

Dr. James Zolner

Dr. James Zolner

Dr. James Zolner

Dr. James Zolner

Dr. James Zolner

Dr. James Zolner

Dr. James Zolner

Dr. James Zolner

Dr. James Zolner

Dr. James Zolner

Dr. James Zolner

Dr. James Zolner

Dr. James Zolner

Dr. James Zolner

Dr. James Zolner

Dr. James Zolner

DR. JÁRÓ ZOLTÁN

Talajtípusok



ORSZÁGOS ERDÉSZETI FŐIGAZGATÓSÁG



Talajtípusok



1851
1866



DR. JÁRÓ ZOLTÁN

Talajtípusok

OEE Könyvtár
Áll.Ell. 2018

ORSZÁGOS ERDÉSZETI EGYESÜLET KÖNYVTÁRA	
K. napló tsz. <i>282/1965</i>	Különl. jelzés
<i>J.</i> csep. szám	Szakmai árazat
Betű csop. szám	Elhe- lyezés <i>Sz.</i> <i>2/5</i>

BUDAPEST 1963

ORSZÁGOS ERDÉSZETI FŐIGAZGATÓSÁG

A kéziratot
DR. BABOS IMRE
lektorálta

A talajszelvényeket
STRAUSS PÁL
festette

Szerkesztette
DANSZKY ISTVÁN

OEE Könyvtár
AN.EII. 2018

63.2512 Kossuth Nyomda, Budapest
Mezőgazdasági Könyv- és Folyóiratkiadó Vállalat
Felelős kiadó az Országos Erdészeti Főigazgatóság vezetője
Felelős szerkesztő Danszky István
Kötésterv és tipográfia Osvár József munkája
Nyomásra engedélyezve 1963. X. 23-án
Megjelent 5650 példányban, 9¹/₂ ív terjedelemben
Készült az MSZ 5601-59 és 5602-55 szabványok szerint

MG 169 — a — 6300

Sok minden szükséges ahhoz, hogy erdőfejlesztési tervünk elkészítéséről és végrehajtásáról tiszta lelkiismerettel számolhassunk be utódainknak, elmondhassuk, hogy korunk összes tudományos lehetőségét felhasználtuk, amikor a kitermelt erdők helyére, kopár, művelésre alkalmatlan domboldalakra, széllel versenyt futó homokmezőkbe, az áldott magyar táj sokszínű egységeibe erdőt telepítettünk. Száz és száz különböző kérdésre vár feleletet a feladat nagysága attól, aki új csemetéket ültet el. A legelsőlegesebb és legfontosabb, milyen a föld, milyen szerkezetű a talaj, amelyben édesanyát talál a facsetete, és tud-e az majd gondoskodni arról, hogy a csemetéből dús lombú, sudár törzsű fát neveljenek az évek.

Ez a szemléltető, könnyen áttekinthető kézikönyv a különböző genetikai talajtípusok értékéhez, termőerejének kapacitásához, talajvízháztartásához és a különböző talajhibákhoz és azok javításához nyújt vezérfonalat az erdőtelepítők számára. A talajtípusok színes, művészi ábrázolása még azoknak is biztos útmutató, akik a modern talajtan sokoldalú és nehéz tudományában nem érthettek el általános jártasságot.

Melegen ajánlom ezt a könyvet mindazoknak, akiknek élethivatásuk az erdő, de mindenkinek, aki szereti a magyar tájakat, gyönyörűségét talál erdeinkben.

Dr. Balassa Gyula

A termőhely

Az erdőgazdálkodás alapja a termőhely. Ettől függ az erdő összetétele, növekedése, fatömeghozama. Minden erdőművelési ténykedésnek a termőhely termőképességéhez kell igazodnia. A termőhely nem egységes, egynemű, mert a termőhelyi tényezők összehatásából tevődik össze. A termőhelyi tényezők: az éghajlat, a talaj, a hidrológiai viszonyok és a talajon kívüli élő világ. A termőhelyi tényezők állandóan kölcsönösen hatnak egymásra és együtt határozzák meg a termőhely termőképességét.

A gyakorlatban ma külön-külön vizsgáljuk és értékeljük a termőhelyi tényezőket, mert olyan módszer nincs, amellyel a termőhelyi tényezők összehatását, azaz a termőképességet számszerűen értékelni lehetne. A termőhelyi tényezőket, az éghajlatot, talajt, hidrológiai viszonyokat és élővilágot külön vizsgálva a szakember vonja egységbe őket és mint termőhelytípust nevezi meg és hasznosítja munkájában. A termőhelytípus a tényezők változatossága és nagy száma miatt sokféle. A típus a hasonló egyedek átlaga.

Az erdő összetétele, növekedése, általában az erdőtípus a termőhely függvénye. Az erdőtípus kialakításában a termőhelyi tényezők nem egyformán hatnak, hol az egyik, hol a másik érvényesül döntően. Pl. a Bükk hegységben a fennsík vörösagyagos rendzináján az *Asperula odorata* bükkös létét a kedvező klimatikus adottságok biztosítják, viszont a Bakonyban ugyanez az erdőtípus a fennsíkszerű tetőkön csak az agyagbemosódásos barna erdőtalajokon alakulhat ki. Ha a talaj itt is csak vörösagyagos rendzina, akkor csak *Melica uniflora* bükkös élhet meg ezen a termőhelyen.

A termőhely potenciális termőképességét általában az emberi behatástól mentes természetes erdőtípus használja ki. Ma hazánkban zavartalan természetes erdőtípus kevés van, mert állományaink szinte kivétel nélkül magukon viselik az emberi tevékenység gyengébb vagy erősebb hatását. A potenciális termő-

képesség az adott helyen a maximális termőerő. Ma már gyakran a természetes erdőtípus sem jelenti a maximális termőerő kihasználását.

A hullámterek tölgy-szil-kőris ligeterdeit már nemesnyárasokká alakítjuk, mert ez több és értékeesebb faanyagot ad. A jó mezoklímájú főleg *Impatiens noli-tangere* bükkösök helyére érdemes lucot telepíteni rövid 40—60 éves vágásfordulóval. Ezen a termőhelyen nem kell tartani a talaj leromlásától, és az eredeti erdőtípusnál kétszer háromszor értékeesebb faanyagot tudunk termelni ugyanazon a területen. A potenciális termőerő kihasználását jelenti a vörösfenyő fátyolszint létesítése, a douglaszfenyő felkarolása stb. Ellenben egy *Poa nemoralis* cseres kocsánytalan tölgyesben a második koronaszint kényszerrel történő kialakítása nem jelenti a termőerő fokozott kihasználását, mert a termőhely vízkészlete csak egyszintű állomány igényét tudja kielégíteni. A második koronaszintet nem bírja el, vagy ha erőltetjük, akkor ezt csak a főállomány rovására tudjuk elérni.

Az aktuális termőképességet mindig a mostani állapot mutatja. Tehát a zalai löszdombok északi oldalának 80 cm-es termőrétégű agyagbemosódásos barna erdőtalaján a *Carex pilosa* bükkös aktuális és egyúttal a potenciális termőképesség kihasználását is jelenti. Ellenben ugyanezen termőhelyre telepített kocsányostölgyes, amelyiknek lágyszárú típusjelzője a *Brachypodium silvaticum*, csak az aktuális termőképességét mutatja, mert kevesebb és kisebb értékű fatömeget szolgáltat.

Az erdőművelőnek munkája során minél előbb el kell érnie, hogy minden termőhelyen az aktuális termőképesség azonos legyen a potenciálissal. Ez azt jelenti, hogy mindazokat az állományokat, amelyek a termőhely maximális termőképességét nem tudják kihasználni, fel kell cserélni megfelelő fafajú és elegyű erdőkre. Talán túlzás nélkül mondhatjuk, hogy mindazokat az állományokat, amelyek nem használják ki a termőhely maximális termőképességét, a rontott erdők közé kell sorolni, és fokozatosan át kell alakítani.

Az erdőgazdálkodásban az alapvető termelőeszköz a termőhely, tehát ennek megismerése, értékelése és ennek figyelembevétele a munkánkban elengedhetetlen. A termőhelytől függ a területen természetesen kialakuló erdőtípus, de ez határozza meg a származék és kultúr erdőtípusok növekedését is. Általában a termőhellyel legszorosabb kapcsolatban a faállomány összetétele és növekedése áll. Az erdőtípus is kifejezője a termőhely adottságainak. Az erdőtípológia fejlődése során, különösen a helyi eltérések feltárása és megismerése után, a termőhely értékelésének legbiztosabb útmutatója lesz a természetes állapothoz közel

álló erdőkben. Általában a növényzet összetételével, növekedésével érzékenyen reagál a termőhelyi tényezők változására, az emberi beavatkozásokra és ezért azok jó jelzője is, de ma még nem tudjuk minden jelzésüket megérteni, az összefüggéseket megmagyarázni.

A termőhelyi tényezők közül a továbbiakban csak a talajjal foglalkozunk, mint amelynek vizsgálata, rendszerezése és értékelése erdőgazdálkodási vonatkozásban ma a legfejlettebb. Hangsúlyozni kell azonban, hogy bár a talaj az erdő életében fontos tényező, de önmagában sohasem döntő és igen gyakran az éghajlati vagy hidrológiai tényezők határozzák meg az erdő összetételét, sőt fatömegtermését is. Általánosságban érvényes tétel, hogy az erdő fafajösszetételét az éghajlat, a növekedését a talaj határozza meg, pl. a tengerszint feletti magassággal változik az éghajlat (növekszik a légnedvesség, csapadék, csökken a hőmérséklet) és változik a fafajösszetétel, ezt tükrözi a fafajok zonális elhelyezkedése. Ezen belül a talaj víz-, levegő- és tápanyaggazdálkodásától függ, hogy milyen fatömeg terem az adott területen.

1851

/1866/



A talaj

A talaj termőképessége a víz-, levegő- és tápanyaggazdálkodásától függ, ezeket a termőréteget alkotó szintek fizikai, kémiai és biológiai tulajdonságai határozzák meg. A gyakorlat számára a talaj termőerejét a termőréteg vastagsággal, a fizikai talajféleséggel és főleg a genetikai talajtípussal lehet jellemezni. A genetikai talajtípus általában a termőrétegen belül az eltérő tulajdonságú szintek arányát is megadja tulajdonságaikkal együtt. A genetikai talajtípus azért alkalmas ilyen jellemzésre, mert a környezeti tényezők összhatására alakul ki. Kialakulását befolyásoló tényezők az alapkőzet, a domborzat, éghajlat, hidrológiai viszonyok, növényzet és az idő. Tehát a tényezők között szerepelnek a termőhelyi tényezők is és maga a növényzet, mint az élő világ része. Márpedig, ha a talajkialakulásra ezek hatnak, akkor közöttük szoros kölcsönhatás áll fenn. A genetikai talajtípusban tükröződik a talajkialakító tényezők hatása, tehát következtethetünk a folyamatokra, amelyen a talaj átment, megállapíthatjuk a jelenlegi értékét, sőt tájékozódhatunk a jövőjéről is. A genetikai talajtípushoz szorosan kapcsolódnak a talaj fizikai, kémiai és biológiai tulajdonságai, tehát a termőképessége is.

A genetikai talajtípus, mint minden típus, a hasonló fejlődésen átment, hasonló tulajdonságú talajok átlaga. Tehát sok többé-kevésbé eltérő talajt sorolunk ugyanabba a típusba. A besorolás alapfeltétele a talajfejlődési folyamat azonossága, az elért jellegzetes állapot és erdőgazdasági szempontból ezeken felül a hasonló termőerő.

A genetikai talajtípus, bár a talajfejlődést befolyásoló tényezők hatására alakult ki, nem elegendő a termőerő pontos meghatározásához. Más-más termőerőt képvisel egy 40 cm-es vagy 70 cm-es termőrétegű barna rendzina talaj. Ezért elsősorban a termőréteg vastagságának ismerete fontos. Mindig fordítsunk nagy gondot a meghatározására. Ez néha egészen egyszerű és biztos, máskor bizonytalan és nehéz. A termőréteg vastagsága azonos a

növényzet, az állomány gyökerei által hasznosítható talajréteggel. Tehát nem azonos a humuszos, laza földes, vagy talajvízszintig érő talajjal. Mindig a gyökerek által behálózott vastagság tartozik a termőréteghöz, természetesen a potenciális termőerőt kihasználó növényzet gyökereinek lehatolási mélysége az irányadó. Legkönnyebb a termőréteg vastagság megállapítása az erdőállomány alatt, azonban itt is meg kell jegyezni, hogy nem egy-egy vízkereső gyökér mélybehatolása számít, hanem csak a hátrározott gyökérbehálózottság. A termőrétegbe tartozik az a talajvastagság, amely a szilárd kőzetig, talajvizig, talajhibáig terjed. Gyakori tévedést okoz a homok, lösz, löszszerű vályog viszonylagos laza állapota, amelyben a határt nem a szilárd megjele-
nés adja. A homoknál a termőréteg a humuszos réteg aljáig, kialakult talajtípusnál a B szint aljáig terjed. Természetesen a futóhomoknál, gyengén humuszos homoknál mélyebb réteget is behálóznak a pionir jellegű fajok, de a kis víztároló-képesség miatt még komoly termőerő nincs, ezért is tartoznak ezek a homokok a váztalajok közé. A lösznél is a humuszos réteg, vagy a B szint alja alkotja a termőréteg határát. A nyers lösz nagy CaCO_3 tartalma, fiziológiai szárazsága miatt nem termőtalaj, hanem alapkőzet. Ezt bizonyítja a nyers löszön levő telepítések gyenge növekedése. A löszszerű vályogokon a termőréteg határát a levegősség határozza meg, mert a gyökér működéséhez levegőre is szükség van. Ezt elég nehéz megállapítani, általában a levegőtlenesre utaló vaspettyék és tömörség jelzi a határt. A termőréteg mindig csak a talajhibáig terjed, de tekintve, hogy a talajhiba fajokonként másképp hat, a termőréteg vastagságát is fajonként kell értékelni. Pl. a szódás talajréteg (0,1%) a nemesnyarak szempontjából határt jelent, míg a kocsányostölgy gyökerei számára nem jelent akadályt. A talajlevegőtlenesség határozza meg a termőréteg hatását a glejes talajokban. A glejes rétegben a gyökerek nem élnek meg. A pseudoglejes állapot külön elbírálást kíván. Ha az egész tenyészidő alatt levegőtlenesség áll fenn, akkor egyetlen fa gyökerei sem élnek meg ebben a talajban, ha ellenben részben megszűnik a pseudoglejesség, akkor egyes fajok gyökerei már hasznosítják. A pseudoglejesség tehát a mértékétől és fajától függően jelent termőréteg határt. Általában a talajfejlődés kezdetén levő talajtípusok kivételével a termőréteg határát a humuszos réteg alja vagy a B szint alsó része jelenti.

Hazai viszonyok között a talajok termőerejét döntően a vízgazdálkodásuk határozza meg. Nem szabad a talaj vízgazdálkodását azonosítani a termőhely vízgazdálkodásával. Az utóbbiban az előbbi benne foglaltatik, de ezenkívül a hidrológiai viszonyoknak is lényeges szerepe van. A talaj vízgazdálkodása az ásványi és szerves kolloidok mennyiségétől, a szerkezettől és a szintek

elhelyezkedésétől függ. Ezenfelül a kolloidok kémiai állapota, a szintek CaCO_3 tartalma is befolyásolja. A vízgazdálkodást a mechanikai összetétellel és humusztartalommal lehet leggyakorlatiasabban jellemezni. A mechanikai összetétel meghatározását részben helyettesíti, főleg a helyszínen, a fizikai talajféleség megállapítása. A homok, vályog, agyag elkülönítése ma már a gyakorlati szakembereknek nem jelent nehézséget, sőt a további finomítás, mint durva és finom homok, homokos és agyagos vályog, valamint a nehéz agyag meghatározása is csak kis gyakorlat kérdése. Az egyes rétegek fizikai talajféleségét külön-külön kell megvizsgálni. A humusz vízgazdálkodást javító hatása közismert, mennyiségét rétegenként a színe alapján kell becsülni. A talajszervezetek közül a morzsás állapot a legkiválóbb, mert a vízmozgás és tárolás a morzsás szerkezetű talajokban a legjobb. Végül jegyezzük meg, hogy a nagy (5⁰/₀ felett) CaCO_3 tartalom erdészeti vonatkozásban már hátrányos, szárítja a talajt. A kolloidok viszonylagos nátrium, hidrogén és magnézium telítettsége is rontja a talaj vízgazdálkodását. Miután minden réteg vízgazdálkodását a fentiek szerint elbíráltuk, ajánlatos a helyszínen az egész termőréteget mint egységet értékelni, és ezt mint a genetikai talajtípus vízgazdálkodását figyelembe venni.

A gyökerek működéséhez levegő is szükséges. Nincs egyetlen fajánk sem, amely teljesen vízzel telített, levegőtlen talajon megélne. A talaj levegőgazdálkodása különösen a gyorsan növényöző fajok szempontjából lényeges. Az a tapasztalat, hogy minél gyorsabban nő egy faj, annál levegősebb talajt kíván, természetesen a megfelelő víz- és tápanyagtartalom is szükséges. A talaj levegőzése különösen a felső rétegekben szükséges, mert a mikroorganizmusok élettevékenysége és ezen keresztül a tápanyagfeltárás ebben a rétegben a legerőteljesebb. A levegőgazdálkodás és vízgazdálkodás szorosan összefügg. A jó vízgazdálkodás egyben azt is jelenti, hogy jó a levegőgazdálkodás, mert a vízvezetés jó, pangó vizek nem lépnek fel. Általában a morzsás szerkezetű, humuszos, homokos talajok levegőzése jó. Az agyagos, tömött talajokban lép fel gyakran levegőhiány. A levegőgazdálkodással szemben eltérően viselkednek az egyes fajok. A levegőtleniséget legjobban bírják az éger, kocsányostölgy, fehérfűz, nagy levegőigényűek a nemesnyárok, vöröstölgy, bükk.

A termőképesség harmadik befolyásolója a talaj tápanyagellátottsága. Erdőgazdálkodási vonatkozásban a tápanyagkérdés másodrendű. Egész elvételre fordulnak elő olyan talajok, amelyek terméketlenségének, vagy csökkent termőképességének oka a tápanyaghiány. Az akár sárgulásakor jelentkező nitrogénfelvételi nehézség is csak másodlagos, mert csak a nagy CaCO_3 tartalmú talajokon, a talajkiszáradás következményeként lép fel.

A karácsonyfatelep sárgulásakor is részben a szárazság idézi elő a tápanyagfelvételi nehézségeket. Külön figyelmet érdemelnek a gyorsan növényöző fajok, amelyeknél trágyázással fatömeggyarapodást lehet elérni és a savanyú talajok, amelyeken a meszezés nemcsak a talaj fizikai és kémiai állapotát, hanem a tápanyaggazdálkodását is javítani lehet. Általában a megfelelő humusz és ásványi kolloidtartalmú talajokban a tápanyagkészlet elegendő, a tápanyagfelvételt az erős savanyúság, még inkább az erős lúgosság, de leggyakrabban a talaj szárazsága csökkentheti.

Talajfejlődés

A genetikai talajtípus a talajfejlődés jellegzetes állapota, azaz a fejlődés egy állandóan változó állomása. Ez a változás azonban nem olyan gyors, hogy munkánkban a genetikai talajtípusok ismeretét, a vele szorosan összefüggő termőerő hasznosítását ne tudnánk felhasználni. Lehetőség szerint figyelembe véve a talajfejlődést, a genetikai talajtípusokat rendszerbe foglalták. A talajok is fejlődnek, kedvezőtlen behatásokra leromlanak. Néhány talajfejlődési sor ismerete a hozzájuk tartozó erdőtípusokkal azért is szükséges, hogy a dinamikus változásokat, a mesterséges beavatkozásokat ennek ismeretében tudjuk végrehajtani.

Hazánkban az andezit kőzet viszonylag nagy erdőterületen fordul elő. Az andeziten, tekintve, hogy a mállásnak elég ellenálló kőzet, a talajfejlődés lassú. A fejlődés kezdetét a fizikailag elmállott, felaprózott kőzet képviseli. A növényzetet zuzmók, mohák és a repedésekben megtelepedett sziklagyepek képviselik. A további mállás során a kőzet mélyebben felaprózódik, a gyepek elhalt szervesanyagából némi humusz halmozódik fel. A sziklás váztalajon, melynek termőrétege a repedések bemosódásait is figyelembe véve alig 20–30 cm, már megtelepszik a fás növényzet. A növénytársulást a molyhostölgy, virágoskőrís pionír jellegű, még záródni nem tudó, inkább cserjés ligetei képezik. A sziklák mállása folytatódik, a humuszréteg vastagszik, és a humuszos laza réteg eléri a 30–40 cm-t. Az erdő zárul, de ezen az erubáz talajon még csak alacsony az állomány, de már a molyhostölgyesbe csertölgy és kocsánytalantölgy is keveredik. Az erdő alomjának bomlása elősegíti az andezit mállását, már ásványi anyag is keveredik a vastagodó humuszrétegbe. Ezen a vályogos morzsás ranker talajon már cseres kocsánytalantölgyesek zárt erdeje 200–300 m³ hektáronkinti fa-tömeget is szolgáltat. A további talajfejlődés útján a felső humuszos szintből a kilúgozódás megindul, a kilúgozott anyagok a rozsdabarna B szintben felhalmozódnak. Ez a podzolos barna erdőtalaj jelenlegi ismereteink szerint már a talajfejlődés végét

jelenti. Az állományt a kocsánytalantölgy egyenes törzsei alkotják, és ha a páratartalmi viszonyok kedvezőek, a második koronaszintet a gyertyán képezi. Az állomány potenciális termőképességét vörösfenyő elegyítéssel, vagy douglasz telepítéssel tudjuk hasznosítani.

Az üledékes kőzetek közül a legelterjedtebb és erdőgazdaságilag is legfontosabb a lösz. A talajfejlődés rajta gyorsabb, mint a szilárd kőzeteken. A következőkben egy humid klíma löszének fejlődésmenetét ismertetjük. A nyers lösz nem termőtalaj, ma rendszerint eróziós hatásra kerül felszínre. A talajalakító tényezők eredményeként a feltalajban megindul a talajélet, megtelepsznek a légyszárú növények. 20—30 cm mélyen behálózódik a lösz, lazítják, elhalt szervesanyaguk a humuszosodásukat segíti.

Amíg a humuszréteg 20—30 cm-nél nem vastagabb, addig a földes váztalajokhoz tartozik, és legfeljebb feketefenyő telepítésre alkalmas. Az idő múlásával a humuszos réteg vastagodik, szerkezete morzsás lesz, és csernozjom talajjá alakul. A feltalaj még CaCO_3 tartalmú, és sztyeppnövényzet az uralkodó. A humid klíma és növényzet hatására a feltalajból megindul a CaCO_3 kilúgozódása, és ekkor már megtelepszik az erdő, amelynek fő fafaja a molyhostölgy sok cserjével. A további fejlődés során a feltalajból kimosódik a mész, a B szint rozsdás árnyalatú lesz és a B C szint határa határozottá válik. Ekkor már a molyhostölgy mellett a csertölgy is jelentős szerepet kap, de még sok a cserje. A következő fejlődési állapotban a termőréteg CaCO_3 mentes lesz, az A B C szint jól elválasztható. A B szint már nem apró morzsás, hanem diós, vagy durva morzsás. Ez a barnaföld, vagy Ramann-féle barna erdőtalaj, amelynek termőképessége már jó. Ezen a talajon molyhostölgy nélkül élnek a cseres kocsánytalantölgyesek, elegyfa a mezeijuhar. A kedvező kitettségekben már a gyertyán is megjelenik, sőt bükkös is állhat rajta. A további fejlődés során a talaj savanyodása erősödik. A humuszos A szint A_1 és A_3 rétegekre bomlik, a B szint diós lesz, a termőréteg vastagszik. Ez az agyagbemosódásos barna erdőtalaj, ami hazánkban az optimális termőtalajt képviseli az erdő számára. Ezen a talajon állnak legszebb bükköseink, és ezen tud az erdész legnagyobb eredményeket felmutatni. A csapadékos nedves klímában a kilúgozódás folytatódik, az A szintből már nemcsak változatlan agyagrészecskék vándorolnak a B szintbe, hanem az agyagásványok szétesnek, a vas és alumínium vegyületek a B szintbe mosódnak és a kovasav az A szintben marad. Az A_1 , A_2 szint már a podzolos agyagbemosódásos talaj jellemzője. Savanyúbb mint az előbbi, különösen a savanyú bükkösök és tölgyesek talaja. Még kiváló termőhely, különösen

a fenyők (vörösfenyő, lucfenyő, erdeifenyő, duglaszfenyő) elegyítésével érdemes fokozottan hasznosítani termőképességüket.

A Duna—Tisza közének a talajvíztől nem befolyásolt meszes homokján a talajfejlődési sor a szárazabb középső és déli részen más, mint az északi, Pusztavacs—Pótharaszti környékén, ahol már kedvezőbbek az éghajlati adottságok az erdő számára. A kiindulás a növényzet nélküli mozgó homok. A nyers meszes futóhomokot a magyar csenkesz ritka gyepe köti meg. A humuszodás megindul és fokozatosan a gyepe is zárul. Mind több szervesanyag kerül a talajba és a humuszos réteg vastagszik. A 25—30 cm-es humuszrétegű gyengén humuszos homokon már zárul a lágyszárú növényzet, gyakran egy-két borókabokor is megjelenik. A megkötött gyengén humuszos meszes homokon a mezősegi növényzet válik uralkodóvá és alatta kialakul a csernozjom jellegű homoktalaj. Ma ezeket szinte kivétel nélkül mezőgazdaságilag művelik és az eredeti vegetációjuk hiányzik. Jelenleg a csernozjom jellegű homokokból a középső területeken is folyamatban van a CaCO_3 kimosódása. Az Alföld északi részén a talajfejlődési sor a gyengén humuszos homoktól kezdve már eltér az előzőtől. A zárt gyepszőnyeg közé betelepszik a boróka, később a szürkenyár, molyhostölgy. A magyar csenkeszt felváltja a barázdált csenkesz és élesmosófű. A ritka fás növényzet alatt megindul a CaCO_3 kimosódása és a gyengén humuszos homokból lassan kialakul a rozsdabarna erdőtalaj jellegzetes A B C szintjével. Minél vastagabb lesz a CaCO_3 mentes réteg, annál jobban zárul az erdő, és a fafajok is változnak. A kocsányostölgy lesz az uralkodó, sok mezeijuhar és mezeiszil eleggyel. A típusjelző lágyszárú a gyöngyvirág. Jelenleg eddig jutott a talajfejlődés. A természetes erdőtársulást felváltotta ma már legtöbb helyen az akác, amely ezen a talajon a közismerten szép pusztavacsi akácosokat eredményezi. A talajfejlődés során a kilúgozódás folytatódik és idők folyamán agyagbemosódásos rozsdabarna erdőtalaj alakul ki. Az erdőtársulás is tovább fejlődne és egy száraz gyertyános tölgyessé lenne, azonban az akác több és jobb fatömeget ad ezen a talajon, különösen az óriásnyár fátyolszinttel, tehát valószínű a jövőben ez lesz a célállomány.



Genetikai talajtípusok rendszere

A talajtípusokat az áttekinthetőség és a könnyebb gyakorlati alkalmazhatóság céljából rendszerbe kell foglalni. Legkézenfekvőbb lenne, ha a talajfejlődés sorrendjében következnenek egymás után a típusok. Ez azonban csak térbeli elhelyezés esetén lenne megvalósítható, mert több talajfejlődési sor van, ezek részben fedik egymást, nagyrészt azonban eltérnek, mert a talajkialakulásban nemcsak egy, hanem számtalan tényező hat és a hatóerő is különböző.

A fentiek miatt a rendszerezésben csak részben lehet figyelembe venni a genetikai sorokat. Mégis az első helyen a fiatal talajok szerepelnek. A rendszer *Jassó Ferenc, Máté Ferenc, Stefanovits Pál, Szabolcs István, Szebényi Lajosné* és *Szűcs Ferenc* talajkutatók munkájának erdészeti szemszögből való feldolgozása. Hangsúlyozni kell, hogy a típus tulajdonképpen csak a hasonló egyedek átlaga és attól a valóságos talaj többé-kevésbé eltér. A főtípusok típusokra, a típusok altípusokra és az altípusok változatokra oszthatók. A gyakorlat változatokkal dolgozik, mert a termőképesség a változatok sajátja. A változatokat az altípuson belül más és más tulajdonságok szerint kell kialakítani, de számuk oly nagy, hogy ismertetésükre nincs mód.

A főtípusok rövid leírása után a típusok, altípusok és a változatok kialakítását képező tulajdonságok táblázatos közlése következik. A színes táblák és azok magyarázata 50 altípust mutat be, azokat elsősorban, amelyek gyakoribbak és erdőgazdasági jelentőségük is nagyobb.

I. főtípus : Váztalajok

A fejlődés kezdetén levő képződmények, amelyekben a talajélet még kezdetleges. A dinamizmusuk még bizonytalan és a típusjellegét nem lehet felismerni. Gyakori, hogy a régi talaj-

típust újabb nyers takaró borította be és ennek vastagsága olyan, hogy a növényzet számára az eltemetett talaj számottevő előnyt nem jelent.

A váztalajok termőereje gyenge. A fás növényzet mindig silány növekedésű, inkább cserje alakú, gyakran teljesen hiányzik. Az éghajlati tényezők befolyása nagy, különösen a légnedvesség hatása fontos, ha bőséges, akkor a növényzet zárul és a talajfejlődés gyors. A váztalajokon álló erdők szerepe mindig talajvédelmi. Ez a talajvédelem egyúttal kívánja erdősítésüket. A futóhomok megkötése, kopárfásítás, törmelék kötés a váztalajok fásításával kapcsolatos erdősítési feladatok. Megoldásuk mindenkor különleges felkészültséget kíván.

Típus	Altípus	Változatok
<i>Sziklás köves váztalajok</i> „V sz”	<i>Sekélyen felaprózott sziklás, köves váztalajok</i> „V sz s”	Anyakőzet és mállottsága szerint. A törmelék nagysága szerint. A humusz mennyisége és minősége szerint.
	<i>Mélyen felaprózott sziklás köves váztalajok</i> „V sz m”	Anyakőzet és mállottsága szerint. A humusz mennyisége és minősége szerint. A felaprózott réteg mélysége szerint.
<i>Kavicsos váztalajok</i> „V k”	<i>Laza kavicsos váztalajok</i> „V k l”	Mechanikai összetétel szerint.
	<i>Gyengén cementált kavicsos váztalajok</i> „V k c”	Mechanikai összetétel szerint. A cementáló anyag szerint. A cementáltság mértéke szerint. A humusz mennyisége szerint.
<i>Földes váztalajok</i> „V f”	<i>Karbonátos földes vt.</i> „V f k”	Anyakőzet szerint. A humusz mennyisége szerint.
	<i>Nem karbonátos földes váztalajok</i> „V f nk”	Az anyakőzet szerint. A humusz mennyisége szerint.
	<i>Csonka erdőtalajok</i> „V f cs”	Az eredeti típus szerint. A megmaradt termőréteg vastagsága, fizikai talajfélesége szerint. A másodlagos humuszosodás szerint. Az alapkőzet szerint.

Típus	Altípus	Változatok
Futó- homokok „V h”	Karbonátos futó- homok „V k h”	A futóhomok mechanikai összetétele szerint. CaCO ₃ tartalom szerint.
	Nem karbonátos futó- homok „V h nk”	A homok mechanikai összetétele szerint.
	Fedőhomok (lepel- homok) „V h f”	A homok mechanikai összetétele szerint. CaCO ₃ tartalom szerint. A lepel homok vastagsága szerint. Az eltemetett szint vagy típus szerint.
Gyengén humuszos homok „V h nk”	Karbonátos gyengén humuszos homok „V hh k”	A humuszréteg vastagsága és a humusz mennyisége szerint. Mechanikai összetétel szerint. CaCO ₃ tartalom szerint.
	Nem karbonátos gyengén humuszos homok „V hh nk”	A humuszréteg vastagsága, a humusz mennyisége és minősége szerint. A mechanikai összetétel szerint. Kémhatás szerint.
	Két vagy többretegű gyengén humuszos homok „V hh r”	Az eltemetett szintek vagy típus szerint. A humuszréteg vastagsága, mennyisége és minősége szerint. Mechanikai összetétel szerint. CaCO ₃ megjelenési mélysége és mennyisége szerint.

II. főtypus: Üledék és hordalék talajok

Régen öntéstalajoknak nevezték, jellemzőjük, hogy jellegtelenek. A folyók és patakok ismétlődő áradásával az öntésterületre kerülő hordalékból épül fel a talaj. A gyors egymás utáni lerakódás megakadályozza, hogy a növényzet hatására jellegzetes talajszelvény alakuljon ki. A múltban az összes árterületeken ez a típus uralkodott. Ma már csak a hullámterekben hat az ismétlődő elöntés, az ármentett öntéstalajokból a talajalakító tényezők hatására határozott talajtípus alakul ki, de még sokáig felismerhető a rétegzettségéből származásuk. Az üledék és hordalék talajok szelvényeinek közös jellemzője, hogy a rétegek anyagának tulajdonságai a folyóvíz hordalékának összetételétől függően igen változóak és a rétegek egymással genetikai összefüggésben nincsenek.

Típus	Altípus	Változatok
<i>Nyers öntéstalajok</i> „Ö ny”	<i>Karbonátos nyers öntéstalajok</i> „Ö ny k”	Rétegzettség szerint. Fizikai talajféleség szerint. CaCO ₃ tartalom szerint. Glejesedés szerint.
	<i>Nem karbonátos nyers öntéstalajok</i> „Ö ny nk”	Rétegzettség szerint. Fizikai talajféleség szerint. Glejesedés szerint.
	<i>Két vagy többretegű nyers öntéstalajok</i> „Ö ny r”	Az eltemetett réteg vagy típus szerint. Rétegzettség szerint. Fizikai talajféleség szerint. Sótartalom szerint. Glejesedés szerint.
<i>Gyengén humuszos öntéstalajok</i> „Ö h”	<i>Karbonátos gyengén humuszos öntéstalajok</i> „Ö h k”	A humuszréteg vastagsága, mennyisége szerint. Rétegzettség szerint. Fizikai talajféleség szerint. CaCO ₃ tartalom szerint. Glejesedés szerint.
	<i>Nem karbonátos gyengén humuszos öntéstalajok</i> „Ö h nk”	A humuszréteg vastagsága, mennyisége szerint. Rétegzettség szerint. Fizikai talajféleség szerint.
	<i>Két vagy többretegű gyengén humuszos öntéstalajok</i> „Ö h r”	A humuszréteg vastagsága szerint. Az eltemetett réteg vagy típus szerint. Rétegzettség szerint. Fizikai talajféleség szerint.
<i>Lejtőhordalék talajok</i> „Hl”	<i>Karbonátos lejtőhordalék talajok</i> „Hl k”	Humusztartalom és mélység szerint. Rétegzettség szerint. CaCO ₃ tartalom szerint. Törmelékesség szerint. Glejesedés szerint.
	<i>Nem karbonátos lejtőhordalék talajok</i> „Hl nk”	Humusztartalom, mélység és minőség szerint. Rétegzettség szerint. Fizikai talajféleség szerint. Glejesedés szerint.
	<i>Két vagy többretegű lejtőhordalék talajok</i> „Hl r”	Humusztartalom, mélység és minőség szerint. Az eltemetett réteg vagy típus szerint. Rétegzettség szerint. Fizikai talajféleség szerint.

Az üledék és hordalék talajokra legnagyobb mértékben a víz hat. Gyakori, hogy épp a túl bő nedvesség vet rajtuk gátat a növényfejlődésnek. A hullámterekben a vízellátásuk kedvező, mert az időszakos elárasztások a talajokat vízkapacitásig telítik, így a növényzet igényeit ki tudják elégíteni. Az üledék és hordalék talajainkon, kivéve a túl sokáig víz alatt állókat, erdőtársulások alakulnak ki. A kavicsos, illetve törmelékes, vagy nagyon durva szemcséjű homokos üledék és hordalék talajokon, amelyeknél még a víz fluktuálása is nagy, a fás növényzet nem él meg. A vályogos, középmély és középmagas fekvésű öntéseken legbujább hazánkban az erdőtenyészet, sokszor egész trópusi jellegű. A hármas koronaszint alatt cserjevegetáció és a lágyszárúak is több szintet alkothatnak. A telepítések fafaj megválasztásánál a magassági fekvés, a talaj fizikai félesége és a rétegzettség az irányadó. A természetes erdőtípusok is ezeknek függvényei. Ebben a főtípusban már gyakran fellép az időszakos levegőtlenység és a glejesedés különböző formája.

III. főtípus: Sötét színű erdőtalajok

Kalciumban gazdag kőzeten kialakult olyan erdőtalajok, amelyekben az ásványi alkotórésznél mindig nagyobb jelentőségű a felhalmozódott humusz. Laza szerkezetűek, a termőréteg végig humuszos. A humuszuk telített és a talajt sötétbarnára, szürkésfeketére festi. A változatlan alapkőzettől mindig élesen elhatárolódik, az átmenet hiányzik, még az üledékes alapkőzeten is nagyon keskeny. A tömör alapkőzet törmelékei közé mindig bemosódik a humuszos talaj. A kémhatás semleges, vagy gyengén lúgos, A—C szintes talajok. A sötét színű erdőtalajok erdővel borítottak, bár kialakulásukban, különösen a fejlődés elején, a gyeptakarónak nagy szerepe van. Általában sekély termőréteggűek és szárazak. Az állomány gyakran ligetes és fejlődése gyenge, vagy legfeljebb közepes. A cserje vegetáció karbonátos alapkőzetűeknél mindig gazdag.

A típusok elkülönítése az anyakőzet szerint történik.

Típus	Altípus	Változatok
<i>Humusz-karbonát talajok</i> „Sh”		Termőréteg vastagsága szerint. Anyakőzet szerint. A humuszos réteg CaCO ₃ tartalma szerint.
<i>Rendzina talajok</i> „S r”	<i>Fekete rendzina</i> „S r f”	Termőréteg vastagsága szerint. Anyakőzet szerint. Törmelékeség szerint.
	<i>Barna rendzina</i> „S r b”	Termőréteg vastagsága szerint. Vályogosodás szerint. Anyakőzet szerint. Törmelékeség szerint.
	<i>Vörös agyagos rendzina</i> „S r v”	A humuszos és vörös agyagos réteg vastagsága szerint. Termőréteg vastagsága szerint. Törmelékeség szerint. Anyakőzet szerint.
<i>Erubáz talajok</i> „S e”		Termőréteg vastagsága szerint. Kémhatás szerint. Anyakőzet szerint. Törmelékeség szerint.
<i>Ranker talajok</i> „S ra”		Termőréteg vastagsága szerint. Anyakőzet szerint. Fizikai talajfeleség szerint. Törmelékeség szerint.

IV. főtípus: Barna erdőtalajok

A barna erdőtalajok összefoglaló név mint ilyen, igen sokféle és változatos erdőtalaj típust foglal magába. A barna erdőtalajok képviselik az erdőtenyészet számára a talaj-optimumot, éppúgy mint a mezőgazdaság számára a csernozjom talajok.

A hazai barna erdőtalajok közös jellemzője, az erősen savanyú nem podzolos barna erdőtalajt kivéve, hogy a szelvényen többekévé jól elkülönülő három szintet lehet elválasztani, tehát A B C szintes talajok. Rajtuk az erdő talajkialakító hatása mindig érvényesül. Humid klímában fejlődnek csak ki. A karbonátos alapkőzetből kialakult típusoknál a szénsavas mész legalább a feltalajból, de általában az A és B szintből már kimosódott. Mindig csak az A és B szint a termőréteg. A C szintet eruptív, üledékes és metamorf kőzet egyaránt alkothatja. Az alföldjeink kivételével mindenütt uralkodók a barna erdőtalaj különböző

Típus	Altípus	Változatok
Erősen savanyú barna erdőtalajok, nem podzolosak „B s”	Nyers humuszos erősen savanyú barna erdőtalajok „B s ny”	Termőréteg vastagsága szerint. A humuszcéteg vastagsága szerint. Törmelékeség szerint. A B szint fizikai talajfélesége szerint.
	Savanyú humuszos erősen savanyú barna erdőtalajok „B s s”	Termőréteg vastagsága szerint. A humuszcéteg vastagsága szerint. Törmelékeség szerint. A B szint fizikai talajfélesége szerint.
Podzolos barna erdőtalajok „B p”	Erősen podzolos barna erdőtalajok „B p e”	Termőréteg vastagsága szerint. Fizikai talajféleség szerint. Törmelékeség szerint. Alapkőzet szerint.
	Közepesen podzolos barna erdőtalajok „B p k”	Termőréteg vastagsága szerint. Fizikai talajféleség szerint. Törmelékeség szerint. Alapkőzet szerint.
	Gyengén podzolos barna erdőtalajok „B p gy”	Termőréteg vastagsága szerint. Fizikai talajféleség szerint. Törmelékeség szerint. Alapkőzet szerint. Humuszcéteg vastagsága szerint.
Agyagbemosódásos barna erdőtalajok „B a”	Podzolos agyagbemosódásos barna erdőtalajok „B a p”	Termőréteg vastagsága szerint. Az A szint vastagsága szerint. Fizikai talajféleség szerint. Alapkőzet szerint.
	Agyagbemosódásos barna erdőtalajok „B a”	Termőréteg vastagsága szerint. Agyagosodás szerint. Alapkőzet szerint. CaCO ₃ felhalmozódás szerint.
Pseudoglejes barna erdőtalajok „B g”	Podzolos pseudoglejes barna erdőtalajok „B g p”	Termőréteg vastagsága szerint. Glejesedés szerint. Az A szint vastagsága szerint.
	Agyagbemosódásos pseudoglejes barna erdőtalajok „B g a”	Termőréteg vastagsága szerint. A B szint glejesedése szerint. A szint vastagsága szerint.
	Pseudoglejes barna erdőtalajok „B g”	Termőréteg vastagsága szerint. Glejesedés szerint.

Típus	Altípus	Változatok
<i>Barna földek, Ramann- féle barna erdőtalajok „B f”</i>		Termőréteg vastagsága szerint. A humusztérteg vastagsága szerint.
<i>Rozsdabarna erdőtalajok „B r”</i>	<i>Rozsdabarna erdő- talajok „B r”</i>	Termőréteg vastagsága szerint. Humusztérteg vastagsága szerint. Alapkőzet karbonátossága vagy nem karbonátossága szerint.
	<i>Agyagbemosódásos rozsdabarna erdő- talajok „B r a”</i>	Termőréteg vastagsága szerint. Az A szint vastagsága szerint. A vályogosodás szerint. Az alapkőzet szerint.
<i>Kovárványos barna erdőtalajok „B k”</i>	<i>Podzolos kovárvá- nyos barna erdő- talajok „B k p”</i>	A podzolos réteg vastagsága sze- rint. A kovárványos rétegek mennyi- sége, vastagsága és elhelyezkedése szerint. A mechanikai összetétel szerint.
	<i>Kovárványos barna erdőtalajok „B k”</i>	Humusztérteg vastagsága szerint. A kovárványos rétegek mennyi- sége, vastagsága és elhelyezkedése szerint. Mechanikai összetétel szerint.
	<i>Humuszos kovárvá- nyos barna erdőta- lajok „B k h”</i>	A humusztérteg vastagsága és a humusz mennyisége szerint. Mechanikai összetétel szerint. A kovárvány rétegek mennyisége, vastagsága és elhelyezkedése sze- rint.
<i>Csernozjom barna erdőtalajok „B c”</i>		Termőréteg vastagsága szerint. A humusz mennyisége szerint. Fizikai talajféleség szerint. Vályogosodás szerint.
<i>Karbonát- maradvá- nyos barna erdőtalajok „B km”</i>		Termőréteg vastagsága szerint. Fizikai talajféleség szerint. Humusztérteg vastagsága szerint. Humuszmennyiség szerint. Homoknál az eltemetett réteg v. típus szerint.

típusai, amelyeken lomberdők, vagy lombbal elegyes fenyvesek tenyésznek. Jelentős részüket mezőgazdasági művelés alá vonták. Ezeket előfordul a feltalaj visszameszesződése. A lejtős szántókon mindig jelentős a barna erdőtalajok eróziója. A mérték-telen legeltetés is leromlásukhoz vezet.

V. főtípus: Csernozjom talajok

Ahol a nedvesség már nem elegendő az erdő vízigényének kielégítésére, ott a mezősegi növényzet talajalakító hatása érvényesül. A termőréteg végig humuszos és legtöbbször CaCO_3 tartalmú. A humusz bomlás a téli fagyos és nyári száraz időszakban lecsökken és így a füves növényzet alatt vastag humuszréteg képződik. A csernozjom talajok általában fátlanok. A hazai éghajlati körülmények között tipikus csernozjom talaj nem alakul ki. A mezőgazdaság számára a csernozjomok képviselik az optimális termőképességű talajokat. A fásításuk lehetséges, de többnyire csak alacsony vágásérettségi korú állományok létesítésére alkalmasak. A talajszelvény jellemzője, hogy kétszintű, A—C szintes. A humuszos A szint humusztartalma lefelé egyenletesen csökken és szinte észrevétlenül megy át a nagy CaCO_3 tartalmú világos anyagzetbe. A humusz kalciummal telített és vízálló morzsákká ragasztja az ásványi talajt. A termőképesség a humuszos réteg vastagságától függ. Előfordul, hogy az átmeneti rétegben már szikesedés lép fel.

Típus	Altípus	Változatok
<i>Kilúgozott csernozjom talajok</i> „C k”		Humuszos réteg vastagsága szerint. Humuszmennyiség szerint. Fizikai talajféleség szerint. CaCO_3 megjelenési mélysége és mennyisége szerint.
<i>Mészlepedékes csernozjom talajok</i> „C m”		Humuszos réteg vastagsága szerint. Humuszmennyiség szerint. Fizikai talajféleség szerint. CaCO_3 tartalom szerint.
<i>Réti csernozjom talajok</i> „C r”	<i>Nem karbonátos réti csernozjom talajok</i> „C r nk”	Termőréteg vastagsága szerint. Humuszmennyiség szerint. Fizikai talajféleség szerint. CaCO_3 megjelenési mélysége szerint.

Típus	Altípus	Változatok
Réti csernozjom talajok „C r”	Karbonátos réti csernozjom talajok „C r k”	Termőréteg vastagsága szerint. Humuszmennyiség szerint. Fizikai talajféleség szerint. CaCO ₃ tartalom szerint.
	Mélyben sós réti csernozjom talajok „C r ms”	Termőréteg vastagsága szerint. Humuszmennyiség szerint. A sók minősége és mennyisége szerint. Fizikai talajféleség szerint. CaCO ₃ tartalom megjelenési mélysége és mennyisége szerint.
Öntés csernozjom talajok „C ö”		Humuszos réteg vastagsága szerint. Humuszmennyiség szerint. Rétegzettség szerint. Fizikai talajféleség szerint. CaCO ₃ tartalom szerint. Éltemetett szintek vagy típusok szerint.
Csernozjom jellegű homoktalajok „C h”	Csernozjom jellegű homoktalajok „C h”	Humuszos réteg vastagsága szerint. Humuszmennyiség szerint. Mechanikai összetétel szerint. CaCO ₃ tartalom szerint.
	Két vagy több rétegű csernozjom jellegű homoktalajok „C h r”	Humuszos réteg vastagsága szerint. Az eltemetett réteg vagy típus mélysége és minősége szerint. A közbezárt homok vastagsága szerint. Humuszmennyiség szerint. Mechanikai összetétel szerint. CaCO ₃ tartalom szerint.

VI. főtípus: Szikes talajok

A talajvíz közelsége és a száraz klíma hatására az alföldi sík vidékeken gyakran alakulnak ki szikes talajok. Hazánkban főleg a Duna—Tisza közén, a Tiszántúlon és a Nyírségben található nagyobb kiterjedésben. A dunántúli részen a Mezőföldön, a Kisalföldön, a Rába és Marcal mentén, a Sárközben, a Sárvíz mentén és a Fertő mellett fordulnak elő kisebb területtel. Szikeseknek nevezzük mindazokat a talajokat, amelyeknek kialakulásában a vízben oldható sók, főleg a nátriumsók játsszák a fő szerepet. A sók vagy a talajoldatban, vagy már a talajkolloidok-

hoz kötött állapotban vannak jelen. A nátrium-telítettség okozza a szikesek rossz fizikai, kémiai, biológiai tulajdonságait és ezen keresztül a gyenge termőképességüket. A szikes talajszelvény különböző morfológiai felépítésű lehet és elbírálásához már nagyon gyakran laboratóriumi talajvizsgálat is szükséges. A magyar szikesek fásításával már régen foglalkoznak és korszerű erdészeti szik osztályozás áll rendelkezésre, amely az erdősítés és fásítás szerint értékeli a szikeseket. Ez a többi termőhelyi tényező figyelembevételével megadja a telepíthető fafajokat, a telepítés módját és a szükséges talajjavítást.

A szikes talajok típusainak kialakításában a morfológiai és genetikai összhatásokat vették figyelembe. Több szikosztályozás van hazánkban, ezért a típusoknál a szinoním nevek is szerepelnek.

Típus	Altípus	Változatok
Szoloncsák „Sz szo”		Változatok kialakítására nincs szükség.
Szoloncsák-szolonyec „Sz szosz”		Változatok kialakításának nincs jelentősége.
Réti szolonyec talajok „Sz rsz”	Közepes réti szolonyec talajok „Sz rsz k”	Só és szódalúgosságmentes termőréteg vastagsága szerint. Az altalaj sótartalma szerint. Az A szint kémhatása szerint. Fizikai talajféleség szerint.
	Kérges réti szolonyec talajok „Sz rsz ké”	Só és szódalúgosságmentes termőréteg vastagsága szerint. Az altalaj sótartalma szerint. Az A szint kémhatása szerint. Fizikai talajféleség szerint.
Sztyeppesedő réti szolonyec „Sz szty”	Közepes sztyeppesedő réti szolonyec talajok „Sz szty k”	Termőréteg vastagsága szerint. A sók mennyisége, minősége és megjelenési mélysége szerint. A CaCO ₃ tartalom megjelenési mélysége szerint. Fizikai talajféleség szerint. Glejesedés szerint.
	Mély sztyeppesedő réti szolonyec talajok „Sz szty m”	Termőréteg vastagsága szerint. A sók mennyisége, minősége és megjelenési mélysége szerint. A CaCO ₃ tartalom megjelenési mélysége szerint. Fizikai talajféleség szerint. Glejesedés szerint.

Típus	Altípus	Változatok
Másodlagosan szikes talajok „Sz m”	<i>Feltalajban másodlagosan szikes talajok</i> „Sz m f”	Termőréteg vastagsága szerint. A másodlagosan szikesedő eredeti típus szerint. A sók minősége, mennyisége és a sós réteg vastagsága szerint.
	<i>Altalajban másodlagosan szikes talajok</i> „Sz m a”	A kotus réteg vastagsága szerint. A másodlagosan szikesedő eredeti típus szerint. A sók minősége, mennyisége és a sós réteg vastagsága szerint.

VII. főtípus: Réti talajok

Az árterületeken, buckaközi laposokban, dombközi völgyekben, általában a mélyfekvésű térszínen, az ország egész területén megtalálhatók. Kialakulásuknak legfőbb tényezője a bő nedvesség, amely származhat a magas talajvízből, a felszíni vizekből és a csapadékból is. A típus kialakulása nem az éghajlat függvénye. A bő nedvesség biztosítja a növényzet dús fejlődését és az elhalt növények szerves anyaga részben levegőtlen körülmények közt alakul át humusszá, ami felhalmozódik. A kialakult réti talajok jellegzetesen kétszintű szelvények. A felső A szint sötét, humuszban gazdag és alatta rövid átmenet után következik a C szint. A glejesedés mindig jellemző legalább a C szintre. A leiszapolható alkotórészekben gazdag alapkőzetben a szerkezet poliéderez, a homokos típusokban tömött. A réti talajok eredetileg fátlanok, mert a túl sok nedvességet és a velejáró levegőtleniséget egyetlen fafaj sem tudja elviselni. A lecsapolások és vízrendezések óta megváltozott vízviszonyok miatt ma a legtöbb réti talaj körülményei is megváltoztak és más típusúvá váló átalakulásuk folyamatban van. Részben mezőgazdaságilag művelik őket, részben erdősítésre kerülnek. Gyakori jelenség a szikesedésük.

Típus	Altípus	Változatok
Réti talajok „R t”		Termőréteg vastagsága szerint. Fizikai talajféleség szerint. A CaCO ₃ tartalom szerint. A humusztartalom és minőség szerint. Alapkőzet szerint. Glejesedés szerint. Kémhatás szerint.

Típus	Altípus	Változatok
<i>Mélyben sós réti talajok</i> „R s”		Termőréteg vastagsága szerint. Fizikai talajféleség szerint. A sók minősége, mennyisége és mélységi megjelenése szerint. A humusztartalom és minőség szerint. Alapkőzet szerint. Glejesedés szerint. Kémhatás szerint.
<i>Szoloncsákos réti talajok</i> „R szo”		Termőréteg vastagsága szerint. A sók minősége, mennyisége és mélységi megjelenése szerint.
<i>Szolonyeces réti talajok</i> „R sz”		Fizikai talajféleség szerint. CaCO ₃ megjelenési mélysége és mennyisége szerint. Termőréteg vastagsága szerint. Sófelhalmozódás mélysége, minősége és mennyisége szerint. Humusztartalom szerint.
<i>Réti öntés-talajok</i> „R ö”		Termőréteg vastagsága szerint. Fizikai talajféleség szerint. Rétegzettség szerint. A humusz mennyisége és minősége szerint. Kémhatás szerint. Glejesedés szerint. Eltemetett szint vagy típusok szerint. Karbonátosság szerint.
<i>Lápos réti talaj</i> „R l”		Humuszos termőréteg vastagság szerint. Fizikai talajféleség szerint. A humusz mennyisége szerint (kotusodás). Kémhatás szerint. Alapkőzet és kiválások szerint (tavi mész, vas). Glejesedés szerint.

VIII. főtípus: Láptalajok

Az ország mélyebb fekvésű területein mindenütt megtalálhatók, ahol a talajvíz a felszínre emelkedik, vagy az állóvizek, elöntések állandó vízborítást létesítenek. A víz mélysége nem nagy, a lápi növényzet megtelepedésének megvan a lehetősége. A víz-

ellátás és az ásványi talaj tápanyagai biztosítják a dús vegetációt. Ez elhalva a vízbe hull és a levegőtlen körülmények közt csak kis részben bomlik el. Felhalmozódva tőzeggé alakul, amely lassan a lápi növényzet termőtalaja lesz. Hazai viszonyaink közt ma már csak kevés területen működik a láptalaj-képződési folyamat. Az ember kultúrtevékenységének hatására a vízszint leszállt, a tőzeg bomlása, kotusodása folyamatban van. Az alább ismertetésre kerülő típusok már mind többé-kevésbé érintettek a vízrendezéssel, azaz telkesített láptalajok. Valamennyi láptalajnak jellemzője a nagy szervesanyag-tartalom, ami az ásványi alkotórészszel szemben túlsúlyban van, továbbá a vízbőség és a glejesedés. Eredetileg erdőtlenek, de a víz megfelelő szinten tartásának biztosításával egyes láptalaj típusokon nagy fahozamú erdők telepíthetők. A láptalajok mezőgazdasági kultúrába vonásának egyik fontos része a sűrű szélvédő erdősáv-hálózat kialakítása. Enélkül a szél elhordja a rendkívül laza, poros koturéteget, azaz a termőtalajt.

Típus	Altípus	Változatok
<i>Mohaláp talajok</i> „L m”		Változatok kialakítására nincs szükség.
<i>Síkláp talajok</i> „L s”	<i>Tőzegláptalajok</i> „L s t”	Változatok kialakítására nincs szükség.
	<i>Kotus tőzegláp talajok</i> „L s k”	A kotus réteg vastagsága szerint. A tőzeg vastagsága és minősége szerint. Talajvízszint szerint.
	<i>Tőzeges láptalajok</i> „L s t s”	A tőzeges rétegek vastagsága és minősége szerint. Talajvízszint szerint. Lápi feké szerint. Mész- v. vaskiválások szerint. Glejesedés szerint.
	<i>Kotus láptalajok</i> „L s ks”	A koturéteg vastagsága szerint. Lápi feké szerint. Mész- v. vaskiválások szerint. Glejesedés szerint.

IX. főtípus: Mocsári és ártéri erdők talajai

Az ebbe a főtípusba tartozó talajok mind átmeneti vagy fiatal talajképződmények. Valamennyinél a víz és erdő együttes és kölcsönös hatása érvényesül, de a típusbélyegek még nem jellegzetesek. A víz- és tápanyagellátottságuk kedvező. Kیلúgozó-dásuk még a humid klímában sem erőteljes. A kémhatás felülről lefelé nő, ha meszesek, akkor a feltalaj tartalmaz legkevesebb CaCO_3 -ot. A humuszok vagy a réti és mull humusz átmenete, vagy már mull humucz. Kevéssé ismerjük ezeket a talajokat, de a vízjárta területeken mindenütt előfordulnak, és általában nagy termőképességűek. Épp ez utóbbi teszi szükségessé különválasztásukat és vizsgálatukat. Ezeket a talajokat mindig erdőállomány borítja. A fő fafaj általában a kocsányostölgy, a kísérő fafajok hegy- és dombvidéken a gyertyán, az alföldi tájakon a mezeiszil és mezeijuhar. Ha a klíma megfelelő: jó nemesnyár talajok. Gyakran fagyzugosak.

Típus	Altípus	Változatok
Réti erdőtalajok „Áe r”		Termőréteg vastagsága szerint. Kémhatás szerint. Humusréteg vastagsága, minősége szerint. Fizikai talajféleség szerint. Glejesedés szerint.
Öntés erdőtalajok „Áe ö”	Karbonátos öntés erdőtalajok „Áe ö k”	Termőréteg vastagsága szerint. Humusréteg vastagsága és mennyisége szerint. Fizikai talajféleség szerint. Rétegzettség szerint. Glejesedés szerint.
	Nem karbonátos öntés erdőtalajok „Áe ö nk”	Termőréteg vastagsága szerint. Kémhatás szerint. Humusréteg vastagsága, mennyisége és minősége szerint. Fizikai talajféleség szerint. Rétegzettség szerint. Glejesedés szerint.
Lejtőhordalék erdőtalajok „Áe l”	Karbonátos lejtőhordalék erdőtalajok „Áe l k”	Változatokat még nem ismerjük.
	Nem karbonátos lejtőhordalék erdőtalajok „Áe l nk”	Változatokat még nem ismerjük.



Talajszelvények



Mélyen felaprózott sziklás vázta

(nem karbonátos alapkőzeten)

Talajszelvény leírása:

- 0— 30 cm a szürkésbarna kőzetdarabok közti, sötétbarna, humuszban gazdag, laza, gyengén morzsás finom föld, CaCO_3 mentes, a gyökerek sűrűn behálózják.
- 30— 80 cm a szürkésbarna kőzet közeit kitöltő szürkésárga, gyengén humuszos homokos kőzetmálladék, CaCO_3 mentes, a gyökerek a repedésekbe lehatolnak.
- 80—150 cm repedezett szürkésbarna alapkőzet, a repedésekben kevés homokos málladék, gyökér csak elvétve.

A talajtípus általános jellemzése:

A felső 30 cm-es rétegben is túlsúlyban vannak a kisebb-nagyobb kőzetdarabok. A finomföld mindössze 10—15 térfogat $\%$. A felső réteg finomföldje legnagyobb részét humusz, CaCO_3 mentes, a bázisos kőzeteken gyengén, a bázisszegény kőzeteken savanyú kémhatású. A humid klímában a savanyodás erőteljes. A gneiszen, filliten, agyagpala, permi homokkövön megközelíti a 4 pH-t. A kőzet mennyisége lefelé nő, a humusztartalom lefelé gyorsan csökken.

Alapkőzet: andezit, bazalt, ezek tufái, gránit, homokkő, agyagpala, gneisz, fillit (általában CaCO_3 mentes tömör kőzetek).

Víz- és tápanyaggazdálkodás:

A talajtípus vízgazdálkodása a kis finomföld-tartalom miatt gyenge. Előnyös a kőzetdarabok felületén kicsapódó víz időszakos jelenléte. A tápanyagfeltáródás a felső humuszos rétegben megfelelő, de a savanyodás növekedésével romlik. A termőréteg sekély. A gyökerek zöme a feltalajban helyezkedik el, de a kőzetdarabok közé is behatolnak.

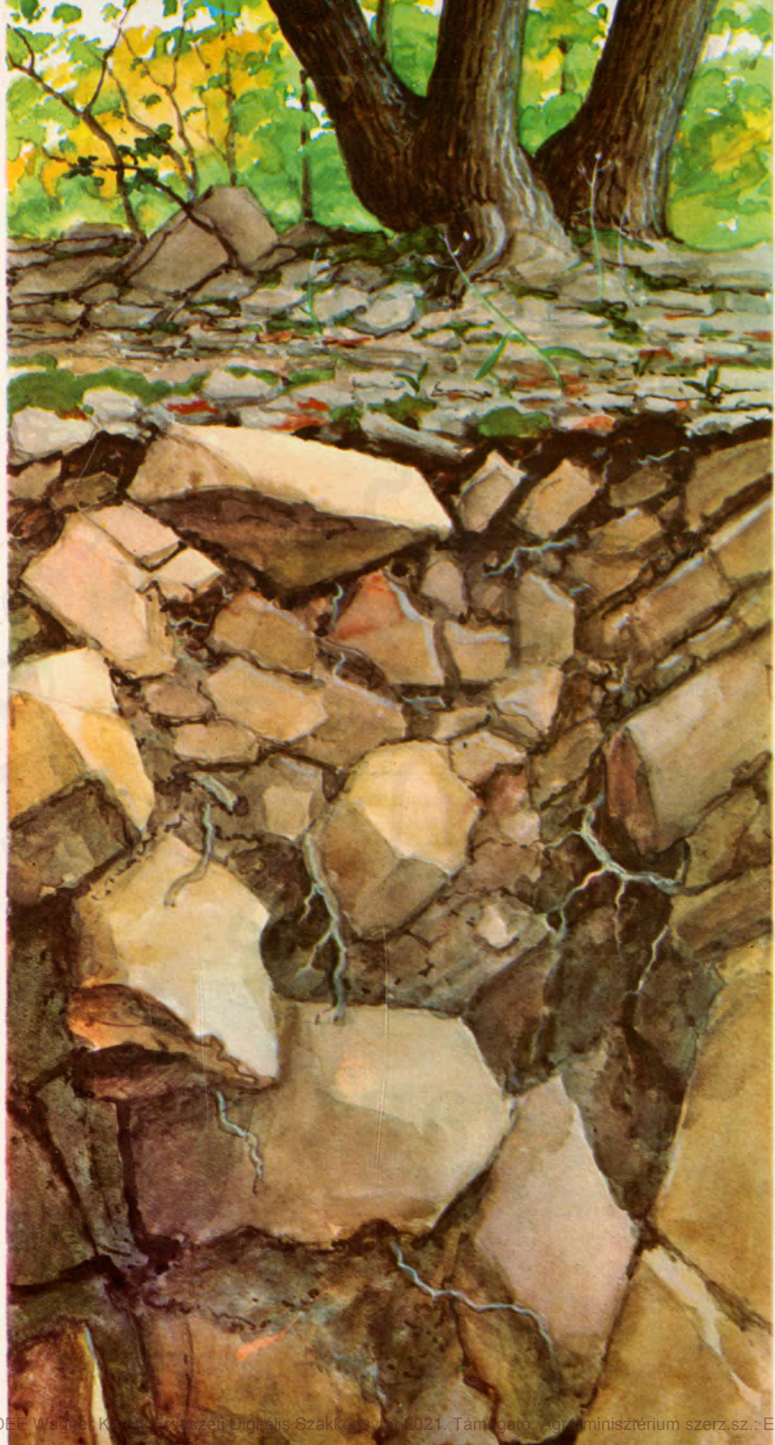
Elterjedés:

Hegy- és dombvidékeink meredek oldalain, vagy az enyhébb oldalaikon, ahol az erózió a múltban levitte a termőtalajt és a talajfejlődés ismét csak kezdetén van. Mindig kis kiterjedésű, foltosan fordul elő.

Erdőgazdasági értékelés:

A termőhelyi tényezőtől függően változik a termőértéke. A nagy tengerszint feletti magasságban, északi oldalakon bükkösök, alacsonyabb térszínten gyenge növekedésű kocsánytalantölgyesek virágoskőrissel alkotnak gyakran ligetes megjelenésű erdőt. A déli oldalak állománya gyengébb, sokszor csak cserjés kopárok. A mélyen felaprózott sziklás váztaalak állományai talajvédelmi rendeltetésűek.

1.
szelvény



Mélyen felaprózott sziklás váztalaj

(karbonátos alapkőzeten)

Talajszelvény leírása:

- 0— 10 cm sötét feketésbarna, legnagyobb részét laza porosan morzsás, kevés sárgásfehér kőzettel kevert, CaCO_3 mentes, gyökerekkel sűrűn átszótt réteg.
- 10— 35 cm világosabb szürkésbarna humuszos, laza porosan morzsás, sárgásfehér mészkődarabokkal legalább felerészben kevert, gyökeres réteg, pezseg.
- 35—150 cm repedezett sárgásfehér kőzet, a repedésekben némi málladék, vagy humuszos talajbemosódás a repedésekben néhány gyökérrel, pezseg.

A talajtípus általános jellemzése:

A felső réteg szinte kizárólag humifikált szervesanyag, ásványi málladék nélkül, CaCO_3 mentes, az átmenetben egyre több a mállott anyakőzet és a mállatlan nagyobb sziklatörmelék, a finomföld mennyisége még a feltalajban is 10% alatt van. Kémhatás semleges vagy gyengén lúgos (6,4—8,0 pH). A mélyebb szintek repedéseibe bemosódik a humuszos feltalaj.

Alapkőzet: mészkő és dolomit.

Víz- és tápanyaggazdálkodás:

A felső humuszos réteg víztartó-képessége jó, de sekélyége és sötét színe miatt gyorsan kiszárad. Az alapkőzet vízvezetése nagy. Igen száraz talajtípus. Tápanyagfeltáródása a termőrétegben, ha elegendő a nedvesség, az erdei fák számára megfelelő. A termőréteg nagyon sekély. A gyökerek legnagyobb része a humuszos rétegben helyezkedik el, néhány a repedésekbe is lehatol, sokszor ellaposodva alkalmazkodik a repedésekhez.

Elterjedés:

Hegy- és dombvidékeink mész és dolomit területeinek meredek lejtőin, erodált fennsíkjain. A rendzina kialakulása kezdeti fokát (protorendzina) képviselik ezek a talajok.

Erdőgazdasági értékelés:

A nagy tengerszint feletti magasságban északi oldalakon sziklai bükkösök, párás szurdokokban hárs-kóris szurdokerdők gyenge növekedésű, korán csúcscsúszó állományai élnek ezen a talajon. A melegebb, alacsonyabb oldalakon molyhostölgy kevés csertölggyel alkot ligetes erdőt. Déli kitettségekben cserjések borítják. A feketefenyő az eredeti típusnál mindig értékesebb állományt ad. A sekélyen felaprózott sziklás váztalajok mindig szárazabbak, legtöbbször kopárok, nyílt sziklagyepekkel.

2.
szelvény



Laza kavicsos vázталaj

Talajszelvény leírása:

- 0— 15 cm világos szürkésbarna, gyengén morzsás, laza, humuszos homokos vályog, CaCO_3 mentes, kevés lekerekített kavicssal, sok gyökérrel.
- 15— 50 cm laza, kisebb-nagyobb lekerekített kavics közt kevés, egészen gyengén humuszos, sárga CaCO_3 mentes homok.
- 50—150 cm kisebb, nagyobb tarka, főleg kvarc kavics, közte elenyésző mennyiségű homok, CaCO_3 mentes.

A talajtípus általános jellemzése:

A felső 20—30 cm-es rétegben aránylag kevés a kavics. Ez a szint humuszos homok vagy vályog. Fakó, közepes humusztartalmú, gyengén morzsás. Kémhatása változó. A fiatal dunai kavics teraszokon a CaCO_3 tartalom miatt 7,5—8,0 pH, a savanyú hordalékú folyók és patakok kavicssteraszai semlegesek vagy gyengén savanyúak. Az idős kavics-takarók (Uzsa, Ósrába stb.) már kisavanyodtak és a pH 4,5—5,5 körüli értékű. A kavicszegény feltalaj alatt a humuszmentes különböző nagyságrendű és vastagságú kavicsrétegek helyezkednek el, lehetnek meszesek, vagy mészmentesek, gyakran cementálódnak.

Alapkőzet: hordalék kavics.

Víz- és tápanyaggazdálkodás:

A kolloidszegénység miatt a vízgazdálkodása rossz. Vívezetése igen nagy, de víztartó-képessége csekély. A felvehető vízkészletben jelentős szerepe van a talajharmatnak. Tápanyagkészlete a nagy kvarc-kavicsstartalom és gyors kimosódás miatt kicsi, de a közepes növekedésű állomány igényét kielégíti, ha a nedvesség elegendő. A gyökerek főleg a felső kavicszegény rétegben helyezkednek el, az alsó kavicsos szintekbe csak kevés gyökér hatol le, mert ezek gyorsan kiszáradnak.

Elterjedés:

A folyók mentén kisebb-nagyobb teraszokon fordulnak elő. A Duna mellett meszes kavicsfoltok, az ósfolyók mentén CaCO_3 mentesek a kavicssteraszok.

Erdőgazdasági értékelés:

A termékenységük a vízellátottságtól függ. A meszesek rosszabbak, mint a mészmentesek. A dunai kavicssteraszokon gyepek vagy néhány fűbokor él. A Nyugat-Dunántúli nagy kiterjedésű kavicsos vázталaja fátlan. Legeredményesebb az erdeifenyő telepítés. Az eredeti fafaj a csertölgly és nagy területeket borít az akác gyenge növekedésű állománya.

3.
szelvény



Karbonátos földes váztaaj

Talajszelvény leírása:

- 0— 10 cm barna humuszoz, gyengén morzsás vályog, CaCO_3 tartalmú.
- 10— 25 cm világosbarna, gyengén humuszoz átmeneti réteg, CaCO_3 tartalmú vályog.
- 25—150 cm világos barnássárga lösz, mészkonkréciókkal.

A talajtípus általános jellemzése:

A felső 15—25 cm-es réteg másodlagosan humuszozodott, világosbarna, gyengén morzsás és mindig nagy CaCO_3 tartalmú, de a mész mennyisége már kisebb, mint az alatta levő eredeti löszben. Kémhatása mindig 7,6 pH felett van. Rendszerint átmenettel kapcsolódik a változatlan sárga löszhöz, amelynek felső rétegében gyakran mészkonkréciók, mészfoltok találhatóak, amelyek még a termőréteg erodálódása előtt mosódtak le. A nyers lösz lehet homokos, vagy tipikusan csak porfrakcióban gazdag. A mészerek pseudomicéliumok formájában gyakoriak.

Alapközet: lösz, márga.

Víz- és tápanyaggazdálkodás:

Kizárólag csak a másodlagosan humuszozodott felső 15—25 cm-es réteg vízgazdálkodása megfelelő. A lösz igen száraz, rossz vízgazdálkodású, nyers alapközet. Nedvesen kenődik, vályogos benyomást kelt, de gyorsan kiszárad és víztartó-képessége elenyésző. A szárazságra való hajlamát a nagy CaCO_3 tartalom növeli. A tápanyagfeltáródás csak a keskeny, humuszoz rétegre korlátozódik. A nitrogénfelvételt a gyors kiszáradás és a nagy mésztartalom még a humuszoz rétegben is nehezíti. A foszforellátottság sem kielégítő, mert a felszabaduló foszfor nagy része oldhatatlan trikálciumfoszfáttá alakul. A gyökerek csak a humuszoz réteget hálózák be. Sekély termőrétegű talaj.

Elterjedés:

A löszvidékek mezőgazdaságilag hasznosított lejtőin kisebb-nagyobb foltokban elterjedt. Másodlagos talajképződmény.

Erdőgazdasági értékelés:

Sekély termőrétegű, igen száraz talaj. Még a pionír fafajok léte is bizonytalan. A természetes beerdősülése során a molyhostölgy és virágkőrís az úttörő fafajok. A mesterséges erdősítésekhez a feketefenyő a legalkalmasabb. A vízmosásos részek megkötésére akácot kell alkalmazni. A feketefenyő és akác sem tud állománnyá zárulni, hanem ligetessé válik. A fák növekedése gyenge.

4.
szelvény



Csonka erdőtalaj

Talajszelvény leírása:

- 0— 5 cm barna humuszos, morzsás, másodlagosan kialakult humuszos szint, CaCO_3 mentes vályog.
- 5— 30 cm rozsdabarna, durván morzsás, humuszmentes, CaCO_3 mentes vályog. B szint átmeneti rétege, sok gyökérrel.
- 30— 80 cm sárga lösz, a felső rétegben még némi rozsdabarna árnyalat, CaCO_3 tartalmú, mészkiválásokkal, gyökér csak elvéve.
- 80—150 cm sárga lösz anyakőzet, nagy CaCO_3 tartalmú, gyökér nincs benne.

A talajtípus általános jellemzése:

A felső, mindig keskeny, másodlagosan humuszosodott réteg alatt a régi erdőtalaj B szintjéből csak 20—30 cm maradt meg. Ez lehet vályog vagy homok. Rendszerint rozsdabarna és CaCO_3 mentes. Alatta már az anyakőzet következik. Nagyon változatos talajtípus, amelynek egyetlen általános jellemzője, hogy a termőréteg legnagyobb része erodálódott, és csak az anyakőzet felett maradt meg egy 20—30 cm-es szint. A kémhatása és fizikai talajfélesége az eredeti erdőtalajtól függően változik.

Alapkőzet: leggyakrabban lösz, meszes homok, de valamennyi anyakőzeten előfordul.

Víz- és tápanyaggazdálkodás:

A termőréteg sekélyisége miatt vízgazdálkodása rossz. Mindig a legkevésbé jó B szint alja marad csak meg. Száraz vagy igen száraz talaj. A gyökerek csak a felső 20—30 cm-t hálózják be és csak egy-két vízkereső gyökér hatol lejjebb. A tápanyaggazdálkodása gyenge, mert csak a felső 20—30 cm-es rétegben van tápanyagfeltáródás, de ott sem erőteljes a gyakori kiszáradás miatt.

Elterjedés:

Hegy- és dombvidékeink mezőgazdaságilag művelt, vagy erősen legettett lejtőin mindenütt gyakori.

Erdőgazdasági értékelés:

Sekély termőrétege miatt száraz talaj és csak pionír fafajok számára alkalmas. Elsősorban az erdeifenyő, meszes alapközeten a feketefenyő jöhet számításba. A mezőgazdaságtól átvett, látszólag jó területek gyakran csak csonka erdőtalajok. Rajtuk az említett fenyőkön kívül a lombfák közül a molyhóstölgy, csertölgy és akác jöhet számításba, ezek azonban csak gyengén növekedésűek lesznek és zárt állományt nem alkotnak.

5.
szelvény



Karbonátos futóhomok

Talajszelvény leírása:

- 0— 3 cm világosbarna, főleg bomlatlan szervesanyaggal kevert laza homok, CaCO_3 tartalmú.
- 3— 20 cm világos szürkésbarna, gyengén humuszos laza homok, a fűgyökerek ebben helyezkednek el, CaCO_3 tartalmú.
- 20— 80 cm sárga, laza futóhomok, CaCO_3 tartalmú, gyökér csak elvétve található.
- 80—100 cm sárga, laza futóhomok, a táblás, nem összefüggő homokkőpadok közt, gyökér nincs.
- 100—150 cm sárga, laza futóhomok, CaCO_3 tartalmú, gyökér nincs benne.

A talajtípus általános jellemzése:

A felső gyengén humuszos homok legfeljebb 15—20 cm. Ez is CaCO_3 tartalmú, laza. Alatta meszes, laza futóhomok helyezkedik el, amit csak az esetleges homokkőpadok szakítanak meg. A kémhatás általában 7,6—8,2 pH. A CaCO_3 tartalom alig változik, de a gyengén humuszos rétegben rendszerint valamivel kevesebb, mint a humuszos futóhomokban.

Alapkőzet: meszes homok.

Víz- és tápanyaggazdálkodás:

A koloidszegény futóhomok víztartó-képessége kicsi. Vízvezetése nagy. A felvehető vízkészlete csekély, ezért vízgazdálkodása rossz. Csak a gyengén humuszos réteg vízgazdálkodása valamivel jobb, de mert felső réteg, igen gyorsan kiszárad. A gyökerek zöme a felső rétegben helyezkedik el, így a növényzet a legkisebb csapadék vizét is hasznosítani tudja, viszont a nyári kiszáradáshoz is alkalmazkodnia kell. A tápanyagkészlet kicsi, mert a homok 95%-a kvarc. Az erdő tápanyagigényét mégis kielégítené, ha a víz elegendő lenne.

Elterjedés:

A Duna—Tisza köze homokbuckás vidékén kisebb-nagyobb foltokban, a legeltetés hatására alakul ki.

Erdőgazdasági értékelés:

A gyakorlatilag koloidmentes futóhomok erdősítésre nem alkalmas. A hazai futóhomokok megkötésére az akác a legalkalmasabb, általában a feketefenyő tud rajta legzártabb állományt kialakítani. Az erdősítés előtti mélyfogatás és a homokmozgás megakadályozása a sikeres telepítés előfeltétele.

6.
szelvény



Fedőhomok

(lepelhomok)

Talajszelvény leírása:

- 0— 3 cm világosbarna, főleg bomlatlan szervesanyaggal kevert laza homok, CaCO_3 tartalmú.
- 3— 15 cm világos szürkésbarna, gyengén humuszos, laza homok, sok fűgyökér, CaCO_3 tartalmú.
- 15— 95 cm sárga, laza futóhomok, CaCO_3 tartalmú, csak kevés lefelé hatoló vízkereső gyökér.
- 95—104 cm világos szürkésbarna, eltemetett gyengén humuszos, laza homok, CaCO_3 tartalmú.
- 104—120 cm világossárga, laza futóhomok, CaCO_3 tartalmú.
- 120—140 cm barna humuszos, kissé tömött, CaCO_3 tartalmú homok, homokos réti talaj A szintje.
- 140—150 cm világos szürkésfehér, kékes árnyalatú, CaCO_3 -ban gazdag, iszapos homok. A homokos réti talaj C szintje időszakosan levegőtlen, glejes.

A talajtípus általános jellemzése:

A felső 15—20 cm vastag, gyengén humuszos réteg alatt 70—100 cm vastag laza futóhomok helyezkedik el. Ez régi humuszos feltalajt vagy kialakult talajtípust (csernozjom jellegű homok, rozsdabarna erdőtalaj, réti talaj stb.) fedett be. A gyökerek a felső rétegben helyezkednek el, és csak nagyon kevés jut le az eltemetett rétegekbe. A teljes szelvény CaCO_3 tartalmú, de a mennyisége felülről lefelé némileg nő.

Alapkőzet: meszes homok.

Víz- és tápanyaggazdálkodás:

A talajtípus vízgazdálkodása futóhomok jellegű. A befedett jó vízgazdálkodású rétegek kedvező hatása alig érvényesül, mert a 70—100 cm-es futóhomokréteg már talajhibának számít. Száraz vagy igen száraz talajtípus. A tápanyaggazdálkodása olyan, mint a futóhomokénak, mert az eltemetett rétegekben a tápanyagfeltáródás csekély és a táplálékfelvevő gyökerek sem hatolnak le ebbe a mélységbe.

Elterjedés:

Homokvidékeinken gyakori, különösen a Duna—Tisza közének buckás vidékén.

Erdőgazdasági értékelés:

Az eredetileg fátlan fedőhomokra főleg feketefenyőt érdemes ültetni. A mélyforgatás különösen hasznos ezen a talajtípuson, mert a talajhibának számító 70—100 cm-es futóhomokot megszakítja a leforgatott felső, gyengén humuszos homokréteg, így a vízgazdálkodás lényegesen megjavul. Ennek ellenére sem akác, sem hazainyár nem növekszik jól ezen a talajon.

7.
szelvény



Karbonátos gyengén humuszos homok

Talajszelvény leírása:

- 0— 25 cm szürkésbarna, humuszos laza homok, CaCO_3 tartalmú, gyökerekkel sűrűn átszőtt.
- 25— 45 cm világos barnássárga, gyengén humusz bemosódásos laza homok, átmeneti réteg, CaCO_3 tartalmú, kevés mészkiválás, gyökér elenyésző, inkább csak lefelé hatoló vízkereső gyökerek.
- 45—150 cm sárga, laza, humuszmentes futóhomok, CaCO_3 tartalmú, gyökér csak elvétve.

A talajtípus általános jellemzése:

A felső humuszos réteg már 25—30 cm és átmenettel csatlakozik a laza humuszmentes futóhomokhoz. A szelvény végig CaCO_3 tartalmú, de a mennyiség felülről lefelé nő, tehát a humuszos feltalajból a mészkimosódás már folyamatban van. A kémhatás 7,6 pH felett van, a futóhomoké elérheti a 8,2 pH-t is.

Alapkőzet: meszes homok.

Víz- és tápanyaggazdálkodás:

A felső humuszos réteg humuszkolloid tartalma már számottevő, ezért a vízgazdálkodása közepes. Azonban az alatta levő meszes futóhomok víztartó-képessége rossz. A növényzet csak a felső humuszos rétegre van utalva, ami a száraz időszakokban a holtvíztartalomig kiszárad. A tápanyagfeltáródás a feltalajban, ha elegendő a nedvesség, a jó levegőzés miatt is, gyors. Száraz időben a vízhiánnyal együtt a tápanyaghiány is fellép. Ha a nedvesség elegendő, akkor a fás növényzet számára a tápanyag is kielégíti egy közepes lombállomány igényét.

Elterjedés:

A meszes homokvidékek, Duna—Tisza köze, Kisalföldi homokvidék magasabb térszintjeinek legelterjedtebb talajtípusa.

Erdőgazdasági értékelés:

Ezen a talajtípuson már a talajfejlődés megindult, és eredeti növénytakarója zárt gyeppé. Fásítására még csak a pionír fafajok alkalmasak. A feketefenyő már zárt állományt alkot rajta. Erdeifenyővel is erdősíthető. A múltban rendszerint akáccal ültették be, amely azonban csak V—VI. fatermesi osztályt ér el. Nem akácnak való, csak ha 150—180 cm-nél már megjelenik a talajvíz. Ilyenkor már szürkenyár is ültethető. Erdősítés előtti mélysántás elengedhetetlen.

8.
szelvény



Gyengén humuszos homok eltemetett humuszos szintekkel (Kombináció)

Talajszelvény leírása:

- 0— 25 cm világos szürkésbarna, humuszos, laza homok, CaCO_3 tartalmú, gyökerekkel sűrűn átszőtt.
- 25— 35 cm sárga laza, humuszmentes futóhomok, CaCO_3 tartalmú, kevés gyökér.
- 35— 58 cm barna, humuszos, laza homok, CaCO_3 tartalmú, sok gyökér.
- 58— 70 cm sárga, laza, humuszmentes futóhomok, CaCO_3 tartalmú, kevés gyökér.
- 70— 82 cm világos barna, humuszos laza homok, CaCO_3 tartalmú, sok gyökér.
- 82—105 cm sárga laza, humuszmentes futóhomok, CaCO_3 tartalmú, kevés gyökér.
- 105—145 cm barna, humuszos, kissé tömött homok, CaCO_3 tartalmú, eltemetett homokos réti talaj A szintje.
- 145—150 cm világos kékesszürkés, fehér iszapos homok, CaCO_3 -ban gazdag, időszakosan levegőtlen, glejes. Eltemetett homokos réti talaj C szintje, gyökér nincs benne.

A talajtípus általános jellemzése:

A felső 25 cm-es humuszos szint alatt még két eltemetett humuszos feltalaj és alul eltemetett homokos réti talaj helyezkedik el. Köztük futóhomok rétegek találhatóak. A szelvény végig CaCO_3 tartalmú, de az egyes szintekben a mennyisége eltérő. A kémhatás 7,6—8,2 pH közt változik.

Alapkőzet: meszes homok.

Víz- és tápanyaggazdálkodás:

A rétegesen ismétlődő humuszos szintek kovárvány hatása és jó víztartó-képessége a talaj vízgazdálkodását kiválóvá teszi. A humusz aránylag gyors mineralizációja levegős talajban nagyon jó tápanyagfeltáródást biztosít. A talaj a fentiek szerint nagyon jó víz-, levegő- és tápanyaggazdálkodású.

Elterjedés:

A meszes homokvidékeken gyakori, de a különböző változatai minden futóhomok jellegű területen előfordulnak.

Erdőgazdasági értékelés:

A kedvező víz-, levegő- és tápanyaggazdálkodás az éghajlati tényezőknek megfelelő legigényesebb állománytípus kialakítását teszi lehetővé. Ilyenkor a nemesnyárok, elsősorban az óriásnyár állománya adja a legnagyobb fatömeget. A természetes erdőtípusa az Alföldön a gyöngyvirágos kocsányostölgyes.



A

C_g

Karbonátos nyers öntéstalaj

Talajszelvény leírása:

- 0— 3 cm barna humuszos, gyengén morzsás, iszapos vályog, CaCO_3 tartalmú, gyökerekkel sűrűn átszótt.
- 3— 50 cm barnássárga, gyengén iszapos homok, CaCO_3 tartalmú, sok gyökér.
- 50—115 cm sárga, vasfoltokkal tarkított homok, CaCO_3 tartalmú, kevés gyökér.
- 115—150 cm kékes szürkésárga iszapos vályog, glejes, CaCO_3 tartalmú, gyökér nincs.
- 128 cm-nél talajvíz.

A talajtípus általános jellemzése:

A felső keskeny réteg gyengén humuszosodik, alatta különböző mechanikai összetételű öntésrétegek helyezkednek el. A rétegek egymással semmiféle genetikai kapcsolatban nincsenek, tulajdonságaik a lerakott hordaléktól függenek. A teljes szelvény CaCO_3 tartalmú, az iszapos rétegek mézstartalma mindig nagyobb, mint a homokosoké. A pH 7,6 feletti, de általában 8,0 pH körül mozog. Mélyfekvésű hullámtéri talajok, amelyekre a ráhordás ma is tart, és ez a talajfejlődést megakadályozza.

Alapkőzet: meszes öntés homok, meszes öntés iszap vagy agyag.

Víz- és tápanyaggazdálkodás:

A vízgazdálkodás elsősorban a magassági fekvés, másodsorban a mechanikai összetételtől függ. A humusztartalma oly csekély, hogy nem játszik szerepet. A gyakori és tartós elöntések, valamint a magas talajvízszint miatt levegőtlenek. A mélyfekvésű nyers öntések tartósan glejesek. Tápanyagellátottságuk jó, mert az ismételt elöntések biztosítják a tápanyagutánpótlást.

Elterjedés:

A szabályozott nagyobb folyóink hullámterében gyakoriak. Leginkább a mély fekvések jellemző talajtípusa, de előfordulnak minden magasságban, mert a nagy áradások még magas fekvésben is kialakíthatnak nyers öntéstalajokat.

Erdőgazdasági értékelés:

A mélyfekvésű nyers öntéstalajokon a túl hosszú vízborítás miatt csak bokorfüzesek vagy fehérfüzesek élnek meg. A közép-mély fekvésekben a legszebb nemesnyárasok alakíthatók ki. A közép-magas és magas fekvésekben a fizikai talajfeleségtől függ az állomány összetétele és növekedése. Az eredeti erdőtípus mindig pionír jellegű bokorfüzes vagy fűz-nyár ligeterdő.

**10.
szelvény**



Gyengén humuszos karbonátos öntéstalaj

Talajszelvény leírása:

- 0— 45 cm világosbarna, gyengén humuszos, iszapos homok, kissé rétegezett, CaCO_3 tartalmú, sok gyökér.
- 45— 63 cm világossárga homok, humuszmentes, CaCO_3 tartalmú, kevés gyökér.
- 63— 67 cm világosbarna iszapos vályog, humuszmentes, CaCO_3 tartalmú, sok gyökér.
- 67— 87 cm világossárga laza homok, humuszmentes, CaCO_3 tartalmú, kevés gyökér.
- 87— 93 cm világosbarna iszapos vályog, humuszmentes, CaCO_3 tartalmú, sok gyökér.
- 93—150 cm sárga laza homok, kékes árnyalattal, vasfoltokkal, időszakosan glejes, humuszmentes, CaCO_3 tartalmú, gyökér csak 120 cm-ig.

A talajtípus általános jellemzése:

A felső réteg már humuszosodik, mert a hordalék ráarakódás egészen csekély, vagy már megszűnt. Alatta különböző előntésekből származó rétegek helyezkednek el, azonban közöttük genetikai kapcsolat nincs. A rétegek mechanikai összetétele különböző. A teljes szelvény CaCO_3 tartalmú, de a homokos rétegben mennyisége kevesebb, mint az iszaposban vagy agyagosban. A kémhatás 7,6 pH-t meghaladja, gyakran 8 pH fölé is emelkedik. Középmagas vagy ennél magasabb fekvésű hullámtéri, vagy a folyószabályozások során ármentett részre került talajok. A gyökerek főleg a humuszos réteget hálózják be, de a mélyebb, jó vízgazdálkodású rétegeket is hasznosítják.

Alapkőzet: meszes öntés homok, meszes öntés iszap vagy agyag.

Víz- és tápanyaggazdálkodás:

A felső humuszos réteg jó víztároló és az iszapos, vályogos rétegek is jó vízgazdálkodásúak. Ha a homokréteg 40—50 cm-nél nem vastagabb, akkor nem jelent talajhibát. Általában a vízgazdálkodás a rétegeztségtől és azok mechanikai összetételétől függ. A nagy CaCO_3 tartalom hátrányos. A hullámterekben a rövid vízborítás nagy előnyt jelent, mert mindenkor feltölti a talaj vízkapacitását. A tápanyagellátottság jó. A humuszos rétegben a tápanyagfeltáródás gyors, és a vályogos rétegek tápanyagtartaléka jelentős.

Elterjedés:

A nagyobb folyók hullámterében és árterében gyakori.

Erdőgazdasági értékelés:

A középmély fekvésekben a fehérfüzesek, magasabb fekvésben és ármentett területeken a tölgy-kőris-szil ligeterdők talaja. Általában a vályogos típusok, a legjobb nemesnyár, a homokosok hazainyár termőhelyek.

11.
szelvény



Karbonátos lejtőhordalék talaj

Talajszelvény leírása:

- 0— 8 cm sötétbarna humuszos, morzsás vályog, CaCO_3 tartalmú, főgyökerekkel sűrűn átszőve.
- 8— 30 cm sárga, kissé rozsdás árnyalatú vályog, humuszmentes, CaCO_3 tartalmú, lejtőről összemosott lösz, kevés gyökér.
- 30— 50 cm kavicsokkal és mészkonkréciókkal kevert sárga összemosott lösz, kevés gyökér.
- 50— 90 cm világosbarna, gyengén humuszos, tarka, lejtőről összemosott vályogtalaj, CaCO_3 tartalmú.
- 90—105 cm kavicsokkal és mészkonkréciókkal kevert világosbarna összemosott lejtőhordalék, CaCO_3 tartalmú.
- 105—150 cm barna, vasfoltos tömött, lejtőhordalék, gyengén humuszos vályog, CaCO_3 tartalmú, időszakosan levegőtlen.

A talajtípus általános leírása:

A felső, keskeny, humuszos réteg most alakul ki. Alatta változó összetételű rétegek helyezkednek el, amelyek tulajdonságai a lejtőről összemosott hordalék tulajdonságaitól függenek. A szelvény felépítés teljesen rendszertelen, a rétegek egymással genetikai kapcsolatban nincsenek. A lejtőkről lehordott anyag rendszerint vályogos, de keveredhet hozzá homok, kavics, sőt kőzettörmelék is. A rétegek CaCO_3 tartalma az eredetüktől függően változó. A humuszos feltalajból lehordott réteg mészben szegényebb, mint a nyers löszből lemosott anyag. A kémhatás változó, de 7,4 pH-nál nagyobb.

Alapkőzet: márga, lösz, löszös homok és a belőlük kialakult talaj.

Víz- és tápanyaggazdálkodás:

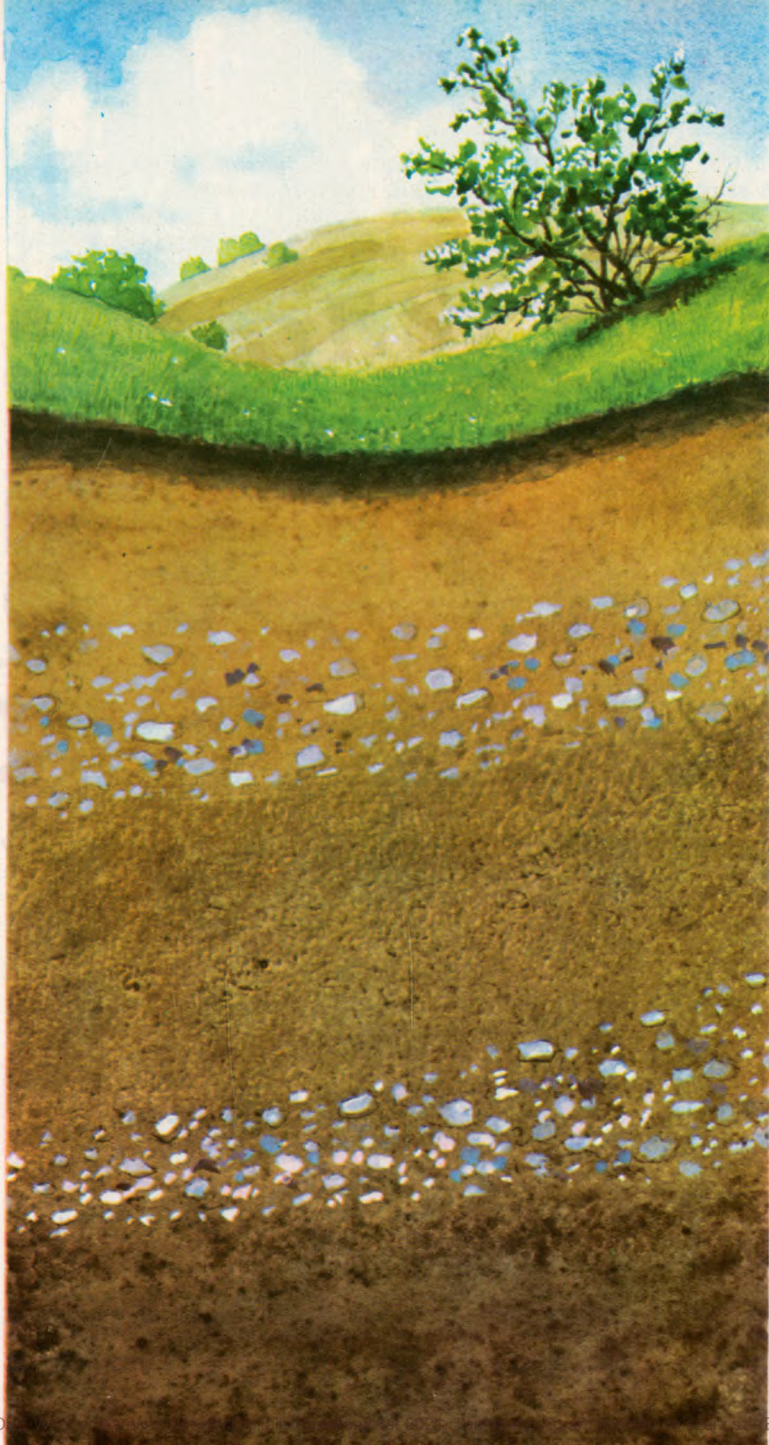
Mindig völgyben fordulnak elő, és ezért a szivárgó víztöbblet jelentős. Vályogos talajok lévén, jó a vízgazdálkodásuk. Hátrány a gyakori, nagy CaCO_3 tartalom. A rétegek gyakran tömöttek, levegőtlenek. Időszakosan a talajvíz is érzeteti hatását. A tápanyagellátottság jó, bár a fás növények tápanyagfelvételét a nagy CaCO_3 tartalom és időszakos szárazság hátráltatja.

Elterjedés:

A löszdombok közti kisebb-nagyobb völgyekben gyakori.

Erdőgazdasági értékelés:

A talajok legnagyobbbrészt eredetileg fátlanok, mert kialakulásuk feltétele a lejtők mezőgazdasági művelése. A természetes erdőtípusok a tölgy-kőris-szil ligeterdő, esetleg gyertyános tölgyes. A fagyveszélyes helyek kivételével általában jó nyár termőhelyek.



Humuszkarbonát talaj

Talajszelvény leírása:

0— 35 cm feketésbarna, humuszban gazdag, morzsás vályog, CaCO_3
A szint tartalmú, gyökerekkel sűrűn behálózva.

25— 50 cm lefelé hirtelen világosodó barna, humuszos, gyengén morzsás vályog, CaCO_3 tartalmú, kevés gyökér.

50—150 cm sárga lösz, CaCO_3 tartalmú, gyökér csak elvétve.
C szint

A talajtípus általános jellemzése:

A felső, feketésbarna, humuszban gazdag A szint mindig laza, kitűnően morzsás, meszes. Kémhatása 7,8—8,2 pH. A gyökérzet rendkívül erősen behálózza. A mull humusza biztosítja a jó víztartó-képességet és tápanyagfeltárást. Az A szint egyenletesen világosodva aránylag hirtelen megy át a C szintbe. Ez az átmeneti réteg még humuszos, morzsás, CaCO_3 -ban gazdagabb, mint a felső réteg. Kémhatása 8,0 pH körüli. A gyökerek sűrűn átszövik. A C szint felső határa jól látható, mert a sárga löszben humusz nincs, sőt a felső rétegében, a felülről levándorló CaCO_3 , bizonyos mértékben felhalmozódik, tömődöttséget okoz. Kémhatása a 8,0 pH-t meghaladja, de a 8,5 pH-t nem éri el. Minél vastagabb az A szint, annál kevesebb a gyökér a C szintben. Inkább csak a molyhostölgy, virágsköris gyökere található az anyakőzetben. A nyers lösznek a víz- és tápanyaggazdálkodása is rossz.

Alapkőzet: lösz, márga.

Víz- és tápanyaggazdálkodás:

A növényzet csak a humuszos szint vízkészletére utalt, ennek megfelelően az A szint vastagságától függ a talajtípus vízgazdálkodása. Az A szint víztartó-képessége jó, mert a sötét színből és CaCO_3 tartalomtól származó hátrányt a gazdag humusztartalom és morzsás szerkezet ellensúlyozza. Az alapkőzet vízkészletét csak kényszerűségből hasznosítja néhány pionír jellegű fa. A tápanyagfeltárást jó, főleg a nitrogénellátás kedvező.

Elterjedés:

A márga és lösz alapkőzetű dombok meleg oldalain, elsősorban a Dunántúlon, nem nagy elterjedésű talajtípus.

Erdőgazdasági értékelés:

Általában a sekély termőréteg miatt száraz. Természetes erdőtípusa a molyhostölgy — csertölgy — mezeijuhar — virágsköris elegyes állomány. Az állományok növekedése közepes, de a helytelen gazdálkodás miatt legtöbbször a sarj állományok még ezt sem érik el. Északi kedvező oldalon a gyertyános tölgyes is előfordul rajta. Ma sok helyen akácok vagy feketefenyves borítja, amely az eredeti erdőtípusnál kisebb értéket képvisel.

13.
szelvény



A

AC

C

Fekete rendzina

Talajszelvény leírása:

- 0— 15 cm feketésbarna, humuszban gazdag, porosan morzsás vá-
A szint lyog, csak a mészkődarabok pezsegnek, gyökerekkel sűrűn behálózva.
- 15— 40 cm sötétbarna, humuszban gazdag, porosan morzsás vályog,
A szint csak a mészkő darabok pezsegnek, gyökerekkel sűrűn átszőve.
- 40— 90 cm fehér repedezett mészkő, a repedésekbe bemosódott hu-
C szint muszos talaj és ide a gyökerek is behatolnak.
- 90—150 cm porló mészkő, vasas erekkel és foltokkal, gyökér már nincs.

A talajszelvény általános jellemzése:

A felső A szint feketésbarna, humuszban rendkívül gazdag, laza, porosan morzsás. CaCO_3 mentes, a benne levő közettörmelék azonban pezseg. A gyökerek nagyon sűrűn behálózják. A humuszforma mull humusz. Alatta sötétbarna, nagyon humuszos, laza, morzsás talaj helyezkedik el, amely CaCO_3 mentes, és lefelé egyre több közettörmelékkel kevert. Az A szint után az alapkőzet következik. Ez lehet tömör vagy törmelékes mészkő vagy dolomit. A repedésekbe a humuszos talaj bemosódik, és ide a gyökerek is behatolnak. Az A szint kémhatása semleges vagy gyengén lúgos. A szervesanyag-bomlás kedvező. A termőrétegben az ásványi málladékkal szemben túlsúlyban van a szervesanyag.

Alapkőzet: mészkő, dolomit.

Víz- és tápanyaggazdálkodás:

Az A szint víztartó-képessége nagy. Szivacszerűen megtartja a vizet, ez némileg ellensúlyozza a fekete szín okozta felmelegedéssel járó gyorsabb kiszáradást. A talaj mégis száraz, mert a jó vízgazdálkodású termőréteg vékony, és alatta a víztartó-képesség nélküli nagy vízvezetési kőzet következik. A tápanyaggazdálkodás a termőrétegben kifogástalan, különösen a nitrogén- és káliumellátottság jó.

Elterjedés:

Mészkő és dolomit hegyeinken mindenütt elterjedt, ahol a kőzeten a löszborítás hiányzik.

Erdőgazdasági értékelés:

Általában sekély termőrétege miatt száraz. Természetes erdőtípusa a déli sekély termőrétegen a karsztbokorerdő, a mélyebb termőrétegen a molyhos cseres tölgyes. Kedvező északi oldalon, párás völgyben még a gyertyános cseres tölgyes is megél rajta. Gyakori, hogy az eredeti erdőtypust feketefenyves váltotta fel.

14.
szelvény



A

C

Barna rendzina

Talajszelvény leírása:

0— 8 cm sötétbarna, humuszban gazdag, morzsás vályog, CaCO_3
A szint mentes, sok gyökér.

8— 35 cm sötétbarna, humuszos, morzsás vályog, CaCO_3 mentes,
A szint csak a mészkődarabok pezsegnek, sok gyökér.

35— 75 cm kissé rozsdás árnyalatú barna, humuszos, morzsás vá-
(B) szint lyog, CaCO_3 mentes csak a mészkövek pezsegnek, sok
gyökér.

75—125 cm szürkésfehér törmelékes, repedezett mészkő, a repedé-
C szint sekbe bemosódott talaj és ebben gyökerek.

125—150 cm szürkésfehér tömör mészkő.
C szint

A talajszelvény általános jellemzése:

A jól bomló alom alatt sötétbarna, humuszban gazdag, morzsás A szint helyezkedik el. CaCO_3 mentes, a gyökerek sűrűn behálózzák. Megvonható határ nélkül megy át a barna humuszos morzsás, kissé rozsdás árnyalatú vályogosodó, a kialakulás kezdetén levő B szintbe. A humusztartalom lefelé csökken, és az alapkőzetnél már az ásványi málladék keveredés erős. A kialakuló B szint is CaCO_3 mentes, de a benne levő málló kőzettörmelék pezseg. A humusszal kevert rozsdás árnyalatú talaj a kőzetrepedéseket is kitölti. A kémhatás a felső szintben 6—7 pH közt van. Lefelé emelkedik és a C szint felett 8 pH körül mozog. A gyökerek jól átszövik a termőréteget, amely már 60—80 cm vastag.

Alapkőzet: mészkő, dolomit.

Víz- és tápanyaggazdálkodás:

A vályogosodó, jó humuszos termőréteg vízgazdálkodása kitűnő. Hátrány a vízvezetésű alapkőzet, amelyben a lejtők szivárgó vize hasznosíthatatlanul elvész. Tápanyagfeltáródása a rendzinák közül a legjobb. A jól bomló szervesanyag biztosítja a bő nitrogén, foszfor és kálium készletet.

Elterjedés:

A mészkő és dolomit alapkőzetű hegyek kisebb lejtésű oldalain, különösen a kedvező kitettségekben gyakori.

Erdőgazdasági értékelés:

A kedvezőtlenebb kitettségekben a természetes erdőtípus a cseres kocsánytalantölgyes, a kedvező kitettségekben a gyertyános tölgyes, sőt a bükkös gyertyános tölgyes, nagyobb tengerszint feletti magasságban a bükkös. Az állomány értékének javítására az erdeifenyő, a douglasfenyő alkalmas. A rajta levő bükkösbe vörösfenyő is elegyíthető.



A

(B)

C

Vörösgyagos rendzina

Talajszelvény leírása:

- 0— 6 cm feketésbarna, humuszban gazdag, morzsás vályog, CaCO_3
A szint mentes, nagyon sok, főleg fűgyökér.
- 6— 50 cm lilászvörös, humuszmentes, poliéderes szerkezetű, tömött,
(B_r) szint mészkődarabokkal kevert agyag, CaCO_3 mentes, a gyökérmennyiség közepes.
- 50— 70 cm szürkésfehér, repedezett és törmelékes mészkő, a repedésekben lilászvörös agyag, a repedések talajában kevés gyökér.
- 70—150 cm szürkésfehér, tömör mészkő, a repedésekben vasas málladékok.
C szint

A talajszelvény általános leírása:

A felső A szint a barna rendzinához hasonló mull humuszos, morzsás, vályogosodó, sötétbarna szint. A gyökerek sűrűn behálózzák, CaCO_3 mentes. Az alatta levő vörös agyaggal nem keveredik, csak a repedéseibe bemosódik. A lilászvörös agyag a felette levő szinttel nincs genetikai kapcsolatban. Reliktum erdőtalajok B szintjéből származik. A morzsái tömöttek, éles élűek és sarkosak, nagy a duzzadóképeségük. A vörös agyag CaCO_3 mentes, csak a közepesen keveredett mészkő pezseg. Az alapkőzet repedéseit kitölti. A termőréteg vastagsága változó. Kémhatása semleges, a nagyobb tengerszint feletti magasságban már gyengén savanyú. A tömörség és agyagosság miatt levegőtlen. A gyökerek főleg a felső rétegekben helyezkednek el.

Alapkőzet: mészkővön összemosott vörösgyag.

Víz- és tápanyaggazdálkodás:

A felső morzsás humuszos szint víztartó-képessége kiváló, de sötét színe és felületi elhelyezkedése miatt gyorsan kiszárad. A vörös agyag vízkapacitása jelentős, de a holtvíztartalma nagy, kevés a felvehető vize. A nagy duzzadóképesége miatt rossz a vízvezető-képessége, és nehezen ázik be. A viszonylag vékony termőréteg nagy részét kitevő vörösgyag közepes vízgazdálkodása miatt a talaj vízgazdálkodása is csak közepes. A tápanyagfeltáródás lassú a kis biológiai aktivitás miatt, de az erdő számára elegendő.

Elterjedés:

A mészkőterületeken csak kis foltokban, nem gyakori.

Erdőgazdasági értékelés:

Az eredeti erdőtípus az alacsonyabb hegyekben a molyhos-csertölgyes, kedvező kitettségben a gyertyános tölgyes, nagyobb tengerszint feletti magasságban a bükkös. Az állományok növekedése legfeljebb közepes. Gyakori rajta az elcseresedés.



A

B_r

C

Erubáz talaj

Talajszelvény leírása:

- 0— 15 cm sötét feketésbarna, andeziten lilás árnyalatú, humuszban
A szint rendkívül gazdag, porosan morzsás, laza, vályog, CaCO_3
mentes, nagyon sok gyökérrel sűrűn behálózva.
- 15— 30 cm lilásbarna, andezit törmelékkel erősen kevert, humuszos,
AC szint laza vályog CaCO_3 mentes, sok gyökér.
- 30—150 cm repedezett andezittufa, a repedésekbe bemosódott, laza
C szint humuszos talaj, CaCO_3 mentes, ide hatolnak be a gyökerek.

A talajszelvény általános leírása:

Az A szint mindig laza, humuszban nagyon gazdag, porosan morzsás, több-kevesebb andezit törmelékkel kevert, keskeny réteg. A fa- és fűgyökerek sűrűn behálózják. Rövid átmenettel kapcsolódik az alapkőzethez. Az átmeneti réteg is humuszban gazdag, de már a kőzetmálladék mennyisége is jelentős. A kőzettörmelék lényegesen több, mint az A szintben. Mindkét réteg vályog, CaCO_3 mentes. Kémhatásuk 6—7 pH közt változik, gyakran eléri a 7,4 pH-t is. A C szint a szilárd kőzeteknél repedezett, a tufáknál kevésbé. A repedésekbe bemosódik a felső humuszos málladék, és ezt a termőtalajt a behatól gyökerek jól hasznosítják.

Alapkőzet: bázisokban gazdag eruptív kőzet, hazánkban az andezit, bazalt és ezek tufái.

Víz- és tápanyaggazdálkodás:

A humuszos morzsás réteg nagyon nagy vízkapacitású és kiváló szelőlőzöttségű, tevékeny szint, de sötét színe és vékonysága miatt gyorsan kiszárad. A repedésekbe bemosódott talaj jó vízgazdálkodású, ezt a növényzet ki is használja, de ez is kevés. Általában az erubáz talajok szárazak. A tápanyagellátottság kifogástalan, a gazdag nitrogéntartalom mellett a foszfor mennyisége is jelentős.

Elterjedés:

Az andezit és bazalt hegyek meredek oldalain és keskeny gerincein, kis platóin fordul elő foltosan.

Erdőgazdasági értékelés:

A szárazságra való hajlama miatt a déli oldalakon, gerinceken a molyhos tölgyes-cseres ligetes erdőtípusok élnek rajta. Északi oldalon, szurdokokban zárul az állomány és a fafajok a nagylevelűhárs, bükk, gertyán, kocsánytalantölgy. Idősebb korban az erubáz talajok erdőiben sok a csúcsháradt egyed. Az eredeti fafajok mellett erdefenyőt érdemes ültetni.

17.
szelvény



A

AC

C

Ranker talaj

Talajszelvény leírása:

0—15 cm sötét feketésbarna, humuszban gazdag morzsás vályog.
A szint CaCO_3 mentes, gyökerekkel sűrűn behálózva.

15—45 cm barna, gyengén rozsdás árnyalatú, humuszos morzsás,
kialakuló gyakran kissé diós vályog, CaCO_3 mentes, sok gyökér, fő-
(B) szint leg fagyökerek.

45—130 cm repedezett, tömör andezit, a repedésekbe bemosódott és
C szint helyben kialakult CaCO_3 mentes termőtalaj, ide hatol-
nak be a gyökerek.

130—150 cm gyengén repedezett andezit alapkőzet.

A talajszelvény általános leírása:

Az A szint humuszban gazdag, de az ásványi málladék is jelentős. Morzsás vályog, kémhatása 6 pH körüli, de a humidabb vidékeken 5 pH körüli is lehet. Gyakran már ebben a rétegben is jelentős a közettörmelék mennyisége. A humusz egyenletesen csökkenő mennyiségben gyakran a C szintig megtalálható. A B szint vagy teljesen hiányzik, vagy csak kialakulóban van. Az átmeneti réteg mindig vályogos, vagy agyagos, gyakran tömött. Szerkezete vagy durván morzsás, vagy gyengén diós. Kémhatása az A szintnél mindig 0,2—1,0 pH-val nagyobb. Ez a réteg az alapkőzet repedéseibe is bemosódik. A gyökerek az egész szelvényt sűrűn behálózzák, sőt a repedésekbe is behatolnak. A termőréteg a 40—50 cm-t meghaladja.

Alapkőzet: andezit, bazalt, riolit és ezek tufái.

Víz- és tápanyaggazdálkodás:

A gazdag humusztartalom, a vályogos talaj és morzsás szerkezet együtt jó vízgazdálkodást biztosítanak. Az agyagos változat már néha tömött, levegőtlen, kiszáradva erősen repedezik. A tápanyagellátottság mindhárom fontos tápanyag vonatkozásában kitűnő.

Elterjedés:

Andezit, bazalt és riolit kőzeteken, de főleg ezek tufáin mindenütt gyakori talajtípus.

Erdőgazdasági értékelés:

A jó víz- és tápanyagellátottság már biztosítja a zárt erdők létét. A sekélyebb termőrétegen, déli, meleg oldalakon a cseres tölgyesek az uralkodók, a mélyebb termőrétegű, savanyúbb ranker talajokon szép elegyetlen kocsánytalantölgyesek élnek. Kedvező párás klímájú területen már a bükk is jól növekszik. Az állományok növekedése jó közepes. Az értékgyarapítás céljából az erdefenyő mellett főleg a duglasz jöhet számításba. A bükkösökben a vörösfenyő elegyítés is gazdaságos.



A

(B)

C

Savanyú humuszos, erősen savanyú barna erdőtalaj

(nem podzolos)

Talajszelvény leírása:

0— 8 cm sötét feketésbarna, humuszos, laza, poros, nemezes réteg,
A szint CaCO_3 mentes, kevés közettörmelékkel kevert, gyökerekkel sűrűn átszőtt szint.

8— 40 cm világos szürkésbarna, gyengén humuszos, szerkezet nélküli homokos vályog réteg, CaCO_3 mentes, sok közettörmelék, sok fagyökér.

40— 60 cm sárga, rozsdás árnyalatú málladékkal a felületén bevont
C szint kőzet. CaCO_3 mentes, gyökér csak elvétve.

60—150 cm vízszintes rétegződésű alapkőzet (fillit).

A talajszelvény általános leírása:

A mérsékelt humuszos, nemezes, poros szerkezetű A szint vastagsága változó. Humusza mindig telítetlen, savanyú humusz. Kémhatása 4 és 5 pH közt van, de 4 alá is mehet. Mindig van benne közettörmelék. Egyenletesen megy át az alapkőzetbe; és a humusztartalom lefelé egyenletesen csökken, de hirtelen is változhat. Az átmeneti réteg rozsdás foltos sok közettörmelékkel és gyökérrel. A kémhatása néhány tizeddel nagyobb a felette levő rétegnél. A termőréteg fizikai talajfelesége az alapkőzettől függ. Az alapkőzet felső rétege erősen mállott.

Alapkőzet: permi és hárshgyei homokkő, gneisz, fillit, agyagpala, kvarcos konglomerát, tömör andezit.

Víz- és tápanyaggazdálkodás:

A nagy savanyúsággal járó kilúgozódás, a rossz szerkezet és a kedvezőtlen humuszforma miatt a vízgazdálkodás kedvezőtlen. A talaj peptizálódásra hajlamos, gyakran levegőtlen. A vízgazdálkodáshoz hasonlóan a tápanyaggazdálkodás is gyenge. A savanyú közegből a tápanyag egy része kimosódik, a másik része felvehetetlenné válik. Különösen a foszforellátottság rossz. A fák mikorhiza kapcsolattal biztosítják a táplálkozásukat.

Előfordulás:

A nyugati határszél gneiszén, fillitjén, a Mecsek, Balaton felvidék, Budai hegyek homokkővén és a Felvidék agyagpaláján, kvarcos konglomerátján és andezitjén fordul elő.

Erdőgazdasági értékelés:

A savanyú talajokat legjobban a kocsánytalantölgy bírja, ez alkot rajtuk elegyetlen állományt. A humid területeken a bükk is megél rajta, de növekedése gyenge. Az erdeifenyő és luc is jól érzi magát ezen a talajon, de a fokozódó elsavanyodás megakadályozása céljából foltos lombfaelegyítés szükséges.

Közepesen podzolos barna erdőtalaj

Talajszelvény leírása:

- 0— 7 cm sötét szürkésbarna, mőderhumuszos, laza, porosan morzsás A₁ szint szint, gyökerekkel sőrőn behálózott.
- 7— 35 cm fakó sárgásszőrke, gyengén humuszos, poros, egyes szemcsés szerkezető, kilőgozott réteg, sok győkér.
- 35— 85 cm foltos rozsdabarna, humuszmentes, vályogosodó, diős B szint szerkezető, felhalmozódási réteg, kőzettőrnelékkal keverve, közepes mennyiségő fagyőkér.
- 85—150 cm szőrke alapkőzet (homokkő), a repedésekbe bemosódott C szint a B szint, ide a győkerek is behatolnak.

A talajszelvény általános leírása:

A felső, jelentős vastagságő, bomlatlan avartakaró alatt mőderes, keskeny, humuszos A₁ szint helyezkedik el. Sötét, gyengén morzsás, az avarbomlás során felszabaduló bázisok miatt kevésbé savanyő, mint az A₂ réteg. Kémhatása 5 és 6 pH közt van, és csak ritkán csökken 4—5 pH-ig. A szelvény legkedvezőtlenebb rétege az A₂ kilőgozódási szint. Kolloidokban (agyag és humusz) szegény, poros szerkezető, gyakran amorf kvarc szemcséktől csillogó legsavanyőbb réteg. Kémhatása 4—5 pH közt változik, de gyakran 4 pH alá megy. Keskeny átmenettel csatlakozik a kolloidokban feldúsult rozsdabarna felhalmozódási réteghez, a B szinthez. Ez gyakran tömött, diős vagy durván morzsás szerkezető. Kémhatása 5—6 pH közt változik, de bázisokban gazdagabb alapkőzeten, az alsó felében már néhány tizeddel meghaladhatja a 6 pH-t. A C szint felé az átmenet éles, csak a repedésben található bemosódás.

Alapkőzet: bázisokban szegény homokkő, gneisz, fillit, agyagpala, andezit tufa és kvarcos homok, humid klímában minden bázisban szegény kőzet.

Víz- és tápanyaggazdálkodás:

A podzolosodás miatt rossz a vízgazdálkodás, mert az agyagkolloidok az A szintben szétesnek. A B szintben a kolloidfelhalmozódás tömöttséget, gyakran levegőtleniséget okoz. A tápanyagok kilőgozódnak vagy megkötődnek. Tápanyagszegény talajtípus.

Előfordulás:

A bázisszegény alapkőzeten, humid klímában alakul ki. Nálunk nem gyakori, csak a hegyvidéken és a nyugati határon.

Erdőgazdasági értékelés:

A szárazabb területeken savanyő kocsánytalantölgyesek, humidabb viszonyok közt bükkösök élnék rajta, áfonyás, mohás, csarabos, fehér perjeszittyós aljnővényzettel. A fenyők számára kedvező talajtípus.

20.
szelvény



A₁

A₂

B

C

Agyagbemosódásos barna erdőtalaj

Talajszelvény leírása:

- 0— 6 cm sötétbarna, humuszos, morzsás, vályogos, CaCO_3 mentes
 A_1 szint réteg, nagyon sok gyökérrel.
- 6— 30 cm fakó sárgásbarna, gyengén humuszos, porosan morzsás,
 A_3 szint vályogos, CaCO_3 mentes, kolloidokban szegényülő réteg,
sok gyökérrel.
- 30—100 cm rozsdabarna, diós, vályogos, CaCO_3 mentes, kolloidok-
B szint ban gazdagodó réteg sok gyökérrel.
- 100—130 cm világos rozsdabarna, gyengén diós, CaCO_3 mentes, vá-
BC szint lyogos átmeneti réteg, már kevés a gyökér.
- 130—200 cm sárga lész, nagy CaCO_3 tartalmú, gyökér nincs benne.
C szint

A talajszelvény általános leírása:

A gyorsan bomló avartakaró alatt, egy mindig keskeny, mull humuszos morzsás A_1 szint helyezkedik el. Ennek kémhatása 5—6 pH közt változik és a 6 pH legfeljebb egy-két tizedfokkal lépi túl. Keskeny átmenettel csatlakozik a fakó, poros, humuszban szegény kimosódási A_3 színhez, amelynek kémhatása a legsavanyúbb. Általában 5 pH körüli (4,5—5,5 pH közt). Az A_3 és B szint közt az átmenet nem éles. A jellegzetesen rozsdabarna B szint vályog vagy agyag. Diós vagy durván morzsás felhalmozódási réteg. Ennek alja (BC szint) már kevésbé vályogos, de még CaCO_3 mentes rozsdabarna, szerkezete nem jellemző. Éles határral válik el a nagy CaCO_3 tartalmú lész alapközettől.

Alapközet: bázisokban gazdag üledék, lész, márga, löszszerű vályog.

Víz- és tápanyaggazdálkodás:

Kolloidokban gazdag talajtípus. Vízgazdálkodása kitűnő, a B szint némi vízduzzasztó hatást is kifejt. Levegőzése jó. A tápanyagfeltáródás gyors, a tápanyagtartalom is kifogástalan.

Előfordulás:

Lész és löszszerű vályog alapközetű humid klímájú területeken gyakori, különösen a dunántúli hegy- és dombvidékeken.

Erdőgazdasági értékelés:

Az erdő számára a legtermékenyebb talajtípus. A klímaadottságoiktól függően a fafajösszetétel változó, de a növekedés mindig jó. A meleg déli oldalakon cseres kocsánytalantölgyesek, humidabb klímában a gyertyános tölgyesek, bükkösök állományai borítják ezt a talajt. Típusjelző lágyszárúak leggyakrabban a szagos müge, bükksás, ritkábban a madársóska, ligeti perje. A duglasz a hazai fajoknál mindig több, jobb és értékeesebb anyagot ad, de a vörösfenyő, erdeifenyő is kitűnő növekedésű.

21.
szelvény



Pseudoglejes barna erdőtalaj

Talajszelvény leírása:

0—25 cm A szint	barna humuszos, morzsás, CaCO_3 mentes vályog, gyökerekkel sűrűn behálózva.
25—65 cm (B) szint	rozsdabarna, humuszmentes, durván morzsás, kevés kékszürke glejes folttal tarkított, CaCO_3 mentes vályogréteg, sok fagyökérrel.
65—120 cm (B) _g szint	rozsdabarna és kékszürke foltokkal tarkított, kissé poliédes, CaCO_3 mentes agyagos vályog, kevés közettörmelék, gyökér csak elvétve.
120—150 cm C szint	közetdarabokkal kevert, vasfoltokkal tarkított, kékszürke agyagos vályog, CaCO_3 mentes alapkőzet, gyökér nincs.

A talajszelvény általános leírása:

A jól bomló avartakaró alatt vastag humuszos, morzsás levegős A szint helyezkedik el. Kémhatása 5—7 pH közt változhat. Keskeny átmenettel csatlakozik a (B) szinthez, amely a feltalajnál kötöttebb, ezért vízduzzasztó hatású. A (B) szint felső rétege még levegős, de az alsó rétege már pseudoglejes, poliédes, kiszáradva erősen repedezik. Kémhatása a feltalajnál valamivel nagyobb, de az eltérés 0,2—0,4 pH-nál nem nagyobb. Az alapkőzet lehet még némileg pseudoglejes. A termőréteg a fafajok szerint változó, a levegőigényesek csak az A és (B) szint levegős réteget hasznosítják.

Alapkőzet: a talajtípus nem kapcsolódik meghatározott alapkőzethez. Kialakulásának feltétele a humid klíma és a vízduzzasztó réteg.

Víz- és tápanyaggazdálkodás:

A pseudoglejes talajok jellemzője az időszakos túlnedvesedés és az időszakos kiszáradás. A száraz klímában a pseudoglejesség előnyös víztöbbletet jelent, humid klímában a tartós pseudoglejesség és velejáró levegőtlenység káros. A tápanyagfeltáródás csak a levegős A szintben erőteljes, de tekintve, hogy ez elég vastag, a tápanyaggazdálkodása jó.

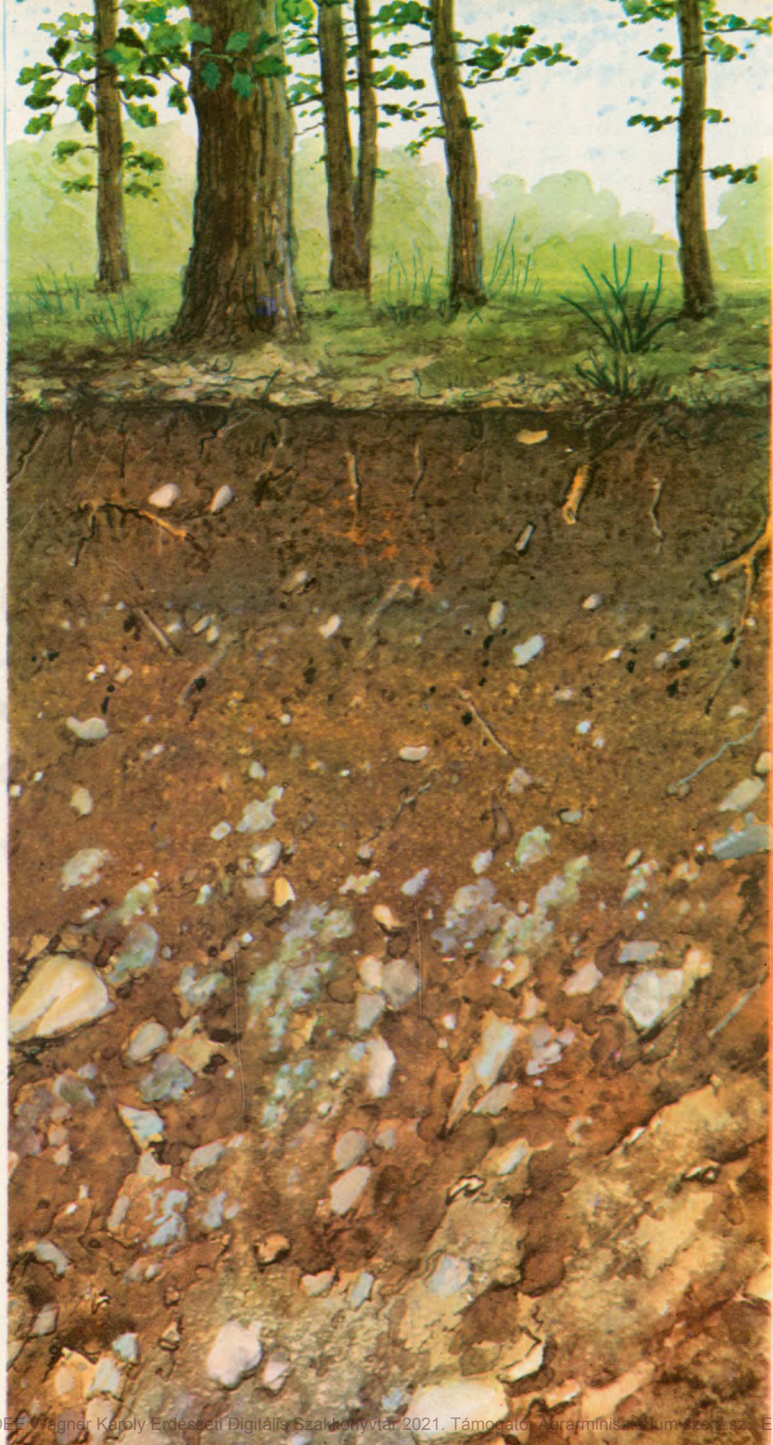
Elterjedés:

Az ország nyugati határán gyakori, de a szivárgó vizek hatására hegy-és dombvidékeinken is előfordul kisebb foltokban.

Erdőgazdasági értékelés:

A pseudoglejes talajokon a levegős réteg vastagsága döntő, ha ez 40—60 cm vastag, akkor a kocsánytalantölgy és bükk is megél rajta. A pseudoglejes állapotot jól bírja a gyertyán és a csertölgy, kedveli a kocsányostölgy, éger. A nyugati határszél erdeifenyvesei a pseudoglejes talajnak köszönhetik létüket.

22.
szelvény



A

(B)

(B)_g

C_g

Pseudoglejes agyagbemosódásos barna erdőtalaj

Talajszelvény leírása:

- 0— 8 cm sötétbarna, humuszos, morzsás vályogos, CaCO₃ mentes
A₁ szint réteg, gyökerekkel sűrűn behálózva.
- 8— 30 cm fakó szürkésbarna, gyengén humuszos, porosan morzsás, CaCO₃ mentes, vályog, kimosódási réteg, sok gyökérrel.
- A₃ szint
- 35— 75 cm rozsdabarna, diós, vályogos, CaCO₃ mentes, felhalmozódási réteg, sok gyökérrel.
- B szint
- 75—115 cm kékeszürke, glejes foltokkal tarkított, rozsdabarna agyagos vályog, CaCO₃ mentes, kissé poliéderes diós, kevés gyökér.
- B_g szint
- 115—150 cm rozsdás és glejes foltokkal tarkított, tömött rozsdabarna löszszerű vályog, gyökér nincs.
- C_g

A talajszelvény általános leírása:

Az A szintek és B szint felső rétege megegyezik az agyagbemosódásos barna erdőtalajával. A jól bomló avar alatt keskeny mull humuszos, morzsás A₁ szint található, amely vékony átmenettel csatlakozik a porosan morzsás kimosódási A₃ szinthez. A kémhatása 5 pH körüli és az egész szelvényben a legalacsonyabb. A B szint felső rétege még levegős, diós szerkezetű vályog. Kémhatása 5,5—6,0 pH körüli. Észrevétlenül megy át a pseudoglejes, agyagos vályog, vagy agyag B_g szintbe, mely már gyengén poliéderes vas és mangán kiválásokkal tarkított. Kémhatása nem tér el a felette levő rétegtől. A B_g és C_g határa bizonytalan. A C_g szint kevésbé kötött, szerkezet nélküli és a vas-, mangán kiválás is kevesebb. Kémhatása a B szinttel közel azonos.

Alapkőzet: leggyakrabban löszszerű vályog vagy pannon üledék.

Víz- és tápanyaggazdálkodás:

A vízgazdálkodása kedvező, ha a B_g szint a felszínhez közel van, akkor már sok a víz. A tápanyaggazdálkodása az erdő számára kifogástalan.

Előfordulás:

A nyugati országrész humid klímájában gyakori, de a lejtők alján, völgyekben is kialakul a szivárgó vizek hatására.

Erdőgazdasági értékelés:

Agyagbemosódásos barna erdőtalajhoz hasonló, nagy termőerejű talajtípus. Madársóskás bükkösök, nagyon szép gyertyános tölgyesek élnek rajta. Különösen kocsányostölgy számára kiváló talaj. A duglászfenyő igen nagy fatömeget ad rajta, de a vörösfenyő számára is kiváló.

23.
szelvény



A₁

A₃

B

B_g

C_g

Barnaföld

(Ramann-féle barna erdőtalaj)

Talajszelvény leírása:

0— 20 cm sötétbarna, humuszos, morzsás, CaCO_3 mentes vályog,
A szint sok fű és fagyökérral behálózva.

20— 35 cm gyengén rozsdás árnyalatú, humuszos, morzsás, CaCO_3
A (B) szint mentes átmeneti réteg, sok gyökérral.

35— 65 cm rozsdabarna csak felső rétegében gyengén humuszos,
(B) szint durván morzsás, CaCO_3 mentes, vályog, sok gyökérral.

65—150 cm sárga lösz, nagy CaCO_3 tartalmú, gyökér csak elvétve.
C szint

A talajszelvény általános leírása:

A jól bomló avartakaró alatt vastag humuszos, morzsás, levegős A szint helyezkedik el. Kémhatása 6—6,5 pH közt változik, de előfordulhat, hogy 5,5 pH-ig leszáll. Az A szint csökkenő humusztartalmú átmenettel csatlakozik a rozsdabarna vályogos, durván morzsás vagy diós (B) szinthez. Ennek kémhatása mindig 0,5—1,0 pH-val nagyobb, mint az A szinté. Az A és (B) szint egyformán vályogos, CaCO_3 mentes. A (B) és C szint közt nincs átmenet, a határ éles. A nagy CaCO_3 tartalmú alapkőzet felső szintjében gyakori a CaCO_3 felhalmozódás. A C szintbe gyökér már csak elvétve hatol be.

Alapkőzet: lösz, márga, pannon üledék.

Víz- és tápanyaggazdálkodás:

A termőréteg egyenletesen vályogos, a felső réteg gazdagon humuszos, morzsás, ezért a vízgazdálkodás jó. A termőréteg 60—80 cm-nél azonban nem vastagabb, elég sekély és a szárazabb klímában kevés vizet képes tárolni. A tápanyagfeltáródás kedvező, a tápanyagadszorpció jó és a legigényesebb fás növényzet igényét is kielégíti.

Előfordulás:

Közepes humiditású löszterületeinken, különösen az alföldekkel határos vidéken gyakori.

Erdőgazdasági értékelés:

A meleg, szárazabb klímájú vidékek talajtípusa. Elsősorban a cseres tölgyesek talaja, de kedvező kitettségekben gyertyános tölgyesek, sőt bükkösök is élnek rajta. Nagy területeken akácot telepítettek rá, ami jó közepes növekedésű, de a sok sarjaztatás eredményeként ma már leromlott. A duglászfenyő számára megfelelő talajtípus.

24.
szelvény



A

A(B)

(B)

C

Barnaföld mészkövön

(Ramann-féle barna erdőtalaj)

Talajszelvény leírása:

- 0— 10 cm sötétbarna, humuszos morzsás, CaCO_3 mentes, vályog, sok A szint gyökérrel átszőve.
- 10— 40 cm gyengén rozsdás árnyalatú barna, humuszos morzsás, A (B) szint CaCO_3 mentes vályog, sok gyökérrel.
- 40— 75 cm lilás árnyalatú rozsdabarna, kissé poliéderes, diós, tömött (B) szint CaCO_3 mentes vályog, alján kőzettörmelék, sok gyökér.
- 75—150 cm repedezett mészkő, a repedésekbe bemosódott (B) réteg, ebbe a gyökerek is behatolnak.

A talajszelvény általános jellemzése:

A jól bomló avartakaró alatt mull humuszos morzsás A szint átmenetel csatlakozik a (B) szinthez. A kémhatás 5,5—6,5 pH közt változik. A (B) szint mindig tömött, diós vagy durván morzsás, rögös szerkezetű, gyakran poliéderes. Kémhatása 6—7 pH közt van. A kőzet repedéseit kitölti. Az egész termőréteg CaCO_3 mentes vályogos, sőt a (B) szint alja gyakran agyagos. A talaj nem mészkőből, hanem a mészkőre települt löszből alakult ki, de már a teljes löszréteg átalakult és a CaCO_3 tartalma kimosódott.

Alapkőzet: szilárd kőzetre települt 60—80 cm vastag lösz, gyakori, hogy a mészkövön még némi reliktum agyagréteg is maradt.

Víz- és tápanyaggazdálkodás:

A vályogos termőréteg és a vastag humuszos szint jó vízgazdálkodást biztosít. A mészkő nagy vízelnyelésével együttjáró szárazságra való hajlamát ellensúlyozza a (B) szint aljának tömött vízduzzasztó tulajdonsága. A barnaföldek 60—80 cm-es termőrétege közepes víztárolású, a humidabb klímában elegendő, szárazabb viszonyok közt időnkint nagyon kiszárad. Tápanyaggazdálkodása jó.

Előfordulás:

Mész, dolomit és andezit hegyeink löszborításain gyakori, de nem nagy összefüggő területen.

Erdőgazdasági értékelés:

A klímától függően cseres tölgyesek, savanyúbb típusán elegyetlen kocsánytalantölgyesek, a humidabb viszonyok közt bükkösök borítják.

25.
szelvény



A

A(B)

(B)

Rozsdabarna erdőtalaj

Talajszelvény leírása:

- 0— 30 cm barna, humuszos, alig morzsás homok, CaCO_3 mentes, A szint sok gyökér.
- 30— 60 cm rozsdás árnyalatú barna, gyengén humuszos homok, A (B) szint CaCO_3 mentes, sok gyökér.
- 60—110 cm rozsdabarna, humusz és CaCO_3 mentes homok, közepes (B) szint mennyiségű gyökér.
- 110—145 cm világos rozsdabarna, laza homok, CaCO_3 mentes, kevés (B) C szint gyökér.
- 145—150 cm világossárga, laza, CaCO_3 tartalmú homok, gyökér nincs. C szint

A talajszelvény általános leírása:

A jól bomló vékony alomréteg alatt vastag humuszos homok (A szint) helyezkedik el. Még a humusz sem tudja a kolloidszegény homokot morzsákká ragasztani. Kémhatása 5,5—6,5 pH közt változik. Humuszos átmenettel kapcsolódik a (B) szinthez, amely humuszmentes és kolloidokban alig gazdagabb, mint a C szint. Kémhatása közel azonos az A szinttel. A (B) szint jellegét a rozsdabarna színeződés adja meg. A (B) szint alja világosabb, lazább, de még CaCO_3 mentes. Ennek kémhatása már semleges és éles határral válik el a laza CaCO_3 tartalmú homoktól. A C szint lehet mészmentes homok is. A termőréteghez a CaCO_3 mentes A és (B) szint tartozik, ezt hasznosítják a növények. Vastagsága általában az 1 m-t meghaladja.

Alapkőzet: meszes vagy mészmentes homok, gyengén löszös homok.

Víz- és tápanyaggazdálkodás:

A kolloidszegénységet csak részben ellensúlyozza a vastag humuszos réteg. Kis víztartó-képességű, nagy vízvezetésű talajok. Tápanyagellátottságuk főleg a humusztartalomtól függ, általában a tápanyaggazdálkodásuk közepes.

Elterjedés:

Minden homokvidékünkre jellemző, kivéve a mezősegi klímájú kistáplói, jársági és Duna—Tisza közti homokot, ahol csak szórványos az előfordulása.

Erdőgazdasági értékelés:

A száraz cseres-tölgyesek talajtípusa, de a talajvíz közeli somogyi homokon a tölgy-szil-kóris ligeterdő él rajta. A fenyőfői erdefenyvesek is rozsdabarna erdőtalajon állnak. Bükkös és gyertyános tölgyes is előfordul rajta, bár ritkán. Ma leginkább akácokat találunk a rozsdabarna erdőtalajon, ezek növekedése megfelelő. A közeli talajvízű rozsdabarna erdőtalajon az óriásnyár adja a legnagyobb fatömeget.

26.
szelvény



Agyagbemosódásos rozsdabarna erdőtalaj

Talajszelvény leírása:

- 0— 6 cm barna humuszos, gyengén morzsás, CaCO_3 mentes homok, gyökerekkel sűrűn átszőve.
A₁ szint
- 6— 20 cm fakó világosszürkés barna, gyengén humuszos laza, CaCO_3 mentes homok, sok gyökérrel.
A₃ szint
- 20— 50 cm rozsdabarna, humusz és CaCO_3 mentes homok, sok gyökérrel.
B szint
- 50— 90 cm sötét rozsdabarna vályogosodó, szárazon hálózatosan repedező, tömött homok, CaCO_3 mentes, közepes gyökérmennyiség.
- 90—110 cm világos rozsdabarna, laza, CaCO_3 mentes homok, átmeneti réteg, kevés gyökér.
BC szint
- 110—150 cm sárga, laza, kis CaCO_3 tartalmú homok, alján vasfoltokkal, közeli talajvíz hatás.
C szint

A talajszelvény általános leírása:

A gyorsan bomló vékony avar alatt keskeny a gazdagon humuszos A₁ szint. Kémhatása 5—6 pH közti. Keskeny átmenettel csatlakozik a fakó kimosódási réteghez, a humuszban szegény A₃ szinthez. Ennek kémhatása 4,5—5 pH körüli, tehát a legsavanyúbb. Az A szint egyenletesen megy át a B szintbe, amelynek közepén, alsó harmadában egy vályogosodó kolloidfelhalmozódási réteg helyezkedik el. A B szint kémhatása 5—5,5 pH. Az átmeneti rétegben már 6 fölé emelkedik a pH, sőt semleges is lehet. A termőréteg 100 cm-nél vastagabb és CaCO_3 mentes.

Alapkőzet: meszes, vagy mésztelen homok, löszös homok.

Víz- és tápanyaggazdálkodás:

A humuszos réteg keskeny, mégis jobb vízgazdálkodású, mint a tipikus rozsdabarna erdőtalaj, mert a B szint vályogosodó rétege jó víztartó és főleg vízduzzasztó. Ezért általában jó közepes vízgazdálkodású. Tápanyaggazdálkodása közepes.

Elterjedés:

A humid klímájú homokvidékeken gyakori.

Erdőgazdasági értékelés:

Mivel a vályogosodó réteg és a humid klíma jó vízgazdálkodást biztosít, ami a jó levegőzéssel párosul, nagy termékenységű talajok. Gyertyános tölgyesek, bükkösök éltek rajtuk. Ma az akác kiváló növekedésű állományai állnak rajta. Erdeifenyő, duglaszfenyő és simafenyő számára kiváló, a lombfák közül a vöröstölgy és akác való erre a talajra.

27.
szelvény



A₁

A₃

B

BC

C

Rozsdabarna erdőtalaj réti talajon

(Kombináció)

Talajszelvény leírása:

Kombináció

- 0— 30 cm barna humuszos homok, CaCO_3 mentes, sok gyökérrel
A szint behálózva
- 30— 60 cm rozsdabarna, humuszmentes homok, CaCO_3 mentes, sok
(B) szint gyökérrel.
- 60— 75 cm világos rozsdabarna, CaCO_3 mentes, laza homok, köze-
(B) C pes gyökérmennyiség.
- 75—100 cm szürkésárga rozsdás elmosódott foltokkal tarkított laza
C szint homok, CaCO_3 tartalmú, kevés gyökérrel.
- 100—120 cm sötétszürke vasfoltos, humuszos iszapos homok, nagy
A szint CaCO_3 tartalmú, közepes gyökérrel.
- 120—150 cm szürkésfehér, humuszmentes, iszapos homok, nagy
C_a szint CaCO_3 tartalommal, gyökér csak elvétve.

A talajszelvény általános leírása:

A jól bomló avartakaró alatt vastag humuszos A szint helyezkedik el. Kémhatása 6—6,5 pH körüli. Az A szint átmenettel kapcsolódik a jellegzetes rozsdabarna (B) szinthez, amely homok, kémhatása azonos vagy egy-két tized pH-val alacsonyabb, mint az A szinté. A (B) C szint már átmenet a C szintbe, laza homok semleges pH-val. A C szint meszes homok, amely az alatta levő A szint vízduzzasztó hatása alatt áll. Az eltemetett humuszos réteg egy régi réti talaj A szintje. Meszes, iszapos, de jó vízgazdálkodású, és ezért felkeresik a gyökerek. Alatta a nagy CaCO_3 tartalmú iszapos C_a szint sincs ma már a talajvíz hatása alatt. A termőréteg egészen a réti talaj A szintjének aljáig ér.

Alapkőzet: a rozsdabarna erdőtalajé meszes homok, a réti talajé iszapos homok.

Víz- és tápanyaggazdálkodás:

Az eltemetett jó víztartó-képességű réti A szint vízduzzasztó hatásával még a rozsdabarna erdőtalaj C szintjét is kedvezően befolyásolja. A kombináció mindig jó vízgazdálkodású. A tápanyaggazdálkodást a humusztartalom és levegőzés teszi jóvá.

Elterjedés:

Homokterületeinken a változatos összetételű kombinációk igen gyakoriak.

Erdőgazdasági értékelés:

A kombináció bármilyen összetétele kedvező termőerőt képvisel és az igényesebb erdőtársulások létét biztosítja. A leírt kombináción hársas tölgy-szil ligeterdő áll, kiváló növekedésű nemes és rezgő szürkenyár egyedekkel.



Kovárványos barna erdőtalaj

Talajszelvény leírása:

0— 20 cm világosbarna, gyengén humuszos, laza homok, CaCO_3
A szint mentes, nagyon sok gyökérrel.

20— 40 cm rozsdás árnyalatú, sárgásbarna, alig humuszos, laza ho-
A—B szint mok, CaCO_3 mentes, sok gyökérrel.

40—125 cm sárgás rozsdabarna, humuszmentes laza homok, benne
B szint rozsdabarna felszínnel párhuzamos vékonyabb vastagabb
kolloidokban gazdagabb kovárvány csíkok, CaCO_3 mentes,
közepes gyökérmennyiség.

120—150 cm sárga, laza homok, CaCO_3 mentes, gyökér csak elvétve
C szint van benne.

A talajszelvény általános leírása:

A nagyon gyorsan bomló vékony avartakaró alatt kis humusztartalmú A szint helyezkedik el. Kémhatása 5—6,5 pH közt változik. Az A szint csökkenő humusztartalmú átmenettel csatlakozik a B szinthez, amelynek laza homokjában több vékonyabb-vastagabb, kolloidokban gazdagabb sötét rozsdabarna kovárványcsík alakult ki. A kémhatása alig tér el az A szintjétől, annál legfeljebb valamivel kisebb vagy nagyobb. A C szint összetétele megegyezik a B szint laza homokjával, de kovárványcsíkok nincsenek benne. CaCO_3 mentes és kémhatása az A szinttel közel azonos.

Alapkőzet: CaCO_3 mentes, savanyú homok.

Víz- és tápanyaggazdálkodás:

A kis humusztartalom és homokos fizikai talajféleség ellenére jó a vízgazdálkodása, mert a B szint kovárványcsíkjainak víztartó-képessége jó és kondenzáló hatásukra a közbezárt homok víztartó-képessége is kedvező. A tápanyagellátottságuk elég gyenge, de a fás növényzet számára elegendő.

Elterjedés:

Savanyú homokvidékeinken mindenütt előfordul, leggyakoribb a Nyírségben és Somogyban.

Erdőgazdasági értékelés:

A közepes vízgazdálkodású talajon a klímától függően száraz cserestölgyesek vagy gyertyános tölgyesek álltak. Fő fafaj a kocsányostölgy volt. Ma elsősorban a jó növésű akácok állnak rajta. Az erdei-, simafenyő, kedvező klímában a duglaszfenyő is kiválóan nő rajta. Az őriásnyár alacsony vágásérettségi korrallal kezelve kielégítő eredményt ad.



A

B

C

Csernozjom barna erdőtalaj

Talajszelvény leírása:

- 0— 30 cm sötétbarna, gazdagon humuszos, morzsás vályog, CaCO_3
A szint mentes, gyökérrel sűrűn behálózva.
- 30— 65 cm szürkésbarna gyenge rozsdás árnyalattal, humuszos, dur-
(B) szint ván morzsás vályog, CaCO_3 mentes, sok gyökér.
- 65—105 cm szürkésárga lösz, mézskiválásokkal, az egész CaCO_3 tar-
C szint talmú, gyökér elvétve.

A talajszelvény általános leírása:

A talajt fűtakaró és kevés avar borítja. Az A szint humuszban gazdag, morzsás, CaCO_3 mentes. Kémhatása 6,5—7,0 pH. Egyenletesen megy át a humuszos (B) szintbe, amelynek uralkodó színét a humusz adja, és csak gyengén jelentkezik a vas rozsdabarna árnyalata. A (B) szint durván morzsás CaCO_3 mentes, semleges kémhatású. Az átmenet a C szintbe lassú, határt csak a CaCO_3 megjelenése alapján lehet vonni. A C szint felső részében a felülről levándorolt CaCO_3 kicsapódik és lepedék vagy konkréciók formájában jelenik meg. A C szint mindig CaCO_3 tartalmú.

Alapközet: meszes üledék, lösz, márga, meszes homok.

Víz- és tápanyaggazdálkodás:

A talajtípus mindig a mezőségi klímájú területekkel határos meleg, száraz vidékeken alakul ki. Nagy az elpárolgás és az erdőnek sok vízre van itt szüksége. A csernozjom barna erdőtalaj bár végig humuszos, mégsem tud elegendő nedvességet tárolni. Legtöbbször a termőrétege az 50—70 cm-t nem haladja meg. Száraz, gyenge közepes vízgazdálkodású talaj. A tápanyagellátottsága jó, különösen a nitrogén és foszfor mennyisége kedvező.

Elterjedés:

Az alföldekkel határos löszdombokon, meszes homokokon gyakori, bár legnagyobbbrészt mezőgazdasági művelésbe vonták ezt a talajt.

Erdőgazdasági értékelés:

A száraz klímában a közepes víztárolású talaj csak az igénytelen erdő-társulások létét tudja biztosítani. Az eredeti erdőtípusa a molyhos tölgyes-cseres, sok virágoskőrissel, cserjével. Ma elsősorban akácosokat találunk rajta. Ezek jó közepes növekedésűek, de a sok sarjzatatás hatására leromlanak. A fenyők közül erdefenyőt kell erre a talajra telepíteni.



Karbonátmaradványos barna erdőtalaj

Talajszelvény leírása:

- 0— 15 cm barna, humuszos, morzsás vályog, CaCO_3 mentes, gyökérrel sűrűn átszőve.
A szint
- 15— 45 cm világosbarna, rozsdás árnyalattal gyengén humuszos, morzsás vályog, átmeneti réteg, CaCO_3 tartalmú, kevés mészkiválással, sok gyökér.
- 45— 75 cm rozsdabarna, durván morzsás, CaCO_3 tartalmú vályog, (B) szint mészkiválások, sok gyökérrel.
- 75—135 cm sárga lösz, sok mészkiválással, kevés gyökér.
C szint
- 135—150 cm sárga lösz alapkőzet.

A talajszelvény általános leírása:

Száraz klímában alakul ki, már a fűnövényzet is nagy szerepet játszik a talajképződésben. Rendszerint másodlagosan elmeszesedett talajok. Az elmeszesedést egy ráhordott meszes réteg vagy mezőgazdasági művelés okozhatta. Az A szintből a CaCO_3 kimosódott, és az átmenetben is kisebb a mennyisége, mint a (B) vagy C szintben. A lefelé vándorló mész főleg a repedésekben, gyökérjáratokban kicsapódik. Az A szint kémhatása semleges, a (B) szinté már 8 pH körül van. A humusztartalom felülről lefelé csökken, gyakran a (B) szintből már hiányzik. Vályogos a szelvény egész a C szintig. A (B) és C szint hátra mindig elég éles. Változatos felépítésű talajtípus attól függően, hogy milyen talaj meszesedett el.

Alapkőzet: lösz, homokos lösz, meszes homok.

Víz- és tápanyaggazdálkodás:

Száraz klímában előforduló talajtípus. Termőrétegének víztárolása az erdő számára a száraz években nem elegendő. Ehhez járul, hogy meszes a termőréteg, kivéve az A szintet, ez fokozza a szárazságra való hajlamot. A tápanyagfeltáródása tavasszal és ősszel jó, nyáron a szárazságban lassú. A nagy CaCO_3 tartalom a fás növényzet táplálkozáását száraz időben nehezíti.

Elterjedés:

Rendszertelenül, a mezősegi területekkel érintkező vidékeken fordul elő.

Erdőgazdasági értékelés:

A száraz klíma és a meszes talaj egyaránt nem kedvez az erdőnek. Ligetes molyhostölgyes-cseres erdőársulás alakul ki rajta. Ma sok akác áll ilyen talajon. A fenyők közül csak a feketefenyő való erre a talajra.

31.
szelvény



Karbonátmaradványos barna erdőtalaj

Talajszelvény leírása:

- 0— 15 cm barna, humuszos laza homok, CaCO_3 tartalmú, nagyon sok gyökér.
A szint
- 15— 45 cm világosbarna, humuszos laza homok, CaCO_3 tartalmú, alján kevés vasfolt, sok gyökér.
A szint
- 45—135 cm sárga, vasfoltokkal tarkított laza homok, CaCO_3 tartalmú, közepes gyökérmennyiség.
C szint
- 135—150 cm szürkésárga glejes homok, gyengén iszapos, mészkiválásos, gyökér nincs.
 C_g szint

A talajszelvény általános leírása:

Az alföldi meszes homokon talajvíz közelében erdő alatt kialakuló talajtípus. A gyorsan bomló avar alatt vastag humuszos A szint helyezkedik el. A humusztartalom felülről lefelé csökken, de a C szint felé a határ éles, átmenet nélküli. Már a feltalajban is van CaCO_3 , de felül kevesebb és mennyisége lefelé egyenletesen nő. A C szintben a lemosódó mészkiválások formájában megtalálható. A kémhatás végig gyengén lúgos, felülről lefelé nő. A közeli talajvíz fluktuálásának hatására a vasfoltos, időszakosan nedves glejes réteg mélysége változó. A glejesedés a talajvízszint leszállása után a levegős homokban hamar megszűnik.

Alapkőzet: meszes homok, löszös homok.

Víz- és tápanyaggazdálkodás:

A homok víztartó-képessége kicsi, és az erdő igényét nem tudná kielégíteni, de a közeli talajvíz kapillárisan felemelkedő nedvessége biztosítja a vízellátást. A talaj vízgazdálkodása tehát a talajvízszint mélységétől függ. Ha a humuszos réteg és a kapillárisan nedves réteg közt 70—90 cm-es futóhomok helyezkedik el, akkor a növényzet már az alsó vizet nem tudja hasznosítani. A tápanyagfeltáródás gyors, de a tápanyagtartalék kevés mennyisége elsősorban a humusztartalom függvénye.

Elterjedés:

Meszes homokvidékeink talajvíz közeli területein gyakori, főleg a Duna—Tisza közén.

Erdőgazdasági értékelés:

A közeli talajvíz az igényes tölgy-szil ligeterdő igényeit kielégíti. Az akác, hazainyárok kiváló termőhelye. Az erdeifenyő is kitűnően növekszik rajta. Az óriásnyár is nagy fatömegprodukcóra képes ezen a talajon.

32.
szelvény



A

C

C

Kilúgozott csernozjom

Talajszelvény leírása:

0— 20 cm fakó barna, humuszos, porosan morzsás vályog, CaCO_3
A szint mentes, gyökerekkel sűrűn behálózva.

20— 70 cm sötét feketésbarna, humuszban gazdag, morzsás vályog,
A szint CaCO_3 mentes, gyökerekkel sűrűn behálózva.

70— 95 cm barna, humuszos, morzsás vályog, CaCO_3 tartalmú,
AC szint mészerekkel behálózott, sok gyökér.

95—140 cm világos sárgásbarna, lefelé csökkenő humusztartalmú
AC szint vályog, mészerekkel és krotovinákkal, kevés gyökér.

140—150 cm sárga lösz, krotovinákkal, gyökér csak elvétve.
C szint

A talajszelvény általános leírása:

A humidabb, mezősegi területeken a felső rétegből a CaCO_3 tartalom már kimosódott, a felső, szántott réteg humusztartalma lecsökkent, és morzsás szerkezete elporosodott. Az A szint kémhatása semleges, CaCO_3 mentes. A szántott réteg alatti szint humusztartalma nagy (3—5%), kitűnően morzsás szerkezetű. Az átmeneti A—C szint humusztartalma lefelé csökken, szinte észrevétlenül megy át a C szintbe. CaCO_3 tartalmú, sok mészér (pseudomicelium) tarkítja és sötét állatjáratok (krotovinák). Kémhatása 8—8,4 pH. A lösz C szintben is vannak krotovinák és mészerek. A növényzet gyökere a C szintbe nem szívesen hatol be.

Alapközet: lösz, meszes üledék.

Víz- és tápanyaggazdálkodás:

A nagy humusztartalom és a kedvező morzsás szerkezet biztosítja a jó víztárolást, de a száraz klíma miatt nagy a párolgás és az erdő számára kevés a tárolt víz. A száraz években ezt az állomány megsínyli. A tápanyagfeltáródás tavasszal és ősszel jó, a tápanyagtartalék bő.

Elterjedés:

Az ország mezősegi területein, különösen a szélén és magasabb térszinten fordul elő.

Erdőgazdasági értékelés:

A száraz klímában nem mindig megfelelő az erdő számára. Eredetileg fátlan. A telepített erdők nem hosszú életűek. Alacsony vágásérettségi korú nyárasok, mezővédő fasorok és pásztlák számára alkalmas. A mezőgazdaság számára egyik legkedvezőbb talajtípus.

33.
szelvény



A

C

Csernozjom talaj

Talajszelvény leírása:

0— 20 cm sötétbarna, gazdagon humuszos, apró morzsás vályog,
A szint CaCO_3 tartalmú, sok gyökér, szántott réteg.

20— 70 cm sötétbarna, gazdagon humuszos, kitűnően morzsás vályog,
A szint CaCO_3 tartalmú, sok gyökér.

70—100 cm barna, lefelé csökkenő humusztartalmú, morzsás vályog,
AC szint CaCO_3 tartalmú, közepes mennyiségű gyökér.

100—130 cm világos sárgásbarna, lefelé csökkenő humusztartalmú,
AC szint gyengén morzsás vályog, CaCO_3 tartalmú, krotovinák, kevés gyökér.

130—150 cm sárga lösz, krotovinák, gyökér csak elvétve.
C szint.

A talajszelvény általános leírása:

A mezőségi klímának tipikus talajszelvénye. Végig CaCO_3 tartalmú, de felülről lefelé növekvő mennyiségben. A kémhatás felül 7,6—7,8 pH, lefelé emelkedik 8,4 pH-ig. A morzsás szerkezet a szántott rétegben leromolhat, de lejjebb kitűnő. A krotovinák (állatjáratok) jellemzők. A humusztartalom felülről lefelé csökken és a termőréteg a humuszos szint aljáig tart.

Alapközet: lösz, meszes üledék.

Víz- és tápanyaggazdálkodás:

A csernozjomok vízgazdálkodása a humuszos réteg vastagságától és humusztartalmától függ. A száraz klímában azonban még a vastag termőrétegű csernozjomok sem tudnak az erdő számára biztosan elegendő vízmennyiséget tárolni. Talajvíz nincs elérhető mélységben, ezért az erdő számára száraz talajtípus. A tápanyaggazdálkodása jó a bő humusztartalma miatt is.

Elterjedés:

A mezőségi tájak löszalapkőzetén alakul ki.

Erdőgazdasági értékelés:

Még a vastag termőrétegű csernozjomokban sincs elegendő víztartalék az erdő számára. A CaCO_3 tartalom sem előnyös. Az eredetileg mindig fátlan csernozjomra csak mezővédő sávokat, fasorokat célszerű telepíteni. Ez a mezőgazdaság talaja. Az akác, óriásnyár legyen a fő fafaj. Az állományszerű telepítések csak alacsony vágásérettségi korúak legyenek.

34.
szelvény



A

AC

C

Réti csernozjom

Talajszelvény leírása:

- 0— 10 cm barna humuszos, porosan morzsás vályog, CaCO_3 mentes, gyökerekkel sűrűn átszőve, szántott réteg.
A szint
- 10— 15 cm sötét feketésbarna, humuszban gazdag, kissé tömött, poliédesen morzsás vályog, CaCO_3 tartalmú, sok gyökérel.
A szint
- 55—105 cm barna, lefelé csökkenő humusztartalmú, poliédesen morzsás vályog, CaCO_3 tartalmú, krotovinák és kevés mészgöbecs és vasfolt, kevés gyökér.
AC szint
- 105—150 cm sárga, vasfoltokkal tarkított lösz, a felső rétegében krotovinák, kevés mészgöbecs, gyökér csak elvétve.
C szint

A talajszelvény általános leírása:

A mezőségi területek mélyebb fekvéseiben kialakuló talajtípus. A lecsapolás előtt a magasabb talajvíz hatására réti jelleg uralkodott, de ma már a talajfejlődés a csernozjom kialakulásának kedvez. A tipikus csernozjomtól abban tér el, hogy szerkezete poliédesen morzsás és a C szintjében, gyakran már az átmeneti rétegben is vasfoltok láthatók, mutatva a felemelkedő talajvíz hatását. A CaCO_3 tartalom felülről lefelé nő, a feltalajból már gyakran kimosódott. A kémhatás a feltalajban semleges, ha meszes, akkor 7,8—8 pH, lefelé nő, és az átmeneti réteg alján gyakran eléri a 8,5 pH-t is és némi fenoltalein lúgosság is kimutatható.

Alapközet: lösz, vízbehullott lösz, meszes üledék.

Víz- és tápanyaggazdálkodás:

A nagy humusztartalom jelentős vízmennyiséget tárol, azonban ez a száraz klímában az erdő számára kevés lenne. A közeli talajvíz és a gyakori, felületi, összefutó vizekből származó többlet ezt kiegészíti. A réti csernozjom gyakran levegőtlen. A tápanyagellátottsága jó, különösen jelentős a felvehető kálium mennyisége.

Elterjedés:

Főleg a Tiszántúlon gyakori, de a vályogos mezőségi területeken másutt is előfordul.

Erdőgazdasági értékelés:

Már zárt erdő is telepíthető rá, bár eredetileg fátlan talajtípus. Fő faj a kocsányostölgy, de a megfelelő talajelőkészítés után nemesnyár is ültethető. Elsősorban mezőgazdasági terület, és az erdész feladata a mezővédő fásítás.

35.
szelvény



A

A C

C

Csernozjom jellegű homoktalaj

Talajszelvény leírása:

- 0— 30 cm barna humuszos homok, CaCO_3 tartalmú, sok fűgyökér-
A szint rel átszőve.
- 30— 50 cm világosbarna humuszos homok, CaCO_3 tartalmú, sok gyö-
A szint kér.
- 50— 70 cm barnássárga, gyengén humuszos homok, mészekkel,
AC CaCO_3 tartalmú, kevés gyökér.
- 70—150 cm sárga laza homok, humuszmentes, CaCO_3 tartalmú, gyö-
C szint kér alig van.

A talajszelvény általános leírása:

A mezőségi területek homokjainak magasabb, talajvíztől távol kialakult talajtípusa. A felső 40—50 cm-es humuszos réteg aránylag élesen válik el az átmeneti szinttől, amely lefelé csökkenő humusztartalommal kapcsolódik az alapkőzet meszes homokjához. Az egész szelvény CaCO_3 tartalmú. A mész mennyisége felülről lefelé nő. Az átmeneti rétegben és a C szint felső részében gyakoriak a mészkiválások. Krovotovínát ritkán talál. Az A szint kémhatása 7,8—8 pH, lefelé nő és a C szint felső részében eléri a 8,4 pH-t is. A termőréteg a humuszos réteggel azonos, a 70—80 cm-t ritkán haladja meg.

Alapkőzet: meszes homok, löszös homok.

Víz- és tápanyaggazdálkodás:

A nagy vízvezetésű és kis víztartó-képességű, agyagkolloidokban szegény homok vízgazdálkodását a humusztartalom javítja. A száraz klímában azonban csak a mezőségi növényzet igényét tudja kielégíteni. A talajvíz távol van és az erdő nagy vízfelhasználását nem fedezi a talaj vízkészlete. A tápanyagfeltáródás a levegős homokban gyors és a humuszos réteg tápanyagtartaléka mindenkor elegendő.

Elterjedés:

Meszes homokvidékeinken (Duna—Tisza köze, Kisalföldi homokvidék, Jászság) a magasabb térszintben alakult ki, ahol a homokmozgás nem volt jelentős.

Erdőgazdasági értékelés

A csernozjom jellegű homoktalajokat szinte kivétel nélkül mezőgazdaságilag hasznosították és a feltalaj humusztartalma erősen csökkent. Eredetileg fátlan talajtípus. Akáccal érdemes betelepíteni, ami közepes fatermési osztályt ér el. A sekélyebb termőrétegre feketefenyő való, közéje biológiai célból érdemes 10% akácot elegyíteni.



Szoloncsák talaj

(meszes-szódás szikes)

Talajszelvény leírása:

0—20 cm	fakó sárgásszürke, gyengén humuszos, tömött, CaCO_3 tartalmú homokos vályog, gyenge fenolftalein lúgosság, sok fűgyökérrel.
A szint	
20—70 cm	szürkés zöldessárga, humuszmentes iszapos, vasfoltos, kevés mézskiválás, erős fenolftalein lúgosságú réteg, nagy CaCO_3 tartalom, gyökér elvétve.
C szint	
70—105 cm	szürkés zöldessárga glejes iszapos réteg, sok kavicszal és mézskonkrécióval, nagy CaCO_3 tartalmú és fenolftalein lúgosságú, gyökér nincs.
C _g	
105 cm	talajvízszint.

A talajszelvény általános leírása:

Száraz klímában, a felszínhez közeli sós talajvíz hatására kialakuló talajtípus. A feltalaj gyengén humuszos, mindig rossz szerkezetű, CaCO_3 tartalmú és már itt is kimutatható a szódára számított fenolftalein lúgosság. A kémhatása 8,4—8,6 pH. Vizesen szétfolyó, szárazon kőkemény, repedező. Az A szint észrevétlenül megy át a humuszmentes iszapos C szintbe. Ebben már a vasfoltok mutatják az időszakos levegőtleniséget. A CaCO_3 tartalma nagy és a fenolftalein lúgossága is jelentős, kémhatása 8,5—9,0 pH. A C szintben gyakori a kavicspad, amit a CaCO_3 szárazon kőkeménnyé ragaszt össze. Ez már részben vagy egészben a talajvíz színe alatt található. CaCO_3 tartalma nagy, de szódára számított fenolftalein lúgossága kisebb, mint az A szinthez csatlakozó rétegé, amelynek szóda %-a a 0,15—0,25%-ot is meghaladhatja. Az összesó-tartalom az egész szelvényben nem jelentős.

Alapkőzet: meszes üledék.

Víz- és tápanyaggazdálkodás:

A közeli talajvíz ellenére rossz vízgazdálkodású talajtípus. A szikeség káros kémiai tulajdonságai a rossz vízgazdálkodásnak is okai. A holtvíz-tartalom nagy, a vízvezetés majdnem semmi. Nyáron a feltalaj a holtvízig kiszárad. A tápanyaggazdálkodás rossz, mert a nitrogén kevés, a foszfor pedig felvehetetlen. A levegőzése is rossz.

Elterjedés:

A szikes vidékeken, különösen a Duna—Tisza közén gyakori, de a Sárköz, Zagyva mentén és a Tiszántúlon is előfordul.

Erdőgazdasági értékelés:

Fásításra alkalmatlan, legfeljebb a tamariska és ezüstfa gyér bokrai élnek meg rajta. A mezőgazdaság nem tudja hasznosítani, egyedül gyenge legelőnek felel meg.

37.
szelvény



A

C

C_g

Kérges réti szolonyec

Talajszelvény leírása:

0— 20 cm fakó barnásszürke, humuszos, oszlopos szerkezetű, tömött agyagos vályog, a repedésekben kovasavkiválás, CaCO_3 mentes, sok fűgyökér.
 B_1 szint

20— 65 cm sötét szürkésbarna humuszos, durván rögös, kissé poliéderes szerkezetű, tömött agyag, az alján mészkonkréciók és vasborsók, gyengén CaCO_3 tartalmú, közepes fűgyökér.
 B_2 szint

65— 80 cm barnássárga átmeneti agyagos vályog réteg, sok mészkonkrécióval, vasborsóval, CaCO_3 tartalmú, fenolftalein lúgosságú réteg.
BC szint

80—125 cm sárga, tömött, poliéderes vízbehullott lösz, mész- és vas-kiválások, időszakosan glejes, nagy CaCO_3 tartalmú, gyökér nincs.
C szint

125—150 cm kékesszürkés sárga glejes vízbehullott lösz, gyökér nincs.
 C_g

A talajszelvény általános leírása:

Az A szint lekopott, a lekerékített fejű oszlopos B szint van a felszínen. A B_1 szint CaCO_3 mentes, kémhatása semleges átmenettel csatlakozik a durván rögös legkötöttebb szinthez, a B_2 -höz. Ebben már van CaCO_3 , sőt az alján mészkonkréciók és vasborsók is jelentkeznek. Itt már fenolftalein lúgosság is kimutatható. Kémhatás 8—8,5 pH. Már jelentős az összesó-tartalom is. A B_2 alatti átmeneti réteg a legkedvezőtlenebb tulajdonságú. Tömött, szerkezet nélküli, mész- és vaskonkréciós, nagy CaCO_3 tartalmú réteg. Az összesó-tartalma kisebb, mint a B_2 szinté, de a fenolftalein lúgossága nagyobb. Kémhatása 8,5—9,0 pH. Kisebb-nagyobb mélységben már a glejesedő állandó. A talajvíz 2,5—3 m mélységben található.

Alapkőzet: vízbehullott lösz, meszes üledék.

Víz- és tápanyaggazdálkodás:

A vízgazdálkodása a nagy nátriumtelítettség miatt rossz. Nedvesen duzzad, levegőtlen, szárazon kőkemény, repedezik. A vízvezetés nagyon rossz, holtvíztartalma nagy. A tápanyaggazdálkodása a rossz vízgazdálkodás miatt kedvezőtlen.

Elterjedés:

A kötött tiszántúli szikes területeken gyakori.

Erdőgazdasági értékelés:

A rossz vízgazdálkodás és kedvezőtlen kémiai tulajdonságai miatt nem fásítható. Csak legelőként hasznosítható. A legelővédő fásítás előtt célszerű talajjavítást végezni. Alkalmazható fafajok a kocsányostölgy és az ezüstfa.



B₁

B₂

BC

C

C_g

Sztyeppesedő réti szolonyec

(savanyú mésztelen szikes)

Talajszelvény leírása:

0— 18 cm fakó szürkésbarna, humuszos, porosan morzsás vályog, A szint
CaCO₃ mentes, kovasav kiválásos, gyökerekkel sűrűn átszőve.

18— 65 cm barnás szürkésfekete, humuszos, gyengén oszlopos agyagos vályog, CaCO₃ mentes, sok gyökér.
B₁ szint

65— 85 cm barnás szürkésfekete, humuszos, durván rögös, tömött B₂ szint
agyagos vályog, CaCO₃ mentes, közepes gyökér.

85—115 cm sárgásbarna, gyengén humuszos, tömött átmeneti réteg, B C szint
agyagos vályog, mész- és vaskiválások, CaCO₃ tartalmú, fenolftalein lúgosságú, gyökér csak elvétve.

115—150 cm sárga, vízbehullott lösz, mészkonkréciók, alján glejes, C szint
CaCO₃ tartalmú, fenolftalein lúgosságú, gyökér nincs.

A talajszelvény általános leírása:

Az A szintjében a kolloidok szétestek, és a kovasav maradt csak helyben, humuszos savanyú réteg, amelynek kémhatása 5,5—6,5 pH. Az A és B₁ szint között a határ éles. A B₁ szint oszlopos, humuszos, nedvesen kékesfekete, tömött, némi sófelhalmozódás kimutatható. Kémhatása 6,5—7 pH. Átmenettel csatlakozik a durván rögös, tömött B₂ szinthez, amelynek a sótartalma alig nagyobb a B₁ szinténél. CaCO₃ mentes még és kémhatása semleges. A B₂ és C szint közötti átmeneti réteg tömött, gyengén humuszos, CaCO₃ tartalmú, sótartalma a szelvényben a legnagyobb és fenolftalein lúgossága is jelentős. A mész- és vaskiválások gyakoriak. A C szint átmosott, tömött lösz, mélyebb rétegben glejes. Kémhatása 8,5 pH-nál nagyobb.

Alapkőzet: vízbehullott lösz, meszes üledék.

Víz- és tápanyaggazdálkodás:

A szikes talajok közt a legjobb vízgazdálkodású, különösen, ha mészszel megjavítják és a talajművelés is megfelelő. Aránylag elegendő a víztárolása, különösen, ha felszíni vizet is kap, akkor az erdő számára is elegendő. Tápanyagellátottsága a fás növényzetet kielégíti.

Elterjedés:

Főleg a Tiszántúl kötött területein gyakori.

Erdőgazdasági értékelés:

Legjobb tulajdonságú szikes talajtípus, ezért termősziknek nevezik. Erdő nevelhető rajta, fő fafaja a kocsányostölgy, kedvező vízellátottság esetén a korai- és óriásnyár is rövid vágásfordulóval telepíthető. Számítani kell arra, hogy minden fafaj rövidebb életű rajta, mint a nem szikes termőhelyeken.

39.
szelvény



A

B₁

B₂

BC

C

C₁

Réti talaj

(réti agyag)

Talajszelvény leírása:

- 0—12 cm fakó szürkésfekete, humuszban gazdag, porosan morzsás vályog, CaCO_3 mentes, gyökérrel sűrűn behálózva, szántott réteg.
- A szint
- 12—100 cm kékesfekete, humuszban gazdag, poliéderesen morzsás, tömött agyagos vályog, CaCO_3 mentes, sok gyökér.
- A szint
- 100—125 cm lefelé világosodó, humuszos tömött agyagos vályog, átmeneti réteg, kevés gyökér.
- A C szint
- 125—150 cm sárga, vízbehullott lösz, kevés mészkonkrécióval, gyökér alig.
- C szint

A talajszelvény általános leírása:

A mély fekvésekben, ahol a talaj felszínig talajvíz hatása alatt áll, de tartósan nem emelkedik a felszínre, réti talajok alakulnak ki. A legjellemzőbb a mélyen humuszos réteg és a réti humusz, melynek különleges ragasztó hatása van. A feltalaj a mezőgazdasági művelés hatására humuszban szegényedhet és elveszti poliéderes szerkezetét. Alatta nedvesen kékesfekete, szárazon szürkésfekete, tömött, poliéderesen morzsás, vastag humuszos réteg, A szint helyezkedik el, ami nagyon kötött. CaCO_3 mentes. Kémhatása 6—7 pH közt változik. Az A szint aránylag keskeny átmenettel csatlakozik a C szinthez. Ez már nem poliéderes, de tömött, gyakran mészkonkréciós réteg. Kémhatása 7,0—8,0 pH. A C szint vízbehullott lösz, tömött.

Alapkőzet: vízbehullott vagy átmosott lösz, savanyú öntés, kolloidban gazdag üledék.

Víz- és tápanyaggazdálkodás:

A réti talajokra jellemző volt, hogy a tenyészidőszak nagy részén túl nedvesek voltak, de a lecsapolások óta ez legnagyobb részét megszűnt. Ma nagy holtvíztartalmú, rossz vízvezetésű talajok, amelyeknek vízgazdálkodásában nagy szerepet játszanak az összefutó vizek, amelyek a talajokat a nyári záporok idején is újra feltöltik vízkapacitásig. A tápanyagok közül a nitrogén- és káliumellátottságuk megfelelő, de a foszfor nagy része lekötődik és a növény nehezen tudja felvenni.

Elterjedés:

Az agyagos üledékeken fordul elő, a Tiszántúlon, a Körösök mentén nagy összefüggő területeket borít.

Erdőgazdasági értékelés:

Eredetileg fátlan talajtípus, de a természetes vagy mesterséges lecsapolás után a tölgy-szil-kőris ligeterdő telepszik meg rajta. Meszezéssel lehet a nagy kötöttséget és a réti humusz kedvezőtlen tulajdonságát megjavítani. Javítás után nemesnyár számára is megfelelő.

40.
szelvény



A

AC

C

Réti talaj

(homokos réti talaj)

Talajszelvény: leírása:

- 0—20 cm feketésbarna, humuszban gazdag, kissé tömött homok, A szint CaCO_3 tartalmú, gyökérrel sűrűn behálózva.
- 20—32 cm barna, humuszos, kissé iszapos tömött homok, CaCO_3 tartalmú, sok gyökér. A szint
- 32—42 cm szürkésfehér, iszapos, tömött, CaCO_3 -ban rendkívül gazdag homok, gyökér alig. C_a szint
- 42—105 cm sárga, vasfoltos, alján kapillárisan nedves homok, CaCO_3 tartalmú, kevés gyökér. C szint
- 105—140 cm szürkésbarna, glejes, kissé tömött homok, CaCO_3 tartalmú, gyökér nincs. C_g szint
- 140 cm-nél talajvíz (magas talajvízállás).

A talajszelvény általános leírása:

A homokvidékek mélyfekvésű területein, a felszínhez közeli talajvízű részeken alakult ki. Az A szint humuszban gazdag, gyengén morzsás, CaCO_3 tartalmú homok. Kémhatása 7,8—8,2 pH. A humuszos réteg szárazon jellegzetesen egérszürke árnyalatú. A humusztartalom lefelé csökken, de az alsó határ elég éles. Gyakori a C szint felső rétegében a CaCO_3 felhalmozódás. Ennek a rétegnek kémhatása 8,4 pH és a finom eloszlású mész némi fenolftalein lúgosságot is okoz. A C szint már időszakosan glejes, sőt gyakran az A szint aljáig felemelkedik a talajvíz. A homokos réti talajokra jellemző, hogy az A szint és a C szint felső rétege mindig többé-kevésbé iszapos.

Alapközet: meszes homok.

Víz- és tápanyaggazdálkodás:

A lecsapolás nélküli réti talajok túl vizesek. A lecsapolással érintett réti talajoknál a talajvíz mélysége döntő. A humuszos réteg vízgazdálkodása kitűnő, de rendszerint elég sekély, és alatta kedvezőtlen, mészben gazdag réteg helyezkedik el. Ha a talajvíz az A szint aljáig ér, akkor jó vízgazdálkodású talajok. Lényeges a talajvíz éves játkának az ismerete. A tápanyagellátottság jó, különösen a káliumtartalmuk bősége.

Elterjedés:

A meszes homokvidékek, különösen a Duna—Tisza közének mély fekvéseiben gyakori.

Erdőgazdasági értékelés:

A túl vizes réti talajok fásításra alkalmatlanok. Ha a felső 60—70 cm-es réteg levegős, akkor a nyár telepítése adja a legjobb eredményt, elsősorban az óriás-, fehér- és szürkenyáré.

41.
szelvény



A

C_a

C

C_g

Szoloncsákos réti talaj

Talajszelvény leírása:

0— 30 cm szürkésfekete, humuszban gazdag, tömött, iszapos homok, CaCO_3 tartalmú, sok gyökérrel behálózva.
A szint

30— 55 cm szürke iszapos, felül humuszfoltok, tömött homok, rendkívül nagy CaCO_3 tartalmú, mészkiválásos átmeneti réteg, fenoltalein lúgosságú, gyökér nincs.
A C szint

55—105 cm sárga, vasfoltos, alul glejes kissé iszapos homok, CaCO_3 tartalmú, gyökér nincs.
C szint

105 cm-nél talajvíz (alacsony vízállás).

A talajszelvény általános leírása:

A lecsapolás után egyes homokos réti talajok jelentősen szikesednek. A szelvényben még a réti jelleg uralkodik. Az A szint humuszban gazdag, de a szikesedés hatására tömődött, szerkezete leromló. A CaCO_3 mellett már fenoltalein lúgossága is jelentős. Az A szint átmenete a C szintbe foltos, CaCO_3 -ban rendkívül gazdag, és a fenoltalein lúgossága ebben a rétegben a legnagyobb. Itt a kémhatása 8,5—9 pH. Ebben a rétegben már vas- és mészkiválások is gyakoriak. A C szint felső rétege iszapos, nagy CaCO_3 tartalmú, lejjebb gyengén iszapos, vasfoltos glejes homok. A talajvíz mindig a felszínhez aránylag közel van 80—100 cm-nél.

Alapkőzet: meszes homok, löszös homok, meszes üledék.

Víz- és tápanyaggazdálkodás:

A humuszos A szint vízgazdálkodását szikesedése erősen lerontja. A nyári száraz időszakban kiszárad, mélyen repedezik, ami a további száradását elősegíti. A talajvízszint-változás nagymértékű. A gyökök a mélyre süllyedő vízszintet nem tudják követni a közben levő nagy szódalúgosságú réteg miatt. Időszakosan túl száraz, rossz vízgazdálkodású és kedvezőtlen kémiai tulajdonságú talaj. A tápanyagellátottsága megfelelő lenne, ha a biológiai életet lerontó rossz vízgazdálkodás és kémiai tulajdonságok nem lennének.

Elterjedés:

A homokvidékeken, különösen a Duna—Tisza közén, a Sárvíz mentén gyakori.

Erdőgazdasági értékelés:

A szoloncsákos réti talajt legelőként lehet hasznosítani. Mezőgazdasági művelésre nem alkalmas, még kevésbé erdősítsésre. A fásítás lehetősége a szódalúgosság mértékétől függ elsősorban.

42.
szelvény



Szolonyeces réti talaj

Talajszelvény leírása:

- 0— 15 cm fakó barnásszürke, humuszos porosan morzsás vályog,
A szint CaCO_3 mentes, sok gyökérrel behálózva, szántott réteg.
- 15— 60 cm sötét szürkésfekete, humuszos, gyengén oszlopos, poliédere-
B szint res, tömött agyagos vályog, CaCO_3 mentes, sok gyökérrel.
- 60— 90 cm lefelé világosodó, gyengén humuszos, tömött, agyagos vá-
B C szint lyog, CaCO_3 tartalmú, alján mész- és vaskonkréciók, gyökér csak elvétve.
- 90—115 cm sárga, foltos vízbehullott lösz, vaskonkréciókkal, gyökér
C szint nincs.
- 115—150 cm glejes vízbehullott lösz.
C_g szint

A talajszelvény általános leírása:

A kötött réti talajok szikesedése során alakul ki ez a talajtípus. Az A szintje mindig porosodik, nedvesen szétfolyik, CaCO_3 mentes. Kémhatása 6,5—7 pH. Az A szint egyenletesen megy át a kialakuló B szintbe, amelynek kötöttsége növekszik. A szikesedés hatására már az oszlopos szerkezet is kezd kialakulni. Még CaCO_3 mentes, de kémhatása már gyengén lúgos, különösen az alján. A B₂ szint jellegzetes durva rögös szerkezete még hiányzik, helyette az átmeneti réteg mész- és vaskiválásai figyelmeztetnek a leromlásra. Ez a réteg már CaCO_3 tartalmú. Kémhatása 8—9 pH és gyakran számottevő a fenolftalein lúgossága. A C szint glejes, vasfoltos tömött, lúgos vízbehullott lösz.

Alapkőzet: vízbehullott vagy átmosott lösz, savanyú öntés, kolloidokban gazdag üledék.

Víz- és tápanyagzárlatosság:

Az A és B szint nem szikes, vízgazdálkodása közepes. A talaj vízgazdálkodását javítják az összefutó vizek, amelyek különösen nyáron biztosítják a vízutánpótlást azzal, hogy a gyenge vízvezetésű talajon is lehetővé teszik a beszivárgást. A tápanyagmennyiség és feltáródás a fás növényzet igényét kielégíti.

Elterjedés:

A Tiszántúlon főleg a Körösök mentén fordul elő, de más kötött réti talajok elszikesedése során is ez alakul ki.

Erdőgazdasági értékelés:

A termőréteg víztartaléka csak közepes, de az összefutó vizek biztosítják az erdősítések sikerét. Fő fafaj a kocsányostölgy legyen, de megfelelő talajelőkészítés után alacsony vágásérettségi korú nyáras is telepíthető.

43.
szelvény



Lápos réti talaj

Talajszelvény leírása:

- 0— 22 cm fekete, porosan morzsás, laza koturéteg, CaCO_3 mentes,
A szint fűgyökérrel sűrűn behálózva.
- 22— 35 cm fekete, kissé iszapos kotu, sok csigahéjjal keverve, sok
A szint gyökér.
- 35— 70 cm fekete, humuszban igen gazdag, kissé iszapos réteg, CaCO_3
A szint tartalmú, kevés gyökér.
- 70—150 cm szürkéssárga, glejes iszapos homok, CaCO_3 tartalmú, gyö-
C_g szint kér nincs.

A talajszelvény általános leírása:

A láptalajok kotusodása során kialakuló nagy humusztartalmú talajtípus. A—C szintes talaj. Az A szint humuszban rendkívül gazdag, de már nem kotu, hanem az ásványi anyagtartalma is jelentős. Ha az ásványi anyag nagy kolloid tartalmú, akkor kissé poliédeses, morzsás, egyébként laza morzsás a szerkezete. Rendszerint CaCO_3 tartalmú, ennek legnagyobb részét az inaktív csigahéj maradványok teszik ki. Az A szint kémhatása semleges vagy gyengén lúgos. A humusztartalom lefelé csökken, de nem jelentős mértékben. Az A és C szint határán az átmenet keskeny. A C szint homok, vályogos homok, rendszerint CaCO_3 tartalmú. Mindig legalább időszakosan glejes és a talajvízből kapillárisan felemelt nedvesség az A szint aljáig ér.

Alapkőzet: homok, iszapos homok, de agyag is lehet.

Víz- és tápanyaggazdálkodás:

A laza humuszos réteg nagyon nagy víztartó-képességű, bár a holtvíz-tartalma is számottevő. Sötét színe és lazasága miatt különösen a felső rétege gyorsan kiszárad. A lecsapolások után gyakran szárazak, különösen ha a humuszos réteg keskeny. A vízrendezéssel nem érintett lápos réti talajok a tenyészidőszak nagy részében túl nedvesek, ezért fás növényzet nem él meg rajtuk.

Elterjedés:

Az ország tőzeg területeinek szélén, folyók menti morotvákban kis kiterjedésű talajtípus.

Erdőgazdasági értékelés:

A lápos réti talajokon rétgazdálkodás folyik. A vízrendezés után mezőgazdasági művelésbe vonták őket, és főleg nemesnyárból mezővédő fasorokat telepítettek. Ezek növekedése a humuszos réteg vastagságától és a talajvízszinttől függően változó. A folyó- és patakmenti lápos réti talajokon égeresek és fűzesek élnek.

44.
szelvény



Tőzegláp talaj

Talajszelvény leírása:

- 0—18 cm fekete, porosan morzsás, laza koturéteg, CaCO_3 mentes, gyökérrel sűrűn behálózva.
- 18— 35 cm feketésbarna, foltos, kevert kotusodó tőzegréteg, CaCO_3 mentes, sok gyökér.
- 35—150 cm barna, foltos, rostos tőzeg. A talajvízszint 60 cm-nél, csak a szelvény festésének idejére lesüllyesztve.

A talajszelvény általános leírása:

Ezek a talajok a tenyészidőszak legnagyobb részében víz alatt álló területeken alakulnak. A vízborítás mélysége nem nagy, így a nád, sás, káka megél rajta. Hazai viszonyok közt időszakosan a talajfelszín alá száll a víz, ilyenkor a felső szervesanyag-rétegnek a humifikálódása megindul. Ezért a tőzegláptalajok felső keskeny rétege kotus. Alatta a víz alá került, csekély átalakuláson keresztül:ment rostos szerkezetű tőzeg helyezkedik el. A tőzeg vastagsága változó, többméteres lehet, de a tőzegláp talajoknál a 1—1,5 m-t meghaladja. Alatta helyezkedik el a lápfeke. Ez lehet meszes homok, iszap, de agyagos is. Mivel állandóan víz alatt van, teljesen levegőtlen, glejes. A tőzeg általában CaCO_3 mentes, de gyakran keveredik hozzá tömeges csigahéj, amelynek CaCO_3 -ja nehezen oldódik.

Alapkőzet: nem beszélhetünk alapkőzetről, csak a tőzeg különböző formáiról és a lápfekeüről.

Víz- és tápanyaggazdálkodás:

A lecsapolás nélküli tőzegláp talajok vízborítása teljes levegőtleniséget okoz. A termelésbe csak akkor lehet bevonni ezeket a talajokat, ha a lecsapolással a talajvízszintet leszállítják. Tekintve, hogy a tőzegnek a vízemelő-képessége csekély, a túl mélyre történő vízszint süllyesztés káros, és a tőzeg kiszáradva talajhibás réteggé válik. A tőzeg tápanyagtartalma jelentős, de felvehetetlen állapotban van, ezért műtrágyákkal kell pótolni, különösen a nitrogén és foszfor trágyázást hálálja meg.

Elterjedés:

A nagy lápterületeken a Hanságban, Sárréten, Nagyberekben, a Kisbatalonban, a Zala és Kapos völgyében gyakori.

Erdőgazdasági értékelés:

A lecsapolás nélküli tőzegláp talajok nem fásíthatók. A telkesített tőzegláp talajokon mezővédő fásítást kell létesíteni. Elsősorban nyárt érdemes telepíteni, de a siker előfeltétele a talajvízszint megfelelő kézbentartása, és a felső 50—60 cm-es réteg kotusodása.



Kotus tőzegláp talaj

Talajszelvény leírása:

- 0— 22 cm fekete, porosan morzsás, laza koturéteg, CaCO_3 mentes, gyökerekkel sűrűn behálózva.
- 22— 95 cm sötétszürke foltos kotusodó tőzeg, sok csigahéjjal, sok gyökér.
- 95—150 cm barna rostos tőzeg, CaCO_3 mentes, gyökér nincs. A talajvízszint 100 cm-nél, csak a szelvény festésének idejére lesüllyesztve.

A talajszelvény általános leírása:

Ha a terület vízborítása a tenyészidőszakban csökken, akkor a levegőre kerülő tőzeg humifikálódik, vastag koturéteg alakul ki. A koturéteg laza, poros szervesanyag, CaCO_3 mentes, de sok inaktív csigahéj keveredik közé. A kémhatása semleges. A koturéteg vastagsága 20 cm-nél több és az alatta levő tőzegréteg is kotusodik. A kotusodó tőzeg alatt még a bomlatlan rostos tőzeg is jelentős vastagságú. A tőzeg nem egynemű, gyakran iszaprétegekkel váltakozik és a tőzeg formája is változhat, a rostos tőzeg közé szuroktőzeg keveredik, vagy a szelvény tőzeg része teljesen átmeneti tőzegeből épül fel. A lápi feké, 1,5—2 m-nél mélyebben helyezkedik el. Lehet meszes, vagy mészmentes homok, iszap, de a kavicsos agyag sem ritka. A termőréteghez a koturéteg tartozik és részben a kotusodó tőzeg.

Alapkőzet: nem beszélhetünk alapkőzetről, csak a tőzeg különböző formáiról és a lápi fekről.

Víz- és tápanyaggazdálkodás:

A lecsapolatlan kotus tőzegláp talaj vízborítása sem terjed ki a teljes tenyészidőre. Ezért a kotus réteg levegőzése részben megfelelő. A talajvíz azonban nem süllyed a kotus réteg aljánál mélyebben és így a vízellátottság jó. A humifikálódással együtt jár a tápanyagok feltáródása, ezért a tápanyaggazdálkodás is jó. A lecsapolások a vízgazdálkodásban nagy változásokat okoznak.

Elterjedés:

Lápterületeinken a telkesítés óta gyakori talajtípus.

Erdőgazdasági értékelés:

A lecsapolatlan kotus tőzegláp talaj a fás növényzet számára túl nedves, legfeljebb néhány bokorfűz él meg rajta. A folyók menti kotus láptalajon nagyon szép égeresek is találhatóak. A telkesített kotus láptalajok fő fafaja a nyár, ennek növekedése a talajvízszint ingadozásától függően változik.



Kotus láptalaj

Talajszelvény leírása:

- 0— 20 cm feketésbarna, porosan morzsás, laza koturéteg, CaCO_3 mentes, fűgyökerekkel sűrűn átszőve.
- 20— 60 cm fekete, laza koturéteg, CaCO_3 mentes, sok gyökér.
- 60—120 cm fekete foltos, barna kotusodó tőzegréteg, mészkiválásokkal, sok gyökér.
- 120—145 cm fekete foltos, barna glejes kotusodó tőzegréteg, gyökér nincs.
- 145—150 cm kavicsos, mészkonkréciós szürkésbarna lápi feké, gyökér nincs.

A talajszelvény általános leírása:

A vékony tőzegrétegű lapok kotusodása révén kialakuló talajtípus. A felső rétege mindig jól humifikálódott, laza kotu. Nedvesen morzsákká tapad, szárazon poros és a szélérozió erősen károsítja. CaCO_3 mentes, gyakori a csigahéj keveredés. Kémhatása semleges. Alatta folytatódik a kotu, amelybe már némi bomlatlan tőzeg is keveredik. Gyakori, hogy a koturéteg közt ásványi talajcsikok találhatóak. A tőzeges kotu is CaCO_3 mentes sok csigahéjjal. Ha a koturétegben meszes iszaprétegek vannak, akkor a köztük levő kotu elmeszesedik. A lápi feké 100—150 cm-nél található. Tekintve, hogy állandó vízborítás alatt van glejes, gyakran mésszel vagy vassal cementált.

Alapkőzet: tőzeg, illetve lápfekű.

Víz- és tápanyaggazdálkodás:

A koturéteg nagy víztartó-képességű, jól levegőző talaj. A lecsapolás nélküli kotus láptalajokban a talajvíz olyan magasan van, hogy a koturéteg mindig felszívhat elegendő vizet. A vízgazdálkodásukra inkább a túl bő nedvesség a jellemző. A tápanyagellátottság nagyon jó, mert a nagy szervesanyag bontása során bőven szabadul fel tápanyag. A lecsapolásokkal sokszor túlságosan kiszárították a kotus láptalajokat.

Elterjedés:

A lápterületek magasabb fekvéseiben gyakori.

Erdőgazdasági értékelés:

A kotus láptalajokon már a nyár, fűz, éger természetesen megtelepszik, de legtöbbször rétként hasznosítják. A vastag koturétegű, jó vízrendezésű kotus láptalajokon nagy fatömeghozamú nyárasokat lehet létesíteni.



Karbonátos öntés erdőtalaj

Talajszelvény leírása:

- 0— 22 cm sötétbarna humuszos, tömötten morzsás vályogréteg, CaCO_3 tartalmú, gyökérrel sűrűn behálózva.
- 22— 55 cm barna humuszos, gyengén morzsás vályogréteg, CaCO_3 tartalmú, sok gyökér.
- 55— 65 cm barnássárga, humuszmentes homokos vályog, CaCO_3 tartalmú, közepes gyökér.
- 65— 88 cm kékesszürke, humuszmentes iszapos homok, CaCO_3 tartalmú, kapillárisan nedves, glejes réteg, gyökér elvétve.
- 88—100 cm sötét kékesszürke, humuszmentes iszapos vályog, CaCO_3 tartalmú, kapillárisan nedves, glejes, gyökér nincs benne.
- 100—105 cm kavicssal kevert iszapos vályog, glejes.
- 105 cm-nél talajvízszint.

A talajszelvény általános jellemzése:

Az öntéstalaj ma már nem kap újabb hordalékborítást, mert magas fekvésű, vagy ármentett területen van. A talajfejlődés megindult és vastag humuszos réteg alakul ki, amelynek kialakításában a megtelepedett erdő nagy szerepet játszik. A humuszos réteg legalább már 40—50 cm, a CaCO_3 kimosódása megkezdődött, ezért a feltalajban kevesebb, mint az alsóbb rétegekben, de csak ha a mechanikai összetétel azonos. A humusz mull humusz. A rétegzettség az öntés eredetét bizonyítja, ebből adódik a tömődöttségük is. A kémhatás 7,8—8,4 pH közt változik, a finom eloszlású mész némi fenolftalein lúgosságot mutat. A gyökerek főleg a humuszos réteget hálózzák be, de a kapillárisan nedves réteget is lehatolnak.

Alapkőzet: öntés homok, vályog, gyakran durva homok vagy kavics rétegekkel.

Víz- és tápanyaggazdálkodás:

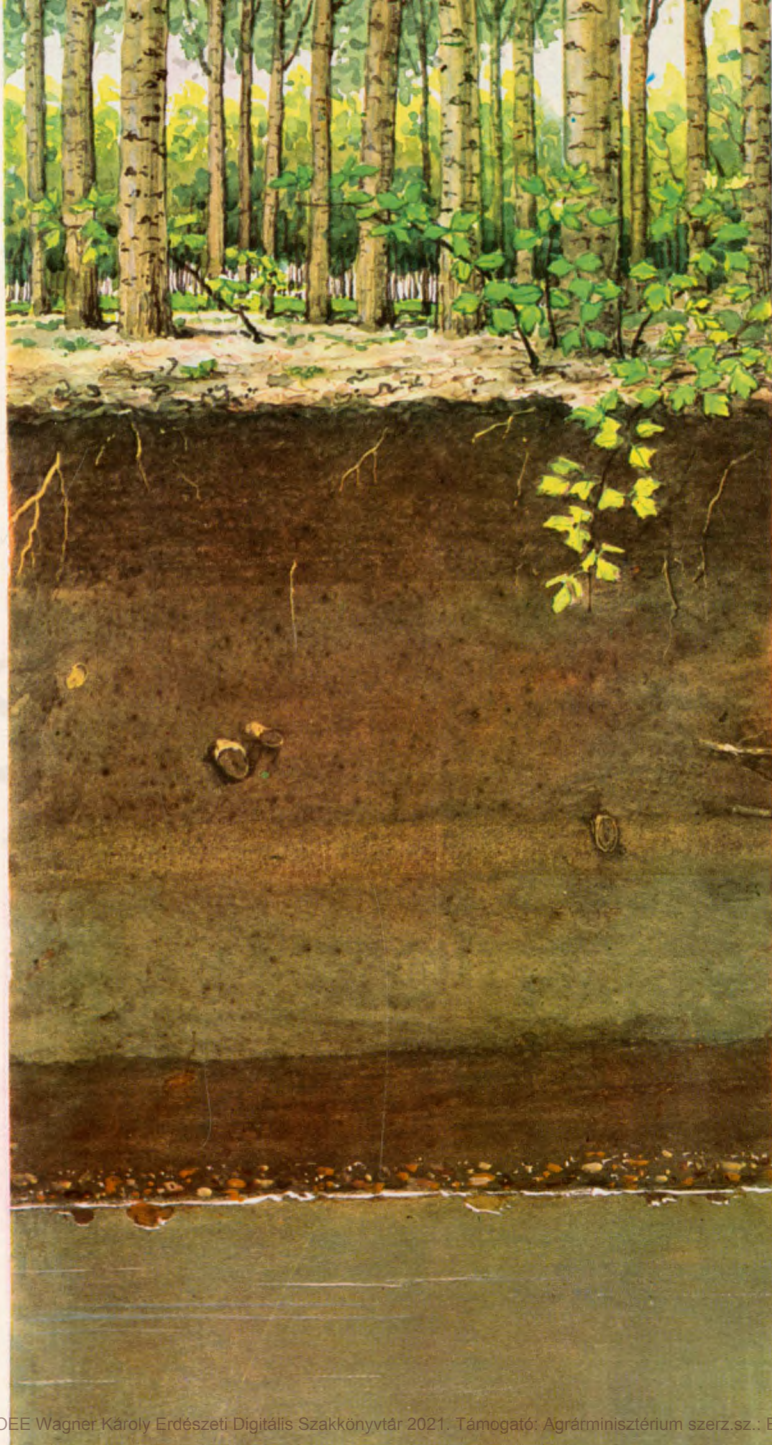
A humuszos réteg nagyon jó víztároló és levegős is. A talajvíz közelsége tovább növeli a vízgazdálkodás jóságát. Ezek a tényezők ellensúlyozzák az előntések vízutánpótlásának hiányát. A tápanyaggazdálkodás kifogástalan.

Elterjedés:

A folyók, patakok árterének magas fekvésében és ármentett területeken átmeneti talajtípus.

Erdőgazdasági értékelés:

A jó víz- és tápanyaggazdálkodású talaj eredeti erdőtípusa a tölgy-szil-kőris ligeterdő. Ma érdemesebb ezt nemesnyárral felváltani, mert ez a legjobb nemesnyár termőtalaj.



50

Karbonátos lejtőhordalék erdőtalaj

Talajszelvény leírása:

- 0— 10 cm sötétbarna, humuszban gazdag, morzsás vályog, CaCO_3 mentes, gyökérrel sűrűn behálózva.
- 10— 45 cm világosbarna, humuszos, morzsás vályog, CaCO_3 tartalmú, sok gyökér.
- 45— 55 cm rozsdabarna árnyalatú barna, humuszos vályog, CaCO_3 tartalmú, sok gyökér.
- 55—110 cm sötétbarna, humuszban gazdag, tömötten morzsás vályog, CaCO_3 tartalmú, a rögökön mészbevonat, kevés gyökér, eltemetett feltalaj.
- 110—130 cm rozsdabarna árnyalatú, barna, tömött vályog, CaCO_3 tartalmú, pseudomicéliumszerű mészbevonat, gyökér csak elvétve.
- 130—150 cm barnássárga, tömött löszszerű vályog, CaCO_3 tartalmú, gyökér nincs benne.

A talajszelvény általános leírása:

A lejtőkről lemosott talajból felépített szelvény, amelynek feltöltődése ma már megszűnt és a humuszosodás erőteljes. A feltalaj mull humusza már helyben alakult ki. A CaCO_3 a felső rétegből kimosódott és a lejjebb levő szintekben mészbevonat formájában jelentkezik. A 110 cm-nél kezdődő eltemetett talaj a csernozjom barna erdőtalaj kialakulásának jeleit mutatja, de ezt a ráhordás megállította. A rétegek fizikai talajfélesége azonos, mert a környező löszdombok anyagából épültek fel, csak a humusztartalmuk és szerkezetük változatos. A kémhatás a CaCO_3 mentes feltalajban semleges, lejjebb már 7,8—8,2 pH körül változik. Jellemző, hogy az eltemetett csernozjom barna erdőtalaj A szintjében a CaCO_3 tartalom kisebb, mint a felette és alatta levő rétegekben.

Alapkőzet: meszes lejtőhordalék.

Víz- és tápanyaggazdálkodás:

A humuszos morzsás vályog víztárolása, vízvezetése kiváló. Ehhez járul, hogy rendszerint völgyekben található, ahol a szivárgó vizek is javítják a vízgazdálkodást. A CaCO_3 tartalom hátránya elenyészik. A vízgazdálkodáshoz hasonlóan kiváló tápanyaggazdálkodású talajok. Egyes területeken a magas talajvíz hatására glejesek, levegőtlenek.

Elterjedés:

Löszdombok közti völgyekben, löszborítású hegyek lábánál gyakori talajtípus, de nem nagy kiterjedésben és változatos felépítéssel.

Erdőgazdasági értékelés:

Termékeny talajtípus, fő fafaja a kocsányostölgy, a kedvező klímájú helyeken leggyakoribb a gyertyános tölgyes, amely legtöbbször elgyertyánosodik. Rendszerint nem használja ki a ma rajta levő állomány az adott termőerőt. Gyakran fagyugos területen fordulnak elő.

Nem karbonátos lejtőhordalék erdőtalaj

Talajszelvény leírása:

- 0— 32 cm barna humuszos, morzsás, laza vályog. CaCO_3 mentes, sok gyökérrel sűrűn behálózva.
- 32— 45 cm barnássárga, gyengén humuszos tömött vályog. CaCO_3 mentes, sok gyökérrel.
- 45— 80 cm barnássárga, diósan rögös vályog, tömött, CaCO_3 mentes, sok gyökér.
- 80—120 cm foltosan rozsdabarna tömött vályog, CaCO_3 mentes, közepes gyökérmennyiség.
- 120—150 cm kékecsszürke glejfoltokkal tarkított tömött vályog, CaCO_3 mentes, vaskiválások, gyökér nincs benne.

Talajszelvény általános leírása:

A CaCO_3 mentes lejtőkről lehordott anyagokból felépített átmeneti és kialakuló talajtípus. A talajfejlődés többször megindulhat, de a ráhordás ezt mindig megállítja. A feltalaj humuszosodása mutatja, hogy a ráhordás megszűnt és a talajképződés folyamatban van. A humuszos feltalaj alatti rétegek egymással semmiféle genetikai kapcsolatban nincsenek. A 45—80 cm közti réteg, erdőtalaj B szintjéből származik, agyagtartalma nagyobb, mint a többi rétegé, 80 cm-nél kezdődik az eredeti alapkőzet, a CaCO_3 mentes löszszerű vályog. Tömött, vaskiválások levegőtlen réteg, amely a közeli talajvíz hatására glejes. A teljes szelvény CaCO_3 mentes. A feltalaj kémhatása 5,5—6,0 pH közt változik. Az alatta levő rétegek pH-ja 6 körüli, kevéssé változatos. A löszszerű vályog kémhatása is gyengén savanyú. A termőréteg addig tart, ameddig a gyökerek feltárják a talajt.

Alapkőzet: karbonátmentes lejtőhordalék.

Víz- és tápanyaggazdálkodás:

A mészmentes vályog víztárolása jó, vízvezetése is kielégítő. A talajtípus vízgazdálkodását a lejtőkről származó szivárgó vizek javítják. A talaj levegőgazdálkodása néha nem kielégítő, különösen a mélyebb rétegekben. A tápanyaggazdálkodás az erdő számára kiváló.

Elterjedés:

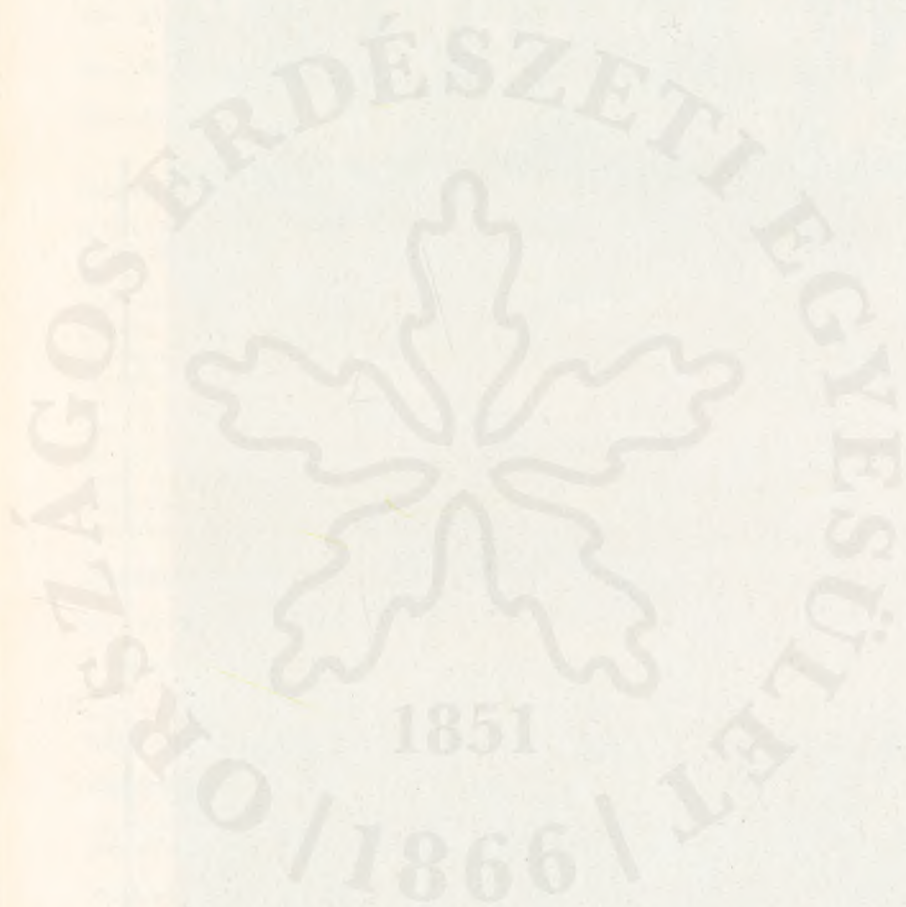
Az ország humid klímájú löszszerű vályog területein nem nagy kiterjedésű talajtípus.

Erdőgazdasági értékelés:

Nagy termékenységgű talajtípus. A természetes erdőtársulása a gyertyános kocsányostölgyes, de a bükk is megél rajta. Exota telepítésre kiváló. A luccal és duglasszal való betelepítése a leggazdaságosabb. A nemesnyárok számára hideg és levegőtlen talaj.

50.
szelvény





Általános tudnivalók

a genetikai talajtípusok felismeréséhez és meghatározásához

A genetikai talajtípusok felismerése minden erdész feladata. Cél, hogy a meghatározás elsősorban a helyszíni vizsgálatok alapján legyen megoldható. A helyszíni vizsgálatok a talajszelvény falán történnek. A meghatározás a morfológiai bélyegek felismerésén, megállapításán alapszik, kiegészítve a helyszínen elvégezhető fizikai és kémiai vizsgálatokkal.

A talajszelvény helyének helyes kiválasztása a termőhely felvétel része. A talajszelvénygödör készítése ma már közismert normák szerint történik. Itt arra kell felhívni a figyelmet, hogy a gödör alján legalább 80×80 cm-es helyet kell kialakítani a vizsgálat zavartalan lefolytatása érdekében. A vizsgálatokat a lépcsővel szemben levő, tiszta függőleges falon kell elvégezni, de a jobb és bal oldalt is figyelemmel kell kísérni. Az első feladat a simára vágott és letisztított falon egy 15–20 cm-es sávon kipattintani a kézi ásóval vagy csákánnyal a talajt, hogy az eredeti szerkezetet és színeződést jól meg lehessen határozni.

A talajszelvény helyszíni vizsgálatokhoz az alábbi eszközökre van szükség: kézi ásó, kis csákány, vagy erős rövid pengéjű kés, mérővessző, 10%-os sósav, kolorimetrikus pH mérő, 1%-os fenolftalein oldat és desztillált víz.

Szintek, rétegek

A talajok, kevés kivételtől eltekintve többé-kevésbé jól elkülöníthető szintekre, rétegekre tagolódnak. Ezek egymással vagy genetikai kapcsolatban vannak, vagy egymástól teljesen függetlenül jöttek létre. A genetikailag összefüggő rétegeket nemzetközileg elfogadott betűkkel jelölik.

Az A betű a humuszos feltalajt jelöli, index nélkül mindig azt jelenti, hogy a feltalaj nem tagolódik szintekre. Az A_1 a humuszos feltalajt jelöli, és felhívja a figyelmet, hogy ez tagolódik,

tehát már kilúgozódási réteg. Az A_2 a kilúgozódási szintet jelöli, amelyből a humusz és a szétesés után az agyagkolloidok is levándoroltak, helyben marad a kovasav, ezért hamuszürke színű, poros szerkezetű (podzolos talajokra jellemző). Az A_3 is kilúgozódási szintet jelöl, de olyat, amelynél az agyagrészecskék szétesés nélkül mosódnak ki. Fakó sárgás színű, poros szerkezetű réteg (agyagbemosódásos talajok jellemzője). A (B) vályogosodó rozsdabarna réteg jelzése az erdőtalajokban. A vályogosodás a helyi mállás eredménye (barnaföldek, rozsdabarna erdőtalaj, csernozjom barna erdőtalajok jellemzője). B-vel a felhalmozódási szintet jelölik. A felhalmozódás a felülről lefelé vándorló anyagok (agyag és sesquioxidok) kicsapódásából adódik (a podzolos és agyagbemosódásos talajok jellemzője). C-vel jelölik a változatlan alapkőzetet, amiből a talaj kialakult. Ca-val a kalciumkarbonát felhalmozódási szintet jelölik, leggyakrabban a B és C szint határán, illetve az A és C szint határán alakul ki. G-vel jelölik a glejréteget, amely a talajvíz hatására alakul ki, azaz állandóan glejes; g-vel jelölik a pseudoglejes állapotú réteget, amely vízduzzasztó réteg hatására jön létre és csak időszakosan glejes.

Az egymástól genetikailag független rétegeket nem jelölik betűkkel. Az előntések üledéke, homokmozgás, eróziós lemosódásból származó talajok felhalmozódása stb. hozhatja létre őket. Ezek színben, mechanikai összetételben, szerkezetben, CaCO_3 tartalomban, kémhatásban, humusz mennyiségben, minőségben, vagy más tulajdonságokban térhetnek el egymástól.

Az egymástól eltérő szinteket el kell határolni és vastagságukat le kell mérni, mert ez jellemző és bizonyos mértékben a talajtípus felismeréséhez is segítséget nyújt.

A rétegek színe

Az eltérő rétegek elválasztásának legegyszerűbb és egyik legjellemzőbb alapja a színbeli különbség. A leggyakoribb talajszínező anyagok: humusz, vas, CaCO_3 és mangán. A humusz szint nagy széntartalmú szervesanyag, barnára, feketére, szürkére festi a talajt, mennyiségétől, minőségétől és a talaj fizikai féleségétől függően. A szikes talajok humusza egérszürke színeződést, a réti humusz nedvesen kékesfekete, az erdőtalajok humusza barnás színeződést okoz. A vas általában rozsdabarnára vagy vörösre festi a talajt. Elsősorban az erdőtalajok B szintjére és az oxidálódott glejes rétegekre jellemző. A kétértékű vas a glejes állapotra utal, és kékes-zöldes szürke, színe csak a friss szelvényben ismerhető fel, de ott nagyon jellemző. A levegőn

három értékűvé oxidálódik és rozsdabarna színű elmosódott határú foltok alakjában jelenik meg. A CaCO_3 , vagy szénsavas mész tiszta állapotában fehér és ezért világosítja a talajt. Minél nagyobb a mennyiség, annál közelebb áll a szín a fehérhez. A mésziszapos átmeneti rétegek szürkésfehérek a tavi mész pedig hófehér. Fehér, sárgásfehér színeződés a fizikai talajféleségtől függően 15–80%-os kalciumkarbonáttól származik. Ne tévesszen meg senkit a tiszta kvarchomok szürkésfehér színe, ez a kvarc alapszíne CaCO_3 nélkül. Ritka színezőanyag a mangán, ami lilás árnyalatot ad. Főleg egyes mészkövekben és reliktum talajokban jelenik meg. A levegőtlen talajok mangán kiválása feketésbarna. Ezekon kívül az alapkőzetek színe rendkívül változatos és színük kihat a belőlük kialakuló talajokra.

Külön fel kell hívni a figyelmet arra, hogy a leírásokban mindig a nedves talaj színét adják meg. Ez rendszerint sötétebb, mint szárazon, de így a különböző nedvességből adódó eltérések nem okoznak hibát. Meg kell jegyezni, hogy a száraz talaj színe gyakran jellemzőbb a szintek közti eltérések élesebbek, és főleg a szerkezet megállapítása könnyebb.

A rétegek fizikai talajfélesége

A talajtípusok elnevezésében is gyakran szerepel a fizikai talajféleség, különösen a változatok elhatárolásában pl. gyengén humuszos homok, agyagos réti talaj stb. A típusjellemzésnél sokkal lényegesebb, hogy a fizikai talajféleséggel lehet legegyszerűbben a rétegek, illetve az egész termőréteg vízgazdálkodását jellemezni.

A fizikai talajféleség a talaj mechanikai összetételétől (szemcseeloszlástól) függ elsősorban. A szemcséket hazánkban *Atterberg* szerint osztályozzák, eszerint a szemcseátmérők elnevezése az alábbi.

2,0 mm-nél nagyobb	kő, kavics, kőzettörmelék
2,0–0,2 mm	durva homok
0,2–0,02 mm	finom homok
0,02–0,002 mm	iszap, kőliszt, por
0,002 mm-nél kisebb	agyag

A talaj különböző nagyságú szemcsék keverékéből tevődik össze. Az alábbi táblázat a fizikai talajféleségek mechanikai összetétel szerinti értékelését adja *Kuron* szerint. A számok %-okat jelentenek.

	Agyag	Izzap	Homok
Agyag	60—100	0—40	0—20
Vályogos agyag	50—70	10—30	10—40
Izszapos agyag	35—60	30—65	0—20
Homokos agyag	45—80	0—10	20—45
Agyagos vályog	35—50	10—40	20—45
Vályog	15—55	0—40	25—70
Izszapos vályog	10—40	40—60	15—50
Homokos vályog	5—30	0—40	45—80
Agyagos izzap	15—35	50—85	0—15
Vályogos izzap	10—25	60—80	10—30
Izzap	0—15	75—100	0—25
Homokos izzap	0—10	40—75	15—60
Agyagos homok	10—20	0—10	80—90
Vályogos homok	5—10	0—15	80—95
Izszapos homok	0—5	15—40	55—80
Homok	0—5	0—20	80—100

A mechanikai elemzéshez már laboratóriumi felszerelés szükséges. A laboratóriumi vizsgálatok segítségével a vízgazdálkodást már pontosabban is meghatározhatjuk. Ezekben már a humusz, bizonyos mértékben a szerkezet és a kation minőség hatása is érvényesül. Hazánkban a Kuron-féle higroszkóposság (hy %); az Arany-féle kötöttségi szám (K_A) és az 5 órás kapillaris víz-emelés alapján jellemzik a talajokat. Ezek közül az erdészeti gyakorlatnak legtöbbit a hy % mond. A fentiek határértékeit az alábbi általános, Stefanovits Pál által összeállított táblázatból lehet kiolvasni:

Fizikai talajféleség	hy %	K_A	5^h kap. vize. cm
Homok	< 1,0	< 30	30 <
Homokos vályog	1,0—2,0	30—37	25—30
Vályog	2,0—3,5	37—42	15—25
Agyagos vályog	3,5—5,0	42—50	7,5—15
Agyag	5,0—6,0	50—60	4,0—7,5
Nehéz agyag	6,0 <	60 <	> 4,0

A táblázatban szereplő határértékek átlagadatok, amelyek sok vizsgálatra épültek, de köztük több-kevesebb eltérés gyakori.

A helyszíni felvételek során kis gyakorlattal a homok, vályog, agyag elválasztása nem jelent nehézséget. A terepi meghatáro-

zásnak több módja van, legegyszerűbb a talaj fonal sodrása, és ennek képlékenységből és szakadási felületéből lehet következtetni a fizikai talajféleségre.

Rétegek szerkezete

Amint a szín, fizikai talajféleség, éppúgy a talajrészecskék térbeli elrendeződése, szerkezete is jellemző egyes talajtípusokra, illetve ezek rétegeire. A típusok ismertetésében a szerkezeti tulajdonság mindig szerepel. A gyakoribb szerkezeti formák ismeretése az alábbi:

Homokos, mikor uralkodó a homokfrakció és a szemcséket még a humusz sem ragasztja össze morzsákká. Ha a humusz, agyag, meszes iszap a homokot némileg összeragasztja, de szárazon nyomásra homokosan szétmorzszálódik, akkor *kötötten homokos* a szerkezet.

A laza, össze nem ragasztott szemcsékből összetett talajt *egyes szemcsés szerkezetűnek* nevezik. A kiszáradt, peptizálódott talajokra jellemző. Ennek egyik változata a *poros szerkezet*, amelynél a külön álló szemcsék nagysága zömben a porfrakciónak felel meg. A podzolos talajok A₂ és az agyagbemosódásos erdőtalajok A₃ szintjének szerkezeti típusa.

A kalciummal telített humusz által összeragasztott és a víz szétiszapolásának ellenálló, a szivacshoz hasonló porózus talajforma, a *morzsás szerkezet*. A morzsás talajok víz- és levegőgazdálkodása kedvező. A csernozjom talajok A és az erdőtalajok közül a barnaföldek, csernozjom barna erdőtalajok A szintjére jellemző. A mezőgazdasági művelés hatására, különösen ha humuszszegénységgel jár együtt, a morzsaállapot leromlik és porosan morzsássá válik a talaj.

A *durván morzsás*, vagy *rögös szerkezet* a tömött kalciummal telített, de nem humusz által összeragasztott talajokat jellemzi. A barnaföldek, csernozjom erdőtalajok és a réti csernozjomokban gyakori szerkezeti forma.

A párhuzamos, vékonyabb-vastagabb rétegekből összetett szerkezetű talajt *lemezesnek* vagy *levelesnek* nevezik. A savanyú feltalajú szikesek, podzolos erdőtalajok A szintje gyakran ilyen, de a vízbehullott lösz, vagy az iszapos öntések üledéke is hasonló fomát mutat.

A levegőtlen, nedves körülmények között, különösen az iszapfrakcióban gazdag talajok szerkezete *poliéderez*. A rögöcskék éles élűek, sarkosak. Réti agyagokra, pseudoglejes talajokra jellemző, de a reliktum B szintek is poliéderezek.

A semleges szikéseknek jellegzetes szerkezete az *oszloposság*. Sokszögű hasáb, amelynek teteje legömbölyül, alja rögzös szerkezetbe megy át.

A vályogos erdőtalajok B szintjében a fák gyökereinek hatására lekerekített élű és sarkú rögzök alakulnak ki, amit *diós szerkezet*-nek neveznek.

A hazai viszonyok közt külön kell tárgyalni a *lössös szerkezetet*. Az iszap és finom homok-frakciókban gazdag lösz jellemző szerkezete nemcsak a lösznél, hanem a belőle kialakult talajok B C szintjében is gyakori. A szárazon kemény, nedvesen kenődő és CaCO_3 csövecskékkel átszőtt lyukacsos lösz állékonyságát a mechanikai hatásokra elveszti.

A rétegek CaCO_3 tartalma

A talajok legbiztosabb kalciumforrása a szénsavas mész (CaCO_3). A helyszíni vizsgálatoknál a 10⁰/₀-os sósavval való lecseppentésből adódó pezsgésből következtethetünk a CaCO_3 mennyiségére. Tájékoztatásra az alábbi táblázat alkalmas:

Lecseppentve a pezsgés módja	Becsült CaCO_3	Megnevezés	A pezsgés jelölése
Nem pezseg Csak foltonkint pezseg	nincs helyenkint CaCO_3 tartalmú	mésztelen helyenkint meszes	— O+
Alig pezseg	0—1 ⁰ / ₀	nyomokban meszes	+
Gyengén pezseg Robbanásszerűen pezseg	1—5 ⁰ / ₀ 5 ⁰ / ₀ felett	gyengén meszes meszes	++ +++

5⁰/₀ felett a pezsgés alapján nem lehet a CaCO_3 tartalmat becsülni, ilyen esetben a szín nyújt segítséget. A szénsavas mész a fás növényzet számára nem előnyös. A jó vízellátású talajokon azonban a 10—20⁰/₀ CaCO_3 még nem hátrányos (hullámtéri vályogos öntés talajok). Az erdőtalajban a CaCO_3 megjelenése a fiatal talajokat jelzi, vagy csak a C szintben található, amely már a termőréteg határát képviseli. A CaCO_3 tartalmú talajok kémhatása mindig gyengén lúgos, kivéve ha a mészkonkréciók vagy inaktív csigahéj formájában van jelen.

A rétegek kémhatása

A genetikai talajtípusok meghatározásában egyik legjobb segítő a talajrétegek kémhatásának, pH-jának megállapítása. Ezen túlmenően a kémhatás ismerete a fajajmegválasztásban is komoly segítséget nyújt. A kémhatás meghatározása kolorimetrikusan vagy elektrometrikusan történhet. Ma a helyszínen legtöbbször indikátorok segítségével kolorimetrikusan mérik meg az egyes rétegek kémhatását; de a jövőben a hordozható elektromos pH-mérők terjedésével egyre inkább ezt a pontosabb módszert fogják alkalmazni. A helyszíni nedves és a laboratóriumban légszáraz talajjal mért pH értékek közt gyakori az eltérés és a különbség 0,2—0,6 pH lehet.

A pH a hidrogénionkoncentráció negatív hatványkitevője (pl. 6 pH azt jelenti, hogy 10^{-6} g, azaz $\frac{1}{1\,000\,000}$ g hidrogénion van 1 liter talajszuszpenzióban). A pH-t vízben és normál KCl-ban szokták mérni. A helyszínen ritkán határozzák meg a KCl-os pH-t, ami rendszerint kisebb, mint a vizes, és a kettő közötti különbségből az elsavanyodásra való hajlamra lehet következtetni. A kémhatás elnevezéseket és a pH értékeket az alábbi táblázat tartalmazza.

Kémhatás elnevezése	pH érték
Nagyon erősen savanyú	3 alatt
Erősen savanyú	3—4 között
Savanyú	4—5 „
Gyengén savanyú	5—6,8 „
Semleges	6,8—7,2 „
Gyengén lúgos	7,2—8,0 „
Lúgos	8—9 „
Erősen lúgos	9—10 „
Nagyon erősen lúgos	10—11 „

A talajok pH-ja az év folyamán változik, de ez a változás a talajtípus meghatározása szempontjából éppoly jelentéktelen, mint a fás növényzet életfolyamatainak vonatkozásában. A kémhatás alapján egyes talajtípusok változatait is elkülönítjük pl. az erubáz talajokat. Általában a sötét színű erdőtalajok gyengén savanyú semleges vagy gyengén lúgos kémhatásúak, a barna erdőtalajok lehetnek erősen savanyútól, gyengén lúgosig, a csernozjom talajok semlegesek, de leggyakrabban gyengén lúgosak. A szikes talajokban mindig van lúgos réteg, de a feltalaj lehet gyengén savanyú is. A többi talajtípusnál a kémhatás nagyon változatos.

A rétegek humusza

Az egyes talajtípusok humusztartalmának és humuszformájának ismerete a vízgazdálkodás, típusmeghatározás, talajfejlődés szempontjából egyaránt lényeges. A humusz mennyiségét a szín alapján jól lehet becsülni. A feketétől a világosbarnáig, szürkéig sok árnyalattal festi meg a talajt. Ezen színezés alapján a talaj humuszosságának mértékét is jelölhetjük az alábbiak szerint.

Humuszosság mértéke	Humusz %	Talaj színe	Humusztartalom jelzése
Humuszmentes	—	az ásványi talaj színe	—
Gyengén humuszos	< 2	világosbarna, szürke	+
Humuszos	2—4	barna, sötétszürke	++
Erősen humuszos	4—10	sötétbarna, fekete	+++
Lápos, kotus	> 10	sötétbarna, fekete	++++

A humusz % becslésénél fontos a fizikai talajféleség figyelembevétele. A homoknak sötétre festésére kevesebb humusz kell, mint az agyagnak. A fenti %-ok vályogtalajra érvényesek.

Az erdészet számára a humusz mennyiségénél talán fontosabb a humuszforma ismerete. Ebben a termőhely komplex hatása érvényesül. A humuszformák egyes átmeneti típusokban keverednek. Alapvetően el kell választani a különböző növényformációk alatt kialakuló humuszformákat.

Az erdő alatt kialakuló legkedvezőbb humuszforma a *mull*. Semleges, vagy gyengén savanyú kémhatású, laza, morzsás szerkezetű, telített humusz. A talajlakó állatok elsősorban a giliszták az ásványi talajjal jól keverik. A víz- és tápanyaggazdálkodása kitűnő. A felette levő avartakaró aránylag gyors és egyenletes bomlása során képződik. A második humuszforma a *móder* (korhany). A tökéletlen humuszosodás eredménye. A kémhatása savanyú. Már nem morzsás, hanem inkább szivacsos szerkezetű, telítetlen. Ásványi talajjal az állatok alig keverik, a giliszták tevékenysége csekély. Sok nedvességet szív magába és összelavasszal túl nedves állapotot hoz létre, nyáron erősen kiszáradhat. A *nyers humusz* már nem is humusz, hanem inkább bomlatlan felhalmozódott szervesanyag, avar. Savanyú vagy erősen savanyú kémhatású. Rostos szerkezetű, telítetlen. A gombamicéliumok szőnyegszerűen összefonják. Az ásványi talajon tevéketlen réteggént fekszik, azzal nem keveredik. Sok vizet képes visszatartani. A podzolosodást elősegíti. Hazánkban elég ritka. A felhalmozódott bomlatlan szervesanyag, főleg fenyvesek alatt, a *száraz tőzeg*. A nehezen bomló szervesanyag túl nedves vagy

túl száraz, a klíma túl hideg, vagy túl meleg, ezért a mikroorganizmusok a szervesanyagot alig bontják. A gombamicéliumok átmegeg átszövik, és vastag szőnyeget alkotnak. Az alföldi humokon semleges, a humid klímában savanyú száraz tőzeg alakul ki. Mindkettő kedvezőtlenül hat a talaj kémiai és fizikai tulajdonságaira, víz- és tápanyaggazdálkodására egyaránt.

A mezőségi növényzet alatt egy szelíd humuszforma alakul ki, amely biztosítja a csernozjom talajok kitűnő morzsás szerkezetét. Ez a kalciummal telített humusz a jó víz-, tápanyag- és levegőgazdálkodás alapja. Rendszerint CaCO_3 tartalmú talajokban, főleg a fűvetegáció átalakult szervesanyagából képződik.

A szikesek humuszában a kalcium helyett a nátriumion uralkodik, ezért nátriumhumátnak is nevezik. A peptizáló, vízben részben oldódó humusz mélyen levándorol. Kedvezőtlen kémiai tulajdonságú és a vízgazdálkodásra sem hat jól.

A rétek időszakos túl nedves körülményei hatására az elhalt szervesanyag levegőtlen viszonyok közt humuszosodik, és egy nagy ragasztóképességű, kedvezőtlen humuszforma, a réti humusz alakul ki. Különösen a mézmentes, vályogoós réti talajokra jellemző, de a meszes réti talajokban, a gyengén humuszos öntés talajokban, az öntés és réti erdőtalajokban is hasonló a humuszosodási folyamat.

Az állandóan vízzel fedett területeken az elhalt szervesanyag a víz alá kerülve alig bomlik és tőzeggé alakul. A lápok tőzege levegőre kerülve gyorsan humuszosodik, és laza, poros szerkezetű kotu lesz.

Kiválások

Az egyes talajtípusokban a különböző anyagok a legváltozatosabb formában csapódnak ki. Mindig a különleges folyamatokra figyelmeztetnek. Alább a leggyakoribb kiválások leírása és vizsgálati módja következik.

A kiválás leírása	Kialakulási helye	A vizsgálat módja
Fehér, sárgásfehér göbcecsek <i>mészgöbecs</i>	a BC és C szintben	sósavval lecsepegtetve pezseg
Fehér <i>mészerek</i> , <i>pseudomicéliumok</i>	lőszben, BC szintekben	sósavval lecsepegtetve pezseg

A kiválás leírása	Kialakulási helye	A vizsgálat módja
Fehér foltok, rétegek <i>mészfoltok, mézsrétegek</i>	csernozjom és meszes réti talajok átmeneti és Ca szintjében	sósavval lecsepegtetve pezseg
Összefüggő vékonyabb vastagabb <i>tavimész, mézskőpad</i>	meszes lápokban	sósavval lecsepegtetve pezseg
Rozsdás cementált réteg <i>vaskőpad (orstein)</i>	homokos podzolos talaj B szintjében	levegőre kerülve szétmállik
Feketés rozsdásbarna kemény réteg, <i>gyepvasérc (limonit)</i>	CaCO ₃ mentes lápokban	színe és kialakulási helye alapján felismerhető
Szürkésfehér lepedék a repedések mentén, gyakran apró fecskefark alakú kristályok (gipsz)	szikésekben	vízben nem oldódik, nem pezseg
Szürkésfehér csillogó kristályos por, <i>konyhasó</i>	szikésekben	vízben oldódik, sós ízű, nem pezseg
Szürkésfehér, csillogó apró kristályos por <i>keserűs, glaubersó</i>	szikésekben (ritka)	vízben oldódik, sós, keserű ízű, nem pezseg
Fehéres matt fényű por, <i>szóda</i>	szikésekben	vízben oldódik, fenolftaleinnel lila színeződést ad
Csillogó, matt fényű, apró amorf gömböcskék, <i>kovasav</i>	podzolos talajok A szintjében	vízben nem oldódik, nem pezseg
Sötétbarna, fekete, sörét-borsó nagyságú szabálytalan gömbök, <i>vasborsó</i>	pseudoglejes barna erdőtalajokban, szikésekben, réti talajokban	kemény képződmény, nem pezseg
Rozsdás színű erek, foltok, <i>vaserek, vasfoltok</i>	glejes levegőtlen rétegekben	színük alapján felismerhetők
Barna, korhadó gyökérmaradványokkal és kevés talajjal kitöltött hosszanti üregek <i>gyökérjárat</i>	elhalt gyökerek ürege, főleg az erdőtalajokban	szemmel felismerhetők
Barna, fekete, szürke talajjal kitöltött kerekded foltok a világos altalajban <i>Krotovina</i>	régi állatjáratok a csernozjom talajokban	szemmel jól felismerhetők

Anyakőzet

A talajképződés kiindulási anyaga az alapkőzet vagy anyakőzet. Minden anyagot, amelyből vagy amelynek málladékból talaj alakul ki, anyakőzetnek neveznek. A kiindulási anyag többé-kevésbé megváltozik, átalakul. Lehet földes lösz, de tömör andezit is. A legfontosabb anyakőzetek a következők:

Eruptív vagy magmatikus kőzetek, a magma megszilárdulásából jöttek létre vagy mélyen a föld felszíne alatt, vagy a vulkánosság révén a felszínre kerülve. Hazai viszonyok közt legfontosabbak: *andezit* (szürke színű az amfibol andezit, fekete a piroxén andezit). Bázisokban gazdag kőzet, málladéka vályogos (Börzsöny, Cserhát, Mátra, Tokaj, Sátor hegység, Dunazug). A *riolit* világos színű, nagy kvarc tartalmú (Hegyalja, Mátra és a Bükk hegység déli lejtője). *Bazalt* kiömlési kőzet, sötét színű, tömött, kemény kőzet. Bázisokban gazdag, nehezen mállik, málladéka vályogos (Balaton felvidék vulkán kúpjai). Kis elterjedésű a *gránit* világos, kristályos szemcsés szerkezetű. Bázisokban szegény, homokos málladéku kőzet (Velencei hegység, Mórággy). *Kvarcporfir* világos színű kemény, nehezen málló, kis elterjedésű kőzet. Málladéka savanyú. Az eruptív kőzeteken a hazai viszonyok közt aránylag sekély a kialakult talaj, gyakoriak a váztalajok.

A vulkánok kitörésekor a kiömlési kőzetek egy jelentékeny hányada a levegőbe repül, és laza porként hull vissza a földre. Ebből a visszahullott anyagból alakul ki a *tufa*. Laza, könnyen málló kőzet, amelynek kémiai összetétele megegyezik a szilárd eruptív kőzettel. Legfontosabbak az andezit, riolit és bazalt tufái.

A legelterjedtebb anyakőzetek az *üledékes kőzetek*. A szilárd kőzetek málladékból keletkeznek. Az anyaguk vagy helyben marad, vagy a víz, szél szállítja és rakja le a málladékot. Az üledékes kőzetek három fő csoportja: törmelék, kémiai üledék és szerves üledék. Az üledékes kőzetek a következők:

Helyben maradt	Oldódás nélkül szállított		Oldva szállított	Szerves
	laza	kötött, cementált		
Kőzettörmelék	iszap	agyag	mészkő	szén
Breccsa	vályog	márga	dolomit	tőzeg
Bauxit	homok	lösz		
Nyirok	kavics	homokkő		
		konglomerát		

A metamorf kőzetek az eruptív, vagy üledékes kőzetekből nagy nyomás és hőmérséklet hatására alakulnak ki. Hazánkban nem nagy elterjedésűek. A *gneisz*, *csillámpala* Sopron környékén, a *fillit* a kőszegi hegységekben fordul elő alapközetként. Az *agyagpala* a Bükk hegység legsavanyúbb talajainak alapközete. A metamorf kőzetek vályogos, agyagos málladékokat adnak. Bázisban szegények.

Külön figyelmet kell fordítani arra, hogy a vékony alapközet teljesen átalakulhat termőtalajjá és a jelenlegi kőzet nem anyakőzet, mert nem belőle képződött a talaj. Például mészkőre települt lösz, amely ma már teljes egészében mésztelen A és B szint.

Az anyakőzet minősége, fizikai és kémiai tulajdonságai, a hazai viszonyok közt döntő jelentőségűek. A száraz klímában a talajképződés lassú, az elsavanyodás kismértékű és a növényzet a nagy vízfelhasználás miatt az egész termőréteg hasznosítására kényszerül. Így az anyakőzet tulajdonságai még érvényesülnek a talaj termőrétegében, sőt a felszínhez közel lévén, a növényzet gyökerei is eléri. Az anyakőzet döntő jelentőségét bizonyítja, hogy bizonyos talajtípusok szorosan kapcsolódnak valamely anyakőzethez, pl. a rendzina a mészkőhöz, dolomithoz, ranker és erubáz főleg az andezithez, rozsdabarna erdőtalaj a laza homokhoz, barnaföld a löszhöz stb.

Gyökérmennyiség

A termőrétegről, ennek hasznosításáról legjobban a gyökér elhelyezkedése és mennyisége tájékoztat. Ezért az állományok borította területen kívánatos a talajszelvény helyét úgy kiválasztani, hogy az egy biológiai felső magasságú fa közelében legyen. A gyökér elhelyezkedése a fák faji tulajdonsága, de legalább ugyanilyen erős hatással van rá a talaj is. A jól szellőzőtt laza talajokat minden fa jobban behálózza, mint a kötött levegőtleneket. A gyökerek a talajhibás rétegeket azonnal jelzik. El kell különíteni mindig a felszínhez közeli táplálékfelvevő gyökereket, amelyek csak szellőzőtt talajban tudják feladatukat teljesíteni. A vízfelvevő gyökereket is két csoportba sorolhatjuk, az egyik a termőréteget behálózó, vízfelvevő gyökerek, a másik a függőlegesen lefelé futó vízkereső gyökerek. Utóbbiak elágazása csekély, csak a kapilláris zónában válik bojtossá.

A gyökérmennyiséget a CaCO_3 -hoz hasonlóan becsülni szokták, a talajszelvény falán kapott összkép alapján. A következő oldalon levő táblázat erről tájékoztat.

Gyökérmennyiség	Gyökérmennyiség jelölése
A talajréteget a gyökerek sűrűn behálózzák	+++
A talajréteget a gyökerek közepesen behálózzák	++
A talajréteget a gyökerek kevésbé hálózzák be	+
A talajrétegben nincs gyökér, vagy csak a vízkereső gyökerek hatolnak a mélyebb szintek felé	—

A gyökérbehálózottság nagy segítséget nyújt a termőréteg vastagságának megállapításához. A genetikai talajtípus, annak fizikai talajfélesége és a termőréteg vastagsága ma már mindarról tájékoztat, ami egy gyakorlati szakembert általában érdekel.

A termőréteg-vastagság

A fák nagy alkalmazkodóképességük révén sokféle termőhelyen, sokféle talajtípuson képesek megélni. A növekedésük azonban a talaj víz-, levegő- és tápanyaggazdálkodásától függően változó. Hazai viszonyaink közt a vízgazdálkodásnak, a talaj víztároló-képességének van legnagyobb jelentősége. A víztárolás a kolloidok mennyiségétől és minőségétől függ. Ezért szükséges a genetikai talajtípuson kívül a fizikai talajféleséget és a termőréteg-vastagságot is meghatározni, ha a termőképességről tájékozódni kívánunk.

A termőréteg-vastagság a jól szellőzőtt, tevékeny talajréteggel azonos. Legbiztosabban a fák gyökereinek elhelyezkedéséből állapíthatjuk meg. Általában a kialakult talajtípusok A és B szintje, illetve az A C szintes talajok A szintje azonos a termőréteggel. Tehát nem tartoznak a termőrétegbe a földes alapközetek pl. lösz, márga. Viszont nem szorítkozik a termőréteg a feltalajra, vagy a humuszos rétegre, pl. az agyagbemosódásos barna erdőtalajnál.

A termőréteg sekélységét okozhatják a talajfejlődés kezdetén levő talajok természetes vékonysága (fekete rendzina), de gyakori, hogy rossz fizikai vagy kémiai tulajdonságú rétegek alakultak ki. Utóbbiakat talajhibáknak nevezik. Ezek vagy már eleve az alapközet kialakulásakor megvoltak, vagy a talajfejlődés során képződtek. Az alapközet vagy kavics-, vagy durva homokrétege sokáig érezetileg kedvezőtlen befolyását, tehát talajhibának számítanak. A pseudoglejes, szódalúgosságú réteg, vaskőfok, nagy összszó-tartalom már talajfejlődés eredményei és nehezen megszüntethető hátrányt jelentenek. A talajképződés során ala-

kult ki a gyeptörzs, tavi mész, de ezek hibaként csak a lápok lecsapolása után kerültek felszínközébe.

A hasznosítható termőréteget fajonként kell értékelni. A nagy CaCO_3 tartalmú lösz anyagövet általában a termőréteg határát jelenti, de a molyostölgy, feketefenyő némileg ezt is hasznosítja. A 0,1%-os szódalúgosságú réteg a nemesnyárok gyökerének továbbhatolását megakadályozza, de a kocsányostölgy számára nem jelenti a termőréteg határát. Mindenkor a talaj, még inkább a termőhely összhatását kell figyelembe venni, mikor valamely talajt vagy termőhelyet az erdő szempontjából értékelünk.

Tartalomjegyzék

ELŐSZÓ	5
A TERMŐHELY	7
A TALAJ	11
TALAJFEJLŐDÉS	15
GENETIKAI TALAJTÍPUSOK RENDSZERE	19
I. főtípus: Váztalajok	19
II. főtípus: Üledék és hordalék talajok	21
III. főtípus: Sötét színű erdőtalajok	23
IV. főtípus: Barna erdőtalajok	24
V. főtípus: Csernozjom talajok	27
VI. főtípus: Szikes talajok	28
VII. főtípus: Réti talajok	30
VIII. főtípus: Láptalajok	31
IX. főtípus: Mocsári és ártéri erdők talajai	33
TALAJSZELVÉNYEK	35
1. szelvény. Mélyen felaprózott sziklás váztalaj	36
2. szelvény. Mélyen felaprózott sziklás váztalaj	38
3. szelvény. Laza kavicsos váztalaj	40
4. szelvény. Karbonátos földes váztalaj	42
5. szelvény. Csonka erdőtalaj	44
6. szelvény. Karbonátos futóhomok	46
7. szelvény. Fedőhomok (lepelhomok)	48
8. szelvény. Karbonátos gyengén humuszos homok	50
9. szelvény. Gyengén humuszos homok eltemetett humuszos szintekkel (Kombináció)	52
10. szelvény. Karbonátos nyers öntéstalaj	54
11. szelvény. Gyengén humuszos karbonátos öntéstalaj	56
12. szelvény. Karbonátos lejtőhordalék talaj	58
13. szelvény. Humuszkarbonát talaj	60
14. szelvény. Fekete rendzina	62
15. szelvény. Barna rendzina	64
16. szelvény. Vörössagyagos rendzina	66
17. szelvény. Erubáz talaj	68
18. szelvény. Ranker talaj	70
19. szelvény. Savanyú humuszos, erősen savanyú barna erdőtalaj (nem podzolos)	72
20. szelvény. Közepesen podzolos barna erdőtalaj	74

21. szelvény. Agyagbemosódásos barna erdőtalaj	76
22. szelvény. Pseudoglejes barna erdőtalaj	78
23. szelvény. Pseudoglejes agyagbemosódásos barna erdőtalaj . .	80
24. szelvény. Barnaföld (Ramann-féle barna erdőtalaj)	82
25. szelvény. Barnaföld mészkövön. (Ramann-féle barna erdő- talaj)	84
26. szelvény. Rozsdabarna erdőtalaj	86
27. szelvény. Agyagbemosódásos rozsdabarna erdőtalaj	88
28. szelvény. Rozsdabarna erdőtalaj réti talajon (Kombináció)	90
29. szelvény. Kovárványos barna erdőtalaj	92
30. szelvény. Csernozjom barna erdőtalaj	94
31. szelvény. Karbonátmaradványos barna erdőtalaj	96
32. szelvény. Karbonátmaradványos barna erdőtalaj	98
33. szelvény. Kílúgózott csernozjom	100
34. szelvény. Csernozjom talaj	102
35. szelvény. Réti csernozjom	104
36. szelvény. Csernozjom jellegű homoktalaj	106
37. szelvény. Szoloncsák talaj (meszes-szódás szikes)	108
38. szelvény. Kérges réti szolonyec	110
39. szelvény. Sztyeppesedő réti szolonyec (savanyú mésztelen szikes)	112
40. szelvény. Réti talaj (réti agyag)	114
41. szelvény. Réti talaj (homokos réti talaj)	116
42. szelvény. Szoloncsákos réti talaj	118
43. szelvény. Szolonyeces réti talaj	120
44. szelvény. Lápos réti talaj	122
45. szelvény. Tőzegláp talaj	124
46. szelvény. Kotus tőzegláp talaj	126
47. szelvény. Kotus láptalaj	128
48. szelvény. Karbonátos öntés erdőtalaj	130
49. szelvény. Karbonátos lejtőhordalék erdőtalaj	132
50. szelvény. Nem karbonátos lejtőhordalék erdőtalaj	134

ÁLTALÁNOS TUDNIVALÓK 137

Szintek, rétegek	137
A rétegek színe	138
A rétegek fizikai talajfélesége	139
Rétegek szerkezete	141
A rétegek CaCO_3 tartalma	142
A rétegek kémhatása	143
A rétegek humusza	144
Kiválások	145
Anyakőzet	147
Gyökérmennyiség	148
A termőréteg-vastagság	149







