

Talajtani változatosság és annak okai Belső-Somogyban - Háromfa esettanulmány

Soil variability and its driving factors in the Belső-Somogy, a case study in Háromfa

DOBOS Endre^{1,2}; FÉLEGYHÁZI Fruzsina³, MOLNÁR Ferenc¹, RAJHI Mohamed¹, DOBAI András^{1,2},
DOBOS András^{1,2}; GÖMÖRI András^{1,2}, KOVÁCS Károly^{1,2}, DEÁK Tamás^{1,2}

¹ Miskolci Egyetem, Földrajz-Geoinformatika Intézet, 3515 Miskolc-Egyetemváros

² Víz tudományi és Vízbiztonsági Nemzeti Laboratórium, Miskolci Egyetem, 3515 Miskolc-Egyetemváros

³ Eötvös Lóránd Tudományegyetem, Növényélettani és molekuláris növénybiológiai Tanszék, 1117 Budapest,
Pázmány Péter sétány 1/A

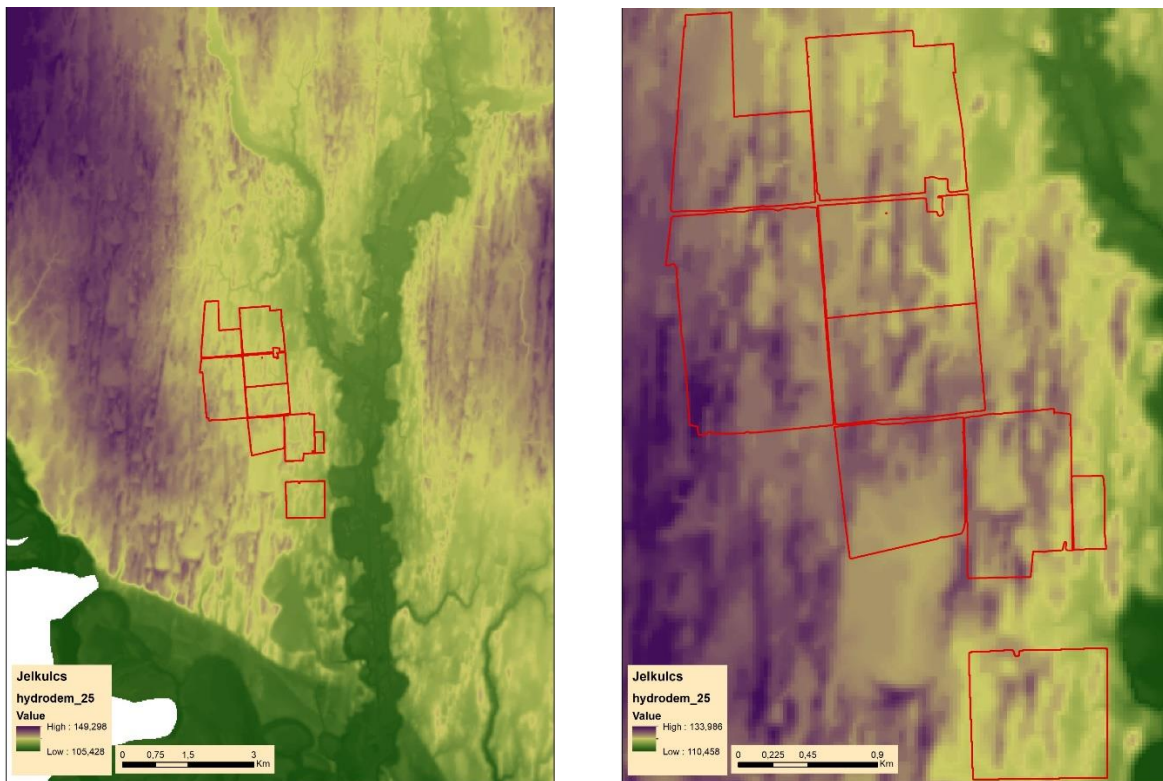
Abstract

This paper aims to summarize the main soil forming factors of the Belső-Somogy region. This very young surface is characterized with a great variability of parent materials. Due to the alluvial-aeolian origin, abruptly changing texture classes dominate the area, which often cause water stagnation. The major soils are Stagnosols and Luvisols, but Arenosols, Gleysols also occur in the area. The geomorphology of the area is the most dominant variable that explains the soil variability and the changing physical and chemical soil properties.

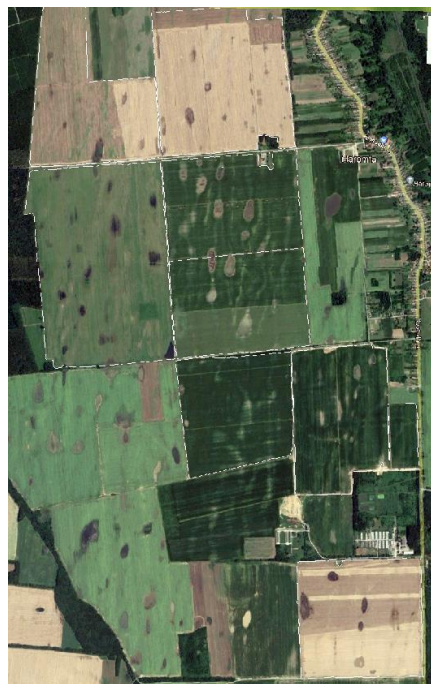
Kulcsszavak: Talaj, talajképző tényezők, Belső-Somogy, pszeudoglejes barna erdőtalajok, hidromorfitás

1. A terület általános természetföldrajzi jellemzése

A terület a Nyugat-Belső-Somogy tájban a Kelet-Belső –Somogyi határon fekszik, a Közép-Dráva-völgytől kicsit északra. A tábla talajképződés szempontjából fontos talajképző közetek elsősorban az É-D-i irányban folyó ősfolyók (pl. a Duna) üledékei, melyek kavicsos, homokot anyagokat halmoztak át a korábbi pannóniai üledékekből [1, 2, 3]. A Bakony, illetve a közép magyarországi vonal mentén történt kiemelkedések elvágták az északról érkező, nagy vízhozammal és szállítóképességgel rendelkező folyók útját, így a terület homokos üledékei kiszáradtak és a szél É_D-i irányú buckákba, illetve a felszínbe marva maradéngerincekbe és szélbarázdákba rendezte a felszínt. A mélyülés egészen a talajvízig tartott, ahol megállt és széles, kifújó teknőket hozott létre (1.-2. ábra). A területre közben többször visszatérő löszhullás finomabb eolikus üledékekkel fedte be a tájat, ami viszont a gerincekről lehordódott és azok lejtőoldalain és lejtőlábain gyűlt össze. A mélyebb területeken lassan folyó patakocskák finomabb üledékekkel fedték be a homokot. Ezek laposokban kialakult patak mederrendszerek később kisebb szakaszokra estek szét az gerincek irányából lehordódó anyagok által épített torlaszok, gátak miatt, amiket a kis vízhozamú patakok nem tudtak elhordani, illetve a szárazabb időkben a szél és kifújta a teknőket és garmadába rakta a homokot a süllyedékek meghatározott szakaszain, így darabolva fel a korábban egységes felszínt. Ez a három üledéktípus, a homok, a kevert löszös-homok, illetve homokos lösz, illetve a mélyebb laposok alatt elhelyezkedő agyagos, agyagos vályog üledékek okozzák a terület talajképző közetben érezhető változatosságát.



1. *Ábra. A terület domborzatmodellje. Szépen kirajzolódnak a Rinya-patak teraszfelszínei által kialakított eltérő magasságú és fejlődésű, korú felszínek, illetve kirajzolódik a Ny-K-i irányú magasságcsökkenés, illetve a homokformák és a Rinya-patak alluviális hatásai.*



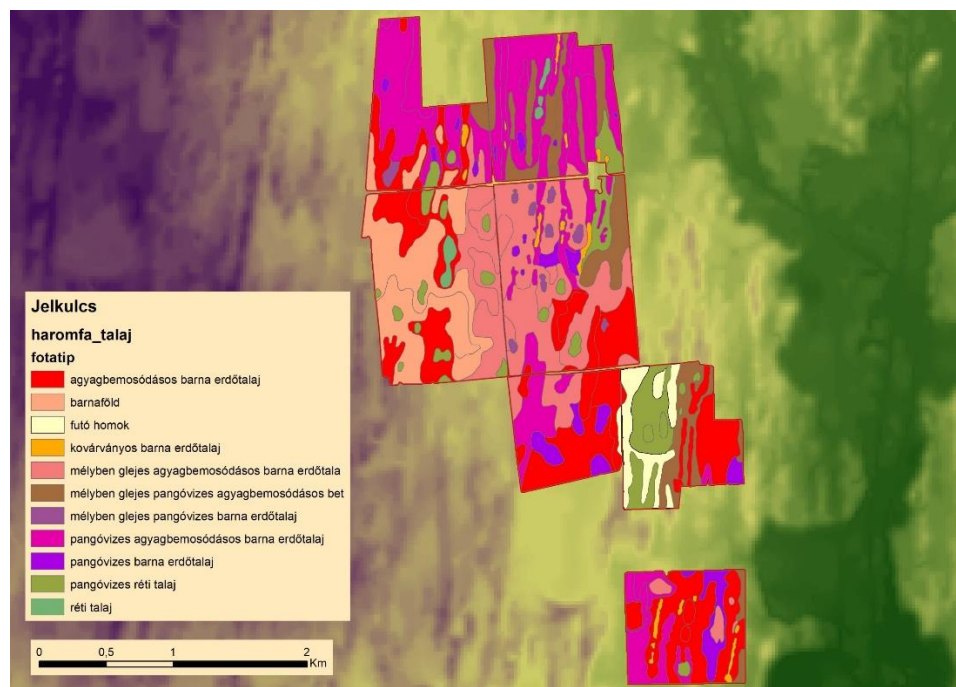
2. *Ábra. A terület műholdképe. Az ovális foltok a deflációs mélyedések, illetve a szálbarázdák és korábbi vízfolyásmedrek feldarabolódásából kialakult lefolyástalan mélyedések.*

2. A tábla területének természetföldrajzi leírása

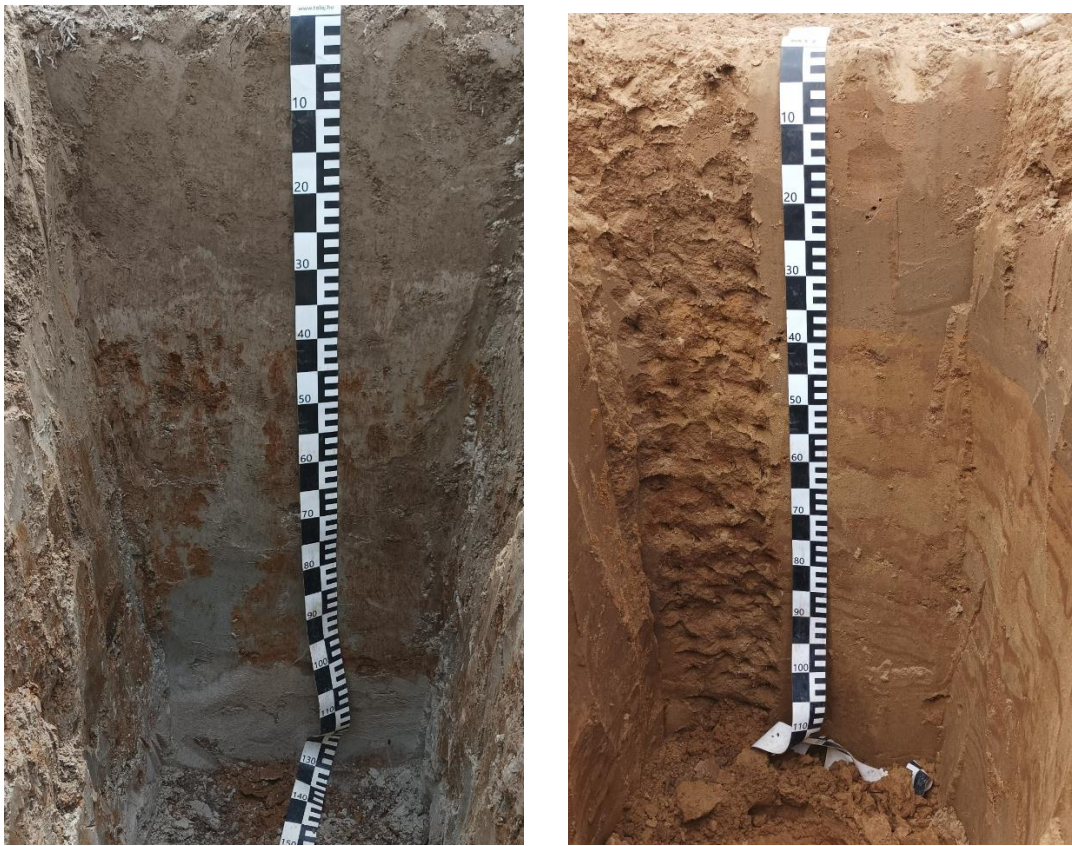
A táblák a Rinya-patak által kialakított teraszrendszeren helyezkednek el, melyek egy gyönyörű, dél felé nyíló medencét alkotnak. Ez egy valószínűleg tektonikailag előre jelzett repedés, ami a Marcali -háttól indulva halad egyenesen dél felé és jelöli ki a Rinya völgyét. A Keleti- és a Nyugati-Belső-Somogyi területek jelentősen emelkednek, ezért találunk szép Rinya teraszokat, illetve az azokat befedő homokformákat, melyek még a pleisztocén idején jöttek létre és azóta folyamatosan pusztulnak. A táblák nyugati fele magasabb térszínen helyezkedik el, ahol a száraz teraszfelszín miatt sok helyen lepelhomokok, maradékgerincek és barázdák jöttek létre. A keleti oldal alacsonyabb, közelebb van a Rinya-patakhoz, de már nem éri el az ártéri szintjét, egy fiatalabb teraszon helyezkedik el. A homoformák itt is megvannak, de jelentősen szelídebb formában. A legalacsonyabb részek a déli végek tábláin vannak, ahol a Rinya legfiatalabb teraszfelszínein már szinte eltűnnek a homokos kiemelkedések. Ez az anyag már sokkal fiatalabb, jelentős ráhordást kapott a frissebb anyagokból, ezért kevésbé kilúgzott. Kémiájában is változik, ezek a tábla leginkább semleges pH-hoz közelítő részei a frissebb löszös ráhordások miatt, míg az É-ÉNy. peremeke a pH 5-6 körüli értékre süllyed. A KCl-os pH 3.8 és 6 között mozog, hasonló térbeli eloszlással. A talajok humusztartalma és 1.5 között mozog, követve a textúra és a felszín sajátosságait. Homokos, kiemelt térszíneken a humusztartalom 1 alatti, míg a mélyebben fekvő, finomabb textúrával jellemzett talajok humusztartalma 1-1.5 között mozog. Minden talaj kilúgzott, meszet sehol sem találunk.

A fizikai féleség a homok és a vályog között mozog, kevés agyagosabb folttal. Arany- féle kötöttsége is ennek megfelelően a 25 és 38-as értékek között mozog. A homokok a táblarendszer magasabb, keleti részén található, illetve a maradékgerincek tetején, illetve a magasabb vonulatok oldalán, lábánál, homokos vályoggá szelídülve. A termőréteg uralkodóan homokos vályog, ami alatt azonban agyagos vályogig finomulhat az anyaga a Bt szintek kialakulásánál. A mélyebb teknőkben a finom anyag a felszínen, illetve közvetlenül a felszín alatt helyezkedik el.

3. A feltérképezett táblák talajviszonyai



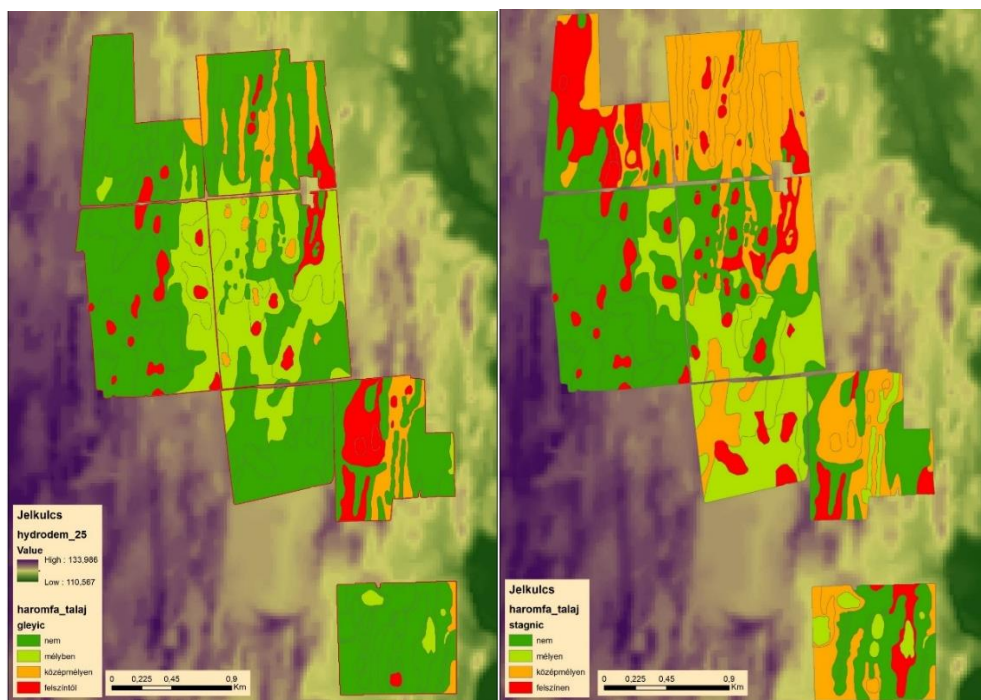
3. Ábra. A táblák talajtípusai



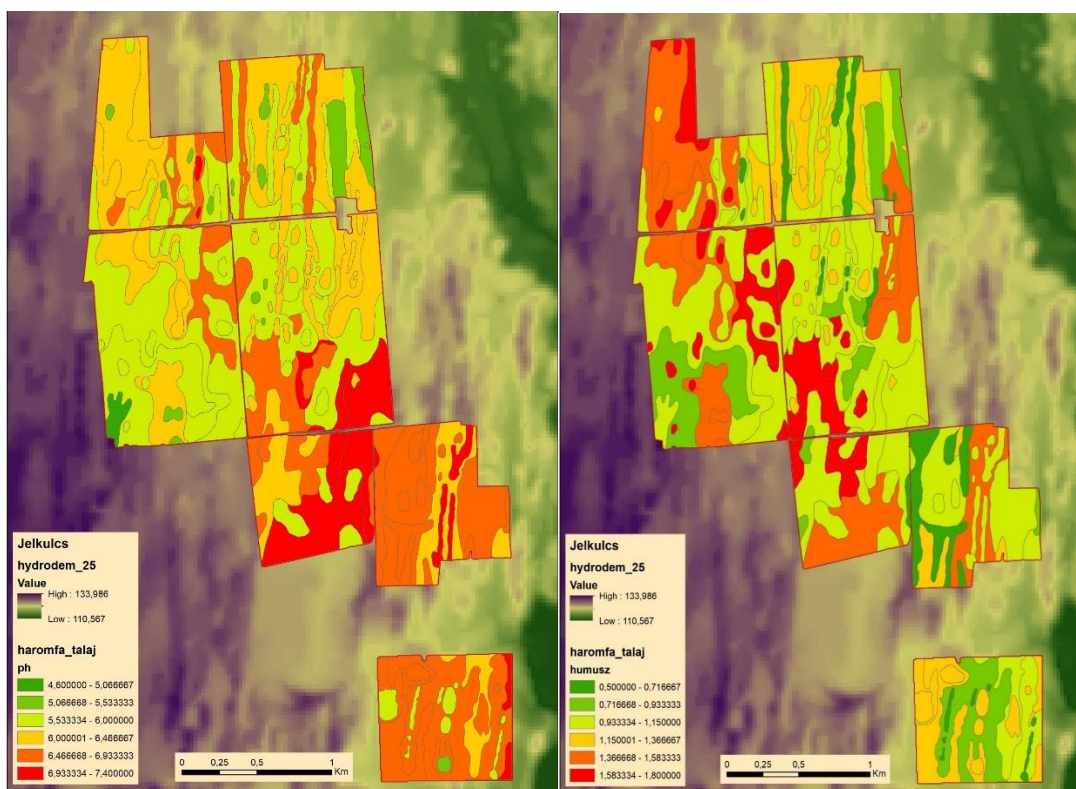
4. Ábra. Pangóvizes és kovárványos barna erdőtalajok.

A terület legfontosabb diagnosztikai jellemzői a kilúgzottság, a mállás, agyagosodás és agyagvándorlás, a pangóvizedés, a kovárványosodás, illetve a savanyodás. A legfontosabb talajtípusai az agyagbemosódásos barna erdőtalajok, ezeken belül a kovárványos és a Ramann-féle barna erdőtalajok a kiemelt térbeli helyzetekben. A szelvények legnagyobb része kisebb -nagyobb mértékben pangóvizes tüneteket mutat. Jelen vannak még a mélyfekvésű területek réti talajai, illetve a nagyon kiemelt foltok földes kopárjai is (3.-6. Ábrák).

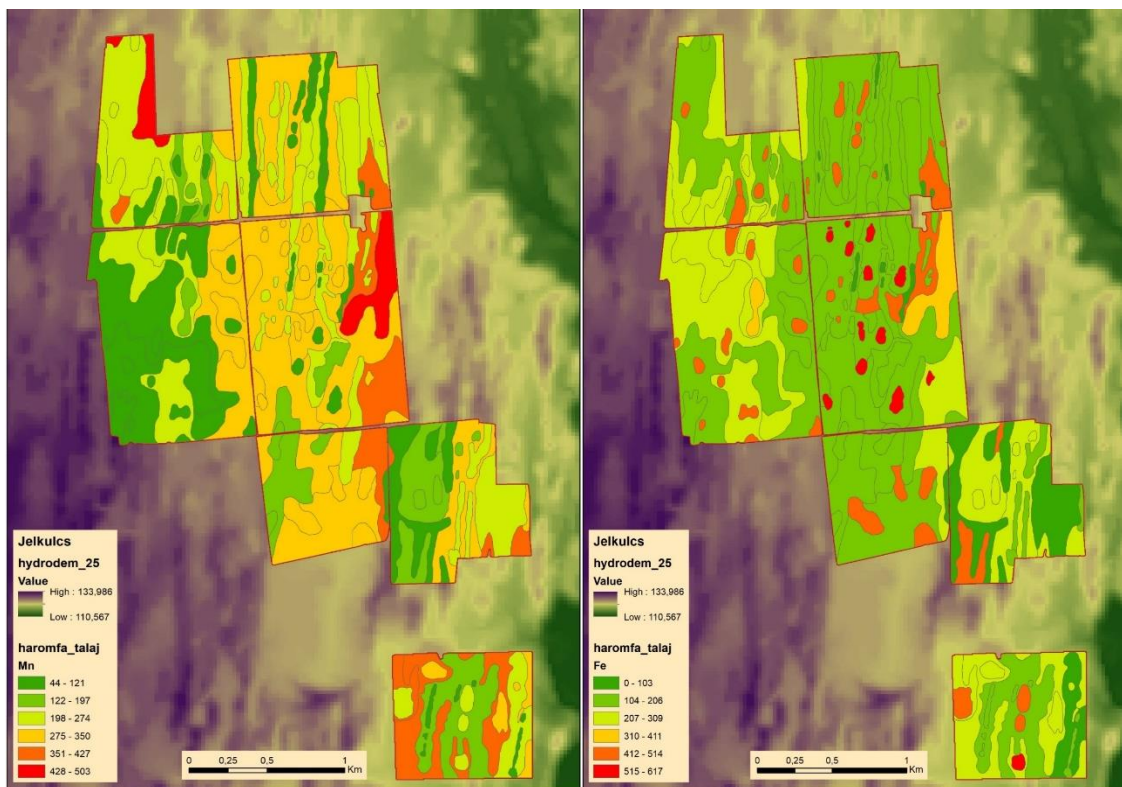
A típusok eloszlását a domborzat és a talajképző kőzet változatossága magyarázza. Alapvetően az erdőtalajok képviselik a fő vonalat. A legmagasabb kiemelkedések maradék homokos gerincein szépen fejlett kovárványos barna erdőtalajok helyezkednek el (4. Ábra). Kiterjedésük a táblán belül nem nagy. A gerincek oldalain és szoknyáin, illetve a magasabb deflációs mélyedésekben a felhalmozódott és bekevert finomabb, löszös üledékek anyagai miatt az agyagfelhalmozódási szint már egybefüggő. Itt a pH is kicsit magasabb, illetve a humusztartalom is nő. Jellemző azonban a többletegyűlés, az esetek jelentős részében a finomabb felszíni üledékek alatt már újra homokkal találkozunk. A laposokban viszont megjelennek a hidromorf bélyegek, melyeknek alapvetően két oka lehet (5., 7. Ábrák). A táblacsoport D-DK-i végén viszonylag közel a felszínhez jelenik a talajvíz, ami a táblarendszer egészére kevésbé jellemző. A Rinya-patak mélyen bevágta magát a területbe, amivel „kihúzta” a talajvizet a terület alól. A homokos szövet pedig nem emeli a vizet magasra, így a talajvíz csak a legalacsonyabb táblarészekben jelenik meg. A hidromorfítás jelentős része viszont a felszínen összegyülekező vizekből fakad, pangóvizes barna erdőtalajokat hozva létre (4. Ábra). A vas és a mangán térbeli eloszlása egyébként önmagában is magyarázza vízhatás jellegét. A réti (talaj)vízhatás tartósabb oxigén hiányt és ezért alacsonyabb redoxpotenciált okoz, ami a vasat oldatba viszi és a mélyedésben gyűjti össze. A pangóvízhatás rövidebb ideig okoz oxigén hiányt és ezért kevésbé alacsony redoxpotenciált eredményez, ami még a vasat nem, de a mangánt már oldatba viszi és a nagyobb kiterjedésű laposokban gyűjti össze. A talajokat kialakító hidromorf folyamatok nem csak a típusok, hanem a tápanyagok táblán belüli eloszlását is jelentősen felülírják. Nagyon szépen kirajzolódik a K és a P eloszlástérképén a mély fekvésű pangóvizes erdőtalajok tápanyag csapdázó szerepe.



5. Ábra. A talajvíz eredetű hidromorfítás (bal) illetve a pangóvízhatás kifejeződése a táblákon belül. A legkifejezettebb a bezárt, lefolyástalan mélyedések területe, de nagyon szépen kirajzolódnak a löszös áthalmozott üledékek agyagos mállástermékei miatt, illetve a mélyebb fekvés miatt kialakuló pangóvízes foltok



6. A vizsgált táblák talajainak kémhatása és humusztartalma.



7. Ábra. A 2023-as évi mintázások alapján a talajban mért Mn és Fe mennyiségének eloszlása.

4. Összefoglalás, javaslatok

A terület művelés szempontjából legfontosabb problémája a beszivárgás egyenetlensége, ami a pangóvízes, belvizes területek kialakulásáért felelős. A beszivárgás és a talajok átlevégözöttségének javítása a legfontosabb agrotechnológiai elem, amit az öntözés jelenléte még kiemeltebb feladattá tesz. A forgatásos művelés elhagyása, illetve a takarónövények intenzív alkalmazása ezeken a területeken kiemelten fontos és már rövid távon is eredményeket hozó feladat. A homokos szövet miatt a szervesanyag tartalom növelése elengedhetetlen a szerkezet javítás miatt, de talán még fontosabb a szerves formában visszatartott tápanyag. A szeretlen formában levő tápanyag jelentős része bemosódik a talajvízbe, és nemcsak gazdasági veszteséget, de környezetkárosítást is okoz. Hasonlóképpen fontos feladat a felszíni lefolyás lassítása, amit az É-D-i irányú műveléssel könnyedén elérhetünk. Ez nem csak az erózió csökkenését vonja mag után, hanem a beszivárgó víz helyben tartásában is jelentős tényező.

5. Köszönetnyilvánítás

A cikkben bemutatott kutatás a Széchenyi Terv Plusz program keretében az RRF-2.3.1-21-2022-00008-as és az RRF-2.3.1-21-2022-00014-es számú projektek támogatásával valósult meg.

6. Irodalomjegyzék

1. DÖVÉNYI, Z. (szerk.) 2010: Magyarország kistájainak katasztere. MTA Földrajztudományi Kutató Intézet, 876 pp., Budapest.
2. KARÁTSON, D. (szerk.) 2000: Magyarország földje. Kertek 2000, 508 pp., Budapest
3. STEFANOVITS, P. 1963: Magyarország talajai. Akadémiai Kiadó, 442 pp., Budapest