



2. melléklet a 90/2008. (VII. 18.) FVM rendelethez

Az 1. § (1) bekezdés szerinti tevékenységek engedélyezéséhez szükséges talajvédelmi tervek részletes tartalmi és szakmai követelményei

Tartalom

1. Valamennyi terv típus készítésénél betartandó követelmények	2
2. Talajvédelmi tervek készítésének részletes előírásai	2
2.1. Talajjavítási talajvédelmi tervek	2
2.1.1. Savanyú talajok javítását megalapozó talajvédelmi terv	2
2.1.2. Szikes talajok javítását megalapozó talajvédelmi terv	3
2.1.3. Homoktalajok javítását megalapozó talajvédelmi terv	4
2.2. Mezőgazdasági célú tereprendezést megalapozó talajvédelmi terv	5
2.3. Ültetvénytelepítést megalapozó talajvédelmi terv	6
2.4. A talaj humuszos termőrétégének mentését megalapozó talajvédelmi terv	10
2.4.1. Talajvédelmi terv a termőföld végleges más célú hasznosításának engedélyezéséhez	10
2.4.2. Humuszgazdálkodási talajvédelmi terv tartalmi követelményei	11
2.5. Mezőgazdasági célú hasznosítást lehetővé tévő rekultivációt, újrahasznosítást megalapozó talajvédelmi terv.....	12
2.6. Öntözési talajvédelmi terv.....	15
2.7. Hígrágya mezőgazdasági területen történő felhasználását megalapozó talajvédelmi terv	21
2.8. Szennyvíz, szennyvíziszap mezőgazdasági felhasználását megalapozó talajvédelmi terv	24
2.9. Vízrendezést megalapozó talajvédelmi terv	26
2.10. Talajvédelmi terv erózió elleni műszaki talajvédelmi beavatkozások megvalósításához	28
2.11. Talajvédelmi terv nem mezőgazdasági eredetű nem veszélyes hulladékok termőföldön történő felhasználásához	28



1. Valamennyi terv típus készítésénél betartandó követelmények

- Ha a tevékenység erózió által veszélyeztetett területet érint, minden esetben javaslatot kell tenni az erózióvédelem biológiai és agrotechnikai módszereinek alkalmazására (különös tekintettel a talaj fedettségenek biztosítására).
- A talajvédelmi terv céljától, illetve a talaj állapotától függően javaslatot kell tenni mélylazításra. A mélylazítás különösen indokolt tömődött, kötött, rossz vízgazdálkodású talajokon, a talajok mélyebb szintjeiben a vízáteresztést, növényfejlődést gátló rétegek (mészköpad, glej, összecementált kavics stb.) előfordulása esetén, a termőföldön végzett földmunkákat és többéves öntözést követően, lágyszárú évelő kultúrák felszámolása vagy felújítása során, továbbá a talaj erózió elleni védelme érdekében.

A mélylazítás indokoltsága megállapítható a talajvédelmi tervhez feltárt talajszelvény helyszíni vizsgálatával, illetve a talajszelvényből vett talajminták alábbiak szerinti speciális vizsgálatával, vagy maximum 5 hektáronként végzett talajjellenállás méréssel.

Amennyiben melioratív mélylazítás (50 cm-nél mélyebb) szükséges, az adott célú tervet, illetve a helyszíni vizsgálatokat a következőkkel kell kiegészíteni:

- talajszelvény vizsgálata esetén speciális vizsgálati követelmény a genetikai szintenkénti térfogattömeg mérés, valamint az összporozitás meghatározása legalább 70 cm mélységig,
- a mélylazítás szükségességének indoklásán kívül javaslatot kell tenni a lazítás maximális mélységére, irányára, ismertetni kell a lazítás mélységét befolyásoló vagy kizáró tényezőket, és szükség esetén a lazítókécek távolságát.

Amennyiben a fenti vizsgálatok alapján mélylazítás szükséges, az adott talajvédelmi tervhez mellékelni kell még az alábbiakat:

- a lazítási mélységeket és irányokat feltüntető térképvázlatot,
- a mélylazítás szükségességét alátámasztó vizsgálati eredményeket.

2. Talajvédelmi tervek készítésének részletes előírásai

2.1. Talajjavítási talajvédelmi tervek

2.1.1. Savanyú talajok javítását megalapozó talajvédelmi terv

A talajjavítás indokolt, ha a talaj 0-30 cm-es rétegében

- a $\text{pH}(\text{H}_2\text{O})$ kisebb mint 6,8 és a hidrolitos aciditás nagyobb, mint 6,0,
- homoktalajok esetében ($K_A < 30$) amennyiben a $\text{pH}(\text{H}_2\text{O})$ kisebb, mint 6,8 és a hidrolitos aciditás nagyobb, mint 4,0.



Helyszíni talajmintavétel szabályai:

Eltérő talajfoltonként, de legalább 5 hektáronként a kijelölt parcella átlója mentén 20 részmintából képzett átlagmintát kell venni a művelt rétegből (0-30 cm), valamint pontmintát kell venni jellemző helyen az altalajból (30-60 cm).

Talajminták laboratóriumi vizsgálata:

Minden esetben vizsgálandó:

- kémhatás $\text{pH}(\text{H}_2\text{O})$,
- kémhatás $\text{pH}(\text{KCl})$,
- kötöttségi szám (K_A),
- humusztartalom (%),
- hidrolitos aciditás (y_1).

Szakmailag indokolt esetben vizsgálandó:

- kicserélődési savanyúság (y_2), ha a $\text{pH}(\text{H}_2\text{O})$ kisebb, mint 5,
- összes karbonát tartalom (CaCO_3 %),
- Mg tartalom.

2.1.2. Szikes talajok javítását megalapozó talajvédelmi terv

A talajjavítás indokolt

a) meszezéses szikjavítás esetén, ha

- a 0-30 cm-es talajrétegben a $\text{pH}(\text{H}_2\text{O})$ kisebb, mint 6,8 és a hidrolitos aciditás nagyobb, mint 5,0,
- a vízben oldható összes só tartalom nagyobb, mint 0,2%,
- a kötöttségi szám (K_A) nagyobb, mint 30,
- az oldható és kicserélhető Na^+ nagyobb mint 1,0 mgeé/100 g talaj;

b) gipszezéssel javítható szikes talajok esetén, ha

- a felszíni és az alatta levő (50 cm-ig) talajrétegben a $\text{pH}(\text{H}_2\text{O})$ értéke nagyobb, mint 8,0, illetve a fenolftalein lúgosság nagyobb, mint 0,05%,
- a vízben oldható összes só tartalom nagyobb, mint 0,2%,
- a kötöttségi szám (K_A) nagyobb, mint 30,
- az oldható és a kicserélhető Na^+ nagyobb, mint 1,0 mgeé/100 g talaj.

Helyszíni talajmintavétel szabályai:

150 cm mélységű talajszelvényt kell feltárni javítandó talajfoltonként, de legalább 5 hektáronként. A talajszelvény genetikai szintjeiből talajmintát kell venni. A talajvíz viszonyok megállapítása mellett szükség esetén talajvíz mintát kell venni.

Talajminták laboratóriumi vizsgálata:

Minden esetben vizsgálandó:

- kémhatás $\text{pH}(\text{H}_2\text{O})$,
- vízben oldható összes só tartalom (%),



- fenolftalein lúgosság,
- összes karbonát tartalom (CaCO_3 %), vagy hidrolitos aciditás (y_1),
- kötöttségi szám (K_A),
- humusztartalom (%),
- báziscsere vizsgálat.

Szakmailag indokolt esetben vizsgálandó:

- 1:5 vizes talajkivonatból a sótartalom és sóösszetétel (0,2 % vízben oldható sótartalom felett),
- talajvíz sótartalma és sóösszetétele.

2.1.3. Homoktalajok javítását megalapozó talajvédelmi terv

A homoktalajok javítása indokolt, ha a szántóföldi növénykultúrákkal hasznosított területen a 0-30 cm-es, állókultúrák telepítésénél a 0-60 cm-es talajréteg átlagában a talaj

- a mechanikai összetétel vizsgálata szerint 10%-nál kisebb leiszapolható részt tartalmaz,
- összes humusztartalma kisebb, mint 1%.

Helyszíni talajmintavétel szabályai:

Eltérő talajfoltonként, de legalább 5 hektáronként fűrt átlagmintát kell venni a 0-30 és 30-60 cm-es talajrétegből.

Talajminták laboratóriumi vizsgálata:

Minden esetben vizsgálandó:

- mechanikai összetétel,
- humusztartalom (%),
- kémhatás $\text{pH}(\text{H}_2\text{O})$,
- összes karbonát tartalom (CaCO_3 %) vagy hidrolitos aciditás (y_1).

Szakmailag indokolt esetben vizsgálandó:

- kicserélődési savanyúság (y_2).

A 2.1.1-2.1.3. pontok szerinti talajjavítási talajvédelmi tervek tartalmi követelményei:

A tervnek tartalmaznia kell

- a talajjavítás szükségességének megállapítását,
- a javasolt talajjavító anyag megnevezését,
- a szükséges hatóanyag dózist területegységenként (t/ha),
- az összes javítóanyag szükségletet hatóanyagban tonnában,
- a talajjavítás kiviteli technológiáját.

Mellékletként csatolni kell valamennyi (2.1.1-2.1.3.) talajjavítási talajvédelmi tervhez:

- alkalmas méretarányú térképvázlatot a javítandó területegység javítóanyag dózisa szerinti lehatárolással.



2.2. Mezőgazdasági célú tereprendezést megalapozó talajvédelmi terv

A mezőgazdasági célú tereprendezés körébe tartoznak mindazon - nem természetstechnológiai - földmunkák és az azokhoz kapcsolódó kiegészítő beavatkozások (humuszos termőréteg védelme, talajjavítás, erózió elleni védelem stb.), amelyek a tervezett mezőgazdasági célú földhasználat megvalósításához szükségesek és a természeti kívánt kultúrák igényét kielégítő, tartós felszíni formák kialakításával hozzájárulnak a talaj termékenységének megóvásához és optimális feltételeket teremtenek a korszerű természetstechnológia gazdaságos alkalmazásához.

A mezőgazdasági célú tereprendezések esetében alapvető irányelv, hogy - kivételes esetektől eltekintve - földtömeg egyenleggel (azaz jelentős földhiány vagy földtöbblet nélkül) megoldhatók legyenek.

Ha a tervezett tevékenységhez a tervezett helyi letermelés kisebb, mint ami a feltöltéshez szükséges, a feltöltéshez felhasználni kívánt földet meg kell mintázni, laboratóriumban megvizsgálni és a tervben minősíteni szükséges. A feltöltés pótlásához felhasználandó föld minősége az eredetivel megegyező, vagy annál jobb fizikai és kémiai talajtulajdonságokkal rendelkező lehet.

Jelentős földtöbblet letermeléssel járó tervezett tevékenység esetén be kell mutatni a földtöbblet keletkezésének indokát. Ha a mezőgazdasági igényeket kielégítő felszín kialakítása ezt nem teszi szükségessé, a földmunkák elvégzése nem javasolható.

Mezőgazdasági célú tereprendezésnek kell tekinteni

- az erózió elleni védekezés földművei kialakításának,
- a szintvonalas művelést akadályozó tereptárgyak megszüntetésének,
- a talajművelés, növényápolás és betakarítás gépeinek jó minőségű munkavégzéséhez, biztonságos és balesetmentes üzemeltetéséhez igényelt felszíni forma kialakításának,
- a káros vízbőségből származó felszíni vízösszefolyások megszüntetésének,
- a növénykultúra biztonságos termesztéséhez szükséges légmozgást biztosító felszíni forma létrehozásának,
- a felületi öntözés gépeinek és eszközeinek zavartalan és biztonságos működését biztosító felszíni forma létrehozásának,
- a gazdasági növények eredményes termesztését biztosító termőréteg létrehozásának
- felszínalakító földmunkáit.

Mezőgazdasági célú tereprendezés csak abban az esetben javasolható, ha az nem jár termőterület csökkenéssel, kivéve a teraszírozást.

Mezőgazdasági célú tereprendezést kizáró okok:

- ha a tereprendezést követően 1,5 m-nél magasabban helyezkedne el az átlagos talajvízszint (ez a tervezett hasznosítástól függően változhat),
- ha a tereprendezést követően a felső 1 m-es rétegben mészkőpad, homokkő, kő vagy kavicsréteg, valamint szikes, sós, továbbá glejes talajszint helyezkedne el,
- ha tereprendezés után a terület termékenysége csökkenne.

Helyszíni talajmintavétel szabályai:



- A talajszelvény feltárások helyét és mélységét minden esetben a domborzati viszonyok és a tervezett új terep (műterep) határozza meg azzal, hogy egy szelvény legfeljebb 5 ha területet jellemezhet.
- A talajszelvényt legalább olyan mélyen kell feltárni, hogy a tervezett műterep alatt 1,5 m mélységig ismertek legyenek a talajtulajdonságok. Rögzíteni kell a megütött talajvízszint mélységét.
- Mintavétel szükséges a nyesés, továbbá a feltöltés helyén.

Talajminták laboratóriumi vizsgálata:

Minden esetben vizsgálandó:

- kémhatás pH(H₂O),
- vízben oldható összes sótartalom (%),
- összes karbonát tartalom (CaCO₃ %) vagy hidrolitos aciditás (y₁),
- mechanikai összetétel,
- humusztartalom (%).

Szakmailag indokolt esetben vizsgálandó:

- fenolftalein lúgosság,
- kicserélődési savanyúság (y₂),
- toxikus elemek, szerves szennyezők mennyisége,
- földhiányos tereprendezés esetén a területre beszállításra kerülő földanyag kémiai és fizikai paraméterei származási helyenként.

Tartalmi követelmények:

A tervnek tartalmaznia kell

- a mezőgazdasági célú tereprendezést kizáró vagy korlátozó okokat,
- a maximális megengedhető nyesési mélységet,
- javaslatot a feltöltés feltételeire,
- a kapcsolódó kiegészítő feladatok ismertetését.

Mellékletként csatolni kell:

- alkalmas méretarányú térképvázlatot a mezőgazdasági célú tereprendezésre javasolt területen a megengedhető maximális nyesési mélység megállapításával, lehatárolásával,
- földhiányos mezőgazdasági célú tereprendezés esetén, a területre beszállításra kerülő földanyag minőségére vonatkozó, akkreditált laboratórium által kiállított vizsgálati jegyzőkönyvet.

A 25 cm-t meghaladó vastagságú humuszos talaj terítése mezőgazdasági célú tereprendezésnek minősül (lásd e melléklet 2.4. pontja).

2.3. Ültetvénytelepítést megalapozó talajvédelmi terv

Ha jogszabály másként nem rendelkezik, 1500 m²-nél nagyobb szőlő- és gyümölcs, valamint 500 m²-nél nagyobb bogyós gyümölcsű ültetvény telepítése esetén a következő szakmai tartalommal rendelkező talajvédelmi terv készítése szükséges.



Helyszíni talajmintavétel szabályai:

Talajfoltonként, de legalább 5 hektáros területegységenként 1 db 150 cm-es talajszelvény feltárása, genetikai szintenként vagy rétegenként mintavétel, talajvíz viszonyok megállapítása.

A talaj tápanyag-ellátottságának megállapításához 5 hektáronként, de parcellánként legalább 1 db átlagmintát kell venni szőlő-, és gyümölcs-ültetvényeknél a 0-30 és 30-60 cm-es rétegből, bogyósoknál a 0-20 és 20-40 cm-es talajrétegből.

Talajminták laboratóriumi vizsgálata:

a) szelvénymintákból végzendő laboratóriumi vizsgálatok:

aa) minden esetben vizsgálandó:

- kémhatás $\text{pH}(\text{H}_2\text{O})$,
- kötöttségi szám (K_A),
- összes karbonát tartalom (CaCO_3 %) vagy hidrolitos aciditás (y_1),
- vízben oldható összes sótartalom (%),
- humusztartalom (%),

ab) szakmailag indokolt esetben:

- fenolftalein lúgosság,
- leiszapolható rész,
- kicserélődési savanyúság (y_2),
- báziscsere vizsgálat,
- gyökérnemes szőlő esetében filoxerával szembeni immunitás vizsgálat,
- fiziológiás mézsttartalom;

b) átlagmintából végzendő laboratóriumi vizsgálatok:

- a talaj bővített tápanyag-tartalom vizsgálata / $\text{pH}(\text{KCl})$, humusztartalom, K_A , vízdoldható összes só, CaCO_3 %, $\text{NO}_3 + \text{NO}_2\text{-N}$, P_2O_5 , K_2O , Na, Mg, $\text{SO}_4\text{-S}$, Mn, Zn, Cu,

Tartalmi követelmények:

A tervnek tartalmaznia kell

- az adott kultúra telepítésre való alkalmasságát (az egyes állókultúrák telepítését kizáró talajtani paraméterek határértékeit az 1. táblázat tartalmazza),
- javaslatot a talajvédelmi beavatkozásokra és az alaptrágyázás mértékére, lehetőségeire, (szükség esetén javaslatot a talajjavítás elvégzésére),
- mélyforgatás maximális mélységét.

Mellékletként csatolni kell:

- alkalmas méretarányú térképvázlatot a telepítésre alkalmas területek lehatárolásával,
- a 2.1 pontban meghatározottak alapján indokolt esetben talajjavítási tervet.

Az állókultúrák telepítését kizáró talajtani paraméterek határértékei

1. táblázat



Állókultúra megnevezése	Termőréteg vastagság (cm)	Talajvízszint mélysége a felszíntől (cm) ^{xx}			Leiszap olható pH rész vízben %		Vízben oldott Szóda- összes lugosság % CaCO ₃ Humusz- % tartalom					
		Homok	Vályog	Agyag	<4,7	>8,7	5.	6.	7.	8.	9.	
		2.	3.	4.	<10	>8,7	összes	%	%	%	%	
1. Alma törpe növekedésű alanyon	<80	<120	<150	<180	<10	>8,7	<4,7	>8,7	>0,10	>0,05	>25	<0,5
Alma gyenge növekedésű alanyon	<100	<120	<150	<180	<10	>8,7	<4,7	>8,7	>0,10	>0,05	>25	<0,5
Alma középerős növekedésű alanyon	<120	<130	<180	<200	<10	>8,7	<4,7	>8,7	>0,10	>0,05	>25	<0,5
Körte törpe növekedésű alanyon	<80	<120	<150	<180	<25	>8,7	<4,7	>8,7	>0,10	>0,05	>20	<0,5
Körte gyenge növekedésű alanyon	<100	<120	<150	<180	<25	>8,7	<4,7	>8,7	>0,10	>0,05	>20	<0,5
Körte középerős növekedésű alanyon	<120	<130	<180	<200	<10	>8,7	<4,7	>8,7	>0,10	>0,05	>20	<0,5
Birs	<100	<120	<150	<180	<25	>8,7	<4,7	>8,7	>0,10	>0,05	>20	<0,5
Szilva	<80	<100	<120	<140	<10	>8,7	<5,0	>8,8	>0,15	>0,06	>30	<0,5
Cseresznye	<120	<150	<180	<200	<10	>7,7	<5,5	>8,5	>0,10	>0,04	>30	<0,5
Meggy	<120	<150	<180	<200	<10	>8,7	<5,5	>8,7	>0,15	>0,05	>30	<0,5
Őszibarack keserűmandula alanyon	<80	<150	<170	<200	<10	>8,7	<5,5	>8,7	>0,10	>0,05	>30	<0,5
Őszibarack egyéb alanyon	<80	<150	<170	<200	<10	>8,7	<5,5	>8,7	>0,10	>0,05	>20	<0,5
Kajszibarack	<100	<150	<180	<200	<10	>8,7	<5,5	>8,7	>0,10	>0,04	>30	<0,5
Dió Juglans regia alanyon	<150	<150	<170	<200	<15	>7,7	<5,5	>8,5	>0,10	>0,05	>20	<0,5
Dió Juglans nigra alanyon	<150	<150	<170	<200	<25	>7,7	<5,5	>8,5	>0,10	>0,05	>20	<0,5
Mogyoró	<50	<100	<120	<150	<10	>8,7	<5,5	>8,7	>0,10	>0,05	>30	<0,5
Gesztenye	<100	<150	<170	<200	<10	>8,7	<4	>6,5	>0,10	>0,00	>0	<0,5
Ribiszke (piros, fehér, fekete)	<60	<80	<100	<120	<20	>8,7	<5,0	>8,5	>0,10	>0,05	>15	<0,5
Köszméte/Egres	<50	<80	<100	<120	<15	>7,7	<5,0	>8,0	>0,10	>0,01	>10	<0,5
MálnaFekete berkenye	<60	<80	<100	<120	<15	<15	<5,0	>8,0	>0,15	>0,01	>10	<0,5

Infoktat Bt.
 talajszaki@gmail.com
 Mobil: +36 20 4347375

*Jól, gyorsan és olcsón!
 A jót mi nyújtjuk, a másik kettőből
 egyet választhat!*



					>70	>8,0				
Szamóca	<50	<70	<80	100	<10 >60	<5,0 >8,0	>0,15	>0,05	>15	<0,5
Szőlő (oltvány)	<100	<130	<150	<180	<8 >80	<5,5 >8,8	>0,15	>0,06	>30 ^X	<0,5
Szőlő (saját gyökerű)*	<100	<130	<150	<180	<8 >80	<5,5 >8,8	>0,15	>0,06	-	<0,5
Homoktövis	<80	<100	<120	<140	<8 >60	<5,5 >8,8	>0,15	>0,04	>20	<0,5
Áfonya	<50	<70	<80	<100	<10 >60	<4,0 >5,5	>0,10	>0,00	>0	<0,5
Kiwi	<100	<120	<140	<160	<20 >60	<5,0 >7,5	>0,10	>0,00	>5	<0,5
Bodza	<100	<120	<150	<160	<10 >80	<5,0 >8,7	>0,15	>0,05	>30	<0,5

* Ha az immunitási értékszám a forgatási mélység átlagában vagy ez alatt a minimális termőréteg vastagságon (1 m) belül bármely szintben vagy rétegben kisebb, mint 75, saját gyökerű szőlő nem telepíthető.

^X Fiziológias mész (Magyar mészfok).

^{XX} Vegetációs időszak alatt 90%-ban az évi legmagasabb talajvízszint, ha a talajvíz nem tartalmaz káros sót. Káros sótartalom esetén egyedi meghatározás szükséges.



2.4. A talaj humuszos termőrétegének mentését megalapozó talajvédelmi terv

2.4.1. Talajvédelmi terv a termőföld végleges más célú hasznosításának engedélyezéséhez

E rendelet 1. § (1) bekezdés *d*) pontjában meghatározott beruházások létesítése, illetve beruházásnak nem minősülő, de a talajfelszín megbontásával járó tevékenységek folytatása érdekében a termőföld végleges más célú hasznosításának engedélyezéséhez a talaj humuszos termőrétegének mentését megalapozó talajvédelmi tervet kell készíteni.

A talajvédelmi terv a termőföld végleges más célú hasznosításához szükséges teljes területen meghatározza a humuszos termőréteg vastagságát, valamint a mentésre érdemes humuszos talajréteg mélységét és minőségét. A humuszos talajréteg mentésére irányuló talajvédelmi terv célja:

- a termőföld végleges más célú hasznosításának külön jogszabály szerinti engedélyezési eljárása során a talajvédelmi követelmények meghatározása,
- a 400 m²-nél nagyobb területigényű beruházás külön jogszabály szerinti engedélyezése céljából készített - a humuszos termőréteg letermelésével, megmentésével, hasznosításával, továbbá a terület helyreállításával kapcsolatos munkálatokat tartalmazó - tervrész (humuszgazdálkodási tervrész) megalapozása,
- a beruházásnak nem minősülő, de a talajfelszín - külön jogszabály szerinti engedélyhez nem kötött - megbontásával járó, 1000 m²-nél nagyobb terület igénybevételével járó tevékenység folytatásához a letermelésre kerülő humuszos talaj mennyiségének és felhasználási módjának meghatározása.

A humuszos talajréteg annak minősége alapján mentésre érdemes:

a) minden esetben, ha

- mélysége legalább 20 cm,
- humusztartalma nagyobb, mint 1,0%,
- talajidegen és szennyező anyagot nem tartalmaz,
- kémhatása nem szélsőséges, azaz a vizes szuszpenzióban mért pH értéke 5,0 és 8,7 közötti, valamint
- a talaj, vízben oldható sótartalma 0,15%-nál kisebb;

b) feltételesen, ha

- humusztartalma <1,0%,
- szénsavas mésztartalma magasabb 20%-nál,
- a környező, kedvezőtlenebb adottságú területek talajának kedvezőtlen tulajdonságai mérsékelhetők,
- bányászattal vagy egyéb módon roncsolt talajok rekultivációja során kielégítő minőségű humuszos termőréteg a szükséges mennyiségben nem áll rendelkezésre.

Helyszíni talajmintavétel szabályai:

A humuszvagyonra vonatkozó állapotfelméréshez meg kell határozni a humuszos réteg mélységét a teljes területen. A humuszos talajréteg mélységének meghatározása fúrt szelvényből történik. A mintavétel szabályait a 4. melléklet 3. pontja tartalmazza.

Talajminták laboratóriumi vizsgálata:

a) minden esetben vizsgálandó:

- humusztartalom (%),



- fizikai féleség (kötöttség vagy leiszapolható rész),
- kémhatás pH(H₂O),
- összes karbonát tartalom (CaCO₃%) vagy hidrolitos aciditás (y₁),
- vízben oldható összes só tartalom (%).

b) szakmailag indokolt esetben vizsgálandó:

- fenolftalein lúgosság,
- tápanyag-ellátottság,
- összes toxikus elem tartalom,
- szerves szennyezők vizsgálata,
- kicserélődési savanyúság (y₂).

A mentésre érdemes humuszos talajréteg meghatározása a helyszíni és a laboratóriumi vizsgálati eredmények alapján történik.

Tartalmi követelmények:

A tervnek tartalmazni kell

- a talaj humuszos rétegének vastagságát cm-ben,
- a mentésre érdemes humuszos rétegvastagságokat cm-ben,
- a mentendő humuszos talajanyag minőségi jellemzését,
- a mentendő humuszos talajanyag mennyiségére vonatkozó javaslatot.
- a külön jogszabályban meghatározott hatósági engedély megszerzése nélkül folytatható, 1000 m²-nél nagyobb termőföld területet más célú hasznosítása esetén a letermelendő humuszos talaj mennyiségének, mentési és felhasználási módjának meghatározását.

Mellékletként csatolni kell:

alkalmas méretarányú térképvázlatot a mentendő humuszos termőréteg vastagságok lehatárolásával.

2.4.2. Humuszgazdálkodási talajvédelmi terv tartalmi követelményei

A humuszgazdálkodási feladatokat tartalmazó tervrésznek tartalmaznia kell:

- a tervezett földmunkákkal érintett terület pontos kimutatását (m²),
- a letermelésre kerülő humuszos talaj mennyiségének meghatározását (m³) a talajvédelmi terv valamint a hossz- és keresztshelvény adatai alapján,
- a mentett humuszos talajanyag ideiglenes tárolási területének és a tárolás módjának meghatározását,
- a mentett humuszos talajanyag hasznosítási módjának meghatározását, a pontos terület (m²), terítési vastagság (cm), hasznosított mennyiség (m³) feltüntetésével,
- a helyben nem hasznosítható, átruházásra kerülő humuszos talajanyag mennyiségének meghatározását (m³).

Az átmeneti deponálást követően a humuszos talajanyag hasznosítása lehet többek között:



- elsősorban a beruházás területén parkosítás céljából termőréteg kialakítása, a terület helyreállítása,
- a humuszos talaj hasznosítása arra alkalmas mezőgazdasági területen,
- a humuszos talaj hasznosítása tereprendezéshez annak humuszos termőrétegeként,
- felhasználás rekultivációra hulladéklerakók, meddő, felhagyott bányák, közterületek stb. területén, mint felszíni humuszos termőréteg.

Amennyiben a mentésre kerülő humuszos talaj a beruházás helyszínén megfelelő módon hasznosítható, a talaj eredeti humuszos szintjével együtt legfeljebb 100 cm vastag humuszos talajréteg alakítható ki.

Ha a humuszos talaj - nem helyben, de - termőföld területen történő hasznosítása szerepel a tervezői célok között és azt a mentett humuszos termőréteg minőségi paraméterei lehetővé teszik, meg kell vizsgálni a hasznosításra kijelölt mezőgazdasági területek talaját.

A hasznosításra kijelölt termőföld területen eltérő talajfoltonként kell mintát venni. A mintavétel legfeljebb 5 hektárt jellemezhet. **A talajvizsgálat az alábbi paraméterekre terjedjen ki:**

- humusztartalom (%),
- fizikai féleség (kötöttség vagy leiszapolható rész),
- kémhatás pH(H₂O),
- összes karbonát tartalom (CaCO₃%) vagy hidrolitos aciditás (y₁),
- vízben oldható összes sótartalom (%).

Humuszos talaj terítése csak hasonló, vagy annál kedvezőtlenebb fizikai és kémiai talajtulajdonságokkal rendelkező termőföldterületen végezhető, ahol a terítés eredményeképpen a minőségi tulajdonságok változása a jelenleginél kedvezőbb állapotokat biztosít, vagy a változás nem mérhető. Az elterített humuszos talajanyagot az eredeti humuszos szinttel össze kell dolgozni, művelni, tehát a terítés maximum 25 cm vastagságban valósítható meg.

Termőföld esetében a 25 cm-t meghaladó vastagságú humuszos talaj terítése mezőgazdasági célú tereprendezésnek minősül. Ebben az esetben a 2.2. pontban leírtak szerinti mezőgazdasági célú tereprendezési talajvédelmi terv elkészítése kötelező.

A földmunkák során mentett humuszos termőréteg nem használható fel a földmunkák során keletkező vagy egyéb mélyedések, bányagödrök, tájsebek stb. feltöltésére.

2.5. Mezőgazdasági célú hasznosítást lehetővé tévő rekultivációt, újrahasznosítást megalapozó talajvédelmi terv

Rekultivációt megalapozó talajvédelmi tervet kell készíteni azokra a beavatkozások által érintett, összesen 400 m²-nél nagyobb területekre, illetve a talajfelszín megbontásával járó, 500 métert meghaladó vonalas létesítmények - így különösen a víz-, szennyvíz-, gáz-, elektromos- és telefonvezetékek - fektetési munkái esetében, amelyek a mezőgazdasági használattól eltérő beavatkozások miatt károsodtak és a rekultivációs műveleteket követően újra mezőgazdasági célú hasznosításra kerülnek.

Infoktat Bt.
talajszaki@gmail.com
Mobil: +36 20 4347375

*Jól, gyorsan és olcsón!
A jót mi nyújtjuk, a másik kettőből
egyét választhat!*





Helyszíni talajmintavétel szabályai:

A helyszíni talajfelvételezés szabályait a meglévő, illetve a várható károsodás jellege határozza meg. Földmunkákkal járó beavatkozás esetén a terület heterogenitásától függően talajfoltonként, de legalább 5 hektáronként kell talaj fúrásból mintát venni.

Talajfelszín megbontásával járó vonalas létesítmények - így különösen a víz-, szennyvíz-, gáz-, elektromos- és telefonvezetékek - fektetési munkái esetében 500 méterenként a humuszos termőréteg vastagságát fúrással kell megállapítani. Ez esetben a talajmintavételtől és a laboratóriumi vizsgálattól el lehet tekinteni, mivel a humuszos termőréteg helyben kerül felhasználásra.

Talajminták laboratóriumi vizsgálata:

Minden esetben vizsgálandó:

- kémhatás pH(H₂O),
- kötöttségi szám (K_A),
- humusztartalom (%),
- összes karbonát tartalom (CaCO₃ %) vagy hidrolitos aciditás (y₁),
- vízben oldott összes só.

Szakmailag indokolt esetben:

- báziscsere vizsgálat,
- talajtömörödöttség vizsgálat,
- feltételezett szennyezés függvényében a szennyezettség vizsgálata.

Tartalmi követelmények:

A tervnek tartalmaznia kell

- annak bemutatását, hogy a tevékenység milyen típusú talajkárosodást okoz vagy okozott,
- a rekultiváció céljainak, indokainak meghatározását,
- a rekultiváció során szükséges munkaműveleteket, azok sorrendjét, a szükséges agrotechnikai beavatkozásokat (műszaki és biológiai rekultivációs szakaszok részletezése) szükség szerinti térképi megjelenítéssel,
- a mentésre érdemes humuszos réteg vastagságok meghatározását,
- az esetlegesen felszabaduló altalaj elhelyezésére vonatkozó javaslatot.

Mellékletként csatolni kell:

- szintvonalas térképvázlatot a humuszos termőréteg-vastagságok lehatárolásával.

Roncsolt felszíneken kialakított műterepек esetén a 2.2. pont szerinti mezőgazdasági célú tereprendezést megalapozó talajvédelmi terv tartalmi követelményei az irányadók.



2.6. Öntözési talajvédelmi terv

A terv készítése indokolt a külön jogszabály¹⁴ szerinti házi vízigényt meghaladó vízhasználat esetén.

Helyszíni talajmintavétel szabályai:

Eltérő talajfoltokként, de legalább 10 hektáronként talajszelvényt kell feltárni. A talajszelvény genetikai szintjeiből, vagy rétegeiből mintát kell venni. 2 méter mélységen belül, a külön jogszabály szerinti nitrátérzékeny területen 5 méteren belül meg kell határozni a talajvíz mélységét és az elérhető talajvízből mintát kell venni. Csepegtető öntözés kivételével az eltérő fizikai, vízgazdálkodási tulajdonságokkal rendelkező talajfoltokon kijelölt úgynevezett „jellemző talajszelvényből” (legfeljebb 50 hektáronként, de legalább 1 szelvényből) bolygatatlan talajmintát kell gyűjteni.

Helyszíni vizsgálatok:

- csepegtető öntözés kivételével a talaj víznyelő és vízvezető képességének meghatározása,
- a talajvízszint átlagos mélységének meghatározása,
- vízrendezetségi állapot felmérése,
- talajjellenállás mérése indokolt esetben.

Laboratóriumi vizsgálatok:

a) talajminták laboratóriumi vizsgálata:

aa) minden esetben vizsgálandó az összes mintából:

- o kémhatás $\text{pH}(\text{H}_2\text{O})$,
- o kötöttségi szám (K_A),
- o humusztartalom (%),
- o összes karbonát-tartalom (CaCO_3 %) vagy hidrolitos aciditás (y_1),
- o vízben oldott összes só,

ab) jellemző szelvényekből vizsgálandó paraméterek:

- o mechanikai összetétel,
- o térfogattömeg,
- o pF sor,

ac) szakmailag indokolt esetben vizsgálandó:

- o vizes kivonat,
- o báziscsere-vizsgálat,
- o talajvízvizsgálat,
- o morzsa-vízállékonyság a szántott rétegből,

ad) számítással meghatározott paraméterek (kivéve csepegtető öntözés esetén):

- o összporozitás,
- o differenciált porozitás,
- o levegő kapacitás,
- o relatív levegő tartalom,
- o víz-levegő arány,



- sómaximum mélysége (indokolt esetben),
- vízháztartási mérleg,
- kritikus talajvízszint meghatározása (indokolt esetben),
- sóforgalmi számítások (indokolt esetben);

b) öntözővíz, talajvíz laboratóriumi vizsgálata:

az öntözővíz minőségét az alábbi jellemzők és paraméterek alapján kell meghatározni:

ba) fizikai jellemzők:

- hőmérséklet, szín, szag, hordalékosság,
- vezetőképesség,

bb) kémiai paraméterek:

- kationok: Fe^{2+} , Al^{3+} , Ca^{2+} , Mg^{2+} , Na^+ , K^+ ;
- anionok: CO_3^{2-} , HCO_3^- , NO_3^- , SO_4^{2-} , Cl^- , Bór,

bc) számított paraméterek:

- nátriumadszorpciós arány (SAR érték),
- szikesedési hányados,
- magnézium százalék,
- anion szerinti víztípus,
- kation szerinti víztípus.

Tartalmi követelmények:

A tervnek tartalmazni kell

- a talajvíz viszonyok jellemzését, szükség esetén a kritikus talajvízszint megállapítását,
- az öntözővíz minősítését, szükség esetén az öntözővíz minőségének javítására vonatkozó javaslatot,
- javaslatot az egyszerre kiadható öntözővíz mennyiségére, intenzitására, gyakoriságára,
- javaslatot az öntözés hatékonyságát javító beavatkozásokra.

Mellékletként csatolni kell:

- 1:10 000 méretarányú talajtérképet,
- az öntözés lehetőségét, feltételeit tartalmazó kartogramot,
- szemeloszlási görbét (indokolt esetben),
- az öntözővíz minőségére vonatkozó, akkreditált laboratórium által kiállított vizsgálati jegyzőkönyvet.

Csepegtető öntözés kivételével mellékelni kell még:

- vízgazdálkodási kartogramot,
- kritikus talajvíz kartogramot (indokolt esetben),
- talajvíz kartogramot (indokolt esetben),
- pF görbét, vízháztartási mérleget számítással.

Infoktat Bt.
talajszaki@gmail.com
Mobil: +36 20 4347375

*Jól, gyorsan és olcsón!
A jót mi nyújtjuk, a másik kettőből
egyét választhat!*



Az öntözővíz minőségét és hasznosíthatóságának módját a 2-4. táblázatokban foglaltak szerint kell meghatározni.



2. táblázat

Használhatóság	Víz típus	Összes lúgosság	EC	Talajvízgazd.	SAR- érték	Szóda
		Szum. anion	mS/cm ⁻¹	kategória		egyenérték
1	2	3	4	5	6	7
a) Minden esetben használható	karbonátos hidrogén-karbonátos kevert anion típusú	$\geq 0,5$	$\leq 0,625$	1, 2, 3, 4, 5, 6	$< 1,8$	1,5
		$\geq 0,49$	$\geq 0,780$	1, 2, 3, 4, 5, 6	$< 3,4$	2,8 3,2
b) Az 1, 2, 3 vízgyűjtő-területi talajok esetén használható	karbonát-hidrogén-karbonátos kevert típusú	$\geq 0,5$	0,625-0,810	1, 2, 3	$< 1,5$	2,8
		$\geq 0,49$	0,780-1,05	1, 2, 3	$< 3,2$	
c) Az 1, 2 vízgyűjtő-területi talajok kategóriájú esetén használható	karbonát-hidrogén-karbonátos kevert anion típusú	$\geq 0,5$	0,810-1,00	1, 2	$< 1,5$	
		$\leq 0,49$	1,05-1,25	1, 2	$< 2,8$	
d) Az 1 vízgyűjtő-területi talaj kategóriájú esetén használható	karbonát-hidrogén-karbonátos kevert anion típusú	$\geq 0,5$	1,00-1,25	1	$< 1,5$	
		$\leq 0,49$	1,25-1,56	1	$< 2,8$	
e ₁) Kémiai javítás után használható	karbonát-hidrogén-karbonátos	$\geq 0,5$	$\leq 0,375$	1, 2, 3, 4, 5, 6	1,6-2,8 1,6-3,2 1,8-3,4	1,5-2,0 1,5-2,5 1,5-2,5
e ₂) Kémiai javítás után esetenként használható	karbonát-hidrogén-karbonátos	$\geq 0,5$	0,375-0,625	1, 2, 3, 4, 5, 6	1,6-2,8 1,6-3,2 1,6-3,4	$> 2,0$ $> 2,5$ $> 2,5$
f ₁) Hígításos vízjavítás után használható minden esetben	kevert anion típusú	$\leq 0,49$	0,780-1,56	1, 2, 3, 4, 5, 6,	$< 6,5$	
f ₂) Hígításos vízjavítás esetenként használható	kevert anion típusú	$\leq 0,49$	1,56-3,12	1, 2, 3, 4	$< 6,5$	
g ₁) Szikes talajon használható, ha talajjavítást	karbonát-hidrogén-karbonátos kevert anion	$\leq 0,49$	$< 1,25$	6, 7	$< 10,7$	
		$\geq 0,5$	$< 1,00$	6, 7	$< 6,5$	

Infoktat Bt.
talajszaki@gmail.com
Mobil: +36 20 4347375

*Jól, gyorsan és olcsón!
A jót mi nyújtjuk, a másik kettőből
egyét választhat!*



végeznek (szikestípusú legelőknél)					
g ₂) Szikes talajok esetén	karbonát-hidrogén- karbo-	$\geq 0,5 > 1,00$	7	> 6,5	
feltételesen használható, talajjavítást végeznek	hanátos kevert anion nemtípusú	$\leq 0,49 > 1,25$	7	> 10,7	



Az öntözővíz minősítése az oldott sók fajtája szerint

3. táblázat

Kationok			a víz típusa
[Na ⁺]	[Mg ²⁺]		
Ó [kation]	[Ca ²⁺ + Mg ²⁺]		
<0,35	<0,25		kalciumos
<0,35	0,25-0,5		kalciumos-magnéziumos
<0,5	0,5-1,0		magnéziumos-kalciumos
0,35-0,5	<0,5		kalciumos-nátriumos
0,50-0,65	<0,5		nátriumos-kalciumos
>0,55	<0,5		nátriumos
>0,65	0,5-1,0		nátriumos-magnéziumos

Anionok			a víz típusa
[CO ₃ ²⁻ + HCO ₃ ⁻]	[SO ₄ ²⁻]	[Cl ⁻]	
Ó [anion]	Ó [anion]	Ó [anion]	
0,5-1	<0,25	<0,25	karbonát-hidrogén-karbonátos
0,5-1	0,25-0,50	<0,25	hidrogén-karbonát-szulfátos
0,25-0,5	0,50-0,75	<0,25	szulfát-hidrogén-karbonátos
0,25-0,5	<0,25	0,25-0,50	hidrogén-karbonát-klorid-szulfátos

A csepegtető öntözési mód vízminőségi követelményeinek főbb mutatói az eltömődés veszélye szempontjából

4. táblázat

Vízminőségi mutatók	Eltömődési veszély		
	nincs	mérsékelt	súlyos
Fizikai:			
Összes lebegő anyag	mg/l < 50	50-100	> 100
Kémiai:			
pH	< 7,0	7,0-8,0	> 8,0
Mn	mg/l < 0,1	0,1-1,5	> 1,5
Fe	mg/l < 0,1	0,1-1,5	> 1,5
Hidrogén-szulfid	mg/l < 0,5	0,5-2,0	> 2,0

Az öntözővíz minőségének meghatározásához az öntözővíz alábbi jellemzőinek figyelembe vétele is szükséges:

Ha az öntözővíz klorid koncentrációja: $\text{ion} > 150 \text{ mg/l}$, felületi öntözés esetén toxikus,
> 100 mg/l, esőztető öntözés esetén toxikus;
bór koncentrációja: < 0,7 mg/l, nem toxikus,
0,7-2,0 mg/l között esetleg toxikus és
> 2,0 mg/l, toxikus;



kémhatása: pH = 6,5-8,4, minden esetben használható
pH < 6,5 vagy pH > 8,4 esetén a talaj függvényében kell dönteni a víz felhasználhatóságáról;
magnézium tartalma: < 50%, minden esetben használható;
lebegtetett hordaléka: < 5g/l, minden esetben használható, kivéve csepegtető öntözés esetén.
hőmérséklete: 15-30 °C, fagyvédő öntözés kivételével minden esetben.
Ott a 4. táblázatban foglaltakat kell figyelembe venni;

2.7. Hígrágya mezőgazdasági területen történő felhasználását megalapozó talajvédelmi terv

Hígrágya az almozás nélküli állattartás folyékony halmazállapotú mellékterméke, amely állati bélsárból, vizeletből, elcsurgó ivóvízből és technológiai vízből áll és kizárólag hidraulikusan szállítható. Termőföldön történő felhasználás szempontjából a hígrágyával azonos elbírálás alá esik az almozásos állattartásnál keletkező, az állati bélsárnak és vizeletnek, valamint a csurgalék és technológiai víznek az alomanyagok által fel nem vett folyékony halmazállapotú része, a trágyalé is.

A hígrágya felhasználását kizáró okok:

Talajtani, domborzati tényezők:

- 60 cm-nél sekélyebb termőréteg,
- az átlagos talajvízszint 150 cm-nél közelebb helyezkedik el a talajfelszínhez,
- esőszerű öntözés esetén 6%-nál meredekebb lejtő, vagy elleneséssel tarkított terület,
- felületi öntözés esetén 5%-nál meredekebb lejtő,
- csúszócöves (csőfüggönyös) technológia alkalmazása esetén 12%-nál meredekebb lejtő,
- injektálásos technológia alkalmazása esetén 17%-nál meredekebb lejtő.

Tilos hígrágya felhasználása továbbá:

- 🖱️ - vízzel telített, fagyott, hótakaróval borított talajon,
- 🖱️ - állóvizek partvonalától mért 20 méteres sávban,
- 🖱️ - egyéb felszíni vizektől mért 5 méteres sávban,
- 🖱️ - közegészségügyi védőtávolságokon belül lévő területeken.
- 🖱️ **Közegészségügyi védőtávolságok**

a) felületi hígrágya kijuttatás esetén:

lakott területtől, (legalább 5 lakóház együttese), egészségügyi intézménytől	300 m
élelmiszeripari üzemtől	300 m
országos közutaktól	10 m
tanyától	50 m



b) esőztető öntözési mód esetén:

lakott területtől (legalább 5 lakóház együttese), egészségügyi intézménytől	500 m
élelmiszeripari üzemtől, állattartó teleptől	500 m
gyorsforgalmi utaktól (autópálya, autóút) és közlekedési főutaktól (első- és másodrendű főút)	200 m
alacsonyabb rendű közutaktól (mellékút)	100 m
tanyától	100 m

c) injektálásos technológia alkalmazása esetén: gyorsforgalmi utaktól, közlekedési főutaktól, illetve tanyától 10 m védőtávolságot kell tartani. Minden egyéb esetben 100 m védőtávolság figyelembevétele indokolt.

Hígtrágya felszín alatti vízbázisok területén, illetve a vízbázisok hidrogeológiai védőterületén külön jogszabály¹⁶ rendelkezései szerint használható fel. NATURA 2000 gyepterületen hígtrágya a külön jogszabály rendelkezése szerint nem juttatható ki.

Legelő öntözése másik állattartó telepről származó hígtrágyával állategészségügyi okokból nem engedélyezett, kivéve, ha azt a külön jogszabályban¹⁷ foglaltak lehetővé teszik.

A terv elkészítésénél a felszíni, illetve a felszín alatti vizek nitrátszennyezéssel szembeni védelme érdekében a külön jogszabályokban¹⁸ meghatározottakat is figyelembe kell venni.

A hígtrágya használatát korlátozó egyéb tényezők:

- a külön jogszabályban¹⁹ feltüntetett nitrátérzékeny területeken kívül a kijuttatott N mennyisége - talaj nitrogénszolgáltató képességét figyelembe véve - legfeljebb 200 kg/ha/év lehet.
- hígtrágyával kijuttatott kálium hatóanyag mennyisége nem lehet több, mint 250 kg/ha/év, a foszfor hatóanyag mennyisége pedig 150 kg/ha/év,
- közegészségügyi várakozási idők:
 - = nyersen is fogyasztható kertészeti növények hígtrágyával nem öntözhetők,
 - = gyümölcsfák, szőlő csak felületi módszerrel öntözhető és betakarítás előtt 45 nappal az öntözést be kell fejezni,
 - = szántóföldi növények, rét, legelő öntözését a betakarítás - valamint a külön jogszabály²⁰ szerint a legeltetés kezdete - előtt 30 nappal be kell fejezni,
 - = fásított területek várakozási idő korlát nélkül öntözhetők.

Helyszíni mintavétel szabályai:

- Talajszelvényt kell feltárni eltérő talajfoltonként, de legalább 10 hektáronként. A talajszelvény genetikai szintjeiből vagy rétegeiből mintát kell venni. Az eltérő fizikai, vízgazdálkodási tulajdonságokkal rendelkező talajfolton kijelölt úgynevezett „jellemző talajszelvényből” (legfeljebb 50 hektáronként, de legalább 1 szelvényből) bolygatatlan talajmintát kell gyűjteni.
- 5 méteren belül elérhető talajvízszint esetén talajvíz mintát kell venni. Tápanyag vizsgálathoz 5 ha-onként átlagmintavétel szükséges a 0-30 cm-es talajrétegből (injektálás esetén 30-60 cm-ből is).



- A felhasználásra kerülő hígtrágya laboratóriumi vizsgálatához reprezentatív átlagmintát kell venni.

Laboratóriumi vizsgálatok:

a) talajminták laboratóriumi vizsgálata

aa) az összes talajmintából minden esetben vizsgálandó paraméterek:

- kémhatás pH(H₂O),
- kötöttségi szám (KA),
- humusztartalom (%),
- NO₃ + NO₂ - nitrogén,
- összes karbonát tartalom (CaCO₃%), vagy hidrolitos aciditás (y₁),
- vízben oldható összes sótartalom %,
- bővített tápanyag-vizsgálat az átlag mintákból,

ab) jellemző szelvényekből vizsgálandó paraméterek:

- részletes mechanikai összetétel,
- térfogattömeg,
- pF sor (méréssel vagy számítással) indokolt esetben,
- 1:5 vizes talajkivonatból sóösszetétel (0,15% vízben oldható sótartalom felett),
- báziscsere,

ac) szakmailag indokolt esetben vizsgálandó paraméterek:

- kritikus talajvízszint meghatározása,
- sómaximum mélysége,
- sóforgalmi számítások,

ad) számítással meghatározott paraméterek:

- összporozitás,
- differenciált porozitás,
- levegő kapacitás,
- relatív levegő tartalom,
- víz-levegő arány,
- vízháztartási mérleg;

b) hígtrágya laboratóriumi vizsgálata:

- össznitrogén, nitrát, ammónium, K₂O, P₂O₅, sótartalom, szárazanyag, szervesanyag.

Tartalmi követelmények:

A tervnek tartalmazni kell

- az állattartó telepre vonatkozó információk felsorolását: állatfaj, állatlétszám, tartástechnológia, keletkező hígtrágya mennyisége (m³/év), tározótér nagysága (m³), tervezett tárolási idő (nap),
- a külön rendelet²¹ szerinti területi érzékenység megjelölését,
- a hígtrágya vizsgálati eredmények értékelését,
- a hígtrágya öntözés feltételeinek meghatározását, különös tekintettel a várakozási időkre, védőtávolságokra,



- a felhasználható hígtrágya mennyiségét, amelyet a talaj vízgazdálkodási tulajdonságai, a tápanyagtartalma, továbbá a természeti kívánt vagy termesztett növény víz- és tápanyag- (elsősorban nitrogén) igénye, valamint a hígtrágya beltartalmi tulajdonságai alapján kell meghatározni,
- javaslatot az állattartótelepen keletkező és tárolható hígtrágya függvényében a területigényre,
- nitrátérzékeny területen a dózisszámítások és a trágyakijuttatás esetében a külön jogszabályban²² meghatározottakat kell érvényesíteni,
- javaslatot a szükséges tápanyag kiegészítésre,
- javaslatot egyéb beavatkozásokra (kémiai talajjavítás, mélylazítás stb.).

Mellékletként csatolni kell:

- 1:10 000 méretarányú talajtérképet,
- hígtrágya felhasználás lehetőségére vonatkozó kartogramot a felhasználható hígtrágya mennyiségek szerinti lehatárolással.

2.8. Szennyvíz, szennyvíziszap mezőgazdasági felhasználását megalapozó talajvédelmi terv

A szennyvíz, szennyvíziszap mezőgazdasági területen történő felhasználásának szakmai követelményeit, a felhasználást kizáró paramétereket külön jogszabály²³ határozza meg, melynek valamennyi előírását a talajvédelmi terv készítése során figyelembe kell venni.

Helyszíni mintavétel szabályai:

Talajszelvényt kell feltárni eltérő talajfoltonként, de 10 hektáronként mindenképpen. A talajszelvény genetikai szintjeiből vagy rétegeiből mintát kell venni. Az eltérő fizikai, vízgazdálkodási tulajdonságokkal rendelkező talajfolton kijelölt úgynevezett „jellemző talajszelvényből” (legfeljebb 50 hektáronként, de legalább 1 szelvényből) bolygatatlan talajmintát kell gyűjteni.

Tápanyag vizsgálathoz 5 ha-ként átlagmintavétel szükséges a 0-25 cm-es talajrétegből, injektálás esetén 25-60 cm-ből is.

Amennyiben a talajvíz 5 m-en belül elérhető, 50 hektáronként egy, ha 3-1,5 m-en belül elérhető, akkor 50 hektáronként két vízmintát kell venni.

Laboratóriumi vizsgálatok:

A talaj, a szennyvíz és a szennyvíziszap vizsgálatát a külön jogszabály²⁴ írja elő.

a) talajminták laboratóriumi vizsgálata

aa) minden esetben vizsgálandó az összes szelvénymintából:

- kémhatás pH(H₂O),
- humusztartalom (%),
- összes karbonát tartalom (CaCO₃ %), vagy hidrolitos aciditás (y₁),
- vízben oldott összes só,
- kötöttségi szám (K_A),

ab) jellemző szelvényekből vizsgálandó paraméterek:

- térfogattömeg (kivéve víztelenített szennyvíziszap),



- pF sor (méréssel vagy számítással) szennyvíz és folyékony szennyvíziszap kijuttatás esetében,
- báziscsere vizsgálat,
- mechanikai összetétel,

ac) minden esetben vizsgálandó az átlagmintákból:

- a külön jogszabályban²⁵ meghatározott toxikus elem tartalom a 0-25 cm-es talajrétegből, injektációs technológia alkalmazása esetén a 25-60 cm-es rétegből is,
- felvehető tápanyagtartalom a 0-25 cm-es rétegből vett talajmintákból, injektációs technológia alkalmazása esetén a 25-60 cm-es rétegből is (P₂O₅, K₂O, Mg, NO₃+NO₂-nitrogén)
- a külön jogszabályban²⁶ meghatározott talajtoxicitás-vizsgálat a 0-25 cm-es rétegből,

ad) szakmailag indokolt esetben:

- 1:5 vizes talajkivonatból a sótartalom és sóösszetétel,

ae) számítással meghatározott paraméterek (kivéve víztelenített szennyvíziszap felhasználása esetén):

- összporozitás,
- differenciált porozitás,
- levegőkapacitás,
- relatív levegőtartalom,
- víz-levegő arány,
- vízháztartási mérleg,
- sóforgalmi számítások,
- kritikus talajvízszint meghatározása;

b) talajvíz minták laboratóriumi vizsgálata:

- pH, vezetőképesség, KOI, Ca²⁺, Mg²⁺, Na⁺, K⁺, NH₄⁺, CO₃²⁻, HCO₃⁻, Cl, SO₄, NO₃ +NO₂- nitrogén, toxikus elemek.

c) szennyvíz, szennyvíziszap minták laboratóriumi vizsgálata a külön jogszabály²⁷ szerint történik.

Tartalmi követelmények:

A tervnek tartalmazni kell

- a szennyvíz, szennyvíziszap mezőgazdasági felhasználásához a talajtani alkalmasság megállapítását, feltételek meghatározását,
- a szennyvíz, szennyvíziszap vizsgálati paramétereinek elemzését,
- a talajterhelés meghatározását (kijuttatási technológia), a külön jogszabály²⁸ szerinti területi érzékenység megjelölését,
- a felhasználható szennyvíz, szennyvíziszap mennyiségét, amelyet a talaj vízgazdálkodási tulajdonságai, a tápanyagtartalma, továbbá a természetes kivánt vagy termesztett növény víz- és tápanyagigénye, valamint a szennyvíz, szennyvíziszap beltartalmi tulajdonságai alapján kell meghatározni,
- javaslatot a kiegészítő tápanyag-kijuttatásra,



- szennyvíz, szennyvíziszap felhasználás feltételeinek meghatározását, különös tekintettel a külön jogszabályban²⁹ előírt várakozási időkre, védőtávolságokra,
- a területen esetleg jelentkező káros folyamatok előrejelzését, javaslatot azok megelőzésére (közegészségügyi és környezetvédelmi védőtávolságok megjelenítése, várakozási idők),
- javaslatot egyéb beavatkozásokra (mélylazítás, természetű növények köre, stb.),
- javaslatot az ellenőrzés idejének, gyakoriságának meghatározására, a külön jogszabályban³⁰ meghatározottaktól eltérő esetben,
- indokolt esetben a vízháztartási mérleget,
- a terület felszín alatti víz viszonyainak bemutatását:
 - = a talajvíz mélységét a terepszinthez viszonyítva,
 - = a talajvíz minőségét,
 - = a területnek a felszín alatti vizek védelméről szóló 219/2004. (VII. 21.) Korm. rendelet szerinti sérülékenységi kategóriáját,
 - = a terület érintettségét a vízbázisok, távlati vízbázisok, valamint az ivóvízellátást szolgáló vízállásmentő védelméről szóló 123/1997. (VII. 18.) Korm. rendelet szerinti vízbázis védőterületek valamelyikével.

Mellékletként csatolni kell:

- 1:10 000 méretarányú talajtérképet,
- a felhasználás lehetőségére vonatkozó kartogramot,
- vízgazdálkodási tulajdonságokat tartalmazó kartogramot (indokolt esetben),
- talajvíz kartogramot (indokolt esetben).

2.9. Vízrendezést megalapozó talajvédelmi terv

Indokolt a talaj vízháztartásának vízrendezéssel történő szabályozása, ha a termőföld művelési ágának megfelelő hasznosítása a kedvezőtlen vízháztartási viszonyok miatt tartósan akadályoztatva van.

A helyszíni talaj-felvételezés szabályai a tervezett műszaki megoldások függvényében:

Mezőszerű drénezés esetén:

talajszelvényt kell feltárni eltérő talajfoltonként, de legalább 10 hektáronként. A talajszelvény genetikai szintjeiből vagy rétegeiből mintát kell venni. Tájékozódni kell a talajvíz viszonyokról 2 méter mélységig. Az eltérő vízgazdálkodási tulajdonságokkal rendelkező talajfoltokon (de legalább 50 hektáronként) az ún. „jellemző talajszelvényekből” bolygatatlan mintát kell venni.

Céldrén esetén:

a drénezendő területen foltonként talajszelvényt kell feltárni. A talajszelvény genetikai szintjeiből vagy rétegeiből bolygatott és bolygatatlan mintát kell venni, valamint tájékozódni kell a talajvíz viszonyokról 2 méter mélységig.

Ároknyomvonal vizsgálat:



talajfoltonként fűrt mintavételt kell végezni a tervezett árokmélységig a nyomvonal talajadottságainak figyelembe vételével, de legalább 500 méterenként.

Helyszíni vizsgálatok:

- szivárgási (k) tényező,
- Fe^{2+} ,
- talajellenállás mérés.

Laboratóriumi vizsgálatok:

a) talajminták laboratóriumi vizsgálata:

aa) minden esetben vizsgálandó az összes mintából:

- kémhatás $\text{pH}(\text{H}_2\text{O})$,
- kötöttségi szám (K_A),
- humusztartalom (%),
- összes karbonát tartalom (CaCO_3 %) vagy hidrolitos aciditás (y_1),
- vízben oldott összes só,

ab) jellemző szelvényekből vizsgálandó paraméterek:

- mechanikai összetétel,
- térfogattömeg,
- pF sor,
- morzsa vízállékonyság a szántott rétegből,
- folyási határ, sodrási határ a beavatkozás mélységében,

ac) szakmailag indokolt esetben vizsgálandó:

- 1:5 vizes talajkivonatból a sótartalom és sóösszetétel,
- báziscsere vizsgálat,

ad) számítással meghatározott paraméterek és adatok:

- összporozitás,
- differenciált porozitás,
- plasztikussági index,
- egyenlőtlenégi együttható,
- relatív levegő tartalom,
- vízháztartási mérleg;

b) talajvíz minták laboratóriumi vizsgálata:

- pH, vezetőképesség, Ca^{2+} , Mg^{2+} , Na^+ , K^+ , NH_4^+ , CO_3^{2-} , HCO_3^- , Cl , SO_4 ,
 NO_3+NO_2 -nitrogén

Tartalmi követelmények

A tervnek tartalmazni kell

- a szűrőzés szükségességének megállapítását,



- javaslatot a szűrőzés módjára, illetve a dréntávolságokra,
- kiegészítő beavatkozások felsorolását (mélylazítás, erózió elleni védelem), és javaslatot a tevékenység elvégzésének módjára,
- ároknyitás során felszabaduló humuszos termőrétteg mentésére tett intézkedéseket, hasznosítási lehetőségeket.

Mellékletként csatolni kell:

- a jellemző talajszelvények leírását,
- talajvíz kartogramot,
- vízgazdálkodási tulajdonságok kartogramot,
- fizikai talajféleségeket tartalmazó kartogramot,
- a javasolt beavatkozásokhoz a kartogramot,
- szemeloszlási görbét.

2.10. Talajvédelmi terv erózió elleni műszaki talajvédelmi beavatkozások megvalósításához

Az erózió elleni műszaki védelem megvalósításának célja a lejtő felszínén mozgó víz helyben tartása vagy kártétel nélküli elvezetése műszaki talajvédelmi beavatkozások, létesítmények megvalósításával. A műszaki talajvédelmi létesítmények különösen a teraszok, sáncok, övárkok és vízmosáskötések sűrűségét, méretezését a talajvédelmi terv alapján az engedélyezési tervben kell meghatározni.

A tervezett műszaki megoldás függvényében az engedélyezési tervek megalapozását biztosító talajvédelmi terv készítésekor e mellékletnek a „Mezőgazdasági célú tereprendezést megalapozó talajvédelmi terv”-ről szóló 2.2. pontjában, valamint a „Vízrendezést megalapozó talajvédelmi terv”-ről szóló 2.9. pontjában foglalt tartalmi követelményeket kell figyelembe venni.

2.11. Talajvédelmi terv nem mezőgazdasági eredetű nem veszélyes hulladékok termőföldön történő felhasználásához

A nem mezőgazdasági eredetű nem veszélyes hulladékok termőföldön történő felhasználása csak abban az esetben lehetséges, ha a termőföld minőségében negatív változás ezek kijuttatásának hatására nem következik be.

Termőföldre csak olyan nem mezőgazdasági eredetű nem veszélyes hulladék juttatható ki, melynek származási helye, képződésének módja és mennyisége, termelője illetve birtokosa, kezelője, szállítója ismert és szakszerű felhasználásával elkerülhetővé válnak a talajra, a felszíni és felszín alatti vizekre, valamint az emberek egészségére, a növényekre és az állatokra gyakorolt káros hatások. A talajvédelmi terv készítője a hulladék eredetének, illetve képződési módjának alapján mutatja be a hulladékban fellelhető és a környezetre káros anyagokat, s ez alapján tesz javaslatot az elvégzendő vizsgálatokra és a felhasználás lehetőségeire.

Felhasználási kritériumok:

- a hulladék nem tartalmazhat nem bomló, talajidegen anyagokat (szemrevétel alapján),
- a kijuttatható dózist a legnagyobb arányban található tápelemtartalom figyelembevételével kell megállapítani,



- a szennyező anyagok kijuttatható mennyiségének korlátozásánál a külön jogszabály³¹ szerinti értékeket kell figyelembe venni,
- állati eredetű hulladék és annak kezelt végtermékei hasznosítása során a külön jogszabályban³² foglaltakat is figyelembe kell venni.

Helyszíni talajmintavétel szabályai:

A hulladék jellegének megfelelően, e melléklet 2.7. vagy 2.8. pontjaiban, illetve a 3. melléklet 3.1. pontjában megfogalmazott előírások az irányadók.

Laboratóriumi vizsgálatok:

a) talajminták vizsgálata:

- a hulladék jellegének megfelelően a 2. melléklet 2.7. vagy 2.8. pontjaiban vagy 3. melléklet 3.1. pontjában megfogalmazott előírások az irányadók;

b) a kijuttatásra kerülő hulladék vizsgálata:

- a terv elkészítésénél a tápanyagtartalom megállapításán túl a hulladék eredetétől függően a vizsgálatok körének és a mérgező (toxikus) elemek és káros anyagok (együttesen: szennyező anyagok) határértékeinek meghatározásánál a külön jogszabályok^{33, 34} szerinti paraméterek, határértékek, eljárások az irányadók.

Tartalmi követelmények:

A tervnek tartalmazni kell

- a kijuttatandó anyag felhasználható mennyiségét (t/ha, m³/ha), amit az anyag beltartalmi paraméterei, a talaj tápanyagtartalma, szükség esetén a talaj vízgazdálkodási tulajdonságai, továbbá a természeti kívánt vagy természetett növény tápanyagigénye alapján kell meghatározni,
- a kijuttatás technológiáját,
- külön jogszabály³⁵ szerinti területi érzékenység megjelölést.

Mellékletként csatolni kell:

- a felhasználás lehetőségét bemutató kartogramot,
- a felhasználásra kerülő nem mezőgazdasági eredetű nem veszélyes hulladék beltartalmára vonatkozó, akkreditált laboratórium által kiállított vizsgálati jegyzőkönyvet.

LÁBJEGYZET

¹⁴ 72/1996. (V. 22.) Korm. rendelet.

¹⁵ Megállapította: 130/2009. (X. 8.) FVM rendelet 5. § (4), 2. számú melléklet. Hatályos: 2009. X. 16-tól. Ezt követően indult ügyekre kell alkalmazni.

¹⁶ 123/1997. (VII. 18.) Korm. rendelet.

¹⁷ 41/1997. (V. 28.) FM rendelet.

¹⁸ 27/2006. (II. 7.) Korm. rendelet, 59/2008. (IV. 29.) FVM rendelet.

¹⁹ 27/2006. (II. 7.) Korm. rendelet, illetve 43/2007. (VI. 1.) FVM rendelet.

²⁰ 41/1997. (V. 28.) FM rendelet.

²¹ 27/2006. (II. 7.) Korm. rendelet, illetve 43/2007. (VI. 1.) FVM rendelet.

²² 59/2008. (IV. 29.) FVM rendelet.

²³ 50/2001. (IV. 3.) Korm. rendelet.

²⁴ 50/2001. (IV. 3.) Korm. rendelet.

Infoktat Bt.
talajszaki@gmail.com
Mobil: +36 20 4347375

*Jól, gyorsan és olcsón!
A jót mi nyújtjuk, a másik kettőből
egyét választhat!*



- ²⁵ 50/2001. (IV. 3.) Korm. rendelet.
- ²⁶ 50/2001. (IV. 3.) Korm. rendelet.
- ²⁷ 50/2001. (IV. 3.) Korm. rendelet.
- ²⁸ 27/2006. (II. 7.) Korm. rendelet.
- ²⁹ 50/2001. (IV. 3.) Korm. rendelet.
- ³⁰ 50/2001. (IV. 3.) Korm. rendelet.
- ³¹ 50/2001. (IV. 3.) Korm. rendelet, 10/2000. (VI. 2.) KöM-EüM-FVM-KHVM együttes rendelet.
- ³² 71/2003. (VI. 27.) FVM rendelet.
- ³³ 27/2006. (II. 7.) Korm. rendelet.
- ³⁴ 50/2001. (IV. 3.) Korm. rendelet.
- ³⁵ 27/2006. (II. 7.) Korm. rendelet.