

## Humuszos termőréteg mentését megalapozó talajvédelmi terv

**Megrendelő:** Cívis Komplex Mérnök Kft.  
4030 Debrecen, Vágóhíd utca 3. I. em. 13.



**Készítette:**

Horváth Imre

talajvédelmi szakértő

talajvédelmi szakértői nyilvántartási száma:

060/2010.

Debrecen, 2017. november 21.

**Az ország legprofesszionálisabb akkreditált laboratóriuma**

HL-LAB Környezetvédelmi és Talajvizsgáló Laboratórium  
ProKat Mérnöki Iroda Kft. 4031 Debrecen Köntösgát sor 1-3.  
[www.talajvizsgalo.hu](http://www.talajvizsgalo.hu)



## Tartalomjegyzék

1. Előzmények .....	2
2. Általános adatok .....	2
3. A terület földrajzi és domborzati jellemzése.....	3
3.1. A kistáj jellemzése .....	3
3.2. A vizsgált terület tulajdonságai .....	4
4. A terület talajtani jellemzése.....	4
5. A vizsgálati eredmények értelmezése .....	5
6. Humuszgazdálkodás.....	7
7. Összefoglalás.....	7
8. Mellékletek.....	7



## 1. Előzmények

A Cívis Komplex Mérnök Kft. (*továbbiakban: Megrendelő*) (4030 Debrecen, Vágóhid utca 3. I. em. 13.) Nyíregyháza külterületén a Rókabokori úton 15359 m<sup>2</sup>, a Szélsőbokori úton 223 m<sup>2</sup> nagyságú területet kíván véglegesen más célra hasznosítani. A végleges más célú hasznosítás célja utak megerősítése és felújítása. A termőföld védelméről szóló 2007. évi CXXIX. törvény 50.§ (2) b) pontja alapján a fenti tevékenység talajvédelmi hatósági eljárásához talajvédelmi terv szükséges, ezért a Megrendelő megbízást adott cégünknek a szükséges talajvédelmi terv elkészítésére. Jelen talajvédelmi terv a talajvédelmi terv készítésének részletes szabályairól szóló 90/2008. (VII. 18.) FVM rendelet (*továbbiakban: Rendelet*) 2. melléklet 2.4. pontja alapján készült.

A tervben szereplő alapadatok a Megrendelő tájékoztatása alapján kerültek az anyagba beillesztésre, azok valóságtartalmáért cégünk nem tartozik felelősséggel.

Tudomásunk szerint az érintett területekre korábban semmilyen talajtani szakértői vélemény, illetve talajvédelmi terv nem készült.

## 2. Általános adatok

A végleges más célú hasznosítással érintett területek ingatlan-nyilvántartási adatait a mellékletben található táblázat tartalmazza.

A területek bejárása során talajvédelmi létesítményeket nem találtunk.

### A mintavétel

A helyszíni bejárásra és mintavételre 2017. 11. 16-án került sor. A mintavétel Eijkelkamp típusú talajmintavevő készülékkel történt. A vizsgált területeken több fúráspontra vizsgáltuk a talaj humusz rétegének vastagságát és 7 jellemző ponton talajszelvényt terítettünk. A talajszelvény felső három szintjéből mintát is vettünk.

A helyszíni bejárás és mintavétel során készített fényképet a melléklet tartalmazza.

A talajmintákat a **HL-LAB Környezetvédelmi és Talajvizsgáló Laboratóriumba** szállítottuk vizsgálatra, ahol ún. alapvizsgálatot kértünk. Összesen 21 darab talajminta lett a laborba szállítva.



### 3. A terület földrajzi és domborzati jellemzése

#### 3.1. A kistáj jellemzése

A vizsgált területek Magyarország kistájegységeinek kataszteri besorolási rendszere alapján a **Közép - Nyírség** részét képezik.

A kistáj Hajdú- és Szabolcs-Szatmár-Bereg megye területén helyezkedik el.

Domborzat: A terület 97 és 162 m közti tszf-i magasságú, félig kötött futóhomokkal, lösszel és löszös homokkal fedett hordalékkúp-síkság, amely enyhén É felé lejt. A felszín É-i része kis relatív reliefű, enyhén hullámos síkság, középső és D-i része alacsony fekvésű, enyhén tagolt, ill. hullámos síkság orográfiai domborzattípusba sorolható. Jellemző az ÉK-DNy-i csapású löszös homokövezetek és az 5-25 m-rel magasabb futóhomok-övezetek váltakozása. Típusos formái a szélbarázdák, a 12-16 m-t is elérő garmadák, maradékgerincek és ÉÉNy-DDK-i irányú elzárt medencéket alkotó egykori folyóvölgyek.

A felszínt általában vastag löszös homok fedi, amely főként a Bodrogot összetevő folyók hordalékkúpjára települt. A kistáj D-i részén a löszös homok futóhomok felszínekbe megy át. A felszíneket borító üledékek fiatal korúak, a pleisztocén legvégéhez kapcsolhatók. A terület gyenge szeizmicitású.

Éghajlat: A kistáj éghajlata mérsékelt meleg, de közel a mérsékelt hűvöshöz. Főként Ny-on száraz, ÉK-en viszont mérsékelt száraz éghajlatú.

Az É-i vidékeken kevéssel 1950 alatti az évi napfényes órák száma, de D felé haladva majdnem 2000 óráig nő. Nyáron 770-800 óra, télen 170-175 óra a napfénytartam.

Az évi középhőmérséklet évi 9,5-9,6 °C, a vegetációs időszaké 16,6-16,8 °C. Ápr. 12 és okt. 15. között, azaz 186 napon át általában meghaladja a 10 °C-ot a napi középhőmérséklet. Évente 183-186 fagymentes nappal számolhatunk, ez az időszak ápr. 15-16 és okt. 16-18 közé esik.

A csapadék évi összegének területi eloszlása változatos: ÉK-en kevéssel 600 mm feletti, ÉÉNy-on viszont csak 550 mm körüli. A többi területen 560-590 mm. Évente 30-40 hótakarós nap a megszokott, az átlagos maximális hóvastagság 17 cm.

Sorrendben az ÉK-i, DNy-i, É-i a leggyakoribb szélirány, az átlagos szélesebesség megközelíti a 3 m/s értéket.

Vízrajz: A Nyírség középső, É-nak lejtő területe, amelyet a Hajdúhadház-Nyíradony közötti vízválasztótól egymással párhuzamosan a Lónyai-csatornához tartó „főfolyások” vagy csatornák



tagolnak. A nagyvizek tavasszal, a kisvizek ősszel gyakoriak. A belvízlevezető csatornahálózat hossza 1200 km körül van. Számos állóvíze közül 1 természetes jellegű, 273 ha felülettel.

A talajvíz mélysége a homokbucka vonulatok alatt 4-6 m, máshol 2-4 m közötti. Kémiai jellege a IV. sz- főfolyás mentén és a Lónyai-csatorna torkolati szakasza környékén nátrium-, máshol kalcium-magnézium-hidrogénkarbonátos.

Talajok: A legnagyobb kiterjedésű (57%) talajtípus a glaciális homokfelszíneken képződött, homok fizikai féleségű, gyengén savanyú kémhatású, 0,5-1% szerves anyagot tartalmazó, a talaj B szintjében kolloid kiválásokkal rétegezett, gyenge termékenységű kovárványos barna erdőtalaj. Jelentős a nem kötött, szintén mészmentes, futóhomok felszínek aránya is (13%). A 0,5-1% szerves anyagot tartalmazó, hosszabb-rövidebb ideje megkötött homokterületeken kialakult, gyenge termékenységű humuszos homoktalajok 6 %-ot tesznek ki.

A kistáj É-i határa mentén löszös üledéken homokos vályog fizikai féleségű, jó vízgazdálkodású, 2-3%, helyenként 3-4% humusztartalmú, jó termékenységű réti csernozjom talajok is előfordulnak, összesen 5%-nyi kiterjedésben. Az alacsony térszínek hidromorf talajképződményei közül az öntésanyagokon, vagy helyenként löszös üledékeken képződött, általában homokos vályog, vagy vályog fizikai féleségű, 2-3% szerves anyagot tartalmazó, általában meszes réti talajok találhatók a legnagyobb kiterjedésben (16%).

A hasonló termőhelyeken kialakult, lényegesen több szerves anyagot tartalmazó lápos réti talajok részaránya lényegesen kevesebb, összesen 2 %. A szikes talajvízű területeken kialakult szikes talajok összterülete kicsi (1%). Két szikes talajtípus fordul elő, nevezetesen a teljesen terméketlen szoloncsákok és a gyenge termékenységű szolonyeces réti talajok. Utóbbiak csak néhány kisebb foltban fordulnak elő. Mindkét talajtípus a réti talajokkal azonos öntésanyagokon és mechanikai összetétellel fordul elő. (Dr. Marosi Sándor, Dr. Somogyi Sándor: *Magyarország Kistájainak Katasztere* – MTA Földrajztudományi Kutató Intézet, Budapest, 1990.)

### **3.2. A vizsgált terület tulajdonságai**

Az érintett területek Nyíregyháza külterületén a településtől keletre helyezkednek el.

A területek földhivatali ingatlan-nyilvántartási adatai alapján szántó művelési ágúak és jelenleg is ekként vannak hasznosítva.

## **4. A terület talajtani jellemzése**

A helyszíni bejárás és talajmintavétel során az alábbi talajtípus került leírásra.



Főtípus: Váztalaj (I.)

Típus: Humuszos homok talajok (050)

Altípus: Nem karbonátos humuszos homok talaj (052)

(Útmutató a nagyméretarányú országos talajértékelés végrehajtásához, Agroinform, Budapest 1989)

A humuszos homoktalajoknál a humuszos szint morfológiailag jól érzékelhető. A humuszos réteg vastagsága kisebb 40 cm-nél. A vizet valamivel jobban tartják, így nehezebben száradnak ki, mint a futóhomok talajok.

Altípusai a karbonátos, a nem karbonátos, a karbonátos többrétegű, a nem karbonátos többrétegű és a kovárványos.

(Stefanovits Pál – Filep György – Füleky György, Mezőgazda Kiadó, 2010)

## 5. A vizsgálati eredmények értelmezése

A laborvizsgálatok a HL-LAB Környezetvédelmi és Talajvizsgáló Laboratóriumban készültek. (jkv. azonosító: 17-30051)

### Vizsgálati eredmények:

Származási hely:	Nyíregyháza					
Feltárás száma	1a		1b		1c	
Szint mélysége (cm)	0-30		30-70		70-	
kémhatása pH-H <sub>2</sub> O	6,47	gyengén savanyú	7,02	semleges	7,1	semleges
kötöttsége K <sub>A</sub>	28	homok	25	homok	25	homok
sótartalma %	<0,02	sómentes	<0,02	sómentes	<0,02	sómentes
mész tartalma %	<0,1	mészhiányos	<0,1	mészhiányos	<0,1	mészhiányos
Humusz m/m %	0,9	közepes	0,7	gyenge	0,6	gyenge

Származási hely:	Nyíregyháza					
Feltárás száma	2a		2b		2c	
Szint mélysége (cm)	0-30		30-70		70-	
kémhatása pH-H <sub>2</sub> O	6,55	gyengén savanyú	6,97	semleges	7,12	semleges
kötöttsége K <sub>A</sub>	25	homok	25	homok	25	homok
sótartalma %	<0,02	sómentes	<0,02	sómentes	<0,02	sómentes
mész tartalma %	<0,1	mészhiányos	<0,1	mészhiányos	<0,1	mészhiányos
Humusz m/m %	0,8	közepes	0,6	gyenge	0,6	gyenge

Származási hely:	Nyíregyháza					
Feltárás száma	3a		3b		3c	
Szint mélysége (cm)	0-30		30-70		70-	
kémhatása pH-H <sub>2</sub> O	6,49	gyengén savanyú	7,00	semleges	7,05	semleges
kötöttsége K <sub>A</sub>	25	homok	25	homok	25	homok



sótartalma %	<0,02	sómentes	<0,02	sómentes	<0,02	sómentes
mész tartalma %	<0,1	mészhiányos	<0,1	mészhiányos	<0,1	mészhiányos
Humusz m/m %	0,9	közepes	0,7	gyenge	0,7	gyenge

Származási hely:	Nyíregyháza					
Feltárás száma	4a		4b		4c	
Szint mélysége (cm)	0-30		30-70		70-	
kémhatása pH-H <sub>2</sub> O	6,61	gyengén savanyú	6,87	semleges	7,18	semleges
kötöttsége K <sub>A</sub>	28	homok	25	homok	25	homok
sótartalma %	<0,02	sómentes	<0,02	sómentes	<0,02	sómentes
mész tartalma %	<0,1	mészhiányos	<0,1	mészhiányos	<0,1	mészhiányos
Humusz m/m %	0,9	közepes	0,7	gyenge	0,6	gyenge

Származási hely:	Nyíregyháza					
Feltárás száma	5a		5b		5c	
Szint mélysége (cm)	0-30		30-70		70-	
kémhatása pH-H <sub>2</sub> O	6,5	gyengén savanyú	7,03	semleges	7,16	semleges
kötöttsége K <sub>A</sub>	25	homok	25	homok	25	homok
sótartalma %	<0,02	sómentes	<0,02	sómentes	<0,02	sómentes
mész tartalma %	<0,1	mészhiányos	<0,1	mészhiányos	<0,1	mészhiányos
Humusz m/m %	0,8	közepes	0,8	közepes	0,7	gyenge

Származási hely:	Nyíregyháza					
Feltárás száma	6a		6b		6c	
Szint mélysége (cm)	0-30		30-70		70-	
kémhatása pH-H <sub>2</sub> O	6,48	gyengén savanyú	6,93	semleges	7,08	semleges
kötöttsége K <sub>A</sub>	25	homok	25	homok	25	homok
sótartalma %	<0,02	sómentes	<0,02	sómentes	<0,02	sómentes
mész tartalma %	<0,1	mészhiányos	<0,1	mészhiányos	<0,1	mészhiányos
Humusz m/m %	0,9	közepes	0,6	gyenge	0,6	gyenge

Származási hely:	Nyíregyháza					
Feltárás száma	7a		7b		7c	
Szint mélysége (cm)	0-30		30-70		70-	
kémhatása pH-H <sub>2</sub> O	6,64	gyengén savanyú	7,1	semleges	7,17	semleges
kötöttsége K <sub>A</sub>	25	homok	25	homok	25	homok
sótartalma %	<0,02	sómentes	<0,02	sómentes	<0,02	sómentes
mész tartalma %	<0,1	mészhiányos	<0,1	mészhiányos	<0,1	mészhiányos
Humusz m/m %	0,8	közepes	0,7	gyenge	0,6	gyenge

A laborvizsgálati eredményekből megállapítható, hogy a Rendelet 2. melléklet 2.4.1. a) pontja alapján **a területen található humusz mentésre érdemes.**

A végleges más célú hasznosítással érintett területen nem szükséges humuszt menteni, mivel annak szintje igen alacsony, nem éri el az 1%-ot. A környező területek is ilyen kedvezőtlen humuszadottságúak.



## 6. Humuszgazdálkodás

Mivel a területen a felső 30 cm-es réteg humusztartalma nem éri el az 1%-ot, ezért nem kell humuszmentést végrehajtani, tehát nem kerül le a területről humuszmenyiség, amivel gazdálkodni kellene.

## 7. Összefoglalás

A Cívis Komplex Mérnök Kft. (továbbiakban: Megrendelő) (4030 Debrecen, Vágóhid utca 3. I. em. 13.) Nyíregyháza külterületén a Rókabokori úton 15359 m<sup>2</sup>, a Szélsőbokori úton 223 m<sup>2</sup> nagyságú területet kíván véglegesen más célra hasznosítani. A végleges más célú hasznosítás célja utak megerősítése és felújítása. A termőföld védelméről szóló 2007. évi CXXIX. törvény 50.§ (2) b) pontja alapján a fenti tevékenység talajvédelmi hatósági eljárásához talajvédelmi terv szükséges, ezért a Megrendelő megbízást adott cégünknek a szükséges talajvédelmi terv elkészítésére.

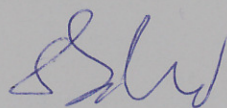
A fenti területen talajminta-vételezést végeztünk. A vizsgálati eredmények alapján megállapítható, hogy a terület talajának felső 30 cm-es rétegében lévő humusz tartalom nem éri el az 1%-ot, tehát a területen található humuszvagon mentésre nem érdemes.

A talajvédelmi terv nem helyettesítheti az érintett szakhatóságok állásfoglalását, így azokat is meg kell kérni.

## 8. Mellékletek

- 1.sz. melléklet: Fotók
- 2.sz. melléklet: Átnézeti térkép
- 3.sz. melléklet: Genetikus térkép
- 4.sz. melléklet: Talajvizsgálati jegyzőkönyv (jkv. azonosító: 17-30051)
- 5.sz. melléklet: Szakértői jogosultság

Debrecen, 2017. november 21.



Szabó László  
talajvédelmi szakértő asszisztens



Horváth Imre  
ügyvezető, talajvédelmi szakértő  
talajvédelmi szakértői nyilvántartási száma:  
060/2010.





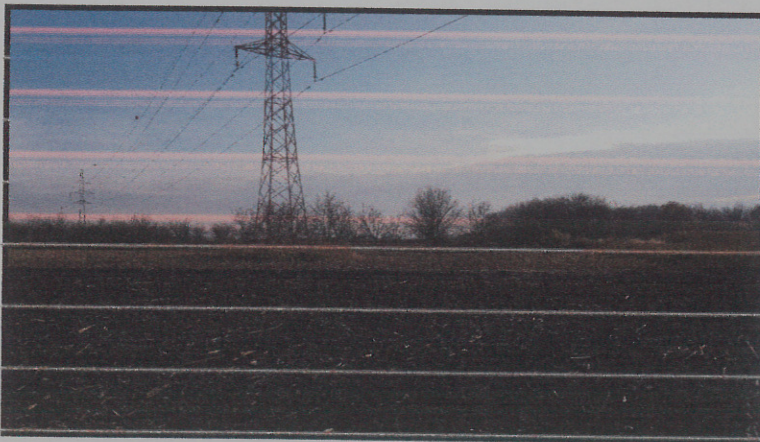
Nyíregyháza, Rókabokori út érintett szántó ingatlanok		
Helyrajzszám	Művelési ág	Érintett terület nagysága (m <sup>2</sup> )
0729/40	Sz 7	341
	Sz 6	210
0739/31	sz5	1275
	Sz6	168
0739/32	Sz5	172
	Sz4	61
0744/2	Sz5	315
0747/14	Sz5	932
	Sz4	211
0747/15	Sz6	740
	sz5	118
0750/62	Sz4	480
0750/99	Sz4	529
	Sz3	407
0750/57	Sz3	1022
	Sz4	120
	sz5	156
	Sz6	274
	Sz7	360
0681/4	Sz5	1064
	Sz6	291
	sz4	479
0678/11	Sz4	630
	Sz5	742
	Sz6	99
0678/7	Sz5	43
0669/122	Sz 4	166
	Sz 5	358
0669/176	Sz 4	1220
	Sz 6	189
	Sz 5	950
0669/157	Sz5	19
0752/79	Sz 4	216
	Sz 6	302
	Sz 5	410
	sz 7	278
0754/67	Sz6	12
<b>Összesen:</b>		<b>15359</b>



<b>Nyíregyháza, Szélsőbokori út érintett szántó ingatlanok</b>		
<b>Helyrajzszám</b>	<b>Művelési ág</b>	<b>Érintett terület nagysága (m<sup>2</sup>)</b>
0750/62	Sz 4	97
0752/146	Sz 4	26
0752/147	Sz 4	20
0752/20	Sz 4	70
0752/23	Sz 4	10
<b>Összesen:</b>		<b>223</b>



# Fotók









# Átnézeti térkép

Cívis Komplex Mérnök Kft.



M=1:100.000



# Geneitikus térkép

Cívis Komplex Mérnök Kft.



## Jelmagyarázat:

● Talajfeltárás száma, helye

Mechanikai összetétel:

■ Homok

Talajváltozat:  
+ - Sekély humuszos rétegű

Talajképző kőzet:  
Üga - Glaciális és alluvialis üledék

A talajok genetikai típusa és altípusa:

052 - nem karbonátos humuszos homok talaj



## VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV

A vizsgálatot végző laboratórium neve:

**ProKat Mérnöki Iroda Tervezési, Fejlesztési és Tanácsadó Kft**

**HL-LAB Környezetvédelmi és Talajvizsgáló Laboratórium**

**A NAH által NAH-1-1776/2015 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.**

Címe: 4031 Debrecen, Köntösgát sor 1-3.

Telefon: +3652/505-005; +3670/770-6987

E-mail: [hllabdeb@gmail.com](mailto:hllabdeb@gmail.com)

Vevő neve: **ProKat Mérnöki Iroda Kft**

Vevő címe: **4031 Debrecen, Köntösgát sor 1-3.**

A mintavételt végezte: vevő

A mintavétel módja: nem akkreditált

A vizsgált minta (minták) átvételének időpontja: 2017. 11.16.

A vizsgálat elvégzésének időpontja: 2017. 11.21.

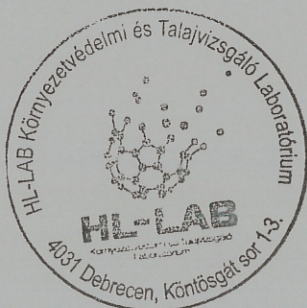
**A vizsgálati jegyzőkönyv tartalma: 1 előlap 7 táblázat 1 módszer**

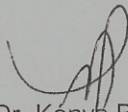
A vizsgálati eredmények csak a beküldött mintára (mintákra) vonatkoznak!

A vizsgálati jegyzőkönyv a vizsgálólaboratórium engedélye nélkül csak teljes terjedelmében másolható!

A vizsgálati mintákat a jegyzőkönyv kiadása után egy hónapig őrizzük.

Debrecen, 2017.11.21.



  
Dr. Kónya Bálint  
laboratóriumvezető

Jegyzőkönyv azonosító: 17-30051

Előlap



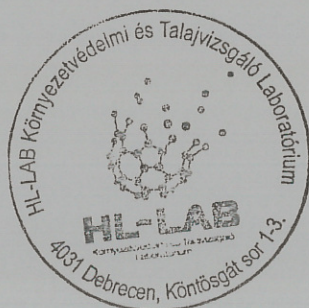
## VIZSGÁLATI EREDMÉNYEK

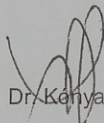
Minta származási helye: Nyíregyháza

Minta típusa: talaj

Vizsgált paraméterek	Mérési eredmények		
	1a	1b	1c
Vevő azonosítója			
Szint mélysége [cm]	0-30	30-70	70-
Laborazonosító	17/30051	17/30052	17/30053
pH (KCl 1:2,5) [-]			
Arany-féle kötöttségi szám [K <sub>A</sub> ]	28	25	25
Vízben oldható összes só [m/m%]	<0,02	<0,02	<0,02
Szénsavas mész [m/m%]	<0,1	<0,1	<0,1
Humusz [m/m%]	0,9	0,7	0,6
Nitrogén-nitrit+nitrát (kálium-klorid oldható) [mg/kg légsz.a.]			
Magnézium (kálium-klorid oldható) [mg/kg légsz.a.]			
Kén (kálium-klorid oldható) [mg/kg légsz.a.]			
Kálium-oxid (ammónium-laktát oldható) [mg/kg légsz.a.]			
Nátrium (ammónium-laktát oldható) [mg/kg légsz.a.]			
Foszfor-pentoxid (ammónium-laktát oldható) [mg/kg légsz.a.]			
Réz (kálium-kloridos EDTA oldható) [mg/kg légsz.a.]			
Mangán (kálium-kloridos EDTA oldható) [mg/kg légsz.a.]			
Cink (kálium-kloridos EDTA oldható) [mg/kg légsz.a.]			
pH (H <sub>2</sub> O 1:2,5) [-]	6,47	7,02	7,10
Hidrolitos aciditás [y <sub>1</sub> ]	12,4		
Szódában kifejezett fenoltalein lúgosság [m/m%]			

Debrecen, 2017.11.21.



  
Dr. Kónya Bálint  
laboratóriumvezető



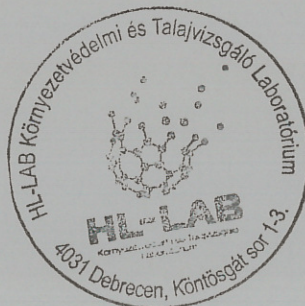
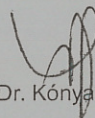
**VIZSGÁLATI EREDMÉNYEK**

Minta származási helye: Nyíregyháza

Minta típusa: talaj

Vizsgált paraméterek	Mérési eredmények		
	2a	2b	2c
Vevő azonosítója			
Szint mélysége [cm]	0-30	30-70	70-
Laborazonosító	17/30054	17/30055	17/30056
pH (KCl 1:2,5) [-]			
Arany-féle kötöttségi szám [K <sub>A</sub> ]	25	25	25
Vízben oldható összes só [m/m%]	<0,02	<0,02	<0,02
Szénsavas mész [m/m%]	<0,1	<0,1	<0,1
Humusz [m/m%]	0,8	0,6	0,6
Nitrogén-nitrit+nitrát (kálium-klorid oldható) [mg/kg légsz.a.]			
Magnézium (kálium-klorid oldható) [mg/kg légsz.a.]			
Kén (kálium-klorid oldható) [mg/kg légsz.a.]			
Kálium-oxid (ammónium-laktát oldható) [mg/kg légsz.a.]			
Nátrium (ammónium-laktát oldható) [mg/kg légsz.a.]			
Foszfor-pentoxid (ammónium-laktát oldható) [mg/kg légsz.a.]			
Réz (kálium-kloridos EDTA oldható) [mg/kg légsz.a.]			
Mangán (kálium-kloridos EDTA oldható) [mg/kg légsz.a.]			
Cink (kálium-kloridos EDTA oldható) [mg/kg légsz.a.]			
pH (H <sub>2</sub> O 1:2,5) [-]	6,55	6,97	7,12
Hidrolitos aciditás [y <sub>1</sub> ]	11,6	4,5	
Szódában kifejezett fenolftalein lúgosság [m/m%]			

Debrecen, 2017.11.21.

 Dr. Kónya Bálint  
 laboratóriumvezető



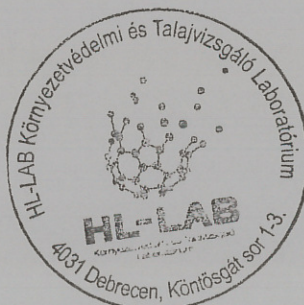
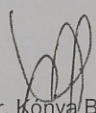
**VIZSGÁLATI EREDMÉNYEK**

Minta származási helye: Nyíregyháza

Minta típusa: talaj

Vizsgált paraméterek	Mérési eredmények		
	3a	3b	3c
Vevő azonosítója			
Szint mélysége [cm]	0-30	30-70	70-
Laborazonosító	17/30057	17/30058	17/30059
pH (KCl 1:2,5) [-]			
Arany-féle kötöttségi szám [K <sub>A</sub> ]	25	25	25
Vízben oldható összes só [m/m%]	<0,02	<0,02	<0,02
Szénsavas mész [m/m%]	<0,1	<0,1	<0,1
Humusz [m/m%]	0,9	0,7	0,7
Nitrogén-nitrit+nitrát (kálium-klorid oldható) [mg/kg légsz.a.]			
Magnézium (kálium-klorid oldható) [mg/kg légsz.a.]			
Kén (kálium-klorid oldható) [mg/kg légsz.a.]			
Kálium-oxid (ammónium-laktát oldható) [mg/kg légsz.a.]			
Nátrium (ammónium-laktát oldható) [mg/kg légsz.a.]			
Foszfor-pentoxid (ammónium-laktát oldható) [mg/kg légsz.a.]			
Réz (kálium-kloridos EDTA oldható) [mg/kg légsz.a.]			
Mangán (kálium-kloridos EDTA oldható) [mg/kg légsz.a.]			
Cink (kálium-kloridos EDTA oldható) [mg/kg légsz.a.]			
pH (H <sub>2</sub> O 1:2,5) [-]	6,49	7,00	7,05
Hidrolitos aciditás [y <sub>1</sub> ]	12,0		
Szódában kifejezett fenolftalein lúgosság [m/m%]			

Debrecen, 2017.11.21.


  
 Dr. Könyv Bálint  
 laboratóriumvezető



## VIZSGÁLATI EREDMÉNYEK

Minta származási helye:

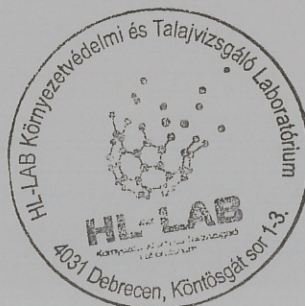
Nyíregyháza

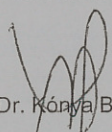
Minta típusa:

talaj

Vizsgált paraméterek	Mérési eredmények		
	4a	4b	4c
Vevő azonosítója			
Szint mélysége [cm]	0-30	30-70	70-
Laborazonosító	17/30060	17/30061	17/30062
pH (KCl 1:2,5) [-]			
Arany-féle kötöttségi szám [K <sub>A</sub> ]	28	25	25
Vízben oldható összes só [m/m%]	<0,02	<0,02	<0,02
Szénsavas mész [m/m%]	<0,1	<0,1	<0,1
Humusz [m/m%]	0,9	0,7	0,6
Nitrogén-nitrit+nitrát (kálium-klorid oldható) [mg/kg légsz.a.]			
Magnézium (kálium-klorid oldható) [mg/kg légsz.a.]			
Kén (kálium-klorid oldható) [mg/kg légsz.a.]			
Kálium-oxid (ammónium-laktát oldható) [mg/kg légsz.a.]			
Nátrium (ammónium-laktát oldható) [mg/kg légsz.a.]			
Foszfor-pentoxid (ammónium-laktát oldható) [mg/kg légsz.a.]			
Réz (kálium-kloridos EDTA oldható) [mg/kg légsz.a.]			
Mangán (kálium-kloridos EDTA oldható) [mg/kg légsz.a.]			
Cink (kálium-kloridos EDTA oldható) [mg/kg légsz.a.]			
pH (H <sub>2</sub> O 1:2,5) [-]	6,61	6,87	7,18
Hidrolitos aciditás [y <sub>1</sub> ]	10,7		
Szódában kifejezett fenoltalein lúgosság [m/m%]			

Debrecen, 2017.11.21.



  
Dr. Kónya Bálint  
laboratóriumvezető



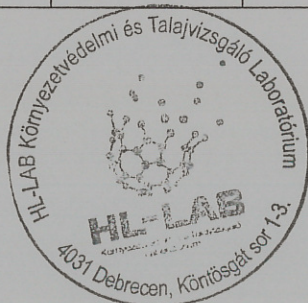
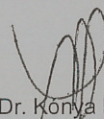
## VIZSGÁLATI EREDMÉNYEK

Minta származási helye: Nyíregyháza

Minta típusa: talaj

Vizsgált paraméterek	Mérési eredmények		
	5a	5b	5c
Vevő azonosítója			
Szint mélysége [cm]	0-30	30-70	70-
Laborazonosító	17/30063	17/30064	17/30065
pH (KCl 1:2,5) [-]			
Arany-féle kötöttségi szám [K <sub>A</sub> ]	25	25	25
Vízben oldható összes só [m/m%]	<0,02	<0,02	<0,02
Szénsavas mész [m/m%]	<0,1	<0,1	<0,1
Humusz [m/m%]	0,8	0,8	0,7
Nitrogén-nitrit+nitrát (kálium-klorid oldható) [mg/kg légsz.a.]			
Magnézium (kálium-klorid oldható) [mg/kg légsz.a.]			
Kén (kálium-klorid oldható) [mg/kg légsz.a.]			
Kálium-oxid (ammónium-laktát oldható) [mg/kg légsz.a.]			
Nátrium (ammónium-laktát oldható) [mg/kg légsz.a.]			
Foszfor-pentoxid (ammónium-laktát oldható) [mg/kg légsz.a.]			
Réz (kálium-kloridos EDTA oldható) [mg/kg légsz.a.]			
Mangán (kálium-kloridos EDTA oldható) [mg/kg légsz.a.]			
Cink (kálium-kloridos EDTA oldható) [mg/kg légsz.a.]			
pH (H <sub>2</sub> O 1:2,5) [-]	6,50	7,03	7,16
Hidrolitos aciditás [y <sub>1</sub> ]	11,3		
Szódában kifejezett fenoltalein lúgosság [m/m%]			

Debrecen, 2017.11.21.

Dr. Kónya Bálint  
laboratóriumvezető



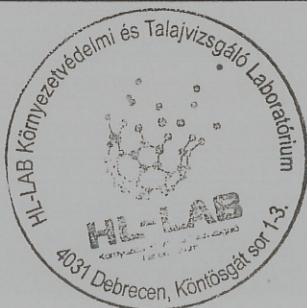
## VIZSGÁLATI EREDMÉNYEK

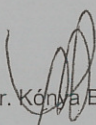
Minta származási helye: Nyíregyháza

Minta típusa: talaj

Vizsgált paraméterek	Mérési eredmények		
	6a	6b	6c
<b>Vevő azonosítója</b>			
Szint mélysége [cm]	0-30	30-70	70-
Laborazonosító	17/30066	17/30067	17/30068
pH (KCl 1:2,5) [-]			
Arany-féle kötöttségi szám [K <sub>A</sub> ]	25	25	25
Vízben oldható összes só [m/m%]	<0,02	<0,02	<0,02
Szénsavas mész [m/m%]	<0,1	<0,1	<0,1
Humusz [m/m%]	0,9	0,6	0,6
Nitrogén-nitrit+nitrát (kálium-klorid oldható) [mg/kg légsz.a.]			
Magnézium (kálium-klorid oldható) [mg/kg légsz.a.]			
Kén (kálium-klorid oldható) [mg/kg légsz.a.]			
Kálium-oxid (ammónium-laktát oldható) [mg/kg légsz.a.]			
Nátrium (ammónium-laktát oldható) [mg/kg légsz.a.]			
Foszfor-pentoxid (ammónium-laktát oldható) [mg/kg légsz.a.]			
Réz (kálium-kloridos EDTA oldható) [mg/kg légsz.a.]			
Mangán (kálium-kloridos EDTA oldható) [mg/kg légsz.a.]			
Cink (kálium-kloridos EDTA oldható) [mg/kg légsz.a.]			
pH (H <sub>2</sub> O 1:2,5) [-]	6,48	6,93	7,08
Hidrolitos aciditás [y <sub>1</sub> ]	12,4		
Szódában kifejezett fenoltalein lúgosság [m/m%]			

Debrecen, 2017.11.21.



  
Dr. Kónya Bálint  
laboratóriumvezető



## VIZSGÁLATI EREDMÉNYEK

Minta származási helye:

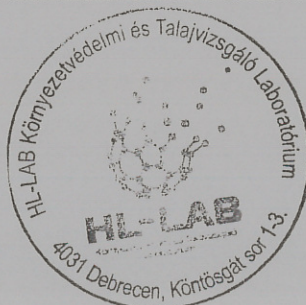
Nyíregyháza

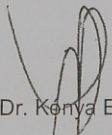
Minta típusa:

talaj

Vizsgált paraméterek	Mérési eredmények		
	7a	7b	7c
Vevő azonosítója			
Szint mélysége [cm]	0-30	30-70	70-
Laborazonosító	17/30069	17/30070	17/30071
pH (KCl 1:2,5) [-]			
Arany-féle kötöttségi szám [K <sub>A</sub> ]	25	25	25
Vízben oldható összes só [m/m%]	<0,02	<0,02	<0,02
Szénsavas mész [m/m%]	<0,1	<0,1	<0,1
Humusz [m/m%]	0,8	0,7	0,6
Nitrogén-nitrit+nitrát (kálium-klorid oldható) [mg/kg légsz.a.]			
Magnézium (kálium-klorid oldható) [mg/kg légsz.a.]			
Kén (kálium-klorid oldható) [mg/kg légsz.a.]			
Kálium-oxid (ammónium-laktát oldható) [mg/kg légsz.a.]			
Nátrium (ammónium-laktát oldható) [mg/kg légsz.a.]			
Foszfor-pentoxid (ammónium-laktát oldható) [mg/kg légsz.a.]			
Réz (kálium-kloridos EDTA oldható) [mg/kg légsz.a.]			
Mangán (kálium-kloridos EDTA oldható) [mg/kg légsz.a.]			
Cink (kálium-kloridos EDTA oldható) [mg/kg légsz.a.]			
pH (H <sub>2</sub> O 1:2,5) [-]	6,64	7,10	7,17
Hidrolitos aciditás [y <sub>1</sub> ]	10,1		
Szódában kifejezett fenoltalein lúgosság [m/m%]			

Debrecen, 2017.11.21.



  
Dr. Kónya Bálint  
laboratóriumvezető



## VIZSGÁLATI MÓDSZEREK

Vizsgálat neve	Módszer	Készülék	Mérési tartomány	Mérési bizonytalanság [relatív%]
pH (KCl 1:2,5)	MSZ-08-0206-2:1978 2.1. szakasz	WTW inolab pH7310 pH-mérő	2-12	±0,1 pH egység
Arany-féle kötöttségi szám [K <sub>A</sub> ]	MSZ-08-0205:1978 5. fejezet	VOS PB S40 Keverőmotor	25-30 31-50 >50	±1 K <sub>A</sub> érték ±2 K <sub>A</sub> érték ±3 K <sub>A</sub> érték
Vízben oldható összes só [m/m%]	MSZ-08-0206-2:1978 2.4. szakasz	WTW Cond 7110 konduktométer TetraCon 325/S elektróda	0,02-0,2 >0,2	±7,5 ±5
Szénsavas mész [m/m%]	MSZ-08-0206-2:1978 2.2. szakasz	K-10 kalciméter	0,1-5,0 >5,0	±7,5 ±5
Humusz [m/m%]	MSZ 08-0210:1977 MSZ-08-0452: 1980	Thermo Scientific Evolution 60s UV-Visible spektrofotométer	0,1-0,50 0,51-1,5 >1,5	±7,5 ±5 ±2,5
Nitrogén-nitrit+nitrát (kálium-klorid oldható) [mg/kg légsz.a.]	MSZ 20135:1999. 4.2.2. szakasz EPA 353.1:1978	Thermo Scientific Gallery diszkrét analízátor	1,0-10,0 >10,0	±7,5 ±5
Magnézium (kálium-klorid oldható) [mg/kg légsz.a.]	MSZ 20135:1999 4.2.2., 5.1. szakasz	Thermo Scientific ICAP 6300 Radial View ICP-OES spektrométer	0,05-5,0 5,01-200 >200	±7,5 ±5 ±2,5
Kén (kálium-klorid oldható) [mg/kg légsz.a.]	MSZ 20135:1999 4.2.2., 5.1. szakasz		0,05-10,0 >10,0	±12,5 ±7,5
Kálium-oxid (ammónium-laktát oldható) [mg/kg légsz.a.]	MSZ 20135:1999 4.2.1., 5.1. szakasz		0,3-50 50,1-200 >200	±7,5 ±4 ±2,5
Nátrium (ammónium-laktát oldható) [mg/kg légsz.a.]	MSZ 20135:1999. 4.2.1., 5.1. szakasz		1-50 51-200 >200	±7,5 ±4 ±2,5
Foszfor-pentoxid (ammónium-laktát oldható) [mg/kg légsz.a.]	MSZ 20135:1999. 4.2.1., 5.1. szakasz		0,2-50,0 50,1-200 >200	±10 ±7,5 ±5
Réz (kálium-kloridos EDTA oldható) [mg/kg légsz.a.]	MSZ 20135:1999 4.2.3., 5.1. szakasz		0,05-1,0 1,01-5,0 >5,0	±10 ±7,5 ±5
Mangán (kálium-kloridos EDTA oldható) [mg/kg légsz.a.]	MSZ 20135:1999 4.2.3., 5.1. szakasz		0,02-20,0 20,1-50 >50	±7,5 ±5 ±4
Cink (kálium-kloridos EDTA oldható) [mg/kg légsz.a.]	MSZ 20135:1999 4.2.3., 5.1. szakasz		0,05-1,0 1,01-5,0 >5,0	±10 ±7,5 ±5
pH (H <sub>2</sub> O 1:2,5) [-]	MSZ-08-0206-2:1978 2.1. szakasz		WTW inolab pH7310 pH-mérő	2-12
Hidrolitos aciditás [y <sub>1</sub> ]	MSZ-08-0206-2:1978 2.5. szakasz	titrimetria	0,25-5 >5	±15 ±7,5
Szódában kifejezett fenoltalein lúgosság [m/m%]	MSZ-08-0206-2:1978 2.3. szakasz	titrimetria	0,01-0,05 >0,05	±15 ±7,5
Mintaelőkészítés (szárítás, őrlés)	MSZ-08-0206-1:1978	Traceable digitális páratartalom- és hőmérő Kalapácsos daráló		

A "Vizsgálati jegyzőkönyv" vége





## Mezőgazdasági Szakigazgatási Hivatal Központ

Növény- és Talajvédelmi Igazgatóság

☒ 1118 Budapest, Budaörsi út 141-145.

☎ 1/309-1000; Fax: 1/246-2942

Ikt.sz.:	02.5/700/64/2010.
MgSzH talajvédelmi szakértői nyilvántartási szám:	060/2010.
Tárgy:	Talajvédelmi szakértői jogosultság
Ügyintéző:	Czakó Zsófia
Mellékletek:	-

### IGAZOLÁS

A Mezőgazdasági Szakigazgatási Hivatal Központ, mint nyilvántartó hatóság, **Horváth Imrét** (született: Debrecen, 1979. július 5.; anyja neve: Tóth Katalin, lakcím: 4031 Debrecen, Kishegyesi út. 36. VI/43.) **060/2010. számon** Talajvédelmi Szakértői Nyilvántartó Jegyzékébe nyilvántartásba vette.

**Horváth Imre** a termőföld védelméről szóló 2007. évi CXXIX. törvény 51/A. §-a, a szolgáltatási tevékenység megkezdésének és folytatásának általános szabályiról szóló 2009. évi LXXVI. törvény, valamint a talajvédelmi szakértői tevékenység folytatásának részletes feltételeiről szóló 181/2009. (XII. 30.) FVM rendelet alapján az alábbi szakterületek vonatkozásában talajvédelmi szakértői jogosultsággal rendelkezik:

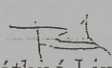
- ◆ talajvédelmi terv készítése talajjavításhoz,
- ◆ talajvédelmi terv készítése mezőgazdasági célú tereprendezéshez,
- ◆ talajvédelmi terv készítése ültetvények telepítéséhez,
- ◆ talajvédelmi terv készítése a humuszos termőréteg mentéséhez,
- ◆ talajvédelmi terv készítése mezőgazdasági célú hasznosítást lehetővé tevő rekultivációhoz, újrahasznosításhoz,
- ◆ talajvédelmi terv készítése öntözéshez,
- ◆ talajvédelmi terv készítése hígtrágya termőföldön történő felhasználásához,
- ◆ talajvédelmi terv készítése szennyvíz, szennyvíziszap és szennyvíziszap komposzt mezőgazdasági felhasználásához,
- ◆ talajvédelmi terv készítése mezőgazdasági területek vízrendezéséhez,
- ◆ talajvédelmi terv készítése erózió elleni műszaki talajvédelmi beavatkozások megvalósításához,
- ◆ talajvédelmi terv készítése nem veszélyes hulladékok mezőgazdasági felhasználásához.

A talajvédelmi szakértői jogosultság határozatlan időre szól.

Jelen igazolás a Földművelésügyi és Vidékfejlesztési Minisztérium 22556/2/2009. számú engedélyében foglaltakon alapul.

Kelt: Budapest, 2010. február 26.



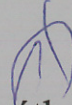
  
Tóthné Lippai Edit  
igazgató



## NYILATKOZAT

Alulírott Horváth Imre, talajvédelmi szakértő (talajvédelmi szakértői nyilvántartási száma: 060/2010.) nyilatkozom, hogy a 90/2008. (VII.18.) FVM rendelet 1. melléklet 6. pontja alapján a jelen tárgyi tervdokumentáció elvégzésére jogosult vagyok.

Debrecen



Horváth Imre