....	38
Erózió/defláció foka .....	38
Alapkőzet, ágyazati kőzet .....	38
Természetes erdőtársulás-csoportok .....	39
Eredet (ER) .....	40
Célállománytípus (Céláll.) .....	40
Genetikai szintjelzés .....	44
Átmenet .....	45
A talaj humusztartalmának helyszíni meghatározása .....	45
Talajrétegek szerkezete .....	45
Tömődöttség .....	45
Gyökérmennyiség .....	45

	Fizikai talajféleség genetikai szintenként .....	46
	Képződmények és kiválások .....	46
	Talajhiba .....	46
	A talaj mésztartalmának helyszíni meghatározása .....	47
	A szódalugosság helyszíni meghatározása .....	47
<b>3</b>	<b>MELLÉKLETEK.....</b>	<b>48</b>
	Termőhelyvizsgálati jegyzőkönyv .....	49
	Lágyszárú növények rövidítései .....	51

## ***1 A termőhelyvizsgálati jegyzőkönyv (T-lap) kitöltése***

A felvett általános adatok a talajszelvény környezetére (20-25 m-es kör) vonatkoznak.

### **1.1 AZONOSÍTÓ ADATOK**

#### **ERDŐGAZDÁLKODÓ NEVE, CÍME, HRSZ**

Csak erdőtelepítés esetén kell kitölteni, nem kerül rögzítésre. A HRSZ arra a községre vonatkozik, ahol a telepítést tervezik.

#### **HELYSÉG (HELY)**

A pontosított helyre a helységnevet, a kódrovatba a helység kódszámát kell írni. Változás esetén aktualizálni kell.

#### **TAG, RÉSZLET, ALRÉSZLET**

A kódrovatokba a tagszám, a részlet betűje, alrészlet jele (index) kerül. Változás esetén aktualizálni kell.

#### **EOV KOORDINÁTÁK (X, Y)**

A talajszelvény koordinátái 10 m-es pontossággal (a T-lapon a koordináták mellett lévő nyílak a tengelyek irányát jelentik).

#### **ERDŐGAZDÁLKODÓ**

Az erdőgazdálkodó kódját kell a rovatba írni. Változás esetén aktualizálni kell.

#### **FELVÉTEL DÁTUMA**

A kódrovatba a feltárás tényleges dátumát (év, hónap, nap) kell beírni. Az erdőtervi felvétel során az egyértelműen hibás adatokat, melyek új vizsgálat nélkül javíthatók (pl. klíma, fizikai talajféleség stb.), módosítani kell, de a dátumot aktualizálni (módosítani) nem szabad.

#### **MGSZH IGAZGATÓSÁG, ERDŐTERVEZÉSI IRODA (IG/ETI)**

A kódrovatba az MgSzH illetékes igazgatóságának és erdőtervezési irodájának kódjegyzék szerinti számát kell beírni. Változás esetén aktualizálni kell.

#### **ERDÉSZETI TÁJ / TÁJRÉSZLET**

A kódrovatba az erdészeti táj vagy tájrészlet kódjegyzék szerinti számát kell beírni.

## 1.2 A TERMŐHELYRE JELLEMZŐ ÁLTALÁNOS ADATOK

### TERMŐHELY MEGHATÁROZÁS MÓDJA

A T-lapon az alábbi közvetlen módszerek kódolására van lehetőség (a közvetett termőhely meghatározásról T-lapot nem veszünk fel, ennek megfelelően az 1-2 módszereket – lásd kódjegyzékben – itt nem tárgyaljuk):

**3. Talajszelvény helyszíni és laborvizsgálata (SZL):** *amennyiben a talajszelvényt ásott gödör segítségével tárjuk fel, annak helyszíni vizsgálatát minden esetben, laborvizsgálatát a 4. pontban felsorolt kivételekkel el kell végezni. A T-lap minden, a talajtípusra jellemző adatát ki kell tölteni.*

**4. Talajszelvény helyszíni vizsgálata (SZH):** *az ásott gödör segítségével feltárt talajszelvény laboratóriumi vizsgálata csak az alábbi esetekben maradhat el:*

- ha egy termőhelyi foltba több szelvény is esik, melyek helyszíni vizsgálata alapján a morfológiai leírások megegyezik, ami alapján vélhetően azonos a termőhelytípus-változatuk (kivéve a 2.3.2. pont alatt említett eseteket, amikor kötelező a laborvizsgálattal egybekötött részletes termőhelyfeltárás).
- ha nem lehet mintát venni, pl. nagyon vékony a termőréteg, vagy nagyon magas a vázszázalék.

A helyszíni vizsgálat során a T-lap minden, a talajtípusra jellemző adatát ki kell tölteni, a laboratóriumi vizsgálati adatokat kivéve.

**5. Talajfúrás helyszíni vizsgálattal (FH):** *megfelelő talajfúróval végezve kiegészítő módszer lehet a közvetlen termőhelyvizsgálathoz, konkrét talajszelvényhez köthetően. A termőhelyi folt kiterjedését meghatározó fúrásokat T-lappal kell dokumentálni, melyet a helyszíni vizsgálatok jellemzőivel kell felvenni.*

A talajfúrást felhasználhatjuk még a talajszelvény helyének kiválasztására, az ásott gödör alatti szelvény- rétegződések feltárására és a talajvíz mélységének megállapítására is. Ekkor dokumentálására nincs szükség.

(A kódrovatban a kódjegyzék szerinti betűjelet kell kiválasztani.)

### TENGERSZINT FELETTI MAGASSÁG

A talajszelvény – szintvonalas térkép segítségével vagy egyéb módon megállapított – tengerszint feletti magassági kategóriája kerül ide. Amennyiben a pontos érték is ismert, a megjegyzéshez be lehet írni.

Itt különítjük el az árterekhez tartozó **hullámteret** (HT) és **külteret** (KT) is. Az árterek részletesebb magassági bontását a FEKVÉS rovatban kell elvégezni.

(A kódrovatban a kódjegyzék szerinti értéket, illetve betűjelet kell kiválasztani.)

## FEKVÉS /KITETTSÉG

A talajszelvény környezetére jellemző fekvésnek megfelelő betűjelet kell kiválasztani.

*Nem ártér esetén:* a **nyolc égtájat, változó fekvést** (VALT) és **nem ártéri sík területet** (SIK) írhatunk be.

*Ártér esetén* a következők szerint kell minősíteni a fekvést:

### **Hullámtér**

A **hullámtéri erdők** a folyópart és az árvízvédelmi gátak között terülnek el.

**Nagyon mély** fekvésűek (NME) azok a területek, amelyek a folyó várható közepes vízállásának a szintjében vannak, és már a legcsekélyebb áradáskor víz alá kerülnek.

**Mély** fekvésűek (ME) azok a területek, amelyek a folyó várható közepes vízállásának szintjénél 1-2 m-rel fekszenek magasabban, ezért ezeket áradás alkalmával – tehát gyakran és hosszú időre – víz borítja.

**Középmély** fekvésűek (KME) azok a területek, amelyek 2-2,5 m-rel fekszenek a várható közepes vízállás szintje felett, ezért csak az évente rendszeresen ismétlődő nagyobb áradások alkalmával kerülnek néhány hétre víz alá.

A **középmagas** fekvésű (KMA) területek 2,5-5 m-rel fekszenek a várható közepes vízállás szintje felett, s így legfeljebb csak az igen nagy áradások alkalmával lepheti el őket rövidebb időre a víz.

A **magas** fekvésű (MA) területek magassága meghaladja a várható közepes vízállás szintjétől számított 5 métert, ezért csak kivételesen nagy árvizek borítják el őket.

A hullámtéri zárvány (fok) olyan terület, amelyet magasabb talajvonulatok zárnak körül, s ha árvíz alkalmával megtelik vízzel – lefolyása hiányában – a víz hosszú ideig megreked benne, vízállás esetén erdősíthetetlen (tehát nem állandó jellegű vízállás). Árokrendszerrel az ilyen zárványok vízteleníthetők és erdőgazdasági művelésre alkalmassá tehetők.

### **Kültér**

A **kültéri erdők** az árvízvédelmi gátakon kívül helyezkednek el. A kültér szélső határa általában addig terjed, ameddig az árvíz hatással van a talajvízszint változásaira.

**Mély** fekvésűek (ME) azok a területek, amelyeknek felszínét a felfakadó talajvíz gyakran hosszú időre elborítja.

**Középmély** fekvésűek (KME), amelyeket a felfakadó talajvíz rövidebb időre (néhány hét) borít el.

A **középmagas** fekvésű (KMA) területeken a feltörő talajvíz 1 m-nél jobban megközelíti a talaj felszínét.

A **magas** fekvésű (MA) területeken a feltörő talajvíz legfeljebb 1 m-ig közelíti meg a talaj felszínét.

(A kódrovatban a kódjegyzék szerinti betűjelet kell kiválasztani.)

## DOMBORZAT

A domborzati viszonyok főleg az éghajlat érvényesülését módosíthatják.

(A kódrovatban a kódjegyzék szerinti betűjelet kell kiválasztani.)

## LEJTÉS

A felszín jellemző esésvonalának vízszintessel bezárt szöge fokban kifejezve.

Általában az 5°-os pontosság elegendő. Ezt egyszerű lejt mérővel kell meghatározni, vagy megbízható szintvonalas térképről kell levenni.

(A kódrovatban a talajszelvény környezetére jellemző átlagos lejtést kell kiválasztani.)

A fekvés, domborzat és lejtés változó kategóriái T-lapon - mivel a talajszelvény közvetlen környezetét (0,2 ha) kell ebben az esetben figyelembe venni - csak nagyon indokolt esetben használandók. Adott esetben az indoklás megadása a megjegyzésben kötelező!

## KLÍMA

A klímát a klímajelző erdőtársulásokkal jellemezzük. A megfelelő klímába való besorolásnál nagy segítséget nyújt a vizsgált területen jelenlévő természetközeli erdőtársulás. Ennek hiányában a szomszédos erdőtársulásokból, valamint a rendelkezésre álló domborzati és meteorológiai adatokból lehet következtetni a klímára. *Amennyiben a területen – valamely módosító tényező következtében – mezoklimatikus hatás érvényesül, ott azt kell figyelembe venni és rögzíteni.*

Az erdészeti klímaosztályozásban alkalmazott kategóriák a következők:

### **bükkös; gyertyános-tölgyes; kocsánytalan tölgyes, ill. cseres; erdőssztyepp.**

**1. Bükkös klíma (B):** A bükkös klíma ott jelenik meg, ahol a júliusi 14 órás átlagos relatív páratartalom a 60 %-ot meghaladja, az évi átlagos csapadék 600-800 mm-nél több, és az évi középhőmérséklet átlaga 8-10 °C alatt van.

Azokat a területeket kell bükkös klímába sorolni, melyeknek *zonális erdőtársulása bükkös*. A bükkös klímába tartoznak továbbá azok a sekély talajú meredek területek, ahol a bükk a klimatikus hatás ellenére sem tud uralomra jutni:

- azok a szurdok- és törmeléklejtő erdők, valamint a magasabb régiókban lévő sziklaerdők, amelyekben a bükk részben visszaszorult és helyét a hozzá hasonló klímaigényű hegyi vagy korai juhar, hársak, hegyi szil, magas kőris foglalja el;
- azok a termőhelyek, amelyeken a hidrológiai adottságok miatt nem él meg a bükk, pl. hegyvidéki égeresek, sekély termőrétegű pszeudoglejes talajok.

**2. Gyertyános-tölgyes klíma (GYT):** A gyertyános-tölgyes klímát ott találjuk, ahol a júliusi 14 órás átlagos relatív páratartalom 55-60 %, az évi átlagos csapadék meghaladja a 600 mm-t, és az évi középhőmérséklet átlaga 8 °C-nál magasabb.

Azokat a területeket kell ebbe a klímába sorolni, amelyeknek a *zonális erdőtársulása gyertyános-kocsánytalan tölgyes*. Ide sorolandók továbbá a gyertyános-kocsányos tölgyesek, esetenként az acidofil tölgyesek, valamint azok az alacsonyabb régiókban lévő szikla- és törmeléklejtő erdők, melyekben kis-, nagylevelű- és ezüst hárs, korai juhar, gyertyán, magas kőris, rezgőnyár, nyír társul.

A származék erdőkben a legtöbbször még megtalálható a klímajelző gyertyán, de kultúrerdeinkből – így az akácosokból, erdei- és feketefenyvesekből – hiányzik és csak a domborzati adottságok, talajviszonyok és a környezet alapján lehet a területet besorolni. Ha az említett állományok, pl. agyagbemosódásos barna erdőtalajon állnak, abban az esetben többnyire gyertyános tölgyes, illetve bükkös klímáról van szó.



**3. Kocsánytalan tölgyes, illetve cseres klíma (KTT):** A kocsánytalan tölgy és a cser páraigénye nem olyan kifejezett, mint az a bükk vagy a gyertyán esetében jellemző. Légnedvesség igényüket az 50-55 %-os júliusi 14 órás relatív páratartalommal jelölhetjük. E klímában az évi csapadék 600-650 mm, évi középhőmérséklete 9 °C feletti. Ezeken a területeken hazánkban már zárt erdő uralkodik.

Azok a területek sorolhatók ebbe a klímába, amelyeken a zonális természetes erdőársulás a cseres-kocsánytalan tölgyes, illetve cseres- kocsányos tölgyes. E tölgyfajok és a cser együtt, alkalmasak a közel azonos klímaviszonyok jellemzésére akkor, ha bükk és gyertyán nélkül fordulnak elő. Ide sorolhatók az e klímazónában előforduló görgeteges törmelékletű erdők is.

Középhegységeinkben sok helyen kiirtották a gyertyánt a potenciális gyertyános-tölgyesekből, valamint előfordulnak gyertyános-tölgyes, és bükkös klímában cser, illetve elegenden kocsánytalan tölgy telepítések is. Ezekben az esetekben a teljes növényzet, az üde cserje- és gyepszint, illetve a hasonló közeli területek természetközeli állományai jelzik a jobb klímát.

**4. Erdössztyepp klíma (ESZTY)** Az erdőössztyepp klíma sem szélsőségesen száraz, a relatív páratartalom júliusi 14 órás átlaga ugyan 50 % alatt van, de hazánkban 45 % alá sehol sem esik. Az évi csapadék 550-600 mm, évi középhőmérséklete 10,5 °C feletti.

A tenyészidőszak magas hőmérséklete nagymértékű vízfelhasználást és párolgást okoz és ezt a kevés csapadék sem pótolja. A talajokban nem a lefelé áramló vízmozgás uralkodik, ezért erdőtalajok ritkán alakulnak ki. A termőhely értékelésekor a talajvíz mélysége és a hidrológiai tényezők (többlet vízhatás) válnak döntővé, ezek adják azt a víztöbbletet, amit az éghajlat (csapadék) nem biztosít. Az erdőössztyepp klímát *fajfajokkal jellemezni nem lehet*, annak ellenére, hogy *természetes erdőársulásainak többségében a kocsányos tölgy az uralkodó fajfaj*. Ide sorolandók a síkvidéki erdőössztyepp erdők (lösztölgyesek, sziki tölgyesek, nyílt és zárt homoki tölgyesek, borókás-nyárasok), a síkvidéki ligeterdők (bokorfűzesek, fűz-nyár ligeterdők, tölgy-köriszli ligeterdők), valamint az alföldi láperdők (égerlápok, fűz- és nyírlápok).

Szélsőséges, délies kitettségű, sekély talajú meredek lejtőkön mezoklimatikus hatásra az ESZTY klíma megjelenhet domb- és hegyvidéken is (bokorerdők).

(A kódrovatban a vizsgált területre jellemző klímának megfelelő betűjelet kell kiválasztani.)

## HIDROLÓGIAI VISZONYOK

A termőhely hidrológiai viszonyait a többlet- vizek jelenléte vagy hiánya határozza meg. Hidrológiai tényezők között tartjuk számon azokat a vízfelvételi forrásokat, amelyek a növényzet számára a csapadékon kívül és a talajnak ebből a gravitációval szemben visszatartott mennyiségén túl rendelkezésre állnak (talajvíz, szivárgó vizek, árterek kiöntései, összefutó vizek).

A termőhely hidrológiai viszonyait hét kategóriába lehet sorolni a növekvő vízellátás sorrendjében. A kategóriákba való besorolást mindig a tavaszi legmagasabb vízállás alapján kell elvégezni.

**1. A többletvízhatástól független (TVFLN)** termőhelyek vízellátás tekintetében a csapadékra vannak utalva. A növényzet kizárólag a talaj által tárolható (a talaj vízkapacitásából felvehető víz) vízkészlettel rendelkezik, egyéb forrásból nem jut többletvízhez. Ide sorolhatók részben az árterek magas fekvésű termőhelyei is.

**2. A változó vízellátású (VALT)** termőhelyeken a tenyészidőszakban időnként hol túl sok a víz, hol túl kevés. A víztöbblet a felszínen vagy a talaj felső rétegében jelentkezik és nincs kapcsolatban a talajvízzel. Kialakulásának alapfeltétele, hogy a talajban, a felszínhez viszonylag közel, egy többé-kevésbé vízzáró, vagy gyenge vízvezetésű és ezért erősen víztorlasztó réteg legyen. A hóolvadásból, a tartós esőből, a nagy záporokból, lejtők szivárgó nedvességéből származó víz

leszivárgását a talaj mélyebb szintjeibe ez a réteg megakadályozza. A víz feltorlódik, gyakran a felszínre emelkedik, és ott megáll, míg el nem párolog, vagy nagyon lassan a mélybe szivárog. Ezután vízhiányos állapot is felléphet.

Tipikusan a pszeudoglejes barna erdőtalajok és a cseri talajok jellemezhetőek ezen hidrológiával. Ugyancsak ez jellemző a szikes talajok egy részére is. A talajok a csapadék hatására szől állapotba kerülnek, szélsőséges vízgazdálkodásúvá válnak.

A változó vízellátás rövid idejű többletvizet jelent.

**3. A szivárgó vízű (SZIV)** termőhelyek a hegy- és dombvidékeken gyakoriak, de nem nagy kiterjedésűek (a legritkább esetben teszik ki egy erdőrészlet egész területét). A lejtők lábánál, a teraszokon, a meredekebb oldalak után következő enyhe lejtők felső részén, mély völgyekben a leszivárgó víz többletvízként jelentkezik. A víz legnagyobb része az avartakaró alatt, vagy a "B" szint feletti lazább "A" szintben szivárog a lejtőn. A szivárgó víz oxigénben dús, főleg a mozgása miatt. Így ezt a többletvizet még a levegőigényes fafajok gyökerei is jól tudják hasznosítani.

**4. Az időszakos vízhatású (IDÖSZ)** termőhelyeken a termőrétegben, illetve a gyökerek által hasznosított talajrétegben időszakosan víztöbblet lép fel. A víztöbbletet adó talajvíz (tavasszal), vagy az árhullám (a hullámtérben) kapillárisan telíti az alsó talajszinteket és ezt a növényzet – különösen a tenyészidőszak első részében – felhasználja. Ebbe a kategóriába tartoznak azok a termőhelyek, amelyeknél az átlagos áprilisi talajvízszint 150-220 cm között elérhető, valamint az árterek középmagas fekvésű területei.

**5. Az állandó vízhatású (ALLV)** termőhelyeken érvényesül a legkedvezőbb többletvízhatás. A növényzet, elsősorban a fák gyökerei, a tenyészidőszak nagy részében az állandó vízhatástól származó szabad vizet felvehetik, ha ezt talajhiba nem akadályozza. Az áprilisi talajvízszint 80-150 cm közötti. Az árterek közép mély termőhelyei is állandó vízhatásúak.

**6. A felszínig nedves (FELSZ)** termőhelyeken a talajvízszint feletti kapilláris zóna a talajfelszínig ér. Az átlagos áprilisi talajvízszint 50-80 cm, de a tenyészidőszakban fokozatosan annyira lesüllyed, hogy a talaj felső 20-40 cm-es rétegének levegőzése kielégítő. Ide tartoznak az árterek mély fekvésű részei és a sekély lápok.

**7. A vízzel borított (VIZB)** termőhelyeken a tenyészidőszak nagyobb részében a felszínig, vagy a felszín fölé emelkedik a talajvízszint. A feltalaj az egész tenyészidőszakban a zárt kapilláris zónába esik. Ide tartoznak a hullámterek nagyon mély fekvésű részei és a mély lápok is.

(A kódrovatban a kódjegyzék szerinti betűjelet kell kiválasztani.)

## **GENETIKAI TALAJTÍPUSOK ÉS ALTÍPUSOK**

Azok a talajok sorolhatók egy genetikai talajtípusba, amelyek hasonló környezeti tényezők együttes hatására alakultak ki, a talajfejlődés folyamán hasonló fejlődési állapotot értek el és ugyanazon talajfejlődési folyamatok által jellemezhetőek.

A fejlődést befolyásoló tényezők: alapkőzet, éghajlat, domborzat, hidrológiai viszonyok, növényzet, a talajok kora és az emberi tevékenység.

Amennyiben, a talaj bizonyos mértékig lepusztult, de az eredeti talaj típusa még felismerhető, azt adjuk meg és az erózió, illetve defláció fokát is feltüntetjük. Amennyiben nem ismerhető fel az eredeti talajtípus, a talajt a csonka erdőtalajok közé vagy a mesterséges talajokhoz

kell sorolni és amennyiben megállapítható, a megjegyzéshez kell beírni az erodáltság becslött mértékét.

Ha a talajszelvény értékelése laboratóriumi talajvizsgálattal van egybekötve, akkor a genetikai altípust is mindig meg kell határozni.

A feltárt talajok között lehetnek olyanok is melyek a jelenlegi rendszerbe nehezen sorolhatók be. Ez esetben a hozzá legközelebb álló talajtípust adjuk meg.

(A kódrovatba a talajok kódjegyzék szerinti betűjelét kell beírni.)

### **TERMŐRÉTEG TELJES VASTAGSÁGA**

Termőréteg a talaj felső, ill. a növényzet által hasznosítható rétege, amelyből a növényzet tápanyagot tud felvenni. Az alapkőzetig, vagy a gyökerek számára átjárhatatlan rétegegig terjed. Vastagságának megállapításához nagy segítséget nyújt a fák gyökerei elhelyezkedésének vizsgálata.

A kódrovatba a lemért termőréteg teljes vastagságát cm-ben kell beírni (5 cm pontosság). Eltemetett rétegek esetén azokat is hozzá kell adni.

### **TERMŐRÉTEG REDUKÁLT VASTAGSÁGA**

A talaj termékenységének meghatározásához a termőréteg tényleges vastagságát a váz %-kal csökkenteni kell. Ahány % vázrészt állapítottunk meg (70 % vázig), annyi százalékkal kell csökkenteni a termőréteg mélységét. A váz % megállapításához segítségül szolgálnak a Munsell-féle talajszín határozóhoz mellékelt ábrák.

A kódrovatba az így redukált vastagságot cm-ben kell beírni (5 cm pontosság).

A termőréteg az alapkőzetbe való átmeneti szinttel (pl. erősen meszes AC-szint) és a keskeny talajhibás rétegekkel (pl. néhány dm vastag durva homok réteg) is redukálható (1 cm pontosság).

A termőréteg redukált vastagsága többnyire azonos a teljes vastagság értékével.

### **TERMŐRÉTEG MÉLYSÉG**

A talaj termőrétegének vastagságát a klíma is befolyásolja, ezért a termőréteg mélységét a termőréteg redukált vastagsága és a megfelelő klíma szerinti módosító tényező alapján kell bekódolni.

(A kódrovatban a kódjegyzék szerinti betűjelet kell kiválasztani.)

### **FIZIKAI TALAJFÉLELÉSÉG**

A talajban lévő primer ásványi alkotórészek mennyiségének egymáshoz viszonyított aránya alapvetően meghatározza a talaj vízgazdálkodását, de ezzel összefüggésben következtetni enged a tápanyag-feltáródásra és a tápanyag-gazdálkodására is.

A fizikai talajféleség kategóriái azt jelzik, hogy a talajban az Atterberg-féle szemcsefrakciók (homok, por, agyag) milyen aránya alakult ki.

A kategóriák részletes leírását lásd a *Helyszíni talajvizsgálat adatai*, című fejezetben.

(A kódrovatban a kódjegyzék szerinti betűjelet kell kiválasztani.)

### **VÍZGAZDÁLKODÁSI FOK**

Az adott termőhely – talajszelvény környezetére jellemző – vízellátottságát jelző érték, melyet a vízgazdálkodási fokot jelző növények alapján határozzuk meg. A lágyszárú növények listáját a 2. sz. melléklet tartalmazza. „A magyarországi erdőtársulás-csoportok vázlatos áttekintése”

című segédanyagban pedig az erdőtársulás-csoportoknál vízgazdálkodási fokonként található meg a jellemző lágyszárúak.

(A kódrovatban a kódjegyzék szerinti betűjelet kell kiválasztani.)

## A HUMUSZFORMA HELYSZÍNI MEGHATÁROZÁSA

A talaj szerves anyagának (humusz) funkciója a talaj víz-, levegő- és tápanyag-háztartásának szabályozása. A humuszforma a tápanyag körforgalmáról ad információt.

A termőhelyvizsgálat során az alábbi humuszformákat kell elkülöníteni:

1. **nyers humusz – mor (NY):** a növényi alkotórészek még teljes tömegükben jól felismerhetők (fenyőtűk, levélmaradványok stb.).
2. **moder (MO):** a növényi maradványok csak részben ismerhetők fel.
3. **mull (MU):** már nincs felismerhető növényi alkotórész.

(A kódrovatban a kódjegyzék szerinti rövidítést kell kiválasztani.)

## HUMUSZVASTAGSÁG

A kódrovatba a meghatározott humuszforma vastagságát kell beírni cm-ben.

## TERMŐHELY MINŐSÍTÉSE

A minősítés az alábbi két kategóriába való besorolással történik:

1. **természetközeli erdő termőhely (TTH):** azok a termőhelytípusok tartoznak ide, amelyeken természetes vagy természetközeli erdőtársulások lehetnek, függetlenül attól, hogy jelenleg milyen erdő borítja. (a. jelenleg is természetközeli erdő áll rajta, b. a természetközeli erdő fenntartása lehetséges rajta, de jelenleg nem ilyen erdő borítja.)
2. **nem természetközeli erdő termőhely (NTTH):** azok a termőhelytípusok tartoznak ide, amelyek az eredeti, ill. a megváltozott természeti feltételek miatt természetes erdőtársulással nem jellemezhetők. Rajtuk természetközeli erdőgazdálkodást folytatni nem lehet.

Elkülönítésükhöz segítséget nyújt „Az egyes termőhelytípus változatokon alkalmazható célállományok” elnevezésű segéd tábla, mely tartalmazza a természetközeli erdők termőhelyein előforduló természetes erdőtársulás-csoportokat is.

(A kódrovatban a kódjegyzék szerinti betűjelet kell kiválasztani.)

## ERÓZIÓ/DEFLÁCIÓ FOKA

Amennyiben, a lepusztult talaj típusa felismerhető, azt adjuk meg a genetikai talajtípusnál, kiegészítve az erózió alábbi mértékeivel:

1. **eróziómentes (M),** nincs felismerhető erózió,
2. **gyengén erodált (GY)** a terület, ha a termőréteg (A szint vagy az A- és B-szint együttesen) mélységének nem több, mint 30 %-a erodálódott ,
3. **közepesen erodált (K)** a terület, ha a termőréteg mélysége 30-70 %-ban erodálódott,
4. **erősen erodált (E)** a terület, ha a termőréteg mélysége 70 %-nál nagyobb mértékben erodálódott.

Amennyiben nem ismerhető fel az eredeti talajtípus, a talajt a csonka erdőtalajok közé vagy a mesterséges talajokhoz kell sorolni és amennyiben megállapítható, a megjegyzéshez kell beírni az erodáltság becsült fenti mértékét. Ekkor ez a kódhely üresen marad.

(A kódrovatban a kódjegyzék szerinti betűjelet kell kiválasztani.)

## **ALAPKÖZET**

Az alapkőzet a talajképződés kiindulási alapjául szolgáló kőzet, amely a termékeny talaj alatt található. Lehet szilárd (pl. andezit, bazalt, mészkő stb.) vagy laza összetételű (pl. homok, lösz, hordalékagyag, iszap stb.). Hiányozhat is, amennyiben teljesen talajjává alakult. Egyéb üledéknél a megjegyzésben kell feltüntetni, hogy miből képződött.

Az alapkőzet ismerete nagymértékben megkönnyíti a genetikai talajtípus meghatározását és számos következtetésre ad módot, a talaj tulajdonságait illetően.

(A kódrovatba a kódjegyzék szerinti betűjelet kell beírni.)

## **ÁGYAZATI KŐZET**

Az ágyazati kőzet az alapkőzet alatt húzódo, – attól eltérő fajtájú és minőségű – kőzetféleség, amely a talaj kialakulásában már nem vesz részt.

Az ágyazati kőzet megadása csak abban az esetben kötelező, ha egyértelműen meghatározható. (Amennyiben az alapkőzet (pl. lösz) teljesen átalakult talajjává, a talaj alatt lévő réteget már ágyazati kőzetnek kell beírni.)

(A kódrovatba a kódjegyzék szerinti betűjelet kell beírni.)

## **TALAJVÍZ MÉLYSÉGE**

A talajvíztükör felszíntől mért távolsága cm-ben feltüntetve (5 cm pontossággal). A talajvíz szintje ásás, fúrás után 8-16 óra elteltével áll be. Az időközben behullott, illetve belefolyt csapadék mennyiségét nem szabad figyelembe venni.

## **RÉSZLETBŐL JELLEMZŐ %**

Ebben a rovatban kell megadni, hogy a megállapított termőhelytípus-változat a részlet területének hány %-át jellemzi. (Ez az adat csak a részlet területének változatlansága esetén nyújt a későbbiekben is segítséget a tervezéshez.)

## **TERMÉSZETES ERDŐTÁRSULÁS-CSOPORTOK**

A talajszelvény közvetlen környezetére jellemző természetes erdőtársulás-csoportot kell megadni. Természetközeli erdők termőhelyein kötelező a megadása. A csoportokat „A magyarországi erdőtársulás-csoportok vázlatos áttekintése” című segédanyag alapján kell meghatározni.

(A kódrovatba a kódjegyzék szerinti betűjelet kell beírni.)

## **FŐFAFAJ/EREDET**

A talajszelvény környezetére jellemző főfafajt és eredetét kell megadni. A felújítandó üres vágásterületet (ÜV) is ki kell tölteni.

(A kódrovatba a kódjegyzék szerinti betűjelet kell beírni.)

## FŐFAFAJ MAGASSÁGA

A talajszelvény környezetére jellemző főfafaj felső szintjének átlag magasságát kell megadni m-es pontossággal.

## FŐFAFAJ KORA

A talajszelvény környezetére jellemző főfafaj korát kell megadni.

## FŐFAFAJ FATERMŐKÉPESSÉGE

A talajszelvény környezetére jellemző főfafaj aktuális fatermőképességét kell megadni. (10 év alatti állomány esetében nem kell kitölteni.)

Üres vágásterület esetén, ha az előző állomány adatai ismertek, azt kell bejegyezni, ha nem, akkor ezt a rovatot nem kell kitölteni. Az erdőtelepítésre kijelölt területek esetén sem kell kitölteni a rovatot. Utólag, a belső feldolgozás során is kitölthető.

## ELEGYFAFAJ I/II

A talajszelvény környezetére jellemző egy vagy két elegyfaj megadására van lehetőség. (A kódrovatba a kódjegyzék szerinti betűjelet kell beírni.)

## JELLEMZŐ LÁGYSZÁRÚ I-III.

A talajszelvény környezetére jellemző lágyszárú növényfajok megadására van lehetőség. Amennyiben van az erdőtársulásra jellemző típusjelző növény, mely a vízgazdálkodás meghatározását segíti, azt kell beírni.

(A rovatba a [2. sz. melléklet](#) szerinti betűjelet kell beírni.)

## TÁVLATI CÉLÁLLOMÁNYTÍPUS I-II. ÉS FATERMŐKÉPESSÉGE

A termőhelyvizsgálatok során szerzett ismeretek és a természetes erdőtársulás-csoportok meghatározása alapján írhatók be azok a célállománytípusok, melyek az adott termőhelyet – az eddigi ismeretek szerint – a legteljesebb mértékben hasznosítják, illetve annak megfelelnek.

A célállománytípusok tervezéséhez a természetes erdőtársulás-csoportok és „*Az egyes termőhelytípus változatokon alkalmazható célállományok*” elnevezésű segéd tábla ajánlásai irányadók. Megfelelő indokolással a táblázat ajánlásaitól el lehet térni.

Az I-II. sorszámmal jelölt, tervezett célállománytípusokat fontossági sorrendben az alábbiak szerint kell beírni:

- Természetközeli erdők termőhelyein az I. tervezett célállománytípus a természetes, illetve a természetközeli erdőtársulás legyen, a II. tervezett célállománytípus ettől eltérhet.
- Amennyiben a természetközeli erdők termőhelyein jelenleg is természetközeli erdő található, célállománytípusnak is csak az tervezhető. (Ebben az esetben egy célállománytípus lesz.)
- A nem természetközeli erdők termőhelyein a termőhelynek megfelelő bármely célállománytípus tervezhető.

Ha a hivatkozott táblázatban a T-lapon megállapított termőhelytípus-változat nem szerepel, akkor a termőhelytípuson belül a hozzá termőhelyileg legközelebb álló, a táblázatban szereplő termőhelytípus-változat alapján lehet megállapítani a tervezett célállománytípust.

(A rovat első tíz helyére a célállománytípus rövidítését, az utolsó két helyre a célállománytípus főfajának fatermőképességét kell beírni.)

## **FELVETTE/ELLENŐRIZTE**

A talajszelvény vizsgálatát végző, illetve a nem az ÁESZ által végzett termőhelyvizsgálat esetén az azt szakmailag ellenőrző ÁESZ dolgozó neve. Ebben az esetben az idegen szakember nevét a megjegyzés rovatban fel kell tüntetni.

(A kódrovatba a dolgozó nevét és kódját kell beírni.)

## **1.3 HELYSZÍNI TALAJVIZSGÁLAT ADATAI**

A helyszíni vizsgálat során az egyes jellemzőket genetikai szintenként, illetve rétegenként kell meghatározni.

### **SORSZÁM**

A talajszelvény minden egyes szintjének, illetve rétegének vizsgálati eredményét külön sorba kell írni. Az egyes szinteket, illetve rétegeket 1-el kezdődő folytatólagos sorszámmal kell ellátni.

(A T-lap nyomtatványon fel van tüntetve.)

### **GENETIKAI SZINTJELZÉS**

A szintek esetén a kódjegyzék szerinti jelet kell a rovatba bejegyezni. Rétegek esetén ez az oszlop üresen marad, azonosításukra a sorszámot használjuk.

**A-szint:** A talajok felső, erősen humuszos, vagy kilúgozott (eluviális) szintje. Jellemző rá a genetikai folyamatok fokozott érvényesülése, az agyagos rész, a másfélszeres oxidok, a bázisionok kimosódása, az agyagásványok elemi alkotórészekre történő szétesése.

Barna erdőtalajoknál az A-szint fakószürke, vagy fakó-rőt színű, kis agyagtartalmú, poros, lemezes, leveles szerkezetű.

Az A-szintet tovább bonthatjuk  $A_0$ ,  $A_1$ ,  $A_2$  vagy  $A_3$  szintre.

Az A-szint ilyen tagozódása az agyagbemosódásos, podzolos barna erdőtalajokra, valamint a szologyokra és szolonyecokra jellemző.

**$A_0$ -szint:** A talaj legfelső szintje, amely alig bontott állati és növényi maradványokat (gally, ágdarab, levél, termés, fű stb.) tartalmaz. Általában nem kell és nem is lehet megmintázni (humusztartalom > 30 %), részletesebb információk a „HUMUSZFORMÁ”-nál szerepelnek.

**$A_1$ -szint:** A teljesen lebontott állati és növényi maradványokat tartalmazó sötétszínű humuszos szint.

**$A_2$ -szint:** Az A-szint kilúgozott része. Az agyagásványok részben elemi részecskére estek szét. Sok kovasavat tartalmazó, erősen kifakult, hamuszürke színű, poros szerkezetű szint. A podzol talajokra (podzolos szint) és a szologyokra (szologyos szint) jellemző.

**A<sub>3</sub>-szint:** A barna erdőtalajok kilúgozási szintje. Kifakult, sárgásszürke, vagy világos barnás-szürke színű, porosan morzsás, vagy poliéderez szint. Az agyagtartalma jórészt kimosódott.

Azoknál a talajoknál, ahol a kilúgozási folyamatok nem érvényesülnek, az A szint az egyenletesen humuszos szintet jelöli. Pl. csernozjom-, réti talaj, rendzina-, humuszkarbonát-, humuszos homok-, öntés- és láptalajok.

**B-szint:** Az A-szint alatt található. Biológiai aktivitása kisebb. A barna erdőtalajok felhalmozódási (illuviális) szintje, ahol az A-szintből kimosódott ásványi anyagok felhalmozódnak. Barna, vörösbarna szín, agyagos szövet, diós vagy hasábos szerkezet jellemzi. A tömődöttség és szerkezet alapján B<sub>1</sub>, B<sub>2</sub>, B<sub>3</sub> alszintekre bontható.

A B-szint jellemző az agyagbemosódásos, podzolos- és pszeudoglejes agyagbemosódásos barna erdőtalajokra.

Azon talajoknál, ahol a kilúgozási, ill. felhalmozódási folyamatok nem érvényesülnek, a B-szint az átmeneti szintet jelöl. Pl. rozsdabarna erdőtalaj, barnaföld.

B-vel jelöljük a szologyok és szolonyecsek sófelhalmozódási szintjét is.

**C-szint:** Humuszmentes, többé-kevésbé mállott talajképző kőzet.

**D szint:** Ágyazati kőzet. Ezen jelölést akkor használjuk, ha a talajképződés más anyagon játszódott le, mint a mélyebben fekvő kőzet: pl. mészkőre 1-1,5 m löszréteg rakódott, amelyen a talaj kialakult. Itt a lösz a talajképző kőzet, míg a mészkő az ágyazati kőzet.

Előfordulhat, hogy a löszréteg teljesen átalakult talajjá és így hiányzik a C szint, csak az ágyazati kőzetet, esetünkben a mészkövet találjuk meg.

Az egyes szintek közötti átmenet jelzésére az AB, AC, BC jelölést használjuk.



## A talaj genetikai szintjei

	Jel	Előfordulás	Elnevezés	Jellemzés
Félig elbomlott növényi maradványokból álló réteg a talaj fel-színén	<b>A<sub>0</sub></b>	erdőtalajok, láptalajok	alomtakaró, tőzeges szint	félig elbomlott növényi maradványok
A maximális bio-lógiai aktivitás és humusz felhalmozódás vagy a kilúgozódás, vagy mind a kettő szintje	<b>A<sub>1</sub></b>	podzolos és agyagbemosódásos barna erdőtalajok, szologyos szolonyekek	kilúgzási szint humuszos rétege	viszonylag sötétebb szín, nagyobb hu-musztartalom
	<b>A<sub>2</sub></b>	podzolos erdőtalajok, szologyok	podzolos szint, szologyos szint	fakó szín; poros, lemezes vagy leveles szerkezet; kis agyagtartalom; kovasav behintés
	<b>A<sub>3</sub></b>	pszeudoglejes- és agyagbemosódásos barna erdőtalajok	kilúgozási szint	fakó szín; kis agyagtartalom
	<b>A</b>	réti talajok, csernozjomok, rendzinák, homok- és öntéstalajok	humuszos szint	sötétebb szín; nagyobb humusz-tartalom; morzsás, szemcsés szerkezet
Az agyag és másfélszeres oxi-dok felhalmozó-dási szintje vagy az oszlopos és prizmás szerkezet szintje, vagy át-meneti szint	<b>B</b>	podzolos-, agyagbemosó-dásos-, pszeudoglejes bar-na erdőtalajok, barnaföld, rozsdabarna erdőtalajok, szolonyekek, szologyok	felhalmozódási szint	agyagos rész, más-félszeres oxidok felhalmozódása; diós, prizmás vagy oszlopos szerkezet; tömődöttség
Mállott talajképző kőzet	<b>C</b>			
Ágyazati kőzet	<b>D</b>			

### TALAJMÉLYSÉG

Ide a vizsgált szint, ill. réteg alsó határát kell cm-ben bejegyezni. Az első sor a talaj felszínétől (0-tól) indul. (Az A<sub>0</sub> szint vastagságát nem számítjuk a talajmélységhez.) A következő szint, ill. réteg az előző bejegyzett számtól indul, s ugyancsak az alsó határát kell bejegyezni. Ha a helyszíni vizsgálat során elkülönített szinteket, ill. rétegeket nem szükséges mind megmintázni, akkor is be kell írni a "T"-lap helyszíni felvétel rovatába.

### ÁTMENET

A talajszintek, illetve rétegek közötti határvonal jellegét az alábbi átmenetekkel jellemezzük:

1. **éles** (E), amikor a két szint átmenete 2 cm-nél nem nagyobb
2. **határozott** (H), amikor a két szint átmenete 2-5 cm
3. **fokozatos** (F), amikor a két szint átmenete 5-10 cm
4. **elmosódott** (D), amikor a két szint között az átmenet nagyobb 10 cm-nél

Elmosódott átmenet esetén szükségessé válhat az átmeneti szint elhatárolása és felvétele. (Ez esetben az átmeneti szintet és az azt megelőző, illetve követő szint közötti átmenetet is elmosódottnak kell venni).

Az 50 cm-nél vastagabb szint megbontása esetén az átmenetet nem kell kitölteni. (A kódrovatba a kódjegyzék szerinti betűjelet kell beírni.)

## MUNSELL SZÍN

A színtek, illetve rétegek elválasztásának legegyszerűbb és egyik legjellemzőbb alapja a színbeli különbség. A talajszíntek, illetve rétegek színét a Munsell-színskála színeivel írjuk le, a rovatba az ott használt jelölést kell beírni.

A Munsell-féle színskálában meghatározták az uralkodó színárnyalatokat (színösszetétel, HUE) a hullámhossz alapján, a színmélységet (fedettség), azaz a világos és a sötét árnyalatok skáláját (VALUE), a szín teltségét (élénkség), a tiszta szín és a szürke arányát (CHROMA). A szín megjelölésre a szavakkal kifejezett elnevezést és a számokkal kifejezett Munsell színértéket használja. Pl. az agyagbemosódásos barna erdőtalaj B<sub>1</sub> szintje sárgásbarna színű (10YR 5/6). Köztes szint csak egy táblán belül lehet meghatározni.

A talaj lehet színben márványozott, foltos, csíkozott és tarka. A foltosság színét a megjegyzésben kell feltüntetni. Ha a helyszínen nincs Munsell-könyv, akkor is itt kell megadni a színtek/rétegek laborban meghatározott színét.

A meghatározás során mindig a nedves talaj színét kell megadni. Szükség esetén a laborban a száraz szín is meghatározható.

(Erdőtelepítési tervek esetében, ha olyan személy végzi a termőhelyfeltárást, akinek nincs Munsell könyve, akkor a megjegyzésnél kell feltüntetni a színeket.)

## A TALAJ HUMUSZTARTALMÁNAK HELYSZÍNI MEGHATÁROZÁSA

A talaj egyes rétegeinek a humusztartalmáról a helyszíni vizsgálat alapján becslés jellegű tájékoztatás adható. A humusztartalom a helyszínen a talaj színárnyalata alapján becsülhető. A humusztartalom helyszíni becslésének eredményét a megfelelő szinthez a kódjegyzék alapján kell beírni. (A kódjegyzékben feltüntetett humusz %-ok csak tájékoztató jellegűek.)

## TALAJRÉTEGEK SZERKEZETE

A talajszemcsék egymáshoz tapadásával, aggregálódásával alakul ki a talaj szerkezete. A szerkezetesség vizsgálata a talaj azon tulajdonságán alapul, hogy egy darabja magától, nyomásra, vagy ütésre egymáshoz hasonló, jellegzetes alakú szerkezeti elemekre esik szét.

### Szerkezet nélküli talajok:

*Szerkezet nélküli* a talaj, ha szerkezeti elemek benne nem ismerhetők fel. Az ilyen talaj lehet

1. **poros** (POR), 2. **homokos** (HOM), 3. **tömött** (TÖM), 4. **egyéb szerkezet nélküli** (EGY).

### Szerkezetes talajok:

5. **Morzás szerkezet** (MOR): görbült felületek, legömbölyödött élek jellemzik. A szerkezeti elemek egymáshoz lazán illeszkednek. Jellemző a csernozjom talajokra, a rendzina talajok, valamint a kotus talajok és a barna erdőtalajok talajok „A” szintjére is.
6. **Rögös szerkezet** (RÖG): görbült felületekkel határolt, nagyobb terjedelmű, lazán illeszkedő szerkezeti forma. A morzsás szerkezetű talajokból helytelen talajművelés után képződik, mint eketalp, traktornyom.
7. **Poliédres szerkezet** (POL): a szerkezeti elemeket határozott élek és síklapok határolják. A többé-kevésbé szabályos kocka, gúla és oktaéder szerkezeti elemek egymástól könnyen elválhatnak. Jellemző pl. a barna erdőtalajok felhalmazódási szintjére, a réti talajokra.

8. **Szemcsés szerkezet (SZE):** a legömbölyödött és a sík felületek vegyesen határolják, az élek egy része legömbölyödött. A szerkezeti elemek egymástól élesen, könnyen elválnak. Jellemző pl. a Ramann-féle barna erdőtalajok B-szintjére, a réti csernozjomok és a kötött réti talajok szántott réteg alatti szintjeire.
  9. **Diós szerkezet (DIO):** a szerkezeti elemeket jól fejlett, legömbölyödött élek és sarkok, valamint síklapok határolják. A talaj száraz állapotban mogyorónyi vagy diónyi nagyságú elemekre esik szét. A barna erdőtalajok felhalmozódási szintjére jellemző szerkezeti forma.
  10. **Lemez, vagy leveles szerkezet (LEM):** vékony (maximum 2 mm vastagságú) rétegekből álló szerkezeti forma. A vastagabb lemezes forma a szolonyec talajok „A” szintjében található, a vékonyabb lemezes forma pedig egyes agyagbemosódásos barna erdőtalajok és pszeudoglejes barna erdőtalajok „A” szintjében fordul elő.
  11. **Hasábos szerkezet (HAS):** A szerkezeti elemeket – a hasábok fejrészét is – egyenes síklapok és éles élek határolják. Jellemző a tömődött felhalmozódási szintre, pl. az agyagbemosódásos barna erdőtalajok „B<sub>2</sub>” szintjére, pszeudoglejes barna erdőtalajok, szolonyeces réti talajok, réti szolonyecok „B” szintjére. Megtalálhatók még a fekete nyiroktalajok mélyebb rétegeiben is és a réti talajok tömődött szintjeiben.
  12. **Oszlopos szerkezet (OSZ):** a függőleges irányban megnyúlt szerkezeti elem fejrésze legömbölyödött. Jellemző a szolonyec talajok „B” szintjére.
- (A kódrovatba a kódjegyzék szerinti rövidítés kerül.)

## TÖMÖDÖTTség

Külső hatásra vagy az eredeti lerakódás miatt a talaj szemcséi egymáshoz közel, sűrűn helyezkedhetnek el anélkül, hogy szerkezetet képeznének, ez tömődöttséget eredményez. A tömődöttség mértéke a térfogattömeggel jellemezhető igazán. A tömődöttség levegőtlenességgel jár, és ha a talaj kiszárad, a gyökerek nem tudnak áthatolni rajta. Helyszíni meghatározását az alábbiak szerint végezzük:

1. **tömődöttség mentes, laza (M):** a kést végighúzzuk a talajszelvény falán és amennyiben a talaj kipörög, valamint sok makropórus látható, a talaj laza.
  2. **közepesen tömődött (K):** a kés lazán, könnyedén a talajba nyomható, a kés pengéje mellett a talaj a falban marad, a kivett minta néhány darabra esik szét.
  3. **erősen tömött (E):** maximum 1-2 cm-re megy be a kés a falba, nehezen húzható.
  4. **cementálódott (C):** a kést gyakorlatilag nem lehet a falba szúrni.
- (A rovatba a kódjegyzék szerinti rövidítés kerül.)

## GYÖKÉRMENNYISÉG

A gyökerek mennyisége és elhelyezkedése nyújt legjobb tájékoztatást a termőréteg hasznosításáról, illetve hasznosíthatóságáról. A különböző gyöker-elhelyezkedés a fák faji tulajdonsága, de nagyon erős hatással van rá a talaj is. A jól szellőzött laza talajokat a fák gyökerei jobban behálózzák, mint a kötött levegőtleneket. A gyökerek a talajhíbas rétegeket azonnal jelzik.

A vizsgálat során az egész szelvényt – fő- és oldalfalakat – meg kell figyelni. A gyökérzet mennyiségi megítélésére nincsenek abszolút értékeink, hanem az adott szelvényen belüli gyökérmennyiség szintenkénti viszonylagos mennyiségét ítéljük meg az alábbiak szerint:

1. <b>gyökérmentes</b>	(M)	0	db/100 cm <sup>2</sup>
2. <b>gyengén átszótt</b>	(GY)	1-3	db/100 cm <sup>2</sup>
3. <b>közepesen átszótt</b>	(K)	4-10	db/100 cm <sup>2</sup>
4. <b>erősen átszótt</b>	(E)	10 <	db/100 cm <sup>2</sup>

(A rovatba a kódjegyzék szerinti rövidítés kerül.)

## FIZIKAI TALAJFÉLESEG

A fizikai talajféleséget a talajszelvény helyszíni morfológiai vizsgálata során közelítő pontossággal tudjuk meghatározni a talajszelvény falából kivett talajmintán.

1. **Törmelék (TÖ):** 2 mm átmérőnél nagyobb felaprózódott kőzet, amennyiben mennyisége 70 % felett van a szintben, illetve rétegben. Mennyiségét a szelvényfal felületén (szintenként, illetve rétegenként) elfoglalt területhányad alapján kell megbecsülni.
2. **Durva homok (DH):** a durva homok (talajszemcsék átmérője 2,0-0,2 mm) szabad szemmel is jól megfigyelhető.

Agyag %	Izap %	Homok %
5>	5>	90<

3. **Homok (H):** a finomhomok (talajszemcsék átmérője 0,2-0,02 mm) lupéval jól megfigyelhető. Az un. tiszta homok szárazon széthullik, csak nedvesen áll össze. Az összeállott rög kiszáradva igen enyhe nyomásra szétesik. Szárazon ujjunk között dörzsölve érdes érzetet kelt.

Agyag %	Izap %	Homok %
5-15	5-15	80-90

4. **Homokos vályog (HV):** a homokszemcsék jól láthatók és érezhetők. Nem ragad, nem sodorható, jelentős finomrész érezhető, ami a bőrredőket kitölti. Gyengén lisztszerűnek érezzük.

Agyag %	Izap %	Homok %
15-20	5-15	65-85

5. **Vályog (V):** a talajszemcsék átmérője 0,02-0,002 mm. A rögök az ujjak között nehezebben, de szétmorzsolhatók. Nedves állapotban ujjunk közt dörzsölve csúszós (agyag), enyhén lisztes (finom homok, por) érzést kelt. A képlékenység határáig adagolt vízzel formálva az ujjakhoz nem ragad, de ujjunk redői eltömődnek tőle. Több mm vastag fonallá ugyan sodorható, de ezt ujjunk köré már nem csavarhatjuk, mert eltöredezik. Vékonyabb fonal belőle nem sodorható. Szabad szemmel homogénnek látjuk ugyan, de lupéval szemlélve a finom homokrézecskek felismerhetők. A rögöcske

felülete körömmel nem polírozható fényesre. A rögre körömmel karcolt nyom szélesebb a körömnél, nem éles kontúrú és nem fényes.

Agyag %	Iszap %	Homok %
20-30	15-30	40-65

6. **Agyagos vályog (AV):** a homokszemcsék nem, vagy csak alig láthatók és érezhetők. Az ujj-próba jól elvégezhető, jól és könnyen vékonyra sodorható, egyben marad, nem szakad el, sok finom részt tartalmaz, fénylő polír felületet ad.

Agyag %	Iszap %	Homok %
30-40	30-40	30-40

7. **Agyag (A):** a talajszemcsék átmérője < 0,002 mm. Nemcsak szemmel, de lupéval is egyneműnek látszik. Tapintása nemcsak nedvesen, de szárazon is síkos érzetű. Kis rögök ujjal való szétnyomása már nem lehetséges. Fához, szerszámhoz már közepes nedvességtartalommal is ragad. Képlékenységig nedvesítve tetszés szerint formálható. Finom, 1 mm-es fonalat is sodorhatunk belőle töredezés nélkül. A rögfelület körömmel fényesre polírozható. A körömkarcolat nyoma fényes és éles kontúrú.

Agyag %	Iszap %	Homok %
40-50	30-40	20-30

8. **Agyagos homok (AH):** jól látható és érezhető a homokszemcsék jelenléte. Az ujj-próba összetapadása közepes, vékonyra kisodorható, azonban repedezik, eltörik. Viszonylag sok a finomanyag, amely az ujjredőkben megmarad. A finom agyagnak köszönhetően erősen ragad.

Agyag %	Iszap %	Homok %
20-30	0-10	60-80

9. **Homokos agyag (HA):** jól látható homokrészekből áll. Az ujj-próbát jól adja, néhány mm-re sodorható, nem törik, hajlítható. Ragadós, de jól érezhetők az egyes szemcsék is, csillogó polír felületet ad.

Agyag %	Iszap %	Homok %
35-55	0-10	35-65

10. **Nehéz agyag (NA):** a homokszemcsék nem láthatók és nem érezhetők. Az ujj-próba igen jól elvégezhető, mm vastagságúra sodorható, nem szakad, nem repedezik, polír felülete fényes és gyengén tükröződő.

Agyag %	Iszap %	Homok %
50<	30<	20>

11. **Kotu, tőzeg (KT)**

(A rovatba a kódjegyzék szerinti rövidítést kell beírni.)

## KÉPZŐDMÉNYEK ÉS KIVÁLÁSOK

A talajban lejátszódó folyamatokról felvilágosítást nyerhetünk a talajban előforduló másodlagos képződmények, illetve a kiválások minőségéből. Jó segítséget adnak a genetikai talajtípus és altípus elkülönítéséhez.

### Másodlagos képződmények

1. **Agyaghártyák (AH):** vékony bevonatokat adnak a szerkezeti elemek felületén. Anyaguk agyagásvány, kisebb részben alumínium-oxid-hidrát, mangán és humusz. Viaszfényükről, vörösesbarna színükről jól felismerhetők. Megtalálhatók az agyagbemosódásos, podzolos, pszeudoglejes barna erdőtalajokban, de előfordulnak a réti és szikes talajokban is.
2. **Vasoxid hártványak és mangánbevonatok (VH):** a vasoxid hártvány vörösesbarna színéről ismerhető fel, mely sötétbarnaig változhat. Nedvesen tapadós, a szerkezeti elemek felületéről lekapható, ugyanúgy, mint a feketés-barna mangánbevonat. Ezek a hártvány az erőteljes ásványi bomlás vagy agyagvándorlás jelei. Előfordulnak podzolos-, kovárványos barna erdőtalajokban, a réti talajokban, valamint többletvíz hatására, pl. változó hidrológiájú termőhelyeken is.
3. **Kovaszbehintés (K):** a talajokban lejátszódó agyagásvány-szétesési folyamatok eredményeként jön létre. Fehér színű, apró, átlátszó gömböcskékből álló, porszerű bevonat. A barna erdőtalajok podzolosodását, valamint a szolonyec talajok szolgyosodását, az A<sub>2</sub> kilúgzási szintet, vagy szolgy szintet jelzi.

### Egyéb képződmények

4. **Humuszbevonat (HB)**
5. **Krotovina (KR)**
6. **Csigahéj (CS)**

### Kiválások

7. **Mész (M):** az alábbi mésztartalmú kiválások és konkréciók fordulhatnak elő: mészlepedék, mészerek, porszerű mészkiválások, mészgöbcecsek, mészköpad, kő- vagy homokpad, csörgőkövek.
8. **Vas, mangán (VM):** az alábbi vas- és mangántartalmú kiválások és konkréciók fordulhatnak elő: vasszeplők, vasborsók, vasér, gyepvasérc (vaskőfok).
9. **Vasrozdásodás (VR):** szivárgó víz hatására megjelenő, határozatlan alakú és nagyságú, narancssárga vagy vörösesbarna színű foltok vagy szalagok.
10. **Gipsz, egyéb sók (GI):** a leggyakoribb egyéb sókiválások: konyhasó, glauber-só, keserűsó, szóda.
11. **Glejt (GL):** a redukációs folyamatok hatására fellépő kétértékű vas a talaj anyagát szürkés-zöldes-kékes árnyalatúvá festi. A keletkezéstől függően lehet: talajvíz-glejt, vízállás-glejt, pszeudoglejt.

Minden réteghez háromféle kiválás, ill. másodlagos képződmény jegyezhető be. Ezek mértékét (gyenge, közepes, erős) a megjegyzésben kell feltüntetni. Ha háromnál több van, a konkrét kiválásokat és a mértéküket is a megjegyzésben lehet feltüntetni.

(A kódrovatba a kódjegyzék szerinti betűjelet kell beírni.)

## VÁZ %

A köves, törmelékes talajoknál (törmelék mérete > 2 mm) meg kell határozni a vázrész arányát %-osan. A váz % megállapításához segítségül szolgálnak a Munsell-féle talajszín határozóhoz mellékelt ábrák. Amennyiben a váz % nem határozható meg egyértelműen, akkor a finom földdel együtt a vázrészeket is be kell küldeni a laborba, pl.: cseri talajok, kavicsos váztalajok.

(A rovatba a váz % értéke kerül.)

## TALAJHIBA

A talajhiba a talajnak – a növények életfeltételei szempontjából – káros kémiai és/vagy fizikai tulajdonsága. A termőhely értékét az alapvető tulajdonságokon túlmenően befolyásolják a talajhibák. Szerepük – milyenségük, előfordulási mélységük és mértékük alapján – aszerint változik, hogy az egyes fajok mennyiben érzékenyek velük szemben. Jó felszíni vízellátottság esetén a 100-120 cm-nél mélyebben elhelyezkedő talajhibák jelenléte elhanyagolható vagy legalábbis erősen csökkent jelentőségű.

A talajhibáknak elsősorban a síkvidéki erdőkben (homok- és szikes talajokon) és ártéren van jelentőségük, de gyakran a hegy- és dombvidékeken is számolni kell velük.

A T-lapon feljegyezzük azokat a talajképződményeket, amelyek a növények gyökérfejlődését gátolják.

A leggyakoribb talajhibák, amelyek egyes fajok telepítését kizárják, vagy növekedésüket számottevően korlátozzák, a következők:

1. **Kedvezőtlen rétegződés (KR):** a termőréteg alatt durva homok- vagy kavicsréteg van. A vízgazdálkodás szempontjából károsak. Nincs víztartó képességük, és emellett a felettük lévő rétegre is szárító hatást fejtenek ki vízelcsívó hatásuk következtében.
2. **Kedvezőtlen mészelhalmazódás (MF):** a sok szénsavas mész kettős hatást fejt ki: szárazzá teszi a talajt és lúgosságával a gyökérszörök növekedését hátráltatja. A homoktalajokban 15-20 %, a vályogtalajokban 20-30 %, az agyagtalajokban 30-40 % CaCO<sub>3</sub> tartalom már hátrányos. A termőréteg 50-60 %-os CaCO<sub>3</sub> tartalma még a jó vízellátású talajokban is talajhiba.
3. **Mészkőpad, tavimész (MP):** a mészkiválások és a konkréciók szénsavas mésszel történő összecementálása során keletkeznek, a gyökerek számára áthatolhatatlan réteget alkotnak és lerontják a vízhatást.
4. **Vaskőpad, gypvasérc /vaskőfok/ (VP):** a láposodás hatására keletkező redukált vasvegyületekből jön létre. Ezek oxidáció útján koncentrálnak és gyökérszűrő réteget alkotnak.
5. **Homokkőpad (HP):** a durva homokot a szénsavas mész 2-10 cm-es vastag lapokká cementálja, ami rontja a vízgazdálkodást, és nem engedi át a gyökereket. Különösen kedvezőtlen, ha a talajfelszíntől 50 cm-en belül van.
6. **Szik, rejtett szik, szódás réteg (SZ):** a szikes talajok káros kémiai tulajdonsága a szódalúgosság. A növényre nézve mérgező, de a talaj vízgazdálkodását is rontja, mert a velejáró nátriumtelítettség a talaj vízvezetését nagymértékben csökkenti, és holtvíztartalmát növeli.
7. **Glej, pszeudoglej (GL):** nem tömör képződmény, hanem elszíneződés formájában jelentkezik. Az állandó (glej) vagy időszakos (pszeudoglej) víz hatására (anaerob körülmények) fellépő redukációs folyamatok során a vas kétértékű formában jelenik meg. Több talajtípusban típusbélyeg. A ferrovas mérgező, a levegőtlenesség szintén káros, tehát a tartós glejesedés gyökérszűrőréteggé vezet.

8. **Kötött, nehéz agyag (réteg) (KA):** nagyon sok vizet képes megkötni, de ennek legnagyobb része a növények számára felvehetetlen holtvíz. Levegőzöttsége rossz. Nagyon erősen duzzad és zsugorodik. Vízáró réteget képez és a fás növényzet számára káros pangóvizet okoz.
9. **Tömött réteg (TR):** a tömődöttség levegőtlenességgel jár, és ha kiszárad, a gyökerek nem tudnak rajta áthatolni.

A jól meghatározható C-szint (pl. lőszt) talajhibáját nem kell jelölni. A talajhibák kedvezőtlen hatása viszonylagos, megítélésük fajokonként változik.

A kódrovatba a kódjegyzék szerinti betűjelet kell beírni. Minden réteghez, illetve szinthez kétféle talajhiba jegyezhető be. Az előforduló talajhibát (talajhibákat) ahhoz a réteghez, illetve szinthez (talajmélységhez) kell bejegyezni, amelyekben megjelenik. Ha kettőnél több lenne, azt a megjegyzéshez kell írni.

## A TALAJ MÉSztARTALMÁNAK HELYSZÍNI MEGHATÁROZÁSA

A talaj  $\text{CaCO}_3$  tartalma az egyes szintekből, ill. rétegekből vett minta, illetve az oldalfal 10 %-os sósavval történő lecséppentésével csak hozzávetőlegesen becsülhető meg, de sokszor ez is elegendő tájékoztatást nyújt. A pezsgés mértéke alapján a kódjegyzék szerinti besorolást kell alkalmazni. Ha a helyszíni vizsgálat alapján a talaj meszet tartalmaz, a laboratóriumi mészvizsgálatot el kell végezni.

A lecséppentett minta nem kerülhet be laborvizsgálatra.

(A kódrovatba a kódjegyzék szerinti betűjelet kell beírni.)

## A TALAJ KÉMhatÁSA (PH)

Helyszíni pH vizsgálatnál csak a vizes pH meghatározását lehet elvégezni. A pH helyszíni vizsgálata kolorimetrikus eljárással, vagy hordozható elektrometrikus pH mérővel is végezhető. Értékét 0,1 pontossággal kell beírni a megfelelő rovatba.

### A talaj kémhatás szerinti értékelése

pH	4,5 alatt	erősen savanyú
pH	4,5- 5,5	savanyú
pH	5,5- 6, 8	gyengén savanyú
pH	6, 8- 7,2	semleges
pH	7,2- 8,5	gyengén lúgos
pH	8,5- 9,0	lúgos
pH	9,0- felett	erősen lúgos

## A SZÓDALÚGOSSÁG HELYSZÍNI MEGHATÁROZÁSA

A szódalúgosság vizsgálata szikes vagy szikesedésre gyanús talajok, illetve talajvíz esetén végzendő el.

A szódalúgosság a helyszínen kolorimetrikus pH méréshez hasonló módszerrel határozható meg 1 %-os fenolftalein segítségével. Az oldat határozott lila elszíneződése a talaj szódalúgosságára utal. Ezeknek a talajrétegeknek a pH-ja általában meghaladja a 8,5-ös értéket. Szódalúgosság jelenléte esetében általában kiegészítő laboratóriumi vizsgálat is szükséges.

(A kódrovatba a kódjegyzék szerinti betűjelet kell beírni.)



## MEGJEGYZÉS

Itt lehet bejegyezni azokat a megállapításokat, amelyek a termőhelyi összhatás értékelése szempontjából számításba jöhetnek, de a kódolt részben nincs mód a rögzítésükre, pl. a szelvény helye nem ismert, valószínű vagy súlyponti koordináta, a fatermőképesség nem ismert (rég T-lap), nem rögzíthető lágyszárúak, EVH talajszelvény, a jellemző cserjék rövidített betűjele és azok borítása, kiválások mennyisége, stb.

A sorszámra hivatkozva a szintekhez köthető egyéb adatok és észrevételek is ide kerülnek.

### 1.4 A TALAJ LABORATÓRIUMI VIZSGÁLATÁNAK ADATAI

A laboratóriumi vizsgálat során az egyes jellemzőket genetikai szintenként, illetve rétegenként kell meghatározni.

A talajszelvényből begyűjtött mintákat a helyszínen kitöltött T-lapok másolatával együtt kell beküldeni a laboratóriumba az igényelt vizsgálatok megjelölésével.

A laboratóriumi vizsgálatokat az érvényes magyar szabvány alapján dr. Bellér Péter által összeállított *“Talajvizsgálati módszerek”* (Sopron, 1997) című kézikönyv, illetve jelen útmutató szerint kell végezni.

#### TALAJHIBA

A laboratóriumban mérhető hibák kerülnek ide (mész, szik, nehéz agyag stb.). Leírást lásd a helyszíni vizsgálatnál.

(A rovatba a kódjegyzék szerinti rövidítés kerül.)

#### A TALAJ KÉMCHATÁSA (pH)

A laboratóriumi talajvizsgálatok közül sorrendben első a pH meghatározása. Ennek ismeretében jelöljük ki az elvégzendő vizsgálatokat.

A pH-t a laboratóriumban elektromos pH méréssel kell meghatározni. Laboratóriumi talajvizsgálatkor a pH mérést mind a két eljárással (H<sub>2</sub>O, KCl) el kell végezni. A két pH érték közötti különbség nagysága a potenciális savanyúság nagyságát jelenti. A sóban mért pH érték mindig alacsonyabb a vizesnél. Ez alól nagyon elvélve egy-egy igen szikes talaj lehet kivétel. A pH-t egytizedes pontossággal kell beírni.

#### HIDROLITOS SAVANYÚSÁG (Y<sub>1</sub>)

Savanyú talajok vizsgálatakor ez a kolloidok felületén specifikusan adszorbeált hidrogénionok mennyiségéről ad tájékoztatást. Ezért a mészmentes, savanyú talajokra a hidrolitos aciditás vizsgálatát is el kell végezni, hogy a kolloidok felületén adszorbeált hidrogénionok mennyiségéről is legyen adat.

A hidrolitos aciditás vizsgálatát kalciumacetátos eljárással kell végezni. Ez mindig nagyobb a kicserélődési savanyúságnál. 6.5 pH alatt meg kell mérni.

(A rovatba az Y<sub>1</sub> értéke kerül egész számjegy pontossággal.)

#### KICSERÉLŐDÉSI SAVANYÚSÁG (Y<sub>2</sub>)

A pH a talajoldat kémhatásáról ad tájékoztatást, de a kolloidokhoz kötött hidrogén mennyiségét nem mutatja ki. A kicserélődési aciditás vizsgálatát káliumkloridos eljárással kell

végezni. Ha a talaj kalciumkarbonátot tartalmaz, mind a hidrolitos, mind a kicserélődési aciditás vizsgálata szükségtelen. 5.5 vizes pH alatt meg kell mérni.

(A rovatba az  $Y_2$  értéke kerül egész számjegy pontossággal.)

#### **A TALAJ MÉSztARTALMA ( $\text{CaCO}_3$ %)**

A  $\text{CaCO}_3$  jelenléte vagy hiánya, kilúgása vagy felhalmozódása, mennyisége és eloszlása a talajszelvényben a talajtípus egyik fontos ismertetője.

Csak azok a talajminták vizsgálandók, amelyekben a HCl-el történő helyszíni lecseppentés  $\text{CaCO}_3$ -ot mutat ki. Mennyisége néhány százalékig kedvezően befolyásolja a talaj fizikai és kémiai tulajdonságait.

A vizsgálatot a Scheibler-készülékkel kell elvégezni.

(A rovatba a  $\text{CaCO}_3$  tartalom százalékát egész számra kerekítve kell beírni.)

#### **SZÓDALÚGOSSÁG**

Szódalúgossága csak a lúgos, vagy erősen lúgos kémhatású talajoknak van. Csak azokat a rétegeket kell tehát vizsgálni, amelyekből készített talajoldat az 1 %-os fenolftalein hatására lilára színeződik. Ezeknek a talajrétegeknek a pH-ja általában meghaladja a 8,5-es értéket.

A laboratóriumi vizsgálatot fenolftaleinnel és sósavval kell elvégezni.

Amennyiben a szódatartalom eléri a 0,05 %-ot, akkor már szikes a talaj (I. oszt.).

A szódalúgosság súlyos talajhiba, s ha a feltalajban (A+B szint) eléri a 0,2 %-ot, a talaj már alkalmatlan a fatermesztésre (IV. oszt. szik). (Sigmond E.-féle oszt.)

(A kapott %-os eredményt kéttizedes pontossággal kell bejegyezni, csak a tizedesvesző utáni értékeket).

#### **ÖSSZES SÓ**

Ezt a vizsgálatot csak a szikes és szikesedésre hajlamos talajokra kell elvégezni. A vízben oldható összes só a talaj elektromos vezetőképessége útján határozható meg. A talaj sótartalma fordított arányban van az elektromos ellenállással.

A savanyú szikeseknél 7,0 pH felett, egyébként csak 8,2 pH felett kell megmérni.

(A vízben oldható összes sótartalom %-ot kéttizedes pontossággal kell beírni az oszlop megfelelő rovatába.)

#### **HIGROSKÓPOS NEDVESSÉG ( $h_y$ %)**

Minden talajminta laboratóriumi vizsgálatokor meg kell határozni a Kuron-féle eljárással százalékosan, kivéve, ha mechanikai elemzést is végeznek. A humusz erősen módosítja az értékeit, amit az értékelés során figyelembe kell venni.

(A  $h_y$  %-ot két tizedes pontossággal kell beírni az oszlop megfelelő rovatába.)

#### **ARANY-FÉLE KÖTÖTTSEGI SZÁM ( $K_A$ )**

Vályog- vagy agyagtalajokra kell meghatározni. A humuszban gazdag talajokban és a homoktalajokban meghatározása bizonytalan, ezért mellőzendő. Mechanikai elemzés esetén a mérés elhagyható.

(Az Arany-féle kötöttségi számot egész számjegy pontossággal kell beírni az oszlop megfelelő rovatába.)

## 5-ÓRÁS KAPILLÁRIS VÍZEMELÉS (5H K. VIZEM)

Minden talajmintára cm-es pontossággal kell meghatározni, és a megfelelő rovatba beírni. Értékeit a talajok magas humusztartalma és Na-ion tartalma erősen befolyásolja, amit az értékelés során figyelembe kell venni. Mechanikai elemzés esetén a mérés elhagyható.

### A TALAJ HUMUSZTARTALMA

Nedves évetéssel határozható meg legegyszerűbben. A Tyurin-féle eljárást kell alkalmazni. Az öntés- és lejtőhordalék talajokat kivéve csak az A, AC, AB szintek humusztartalmának meghatározását kell elvégezni.

Az eredményt tized százalék pontossággal kell bejegyezni az oszlop megfelelő rovatába.

#### A talaj jellemzése a humusztartalom alapján

	H, HV	Szövet V, AV, A
humuszban szegény	0-1%	0-2%
gyengén humuszos	1-2%	2-5%
humuszos	2-4%	5-10%
humuszban gazdag	4-8%	10-15 %
humuszban igen gazdag	8%-	15-20%
humusz vagy szerves talaj	8%-	20 %-

### MECHANIKAI ÖSSZETÉTEL

A talaj egyes frakcióinak mechanikai vizsgálata ülepítési eljárással történik.

A mechanikai vizsgálatot a termőhelyfeltáró kérése szerinti talajmintákról kell elkészíteni. *A homok- és öntéstalajoknál ajánlott, valamint azokban az esetekben, amikor az agyagvándorlás nyomon követése fontos a talajtípusok, illetve altípusok meghatározásához.*

A vitás termőképességű szelvények mechanikai elemzését is el kell végezni, mivel az egyes frakciók részaránya fontos tájékoztatást nyújt a talaj termőerejéről (főként a vízháztartásáról).

E vizsgálat elvégzése esetén nem kell a  $h_y$  %, a  $K_A$  és az 5 h k. vízemelés vizsgálatokat elvégezni.

**Váz:** a két mm lyukbőségű szitán fennmaradó ásványi- (váz-) rész súly %-ban kifejezett értékét kell beírni egész szám pontossággal.

Az egyes fizikai talajfélések **agyag, iszap** és **homok** frakciójának %-os arányai a „Helyszíni talajvizsgálat” fejezetben, a „Fizikai talajféléség” címszónál található.

(Értékét egész % pontossággal kell megadni a megfelelő rovatban.)

**A laboratóriumi adatok értékelését össze kell vetni a helyszínen tett megállapításokkal, és a helyes következtetések levonása után kell megállapítani a célállománytípust.**

## **2 Termőhelyvizsgálati jegyzőkönyv (T-lap) kódjegyzéke**

### **IGAZGATÓSÁG (IG)**

- 1 Fővárosi és Pest Megyei MgSzH Erdészeti Igazgatóság, Budapest
- 2 Veszprém Megyei MgSzH Erdészeti Igazgatóság, Veszprém
- 3 Vas Megyei MgSzH Erdészeti Igazgatóság, Szombathely
- 4 Zala Megyei MgSzH Erdészeti Igazgatóság, Zalaegerszeg
- 5 Somogy Megyei MgSzH Erdészeti Igazgatóság, Kaposvár
- 6 Baranya Megyei MgSzH Erdészeti Igazgatóság, Pécs
- 7 Bács-Kiskun Megyei MgSzH Erdészeti Igazgatóság, Kecskemét
- 8 Hajdú-Bihar Megyei MgSzH Erdészeti Igazgatóság, Debrecen
- 9 Borsod-Abaúj-Zemplén Megyei MgSzH Erdészeti Igazgatóság, Miskolc
- 10 Heves Megyei MgSzH Erdészeti Igazgatóság, Eger

### **ERDŐTERVEZÉSI IRODA (ETI)**

- 01 Budapesti ETI
- 02 Veszprémi ETI
- 03 Szombathelyi ETI
- 04 Zalaegerszegi ETI
- 05 Kaposvári ETI
- 06 Pécsi ETI
- 07 Szegedi ETI
- 08 Debreceni ETI
- 09 Miskolci ETI
- 10 Egri ETI
- 11 Váci ETI

### **ERDÉSZETI TÁJ / TÁJRÉSZLET**

#### *1. Nagyalföld*

- 10 Szatmár-Beregi-síkság
- 20 Bodrogeköz-Rétköz
- 21 Bodrogeköz
- 22 Rétköz
- 30 Nyírség
- 40 Hajdúság
- 50 Berettyó-Körös-vidék
- 60 Hortobágy
- 70 Nagykunság
- 80 Körös-Maros-köze
- 90 Közép-Tiszai-ártér
- 100 Alsó-Tiszai-ártér
- 110 Jász-Heves-Borsodi-síkság

- 111 Tápió-Zagyva-vidék
- 112 Gyöngyös-Hevesi-síkság
- 113 Borsod-Zempléni-síkság
- 120 Duna-Tisza közti hátság
- 130 Bácskai-löszhát
- 140 Dunamenti-síkság
- 141 Dunai-szigetek
- 142 Közép-Duna-menti sík
- 143 Közép- és Alsó-Duna-ártér
- 150 Mezőföld
- 151 Mezőföldi-löszhát
- 152 Sárrét-Sárvíz-völgye
- 153 Tengelici-homokvidék
- 160 Drávamenti-síkság

## 2. Északi-középhegység

- 170 Eperjes-Tokaji-hegyvidék
- 171 Zempléni-hegység
- 172 Szerencsi-dombság
- 180 Sajó-Hernád közti dombság
- 181 Borsodi-dombság
- 182 Cserhát
- 190 Aggtelek-Rudabányai-hegyvidék
- 191 Aggteleki-karszt
- 192 Rudabánya-Szalonnai-hegység
- 200 Heves-Borsodi-dombság
- 210 Bükk
- 211 Központi-Bükk
- 212 Bükkalja
- 220 Mátra
- 230 Gödöllői-dombság
- 240 Cserhát-vidék
- 241 Nyugati-Cserhát-vidék
- 242 Középső-Cserhát-vidék
- 243 Karancs-Medves-vidék
- 244 Ipoly-medence
- 250 Börzsöny

## 3. Dunántúli-középhegység

- 260 Visegrádi-hegység
- 270 Pilis-Budai-hegység
- 280 Gerecse
- 290 Vértes
- 300 Dunazugi-medencék és Velence-vidék
- 301 Velencei-hegység
- 302 Dunazugi-Velencei-medencék
- 310 Vértes- és Bakonyalja
- 311 Devecseri-Bakonyalja

- 312 Pápai-Bakonyalja
- 313 Sári-Bakonyalja
- 314 Pannonhalmi-dombság
- 315 Vértesalji-dombság
- 320 Magas-Bakony
- 330 Keleti-Bakony
- 340 Déli-Bakony
- 350 Balaton-felvidék
- 360 Keszthelyi-hegység
- 361 Keszthelyi-dolomitvonulat
- 362 Tátika-csoport

#### 4. *Kisalföld*

- 370 Győr–Tatai teraszvidék
- 380 Szigetköz–Rábaköz
- 381 Szigetköz
- 382 Mosoni-síkság
- 383 Rábaköz
- 390 Fertő–Hanság-medence
- 400 Marcal-medence
- 401 Kemenesalja
- 402 Pápa–Devecseri-síkság

#### 5. *Nyugat-Dunántúl*

- 410 Soproni-hegység
- 420 Soproni-dombság
- 430 Kőszegi-hegység
- 440 Alpokalji-dombság
- 441 Kőszeg-hegyalja
- 442 Pinka-fennsík
- 450 Sopron-Vasi-síkság
- 451 Ikva-Répcse-sík
- 452 Rába-völgy
- 453 Gyöngyös-sík
- 460 Kemeneshát
- 461 Felső-Kemeneshát
- 462 Alsó-Kemeneshát
- 470 Őrség
- 471 Felső-Őrség
- 472 Alsó-Őrség
- 480 Göcsej
- 481 Göcseji-dombság
- 482 Kerka–Mura-sík

#### 6. *Dél-Dunántúl*

- 490 Balatoni-medence
  - 500 Külső-Somogy
- 30

510	Belső-Somogy
511	Közép-Dráva-völgy
512	Belső-Somogyi-homokvidék
513	Marcali-hát
520	Kelet-Zalai-dombság
521	Kelet-Zalai-lőszvidék
522	Kanizsai-homokvidék
530	Zselic
531	Nyugat-Zselic
532	Kelet-Zselic
540	Tolnai-dombság
541	Tolnai-hegyhát és Szekszárdi-dombvidék
542	Baranyai-hegyhát és Völgyesség
550	Mecsek
560	Baranyai-dombság
561	Geresdi-dombság
562	Dél-Baranyai-dombság
570	Villányi-hegység

#### **TERMŐHELY MEGHATÁROZÁS MÓDJA**

SZL	Talajszelvény helyszíni- és la-borvizsgálata
SZH	Talajszelvény helyszíni vizsgálata
FH	Talajfúrás helyszíni vizsgálat-tal

#### **TENGERSZINT FELETTI MAGASSÁG**

HT	Hullámtér (ártér)
KT	Kültér (ártér)
-150	150 m alatti, nem ártéri
200	150-250 m
300	250-350 m
400	350-450 m
500	450-550 m
600	550-650 m
700	650-750 m
750-	750 m feletti

## **FEKVÉS/KITETTSÉG**

Nem ártér esetén

SÍK	Nem ártéri sík
É	Északi oldal
ÉK	Észak-keleti oldal
K	Keleti oldal
DK	Dél-keleti oldal
D	Déli oldal
DNY	Dél-nyugati oldal
NY	Nyugati oldal
ÉNY	Észak-nyugati oldal
VÁLT	Változó

Ártér esetén

NMÉ	Nagyon mély fekvés
MÉ	Mély fekvés
KMÉ	Középmély fekvés
KMA	Középmagas fekvés
MA	Magas fekvés

## **DOMBORZAT**

SÍK	Sík (lapály)
ÁVM	Árok, vízmosás, szurdok, vápa
MÉT	Mélyedés, teknő, töbör
VHL	Völgy, hegyláb, buckaköz
OLD	Hegy-, domb-, buckaoldal
TETŐ	Hegy-, domb-, buckatető, hegyhát, gerinc
FEN	Fennsík
LEPI	Lejtőpihenő
VÁLT	Változó

## **LEJTÉS**

SÍK	Sík és hullámos
5	2,5- 5°
10	5-10°
15	10-15°
20	15-20°
25	20-25°
30	25-30°
30-	30°-nál meredekebb
VÁLT	Változó



## KLÍMA

B	Bükkös klíma
GYT	Gyertyános-tölgyes klíma
KTT	Kocsánytalan-tölgyes, illetve cseres klíma
ESZTY	Erdőössztyepp klíma

## HIDROLÓGIA

TVFLN	Többletvízhatástól független
VALT	Változó vízellátású
SZIV	Szivárgó vizű
IDŐSZ	Időszakos vízhatású
ALLV	Állandó vízhatású
FELSZ	Felszínig nedves
VIZB	Vízzel borított

## GENETIKAI TALAJTÍPUSOK ÉS ALTÍPUSOK

### *Váztalaj (VAZ)*

SZV	<i>Sziklás, köves váztalaj</i>
SSZV	Sekélyen felaprózott, sziklás, köves váztalaj
MSZV	Mélyen felaprózott, sziklás, köves váztalaj

KV	<i>Kavicsos váztalaj</i>
LKV	Laza kavicsos váztalaj
CEKV	Gyengén cementált, kavicsos váztalaj

FV	<i>Földes váztalaj</i>
KFV	Karbonátos, földes váztalaj
NKFV	Nem karbonátos, földes váztalaj
CSET	Csonka erdőtalajok

FH	<i>Futóhomok</i>
KFH	Karbonátos futóhomok
NKFH	Nem karbonátos futóhomok
KFEH	Karbonátos fedőhomok (lepelhomok)
NKFEH	Nem karbonátos fedőhomok (lepelhomok)

HH	<i>Humuszos homok talaj</i>
KHH	Karbonátos, humuszos homok
NKHH	Nem karbonátos, humuszos homok
KHHK	Karbonátos humuszos homok kombináció
NKHHK	Nem karbonátos humuszos homok kombináció
KVHH	Kovárányos humuszos homok

### ***Lejtőhordalék- és öntéstalaj (LHÖ)***

(üledék és hordaléktalaj)

NYÖ	<i>Nyers öntéstalaj</i>
KNYÖ	Karbonátos, nyers öntéstalaj
NKNYÖ	Nem karbonátos, nyers öntéstalaj
KNYÖK	Karbonátos nyers öntéstalaj kombináció
NKNYÖK	Nem karbonátos nyers öntéstalaj kombináció
HÖ	<i>Humuszos öntéstalaj</i>
KHÖ	Karbonátos, humuszos öntéstalaj
NKHÖ	Nem karbonátos, humuszos öntéstalaj
KHÖK	Karbonátos humuszos öntéstalaj kombináció
NKHÖK	Nem karbonátos humuszos öntéstalaj kombináció
LH	<i>Lejtőhordalék talaj</i>
KLH	Karbonátos lejtőhordalék talaj
NKLH	Nem karbonátos lejtőhordalék talaj
KLHK	Karbonátos lejtőhordalék kombináció
NKLHK	Nem karbonátos lejtőhordalék kombináció

### ***Közethatású (sötét színű) erdőtalaj (KHT)***

HK	<i>Humuszkarbonát talaj</i>
RE	<i>Rendzina talaj</i>
FRE	Fekete rendzina
BRE	Barna rendzina
VRE	Vörösbegyagos rendzina
ER	<i>Erubáz, fekete nyirok talaj</i>
RA	<i>Ranker talaj</i>
CSERI	<i>Cseri talaj</i>
RBCSERI	Rozsdabarna cseri talaj
PGCSERI	Pszeudoglejes cseri talaj
PCSERI	Podzolos cseri talaj

### ***Barna erdőtalaj (BE)***

SBE	<i>Savanyú, nem podzolos barna erdőtalaj</i>
NYSBE	Nyers humuszos, savanyú barna erdőtalaj
SSBE	Savanyú humuszos, savanyú barna erdőtalaj
PBE	<i>Podzolos barna erdőtalaj</i>
EPBE	Erősen podzolos barna erdőtalaj
KPBE	Közepesen podzolos barna erdőtalaj
GYPBE	Gyengén podzolos barna erdőtalaj

ABE	<i>Agyagbemosódásos barna erdőtalaj</i>
PABE	Podzolos, agyagbemosódásos barna erdőtalaj
TABE	Típusos agyagbemosódásos barna erdőtalaj
PGABE	Pszudoglejes agyagbemosódásos barna erdőtalaj
PGBE	<i>Pszudoglejes barna erdőtalaj</i>
PPGBE	Podzolos, pszudoglejes barna erdőtalaj
APGBE	Agyagbemosódásos, pszudoglejes barna erdőtalaj
PGBE	Pszudoglejes barna erdőtalaj
BFÖLD	<i>Barnaföld (Ramann-féle barna erdőtalaj)</i>
TBFÖLD	Típusos barnaföld
VBFÖLD	Visszameszeződött barnaföld
RBE	<i>Rozsdabarna erdőtalaj</i>
TRBE	Típusos rozsdabarna erdőtalaj
ARBE	Agyagbemosódásos rozsdabarna erdőtalaj
MKRBE	Mélyben kovárványos rozsdabarna erdőtalaj
KBE	<i>Kovárványos barna erdőtalaj</i>
TKBE	Típusos kovárványos barna erdőtalaj
ABEKBE	Agyagbemosódásos kovárványos barna erdőtalaj
PKBE	Podzolos, kovárványos barna erdőtalaj
HKBE	Humuszos, kovárványos barna erdőtalaj
CSBE	<i>Csernozjom barna erdőtalaj</i>
KMBE	<i>Karbonátmaradványos barna erdőtalaj</i>
<b><i>Csernozjom talaj (CS)</i></b>	
KCS	<i>Kilúgozott csernozjom talaj</i>
MLCS	<i>Mészlepedékes csernozjom talaj</i>
TMLCS	Típusos mészlepedékes csernozjom talaj
MSMLCS	Mélyben sós mészlepedékes csernozjom talaj
RCS	<i>Réti csernozjom</i>
KRCS	Karbonátos réti csernozjom
NKRCS	Nem karbonátos réti csernozjom
MSRCS	Mélyben sós réti csernozjom
ÖCS	<i>Öntés csernozjom talaj</i>
KÖCS	Karbonátos öntés csernozjom talaj
NKÖCS	Nem karbonátos öntés csernozjom talaj
CSJH	<i>Csernozjom jellegű homok talaj</i>
KCSJH	Karbonátos csernozjom jellegű homoktalaj
NKCSJH	Nem karbonátos csernozjom jellegű homoktalaj
RCSJH	Két vagy több rétegű csernozjom jellegű homoktalaj

### ***Szikes talaj (SZIK)***

SZK	<i>Szoloncsák talaj</i>
SZKSZC	<i>Szoloncsák-szolonyec talaj</i>
RSZC	<i>Réti szolonyec talaj</i>
KERSZC	Kérges réti szolonyec talaj
KÖRSZC	Közepes réti szolonyec talaj
MRSZ	Mély réti szolonyec
SZRSZC	<i>Sztyeppesedő réti szolonyec</i>
KSZRSZC	Közepes sztyeppesedő réti szolonyec talaj
MSZRSZC	Mély sztyeppesedő réti szolonyec talaj
MSZIK	<i>Másodlagosan szikes talaj</i>
FMSZIK	Feltalajban másodlagosan szikes talaj
AMSZIK	Altalajban másodlagosan szikes talaj

### ***Réti talaj (R)***

TR	<i>Típusos réti talaj</i>
KTR	Karbonátos típusos réti talaj
NKTR	Nem karbonátos típusos réti talaj
MSR	Mélyben sós réti talaj
SZKR	<i>Szoloncsákos réti talaj</i>
SZCR	<i>Szolonyeces réti talaj</i>
ÖR	<i>Öntés réti talaj</i>
KÖR	Karbonátos öntés réti talaj
NKÖR	Nem karbonátos öntés réti talaj
LR	<i>Lápos réti talaj</i>
CSR	<i>Csernozjom réti talaj</i>
KCSR	Karbonátos csernozjom réti talaj
NKCSR	Nem karbonátos csernozjom réti talaj

### ***Láptalaj (LAP)***

ML	<i>Mohaláp talaj</i>
SL	<i>Síkláp talaj</i>
TL	Tőzegláp talaj
KOTL	Kotus tőzegláp talaj
TSL	Tőzeges láptalaj
KOL	Kotus láptalaj
LTL	Lecsapolt és telkesített láptalajok

### ***Mocsári és úrtéri erdőtalaj (MOAE)***

RETIE	<i>Réti erdőtalaj</i>
KRETIE	Karbonátos réti erdőtalaj
NKRETIE	Nem karbonátos réti erdőtalaj
ÖE	<i>Öntés erdőtalaj</i>
KÖE	Karbonátos öntés erdőtalaj
NKÖE	Nem karbonátos öntés erdőtalaj
LHE	<i>Lejtőhordalék erdőtalaj</i>
KLHE	Karbonátos lejtőhordalék erdőtalaj
NKLHE	Nem karbonátos lejtőhordalék erdőtalaj

### ***Mesterséges talajképződmény (MEST)***

MEST	<i>Mesterséges talajképződmény</i>
------	------------------------------------

### **TERMÓRÉTEG MÉLYSÉGE**

		B, GYT klíma	KTT, ESZTY klíma
ISE	Igen sekély	0-20 cm	0-40 cm
SE	Sekély	20-40 cm	40-60 cm
KMÉ	Közepes mélységű	40-60 cm	60-90 cm
MÉ	Mély	60-100 cm	90-140 cm
IMÉ	Igen mély	100-	140-

### **FIZIKAI TALAJFÉLELÉS**

		hy %	K <sub>A</sub>	5 <sup>h</sup> kap. vizem. cm
TÖ	Törmelék	-	-	-
DH	Durva homok	<0,5	<25	35<
H	Homok	0,5-1,0	25-30	30-35
HV	Homokos vályog	1,0-2,0	30-38	25-30
V	Vályog	2,0-3,5	38-42	15-25
AV	Agyagos vályog	3,5-5,0	42-50	7,5-15
A	Agyag	5,0-6,0	50-60	4,0-7,5
AH	Agyagos homok	*	*	*
HA	Homokos agyag	*	*	*
NA	Nehéz agyag	>6,0	>60	4,0>
KT	Kotu, tőzeg	*	*	*

\* A szakirodalomból nem áll rendelkezésre adat.

## VÍZGAZDÁLKODÁSI FOK

SZSZ	Szélsőségesen száraz
ISZ	Igen száraz
SZ	Száraz
FSZ	Félszáraz
ÜDE	Üde
FN	Félnedves
N	Nedves
VI	Vizes
VALT	Változó

## HUMUSZFORMA

NY	Nyers humusz (mor)
MO	Moder
MU	Mull

## TERMŐHELY MINŐSÍTÉSE

TTH	Természetközeli erdő termőhely
NTTH	Nem természetközeli erdő termőhely

## ERÓZIÓ/DEFLÁCIÓ FOKA

M	Eróziómentes (nincs felismerhető erózió)
GY	Gyengén erodált
K	Közepesen erodált
E	Erősen erodált

## ALAPKŐZET, ÁGYAZATI KÖZET

ALLÖ	Alföldi típusú lösz
AN	Andezit
ANTF	Andezit tufa
A	Agyag
AP	Agyagpala
BA	Bazalt
BATF	Bazalt tufa
CSP	Csillámpala
DO	Dolomit
FIL	Fillit, leukofillit
FHO	Folyóhordalék
GR	Gránit, gneisz
H	Homok
HLÖ	Homokos lösz
HKÖ	Homokkő
LHO	Lejtőhordalék
ISZ	Iszap
KAV	Kavics
KAVH	Kavicsos homok
LÖ	Lösz

LÖA	Löszös agyag
LÖH	Löszös homok
MRG	Márga
MISZ	Mésziszap
MKÖ	Mészke
RI	Riolit
RITF	Riolittufa
TM	Tavi mész
TÖZ	Tőzeg
EGYK	Egyéb mélységi, kiömlési, illetve metamorf kőzet
V	Vályog
EGYÜ	Egyéb üledék

## TERMÉSZETES ERDŐTÁRSULÁS-CSOPORTOK

### *Hegy- és dombvidéki, alföldperemi klimazonális erdők*

HDB	Hegy- és dombvidéki bükkösök
GY-KTT	Középhegységi és dombvidéki gyertyános-kocsánytalan tölgyesek
GY-KST	Sík- és dombvidéki gyertyános kocsányos-tölgyesek
CS-KTT	Középhegységi és dombvidéki cseres-kocsánytalan tölgyesek
CS-KST	Sík- és dombvidéki cseres-kocsányos tölgyesek

### *Mészkerülő erdők*

AC-B	Mészkerülő bükkösök
AC-GY-T	Mészkerülő gyertyános-tölgyesek
AC-KTT	Mészkerülő tölgyesek
EF-L	Délnyugat-dunántúli erdeifenyő elegyes - lombos erdők

### *Mészkedvelő erdők*

BAZ-T	Mész- és melegkedvelő tölgyesek
KBE	Bokorerdők

### *Szikladomborzatú erdők*

SZI-E	Sziklaerdők
SZU-E	Szurdokerdők
TÖ-E	Törmeléklejtő-erdők

### *Erdőssztyepp erdők*

LÖ-KST	Lösztölgyesek
SZI-KST	Sziki tölgyesek
HO-KST	Nyílt és zárt homoki tölgyesek
BO-NY	Borókás-nyárasok

### *Ligeterdők*

BOK-FÜ	Síkvidéki (folyómenti) bokorfüzesek
FÜ-NY	Síkvidéki (folyómenti) fűz-nyár (puhafás) ligeterdők
T-K-SZ	Síkvidéki (folyómenti) tölgy-kőris-szil (keményfás) ligeterdők
E-LIG	Hegy- és dombvidéki (patakmenti) ligeterdők

	<b>Láperdők</b>
E-LAP	Égerlápok
FÜ-NYI-LAP	Fűz- és nyírlápok

### EREDET (ER)

M	Mag	Természetes úton magról; Mesterséges úton magról; Mesterséges úton csemetéről; Mesterséges úton dugványról; Mesterséges úton suhángról
SG	Gyökérsarj	Természetes úton gyökérsarjról
ST	Tuskósarj	Természetes úton tuskósarjról
2x3	2 m x 3 m és sűrűbb	
3x3	3 m x 3 m	
3x4	3 m x 4 m	
4x4	4 m x 4 m	
4x5	4 m x 5 m	
5x5	5 m x 5 m	
5x6	5 m x 6 m és tágabb	

### CÉLÁLLOMÁNYTÍPUS (CÉLÁLL.)

K e m é n y l o m b o s f a á l l o m á n y t í p u s o k

### BÜKKÖSÖK

		Erdősítési célállomány értelmezése
B	Bükkös	B $\geq$ 70%
B-KTT	Kocsánytalan tölgyes-bükkös	B 50-70%; KTT 20-30%
B-GY-KTT	Gyertyános-kocsánytalan tölgyes-bükkös	B 50-60%; KTT 20-30%; GY 10-20%
B-GY	Gyertyános-bükkös	B 50-70%; GY 20-30%
B-K	Kőrises-bükkös	B 50-70%; K 20-30%
B-EL	Egyéb lomb elegyes-bükkös	B 50-70% EL 20-30% (pl. EH)
B-F	Fenyő elegyes-bükkös	B 50-70%; F 20-30%



## **GYERTYÁNOS-KOCSÁNYTALAN TÖLGYESEK**

GY-KTT	Gyertyános-kocsánytalan tölgyes	KTT 50-70%; Gy 20-30%
GY-KTT-B	Bükkös-gyertyános-kocsánytalan tölgyes	KTT 50-60%; Gy 10-20%; B 20-30%
GY-KTT-CS	Cseres- gyertyános-kocsánytalan tölgyes	KTT 50-60%; Gy 10-20%; CS 20-30%
GY-KTT-EL	Egyéb lomb elegyes-gyertyános-kocsánytalan tölgyes	KTT 50-60%; Gy 10-20%; EL 20-30%
GY-KTT-F	Fenyő elegyes- gyertyános-kocsánytalan tölgyes	KTT 50-60%; Gy 10-20%; F 20-30%

## **GYERTYÁNOS-KOCSÁNYOS TÖLGYESEK**

GY-KST	Gyertyános-kocsányos tölgyes	KST 50-70%; Gy 20-30%
GY-KST-CS	Cseres-gyertyános-kocsányos tölgyes	KST 50-60%; Gy 10-20%; CS 20-30%
GY-KST-EL	Egyéb lomb elegyes-gyertyános-kocsányos tölgyes	KST 50-60%; Gy 10-20%; EL 20-30%
GY-KST-F	Fenyő elegyes –gyertyános-kocsányos tölgyes	KTT 50-60%; Gy 10-20%; F 20-30%

## **KOCSÁNYTALAN TÖLGYESEK**

KTT	Kocsánytalan tölgyes	KTT $\geq$ 70%
KTT-CS	Cseres-kocsánytalan tölgyes	KTT 50-70%; CS 20-40%; (MOT)
KTT-H	Hársas-kocsánytalan tölgyes	KTT 50-70%; H 20-30%
KTT-MOT	Molyhos tölgyes- kocsánytalan tölgyes	KTT 40-60%; MOT 20-30%; (CS)
KTT-CS-EF	Cseres-erdeifenyves-kocsánytalan tölgyes	KTT 50-70%; CS 20-30%; EF 10-30%
KTT-EF	Erdeifenyves-kocsánytalan tölgyes	KTT 50-70%; EF 20-30%; (B,GY)
KTT-EL	Egyéb lomb elegyes-kocsánytalan tölgyes	KTT 50-70%; EL 20-30%
KTT-EGYF	Egyéb fenyő elegyes- kocsánytalan tölgyes	KTT 50-70%; EF 20-30%

## **KOCSÁNYOS TÖLGYESEK**

KST	Kocsányos tölgyes	KST $\geq$ 70%
KST-CS	Cseres-kocsányos tölgyes	KST 50-70%; CS 20-30%
KST-HNY	Hazai nyáras-kocsányos tölgyes	KST 50-70%; HNY 20-30%
KST-MÉ	Mézgás égeres-kocsányos tölgyes	KST 50-70%; MÉ 20-30%
KST-K	Kőrises-kocsányos tölgyes	KST 50-70%; K 20-30%
KST-EL	Egyéb lomb elegyes-kocsányos tölgyes	KST 50-70%; EL 20-30%
KST-F	Fenyő elegyes-kocsányos tölgyes	KST 50-70%; F 20-30%

**CSERESEK**

CS	Cseres	CS $\geq$ 70%
CS-KTT	Kocsánytalan tölgyes-cseres	CS 50-70%; KTT 20-30%
CS-KST	Kocsányos tölgyes-cseres	CS 50-70%; KST 20-30%
CS-MOT	Molyhos tölgyes-cseres	CS 50-70%; MOT 20-30% (KTT)
CS-EL	Egyéb lomb elegyes-cseres	CS 50-70%; EL 20-30%
CS-EF	Erdeifenyves-cseres	CS 50-70%; EF 20-30%
CS-FF	Feketeftenyves-cseres	CS 50-70%; FF 20-30%
CS-EGYF	Egyéb fenyő elegyes-cseres	CS 50-70%; EGYF 20-30%

**MOLYHOS TÖLGYESEK**

MOT-VK	Virágos kőrises-molyhos tölgyes	MOT 40-60%; VK $\geq$ 30 (CS, KTT)
MOT-KTT	Kocsánytalan tölgyes-molyhos tölgyes	MOT 40-50%; KTT 20-30% (CS)
MOT-CS	Cseres-molyhos tölgyes	MOT 40-50%; CS 20-30% (KTT)
MOT-E	Egyéb elegyes- molyhos tölgyes	MOT 40-50%; EL, EGYF 50-60%

**AKÁCOSOK**

A	Akácus	A $\geq$ 70%
A-NNY	Nemes nyáras-akácus	A 50-70%; NNY 20-30%
A-HNY	Hazai nyáras-akácus	A 50-70%; HNY 20-30%
A-EL	Egyéb lomb elegyes-akácus	A 50-70%; EL 20-30%
A-F	Fenyő elegyes-akácus	A 50-70%; EGYF 20-30%

**GYERTYÁNOSOK**

GY	Gyertyános	GY $\geq$ 70%
GY-E	Elegyes-gyertyános	GY 50-70%; EL, EGYF 30-50%

**JUHAROSOK**

J	Juharos	J $\geq$ 70%
J-E	Elegyes-juharos	J 50-70%; EL, EGYF 30-50%

**KŐRISESEK**

K	Kőrises	K $\geq$ 70%
K-T	Tölgyes-kőrises	K 50-70%; T 20-30%
K-E	Egyéb elegyes-kőrises	K 50-70%; EL, EGYF 30-50%

**EGYÉB KEMÉNY LOMBOSOK**

VT	Vörös tölgyes	VT $\geq$ 70%
FD	Fekete diós	FD $\geq$ 70%
EKL	Egyéb kemény lombos	EKL $\geq$ 70%

## L á g y l o m b o s f a á l l o m á n y t í p u s o k

### NEMES NYÁRASOK ÉS NEMES FŰZESEK

NNY	Nemes nyáras	NNY $\geq$ 70%
NNY-HNY	Hazai nyáras-nemes nyáras	NNY 50-70%; HNY 20-30%
NNY-A	Akácós-nemes nyáras	NNY 50-70%; A 20-30%
NNY-EL	Egyéb lomb elegyes-nemes nyáras	NNY 50-70%; EL 20-30%
NNY-F	Fenyő elegyes-nemes nyáras	NNY 50-70%; F 20-30%
NFŰ	Nemes fűzes	NFŰ $\geq$ 70%
NFŰ-E	Elegyes-nemes fűzes	NFŰ 50-70%; EL, EGYF 30-50%

### HAZAI NYÁRASOK

HNY	Hazai nyáras	HNY $\geq$ 70%
HNY>NNY	Nemes nyáras-hazai nyáras	HNY 50-70%; NNY 20-30%
HNY-A	Akácós-hazai nyáras	HNY 50-70%; A 20-30%
HNY-KST	Kocsányos tölgyes- hazai nyáras	HNY 50-70%; KST 20-30%
HNY-EL	Egyéb lomb elegyes-hazai nyáras	HNY 50-70%; EL 20-30%
HNY-BO	Borókás-hazai nyáras	FRNY, SZNY 60-80% BO 10-30% (EL)
HNY-F	Fenyő elegyes-hazai nyáras	HNY 50-70%; F 20-30%

### FŰZESEK (a nem nemes fűzesek)

FŰ	Fűzes	FŰ $\geq$ 70%
FŰ-E	Elegyes-fűzes	FŰ 50-70%; EL, EGYF 30-50%

### ÉGERESEK

MÉ	Mézgás égeres	MÉ $\geq$ 70%
MÉ-E	Elegyes-mézgás égeres	MÉ 50-70%; EL, EGYF 30-50%

### HÁRSASOK

H	Hársas	H $\geq$ 70%
H-E	Elegyes-hársas	H 50-70%; EL, EGYF 30-50%

### NYÍRESEK

NYI	Nyíres	NYI $\geq$ 70%
NYI-E	Elegyes-nyíres	NYI 50-70%; EL, EGYF 30-50%

### EGYÉB LÁGY LOMBOSOK

ELL	Egyéb lágy lombos	ELL $\geq$ 70%
-----	-------------------	----------------

## Fenyves faállománytípusok

### ERDEIFENYVESEK

EF	Erdeifenyves	EF $\geq$ 70%
EF-B	Bükkös-erdeifenyves	EF 50-70%; B 20-30%
EF-GY-KTT	Gyertyános-kocsánytalan tölgyes-erdeifenyves	EF 50-60%; KTT 20-30%; GY 10-20%
EF-T	Tölgyes-erdeifenyves	EF 50-70%; KTT 20-30%
EF-CS	Cseres-erdeifenyves	EF 50-70%; CS 20-30%
EF-A	Akácós-erdeifenyves	EF 50-70%; A 20-30%
EF-EL	Egyéb lomb elegyes-erdeifenyves	EF 50-70%; EL 20-30%
EF-F	Fenyő elegyes-erdeifenyves	EF 50-70%; F 20-30%

### FEKETE FENYVESEK

FF	Fekete fenyves	FF $\geq$ 70%
FF-CS	Cseres-fekete fenyves	FF 50-70%; CS 20-30%
FF-MOT	Molyhos tölgyes-fekete fenyves	FF 50-70%; MOT 20-30%
FF-EL	Egyéb lomb elegyes-fekete fenyves	FF 50-70%; EL 20-30%
FF-F	Fenyő elegyes-fekete fenyves	FF 50-70%; F 20-30%

### LUCFENYVESEK

LF	Lucfenyves	LF $\geq$ 70%
LF-B	Bükkös-lucfenyves	LF 50-70%; B 20-30%
LF-EL	Egyéb lomb elegyes-lucfenyves	LF 50-70%; EL 20-30%
LF-F	Fenyő elegyes-lucfenyves	LF 50-70%; F 20-30%

### EGYÉB FENYVESEK

VF	Vörösfenyves	VF $\geq$ 70%
EGYF	Egyéb fenyves	EGYF $\geq$ 70%
EGYF-E	Elegyes-egyéb fenyves	EGYF 50-70%; EL 20-30%

### GENETIKAI SZINTJELZÉS

A<sub>0</sub>  
A  
A<sub>1</sub>  
A<sub>2</sub>  
A<sub>3</sub>  
AB  
B  
B<sub>1</sub>  
B<sub>2</sub>  
B<sub>3</sub>  
AC  
BC  
C  
D

## ÁTMENET

E	Éles	0-2 cm
H	Határozott	2-5 cm
F	Fokozatos	5-10 cm
D	Diffúz, elmosódott	10 cm felett

## A TALAJ HUMUSZTARTALMÁNAK HELYSZÍNI MEGHATÁROZÁSA

	<b>Humuszosság mértéke</b>	<b>Humusz %</b>	<b>Talaj színe</b>
M	Humuszmentes	-	az ásványi talaj színe
GY	Gyengén humuszos	0,5-2,0	világosbarna, szürke
K	Közepesen humuszos	2,0-4,0	barna, sötétszürke
E	Erősen humuszos	4,0-10,0	sötétbarna, fekete
LK	Lápos, kotus	10,0-	sötétbarna, fekete

## TALAJRÉTEGEK SZERKEZETE

	<i>Szerkezet nélküli talajok</i>
POR	Poros
HOM	Homokos
TÖM	Tömött
EGY	Egyéb szerkezet nélküli (lössös, iszapos, tőzegetes)

	<i>Szerkezetes talajok</i>
MOR	Morzás
RÖG	Rögös
POL	Poliéderes
SZE	Szemcsés
DIO	Diós
LEM	Lemezes, vagy leveles
HAS	Hasábos
OSZ	Oszlopos

## TÖMÖDÖTTSÉG

M	Mentes (laza)
K	Közepes
E	Erős
C	Cementálódott

## GYÖKÉRMENNYISÉG

M	Gyökérmentes
GY	Gyengén átszőtt
K	Közepesen átszőtt
E	Erősen átszőtt

## FIZIKAI TALAJFÉLESEG GENETIKAI SZINTENKÉNT

		hy %	K <sub>A</sub>	5 <sup>h</sup> kap. vizem. cm
TÖ	Törmelék	-	-	-
DH	Durva homok	<0,5	<25	35<
H	Homok	0,5-1,0	25-30	30-35
HV	Homokos vályog	1,0-2,0	30-38	25-30
V	Vályog	2,0-3,5	38-42	15-25
AV	Agyagos vályog	3,5-5,0	42-50	7,5-15
A	Agyag	5,0-6,0	50-60	4,0-7,5
AH	Agyagos homok	*	*	*
HA	Homokos agyag	*	*	*
NA	Nehéz agyag	>6,0	>60	4,0>
KT	Kotu, tőzeg	*	*	*

\* A szakirodalomból nem áll rendelkezésre adat.

## KÉPZŐDMÉNYEK ÉS KIVÁLÁSOK

### *Másodlagos képződmények*

AH	Agyaghártya
VH	Vasoxid hártya, mangánbevonat
K	Kovaszbehintés

### *Egyéb képződmények*

HB	Humuszbecsapódás
KR	Krotovina
CS	Csigahéj

### *Kiválások*

M	Mész
VM	Vas, mangán
VR	Vasrozsásódás
GI	Gipsz, egyéb sók
GL	Glej

## TALAJHIBA

KR	Kedvezőtlen rétegződés (durva homok, kavicsréteg)
MF	Kedvezőtlen mészfelhalmozódás
MP	Mészköpad, tavimész réteg, mészkonkrécio
VP	Vaskőpad, vaskőfok, gypvasérc
HP	Homokköpad
SZ	Szikes, szódás réteg
GL	Kedvezőtlen glej, pszeudoglej
KA	Kötött, nehéz agyagréteg
TR	Tömött réteg

## A TALAJ MÉSztARTALMÁNAK HELYSZÍNI MEGHATÁROZÁSA

	<b>Minősítés</b>	<b>Észlelt változás</b>	<b>CaCO<sub>3</sub> %</b>
M	Mészmentes	nincs reakció	0
SZ	Mészben szegény	nem látható, csak hallható gyenge pezsgés	0-0,5
GY	Gyengén meszes	gyenge reakció, alig látható	0,5-2,0
K	Közepesen meszes	jelentős, jól látható és hallható pezsgés	2,0-10,0
E	Erősen meszes	tartós, robbanásszerű pezsgés	10,0-

## A SZÓDALUGOSSÁG HELYSZÍNI MEGHATÁROZÁSA

M	Szódamentes, nem színeződik a talajoldat
SZ	Határozott lila színeződést mutat a talajoldat

### **3 Mellékletek**



**1. sz. melléklet**

Erdőgazdálkodó neve: .....

címe: .....

**Termőhelyvizsgálati jegyzőkönyv**

HRSZ: .....

**Azonosító adatok**

HELYSÉG .....					ERDŐGAZDÁLKODÓ															
TAG					RÉSZLET			/		FELVÉTEL DÁTUMA (év, hó)										
EOV	X↑									IG/ETI										/
					Y→					ERDÉSZETI TÁJ/TÁJRÉSZLET										

**Általános adatok**

Termőhely meghatározás módja				SZL	SZH	FH														
Tengerszint feletti magasság				HT	KT	-150	150-250	250-350	350-450	450-550	550-650	650-750	750-							
Fekvés	SIK	E	EK	K	DK	D	DNY	NY	ENY	VALT										
		NME	ME	KME	KMA	MA														
Domborzat	SIK	AVM	MET	VHL	OLD	TEH	FEN	LP	VALT											
Lejtés	SIK	-5°	-10°	-15°	-20°	-25°	-30°	30°-	VALT											
Klíma	B	GY-T	KTT	ESZTY																
Hidrológia	TVFLN	VALT	SZIV	IDŐSZ	ALLV	FELSZ	VIZB													
Genetikai talajtípus										Termőréteg teljes vastagsága (cm)										
Termőréteg mélysége				ISE	SE	KME	ME	IME	redukált vastagsága (cm)											
Fizikai talajféleség		TÖ	DH	H	HV	V	AV	A	AH	HA	NA	KT								
Vizgazdálkodási fok		SZSZ	ISZ	SZ	FSZ	ÜDE	FN	N	VI	VALT										
Humuszforma		NY	MO	MU	Humuszvastagság (cm)															
Termőhely minősítése		TTH	NTTH	Erózió, defláció foka				M	GY	K	E									
Alapközet										Főfafaj fatermőképessége										
Ágyazati közet										Elegyfaj I./II.					/					
Talajvíz mélysége (dm)										Lágyszárú										
Részletből jellemző %										Lágyszárú										
Természetes erdőtárs. csop.										Lágyszárú										
Főfafaj/Eredet							/			Céláll./FTK					/					
Főfafaj magassága (m)										Céláll./FTK					/					
Főfafaj kora (év)																				

**Kelt:** .....

**Felvételt végezte**

Intézmény: .....

Szakértő: .....

..... (oklevélszám)

Ellenőrizte: .....

## HELYSZÍNI TALAJVIZSGÁLAT

Sorszám	Genetikai szint	Talaj mélység	Árnyalat	Munsell szín (nedves)					Humusz	Szerkezet	Tomodoltság g	Gyökér	Fizikai talajfeleség	Kiválás	Váz	Talajhiba	Mész	pH	Szóda
		cm													%				
1			κ																
2			ε																
3			κ																
4			ε																
5			κ																
6			κ																
7			ε																
8			κ																

## LABORATÓRIUMI VIZSGÁLAT

Sorszám	Genetikai szint	Talajhiba			pH		y <sub>1</sub>	y <sub>2</sub>	CaCO <sub>3</sub>	Szóda	Összes só	h <sub>y</sub>	K <sub>A</sub>	5h kapill. vizem.	Humusz	Mechanikai összetétel								
					H <sub>2</sub> O	KCl										Váz	Agyag	Iszap	Finom homok	Durva homok				
1					∅	∅																		
2					∅	∅																		
3					∅	∅																		
4					∅	∅																		
5					∅	∅																		
6					∅	∅																		
7					∅	∅																		
8					∅	∅																		

-0
-50
-100
-150
-200

## 2. sz. melléklet

### Lágyszárú növények rövidítései

#### Mohák

1	ATRIC UND	<i>Atrichum undulatum</i>	katalinmoha
2	DICRA SCO	<i>Dicranum scoparium</i>	seprómoha
3	PLEUR SCH	<i>Pleurosium schreberi</i>	pirosszárú moha
4	HYLOC PRO	<i>Hylocomium proliferum</i>	emeletes moha
5	HYPNU CUP	<i>Hypnum cupressiforme</i>	ciprusmoha
6	LEUCO GLA	<i>Leucobryum glaucum</i>	fehérlő váncosmoha
7	POLYT ATT	<i>Polytrichum attenuatum</i>	szőrmoha
8	SPHAG SPP	<i>Sphagnum spp.</i>	tőzegmohák

#### Harasztok

9	ATHYR FIL	<i>Athyrium filix-femina</i>	hölgypáfrány
10	DRYOP CAR	<i>Dryopteris carthusiana</i>	szálkás pajzsika
11	DRYOP FIL	<i>Dryopteris filix-mas</i>	erdei pajzsika
12	EQUIS ARV	<i>Equisetum arvense</i>	mezei zsurló
13	EQUIS TEL	<i>Equisetum telmateia</i>	óriás zsurló
14	LYCOP CLA	<i>Lycopodium clavatum</i>	kapcsos korpafű
15	PHYLL SCO	<i>Phyllitis scolopendrium</i>	gímpáfrány
16	POLYP VUL	<i>Polypodium vulgare</i>	édesgyökerű páfrány
17	PTERD AQU	<i>Pteridium aquilinum</i>	saspáfrány
18	THELY PAL	<i>Thelypteris palustris</i>	tőzegpáfrány

#### Zárwatermő növények

19	ACONI SPP	<i>Aconitum spp.</i>	sisakvirágok
20	ACTAE SPI	<i>Actaea spicata</i>	békabogyó
21	ADOXA MOS	<i>Adoxa moschatellina</i>	pézszeboglárka
22	AEGOP POD	<i>Aegopodium podagraria</i>	podagrafű
23	AGROP REP	<i>Agropyron repens</i>	közönséges tarackbúza
24	AGROT CAN	<i>Agrostis canina</i>	ebtippán
25	AGROT CAP	<i>Agrostis capillaris</i>	cérnatippán
26	ALLIA PET	<i>Alliaria petiolata</i>	kányazsombor
27	ALLIU URS	<i>Allium ursinum</i>	medvehagyma
28	AMARA SPP	<i>Amaranthus spp.</i>	disznóparéjok
29	AMBRO ART	<i>Ambrosia artemisiifolia</i>	parlagfű
30	ANEMO NEM	<i>Anemone nemorosa</i>	berki szellőrózsa
31	ANEMO RAN	<i>Anemone ranunculoides</i>	bogláros szellőrózsa
32	ANTHR CER	<i>Anthriscus cerefolium</i>	zamatos turbolya
33	ANTHR SYL	<i>Anthriscus sylvestris</i>	erdei turbolya
34	ARCTI SPP	<i>Arctium spp.</i>	bojtorjánok
35	ARIST CLE	<i>Aristolochia clematitis</i>	farkasalma
36	ARUM MAC	<i>Arum maculatum</i>	foltos kontyvirág
37	ARUNC SYL	<i>Aruncus sylvestris</i>	tündérfűt

38	ASARU EUR	<i>Asarum europaeum</i>	kapotnyak
39	ASCLE SYR	<i>Asclepias syriaca</i>	selyemkóró
40	ATRIP SPP	<i>Atriplex spp.</i>	labodák
41	ATROP BEL	<i>Atropa bella-donna</i>	nadrágulya
42	BALLO NIG	<i>Ballota nigra</i>	fekete peszterce
43	BIDEN SPP	<i>Bidens spp.</i>	farkasfogak
44	BRACH PIN	<i>Brachypodium pinnatum</i>	tollas szálkaperje
45	BRACH SYL	<i>Brachypodium sylvaticum</i>	erdei szálkaperje
46	BROMU ERE	<i>Bromus erectus</i>	sudár rozsnok
47	BROMU RAM	<i>Bromus ramosus</i>	ágas rozsnok
48	BROMU STE	<i>Bromus sterilis</i>	meddő rozsnok
49	CALAM ARU	<i>Calamagrostis arundinacea</i>	erdei nádtíppan
50	CALAM EPI	<i>Calamagrostis epigeios</i>	siskanád
51	CALTH PAL	<i>Caltha palustris</i>	mocsári gólyahír
52	CALYS SEP	<i>Calystegia sepium</i>	sővényeszulák
53	CANNA SAT	<i>Cannabis sativa</i>	kender
54	CARDU SPP	<i>Carduus spp.</i>	bogáncsok
55	CAREX ACU	<i>Carex acutiformis</i>	mocsári sás
56	CAREX ALB	<i>Carex alba</i>	fehér sás
57	CAREX BRI	<i>Carex brizoides</i>	rezgő sás
58	CAREX DIG	<i>Carex digitata</i>	ujjas sás
59	CAREX DVU	<i>Carex divulsa</i>	zöldes sás
60	CAREX ELA	<i>Carex elata</i>	zsombék sás
61	CAREX ELO	<i>Carex elongata</i>	nyúlánk sás
62	CAREX FLA	<i>Carex flacca</i>	deres sás
63	CAREX HUM	<i>Carex humilis</i>	lappangó sás
64	CAREX MIC	<i>Carex michelii</i>	sárgás sás
65	CAREX MON	<i>Carex montana</i>	hegyi sás
66	CAREX PIL	<i>Carex pilosa</i>	bükkös sás
67	CAREX REM	<i>Carex remota</i>	ritkás sás
68	CAREX RIP	<i>Carex riparia</i>	parti sás
69	CAREX SYL	<i>Carex sylvatica</i>	erdei sás
70	CHAER TEM	<i>Chaerophyllum temulum</i>	bóditó baraboly
71	CHAMA ANG	<i>Chamaenerion angustifolium</i>	erdei deréce
72	CHELI MAJ	<i>Chelidonium majus</i>	vérehulló fecskefű
73	CHENO SPP	<i>Chenopodium spp.</i>	libatopok
74	CHRY COR	<i>Chrysanthemum corymbosum</i>	sátoros margitvirág
75	CHRY ALT	<i>Chrysosplenium alternifolium</i>	veselke
76	CIRCA LUT	<i>Circaea lutetiana</i>	erdei varázslófű
77	CIRSI ARV	<i>Cirsium arvense</i>	mezei aszat
78	CIRSI OLE	<i>Cirsium oleraceum</i>	halovány aszat
79	CLEMA REC	<i>Clematis recta</i>	egyenes iszalag
80	CLINO VUL	<i>Clinopodium vulgare</i>	borsfű
81	CONIU MAC	<i>Conium maculatum</i>	bürok
82	CONVA MAJ	<i>Convallaria majalis</i>	gyöngyvirág
83	CONVO ARV	<i>Convolvulus arvensis</i>	apró szulák
84	CORYD CAV	<i>Corydalis cava</i>	odvas keltike
85	CORYD SOL	<i>Corydalis solida</i>	ujjas keltike
86	CYNOD DAC	<i>Cynodon dactylon</i>	csillagpázsit

87	DACTY GLO	<i>Dactylis glomerata</i>	csomós ebír
88	DENTA BUL	<i>Dentaria bulbifera</i>	bókoló fogasír
89	DENTA ENN	<i>Dentaria eneaphyllos</i>	bókoló fogasír
90	DESCH CES	<i>Deschampsia caespitosa</i>	gyepes sédbúza
91	DESCH FLE	<i>Deschampsia flexuosa</i>	erdei sédbúza
92	DICTA ALB	<i>Dictamnus albus</i>	nagy ezerjófű
93	DIGII GRA	<i>Digitalis grandiflora</i>	sárga gyűszűvirág
94	DIGIT SPP	<i>Digitaria spp.</i>	ujjasmuharok
95	ECHIN SPP	<i>Echinochloa spp.</i>	kakaslábfüvek
96	ECHIN LOB	<i>Echinocystis lobata</i>	süntök
97	ERECH HIE	<i>Erechtites hieraciifolia</i>	keresztlapu
98	ERIGE CAN	<i>Erigeron canadensis</i>	betyárkóró
99	EUPAT CAN	<i>Eupatorium cannabinum</i>	sédkender
100	EUPHO AMY	<i>Euphorbia amygdaloides</i>	erdei kutyatej
101	EUPHO CYP	<i>Euphorbia cyparissias</i>	farkaskutyatej
102	FALLO SPP	<i>Fallopia spp.</i>	szulákkeserűfüvek
103	FESTU DRY	<i>Festuca drymeia</i>	hegyi csenkesz
104	FESTU GIG	<i>Festuca gigantea</i>	óriás csenkesz
105	FESTU HET	<i>Festuca heterophylla</i>	felemáslevelű csenkesz
106	FESTU PSV	<i>Festuca pseudovina</i>	sovány csenkesz
107	FESTU RUP	<i>Festuca rupicola</i>	pusztai csenkesz
108	FESTU TEN	<i>Festuca tenuifolia</i>	fonalas csenkesz
109	FESTU VAG	<i>Festuca vaginata</i>	magyar csenkesz
110	FICAR VER	<i>Ficaria verna</i>	salátaboglárka
111	FRAGA VES	<i>Fragaria vesca</i>	erdei szamóca
112	GAGEA LUT	<i>Gagea lutea</i>	sárga tyúktarj
113	GALAN NIV	<i>Galanthus nivalis</i>	hóvirág
114	GALEO LUT	<i>Galeobdolon luteum</i>	sárga árvacsalán
115	GALEP SPP	<i>Galeopsis spp.</i>	kenderkefűvek
116	GALIU APA	<i>Galium aparine</i>	ragadós galaj
117	GALIU MOL	<i>Galium mollugo</i>	közönséges galaj
118	GALIU ODO	<i>Galium odoratum</i>	szagos müge
119	GALIU ROT	<i>Galium rotundifolium</i>	kereklevelű galaj
120	GENIS PIL	<i>Genista pilosa</i>	selymes rekettye
121	GENIS TIN	<i>Genista tinctoria</i>	festő rekettye
122	GERAN ROB	<i>Geranium robertianum</i>	nehézszagú gólyaorr
123	GERAN SAN	<i>Geranium sanguineum</i>	piros gólyaorr
124	GEUM URB	<i>Geum urbanum</i>	erdei gyömbérgyökér
125	GLECH HIR	<i>Glechoma hirsuta</i>	borzas repkény
126	HELIA SPP	<i>Helianthus spp.</i>	napraforgók
127	HELLE DUM	<i>Helleborus dumetorum</i>	kisvirágú hunyor
128	HELLE ODO	<i>Helleborus odoratus</i>	illatos hunyor
129	HELLE PUR	<i>Helleborus purpurascens</i>	pirosló hunyor
130	HERAC SPH	<i>Heraclium sphondylium</i>	közönséges medvetalp
131	HIERA SYL	<i>Hieracium sylvaticum</i>	erdei hölgymál
132	HORDE EUR	<i>Hordelymus europaeus</i>	hajperje
133	HUMUL LUP	<i>Humulus lupulus</i>	felfutó komló
134	HYPER PER	<i>Hypericum perforatum</i>	közönséges orbáncfű
135	IMPAT GLA	<i>Impatiens glandulifera</i>	bíbor nebáncsvirág

136	IMPAT NOL	<i>Impatiens noli-tangere</i>	erdei nebáncsvirág
137	IMPAT PAR	<i>Impatiens parviflora</i>	kisvirágú nebáncsvirág
138	ISOPY THA	<i>Isopyrum thalictroides</i>	galambvirág
139	JUNCU EFF	<i>Juncus effusus</i>	békaszittyó
140	KNAUT DRY	<i>Knautia drymeia</i>	magyar varfű
141	LAMIU ALB	<i>Lamium album</i>	fehér árvacsalán
142	LAMIU MAC	<i>Lamium maculatum</i>	foltos árvacsalán
143	LAMIU PUR	<i>Lamium purpureum</i>	piros árvacsalán
144	LASER TRI	<i>Laser trilobum</i>	sujtár
145	LATHR SQU	<i>Lathraea squamaria</i>	kónya vicsorgó
146	LATHY NIG	<i>Lathyrus niger</i>	fekete lednek
147	LATHY VEN	<i>Lathyrus venetus</i>	tarka lednek
148	LATHY VER	<i>Lathyrus vernus</i>	tavaszi lednek
149	LEUCO VER	<i>Leucojum vernum</i>	tavaszi tözike
150	LITHO PUR	<i>Lithospermum purpureo-coeruleum</i>	erdei gyöngyköles
151	LUNAR RED	<i>Lunaria rediviva</i>	erdei holdviola
152	LUZUL LUZ	<i>Luzula luzuloides</i>	fehér perjeszittyó
153	LYSIM PUN	<i>Lysimanchia punctata</i>	pettyezetett lizinka
154	MAJAN BIF	<i>Maianthemum bifolium</i>	árnyékvirág
155	MELAM NEM	<i>Melampyrum nemorosum</i>	kéküstökű csormolya
156	MELAM PRA	<i>Melampyrum pratense</i>	régi csormolya
157	MELIC NUT	<i>Melica nutans</i>	bókoló gyöngyperje
158	MELIC UNI	<i>Melica uniflora</i>	egyvirágú gyöngyperje
159	MELIT CAR	<i>Melittis carpatica</i>	nagylevelű méhfű
160	MERCU PER	<i>Mercurialis perennis</i>	erdei szélfü
161	MILIU EFF	<i>Milium effusum</i>	kásafű
162	MOLIN ARU	<i>Molinia arundinacea</i>	képerje
163	MYCEL MUR	<i>Mycelis muralis</i>	kakicsvirág
164	MYOSO PAL	<i>Myosotis palustris</i>	mocsári nefelejcs
165	MYOS AQU	<i>Myosoton aquaticum</i>	vizicsillaghúr
166	ORYZ VIR	<i>Oryzopsis virescens</i>	bajuszos kásafű
167	ORIGA VUL	<i>Origanum vulgare</i>	szurokfű
168	OXALI ACE	<i>Oxalis acetosella</i>	erdei madársóska
169	PARIE OFF	<i>Parietaria officinalis</i>	fálgom
170	PARIS QUA	<i>Paris quadrifolia</i>	farkasszőlő
171	PETAS ALB	<i>Petasites albus</i>	fehér acsalapu
172	PETAS HYB	<i>Petasites hybridus</i>	vörös acsalapu
173	PHRAG COM	<i>Phragmites communis</i>	nád
174	PHYTO AME	<i>Phytolacca americana</i>	amerikai alkörmös
175	POA ANG	<i>Poa angustifolia</i>	karcsú perje
176	POA NEM	<i>Poa nemoralis</i>	ligeti perje
177	POLY LAT	<i>Polygonatum latifolium</i>	széleslevelű salamonpecsét
178	POLY MUL	<i>Polygonatum multiflorum</i>	füstös salamonpecsét
179	POLY ODO	<i>Polygonatum odoratum</i>	orvosi salamonpecsét
180	POTEN ALB	<i>Potentilla alba</i>	fehér pimpó
181	POTEN ARE	<i>Potentilla arenaria</i>	homoki pimpó
182	PRENA PUR	<i>Prenanthes purpurea</i>	nyúlaláta
183	PULMO OFF	<i>Pulmonaria officinalis</i>	orvosi tüdőfű

184	PYROL SPP	<i>Pyrola spp.</i>	körtikék
185	RANUN LAN	<i>Ranunculus lanuginosus</i>	gyapjas boglárka
186	RANUN REP	<i>Ranunculus repens</i>	kúszó boglárka
187	REYNO JAP	<i>Reynoutria japonica</i>	japánkeserűfű
188	RUDBE SPP	<i>Rudbeckia spp.</i>	kúpvirágok
189	RUMEX SPP	<i>Rumex spp.</i>	lóromok
190	SALVI GLU	<i>Salvia glutinosa</i>	enyves zsálya
191	SAMBU EBU	<i>Sambucus ebulus</i>	földi bodza
192	SANIC EUR	<i>Sanicula europaea</i>	gombernyő
193	SCILL BIF	<i>Scilla bifolia</i>	tavaszi csillagvirág
194	SCROP NOD	<i>Scrophularia nodosa</i>	göcsös görvélyfű
195	SEDUM ACR	<i>Sedum acre</i>	borsos varjúháj
196	SEDUM MAX	<i>Sedum maximum</i>	bablevelű varjúháj
197	SENEC NEM	<i>Senecio nemorensis</i>	berki aggófű
198	SENEC SYL	<i>Senecio sylvaticus</i>	erdei aggófű
199	SENEC VUL	<i>Senecio vulgaris</i>	közönséges aggófű
200	SISYM STR	<i>Sisymbrium strictissimum</i>	magas zsombor
201	SMYRN PER	<i>Smyrnum perfoliatum</i>	őzsaláta
202	SOLAN NIG	<i>Solanum nigrum</i>	fekete csucsor
203	SOLAN DUL	<i>Solanum dulcamara</i>	készerű csucsor
204	SOLID GIG	<i>Solidago gigantea</i>	magas aranyvessző
205	SOLID VIR	<i>Solidago virga-aurea</i>	közönséges aranyvessző
206	STACH SYL	<i>Stachys sylvatica</i>	erdei tisztesfű
207	STELL HOL	<i>Stellaria holostea</i>	olocsán csillaghúr
208	STELL MED	<i>Stellaria media</i>	tyűkhúr
209	STENA ANN	<i>Stenactis annua</i>	egynyári seprence
210	STIPA SPP	<i>Stipa spp.</i>	árvalányhajak
211	SYMPH OFF	<i>Symphytum officinale</i>	fekete nadálytő
212	SYMPH TUB	<i>Symphytum tuberosum</i>	gumós nadálytő
213	TANAC VUL	<i>Tanacetum vulgare</i>	gülsztaűző varádics
214	TAMUS COM	<i>Tamus communis</i>	pírítőgyökér
215	TEUCR CHA	<i>Teucrium chamaedrys</i>	sarlós gamandor
216	TORIL JAP	<i>Torilis japonica</i>	bojtorjános tuskemag
217	TRIFO ALP	<i>Trifolium alpestre</i>	bérci here
218	TRIFO MON	<i>Trifolium montanum</i>	hegyi here
219	TUSSI FAR	<i>Tussilago farfara</i>	martilapu
220	TYPHOI ARU	<i>Typhoides arundinacea</i>	pántlikafű
221	URTIC DIO	<i>Urtica dioica</i>	nagy csalán
222	VACCI MYR	<i>Vaccinium myrtyllus</i>	fekete áfonya
223	VALER OFF	<i>Valeriana officinalis</i>	orvosi macskagyökér
224	VERAT NIG	<i>Veratrum nigrum</i>	fekete zászpa
225	VERON HED	<i>Veronica hederifolia</i>	borostyánlevelű veronika
226	VERON OFF	<i>Veronica officinalis</i>	orvosi veronika
227	VICIA CAS	<i>Vicia cassubica</i>	vitész bükköny
228	VICIA SEP	<i>Vicia sepium</i>	gyepübükköny
229	VINCA MIN	<i>Vinca minor</i>	kis télizöld
230	VINCE HIR	<i>Vincetoxicum hirundinaria</i>	közönséges méreggyilok
231	VIOLA HIR	<i>Viola hirta</i>	borzas ibolya
232	VIOLA MIR	<i>Viola mirabilis</i>	csodás ibolya

233	VIOLA ODO	<i>Viola odorata</i>	illatos ibolya
234	VIOLA SYL	<i>Viola sylvestris</i>	erdei ibolya
235	VISCA VUL	<i>Viscaria vulgaris</i>	szurokszegfű
236	XANTH SPP	<i>Xanthium spp.</i>	szertövisek