

A Szigetköz-Mosoni-síkság öntéstalajai eltemetett humuszos rétegeinek vizsgálata

Bevezetés

A nagyobb folyók árterületein a kiöntési periódusok hosszú szünetei alatt a felszínen kialakult humuszos réteget újabb hordalék rétegek takarhatják be, amelyeken azután ismét megindul a humuszosodás. Így jönnek létre az eltemetett humuszos rétegű öntés talajok. Az eltemetett humuszos réteg tulajdonságai, megjelenési mélysége módosíthatja a talaj használati értékét, az eltemetett réteg önmagában is lehet kibányászásra és hasznosításra érdemes.

A régebbi korok fotoszintetikus energiáját megőrző és a nemzeti vagyoni részét képező jelenség helyileg eltérően alakuló tulajdonságairól általában kevés ismeretünk van. A szokásos talajtérképezés korábban nem fordított kiemelt figyelmet az eltemetett rétegekre, pedig a földértékelés, az agronómiai hasznosítás és a környezetvédelem több ismeretet igényelne velük kapcsolatban.

Hasonló a helyzet a Szigetközben is, ahol az eltemetett humuszos rétegeket a földrajzi kutatások elsősorban Vének körzetében említik (Göcsei, 1979), a térség egészére a részletesebb vizsgálatok is csak 3,6%-ra becsülik arányukat.

Az 1980-as években végzett talajszelvény feltárásaink és azok fúrással 3 m-ig történő mélyítése segítségével nyert adatok azt mutatták, hogy a korábban becsült arány valószínűleg nagyobb és az eltemetett humuszos rétegű foltok a Szigetköz jelenlegi határain kívül, a Mosoni-síkságon is előfordulnak. Ezért határoztuk el, hogy a területi elterjedés pontosítása és a tulajdonságok jobb megismerése érdekében végzendő vizsgálatokhoz az OTKA támogatását kérjük.

Az elvégzett munkáról

1. Felkutattuk és átnéztük a vizsgálandó területről korábban készült és elérhető térképi anyagokat és egyéb forrásokat.
2. Fúrások segítségével helyszíni vizsgálatokat és mintavételeket végeztünk. Először a korábbi vizsgálatok ellenőrzése volt a cél. A továbbiakban sok helyen szükség volt a határok pontosítása és a korábbi vizsgálatokból teljesen kimaradt nagy területek jellemzése céljából újabb és újabb fúrások elvégzésére. A fúráshelyek koordinátáit navigációs GPS segítségével rögzítettük.
3. Az eltemetett humuszos rétegek tulajdonságainak a többi talajrétegéhez való hasonlítása céljából laboratóriumi vizsgálatokat végeztünk. A vizsgálatokat akkreditált laboratóriumban (Vas megyei NTSz, ATOMKI) rendeltük meg.
4. Az eltemetett humuszos rétegek termékenységének vizsgálata céljából tenyészedény kísérletet állítottunk be. A vizsgálat nagyobb talajminta igénye miatt a korábban beazonosított vizsgálati helyekről markológép segítségével gyűjtöttünk alapanyagot.
5. Két mintavételi helyről származó mintákból radiometrikus kormeghatározást végeztünk.
6. Az eltemetett humuszos rétegek előfordulása és más talajtulajdonságok között összefüggés vizsgálatokat végeztünk.
7. A vizsgálatok elvégzése után rendelkezésre álló mintegy 2000 mintavételi hely adatai alapján behatároltuk az eltemetett humuszos réteg foltok területeit. A folt térkép elkészítéséhez térinformatikai módszereket használtunk.
8. Az elkészült vizsgálatok részeredményeit szakmai konferenciákon bemutattuk, az aktuális anyag kiadványokban történő megjelentetésével, az OTKA projekt számának feltüntetésével. A tenyészedény kísérlet, a radiokarbon kormeghatározás eredményei és a folt térkép véglegesnek tekinthető változata csak kutatási időszak végére születtek meg, ezért ezek most

először ebben a zárójelentésben jelennek meg, publikálásra történő előkészítésük folyamatban van. A folt térkép korábbi állapotában is publikálható lett volna, azonban nem tartottuk célszerűnek egy folyamatos fejlesztés alatt álló anyag egyre javuló, de mégiscsak kismértékben változó verzióival idő előtt megjelenni.

Az adatforrások kritikai áttekintése

Korábbi vizsgálódásaink során, Göcsei (1979) közlésével megegyezően, megállapítottuk, hogy a Szigetközben az eltemetett humuszos rétegek kis foltokban fordulnak elő. Jó arányú megtalálásuk érdekében 1:10 000 körüli léptéknek megfelelő térképezés látszott indokoltnak. Az 50 km hosszú és 10-20 km széles terület vizsgálatához viszont több ezer vizsgálati helyre lett volna szükség. Ezért megvizsgáltuk, hogy a korábbi térképezési anyagok közül melyeket és milyen mértékben tudunk felhasználni. Az 1:25 000 – nél kisebb léptékű térképi anyagokkal nem foglalkozunk, mert azok felbontó képessége nem teszi lehetővé a cél szerinti használható információ kinyerését. Vizsgálódásunk eredményit az alábbiakban foglaljuk össze:

1. Magyarország Geológiai és Talajismereti Térképei (Kreybig térképek), 1:25 000 méretarányú térképszelvény határos lapok. Amennyiben a méretarányból eredő felbontás engedi, a korabeli térképezés során megtalált, eltemetett humuszos foltokat a helyszíni leírás és laboratóriumi vizsgálatok alapján egyaránt jól azonosítani lehet. Ehhez nagyban hozzájárult, hogy a szelvényeket, ahol lehetett 1,5 m-nél mélyebben is megvizsgálták. Sajnos nem minden térképlap lelhető fel, minőségük változó, a feltárások pontos helye nem mindig határozható meg. Csak durva orientációs célra tudjuk használni.

2. Mezőgazdasági Talajismereti Térképek (Géczi térképek), 1:25 000 méretarányú, település határos lapok. A közvetlen növénytermesztési gyakorlati célú térképezés eredményeképpen létrejött anyag az eltemetett humuszos rétegek rögzítésével nem foglalkozott, erre jelrendszert sem dolgoztak ki. Vizsgálatainkhoz nem tudjuk használni.

3. Genetikai talajtérképek, 1:10 000 méretarányú, üzemhatáros lapok. Méretarányuknál fogva leginkább alkalmasak lennének az adatgyűjtéshez. Nem minden üzem területére készültek el, több helyütt az átszervezések és tulajdonosváltások során elkallódtak. A feltárások helyei nem határozhatóak meg pontosan. Sok esetben a nem kellő mélységű szelvényfeltárás miatt nem derül ki, hogy van-e az adott vizsgálati helyen eltemetett humuszos réteg. Adatgyűjtésre részlegesen használhatók.

4. A Dunai Vízlépcső hatástanulmányok készítése során végzett feltárások. A feltárások helye viszonylag jól reprodukálható, mélysége megfelelő. Jól használhatók lennének, kis számuk miatt azonban csak orientációs célra használhatók.

5. Talajvíz megfigyelő és víznyerő kutak lemélyítése során nyert megfigyelések. Előnyük, hogy a legtöbb esetben a feltárások helyének EOV koordinátáit ismerjük. Hátrányuk, hogy a rétegek leírásakor túlságosan nagy, esetenként több m-es távolság intervallumokat jellemeznek azonos tulajdonságúnak. Ezért csak kevés esetben lehetnek iránymutatók.

A jelen projekt példája azt mutatja, hogy a hasonló, regionális vizsgálódások szempontjából ma már nagyon hiányzik egy jól kivitelezett, az ország teljes területét befedő, térképszelvény határos talajtérkép. A GPS technika biztosítani tudná a feltárások helyeinek pontos rögzítését, ami minden korábbi térképezésnél problémát jelentett. A korábbi, elsősorban a genetikus

térképek tapasztalataiból okulva, a Kreybig térképek példáját szem előtt tartva előírható lehetne a helyszíni vizsgálatok és mintavétel nagyobb mélységig történő kivitelezése, ahol ezt a helyi körülmények (kavicsréteg, talajvíz) lehetővé teszik.

Az eltemetett humuszos rétegek tulajdonságai

A korábbi vizsgálatok során felderített, jellemzően eltemetett humuszos rétegű foltok újramintázása során gyűjtött minták részletes vizsgálati adatait mutatja be az 1. táblázat. A vizsgálatba a szántott rétegen és az eltemetett humuszos rétegen kívül a közvetlenül a szántott réteg alatti, általában kisebb humusztartalmú altalaj és az eltemetett rétegek alatti humuszmentes anyakőzet mintákat is bevontuk.

Az első pillanatban szembeötlik, hogy az eltemetett humuszos rétegek réteggözép mélység értéke a 11 mintavételi hely átlagában 131 cm. Ezek a rétegek általában 30 cm vastagságúak szoktak lenni, tehát a felső szélük átlagban 115 cm körül jelenik meg. Ez az átlag azonban nagy változékonyságot takar. A sekélyen, vagy közép mélyen (1. ábra) eltemetett humuszos rétegek viszonylag ritkán fordulnak elő, nagyobb kiterjedésben csak Vének körzetében található, ahol emiatt már régebben meg is találták azokat. Gyakrabban fordulnak elő 150 cm-nél mélyebben, ezért a szokásos talajszelvény feltárások során jelenlétük nem derül ki. Természetesen az ilyen mélységben megbúvó humuszos rétegek nem befolyásolják közvetlenül a növénytermesztés eredményeit, ökológiai szempontok miatt mégis hasznos lehet, ha ismerjük elhelyezkedésüket.

Az eltemetett humuszos rétegek kötöttsége lényegesen nem nagyobb a felette lévő rétegekénél, ezért káros vízzáró, vagy gyökérfejlődést gátló hatásokkal nem kell számolnunk.

A mésztartalom és a pH némileg kisebb értéket mutat az eltemetett humuszos rétegekben. Ennek az lehet az oka, hogy ezek rétegek eredetileg feltalaj korukban réti dinamika szerint fejlődtek, megindult bennük a kilúgozódási folyamat.

Átlagban az eltemetett humuszos rétegek humusztartalma nem nagyobb, mint a feltalajé. Ez részben lehet az utóbbi időszakok aerób viszonyai hatására végbemenő lassú bomlás hatása is. Néhány esetben találtunk a 3 m alatti rétegekben, jelenleg is állandó vízborítás alatt, 8-10% szervesanyag-tartalmú szurokfekete rétegeket is. Ezekben az esetekben az eredetileg lápos körülmények között kialakult mennyiség is lehetett nagy, ráadásul a vízborítás a bomlást gátolta.

Az eltemetett humuszos rétegek nagyobb Mg, Fe, Al, Mn és Cu tartalma is a réti eredet következménye, összefüggésbe hozható a levegőtlenességgel, vagy a kisebb pH értékkel. A makro-tápanyagok közül az oldható foszfor, a mikroelemek közül pedig az oldható B tartalom kicsi mennyisége szembeötlő.

A mikroelemek közül az oldható réztartalom a réti dinamikával módosulva követi a szervesanyag-tartalmat, a cink-tartalom viszont csak a szántott rétegben mutat az anyaközethez képest nagyobb értéket. Ez azt bizonyítja, hogy a cink-tartalom nem a biológiai felhalmozódás, hanem a légkörből való kiülepedés következtében növekedett meg. Ez a kiülepedés az eltemetett rétegek felszíni kialakulása során még nem volt a maihoz hasonló mértékű.

Az oldható Co- és a Pb-tartalom nagyobb az eltemetett rétegekben. Hasonló jelenséget EVSZEEV (1991) is megfigyelt eltemetett rétegekben, amit a nagyobb agyagtartalommal magyarázott.

Az általános talajvizsgálatból nem derül ki, de az inkubációs vizsgálat jól mutatja (2. táblázat), hogy az eltemetett humuszos réteg mikrobiológiailag inaktív, a 10 napos inkubáció alatt nitrát tartalma gyakorlatilag nem változott. Ezzel ellentétben a karbonátos feltalaj minták általában már mintavételkor is nagy nitrát tartalmúak, és a nitrát mennyisége az inkubáció alatt további növekedést mutat.

1. táblázat. A különböző talajrétegek agrokémiai tulajdonságai, n=11

Tulajdonság és mértékegység	Szántott réteg	Altalaj	Eltemetett humuszos réteg	Anyakőzet	SzD _{5%} , és szignifikancia szintje
Átlagos rétegeközép mélység, cm	13,64	53,45	130,91	181,45	29,35****
Arany féle kötöttségi szám	46,00	42,73	49,09	35,73	7,65**
pH _{KCl} ,	7,39	7,63	7,39	7,71	0,15***
CaCO ₃ , %	23,09	24,64	13,79	23,27	6,96*
Humusz, %	2,22	0,95	1,65	0,55	0,53****
NO ₃ -N, mg/kg	23,22	12,50	10,03	6,34	10,37*
SO ₄ ²⁻ -S, mg/kg	19,34	22,78	91,86	49,70	62,33 n.s.
Na, mg/kg	157,64	154,91	160,36	126,73	48,72 n.s.
Mg, mg/kg	182,27	208,45	520,91	330,45	100,87****
AL-P ₂ O ₅ , mg/kg	320,36	61,45	59,64	31,00	82,48****
AL-K ₂ O, mg/kg	298,91	196,00	238,36	150,18	81,03**
KCl-EDTA-oldható					
Fe, mg/kg	27,92	17,52	84,60	23,25	33,84**
Al, mg/kg	3,57	3,88	37,61	5,95	14,64****
Zn, mg/kg	2,30	0,46	0,46	0,30	0,87****
Cu, mg/kg	3,28	2,47	4,89	1,32	0,91****
Mn, mg/kg	27,27	14,66	46,26	14,92	15,95***
Mo, mg/kg	0,028	0,031	0,047	0,025	0,016*
B, mg/kg	0,263	0,068	0,054	0,024	0,073****
Cd, mg/kg	0,066	0,025	0,035	0,020	0,011****
Cr, mg/kg	0,040	0,040	0,059	0,048	0,016 n.s.
Co, mg/kg	0,123	0,067	0,705	0,149	0,28***
Pb, mg/kg	2,40	1,60	3,12	1,18	0,70****

Megjegyzés: n.s.: nem szignifikáns, * 5%, ** 1%, *** 0,1%, **** 0,1% hibaszinten szignifikáns.



1. ábra. Közép mélyen eltemetett humuszos rétegű humuszos öntés talaj Halászi mellett

2. táblázat. Az ásványi nitrogén tartalom alakulása talajminták inkubációja során

Az inkubálás időtartama, nap	Feltalaj			Eltemetett humuszos réteg		
	NH ₄ ⁺ -N	NO ₃ ⁻ -N	NO ₂ ⁻ -N	NH ₄ ⁺ -N	NO ₃ ⁻ -N	NO ₂ ⁻ -N
	mg/kg					
0	0,00	21,00	0,50	0,00	4,33	0,31
1	0,43	34,67	3,78	2,13	5,67	0,65
2	0,53	51,67	3,53	1,23	5,00	0,53
3	1,27	46,50	1,84	1,40	5,33	0,25
4	0,00	71,33	0,41	0,00	7,83	0,14
5	0,00	63,33	0,39	0,00	5,67	0,21
10	0,00	42,33	0,25	0,93	2,00	0,10

A tenyészedény kísérlet és tanulságai

Az eltemetett humuszos rétegek termékenységének tenyészedény kísérletben történő vizsgálatához egy mosonmagyaróvári foltból 80-100 cm-ről, egy bezenyei foltból (2. ábra) pedig 220 cm alatti rétegből vettünk megfelelő mennyiségű mintát. Amint a 2. ábrán látható a bezenyei szelvényben 1 m körüli mélységben is volt egy eltemetett humuszos réteg, amit a kicsi szervesanyag-tartalma miatt nem választhattunk.

Az első vetési sorozat azt mutatta, hogy az eltemetett humuszos rétegekben, az anyaközetchez hasonló eredményeket érünk el, tehát gyakorlatilag nem tudjuk bennük a növényeket felnevelni. Ezen a tényen a biológiai aktivitás segítése céljából 10% mennyiségben hozzákevert feltalaj sem tudott segíteni. NPK műtrágya adagolása hatására ez,

a vizsgálati adatok alapján foszforhiányból adódó probléma teljesen kiküszöbölődött és a hatás a további tenyészidőszakok során is megmaradt (3. táblázat). A műtrágyázott eltemetett humuszos rétegek termése nem volt szignifikánsan jobb, mint az ugyancsak műtrágyázott humuszmentes anyakőzeté, valószínű azonban, hogy parcellákon alkalmazva a szervesanyag-tartalom által biztosított jobb fizikai tulajdonságok hatása megjelent volna.



2. ábra. Eltemetett humuszos réteg Mosonmagyaróvár és Bezenye között. (A jelzőkaró osztása 20 cm)



3. ábra. Tenyészedény kísérlet tavaszi árpával. 1. Feltalaj, 2. Anyakőzet, 3. Eltemetett humuszos réteg (Mosonmagyaróvár), 4. Eltemetett humuszos réteg (Bezenye), 5. Anyakőzet + 10% feltalaj, 6. Eltemetett humuszos réteg (Mosonmagyaróvár) + 10% feltalaj, 7. Eltemetett humuszos réteg (Bezenye) + 10% feltalaj, 8. Anyakőzet + NPK műtrágya, 9. Eltemetett humuszos réteg (Mosonmagyaróvár), + NPK műtrágya. 10. Eltemetett humuszos réteg (Bezenye) + NPK műtrágya.

A laboratóriumi analitikai és a tenyészedényes vizsgálatok eredményeinek alapján nem látunk okot arra, hogy az eltemetett humuszos rétegek kibányászására és hasznosítására javaslatot tegyünk. Úgy véljük, hogy ezek rétegek még foltokban történő megjelenésük ellenére is a jelenlegi elhelyezkedésükben hozzák a legtöbb hasznot az esetleges káros anyagok lefelé történő mozgásának korlátozásával egy olyan területen, ahol a felszín alatt maximális védelemre érdemes, jó minőségű édesvíz található.

3. táblázat. A tenyészedény kísérlet sorozat eredményei

Jelzőnövény	Kezelések				
	Feltalaj	Anyakőzet + NPK	Eltemetett humuszos réteg (Mosonmagyaróvár) + NPK	Eltemetett humuszos réteg (Bezenye) + NPK	SzD _{5%}
Növényi szárazanyag termés g/edény					
Tavaszi árpa (Hordeum distichum), (2004.05.12.- 2004.07.27.)	7,52	11,68	12,91	15,69	4,21**
Görögszéna (Trigonella foenum graecum L.) (2004.10.02.- 2005.03.09.)	5,60	1,50	2,49	3,23	1,83**
Tavaszi árpa(Hordeum distichum), (2005.03.21.- 2005.06.13.)	8,29	6,35	7,16	7,96	n.s.

Megjegyzés: - Árpa 30 növény/edény, görögszéna 7 növény/edény
 - n.s.: nem szignifikáns, ** 1% hibaszinten szignifikáns

Összefüggés vizsgálatok

Az eltemetett humuszos rétegek területi elterjedése tekintetében felszíni jelekre nem támaszkodhattunk. A jelenlegi sík felszín különböző pontjai alatt domborzati indikáció nélkül látszólag véletlenszerűen jelennek meg az eltemetett rétegek. Azért, hogy a kereséshez mégis valamilyen hipotézist felépíthessünk a Mosonmagyaróvár és Dunaszentpál közötti, kb. 1000 feltárással viszonylag jobban jellemzett, 13373 ha területű térségre rögzítettük azokat a tulajdonságokat, amelyekről feltételeztük, hogy az eltemetett rétegek megjelenésével együtt járhatnak, vagy azok közelében megjelenhetnek. Térinformatikai szoftver segítségével előállítottuk a felsorolt tulajdonságok foltjaitól illetve vonalaitól mért, osztályozott távolság (distance) térképeket és megvizsgáltuk, hogyan változik a különböző távolság kategóriákban az eltemetett humuszos réteggel rendelkező talajfoltok részaránya.

Megállapítottuk, hogy a kiválasztott területen az eltemetett humuszos rétegű foltok területi részaránya 24% körül van, ami lényegesen több, mint azt korábban gondoltuk.

Hasonló részarány várható a Szigetköz többi részén is, kivéve a Feketerdő-Dunakiliti vonaltól nyugatra eső részt, ahol nagyon kevés ilyen folt várható.

A távolság térképek adatai alapján megállapítottuk, hogy az eltemetett humuszos rétegű öntés talajokat a Szigetközben nagyobb gyakorisággal és biztonsággal fogjuk megtalálni a vastag fedőrétegű területeken, távol a felszín-közeli kavicsos foltoktól, réti talaj foltok közelében, ahol az anyakőzet szövete agyagos és nem feltétlenül a jelenlegi vízfolyások partjai mentén.

4. táblázat. Az eltemetett humuszos rétegű talajfoltok részaránya a vizsgált jellemzőktől mért távolság függvényében.

Vizsgált tulajdonság	Távolság a vizsgált tulajdonságtól, m				
	0	0-100	100-500	500-1000	> 1000
	Az eltemetett humuszos rétegű talajfoltok területi részaránya, %				
Fedőréteg vastagság = 4 -5 m	56,86	36,74	31,12	25,10	18,86
Az anyakőzet szövete = agyag	41,16	21,54	18,24	15,34	16,25
A szántott réteg szövete = homok	19,37	21,11	21,55	23,75	-
A szántott réteg szövete = agyag	18,82	23,33	21,86	24,21	-
A talaj főtípusa = Réti	-	32,78	28,19	13,39	2,38
Kavicsréteg felszín alatti mélysége < 100 cm	16,69	16,76	18,64	23,76	27,86
Felszíni vízhálózat vonalai	-	18,59	19,21	23,45	28,90

Az eltemetett humuszos rétegek kora

Két helyen radiokarbon kormeghatározást is végeztünk az eltemetett humuszos rétegek anyagából. A vizsgálatokat az ATOMKI Környezetanalitikai Laboratóriuma végezte. Az egyik minta a tenyészedény kísérletben is használt bezenyei szelvény 220-250 cm rétegéből származik, a másik pedig a Szigetköz belsejéből Győrzámoly határából 210-230 cm mélységből. A bezenyei mintára 1830 ± 40 év BP, a győrzámolyira pedig 3690 ± 50 év BP értékeket kaptunk. Valószínűleg találunk foltokat, ahol ettől valamivel nagyobb kort állapítanánk meg. Úgy gondoljuk, hogy a legrégebbi eltemetett humuszos rétegek a Szigetközben és környékén 2000-5000 évvel ezelőtt keletkeztek. Kell lenni ettől sokkal későbbi képződményeknek is, hiszen mindkét vizsgált réteg felett volt még további eltemetett humuszos réteg, amelyek nyilván fiatalabbak.

A területi előfordulás

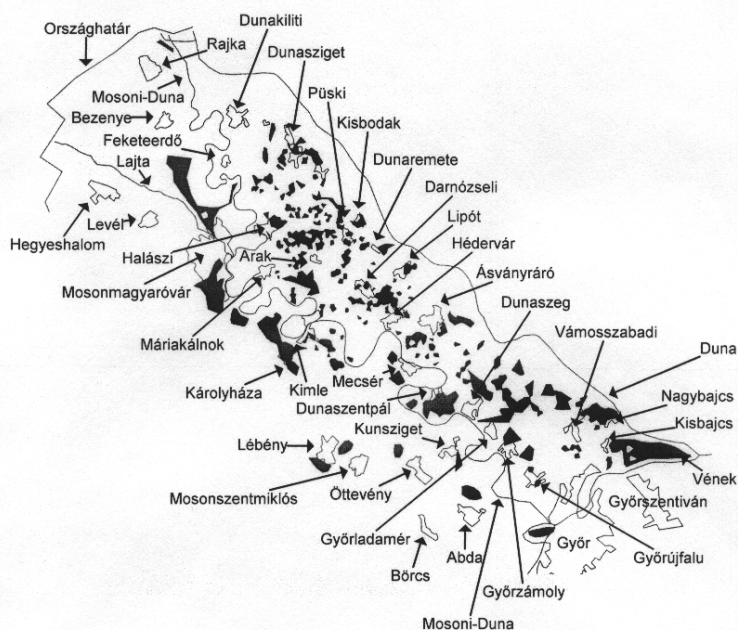
A vizsgálati helyeket a távolság térképek adatainak figyelembe vételével besűrítettük. Az eltemetett humuszos rétegű talajfoltok területi kiterjedését Thiessen poligonok képzésével határoztuk meg.

A kialakított térkép (4. ábra) alapján a Szigetköz jelenlegi területén belül több hullámban félköríves jellegű elrendeződést találunk. Ezzel egybevág PÉCSI (1962) megállapítása, hogy a Szigetközben a Dunának nincs völgye hanem egy orsó alakú hordalékkúpja. Ezen belül a foltok aprók, nagyobb egybefüggő kiterjedéssel csak Vének környékén találkozunk.

Sok gondot jelentett a Mosoni-síkság vizsgálata, mert onnan nagyon kevés korábbi térképi anyagot találtunk. Az hamarosan világosan kiderült, hogy a nyugati részen Bezenyétől

Mosonmagyaróvárig a Lajta hordaléksávja szab határt az eltemetett humuszos rétegek előfordulásának. Ezt a lehetőséget SZÁDECZKY-KARDOS (1937) vizsgálataiból is kikövetkeztethetjük, melyek szerint a Lajta folyó mai folyása a pleisztocén második felében teljesen kialakult, az általunk vizsgált rétegek viszont a holocénben keletkeztek.

Az eltemetett humuszos rétegek előfordulási sávja a Lajta Mosoni-Dunába történő betorkolása után is szorosan a Mosoni-Duna mellett marad egészen Kimléig. Innen kezdve azonban sokáig kis sikerrel kerestük a folytatást. Később kiderült, hogy ez a sáv Kimle és Öttevény között egy egészen Lébényig tartó, a Rábca hordaléksávjáig eljutó félkörívet ír le, hasonlóan ahhoz, ahogy ezzel szemben a Mosoni-Duna viszont visszahúzódik Mecsérig. Ebben a bezárt körben találjuk a vidék egyetlen nagyobb felszíni pleisztocén üledék foltját (MÁFI, 1956), amit később nem fedett be a holocén réteg. Ezt a pleisztocén foltot a kiöntések során a Mosoni-Duna megkerülte, ezért az eltemetett rétegek nem Mecsérnél, hanem inkább Lébénynél vannak. Ez egybeesik RÓNAI (1960) vizsgálataival, amelyekben megállapítja, hogy a Mosoni-Duna magasabban folyik, mint a déli Kisalföld tengelyében a Rábca.



4. ábra. Az eltemetett humuszos réteg foltok elhelyezkedése a Szigetközben és környékén

Összefoglaló értékelés és hasznosítási javaslatok

Összegyűjtöttük a Szigetközre vonatkozó és az eltemetett rétegek kimutatását is lehetővé tevő talajfeltárások adatait és azokat szükség szerint további helyszíni vizsgálatokkal egészítettük ki. A használható korábbi feltárások helyei a Szigetközben egyenletlenül oszlanak el, a Mosoni-síkságon pedig majdnem teljesen hiányoznak, ezért ott különösen sok kiegészítő vizsgálatra volt szükség. Végül több, mint 2000 talajszelvény 150 cm mélységig terjedő vizsgálatának adatsorait tekintettük át. A feltárások helyeinek koordinátáit digitális állományba rögzítettük. Saját feltárásaink helyeit GPS segítségével azonosítottuk, a más forrásból származó korábbi feltárások koordinátáit talajtérképek és topográfiai térképek egybevetésével végeztük.

A digitalizált pontokból térinformatikai szoftver segítségével, Thiessen poligonok képzése útján állítottuk elő a folthatárokat.

Az eltemetett humuszos talajrétegek vizsgálata során megállapítottuk, hogy azok többnyire mélyen helyezkednek el, humusztartalmuk általában nem nagyobb, mint a feltalajé, foszforhiányosak, biológiailag inaktívak, oldható mikroelem tartalmuk réti dinamikára utal. Környezetvédelmi szempontokat is figyelembe véve, jelenlegi helyzetükben hagyásukat tartjuk célszerűnek.

Az elvégzett radiokarbon meghatározások alapján megállapítható, hogy az eltemetett rétegek keletkezése a különböző helyszíneken 3-4 ezer éves időtartamban történhetett, a legrégebbi ilyen rétegek 4-5 ezer évesek lehetnek.

A területi elterjedésre vonatkozóan megállapítottuk, hogy foltokban vannak ugyan, de összes területük a Szigetköz mintegy 20%-át lefedi a korábbi 3-4%-os becsléssel szemben. A Szigetköz belső területén az eltemetett humuszos rétegű foltok félköríves, vagy orsós elrendeződését véltük felfedezni. A Mosoni-síkságon Bezenyétől Kimléig a Mosoni-Duna mentén alkotnak majdnem teljesen összefüggő sávot. Kimlétől Öttevényig ez a sáv félkörívben egészen Lébényig, a Rábca hordalékkúpjáig jut el, megkerülve a Mecsér alatt lévő nagy pleisztocén eredetű foltot.

Irodalom

EVSZEEV, A. V., 1991. O golocenovüh pogrebennüh pocsvah szevera zapadnoj szibiri v nacsal'nom étape pocsvobrazovanija. Pocsvovedenie. 1. 19-27.

GÖCSEI I., 1979. A Szigetköz természetföldrajza. Földrajzi Tanulmányok, **16.** Akadémiai Kiadó, Budapest.

MÁFI (szerk.), 1956. Magyarország Földtani Térképe. Magyar Állami Földtani Intézet, Budapest.

PÉCSI M., 1962. A Kisalföld geomorfológiai térképe. Földrajzi Közlemények. **10.** 113-140.

RÓNAI A., 1960. Vízföldtani tanulmány a Kisalföldről. Hidrológiai Közlöny. **6.** 470-484.

SZÁDECZKY-KARDOS E., 1937. A Lajta folyó kialakulásáról. Földrajzi Közlemények. **60.** 27-31.