

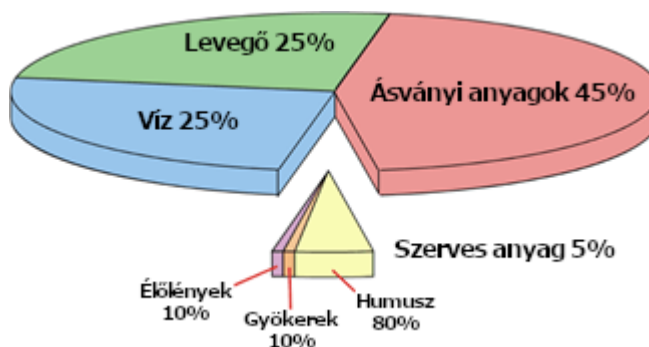
A talaj

Alapismeretek

A talaj a földkéreg legfelső rétege, amely hosszú idő alatt az éghajlat, az élővilág (főként a növényzet) és az emberi tevékenység hatására mállással képződik. A talaj „alapanyaga” lehet az alapkőzet, a folyók és a tengerek hordaléka (hordaléktalajok), szélhordta üledék (eolikus talajok) vagy vulkáni hamu.

A talaj alkotórészei:

- ásványi anyagok,
- levegő,
- víz,
- szerves anyag.



A talaj mechanikai összetétele (textúrája) és szerkezete nagyban befolyásolja a talaj termékenységét és a növénytermesztést:

- A szilárd részeit méret szerint kavics és kő, homok, iszap és agyag kategóriába sorolhatjuk.
- A talaj mechanikai összetétele a talajban található homok, iszap és agyag relatív arányára utal. A talaj mechanikai összetételétől függően megkülönböztetünk homokot, homokos vályogot, vályogot, agyagos vályogot, agyagot stb. A talaj megmunkálhatóságának szempontjából enyhén kötött (vagy laza), közepesen kötött és erősen kötött (vagy nehéz) talajról is beszélhetünk.
- A talaj szerkezete a finomabb talajrészecskék morzsákba, rögökbe vagy nagyobb méretű részekbe való tömörülését jelenti.

A talaj áthatolható réteget biztosít a növények gyökerei számára, így támasztva őket. Tárolja a növények számára szükséges tápanyagokat és vizet. A talaj – összetételétől függően – különböző mértékben képes tápanyagokkal ellátni a növényeket.

A talaj termékenységét befolyásoló tényezők

A talaj termékenységét az alábbi fő tényezők határozzák meg:

- szervesanyag-tartalom (a mikrobiális biomasszát is beleértve),
- mechanikai összetétel és szerkezet,
- a talaj mélysége,
- tápanyagtartalom,
- víztartó képesség,
- vízáteresztő képesség,
- kémhatás (pH),
- mérgező anyagoktól való mentesség.

Az általános vélekedéssel ellentétben a talaj színe nagyon keveset árul el a termékenységről.

Hogyan tárol és szolgáltat a talaj tápanyagokat?

Az aprózódó kőzetanyag talajt képez, amelyben növényi tápanyagok szabadulnak fel. Ennek az anyagnak az eredeti ásványianyag-tartalma, valamint a mállási folyamat jellege és intenzitása határozza meg a felszabaduló tápanyagok típusát és mennyiségét. Az agyag és a szerves anyagok a növények számára felvehető formában tartják meg a tápanyagokat, vagyis a tápanyagok a talaj alkotóelemeihez kötődnek. A talaj tápanyag-megtartó képessége határozza meg természetes termékenységét.

Az agyag és a szerves anyag ugyanúgy vonzza a pozitív és negatív töltésű (kationokat és anionokat hordozó) tápanyagokat, ahogy a mágnes a fémreszeléket. A talajban lévő, növények számára felvehető formában oldott tápanyagokat tartalmazó talajvizet talajoldatnak nevezzük. A gyökerek csak oldott formában tudják felvenni a tápanyagokat, ezért azoknak megkötött formákból a talajoldatba kell kerülniük, hogy a növények számára elérhetővé váljanak.

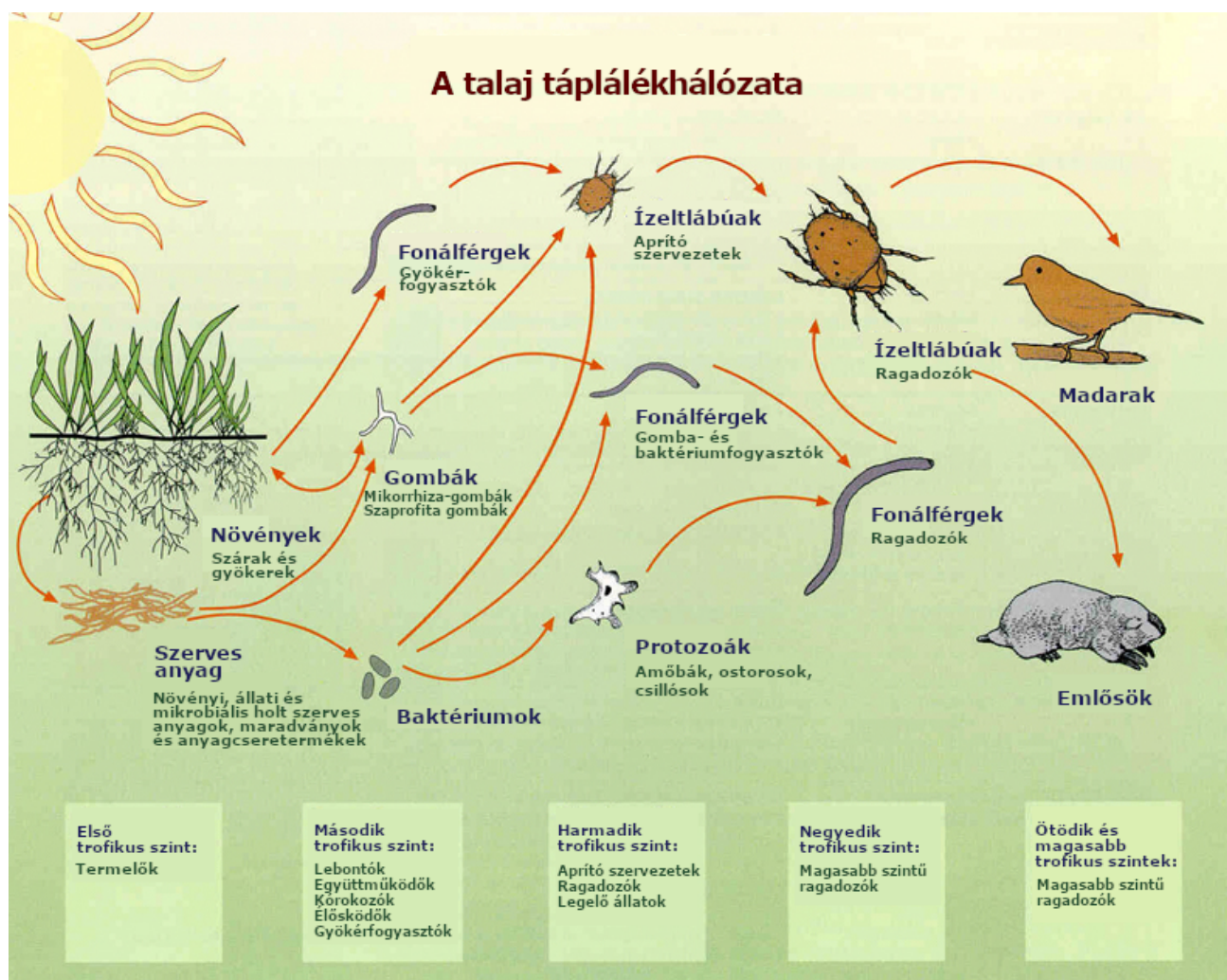
A szerves anyag azonos mennyiségű agyaghoz képest több tápanyagot tud magába fogadni. Ezért fontos a szerves anyag felhalmozása, főként a leromlott trópusi talajokban, amelyek kevésbé képesek megtartani az ásványi anyagokat.

A talajélőlények fokozzák a talaj termékenységét

A talajélőlények tevékenysége elengedhetetlen a talaj termékenységéhez és a jó terméshozamhoz. Ezen tevékenységek többsége előnyös a gazdálkodók számára. A talajélőlények lebontják a szerves anyagokat, ezáltal humuszt termelnek; „összeragasztják” a talajszemcséket, és ezzel javítják a talaj szerkezetét; megvédik a gyökereket a betegségektől és a parazitáktól; megőrzik a nitrogént és más tápanyagokat; hormonokat termelnek, amelyek segítik a növények növekedését; ezenkívül képesek átalakítani a talajba kerülő szennyező anyagokat.

A talaj táplálékhálózata

A talajélőlények alkotják az alapját annak a komplex táplálékláncnak, amelynek mi is részei vagyunk. Természetesen minden környezetben nagyon egyedi, hogy mely fajok alkotják ezeket a láncokat. A tápláléklánc alján lévő baktériumokat és gombákat végül mindannyian megesszük: jelenlétük elengedhetetlen a rendszer egészséges működéséhez. Bomló szerves anyagokkal táplálkoznak, és már kis mennyiségben is nagy hatással lehetnek a talaj termékenységére.

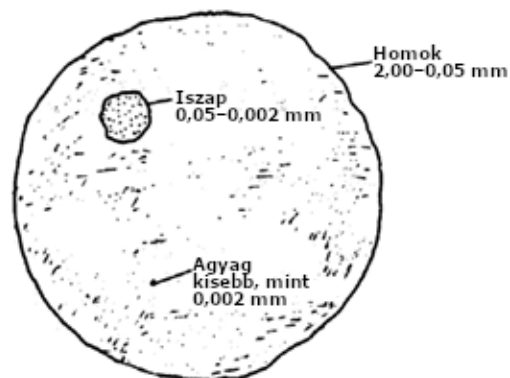


Kép forrása: [USDA Natural Resources Conservation Service](https://www.nrc.gov/technet/water/soil/soilfoodweb.html)

A talaj mechanikai összetételének meghatározása

Homok, iszap és agyag

A talaj mechanikai összetétele (textúrája) a benne lévő alkotórészek nagyságától függ. A homok, iszap és agyag fogalmak a talaj alkotórészeinek relatív méretére utalnak. Az érdes tapintású homok a legnagyobb szemcseméretű, a ragacsos tapintású agyag pedig a legkisebb méretű alkotórész. 12 000 agyagszemcse egymás mellé helyezve nagyjából 2,5 cm-t tenne ki. A közepes méretű iszap selymes és lisztes tapintású.

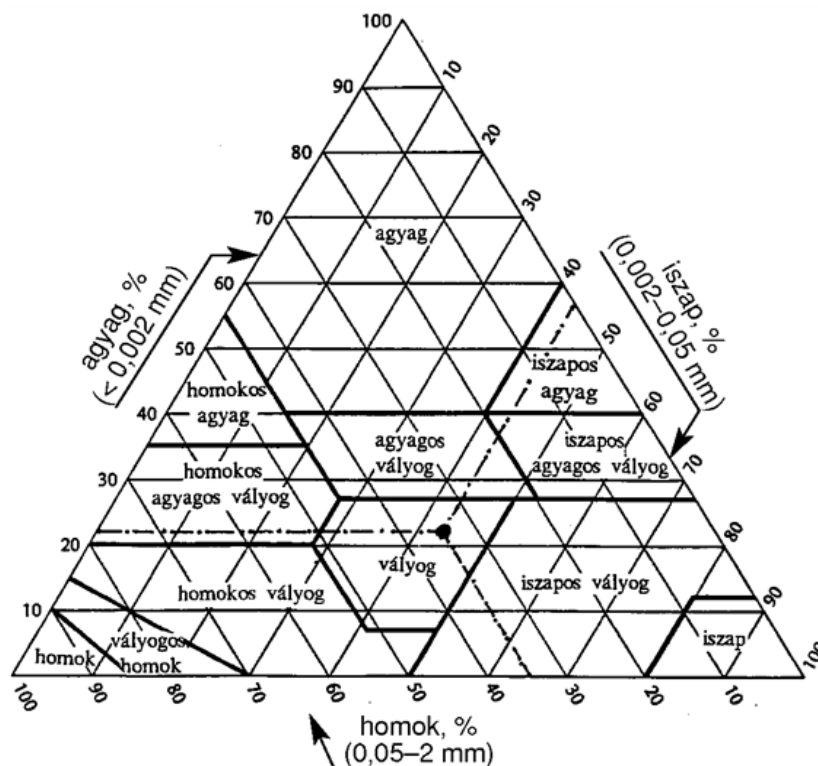


Alkotórész megnevezése	Szemcseátmérő
Nagyon durva homok	2,0 – 1,0 mm
Durva homok	1,0 – 0,5 mm
Közepes szemcseméretű homok	0,5 – 0,25 mm
Finom homok	0,25 – 0,10 mm
Nagyon finom homok	0,10 – 0,05 mm
Iszap	0,05 – 0,002 mm
Agyag	< 0,002 mm

A talaj textúrájának meghatározására szolgáló háromszög-diagram

A talaj textúrájának meghatározására szolgáló háromszög-diagramból kiolvashatjuk a homok, iszap és agyag különböző arányú összetételeinek elnevezését. A durva homok vagy homokos talaj főként középestől nagyméretűig terjedő homokszemcsékből áll. A finom textúrájú vagy agyagos talaj legfőbb alkotóeleme az apró agyagszemcse. Az agyag erős fizikai jellemzői miatt már akár 20% agyagtartalom is ragacsos, nyúlós agyagos talajt képez. A homok-, iszap- és agyagméretű szemcsék kombinációjából álló talajt vályognak hívjuk. Például a 30% agyagot, 50% homokot és 20% iszapot tartalmazó talajt homokos-agyagos vályognak nevezzük.

Kép forrása: Stefanovits, 1999



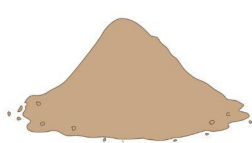
A talaj textúrájának megállapítása tapintással

Morzsoláspróba – Nedvesítsük meg a talajmintát, és morzsoljunk szét némi talajmasszát a két ujjunk között.

A homok érdes tapintású. Az iszap selymes tapintású. Az agyag ragacsos, síkos tapintású.

Gyúráspróba – Nedvesítsük meg a talajmintát, és próbáljunk a talajmasszából golyót, hengert, gyűrűt, peracet formálni.

A próba során a következő eredményeket kaphatjuk:



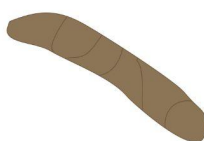
HOMOK

Az anyag széttöredezik, szétesik.



HOMOKOS VÁLYOG

A talajmasszából golyó formálható, de henger (sodralék) már nem (készítésekor széttörik).



VÁLYOG

A golyó hengerré sodorható, de gyűrűvé már nem hajlítható, mert közben külső szegélyén megrepedezik és széttöredezik.



AGYAGOS VÁLYOG

Gyűrű is formálható belőle, amely a külső szegélyén többé-kevésbé megrepedezik.



AGYAG

Golyó, henger, gyűrű, sőt peracc formálható belőle, repedés nélkül.

Kép forrása: HUN-REN Agrártudományi Kutatóközpont Talajtani Intézet, kapcsolódó oktatóvideó: [Ne csak a felszínt \(L\)ásd! – A talaj fizikai féleségének meghatározása \(gyúrási próba\)](#)

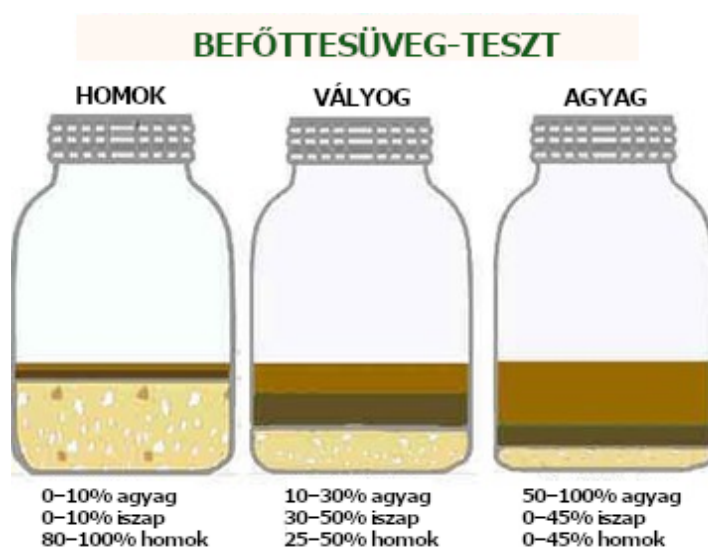
Szalagpróba* – Nedvesítsük meg a talajmintát, és két ujjunkkal szétnyomkodva próbáljunk minél hosszabb lapos „szalagot” formálni a talajmasszából.

A homokot és a homokos talajt nem lehet szalaggá nyomkodni. Vályogból, iszapból, iszapos agyagos vályogból és agyagos vályogból 2,5 cm-nél rövidebb szalag formálható. Homokos agyagos vályogból, iszapos agyagos vályogból és agyagos vályogból 2,5-5 cm-es szalag lesz. Homokos agyagból, iszapos agyagból és agyagból 5 cm-nél hosszabb szalagot tudunk kialakítani.

* Lektori megjegyzés: Magyarországon ez a vizsgálati módszer nem elterjedt.

A talaj textúrájának megállapítása ülepitéses méréssel (befőttesüveg-teszt)

1. Újságpapíron szétterítve szárítsuk légszárazra a talajmintát. Távolítsuk el belőle a kavicsokat, kőzettörmelékét, szennyeződést, gyökereket stb. Morzsoljuk szét a talajrögöket.
2. Végül porítsuk a talajmintát.
3. Töltsünk meg egy magas, keskeny (egyliteres) befőttesüveget $\frac{1}{4}$ -ig talajmintával.
4. Adjunk hozzá annyi vizet, hogy a befőttesüveg $\frac{3}{4}$ -ig megteljen.
5. Adjunk hozzá egy teáskanálnyi nem habzó mosogatóport.
6. Tegyük rá jól záródó fedelet, és rázzuk erősen 10-15 percig. A rázással szétválasztjuk az összeragadt talajszemcséket.
7. Helyezzük a befőttesüveget 2-3 napra zavartalan helyre.
8. A talajszemcsék a méretük szerint leülepednek. 1 perc elteltével jelöljük be a befőttesüvegen a homokrég vastagságát.
9. 2 óra elteltével jelöljük be az üvegen az iszapréteg vastagságát.
10. Amikor a víz kitisztul (ehhez általában 1-3 napra van szükség, de bizonyos talajok esetén akár hetekre is), jelöljük meg az üvegen az agyag szintjét.
11. Mérjük meg a homok-, az iszap- és az agyagrég vastagságát.
 - a) A leülepedett homok vastagsága
 - b) A leülepedett iszap vastagsága
 - c) A leülepedett agyag vastagsága
 - d) A leülepedett talajszemcsék teljes vastagsága
12. Számoljuk ki a homok, az iszap és az agyag százalékos arányát.
13. Vegyük elő a talaj textúrájának meghatározására szolgáló háromszög-diagramot, és azonosítsuk be a talajmintánkat.



Kép forrása: Colorado State University weboldala

Jelzőnövények

Lektori megjegyzések: A következő oldalakon közreadott táblázatok három angolszász permakultúra témájú könyvből származnak, és a magyarországitól kissé eltérő klímájú, talajú és flórájú területekre állították össze őket.

Bár a listákban szereplő növények nagy része előfordul Magyarországon is, nem mindegyikük. A nálunk nem őshonos növényeket *-gal jelöltük, ezekkel legfeljebb dísnövényként, egyes esetekben kivadulva vagy más európai országokban találkozhatunk.

A nálunk őshonos fajok között is szerepelnek olyanok, amelyek ritka előfordulásuk miatt Magyarországon jelzőnövényként nem túl jelentősek, illetve az eredeti táblázattól eltérő talajjellemzőkre utalnak. Utóbbi esetben az X-eket a nálunk jellemző paramétereknél helyeztük el.

Magyar név	Tudományos név	Száraz	Nedves	Művelt/bolygatott, forgatott	Műveletlen/elhanyagolt	Alacsony N	Magas N	Alacsony K	Magas K	Alacsony P	Magas P	Homok	Agyag	Tömörödött/kérges	Savanyú	Lúgos	Kevésbé termékeny	Termékeny	Szikes/sós
Aggófű, jakabnap	<i>Senecio jacobaea</i>		X												X				
Aggófű, közönséges	<i>Senecio vulgaris</i>			X														X	
Apró csalán	<i>Urtica urens</i>	X	X		X										X			X	
Apró szulák	<i>Convolvulus arvensis</i>											X		X			X		
Aranyvessző fajok	<i>Solidago sp.</i>	X										X							
Baracklevelű keserűfű*	<i>Periscaria maculosa</i>	X													X				
Bársonyos árvacsalán	<i>Lamium amplexicaule</i>			X													X		
Beléndek	<i>Hyoscyamus niger</i>															X			
Betyárkóró	<i>Conyza canadensis</i>	X																	
Boglárka, kúszó	<i>Ranunculus repens</i>	X											X						
Boglárka, réti	<i>Ranunculus acris</i>	X	X										X						
Bókoló bogáncs	<i>Carduus nutans</i>															X			
Bükköny fajok	<i>Vicia sp.</i>				X														
Bürök	<i>Conium maculatum</i>	X																X	
Csabaíre	<i>Sanguisorba minor</i>															X			
Csillagfűrt fajok	<i>Lupinus sp.</i>				X										X				
Dárdás laboda	<i>Atriplex prostrata</i>													X				X	
Díszárpa*	<i>Hordeum jubatum</i>	X																	X
Egynyári szikárka	<i>Scleranthus annuus</i>														X				
Fekete imola*	<i>Centaurea nigra</i>							X							X				
Foltos csomorika*	<i>Cicuta maculata</i>	X																	
Fűz fajok	<i>Salix sp.</i>	X																	
Gyapjúsás fajok	<i>Eriophorum sp.</i>	X																	
Gyermekláncfű	<i>Taraxacum officinale</i>	X											X	X	X				
Harangvirág fajok	<i>Campanula sp.</i>															X			
Harmatfű fajok	<i>Drosera sp.</i>	X			X							X							
Here fajok (alacsony növésű)	<i>Trifolium sp.</i>				X	X										X			
Here, fehér	<i>Trifolium repens</i>	X			X														
Here, réti	<i>Trifolium pratense</i>																	X	
Here, tarló-	<i>Trifolium arvense</i>	X									X				X				
Hölgymál fajok	<i>Hieracium sp.</i>														X				
Ibolya fajok	<i>Viola sp.</i>														X				
Iszapgyopár	<i>Gnaphalium uliginosum</i>	X																	
Kaliforniai zászpa*	<i>Veratrum californicum</i>	X																	
Karolinai csucsor*	<i>Solanum carolinense</i>			X			X				X								
Kék búzavirág	<i>Centaurea cyanus</i>											X							
Keserűfű, lapulevelű	<i>Polygonum scabrum</i>	X																	
Keserűfű, madár-	<i>Polygonum aviculare</i>			X											X				
Keszeg saláta	<i>Lactuca serriola</i>			X															
Komlós lucerna	<i>Medicago lupulina</i>					X										X			
Kosbor fajok	<i>Orchis sp.</i>															X			
Közönséges cickafark	<i>Achillea millefolium</i>						X												
Közönséges gyűjtőványfű	<i>Linaria vulgaris</i>												X						
Apróbojtorján	<i>Agrimonia eupatoria</i>	X																	
Közönséges tarackbúza	<i>Agropyron repens</i>													X				X	
Kutyatej fajok	<i>Euphorbia sp.</i>			X															
Kutyatej, sár-	<i>Euphorbia esula</i>	X																	
Libatop, fakó	<i>Chenopodium glaucum</i>			X															X

Magyar név	Tudományos név	Száraz	Nedves	Művelt/bolygatott, forgatott	Műveletlen/elhanyagolt	Alacsony N	Magas N	Alacsony K	Magas K	Alacsony P	Magas P	Homok	Agyag	Tömörödött/kérges	Savanyú	Lúgos	Kevéssé termékeny	Termékeny	Szikes/sós
Libatop, fehér	<i>Chenopodium album</i>			X														X	
Lila szárú őszirózsa*	<i>Symphyotrichum puniceum</i>		X																
Martilapu	<i>Tussilago farfara</i>		X										X			X			
Mécsvirág, esti	<i>Silene noctiflora</i>	X																X	
Mécsvirág, fehér	<i>Silene latifolia</i>																X		
Mezei aszat	<i>Cirsium arvense</i>												X						
Mezei csibehúr	<i>Spergula arvensis</i>												X		X				
Mezei csorbóka	<i>Sonchus arvensis</i>												X		X				
Mezei katáng	<i>Cichorium intybus</i>			X									X					X	
Mezei tarsóka	<i>Thlaspi arvense</i>													X		X			
Mezei ticszem	<i>Anagallis arvensis</i>															X			
Mocsári tisztesfű	<i>Stachys palustris</i>		X																
Mohák	<i>Bryophyta sp.</i>		X												X				
Mustár és káposzta fajok	<i>Brassica sp.</i>													X	X	X			
Orosz ballagófű*	<i>Salsola pestifer</i>	X																	X
Orvosi füstike	<i>Fumaria officinalis</i>						X		X										
Orvosi pemetefű	<i>Marrubium vulgare</i>			X															
Orvosi székfű, kamilla	<i>Chamomilla recutita</i>													X	X				X
Ökörfarkkóró fajok	<i>Verbascum sp.</i>	X			X										X		X		
Páztortáska	<i>Capsella bursa-pastoris</i>											X							X
Pézsmamályva	<i>Malva moschata</i>			X															
Pimpó, ezüst	<i>Potentilla argentea</i>	X													X				
Pimpó, liba-	<i>Potentilla anserina</i>		X																
Pipitér, nehézszagú	<i>Anthemis cotula</i>												X		X				
Pipitér, parlagi	<i>Anthemis arvensis</i>	X	X					X				X		X	X	X			
Pozsgás őszirózsa*	<i>Aster tripolium</i>																		X
Repce	<i>Brassica napus</i>					X													
Repcsényretek	<i>Raphanus raphanistrum</i>				X										X		X		
Réti kakukkszegfű	<i>Lychnis flos-cuculi</i>		X																
Réti lórom	<i>Rumex obtusifolius</i>		X										X						
Réti margitvirág	<i>Leucanthemum vulgare</i>		X		X														
Rózsa fajok	<i>Rosa sp.</i>					X													
Sásfélék	<i>Cyperaceae</i>		X																
Saspáfrány	<i>Pteridium aquilinum</i>							X		X					X				
Selyemkóró	<i>Asclepias syriaca</i>												X						
Sóska és lórom fajok	<i>Rumex sp.</i>		X												X				
Sóska, juh-	<i>Rumex acetosella</i>											X			X				
Sóvényszulák	<i>Calystegia sepium</i>		X																
Sugártalan székfű*	<i>Matricaria discoidea</i>													X					X
Szamóca fajok	<i>Fragaria sp.</i>														X				
Százsorszép	<i>Bellis perennis</i>				X	X							X				X		
Szegfű fajok	<i>Dianthus sp.</i>					X													
Széleslevelű gyékény	<i>Typha latifolia</i>		X																
Szittyó fajok	<i>Juncus sp.</i>		X																
Szőnyeggyom*	<i>Mollugo verticillata</i>			X															
Disznóparéj, szőrös	<i>Amaranthus retroflexus</i>	X		X															
Tarlórépa*	<i>Brassica rapa</i>				X														
Tollbuga	<i>Astilbe sp.</i>		X																

Magyar név	Tudományos név	Száraz	Nedves	Művelt/bolygatott, forgatott	Műveletlen/elhanyagolt	Alacsony N	Magas N	Alacsony K	Magas K	Alacsony P	Magas P	Homok	Agyag	Tömörödött/kérges	Savanyú	Lúgos	Kevéssé termékeny	Termékeny	Szikes/sós
Tyúkhúr	<i>Stellaria media</i>			X														X	
Útifű fajok	<i>Plantago sp.</i>		X	X									X	X					
Útifű, sziki	<i>Plantago maritima</i>																		X
Útszéli zsázsa	<i>Cardaria draba</i>															X			
Üröm, fekete	<i>Artemisia vulgaris</i>				X														
Üröm, kétnyári*	<i>Artemisia biennis</i>				X				X								X		
Üröm, tengerparti*	<i>Artemisia maritima</i>																		X
Vadmurok	<i>Daucus carota</i>			X								X				X	X		
Vérehulló fecskefű	<i>Chelidonium majus</i>			X															
Veronika fajok	<i>Veronica sp.</i>	X		X															
Vetési aranyvirág*	<i>Glebionis segetum</i>											X			X				
Vízi békakorsó*	<i>Sium suave</i>		X		X												X		
Vízitorma	<i>Nasturtium officinale</i>		X																
Vörös sédkender*	<i>Eutrochium purpureum</i>		X																
Zsurló fajok	<i>Equisetum sp.</i>		X										X		X				
Zsurló, mezei	<i>Equisetum arvense</i>		X									X							
Zsurló, mocsári	<i>Equisetum palustre</i>		X														X		

Fák és cserjék	
Bodza	tápanyagban gazdag, általában lúgos
Bükk	jó vízáteresztő; nem vízáteresztő talajon gyakran elhal
Cserjés hanga*	savanyú, tápanyagban szegény, száraz
Csíkos kecskerágó	lúgos
Éger	vizes, általában patak- vagy folyópart, árvízveszélyes terület
Erdei iszalag	lúgos
Erdeifenyő	savanyú, de gyakran másféle talajba is ültetik
Európai sünzanót*	jó vízelvezetésű, általában homokos, tápanyagban szegény; de egyre gyakrabban találkozhatunk vele másfajta talajokon is
Fekete áfonya	savanyú, tápanyagban szegény
Fenyérmirtusz*	nedves, savanyú
Fűz fajok, kivéve kecskefűz	nedves
Hegyi szil	lúgos, gyakran mész alapkőzet felett megjelenő agyagtalajokon
Kányabangita	vizes-nedves, általában lúgos
Keresztes hanga*	savanyú, tápanyagban szegény, nedves
Közönséges csarab	savanyú, tápanyagban szegény, nedves
Lisztos berkenye	jó vízáteresztő, mészkő vagy laza homok
Madárberkenye	laza, savanyú talajokra jellemző, de ritkán mészkövön is előfordul
Nyugati sünzanót* és törpe sünzanót*	savanyú, nem feltétlenül jó vízelvezetésű
Ostorménfa	lúgos
Rododendron fajok*	savanyú
Szeder	jó vízáteresztő, de nedves
Szelídgesztenye	savanyú, homokos, de gyakran másfajta talajba ültetik
Tiszafa	különösen gyakori meszes talajon, de más jó vízelvezetésű talajokon is
Zanót*	savanyú, homokos
Lágyszárú növények	
Apró csalán	tápanyagban gazdag
Apróbojtorján	jó vízáteresztő
Békaszittyó	nedves, savanyú
Borzas fűzike	nedves
Csabaíre	lúgos, száraz
Csarabos galaj*	savanyú
Deres szittyó	nedves, lúgos
Erdei madársóska	általában savanyú
Fehér libatop	tápanyagban gazdag
Gyöngyösírisz*	lúgos
Gyűszűvirág	savanyú
Hagymás boglárka	jó vízáteresztő
Juhsóska	savanyú, száraz
Kakukkfűvek	száraz, általában lúgos
Kereklevelű harangvirág	jó vízelvezetésű
Kerti laboda	tápanyagban gazdag
Kerti mák	tápanyagban gazdag
Közönséges lápcsillag*	vizes, savanyú, tápanyagban szegény
Kúszó boglárka	nedves, tömörödött vagy kötött
Küllőrojt	vizes
Libapimpó	tömörödött vagy nedves

Martilapu	kötött
Mezei aszat	gyakran tömörödött altalaj, tápanyagban aránylag gazdag
Mezei csibehúr	tápanyagban szegény, savanyú
Mezei sóska	tápanyagban szegény
Nád	általában legalább az év egy részében vízzel elárasztott talajon
Nagy csalán	tápanyagban gazdag, főként foszforban
Nagy útifű	tömörödött
Patkófű	lúgos, száraz; mészkő vagy meszes talaj
Piros és fehér árvacsalán	tápanyagban gazdag
Ragadós galaj	tápanyagban gazdag
Réti boglárka	nedves
Réti csormolya és erdei csormolya*	savanyú
Réti kakukkszegfű	nedves, nem túl savanyú
Réti kakukktorma	nedves
Réti legyezőfű	vizes-nedves
Réti lórom	tápanyagban gazdag
Réti nyúlzapuka	jó vízelvezetésű, általában lúgos
Saspáfrány	jó vízáteresztő, általában savanyú, általában homokos, ha sok van belőle
Sédkender	vizes-nedves
Sugártalan székfű	tömörödött
Szarvaskerep	nitrogénben szegény
Szurokfű*	jó vízelvezetésű, általában lúgos
Tyúkhúr	tápanyagban gazdag
Vérontó pimpó	savanyú, tápanyagban szegény
Vitézvirág	lúgos
Vitézvirág	lúgos
Zsurlók	nedves altalaj

Forrás: Patrick Whitefield: *The Living Landscape* – adaptált változat

Fák és cserjék			
<i>Vizes</i>	<i>Jó vízelvezetésű</i>	<i>Savanyú</i>	<i>Lúgos</i>
Mézgás éger†	Szeder fajok	Rododendron fajok*	Erdei iszalag
Fűzfélék††	Közönséges fagyal	Közönséges csarab	Ostorménfa
Kányabangita	Ostorménfa	Áfonya fajok	Tiszafa
Fenyérmirtusz*	Boróka fajok	Erdeifenyő	Lisztos berkenye
<i>Száraz</i>			<i>Tápanyagban gazdag</i>
Sünzanót*			Bodza†
Zanót fajok			Madárcseresznye
Lágyszárú növények			
<i>Vizes</i>	<i>Jó vízelvezetésű</i>	<i>Savanyú</i>	<i>Lúgos</i>
Szittyófélék†	Saspáfrány	Juhsóska	Vadrepce
Zsurló fajok	Habszegfű fajok	Mezei sóska	Napvirág fajok
Libapimpó	Kékcillag	Réti csillaghúr	Csabaíre
Kúszó boglárka	Apróbojtorján	Vérontó pimpó	Pipacs
Martilapu	Csabaíre		Borsfű
<i>Nedves</i>	<i>Erősen tömörödött</i>	<i>Tápanyagban gazdag</i>	<i>Termékeny</i>
Lombosmohák legtöbbje†	Libapimpó	Terebélyes laboda	Nagy csalán†
Tyúkhúr	Nagy útifű	Vadrepce	Fehér libatop†
Borzas füzike		Ragadós galaj	Tyúkhúr†
Réti legyezőfű		<i>Tápanyagban szegény</i>	Egynyári szélfű
Réti bolhafű		Pillangósvirágúak	Apró csalán
Réti kakukkszegfű		Csibehúr fajok	Fekete csucsor
† A leginkább megbízható jelzőnövény. †† Kivéve a kecskefűz. Amennyiben egy növény több kategóriában is szerepel, nem feltétlenül mindet jelzi, előfordulhat, hogy csak az egyiket.			

Forrás: Patrick Whitefield: *The Earth Care Manual* – adaptált változat

A talajvizsgálatról szóló részt szakmailag ellenőrizte és adaptálta: Víg Vitália

A jelzőnövényekről szóló részt szakmailag ellenőrizte és adaptálta: dr. Mag Zsuzsa és dr. Szalai Zita