

Természetvédelmi indikátorok a tájvédelem eszköztárában

Bakó Gábor*, Molnár Zsolt

A fontos fészkelő és táplálkozó helyekről készítettünk nagyfelbontású (0,5-3 cm terepi felbontás) ortofotó-térképeket állomány-felmérési és élőhely elemzési célból. Az állatok megjelenése vagy eltűnése egy adott területről nem a véletlen műve. A fajok különbözően alkalmazkodnak a külső hatásokhoz. Az élőhely megváltozása miatt előfordulhat, hogy nem képesek olyan számban utódot nevelni, hogy az elhullást tartósan pótolni tudja, így idővel az adott faj valószínűleg el fog tűnni a területről. Ezért fontos az állomány nagyság idősoros elemzése. Extrém terepi felbontású, felmérési sebességű, zavarásmentes vizsgálati módszert dolgoztunk ki, amely lehetőséget kínál az élőhely és az egyedszám monitoringjára is. Amennyiben az ismétlésben készült felvételeken tapasztalható egyedszám átlaga érzékelhető eltérést mutat az előző évek hasonló vizsgálati eredményeihez képest, ellenőrizni kell az időszak beavatkozásait, a felszínborításban, a környező potenciális szennyező forrásokban és más fajok viselkedésében beállt változásokat. Ez sokszor nem értelmezhető terepi szemrevételezéssel. Beavatkozási terveket készíthetünk, nagyobb súlyú indoklással támaszthatjuk alá azokat.

*Interspect Kft.

bakogabor@interspect.hu

Halmok az évszázadok sodrásában – Halmok, földvárak természetközeli állapotba való visszaállítása a Duna-Tisza közén

Balázs Réka, Kustár Rozália*

Az Alföld a Kárpát-medence szíve, annak legnagyobb kiterjedésű, mintegy 100.000 km²-es központi síksága, felszíni nagyformákban jobbára szegényes, kevésbé tagolt, inkább az egyveretűség jellemzi. Kisformákban való gazdasága viszont annál szembetűnőbb. Az egyes alföldi tájak képéhez szorosan hozzátartozó halmok és viszonylag kevés számú földvárak száma századunkban nagyon megcsappant. A Kiskunsági Nemzeti Park Igazgatóság az Új Széchenyi Terv Környezet és Energia Operatív Program keretében „Halmok az évszázadok sodrásában – Halmok, földvárak természetközeli állapotba való visszaállítása a Duna-Tisza közén” címmel rekonstrukciós munkákat valósított meg négy helyszínen (Tiszaalpári Földvár, Érsekhalmi Földvár, Vaskúti Halmok és dunatetőleni Csárda-halom). A kivitelezési időszakot követően megkezdődött a beavatkozással érintett halmok és földvárak fenntartási időszaka, hosszútávú megőrzésüket szolgáló természetvédelmi kezelésük (elcserjésedett löszgyepek legeltetése, kaszálása) és biotikai monitorozásuk. A kivitelezési és fenntartási munkálatok kezdeti tapasztalatait mutatja be a poszter.

*Incrementum Érseki Vagyongazdálkodó Központ
Astriceum Érseki Múzeum

rozinakustar@t-online.hu

Kertként hasznosított területek kiterjedése és változásai Magyarországon felszínborítási adatok alapján

Balla Dániel, Mester Tamás, Botos Ágnes, Zichar Marianna, Szabó György, Novák Tibor József*

A kerti talajok a hosszú időn át tartó, rendszeres és intenzív művelés következtében sajátos jellemzőkkel bírnak, amelyeket a helyi társadalom által létrehozott, sajátos talajtani értéknek tekintünk. Ez az érték a kertek átalakítása, más jellegű hasznosítása során veszendőbe megy. Emiatt a kertek területi lehatárolását, időbeli változásainak követését fontos kérdésnek tekintjük. A felszínborítási adatok lehetőséget nyújtanak a kertként hasznosított területek lehatárolására, így tanulmányunkban a CORINE CLC 50 adatbázis alapján a kertekhez sorolható felszínborítási kategóriák leválogatásával meghatároztuk azok középtájakra lebontott területi arányait. A leválogatás alapján az ország területének 7.6%-án találtunk olyan felszínborításokat, amelyek talaja kerti talajnak tekinthető, több középtáj esetében ez az arány a 10%-ot is meghaladja. A CORINE LCC felszínborítási változási adatok alapján értékeltük a kerti talajok 1990-2012 között bekövetkezett területváltozásait. Az eredmények alapján megállapítottuk, hogy országosan szinten az első (1990-2000) és az utolsó (2000-2006) vizsgált időszakban a területcsökkenés, míg a középső (2000-2006) időszakban területnövekedést volt jellemző.

**Debreceni Egyetem Tájvédelmi és Környezetföldrajzi Tanszék*

balla.daniel@science.unideb.hu

Természetkímélő gazdálkodást segítő monitoring rendszer talajszondák segítségével

Centeri Csaba, Dobó Zsófia, Oláh Izabella, Farkas Róbert, Szabó Kornél*

A természetkímélő gazdálkodást segíti a meteorológiai és a talajadatok gyűjtése, így optimalizálható számos gazdálkodási művelet (pl. tápanyag-utánpótlás, öntözés, vetés és aratás ideje stb.).

A kutatás során több száz talajszonda került kihelyezésre Magyarország területén, amelyekből az ország 4 különböző földrajzi régióját hasonlítjuk össze az alábbi településeken történt mérések segítségével: Zalacséb, Kiskunfélegyháza, Kunágota és Onga. A szondák talajhőmérsékletet, talajnedvességet és vezetőképességet mérnek, amelyekből a hőmérsékletadatokat elemezzük.

A mért eredmények jól mutatják a táblán belüli, a talajrétegek közötti és a földrajzi régiók közötti különbségeket, a gazdálkodási műveletek optimális idejének kiválasztásához szolgáltatnak adatokat, így felhasználhatóak a természetkímélő gazdálkodás segítésére, illetve kiegészítő információval szolgálnak a területek természetföldrajzi jellemzéséhez a frissen mért talajtani adatok segítségével. Az eredményekből megállapíthatjuk, hogy a különböző természetföldrajzi viszonyok között történő mérések összehasonlítása segítségével nem csak az egyes parcellák és régiók jellemezhetők, de az azok közötti különbségek is kimutathatóak.

**Szent István Egyetem, Természetvédelmi- és Tájgazdálkodási Intézet*

Centeri.Csaba@mkk.szie.hu

Ülepedő porok nehézfém tartalmának és mágneses szuszceptibilitásának vizsgálata hársfa levelek segítségével Szegeden

Csányi Katalin*, Farsang Andrea,
Mártonné Szalay Emőke

A fokozott káros anyag kibocsátás negatív hatást gyakorol a bioszférára, valamint a városban és az agglomerációs területen élőkre. Célom volt Szeged szennyezettségének vizsgálata, az ülepedő porok nehézfém tartalmának meghatározása. A méréseket falevelekre ülepedett porokon végeztem el (*Tilia plathyphyllos* és *Tilia tomentosa*). A mintákat forgalmas utak; parkok, terek; kertvárosi lakóövezet; valamint lakótelep mellől gyűjtöttem be. A levelekről manuális úton eltávolításra került a ráülepedett por, melyeken kémiai analitikai vizsgálatot (Cd, Co, Pb, Cu, Mn, Ni, Zn, Cr fémekre) és mágneses szuszceptibilitás méréseket végeztem. Az ülepedett porok mágneses szuszceptibilitásának mérése a szennyezőforrások által levegőbe juttatott, majd leülepedő mágneses részecskék kimutatására szolgál. Eredményeiben a kiugró koncentráció értékek szinte mind a forgalmasabb utakhoz köthetők. Szoros negatív korreláció mutatkozott a Cu és Zn koncentráció értékei és a forgalmas utaktól való távolság között. A tömeg szuszceptibilitás és a Mn és Cu koncentrációk közti összefüggés arra utalhat, hogy a fémek a mágneses szennyezőkkel együtt szállítódnak.

*Szegedi Tudományegyetem Természeti Földrajzi és Geoinformatikai Tanszék

katus.csanyi@gmail.com

A városi zöld infrastruktúra vízgazdálkodásban betöltött szerepének vizsgálata

Csete Ákos Kristóf*, Gulyás Ágnes

A sajátos felépítésből és a mesterséges anyagok használatából adódóan a városi vízgazdálkodás igen komplex kérdéskör, ugyanakkor a városokban található víz mennyiségének és minőségének kérdése a klímaváltozás kapcsán egyre nagyobb jelentőséggel bír. Az időjárási szélsőségekből adódó veszélyhelyzetek napjaink fontos tényezőivé váltak. A városi zöldinfrastruktúra jelentős szerepet tölt be e csapadékesemények hatásának tompításában. Kutatásomban arra keresem a választ, hogy a fás növényzet, milyen befolyásoló hatással bír a lefolyásra, illetve a felszínre kerülő víz összmenyiségére. Ehhez az USA-ban kidolgozott UFORE Hydro modellen alapuló I-Tree Hydro szoftvert használtam. A vizsgálatomat Szeged belvárosában egy erősen beépített városrészben és a város központi parkjának (Széchenyi tér) területén végeztem. A modell előzetes eredményei alapján a növényzet lefolyásra gyakorolt hatásáról, az intercepció és az evaporáció mértékéről kaphatunk információkat. Az intercepció során a növényzet a felszínre kerülő csapadék közel 18%-át, míg a teljes csapadék 4%-át fogta fel. Alternatív felszínborítási viszonyokat vizsgálva a tervezésben is nagy szerepe lehet a modell alkalmazásának.

*Szegedi Tudományegyetem, Éghajlattani és Tájföldrajzi Tanszék

cseteaki@gmail.com

Gazdaságilag jelentős fafajok természetes újlátának vizsgálata két erdészeti tájban

Csicsek Gábor*, Hollós Roland,
Magyaros Viktor, Ortmann-né Ajkai
Adrienne

A nagyterületű végvágáson alapuló erdőgazdálkodás (lokális hatások mellett) jelentős hatással van a táj szerkezetére, a tájképre. Magyarországon is terjedőben van a folyamatos erdőborításon alapuló erdőgazdálkodás, melynek alapja a megfelelő mennyiségű és minőségű újulat.

Kutatásunkban két erdészeti tájban, 50 év feletti NATURA 2000 besorolású illír gyertyános-tölgyesben, 30-30 erdőrészletben, részletenként 2 alminta pontban vizsgáltuk a természetes újulat faji összetételét. A Mecsek területén a mintáinkban 33 fajt találtunk, az újulatban a gazdaságilag jelentős kocsánytalan tölgy (26,3 %) és a bükk (18,4%) dominál, az elegyfajok aránya 55,3 %. A Dráva-menti síkság mintáiban 34 faj közül az elegyfajok uralkodók (89,3 %), míg a gazdaságilag jelentős kocsányos tölgy (4,1 %) és magyar kőris (6,6 %) aránya elenyésző. A Mecsekben a tájkép megőrzését szolgáló természetközeli erdőgazdálkodáshoz a megfelelő mennyiségű és minőségű újulat áll rendelkezésre, a Dráva-mentén az újulat főfafajokban tapasztalt hiánya ezt jelentősen megnehezíti. Itt a mesterséges újulatra alapozott, táji mozaikosságot növelő mikroterületek és nagyobb területű lékes felújítási intézkedések alkalmazása jelenthet megoldást.

*Pécsi Tudományegyetem, Biológiai és
Sportbiológiai Doktori Iskola

gaborcsicsek@gmail.com

Lékdinamikai folyamatok feltárása LIDAR eljárással készült modellek interpretációjával

Csiha Imre*, Kiss Tamás, Kovács
Csaba

Napjainkra egyre nagyobb területen alkalmazzák a természetközeli erdőgazdálkodást, ezen belül a lékes felújítást. A módszer alkalmazásának több oka is lehet: a biotikus és abiotikus erdőkárak gyakoriságának növekedése, a klímaváltozás következtében kialakuló stressz hatások bizonytalansága, a talajdegradációs folyamatok növekedése, kedvező biodiverzitás kialakítása és az erdő fokozatos természetes felújulásának az elősegítése.

A NAIK—Erdészeti Tudományos Intézet Püspökladányi Kísérleti Állomás kezelésében levő erdőkomplexumban már több éve végzünk lékes felújításokat. Az informatika és a távérzékelés fejlődésével új lehetőségek nyíltak ezen erdőkezelések vizsgálatára, azonban továbbra is alkalmazzuk a hagyományos terepi felvételezési módszereket is. A LIDAR technológia felhasználásával elkészített domborzat és felszín modellek segítségével elemeztük a lékekben lejátszódó természetes folyamatokat. A terepi felvételezéssel történő kiegészítéssel a különböző fafajok és azok száma is meghatározásra kerülhet, ezzel elejét vehetjük a különböző invazív fafajok elterjedhessenek.

*NAIK-Erdészeti Tudományos Intézet,
Püspökladányi Kísérleti Állomása, Ültetvényes
Fatermesztési Osztály

csihai@erti.hu

Zöldinfrastruktúra a települések kapcsolatrendszerében

Dancsokné Fóris Edina, Filepné Kovács Krisztina, Valánszki István*

A terület- és vidékfejlesztés egyik nagy kihívása a területi kohézió megteremtése, a vidéki térségek kiürülési folyamatának megállítása. A város-vidék kapcsolatok erősítése, a periférikus települések integrációja a településhálózatba ezért kiemelt fejlesztési célként szerepel számos nemzetközi és hazai fejlesztési dokumentumban. A településközi kapcsolatok egyik eleme a zöldinfrastruktúra, amelynek tudatos tervezése, fejlesztése táji léptékben hozzájárulhat a településhálózat megerősítéséhez, az egyes települések közötti kapcsolatok javításához. A települések együttműködési rendszereit a közigazgatásból származó meghatározottságokon kívül legerősebben a természeti viszonyok, adottságok határozzák meg: víztársulatok, borvidékek, natúrparkok, geoparkok, turisztikai egyesülések, stb. A tanulmányban három eltérő adottságú hazai vidéki térség elemzésén keresztül arra a kérdésre keressük a választ, hogy a településközi kapcsolatokban milyen szerepet játszik a zöldinfrastruktúra, illetve, hogy a zöldinfrastruktúra fejlesztésével hogyan erősíthető meg a településhálózat. Következtetéseink a vidékfejlesztés és a zöldinfrastruktúra fejlesztés stratégiai céljainak megvalósulását segíthetik.

**Szent István Egyetem Tájépítészeti és Településtervezési Kar, Tájtervezési és Területfejlesztési Tanszék*

dforisedina@gmail.com

Kunhalmok flórájának tájléptékű vizsgálata a Hortobágyi Nemzeti Parkban

Deák Balázs, Török Péter, Tóthmérész Béla, Valkó Orsolya*

Intenzíven használt agrártájakban a természetes vegetáció gyakran csak olyan élőhelyszigeteken maradt fenn, melyek alkalmatlanok voltak a mezőgazdasági hasznosításra vagy beépítésre. Az Alföldön a kunhalmoknak kiemelt szerepe van a löszgyepi vegetáció megőrzésében. Kutatásunk során 83 halom növényzetét mértük fel a Hortobágyi Nemzeti Park területén. A halmok 43%-án találtunk természetközeli lősz és szikes gyepeket. Összesen 37 fásszárú és 347 lágyszárú fajt jegyeztünk fel. A halmokon számos ritka és védett gyepi specialista fajt találtunk, mint az *Aster sedifolius*, *Carduus hamulosus*, *Centaurea sadleriana*, *Chamaecytisus roeschelii*, *Inula germanica* and *Ranunculus illyricus*. Emellett több ritka gyomfaj (*Ajuga chamaeypitis*, *Glaucium corniculatum*, *Medicago monspeliaca* és *Nigella arvensis*) is jelen volt a halmokon. A halmok vegetációját a beszántás, építési munkák és a fásszárúak előretörése veszélyeztette. A halmok növényzetének védelme érdekében szükséges ezen veszélyeztető tényezők hatékony visszaszorítása.

**Debreceni Egyetem, Ökológiai Tanszék*

debalazs@gmail.com

Elfolyó vízű, pontszerű megjelenésű források a Kiskunsági Nemzeti Park Igazgatóság működési területén

Dóka Richárd*, Balázs Réka

A Kiskunsági Nemzeti Park Igazgatóság (KNPI) működési területe a Duna–Tisza köze változatos földtani felépítésű, síkvidéki tájait fedi, ahol a felszín alatti hozzáfolyás által is táplált mocsarak, lápok mellett elfolyó vízű, pontszerű megjelenésű források is ismertek. Ezek a földtudományi különlegességek védendő természeti értéket is jelenthetnek. Kisebbség nagyobb vízhozamú források, vízszivárgások a földtudományi szakmai anyagokban említve vannak ugyan a Duna–Tisza közéről (pl. Molnár 1995), de számbavételük, hidrológiai értékelésük a mai napig nem valósult meg. Térségi felmérésüket a KNPI 2016-ban kezdte meg. Az első eredmények szerint, a drasztikus térségi talajvízszint-süllyedés ellenére, ma is fellelhetők olyan vízfakadások a Hátság peremén, a folyóvölgyekre néző magaspartok oldalában (pl. Nemesnádudvartól keletre), melyek akár több liter/perc vízhozamot is produkálhatnak tartósan. A poszter a vizsgálatok főbb eredményeit mutatja be.

*Kiskunsági Nemzeti Park Igazgatóság,
Pályázatkezelési és Fejlesztési Osztály

dokarichi@gmail.com

Natura 2000 területek gyomfaj spektruma a Csallóközben 2014-16-ban

Farkas Anikó*, Domonkos Zsolt, Pinke Gyula, Peter Tóth, Lantos Zsuzsanna, Reisinger Péter

A Csallóközben az ürömlévelü parlagfű (*Ambrosia artemisiifolia* L.) elterjedésére és denzitására vonatkozóan végzett vizsgálatosorozat érintett egyes, a Natura 2000 hálózatra tartozó területeket. A felvételezések alkalmával feljegyeztük a parlagfűvel együtt előforduló ún. kísérő gyomfajokat. A 3 év adataiból képet kaphatunk az előforduló fajok gyakoriságáról, növénycsaládonkénti, életforma és flóraelem szerinti megoszlásáról. A fajspektrum elemzése és a Szlovák Tudományos Akadémia adatbázisában található információkkal való összevetése lehetővé teszi, hogy megjelöljük a vizsgált területen előforduló veszélyesnek, invazívnak tekinthető fajokat és azok előfordulási helyeit, továbbá hogy ezekkel az adatokkal hozzájáruljunk a területek ökológiai, természetvédelmi és mezőgazdasági-gyomszabályozási szempontokból is megfelelő kezelési stratégiájának kialakításához.

*Széchenyi István Egyetem Mezőgazdaság- és Élelmiszertudományi Kar Növénytudományi Tanszék

farkas.aniko@ga.sze.hu

Tájhasználat változás kiskunsági és bácskai példákon

Farkas Jenő Zsolt, Kovács András Donát*

Vizsgálatunkat „Az állam strukturális átalakulásaira adott intézményi és egyéni válaszok különböző földrajzi kontextusokban” című OTKA kutatás (OTKA K109269) keretében végezzük. „Intézményi, társadalmi-közösségi és egyéni válaszok az állam átstrukturálódására a tájgazdálkodás szemszögéből” című altémánkon belül alapvetően a tájhasználatban bekövetkező változásokra, és a mögöttük lévő hajtóerőkre, az intézményi és egyéni válaszreakciók feltárására törekedünk az 1980-as évektől napjainkig. A téma feldolgozása során elsősorban a mezőgazdaság és a természetvédelem, mint a két legnagyobb „földhasználó” szektor viszonyát és konfliktusait kívánjuk bemutatni két mintaterület példáján. A kutatás során alkalmazott módszerek a térinformatikai elemzésektől a szakemberekkel készült interjúkig terjednek.

**MTA KRTK RKI Alföldi Tudományos Osztály, Kecskemét*

farkasj@rkk.hu

Lovas közelítés és természetvédelem: problémafelvetés és módszertan

Ficsor Csilla, Malatinszky Ákos*

A közelítés a faanyag mozgatásának első szakasza, helyszíne a faanyag megtermelésére szolgáló terület. Leggyakrabban gépi eszközökkel végzik, de a lovas közelítésnek is van még szerepe a hazai erdőgazdálkodásban. 2013-ban az összes állami (116) erdészet közül 30 alkalmazott olyan vállalkozót, amely a közelítést lóval végezte. Interjúink alapján a lovas közelítés legfőbb előnyei a talaj, a visszamaradó fák és az újulát védelme. Hátránya, hogy teljesítménye a gépi művelésnél kisebb, egy ló napi átlagos teljesítménye 15,5 m³ és egyszerre átlagosan 0,81 m³ rakományt húz el. Annak felmérésére, hogy az aljnövényzet, illetve a talaj igazolja-e az interjúkban említett előnyöket, egy most induló doktori kutatásban mindkét közelítési móddal érintett erdőterületeken talajtömörödést vizsgálunk (talajellenállás és a talajnedvesség egyidejűleg, penetrométerrel) és a vegetációt felvételezzük. A mintaterületek kijelölésében a részletes üzemtervezési adatlapok biztosítanak elegendő információt. A vizsgálatok elvégzése 40x40 méteres kvadrátokban, illetve transzekt mentén 0,5x2 méteres kvadrátokban történik.

**Szent István Egyetem Természetvédelmi és Tájökológiai Tanszék*

csilla.ficsor@gmail.com

Tájfunkció elemzés, mint megalapozó munkarész a vidékfejlesztési stratégiákban

Filepné Kovács Krisztina, Dancsokné Fóris Edina, Valánszki István*

Az ökoszisztéma szolgáltatások valamint a tájfunkciók fogalma ma már egyre elterjedtebb a tájökológiai kutatásokban, a táj- és szabadtér tervezésben. A két meghatározás egymással párhuzamosan jelent meg a szakirodalomban, hasonló jelentést hordoznak, azonban más megközelítésből indulnak ki. Az ökoszisztéma szolgáltatásokkal szemben a tájfunkció fogalmát általában térségek, tájak, tájhasználati rendszerek által nyújtott javakhoz, szolgáltatásokhoz köti a nemzetközi szakirodalom, amikor a terület- és a tájhasználat műszaki, kulturális és gazdasági jellemzőit is kiemelik a kutatók. A tájfunkciók/tájhasználati funkciók elemzése arra a kérdésre keresi a választ, hogy az egyes tájhasználatok mennyire teszik lehetővé a tájpotenciál érvényesülését. A tájfunkciók elemzését statisztikai és egyéb gyűjtött adatok, információk alapján, egyedi értékelési szempontrendszer kidolgozásával végeztük el több eltérő adottságú kistérségben. Az eredmények, és a módszer számos eleme használható lesz az ország más területein is a vidékfejlesztési dokumentumok szakszerű megalapozásához.

Az ökoszisztémaszolgáltatás egy speciális esete: miből készülnek a tárgyaink?

*Fráter Erzsébet**

A növények végigkísérik életünket a bölcsőtől a koporsóig, táplálnak, ételeinket ízesítik, gyógyítanak, használati tárgyaink készülnek belőle és kertjeinket díszítik. Növény és ember találkozása nemcsak a táplálkozás terén jelent páratlan változatosságot. A különböző céllal és alapanyagból készült kézműves termékek ugyanúgy megmutatják nemcsak az emberi kreativitás gazdagságát, hanem a bennünket körülvevő növényvilág hihetetlen diverzitását is. Ma már azonban a természettől elszakadt városiak, sőt a falun élő emberek körül is átvették az uralmat a gyári termékek és a műanyagok. Poszterünkkel azt szeretnénk szemléltetni, hogy az ember micsoda változatosan használta valamikor, s maradványaiban még ma is, a természet ellátó szolgáltatásait, vagyis az életterében fellelhető legkülönbözőbb növényeket, amikor a környezetében használt, legfontosabb használati tárgyait készítette.

**MTA ÖK ÖBI Nemzeti Botanikus Kert*

frater.erzsebet@okologia.mta.hu

**Szent István Egyetem Tájtervezési és Területfejlesztési Tanszék*

filepne.kovacs.krisztina@tajk.szie.hu

Városi faállományok által nyújtott ökoszisztéma szolgáltatások vizsgálata a kor függvényében

Győri Zsuzsa*, Gulyás Ágnes, Kiss
Márton

A globális éghajlatváltozás tükrében a városi fák által nyújtott ökoszisztéma szolgáltatások jelentősége felértékelődik, ezért vizsgálatuk egyre nagyobb szerepet kap a várostervezésben. Mivel a szolgáltatásokat biztosító lombtömeg mennyisége és fenntartási feladatok eltérően alakulnak a fák növekedése során, ezért az ökoszisztéma szolgáltatások értékelését is életciklus-szemléletben célszerű végezni. Egyik fő feladat pontosan leírni a biomassza mennyiség növekedését, mely az évente növekvő törzsátmérő-adatot felhasználó egyenleteken alapul, ezen keresztül a megkötött szén mennyiségének növekedési üteme is vizsgálható. Ugyanilyen módon meghatározható a levélfelület növekedési üteme, ami a szennyezőanyag-megkötés szolgáltatásának strukturális indikátora. A Magyarországra vonatkozó növekedési görbék felhasználásával városainkban gyakori fajokon mutatjuk be a választott ökoszisztémaszolgáltatás-indikátorok alakulását Szeged példáján. Az eredmények rámutatnak az eltérő fajok méret-, és növekedés-beli különbségeire, illetve arra, hogy az idősebb életkorban lévő egyedek esetén fokozottan figyelembe kell venni a romló faállapotot, mely a gazdasági hasznuk alakulására is kihat.

A természeti tájalakító tényezők a kulcsi löszös magasparton

Hágen András*

A környezeti vizsgálataim a löszös magaspart csuszamlásának okait vizsgálja. A tanulmányban két tényezőre bontottam a magaspart csuszamlások okait, a természeti-, és antropogén tényezőre, valamint egy további tényezőt is idesoroltam, a mélyföldtani szerkezeti mozgást. A két fő tényező további négy négy környezetmódosító hatásra bontható.

Az elméleti bemutatást a kulcsi löszös magasparton szemléltettem. Továbbá bemutatom, hogy geometria felhasználásával, hogyan is tudjuk megbecsülni, a megmozdult lösz mennyiségét.

A globális éghajlatváltozás során fellépő hirtelen jött viharoknak köszönhetően nagy mennyiségű csapadék kerül a természeti-, és antropogén tényezők miatt létrejövő repedésekbe, és omlást, csuszamlást idéz elő. Az éghajlatváltozás ténye napjainkban elfogadott, ezért is lenne kiemelkedően fontos a löszös magaspartok figyelemmel kísérése.

*Szederkényi Általános Iskola. 7751, Szederkény, Pécsi út 19.

hagen13@freemail.hu

*Szegedi Tudományegyetem Éghajlattani és
Tájjöldrajzi Tanszék

gyorizsa@gmail.com

A vízrajz térképi ábrázolásának történetéből

Harkányiné Székely Zsuzsanna*

A víz felbecsülhetetlen kincsünk, szerepe az életünkben vitathatatlan. A térképészek is a legfontosabb információként kezelik. Mind az általános, mind a tematikus térképen úgy ábrázoljuk a vízrajzot, mint a terület legfontosabb tájékozódási elemét. A térképtörténelem során a vízi térképekből alkottak a legtöbbet a magyar térképészek.

Poszteremen bemutatom a térképnymtatás technológiai fejlődését a vízrajz szempontjából, majd a korai térképeken a magyarországi vízrajz ábrázolás történetére térek ki. Ezek a térképek ma is fontos információkat tartalmaznak és méltatlanul szorulnak háttérbe. A monitoring vizsgálatokat ezeknél kellene kezdeni a Kárpát-medencében, nem csak a 18. századi katonai térképektől. A Kárpát-medencére vonatkozó természeti és társadalmi tárgyú kutatások alapadat forrásai lehetnének, akár felszínborításai, akár vízrajzi vagy éppen település földrajzi tematikus adatok nyerhetők ki a múzeumokban meglapuló történelmi térképekből.

A Kárpát-medencét ábrázoló történelmi térképeink Kelet-Közép Európa történeti térképei is egyben, nemzetközi térinformatikai együttműködések alapjai lehetnek.

*Szent István Egyetem, Környezettudományi Intézet, Vízgazdálkodási Tanszék

A kultúrtáj, mint térségtípus Magyarországon

Hoyk Edit*, Farkas Jenő Zsolt

Napjainkban a természetközeli tájakat kultúrtájnak minősíthetjük, ahol az emberi beavatkozás szemmel látható. Nem egyértelmű azonban a kultúrtáj definíciója. A sokszínű meghatározásokat érdemes szűkíteni, annak alapján, hogy a kultúrtájak magukban hordozzák azokat az értékeket, amelyekhez különböző funkciók, tervezési-fejlesztési eszközök kapcsolhatók.

Értelmezésünk szerint kultúrtájak azok a tájak, amelyek változatosságuknak, mozaikosságuknak köszönhetően tájékozódási értéke magas, ahol a táj és az ember kölcsönhatása harmonikus, sajátos értéket állít elő, jellemző a hagyományos, kisparcellás, vagy természetkímélő gazdálkodás, és amely tájak rekreációs potenciálja jelentős.

Munkánkban Magyarországra vonatkozóan végeztünk vizsgálatokat abból a célból, hogy a kultúrtájak lehatárolását, tipizálását, jellemzését lehetővé tegyük. Ehhez több mutatót alkalmaztunk; figyelembe vettük a mezőgazdaság intenzitását, a vízfelületeket, a hungarikumokat, a vadászati-halászati ágazatot, az aktív rekreáció egyéb formáit, a védett természeti és kulturális értékeket, a szórványtelepüléseket, az erdőállományokat és a természetközeli vegetációval borított felszíneket.

*MTA KRTK RKI Alföldi Tudományos Osztály Kecskemét

Change detection of vegetation cover in the city and surrounding of Erbil-Iraq using MODIS data

*Hussein, Shwan Othman**

The Semi arid regions of Iraq, particularly Erbil, have experienced significant changes in the past 15 years due to the factors like urbanization, economic development, and this has had a strong implication on the vegetation dynamics in the region. The research explores to detect the changes in vegetation cover in and around the city of Erbil's using a combination of (MODIS) NDVI, EVI bands data between the years 2000 to 2015. The satellite MODIS images of the region were analyzed to determine the spatiotemporal vegetation changes. The research shows that there is a significant change in vegetation cover due to the increased human activities in the region and in some areas near the city's core there is a complete replacement of the natural vegetation. The results show that the heavily built-up areas had limited green areas in comparison with the non-urban areas around Erbil's city. The results are consistent and synonymous with the predictions and forecasts made earlier that observed that the expansion of Erbil is likely to affect the vegetation distribution around the city.

**University of Szeged, Physical Geography and Geoinformatics*

shwan.huseen1@su.edu.krd

A barna medve (*Ursus arctos*) élőhelyhasználata egy mozaikos erdős-ágrár tájban, a Kelemen-havasok lábánál

Juhász Erika, Körmöczy László, Molnár Zsolt, Kecskés Attila*

A barna medve területhasználatát szempontjából a táj- és vegetációszerkezet a legfontosabb tényezők közé tartozik. Románia dombvidéki területei kiválóan alkalmasak ezen hatások vizsgálatára.

Marosvécs és Dédabisztra határában vegetációfelméréssel párhuzamos medveéletnyom-felmérést végeztünk 50 db 1 km hosszú szelvény mentén 2016 augusztusában. Ürülékeket, fekvőhelyeket, csapákat, hántásokat, feltúrt hangyabolyokat, kiásott rágcsláló- és darázsfészkeket dokumentáltunk 10 méteres szakaszonként.

A térségben nagy számban találhatók parlagok, szántók, kaszálók, kevésbé és intenzíven legeltetett területek. Marosvécs esetében az uralkodó erdőtípus a sekély, savanyú talajon nőtt kocsánytalan tölgyes. Ahol sűrű gyertyános cserjeszint jelenik meg, ott a medvék gyakran rendszeres fekvőhelyeket használnak. Kiásott rágcslálófészket, feltúrt hangyabolyt intenzíven legeltetett területen sosem találtunk, de ezek az életnyomok már előfordultak keskeny bokorsávok védelmében is. Dédabisztra-n a szántók felhagyását követően kialakult kiterjedt cserjések a barna medve fontos nappalozóhelyei.

**Szegedi Tudományegyetem, Ökológiai Tanszék*

juhasz.erika43@gmail.com

Természetvédelmi kezelést megalapozó történeti vizsgálatok a viszlói fás legelőn

Kardos Zsolt, S.-Falusi Eszter, Kiss
Ágnes, Penksza Károly, Saláta Dénes*

A fás legelők hazánkban olyan területhasználatok, féltermészetes élőhelyek, amelyek a gazdálkodás megváltozásának és felhagyásuk következtében eltűnő félben vannak. Munkánk célja a korábban legeltetett, ma kaszálással fenntartott viszlói fás legelő (Északi-középhegység) használatában bekövetkezett változások követése, fenntartható térhasználatának megtervezése. A vizsgálata során tanulmányoztunk irodalmi forrásokat, főbb történeti térképeket, archív légifotókat és recens szatellitfelvételeket, területhasználati természetvédelmi adatokat, valamint szóbeli közléseket.

Eredményeink alapján elmondható, hogy a viszlói fás legelő jelentős értéket képvisel, évszázadok óta nagy szerepet játszik a falu életében. A források alapján az 1960-as évektől kezdett megváltozni a terület használata, napjainkra a szukcessziós folyamat előrehaladt. A településen évszázados hagyománya van a rideg állattartásnak, amelynek felélesztésével, illetve jelenlegi viszonyokhoz történő újragondolásával, megvalósítható lenne a terület megóvása, sőt optimális esetben gazdasági és társadalmi szempontból is fenntartható természetvédelmi célú kezelés valósulhatna meg.

**MKK NÖFI Növénytani Tsz.*

falueci@gmail.com

Kilátók a tájban

*Kató Eszter**

Napjainkban egy 2013-ban megnyitott EU-s pályázati lehetőség következtében "kilátóépítési hullám" tapasztalható hazánkban, alig telik el hét kilátóavatás nélkül. A kilátók, mint (öko)turisztikai létesítmények, egy hálózat részeként foghatók fel, sőt, maguk is hálózatot képeznek, ezért tervezési szempontból kívánatos lenne az újabb és újabb építményeket a témát érintő átfogó ismeretek birtokában elhelyezni. Jelen kutatás célja, hogy átfogó képet adjon a hazai kilátókról elsősorban a kilátás-rálátás vizsgálata szempontjából.

**Szent István Egyetem Tájvédelmi és
Tájh rehabilitációs Tanszék*

kato.eszter@hallgato.uni-szie.hu

Előzetes eredmények a szalakóta (*Coracias garrulus*) otthonterületének vizsgálatáról

Kiss Orsolya*, Török Hunor, Csibrány
Balázs, Prommer Mátyás, Tokody Béla

A szalakóta (*Coracias garrulus*) a gyepekhez és mezőgazdasági területekhez kötődő madárfaj, amely nagytestű harkályfajok odúiban költ, így a mezőgazdaság intenzifikálódása és táj átalakulása potenciális veszélyforrást jelent a faj számára. A szalakóta védelme a Kárpát-medencében LIFE+ projekt (LIFE13/NAT/HU/000081) keretében két alföldi mintaterületen (Alsó-Tisza-völgy és Borsodi-mezőség) jelöltünk szalakótákat. A vizsgálat célja az volt, hogy megállapítsuk a szalakóta otthonterületének (home range) nagyságát költési időszak alatt, illetve, hogy azonosítsuk, milyen élőhelyek szolgálnak táplálkozó területként az egyedek számára. A jelöléseket az Econote Pica típusú UHF loggerrel végeztük. Csak adult egyedeket jelöltünk, az adók felszerelése a kotlási időszak alatt történt. Egy párból csak egy egyedet jelöltük. Eredményeink alapján a szalakóta home range nagysága az élőhely-összetételtől függően jelentősen eltérhet. A potenciális táplálkozó területet jelentő gyepek mennyisége meghatározó lehet. Az otthonterület nagysága változhat a költési időszak alatt. A friss kaszálások fontos táplálkozó helyek a szalakóták számára. Sikertelen költés esetén az egyed mozgáskörzete növekszik.

*Magyar Madártani és Természetvédelmi Egyesület

orsolyakiss22@gmail.com

Agroerdészeti rendszerek ökoszisztéma szolgáltatásai

Kiss-Szigeti Nóra*

Az agroerdészeti rendszerek alkalmazása évszázadokon át elterjedt volt Európában, és néhol napjainkig fennmaradt. A fás vegetáció és a mezőgazdasági termesztés tudatos kombinálása ígéretes irány a fenntartható gazdálkodás iránti törekvéseknek. Amellett, hogy a megfelelő technológia alkalmazásával termésnövekedést lehet elérni, mind a vidékfejlesztés, mind a táj- természet- és klímavédelem szempontjából sok előnnyel járhat a már szinte elfeledett földhasználati módok előtérbe kerülése. Az Európai Unió ezt felismerve agroerdészetet már az előző Közös Agrárpolitika keretében támogatott földhasználati gyakorlatok közé is bevette, kutatását és a megszerzett ismeretek terjesztését pedig a Horizont 2020 program is támogatja.

A nemzetközi szakirodalom az agroerdészeti technológiák, ökonómiai és szociológiai előnyök kutatása mellett az ökoszisztéma szolgáltatásokkal is foglalkozik, mint például szénmegkötés, víz- és talajvédelem, biodiverzitás megőrzése, a tájképi változatosság, a mikroklima kedvezőbbé tétele, méhészeti jelentőség, amelyek révén az agroerdészet a monokultúras növénytermesztés alternatívája lehet például Natura 2000 területeken.

*Soproni Egyetem

szigeti.nora@uni-sopron.hu

Természetes erdő telepítése, mint a parkosítás alternatív lehetősége iparterületeken

Kovacsics-Vári Gergely, Csecserits Anikó, Kövendi-Jakó Anna, Török Katalin, Halassy Melinda*

2013-ban a nyíregyházi LEGO gyár területén pusztai tölgyesek állományának létrehozását célozták meg, mely tájképileg összevethető a hazai parkok kinézetével. A terület 20%-ára történt fásszáruak telepítése 2014 és 2015 őszén egyedi folttervek alapján. A tölgy volt a fő állományalkotó, melyet héjszerűen vettek körbe további fa- és cserjefajok. Csak hazai származású erdészeti csemetéket ültettünk, egymástól 2 m távolságban talajfúró segítségével. Az ültetőközeget szerves komposztal javítottuk, a téli nyúlhalót leszámítva egyéb utókezelés nem történt. Munkánkban a 2015-ben telepített faállományok túlélését mutatjuk be. A túlélési arány meghatározását teljes körben végeztük. A tölgyek túlélése 34-35% volt, korosztálytól függően (3-4 ill. 1-2 éves csemeték). A fák közül a szilek (67% és 41%) és a mezei juhar (50%), a cserjék közül a gyepűrózsa (71%) és a fagyal (64%) túlélése volt kiemelkedő. Az egyes foltok túlélése 11-96 % között mozgott. Egyes foltonkénti túlélést befolyásoló tényezőket is vizsgálni fogunk DCA segítségével, pl. a talajtulajdonságok, a lágyszáruak átlag magassága és borítása.

**Szegedi Tudományegyetem Ökológia Tanszék*

gerszi30@gmail.com

Talpalatnyi kő – Elveszett emlékeink nyomában

Kustár Rozália, Balázs Réka, Sümegi Pál*

Sokan gondolják, hogy az Alföldön építőanyagként évezredekig csak az agyagos vályog és az ebből készíthető téglá állt rendelkezésre, pedig errefelé is akad „kő”. A Duna-Tisza közén ugyanis foltokban bányászható és építkezésre alkalmas réti mészkövet lehet találni. A vasoxidtól barnásfehér kőzetet a Homokhátság népe „darázskőnek” nevezi, amit a darázsfészekre emlékeztető lyukacsos szerkezetéről kapott. A Kiskunsági Nemzeti Park Igazgatóság vezetésével az „Elfelejtett kulturális és természeti örökségünk felfedezése a magyar-szerb határ menti régióban” elnevezésű Magyarország-Szerbia IPA Határon Átnyúló Együttműködési Program keretében kutatói program alakult a réti mészkő – mint a szerb-magyar határ menti régió közös – természeti, történelmi és kulturális örökségének megőrzése céljából. A kutatási program kiemelt célja volt a réti mészkőre vonatkozó régészeti, történelmi, műemlékvédelmi, néprajzi, geológiai és természettudományos adatok gyűjtése, egységes szempontok szerint adatbázisba rendezése, amit terepi hitelesítés és fotódokumentálás egészített ki. A gyűjtött adatbázis több tudományág eredményeinek integrálásával valósult meg és közel 2300 adatot tartalmaz.

**Incrementum Érseki Vagyongezelő Központ
Astriceum Érseki Múzeum*

rozinakustar@t-online.hu

**Közepes felbontású távérzékelt
adatokon alapuló vegetáció
monitoring és évgyűrű-vizsgálatok
Duna-Tisza közti mintaterületen**

Ladányi Zsuzsanna, Blanka Viktória,
Boudewijn van Leeuwen*

A klímaváltozás következtében egyre gyakoribbá váló szélsőséges vízháztartási helyzetek jelentős eltéréseket eredményeznek a fás vegetáció fenológiájában és produktívitasában is. A jelen kutatás közepes felbontású távérzékelt adatokból generált vegetációs index görbék jellemző paraméterei és a PaDI aszályindex, valamint a távérzékelt biomassza produkció és az évgyűrűk éves növekményének összefüggéseit vizsgálja. Arra keresi a választ, hogy a távérzékelt adatokból számított vegetációs anomáliák és az évgyűrű-indexek mintázata milyen mértékben képes az aszályra adott válaszreakciót leírni, és a két módszerből származó információ között milyen kapcsolat azonosítható. A paraméterek komplex értékelése a közepes léptékű (regionális) aszály-monitoring pontosítását célozza.

**SZTE Természeti Földrajzi és Geoinformatikai
Tanszék*

ladanyi@geo.u-szeged.hu

**Fasorok tipizálása a fajösszetétel
alapján a Drávamenti síkságon**

Magyaros Viktor, Csicsek Gábor,
Ortmann-né Ajkai Adrienne, Lóczy
Dénese*

A fasorok a mozaikos agrártájak meghatározó elemei. Növényzetük őrzi az egykori vegetáció maradványait, fontos élőhelyei számos vadon élő állatnak. Öt helyszínen, 50 m-es szakaszokban kb. 35 km hosszan mértük fel fasorok fajösszetételét. A mintavételi helyek kiválasztása során törekedtünk arra, hogy az változatos táji környezetben (szántó, legelő, erdő, holtág) legyen található. Az előforduló fafajok alapján hierarchikus osztályozással 5 típust különítettünk el: puhafás, keményfás, akácos, diós és egyéb invazív fajokból álló fasorokat. A fasorok 68%-a a két természetközeli kategóriába tartozott, az akácosok 15, a diósok 9, az egyéb invazívok 8%-ot tettek ki. Az 5 mintaterület közül háromra a természetközeli (70%), kettőre a tájidegen típusok voltak jellemzőek (40-70%). A természetközeli fasorokban megtalálható a tájra jellemző természetes erdők összes állományalkotó fafaja (*Populus alba*, *Salix alba*, *Fraxinus angustifolia*, *Ulmus laevis*, *Quercus robur*). Feltűnő a dió nagyszámú előfordulása. Invazív fajok közül a leggyakoribbak: *Robinia pseudacacia*, *Ailanthus altissima*, *Gleditschia triacanthos*. A kutatást az OTKA K 104552, a PTE HÖK és a KIO támogatta.

**PTE-TTK*

magyarosviktor@freemail.hu

Az M30 autópálya Miskolc-Tornyosnémeti szakasz tervezésének tájvédelmi vonatkozásai

Mészáros Szilvia, Illyés Zsuzsanna,
Gergely Attila, Módosné Bugyi Ildikó,
Szappanos Márton, Gaál Kinga*

A kutatás célja, hogy bemutassa a jelenleg építési engedélyezés alatt álló, nemzetgazdasági szempontból kiemelt jelentőségű M30 autópálya Miskolc-Tornyosnémeti közötti, kb. 56 km hosszú szakasz megvalósításának főbb táji-természeti hatásait és az autópálya megvalósulása után várható tájhasználati konfliktusokat. A kutatás módszere az érintett településrendezési tervek (21 db) felülvizsgálata során készített tájrendezési, zöldfelület-rendezési és környezetvédelmi munkarészek megállapításainak összefoglaló bemutatásán alapul – melyek elkészítése során feldolgozásra kerültek az előzménytervek, saját helyszíni tapasztalatokkal (2016. 07-08.) kiegészítve. A tervezett nyomvonal nagyrészt a Keleti-Cserehát és a Hernád-völgye kistájak határán fut, Natura 2000 területeket és üzemtervezett erdőket, illetve Szikszó területén helyi jelentőségű védett természeti területet, Arnót területén a Kis-Sajó árvízvédelmi vápáját, valamint számos – jogi védelem alatt nem álló – táji értéket (pl. szőlők, egyedi tájértékek) érint közvetlenül.

**Szent István Egyetem Tájvédelmi és
Tájrehabilitációs Tanszék*

szilvia.mezzaros22@gmail.com

A relatív értékesség szerepe a településképi jelentőségű faegyedek kataszterezésében

Nádasy László Zoltán, Illyés
Zsuzsanna*

A települési táj meghatározó elemei a kiemelkedő településképi értékű faegyedek, melyek kiválasztása és kataszterezése összetett, számos tényező vizsgálatát magába foglaló feladat. A Szent István Egyetem Tájépítészeti és Településtervezési Karának Tájvédelmi és Tájrehabilitációs Tanszékén 2016-ban készült el Budapest XXII. kerületében a legértékesebb fák katasztere, amely 705 kiemelkedő értékű és jelentőségű faegyedet tartalmaz. A munka során, mely a Tanszéken kidolgozott saját módszertant követte, mindvégig a faegyedek relatív értékességét tekintettük alapvető kiválogatási szempontnak, tehát elsődlegesen nem az egyes faegyedek abszolút paraméterei (magasság, törzskörméret, kor) befolyásolták a kataszterbe kerülést, hanem a faegyedek település- és utcaképet meghatározó megjelenése. Ezzel a módszerrel kiküszöbölhető, hogy olyan, abszolút méreteiket tekintve nagy, ugyanakkor valamilyen ok – pl. épületek takarása, még nagyobb egyedek szomszédsága – miatt csekély településképi jelentőségű egyedek kerüljenek a kataszterbe, egyszersmind lehetőség nyílt az olyan, nem különösebben méretes egyedek kataszterbe vételére is, amelyek elhelyezkedésük okán meghatározzák a települési tájat.

**Szent István Egyetem Tájvédelmi és
Tájrehabilitációs Tanszék*

laszlo.nadasy.tajk@gmail.com

A növénydiverzifikációs támogatási előírások mérhető hatásai Békés megyében

Rákóczi Attila*, Egri Zoltán

Békés megye jó mezőgazdasági adottságokkal bíró megye, magas minőségű termőtalajokkal, mely területének szinte egésze mezőgazdasági művelés alatt áll. A jó minőségű termények mellett magas termésátlagok is jellemzőek a térségre. A területpihentetés sem volt gyakorlat. Az 1992-es Közös Agrárpolitika (KAP) reform már felvillantotta az ugaroltatás követelményét, de a legutóbbi reformja is számos új előírást hozott, melyek az agrártámogatások kifizetéséhez kapcsolódnak. Ide tartozik a zöldítési előírások köre is. A kutatás során a megyei területalapú támogatások igénylési adatait vizsgáltuk méret és hasznosítás vonatkozásában 2009. és 2016. évek között, statisztikai elemzésekkel. Megállapítást nyert, hogy a gazdaságok általános vetésforgójára jellemző néhány főbb növény területe az utóbbi években kimutathatóan csökkent, a mezőgazdasági területek növénydiverzifikációja nőtt, valamint jelentősen emelkedett a pihentetett területek aránya, mely a kultúrnövények „kárára” történt. Látható, hogy a KAP reformok következtében, a mezőgazdasági támogatásokhoz való maximális hozzájárulás érdekében jelentősen változott a megye vetésszerkezete az elmúlt nyolc évben.

Városi talajok vizsgálata a XXII. kerületben

Sándor Gábor*, Nádasy László

2016-ban a Szent István Egyetem Tájvédelmi és Tájrehabilitációs Tanszék munkatársai készítették el a településképi jelentőségű értékes fák kataszterezését a XXII. kerületben. A felméréshez kapcsolódóan talajtani kutatásokat végeztünk. Vizsgálatunkban 146 pontmintát gyűjtöttünk be a talaj felső 20 cm-es rétegéből, a mintavételi helyszínek megválasztásakor törekedtünk azok arányos elosztására. A felszíni borítás szempontjából négy kategóriát különítettünk el (nincs növény borítás; extenzív gyepp; kezelt gyepp; fás szárú). A mintavételezés során, terepen végeztük el a következő vizsgálatokat: mechanikai összetétel (durva vázrész jelenléte), szerkezetesség megállapítása, pH mérés, mésztartalom – és humuszminőség becslése, biológiai aktivitás (élőlények a talajban) valamint talaj színének meghatározása. A vizsgált paraméterek értékelésénél egyértelműen megállapítható az emberi tevékenységek talajra gyakorolt hatása. A kerületen belül meghatároztuk azokat a mintavételi pontokat, ahol a talajtulajdonságok a legjobb értékelést kapták.

*Szent István Egyetem, Tájépítészeti és Településtervezési Kar, Tájvédelmi és Tájrehabilitációs Tanszék

sandor.gabor@szie.tajk.hu

*Szent István Egyetem Agrár- és Gazdaságtudományi Kar, Agrártudományi és Vidékfejlesztési Intézet

rakoczi.attila@gmail.hu

Lécek talajának vizsgálata a soproni Dalos-hegy kocsánytalan tölgyes állományában

Sass Vivien, Bidló András*

Munkánk során a Soproni-hegységben található Dalos-hegy 80/C részletében kialakított, különböző méretű lékjeiben vizsgáltunk alapvető talaj tulajdonságokat. Célunk elsősorban a talaj felső 30 centiméterében bekövetkező változások nyomon követése. A három lékben összesen 118 mintavételi pontot jelöltünk ki, a mintákat mintavételi pontonként 4 mélységből gyűjtöttük be. Mintavétel a 2014-2016 időszak alatt évi egy alkalommal történt.

A vizsgálatok során mértük az egyes minták kémhatását és humusztartalmát, valamint a 3-as lék esetén, 8 kiválasztott mintavételi pont összes mélységének nitrogén- és szerves szén-tartalmát.

Ezen időszak alatt a talajszintek kémhatásában, amely gyengén savanyú – savanyú volt, jelentős változás nem következett be. A felső 0-5 cm humusztartalmának átlaga az évek során csak kis mértékben, míg a nitrogéntartalom a vizsgált mintapontok esetén az összes mélységben közel a felére csökkent. A nitrogéntartalom csökkenése a lécek talajában meggyorsult mineralizációra vezethető vissza.

Munkánk a VKSZ 12-1-2013-0034 Agrárklíma 2. projektek keretében és az Emberi Erőforrások Minisztériuma ÚNKP-16-3-1 kódszámú Új Nemzeti Kiválóság Programjának támogatásával készült.

**Soproni Egyetem - Erdőmérnöki Kar
Környezet- és Földtudományi Intézet*

sass.vivien@uni-sopron.hu

EBONE protokollal végzett élőhely-térképezés előzetes eredményei járszági mintaterületeken

Selmeci Marianna, S.-Falusi Eszter,
Juhász Tibor*

A sokoldalú vizsgálat a hosszú távú megőrzés egyik kulcsa, a természeti értékek fennmaradását viszont változó gazdálkodási környezetben kell biztosítani, így a védelem tárgyától függően az eredményességet meghatározó indikátorok mellett történik a feladatok megállapítása és értékelése. Az élőhelyek kiterjedésében és minőségében bekövetkező változások nemzetközi monitorozásához elengedhetetlen a módszertani szabályok és meghatározások kontinentális harmonizációja. A különböző biogeográfiai régiókban tesztelt EBONE (European Biodiversity Observation Network) protokoll keretében megalkotott General Habitat Categories (GHC) a területhasználat mellett az életformák arányára alapuló élőhelytérképezési módszertan – mely hangsúlyosan kezeli a lineáris és pont elemeket is, valamint az abiotikus paramétereket. A Jászság különleges madárvédelmi területéhez kötődően 6 db parlagisas revír centroidja körül 2 km sugarú körben végeztük. Munkákkal szeretnénk hozzájárulni a természetvédelmi célú tervezési folyamat alaptérkép kínálatához és helyes megválasztásához.

**Szent István Egyetem-MKK, Nőfi- Növénytani Tanszék*

selmecim@gmail.com

Kisemlős együttesek felmérése urbán és városi peremterületek összehasonlításában

Somogyi Balázs A. *, Kurucz Kornélia, Horváth Győző

A városi ökoszisztémákra jellemző, hogy a természetes élőhelyeknél magasabb szintű emberei zavarásokkal és erősen megváltozott mintázatú forrásokkal jellemzett, fragmentált környezet határoz meg. A környezeti változásokra adott gyors válaszuk, valamint magas adaptációs és kolonizációs képességük miatt a kisemlősök megfelelő indikátororganizmusok lehetnek az urbanizációs folyamatok nyomon követésére.

Pécsett előforduló kisemlősök fajkompozícióját elevenfogó alkalmazásával vizsgáltuk. A kisemlősök felmérése 2014 és 2016 között a városon belül 46 élőhelyfoltban, urbanizációs gradiens mentén történt városi és peremterületeken. A teljes periódusban 9 kisemlősfaj 511 egyedét detektáltuk. A területre vonatkozóan az összesített adatok alapján a pírók erdeiegér (*Apodemus agrarius*) volt a leggyakoribb faj, amit a mezsei pocok (*Microtus arvalis*), a sárganyakú erdeiegér és a közönséges erdeiegér (*Apodemus sylvaticus*) követett. A rural élőhelyfoltok a külvárosi területekhez viszonyítva gazdagabb fajkompozíciót és a városhoz kötődő fajok megnövekedett denzitását mutatták, azonban a két vizsgált zóna összehasonlításában sem a diverzitásban, sem az abundanciában nem volt szignifikáns különbség.

*Pécsi Tudományegyetem, Természettudományi Kar, Biológiai Intézet Ökológiai Tanszék

sobal@freemail.hu

Feketefenyő pusztulás, mint komplex városökológia probléma kezelése Pécs MJV erdeiben

Szilasi Tamás*

Az ország más területein is jelentkező probléma, a múlt század hatvanas éveiben mesterségesen telepített feketefenyő állományok gombafertőzés okozta pusztulásának kérdése a Nyugat-Mecsek TK-ba tartozó, Pécs város tulajdonában lévő, azt északról körülölelő erdőkben is bekövetkezett. A TK botanikailag legértékesebb területe Natura 2000-es jelölő, karsztbokorerdős élőhely, ahol nagy számban fordulnak elő unikális, sérülékeny, védett növényfajok, amely emellett a pécsiek legkedveltebb rekreációs célpontja is. Ezért jelentett összetett feladatot a szálanként, sorokban, csoportosan telepített fenyők közül az elpusztultak kitermelése, mivel meg kellett oldani, hogy a természetes vegetáció a lehető legkevésbé sérüljön, és emellett a kirándulók ne érzékeljék a munkálatokat. Ráadásul el kellett magyarázni a beavatkozások szükségességét, és le kellett győzni az évtizedek alatt kialakult hamis nosztalgiát a tájidegen fenyőállományokkal kapcsolatban. E komplex városökológiai probléma kezelését a vagyonkezelő többek között irányított döntésekkel, lovas közelítéssel, természetes felújulás segítségével (pl. szajkó makkoltácák kihelyezésével), és a lakosság több irányú tájékoztatásával oldotta meg.

*BIOKOM Nonprofit Kft., Erdőgazdálkodási részleg

szilasi.tamas@biokom.hu

Natúrparkok, mint tájszintű együttműködések Európában

*Szilvácsku Zsolt**

2013-ban A Német Natúrpark Szövetség 50 éves jubileumi rendezvényén 2013 áprilisában a német, osztrák, svájci, luxemburgi, szlovén, francia és magyar natúrpark hálózatok elnökei írták alá az európai natúrparkok közös nyilatkozatát. 2014 és 2015 során korányzati, vidékfejlesztési és natúrparki szervezetek közreműködéssel országos fejlesztési dokumentumokat fogadtak el a hazai natúrparkok hálózatára vonatkozóan. Az elmúlt 5 évben jelentős lépésekkel erősödő európai és hazai natúrparki hálózat és együttműködés megerősíti azt a MEA lezárultát követően 2005-ben megállapított vizsgálati eredményt, hogy a táji szinten mozaikos és alkalmazkodó térségmenedzsment és tájgazdálkodás lehet az ökoszisztéma szolgáltatások fenntartásának és megerősítésének egyik záloga. Poszteremen bemutatom a jellemző európai natúrparki működési modelleket. A hazai natúrparkrendszer sajátosságait és fejlődési perspektíváit. Javaslatomra bevezetésre került tájszintű együttműködés fogalmát és annak nemzetközi, illetve sajátos hazai kereteit is bemutatom. A poszter a 2014-2016 között német, francia, osztrák és magyar natúrparkokban megkezdett, és jelenleg is zajló kutatásaim részeredményeire is épít.

**Szent István Egyetem, Tájtervezési és Területfejlesztési Tanszék*

szzs.uni@gmail.com

Természeti és kulturális örökségünk védelme – Növény-visszatelepítési programok kunhalmokon (Hortobágyi Nemzeti Park)

Tóth Katalin, Valkó Orsolya, Tóthmérész Béla, Kelemen András, Miglécz Tamás, Radócz Szilvia, Sonkoly Judit, Török Péter, Deák Balázs*

Alföldi körülmények között a löszgyep vegetáció töredékei gyakran a kunhalmokon őrződtek meg. Emiatt a kunhalmok természetvédelmi kezelése és rekonstrukciója a természetvédelem kiemelten fontos feladata. Célunk öt, az Egyek-Pusztaköcsi térségben található kunhalom biodiverzitásának visszaállítása volt, löszgyepi fajok egyedeinek visszatelepítésével. A kunhalmokon invazív növény irtást, természetvédelmi célú kaszálást, illetve löszgyepi fajok betelepítését végeztük 2011 és 2014 között. A kunhalmokon a gyepi mátrixfajokat (*Festuca rupicola*, *Dianthus pontederæ*, *Filipendula vulgaris*, *Salvia austriaca* és *S. nemorosa*) kézi magvetéssel, míg a ritkább kísérő fajokat (*Phlomis barrelieri*, *Amygdalus nana* és *Phlomis tuberosa*) palántázással illetve veszélyeztetett populációkból való áttelepítéssel telepítettük meg. Mind a magvetéssel mind a palántázással és áttelepítéssel bejuttatott növényfajok megtelepedési és megmaradási sikere a kézi kaszálással kezelt kunhalmokon volt a legnagyobb. Eredményeink alapján elmondható, hogy a kunhalmok megfelelő természetvédelmi kezelése nélkülözhetetlen feltétele az invazív fajok visszaszorításának és a gyepi mátrix- és kísérőfajok tartós fennmaradásának.

**Debreceni Egyetem, Ökológiai Tanszék*

valkoorszi@gmail.com

Tájgazdálkodás a skót szakpolitikákban

Valánszki István, Jombach Sándor,
Filepné Kovács Krisztina*

Napjainkban mind a hazai, mind a külföldi szakpolitikákban gyakran használt fogalom a tájgazdálkodás. A legtöbb esetben azonban a szó mögötti jelentéstartalom nagyon homályos, néhányszor teljesen hiányzik, inkább csak a kifejezés divatossága miatt használják. Kutatásunk során olyan kérdésekre kerestük a választ, mint: Milyen szakpolitikák és milyen területi szinteken használják a tájgazdálkodást? Hogyan értelmezik az egyes szakpolitikák a fogalmat? Mintaterületként Skóciát választottuk, mivel az ottani tájjal és tájgazdálkodással kapcsolatos politikaalkotási és tervezési rendszer nagyon fejlettnak tekinthető, így mintaként szolgálhat hazánk számára is. A kutatás kiterjedt a szakpolitikai és tervezési eszköztárak teljes szabályozói, jogszabályi palettájára (törvények, rendeletek, határozatok, stratégiai tervek, stratégiák, irányelvek, programok, akciótervek), valamint az összes területi szintre (országostól a kistérségi/járási szintig bezárólag). A kutatás alapján mind általános, mind pedig szakterületi következtetéseket tudunk leszűrni, melyek hasznosíthatóak lehetnek hazai körülmények között is.

**Szent István Egyetem, Tájtervezési és
Területfejlesztési Tanszék*

