

A SZENT ISTVÁN EGYETEM KÖRNYEZETTUDOMÁNYI DOKTORI ISKOLA HALLGATÓI FÓRUMÁNAK ELŐADÁSAI

(2007. JANUÁR 31.)

TÁJÖKOLÓGIA, TERMÉSZET- ÉS TÁJVÉDELMI TUDOMÁNYÁGI RÉSZTERÜLET)

Összeállította: PENKSZA KÁROLY

BELLAAGH MÁTYÁS: *Taxonómiai és konzervációbiológiai vizsgálatok a hazai haragossikló-populációkon*

A Magyarországon található haragossikló-populációk a faj tőlünk délkeletre húzódó összefüggő elterjedési területéről leszakadt törzspopulációinak legészakibb, elszigetelt állományai. Az 1998 óta zajló kutatásaink legutóbbi szakasza szerves részét képezte egy NKTH projektnek is, amely a Kárpát-medence faunájának postglaciális genézisével, rekolonizációjával foglalkozik. A 2006 évi munkánk során főként a hazánkban élő és a szomszédos (Szerbia, Montenegró), illetve távolabbi országban található (Törökország, Görögország) haragossikló-állományok genetikai különbségeinek feltárásával foglalkoztunk.

A 2006 évben célunk volt a lehető legtöbb haragos sikló populációból megfelelő számú friss szövetminta gyűjtése, majd e szövetminták molekuláris genetikai módszerekkel (ISSR analízis, cit-B szekvenálás) való feldolgozása az egyes populációk közötti esetlegesen fennálló genetikai eltérések kimutatása érdekében. A populációk közötti kimutatható genetikai eltérések mértéke alapján következtetni kívánunk a Kárpát-medence jégkorszak utáni rekolonizációjának útjára.

Munkánk során 5 országból összesen 119 darab szövetmintából álló szövetgyűjteményt állítottunk össze, mely mind közgyűjteményi, mind terepen gyűjtött mintákat tartalmaz. Első lépésként az ISSR elemzéshez alkalmas mennyiségű és minőségű DNS-t tartalmazó mintákat kellett kiválogatnunk, majd minden országból a lehető legtöbb mintából DNS-t izoláltunk. A kinyerhető DNS mennyisége és minősége alapján 40 minta felelt meg a további vizsgálatokhoz. Ezután 14 ISSR primerrel [SSR1, SSR2, SSR12 (Liu et al. 2006), valamint (GACA)₄ és (CA)₁₀] végeztünk PCR reakciót. A PCR-termékeket agaróz-gélen futtattuk, majd a kapott eredményeket, a DNS és a primer kapcsolódásától függően 0-1 mátrixon ábrázoltuk. Ez a mátrix képezi az UPGMA elemzés alapadatait, mely segítségével az esetlegesen fennálló genetikai különbségek alapján az egyes populációk közötti kapcsolatokat dendrogramokon illetve kladogramokon ábrázolhatjuk.

HERCZEG EDINA: *Dél-Tiszántúli löszgyepek botanikai feltárása és tájhasznosítási lehetőségei*

A Dél-Tiszántúlon, ahol intenzív mezőgazdasági tevékenység folyt, és jelenleg is folyik, részben a megmaradt vagy regenerálódott gyepterületek vizsgálata rendkívül fontos. A területek flórájának, vegetációs egységeinek, élőhelyeinek feltárása a jelenlegi gazdálkodási formák részletes megismerése alapvető fontosságú a ritka, védett növényfajok megmaradását, a természetes és természetközeli élőhelyek fenntartását biztosítva. Ebben a törekvésben a degradálódás csökkentését biztosító természetkímélő gazdálkodás (legeltetés, kaszálás, extenzív szántóművelés) kialakításához fontos az értékek felmérése.

Rendszer elvárásai alapján, és számos felvétel készítettünk és összehasonlító vizsgálatokat is folytattunk, amelyeknek eredményeit publikáltuk. A legeltetés és kaszálással kapcsolatban más hazai területen is végeztünk összehasonlító vizsgálatokat, amelyeknek eredményi szintén publikálás alatt áll.

KISS TÍMEA: *Alföldi gyepterületek cönológiai vizsgálata a mezőgazdasági hasznosítás és a természetvédelem összehangolásának céljából*

A természetes illetve a féltermészetes füves területek igen jelentős élőhelyeket képviselnek Európa-szerte. Hazánkban a gyepek kiemelt jelentőséggel bírnak védett területeink között. Ezekben a gyepeken sok esetben legeltetést folytatnak. Fontos feladat ezek természetközeli állapotban való fenntartása, és a rájuk jellemző hagyományos gazdálkodási módok megőrzése. A legeltetés a gyepek kezelésének egyik legelterjedtebb módja. Az optimális állatlétszám és legeltetési időszak tervezésének megvalósításához számos tényezőt kell figyelembe venni. Napjainkban a mezőgazdasági gyakorlatra a termelés központú mezőgazdasági művelés a jellemző, hiszen a természetvédelmi értékek megóvása több szempont figyelembe vételét igényli, viszont egyre inkább érdeke a gazdálkodóknak is a természetvédelmi és gazdasági igények megfelelő összehangolása.

A kutatás célja a legeltetés hatására bekövetkezett vegetáció változás vizsgálata az Alföld különböző gyepterületein, különös tekintettel az intenzív igénybevétel által bekövetkezett változásokra, és annak vizsgálata, hogy ezek a változások hogyan hatnak az adott tájra jellemző eredeti vegetáció arculatára és fajösszetételére. Cél az alkalmazott kezelési mód feltérképezése, majd annak megállapítása, hogy ezek biztosítják-e a természetközeli füves területek társulásainak fennmaradását. A hagyományos gazdálkodási formák felkutatásával és értékelésével a jövőbeni hasznosítási lehetőségekre, módszerekre való javaslatlattétel. A vizsgált társulásokban fellelhető védett, illetve ritka növényfajok feltérképezése, és fajlistájuk elkészítése.

Az Alföld különböző területein, így a Bugac melletti homokon, a Hódmezővásárhely melletti homokoszikes régióban és a Hortobágyon (Máta szikesén) készültek cönológiai felvételek 2005-ben, amely megismétlései voltak a területeken elvégzett 1997-es felvételezéseknek. Vizsgáltuk még a vegetációban az állattartás következtében bekövetkezett térbeli és időbeli változásokat is. Eredmények: a területek leromlása figyelhető meg; megjelentek az agresszív, tájidegen növények; megváltoztak az uralkodó pázsítfűfajok dominanciai viszonyai. 2006-ban újabb területeket vontunk a vizsgálatba, ahol az előzőekhez hasonlóan szintén jellemzően legeltetést folytatnak.

A 2006-ban kapott adatok feldolgozása és kiértékelése, valamint a vizsgálat kiterjesztése olyan területekre is ahol a jellemző kezelési mód a kaszálás. A kapcsolódó szakirodalmi anyagok tanulmányozása és rendszerezése. A hagyományos állattartási módok felderítése irodalmi forrásokra és a régmúltba visszanyúló pásztor hagyományokkal rendelkező emberek elbeszéléseire támaszkodva.

PETŐ ÁKOS: *A Magyarországon előforduló meghatározó jelentőségű és gyakori talajtípusok fitolit profiljának katasztere*

A szervesetlen biomorf részecskék közül az ún. *fitolitok* vizsgálatával a szárazföldi körülmények között fejlődött és konzerválódott ősi növényzet, illetve környezet elemzése végezhető el, amelynek eredményei táj- és talajfejlődési kérdésekre adnak választ. Ezen, eddig hazánkban kevésbé alkalmazott módszer segítségével informatív új adatok révén járulhatunk hozzá a Kárpát-medence, illetve Magyarország talajainak fejlődéstörténetéhez. A módszer gyakorlati jelentősége abban áll, hogy a talajok fitolit profiljának feltérképezése, illetve az ebből készült, határozókulcs jelleggel alkalmazható kataszter talajvédelmi (*erózió, defláció*) és tájhasználati kérdéseket segíthet tisztázni. Mindazonáltal a régészet és az öskörnyezettan vizsgálatának fókuszában álló kultúrrétegek és eltemetett talajszelvények környezeti jellemzőit, múltbeli változásait segít detektálni.

A kutatás célja, hogy a természet- és tájvédelmi szempontból értékes, valamint a mezőgazdasági és földhasználati szempontból jelentős talajtípusokat kiválasztva, meghatározza azok fitoliteloszlását a biomorf elemzés módszerével. Az összeállított kataszter elkészítése során hozzájárulunk a magyarországi viszonyokat tükröző fitolitismereti bázis felállításához, amely a mai napig még egyelőre nem áll rendelkezésre.

Az újonnan feltárt szelvények esetében számítani lehet azok későbbi oktatásban, kutatásban betöltött szerepére.

A földtörténeti közelmúlt (negyedidőszak) vegetációtörténeti változásainak ismerete az elméleti tájrekonstrukciók megalapozottságát is elősegíti, mert ezen ismeretekre támaszkodva okszerű tájrehabilitációs koncepciók dolgozhatók ki. A módszerrel nyert eredmények kielégítik azt az elmúlt időszakban jelentkező tudományos igényt, amely a régészeti lelőhelyek, illetve feltárások környezettudományi elemzésével kapcsolatos.

A munka jelen stádiumában a kutatás irodalmi háttérének feldolgozása és magyar viszonyokra való átültetése folyik. Ezzel a tevékenységgel párhuzamosan a már meglévő mintavételi helyek (talajszelvények) felkutatása és a szelvénynyitások helyszínének terepbejárásai munkálatai folynak, különös figyelemmel az egyes helyszínek táj- és földhasználati módjára.

A biomorf elemzést a Tájékológiai Tanszéken folyó kunhalom-kutatási programban folyamatosan alkalmazzuk, így az elmúlt időszakban több korábban megmintázott halom anyagain végítettük el a tárgyalat vizsgálatokat, továbbá újonnan megvett minták laboratóriumi preparálása is folyik.

A mintavételi helyek meghatározása maga után vonja a már megnyitott szelvények leírását és megmintázását, valamint új szelvények feltárását.

HECKER KRISTÓF: *A magyarországi pelefafajok (Gliridae) populációinak elterjedéskökológiai vizsgálata a Nemzeti Biodiverzitás-monitorozó Rendszer alapján*

Hazánkban három pelefafaj fordul elő: a nagy pele (*Glis glis*), az erdei pele (*Dryomys nitedula*) és a mogyorós pele (*Muscardinus avellanarius*). Országos elterjedésükről már számos adat rendelkezésünkre áll, melyek alapján a leggyakoribb fajnak a mogyorós-, míg legritkábbnak az erdei pele tekinthető. Azonban a hosszú távú és sikeres fajvédelmi program kidolgozása érdekében pontosabb képet kell kapnunk élőhely-igényükről, együttes és önálló előfordulásuk ökológiai tényezőiről. A téma aktualitását jelzi, hogy a 2006-os évben a Környezetvédelmi- és Vízügyi Minisztérium Természetvédelmi Hivatala nemzeti parkjainkra kiterjedő pelemonitorozási vizsgálatokat indított el. Ennek következtében a Nemzeti Biodiverzitás-monitorozó Rendszer pelefafajok tekintetében országos szintűnek tekinthető.

A munka célja minél pontosabb képet kapni a hazai pelefafajok elterjedésének ökológiai viszonyairól, a fajok igényeiről, hogy ezen ismeretek birtokában konkrét faj- és élőhelyvédelmi programokat lehessen készíteni.

Mindhárom hazai pelefafaj elterjedési térképét országos szintű vegetációs térképpel vettem össze. A kapott eredmények csak hozzávetőleges tájékozódást nyújtanak a fajok elterjedése és az erdőtípusok közötti kapcsolatról. Az országos elterjedési adatok gyűjtése mellett ezért lokális vizsgálatok elvégzésére is szükség van. Két odútelepen (Vác mellett a Naszály-hegyen és a Gödöllő melletti Domony-völgyben) összesen 450 odúval, 2, illetve 7 év alatt gyűjtött adatok feldolgozását végezzük, melyek a fajok időbeli és vegetációtípusok szerinti megoszlását szemléltetik. A pelék által használt odú környezetében található növényzet fajösszetétele és szerkezete segít megérteni a pelék élőhely-igényét. Emellett vizsgáljuk a módszer hatását is: kétféle – fából és műanyagból készült – odútípussal dolgozunk, melyek eltérő betelepdedési mutatóval bírnak. Emellett a több éve kihelyezett odúk befolyással lehetnek a populációk összetételére, egyedszámára.

Mindezen kérdések megválaszolásával a kutatás célja a hazai pelefafajok védelmének hosszú távú megalapozása.

NAGY ANITA: *Élőhelytérképezések és természetességi mutatók alkalmazhatósága különböző hazai tájítípusokban*

Egy terület természetességének megőrzése felé az első lépés a múltbéli állapot felkutatása és a jelenlegi állapot rögzítése. A vegetáció jó indikátora a környezetben végbement változásoknak, ennek nyomon követése fontos célkitűzése a Nemzeti Biodiverzitás-monitorozó Rendszernek (NBmR). Az élőhely-térképezés eredményei jó alapot szolgáltatnak arra, hogy a térképezett területekről átfogó és szemléletes természetességi értékelést végezzünk. A természetességi értékeléshez rendelkezésre álló mutatószámok és kategóriarendszerek mindegyike fontos információkat ad a természetességi állapotról, de egymásnak való megfeleltetésük és térképi ábrázolásuk gyakran nehézségekbe ütközik. Hasznos volna egy olyan természetességi értékelési rendszer létrehozása, amely térképes formában megjeleníthető, több mutatót és kategóriarendszert integrál és egyszerű, ugyanakkor átfogó képet ad egy terület természetességi-degradáltsági viszonyairól, beleértve a gazdálkodás hatása alatt álló területeket is.

Elsődleges céloom olyan térképes megjeleníthetőségre alapozott értékelési rendszer kidolgozása, mely több értékelési rendszert ötvözve a táj egészére vonatkozóan képet ad az élőhelyek természetességéről, állapotáról. Mivel a természetességi állapot-értékelési rendszer összeállításának, illetve az állapot-térképek alapját az élőhelyfelvételezés-térképezés képezi, céloom minél több mintaterület bevonásával élőhelytérképek és ehhez kapcsolódóan a természetességre vonatkozóan élőhely-jellemzés készítése, részletes fajlista megadásával. A természetességi állapot-értékelési rendszer lehető legpontosabb összeállításához a vizsgálatba bevont területeken a természetességi viszonyok értékelése különböző értékelési módszerekkel. A kidolgozásra kerülő természetességi állapot-értékelési rendszer alapján a mintaterületek természetességi állapot-térképének elkészítése, kiértékelése.

A kutatás keretében Dél-Tiszántúlon és Veresegyház környékén végeztünk élőhely-felvételezéseket. Ehhez kapcsolódóan az élőhelytérképek jelentős része elkészült. A térképezett területek természetességi vizsgálatát – különböző mutatószámok, kategóriarendszerek alapján – megkezdjük, melynek megfelelően diagramos és térképes formában ábrázolt eredményeket kaptunk.

BALLA GÁBOR: *A belvízzel veszélyeztetett területek hasznosításának vízgazdálkodási megalapozása térinformatikai módszerrel*

Szükséges időjárás esetén – a belvízrendszerek jelentős fejlesztése ellenére – napjainkban is kialakulhatnak „katasztrofális” méretű belvíz elöntések. A belvizek gyakran árvizekkel egy időben jelentkeznek, ez megnöveli a keletkező belvíz mennyiségét és megnehezíti a védekezési munkát. Az árhullámok levonulását nagymértékben befolyásolja a hullámtér vízvezető-képessége és területhasználata.

Országosan mintegy háromszázezer hektárra tehető az a terület, amelyet öt évnél gyakrabban borít belvíz. Ezek a területeken kell megfontolni a földhasználat jelenlegi rendszerének megváltoztatását. Ezekben a területeken az erdősítés, kaszálók és legelők kialakítása, halastavi, jóléti tározóként, rizstelepként való hasznosítás jelenthet alternatívát. A területkivonással vizes-élőhely kialakításra adódik lehetőség.

A fölbomlott mezőgazdasági nagyüzemek csatornái, drénhálózatai és a települések belterületén húzódó csatornarendszerek állapota sok kívánnivalót hagy maga után. Az állami – vízügyi, társulati, önkormányzati – kezelésben lévő csatornák, szivattyútelepek, tározók és egyéb létesítmények is komoly rekonstrukcióra ill. fejlesztésre szorulnak, hogy a megváltozott birtokszerkezet következtében jelentkező új igényeknek megfeleljenek. Mindezekhez nem könnyű előteremteni a szükséges forrásokat. Hogy ez megvalósítható legyen, pontosan ismernünk kell a helyi adottságokat – így pl. a meteorológiai, talajtani-és tulajdonviszonyokat –, a belvízrendszerek jellemzőit, kiépítettségét, jelenlegi állapotát stb. Ezek alapján határozhatók meg/becsülhetők a szükséges ráfordítások, a várható eredmények, illetve a ráfordítások elmaradása miatt bekövetkező károk.

Miközben a nedves periódus problémáinak megoldására törekszünk nem szabad megfeledkeznünk a száraz, vízhiányos periódusban szükségessé váló vízkészlet-gazdálkodási teendőkről. A belvízrendezés stratégiáját össze kell hangolni az aszálystratégiával és egy olyan területi rendszer létrehozására, és működtetésére – vízgyűjtő-gazdálkodás – kell törekednünk, mely egyrészt a többletvíz elvezetését, másrészt a hiányzó víz pótlását is szolgálja.

A térinformatikai rendszerek alkalmazása lehetőséget nyújt a vizsgálandó területek sokoldalú értékelésére. Több digitalizált térképreteg egymásra helyezésével, a hozzátartozó információk lekérdezésével lehetővé válik ugyanannak a tereppontnak több szempontból történő elemzése.

Az adatbankba összegyűjtött alfanumerikus, grafikus adatok és információk a speciális igényeknek megfelelően lekérdezhetők, elemezhetők, ezzel széleskörű felhasználási lehetőséget biztosítva a mezőgazdasági gyakorlat, a kutatás, a vízgazdálkodási feladatok tervezési és döntés-előkészítési munkáihoz. A vizsgált paraméterek további súlyozásával a döntés-előkészítő munka finomítható.

Céлом egy olyan felhasználóbarát rendszer megvalósítása, amelyet a gyakorlati szakemberek könnyebben számítható ismeretek nélkül is tudnak használni; könnyen, gyorsan megjeleníthetik a munkájukhoz szükséges adatokat-információkat, elemezhetik azokat, és eredményeiket tematikus térképeken ábrázolhatják.

A belvízzel veszélyeztetett területek agroökológiai vizsgálata a földhasználat új megoldásokat hozhat a mezőgazdasági területhasználatban. Ilyenek lehetőségek a vizes élőhely kialakítás, a rekreációs hasznosítás, védett állat és növényvilág életterének biztosítása, belvíztározás, ezáltal értékes haszonnövények védelme, aszálykár enyhítés. A kialakuló élővilága kellemes változatosságot biztosít a környezetének, bolygatatlan állapotban a területre jellemző természetes növény és állatvilág alakulhat ki.

Eddigi munkámban a Körös-Berettyói VGT területén az EU Víz Keretirányelvvel harmonizáló, vizes élőhely rehabilitáció lehetőségét mutattam be. Feltártam azokat a területeket melyek alkalmasak vizes élőhely rehabilitációra, melyeken lehetőség nyílik a káros víz tározására.

A területek lehatárolása lehetőséget nyújt a belvízkárok csökkentésére, a belvizek területen nyúlására, az aszályos időszakok problémáinak csökkentésére. A vizes élőhely rehabilitációra javasolt területek elhelyezkedéséről egy szintézistérkép hoztam létre, mely használatával könnyen azonosíthatóvá válnak a módszer alkalmazói és a területen gazdálkodók számára a különböző szempontrendszereknek legjobban megfelelő területek.

ERDŐS SAROLTA: *Az intenzív gazdálkodás hatása a földön fészkelő madarak szaporodási sikerére*

Az Európai Unió csatlakozásunk óta zajló gazdasági változások értelemszerűen maguk után vonzzák a hazai mezőgazdasági termelés átalakulását is. Ez azonban – mint az Nyugat-Európában már tapasztalható volt – jelentős hatással van az élővilágra.

Magyarország növény- és állatvilága sok tekintetben egyedülálló Európában, amit az is jelez, hogy a kontinensünk 11 biogeográfiai régiója között a Pannon biogeográfiai régió önálló egység, és túlnyomórészt hazánkat foglalja magába. Éppen ezért kötelességünk, hogy e jelenleg gyorsan változó környezetben nyomonkövessük az élővilág változásait, lehetővé téve a gyors beavatkozást.

Mivel a madarak érzékenyen reagálnak a környezet apróbb megváltozásaira is, így jól alkalmazhatók, mint mezőgazdasági indikátorok.

Célunk volt egyrészt a mezőgazdasághoz erőteljesen kötődő madarak szaporodásának vizsgálata eltérő művelés alatt álló mezőgazdasági területeken. Másrészt mezőgazdasági élőhelyek természeti állapotának vizsgálata és értékelése a madarak állományváltozásai alapján.

A 2003, 2004, 2005 tavaszán vizsgált mezei pacsirta fészkek adatainak értékelésekor kiderült, hogy a legeltetés befolyásolhatja e faj szaporodását. Ezeket az eredményeimet hazai és nemzetközi konferenciákon is bemutattam.

2006 tavaszán újabb madárfaj, a mezei veréb szaporodási sikerét kezdem el vizsgálni különféle szántó-és gyepterületeken. Kihelyezett odúk segítségével lehetővé vált a folyamatos megfigyelés a költési időszakban.

A terepen végzett munka mellett eddig megvizsgáltam, hogy három, jellegzetesen a mezőgazdasághoz kötődő madárfaj, a mezei pacsirta, a sordély illetve a mezei veréb esetében a tájszerkezet és a különféle gazdálkodás alatt álló mezőgazdasági területek, hogyan befolyásolják e fajok élőhelyválasztását. Előzetes eredményeink szerint e három faj eltérően reagál az élőhelyek szerkezetére. Az eredményeimet egyrészt hazai, másrészt nemzetközi konferencián is bemutattam.

POTTYONDY ÁKOS: A pannonhalmi világörökségi terület komplex természeti feltárása és tájhasznosítási lehetőségei – összehasonlítva hazai és nemzetközi példákkal

A Pannonhalmi Bencés Főapátság és közvetlen természeti környezete 1996 óta a világörökség része. Az épített műemlékekkel a természeti és tájképi örökség szorosan összekapcsolódik, vele összetett rendszert képez, fenntartása és fejlesztése kizárólag komplex szemlélettel lehetséges. Az érintett terület kezelési tervének első változata 2006-ban elkészült. A természeti és táji környezet kutatása, hasznosítási lehetőségeinek feltárása a terv kiemelt céljai között szerepel. A kidolgozandó monitoring rendszer az UNESCO és az IUCN munkatársainak is felkeltette az érdeklődését.

Él volt a világörökségi helyszín, valamint az ezt övező műemléki környezet természeti értékeinek komplex feltárása, lehetőséghez mérten teljes fajlisták készítése, a terület talajtípusainak feltárása, térképezése, a történeti és jelenkori tájhasználati formák felkutatása, értékelése és összehasonlító elemzése, a terület kezelési tervének témabavágó fejezeteihez monitoring rendszer kidolgozása, a világörökség természeti területeire vonatkozó bemutató program kidolgozása.

Az eddigi kutatás során elkészült az Apátsági Arborétum teljeskörű botanikai felmérése, újbóli kitáblázása, a kezelési tervhez szükséges természeti felmérések elvégzése, monitoring rendszer kialakítása, a világörökségi helyszín és a műemléki környezet talajtérképezése, erózió monitoring, a területen vett talajminták laboratóriumi vizsgálata, a természeti területek bemutatását szolgáló bemutató útvonal tervének elkészítése, irodalmi adatok, képtári gyűjtemények, légi és űrfotók felkutatása és feldolgozása, a térképészeti adattárak vonatkozó anyagainak feldolgozása.

VONA MÁRTON: A galgahévízi láprét tájökölógiai értékelése és a tájalkotók összefüggés vizsgálata

A vizsgált láprét a Galga patak mentén Galgahévíz település közigazgatási területén található. Jelentős védett növényállományok található a lápréten. A láprét egyik része már a Duna-Ipoly Nemzeti Park tulajdonában áll, és országos jelentőségű védett területnek nyilvánították, jelentős lépést téve a védelme, fenntartása felé.

A Galgát szegélyező láprétek ökológiai stabilitásainak mértéke nincs feltárva. Értékelnél szükséges azon veszélyeztető tényezőket, melyek ezen értékes ökológiai folyosókat degradálhatják-degradálják.

Kutatásunk egyik célja az volt, hogy felmérjük a még meglévő lápi növényállomány foltok alapján a láprét védendő természeti értékeit. Célkitűzésünk a terület tájökölógiai jellemzésének elkészítése.

Az eddigi kutatás során elkészült a galgahévízi láprét vízháztartási viszonyainak feltárása, értékelése. Elkészült a láprét vízmérlegének, elemzése 1995, 2002-2005 hidrológiai évekre, és a láprét sekélyföldtani jellemzőinek bemutatása, domborzatmodell készítése, talajviszonyainak feltárása 250 talajmintavételi pont, valamint talajminták, sekélyföldtani minták laboratóriumi vizsgálatai alapján. A láprét tájváltozásának feltárása megtörtént a történelmi adatok, vízrendezési tervek, történeti térképek (I–III. katonai felmérés), valamint légifotó (1952, 1970, 1982, 1990, 2000, 2005) alapján. Értékelésre került a láprét vegetációváltozásának, talajtani adottságainak értékelése, a természetvédelmi kezelés, éghajlatváltozás alapján 2002-2005 években.

TÜRKE ILDIKÓ JUDIT: *Természetvédelmi kezelések hatásának vizsgálata száraz gyepek esetében az Északi-középhegység hegylábi és hegylábperemi részein*

Napjainkban a természetvédelem kiemelkedő feladata lett egyes természetes élőhelyek aktív kezelése, használata, amely a tapasztalatok szerint hozzájárulhat az adott élőhely állapotának fenntartásához. A természetvédelmi kezelések bevezetésével a korábbi leíró, rendszerező tudományágak helyett a vegetációs változások folyamatát (vegetációdinamika) és okait vizsgáló kutatások kerülnek előtérbe. Ilyen jellegű, a tudományos köröket és a természetvédelem céljait egyaránt kiszolgáló kutatómunka ma még kevés helyen folyik az országban. Napjainkban a gyakorlati természetvédelmi munkák során az egyik legnagyobb problémát az jelenti, hogy nem tudjuk, egyes élőhelyek esetén milyen kezelési stratégia szükséges azok természetes állapotának fenntartásához, biodiverzitásának megőrzéséhez. Ezért nagy szükség van hosszú távú, természetvédelmi kezelések hatásait monitorozó kutatásokra, amelyek elősegítik azt, hogy egy adott élőhely természetszerű állapotának fenntartásához a szükséges hatékony kezelési stratégiákat kidolgozhasuk.

Munkám során a kaszálás és a cserjeirtás hatásának monitorozásával foglalkozom több helyszínen vizsgálódva. Célom, hogy a természetvédelmi kezelések megalapozásához konkrét területek tájhasználat-történetét mélységeiben feltárjam. A kezelésekkal kapcsolatos céljaim, hogy a löszpusztagyepek és irtásrétek esetében megállapítsam a kaszálás gyakoriságának hatását, valamint, hogy nyomon kövessem a cserjeirtás utáni a gyepek regenerálódását.

Vizsgálataimmal remélem, hogy hatékonyan segítem a természetvédelem munkáját és a kezelési tervek kidolgozásához tudományosan megalapozott eredményekkel járulok hozzá.

KOMÁROMINÉ KUCSÁK MONIKA: *Modifikált zeolitok alkalmazása a biológiai szennyvíztisztításban*

Az elmúlt 10-15 évben – a befogadók eutrofizációs veszélyének csökkentése érdekében – előtérbe került a tápanyag-eltávolítás kérdése. A hatékony nitrogén- és a foszfor-eltávolítás megoldására számos, egy- és többlépcsős technológiai eljárást fejlesztettek ki. Ilyenek a bioszűrők, mozgó-áramló biotöltetek, és az eleveniszapos rendszerbe adagolt szuszpenzió jellegű hordozóanyag örlémények. Ez utóbbiak közé tartozik az az új zeolitos szennyvíztisztítási eljárás, mely kutatásom alapjául szolgál. Kutatásom célja e technológia kialakításának lehetőségeit, hatásait tanulmányozni a próbauzemi kísérlet során, valamint a kapcsolódó témák összegyűjtésével, részletes elemzésével egy átfogó képet alkotni a technológia működőképességéről előnyeiről, hátrányairól.

Cél volt a laborvizsgálatok alapján elért mérési eredmények összehasonlítása az üzemi kísérletekkel, a nitrifikáció sebességének mértékének megállapítása. Kérdés volt, hogy megnő-e a szerves nitrogén vegyületek (fehérjék) lebontási sebessége, az elfolyó, tisztított szennyvízre előírt össz-nitrogén koncentráció (15 mgN/l) könnyebben tartható-e, a Zeolit alkalmazása esetén az anoxikus reaktorok nitrát hasznosítási sebessége (denitrifikációs sebesség) növekszik-e. Vizsgálat tárgya volt, hogy a mikroorganizmus populáció hogyan változik a modifikált zeolit adagolás hatására.

Az eddigi munkák során elvégzésre kerültek az üzemi kísérletek, azok eredményeinek értékelése, szennyvíz kémiai paraméterek (KOI, BOI, N, P, lebegő szervesanyag, iszapüledés) párhuzamos sorok közötti összehasonlító elemzése, illetve ezen eredmények összehasonlítása a laboratóriumi körülmények között mért adatokkal.

BALOGH ÁKOS: *Összehasonlító élőhelyvizsgálatok dél-tiszántúli területeken különös tekintettel az agrárpotenciálra és a természetességi állapotokra*

A fenntarthatóság fontosságának hangsúlyozása napjainkban egyre több fórumon hallható. Tudjuk, és egyre többen érezzük: a jövő nemzedékének sorsa a mi kezünkben van. De mi az, amit tehetünk annak érdekében, hogy a természet szépségeire unokáink is rácsodálkozhassanak? Egy-egy terület természetességének megőrzése felé az első lépés a múltbéli állapot felkutatása és a jelenlegi állapot rögzítése. Ezen jellemzők birtokában meghozhatók azok a célkitűzések, tervek, döntések és intézkedések, amelyek közelebb vihetnek az élővilág hosszú távú megőrzéséhez.

Ugyanakkor azt is fontos megvizsgálunk, hogy a fent említett részekkel határos mezőgazdasági táblákon, legelőkön a terület hasznosítási típusa mennyire felel meg a táji adottságoknak, és milyen társadalmi tevékenység helyezhető el a legkisebb kockázattal a tájban.

A kutatás célkitűzése volt a botanikai élőhelyfelmérés és térképezés témakörén belül a természetességi állapot elemzésére, valamint a mezőgazdasági területekkel határos részek szerkezetét vizsgálva az agrárpotenciál meghatározása mellett egy komoly veszélyt jelentő invazív növény, a selyemkóró védett gyepekben kialakult sarjtelepei elleni védekezési lehetőségek kidolgozására fektetjük a fő hangsúlyt.

A selyemkóróról (*Asclepias syriaca*: vaddohány, selyemfű, papagájvirág) közlünk adatokat biológiájával és az ellene való védekezés lehetőségeivel kapcsolatban szántóföldi kísérleti tapasztalatokból merítve, valamint a Körös-Maros Nemzeti Parkban való elterjedéséről, és ezen kezdetleges inváziós centrumok sorsának jövőbeni alakulásáról. A kapott eredmények révén pedig megtervezhetjük a Körös-Maros Nemzeti Park területére betört közel 200 *Asclepias*-folt elleni beavatkozásainkat, hogy a terület jelenlegi természetességi állapotát a továbbiakban is fenntarthatassuk. A veszélyes gyomok visszaszorítása, főleg amíg lehetséges fontos feladat. A védekezési eljárásokat évekre kell megterveznünk, hogy a megfelelő időben történő bolygatással vagy éppen a vegyszerezéssel a gyökérrügyek folyamatos kihajtását indikáljuk, ez ugyan pillanatnyilag a selyemkóró felszaporodásához vezethet, a gyakori beavatkozás ugyanakkor ezzel ellentétesen – a gyökérzet tápanyagtartalmának csökkentése révén – a már kialakult sarjtelepek gyengülését fogja eredményezni.

Az eddigi kutatások során megtörténtek a terepbejárások, a növények borítási értékeinek felvétele. Fajlista készült a mintaterületekről. Az adatok egy része feldolgozásra került. A feldolgozás során nagy hangsúlyt esik *Asclepias* előfordulási helyekre. Mintaterületen történő gyomszabályozási kísérlet beállítása (6 kezelés 3 ismétlésben), értékelése, eredmények közlése is megtörtént, illetve folyamatban van.

FALUSI ESZTER: *A makrofita vegetáció összehasonlító térképezése és monitorozása németországi és magyarországi vízfolyásokban*

Európában napjaink egyik központi kérdése a vizek természetközeli állapotba való visszaállítás, legyen szó akár természetes, akár mesterséges vízfolyásokról. Az Európai Unió Víz Keretirányelvének (2000/60/EK) egyik célja, hogy az EU tagállamok területén a felszíni és felszín alatti vizek „jó állapotban” legyenek, ezen belül meghatározza a folyóvizek „jó ökológiai állapotának” - mesterséges víztestek esetében „jó ökológiai potenciáljának” – követelményét is. A folyóvizek minőségi jellemzésében valamint tájökológiai és vízügyi problémák megoldásában segítséget nyújt az egyes vízi növényfajok elterjedésének pontos ismerete. A Duna-Tisza közén húzódó csatornarendszer gerincét képező Dunavölgyi-főcsatornán és mellékágain az emberi tevékenység hatása alatt egy igen sajátos hidrológiai, biológiai rendszer jött létre. A Kiskunsági Nemzeti Parkhoz tartozó szikes tőrendszerek fenntartása és védelme nem működhet a csatornarendszer ökológiai állapotának ismerete és összehangolt használata nélkül.

A Duna-Tisza közti csatornarendszerben az első Kohler-féle szakasztérképezési módszerrel (EN 14184 szabvány) végzett, a folyóvizek biológiai elemei közé tartozó makrofiton (szemmel jól látható vízínövény) felmérésére és hosszú távú monitoringjának első lépésére 1998–2001. között került sor. Erre az adatállományra építve céltom, az új florisztikai felmérések és vegetáció térképezések adatainak összehasonlítása, és a hosszú távú monitoring hálózat kiépítése. A második, az előbbtől jelentősen eltérő mintaterületen (Friedberger Au síkság, Németország) 1972 óta folyó monitoring nyolcadik felmérését a stuttgarti Hohenheim Egyetem Táj- és Növényökológiai Intézetével közösen végeztük. Céltom a kiválasztott vízfolyásokban kialakult különböző élőhelyek és növénytani értékek feltárása, és az ezeket meghatározó morfológiai viszonyok, jelenlegi területhasználatok leírása. A vizsgált vízfolyások térképezett szakaszaira statisztikailag kiértékelhető, kvantitatív adatbázis és elterjedési térképet kívánok elkészíteni, így a korábbi felmérések adataival összekapcsolva a területen végbemenő változások tendenciáit is meghatározhatom.