

infúziós löszök egymással és a típusos löszökkel történő összehasonlításukra is. A módszer azonos a típusos löszök vizsgálata során is.

A grafikus ábrázoláson túl az adatbázis felhasználásával lehetséges tipizálni a különböző lösztípusokat. A túl-ig kapott osztályozási értékek alapján a löszminták jól osztályozhatók.

A mutatószámok egymás mellett történő ábrázolásával vizsgáljuk azok együttes környezetjelző szerepét. A kapott értékek alapján kísérletet teszünk a szelvényen belüli granulometriai változások megismerése során a nagyobb litológiai egységek, az üledékképződései szakaszok, az esetleges üledékhiátusok kimutatására, a homogénnek látszó rétegeken belüli és az azonos genetikájúnak vélt rétegek közötti változások kimutatására a löszös üledékek összehasonlíthatósága, párhuzamosíthatósága, ősföldrajzi következtetések levonása céljából.

Környezeti változások a Közép-Duna mentén (Típusos löszsorozatok vizsgálata alapján)

Kis Éva, Balogh János, Viczián István, Szeberényi József, Prodán Tímea, Őrsi Anna
MTA CSFK FTI

Őskörnyezet-változásokat és a fejlődéstörténetre vonatkozó változásokat vizsgálunk Duna-menti és vízrendszeréhez tartozó típusos löszfeltárások alapján. A rétegek tükrözik a Pannontó visszahúzódását követő földtörténetet. Vizsgáljuk, hogy mely szárazföldi üledékekben figyelhetők meg a pleisztocén eljegesedések hatásai. Kutatásaink eredményeként szelvényeken belüli és szelvények közötti rétegek jellemzése és párhuzamosítása válik lehetővé.

Az eredmények kiértékelésével lehetőség nyílik az eddigieknél jóval több és gyorsabb információ megszerzésére a vizsgált területek fejlődéstörténetéről (a löszök ülepedésének őskörnyezeti viszonyairól, a földrajzi környezetben bekövetkezett változásokról), az utóbbi 2-3 millió év éghajlatváltozásairól, a jégkorszak alatt bekövetkezett klímaváltozásokról, a felmelegedési és lehülési maximumok kimutatásáról és a löszrégiók szelvényeinek ezen módszerrel történő összehasonlító vizsgálatáról.

Szükséges még a specialisták számára is, hogy a viszonylag homogénnek tűnő szelvényekről lehetőleg grafikonon ábrázolt és könnyen átlátható módon azonnal információkat olvashassanak le a környezetjelző folyamatokról, és hogy azokat össze tudják hasonlítani az ugyanolyan módszerrel készített többi szelvény grafikonjával, valamint, hogy naprakészen megtekinthessék a mutatószám értékeket a szelvények adatbázisából.

Az új módszer alkalmazásával jellemezzük a negyedidőszaki üledékeket, s ily módon következtetéseket kísérünk meg levonni az üledékfelhalmozódás dinamikájának változásaira. A módszer a rétegsorok függőleges és vízszintes irányú korrelálását segíti elő.

Együtt alkalmazzuk és ábrázoljuk a hagyományos üledékföldtani paramétereket (S_o , K , S_k , M_d) a Magyarországon általunk bevezetett 2 új környezetjelző mutatószámmal – a finomsági fokkal (FG) és a mállási indexszel (K_d) – valamint a $CaCO_3$ -tartalommal és az agyag-, iszap-, lösz- és homok százalékos részesedése változásával.

A mutatószámok egymás mellett történő ábrázolásával vizsgáljuk azok együttes környezetjelző szerepét. A kapott értékek alapján kísérletet teszünk a szelvényen belüli granulometriai változások megismerése során a nagyobb litológiai egységek, az üledékképződései szakaszok, az esetleges üledékhiátusok kimutatására, a homogénnek látszó rétegeken belüli és az azonos genetikájúnak vélt rétegek közötti változások kimutatására a löszös üledékek összehasonlíthatósága, párhuzamosíthatósága, ősföldrajzi következtetések

levonása céljából. Az ábrázolt szelvények minden egyes mélységi adatához tartozó fent említett információ egyszerűen leolvasható a grafikonokról.

In-situ, bolygatatlan talajszerkezet vizsgálati módszertan fejlesztése

Dobos E¹. és Kriston S.²

¹Miskolci Egyetem

²Caderton Műszaki Tervező Kft.

A mezőgazdasági művelés számos direkt és közvetett hatással van a talajok tulajdonságaira, melyek közül talán a leginkább ismert és észlelhető hatás a talajszerkezet degradációja. A talajszerkezet leromlása számos vízháztartási és tápanyag-gazdálkodási problémához vezet, melyek csökkentik a mezőgazdasági termelés hatékonyságát. A degradált szerkezet javítása hagyományos talajművelési eszközökkel idő és költség igényes és sajnos nem elég hatékony. Az elmúlt években számos olyan új, illetve újszerű eljárás jelent meg a piacon, melyek hatása egyelőre még nem bizonyított.

Jelen munka célja egy olyan in-situ talajszerkezet vizsgálati módszertan kidolgozása, mely alkalmas lehet a vizsgált eljárások hatásainak terepen történő vizsgálatára, illetve a szerkezet változás - fejlődés/degradáció - folyamatainak időben történő követésére és kvantitatív jellemzésére.

A módszer a távérzékelési eljárásoknál használt képfeldolgozó eszközökkel mutat hasonlóságot. A talaj profilról készített szkennelt képet maximum likelihood osztályozó algoritmussal alakítjuk egy raszteres pórus- talajmátrix pixelekből álló állománnyá, melyekből aztán számítható az összporozitás, illetve az egyes pórus méretfrakciók eloszlása a szelvényen belül. A módszer legfontosabb előnye az időbeli folyamatok követésének képessége, mivel a szkennert a mérési sor elején elássuk a vizsgált szelvénybe, ahol a szkennelési és képalkotási körülmények a folyamat során nem változnak. Az eljárást sikeresen alkalmaztuk szántóföldi és kertészeti kultúrákban egyaránt.