

1. A Dél-kiskunsági semlyékek hidrológiai viszonyai és a növényközösségek állapotának kapcsolata.

1.1. Az elvégzett vizsgálatok

Az OTKA szerződés keretében 2004 és 2008 között vizsgálatokat folytattunk két, kiemelkedően értékes vegetációjú Dél-kiskunsági semlyéken, annak érdekében, hogy összefüggéseket keressünk a hidrológiai viszonyok és a növényközösségek állapota között. Munkánk célja az volt, hogy konkrét mérésekkel állapítsuk meg az egyes vegetációtípusok kialakulásának és fennmaradásának hidrológiai létfeltételeit.

2004-ben 2-2 talajvízszint észlelő kutat telepítettünk a Csipak-semlyéken, és az Ásotthalmi láprétek keleti egységén (a Csodaréten). Mind a négy kútban 2004 októberében elhelyeztünk egy-egy műszert, amely az aktuális vízszintet méri, és 10 percenként automatikusan rögzíti az adatot. 3 havonta a gyűjtött adatokat számítógépre mentettük el.

2005 május végén, június elején a Csipak-semlyéken egy 480 m, a Csodaréten pedig egy 380 m hosszú transzektet jelöltünk ki, amely áthaladt a semlyékeken előforduló főbb vegetációtípusok foltjain. A transzekt mentén elhelyezkedő, érintkező 5x5 m-es kvadrátokban becsültük a növényfajok borításértékeit. Tereptapasztalataink alapján minden előforduló növényfajhoz rendeltünk egy á-NÉR kategóriát, amely megadta, az illető faj elsődleges élőhelypreferenciáját a térségben. Az előforduló élőhelykategóriákat négy nagyobb csoportba soroltuk: B1-B5: mocsár vagy láp, D2-D34: nedves rét, H5b: sztyeprét, F2-F5: szikes. Teodolittal pontosan megmértük valamennyi egyedi kvadrát magassági szintjét, és a kutak műszerrel bemért terepszintjének mBf értékéhez viszonyítva rajzoltuk meg a terepprofil. Az egyedi felvételeket besoroltunk a fenti négy vegetációtípus valamelyikébe, annak alapján, hogy mely élőhelytípushoz tartozó fajok borításértéke haladta meg az 50%-ot. Ha nem volt ilyen csoport, a felvételt kihagytuk az elemzésből. Vegetációtérkép is készült mindkét területről, amely jól szemlélteti, hogy a Csipak-semlyéken nagy kiterjedésű szikes vegetáció fordul elő, míg a Csodaréten a szikes jelleg szinte teljesen hiányzik.

1.2. A vegetációtípusokhoz tartozó talajvízszint értékek megállapítása

Kiszámítottuk a kutakban mért talajvízszint értékek havi és évi átlagait. Ezeket az értékeket extrapoláltuk a mintavételi transzektnek valamennyi egyedi kvadrátjára, a következő módon. A két kút között a talajvíztükröt síknak tekintettük, és a teodolittal mért egyedi-kvadrát magassági szintekből számoltuk ki minden egyes kvadrátra az évi átlagos talajvízszintet. A talajvíztükrő általában nem tekinthető síknak, teljesen korrekt akkor lett volna a vizsgálat, ha minden egyes kvadrátban van észlelőkút. Ilyen kis távolságon azonban nem követünk el nagy hibát, ha a talajvíztükrőt síknak tekintjük.

Az adatok elemzése során megállapítottuk, hogy a Csodarét és a Csipak-semlyék esetén ugyanazon vegetációtípushoz szignifikánsan eltérő talajvízszint értékek tartoznak. A Csodaréten ugyanaz a vegetációtípus magasabb talajvízszintekkel jellemezhető, és jóval nagyobb különbség van a két szélső érték között, vagyis az ugyanazon vegetációtípusba sorolt mintavételi egységek legmagasabb és legalacsonyabb átlagos vízszint értékei között. Ennek a különbségnek egyelőre nem tudjuk biztosan az okát, de egy hipotézist felállítottunk.

A két vizsgálati terület földrajzi pozíciója különbözik. A Csodarét a Homokhátság tetejéhez közelebb helyezkedik el, a Bíró (2006) által kimutatott ún. lúp-zónában, míg a Csipak-semlyék a hátság lábánál, az ún. szikes-zónában van. A Vízügyi Szolgálat Csodaréthez közeli ásothalmi, 2421. sz. talajvízszint észlelő kútja, és a Csipak-semlyék zónájában elhelyezkedő mórthalmi 2422. sz. kút 3 évtizedre visszamenő adatait megvizsgálva látható, hogy Ásothalom térségében kimutatható egy markáns talajvízszint csökkenés a 80-as évek közepétől, míg Mórthalmom térségében ugyan a talajvízszint jelentősen ingadozott, de a 90-es évek második felének csapadékosabb éveiben a korábbi csökkenés helyreállt, tehát nem olyan tartós a talajvízszint csökkenés. Feltételezzük, hogy a Csodaréten a 20 év óta tartó 1-1,5 m-es talajvízszint csökkenés a vegetációs szintek elmozdulását (lejjebb húzódását) okozta, míg ez a Csipak-semlyéken nem következett be. Tehát a 2005-ös év relatíve magasabb talajvízszintjei, és/vagy a Csodaréten az utóbbi években megvalósított vízvisszatartási beavatkozások, a Csodaréten a vegetációs zónákhoz viszonyítva magasabb talajvízszintet eredményeztek, mint a Csipak-semlyéken.

Könnyen lehet azonban, hogy a két vizsgált terület közötti különbséget az észlelőkutak nem megfelelő helyzete okozta, ugyanis a 10 m mély kutakat csak oda lehetett telepíteni, ahová nehéz géppel be lehetett menni, és ez az értékes vegetációjú részekben nem volt megengedhető. Ezért 2007 januárjában kézi módszerrel sekélyebb, és kézi vízszintmérővel észlelhető kutakat fúrtunk újabb 2-2 ponton a két semlyéken. Ezek a kutak azonban 2007 csapadékszegény nyarán kiszáradtak, és a mélyebbre szálló talajvízszintet már nem tudtuk észlelni bennük. Az azonban megállapítható volt, hogy a Csodaréten a kézi észlelésű kutak más dinamikát mutattak, mint a korábban telepítettek, míg a Csipak-semlyéken jó egyezés volt a régi és új kutak dinamikája között. 2007 végén sikerült megtalálni egy olyan módszert, amellyel kisebb géppel, a vegetáció jelentősebb sérülése nélkül, de a kézi módszernél mélyebbre lehet fúrni, így az OTKA támogatás segítségével 2007 decemberében a kézi fúrású kutakat lecseréltük, valamint három további kutat fúrtunk az eddig vizsgált két semlyék között elhelyezkedő, ugyancsak nagyon értékes vegetációjú Tanaszi-semlyéken. Ez utóbbi terület vizsgálata azért is ígéretes, mert a Kiskunsági Nemzeti Park 2008-ban vízvisszatartással megvalósítandó élőhelyrekonstrukciót tervez a területen, így ennek hatását is elemezni tudjuk majd.

A 2007 januárjában fúrt kutak adatai alapján korrigálva újra kiszámoltuk a főbb vegetációtípusok jellemző éves talajvízszint átlagait, és megállapítottuk, hogy a két vizsgált területen felvételezett azonos vegetációtípusok közötti különbség így is kimutatható. 2007 azonban száraz év volt, tehát a második hipotézisünk valószínűbb, miszerint a Csodaréten az utóbbi években megvalósított vízvisszatartási beavatkozások okozhattak a vegetációs zónákhoz viszonyítva magasabb talajvízszintet, mint a Csipak-semlyéken. A szélső értékek nagyobb különbsége is arra utal, hogy a vegetációs zóna itt elmozdulhatott a korábbi években. Mindkét adatfeldolgozás alapján megállapítható volt az is, hogy a Csipak-semlyéken tanulmányozott szikes vegetációtípus a láréninél kb. 20 cm-rel mélyebb átlagos talajvízszintnél helyezkedik el, de valamennyi vegetációs zóna közül itt a legkisebb a szélső értékek különbsége.

1.3. A vizsgált területek hidrológiai jellemzése

A lehullott csapadék és az észlelt talajvízszintek összefüggését geostatistikai analízissel értékeltük ki. A Statgraphics program segítségével kereszt-korreláció analízist végeztünk. Az eső utáni azonnali talajvízszint emelkedésen kívül mind a négy kút adatai alapján találtunk egy, az eső után 22-23 nap múlva bekövetkező szignifikáns talajvízszint emelkedést, ami a regionális talajvízáramlás bizonyítékának tekinthető.

A hidraulikus áramlási rendszer modelljét a MODFLOW program segítségével rajzoltuk meg, ahol a bemenő adatok a Csodaréten és a Csipak-semlyéken át húzott egyenes mentén, az 1:10 000 EOV térkép szintvonalairól leolvasott értékekből előállított magassági értékek voltak. A hidraulikus áramlási rendszer modellje alapján megállapítottuk, hogy a semlyékek területén kiáramlási zónák helyezkednek el, a Csodarét inkább lokális, míg a Csipak semlyék átmeneti (regionális) kiáramlási zónában helyezkedik el.

Hasonló következtetés vonható le a két vizsgálati területhez hasonló homokhátsági pozíciójú több 100 m mély kutak nyomás-mélység profil adataiból is. A Csodaréthez hasonló pozíciójú kutakban a függőleges nyomás gradiens és a hidrosztatikai grádiens hasonló, ez átáramlási rendszert jelez, míg a Csipak-semlyékhez hasonló pozícióban a, 500 m alatt a nyomás nagyobb, ami feláramlást jelez. A két terület észlelőkútjaiban mért értékekből szerkesztett tartamgörbék (duration lines) is különböznek, míg a Csodaréten a görbe meredek, tehát rövidebb a magas vízű periódus, addig a Csipak-semlyéken a magasabb vízű periódus az év 75%-ában is kitartott 2006-ban.

1.4. A vízkémiai vizsgálatok eredményei

A talajvízszint észlelő kutakból négy időpontban vettünk mintát vízkémiai vizsgálat céljából. A mintavételt és a laboratóriumi vizsgálatokat a KÖFE akkreditált laboratóriuma végezte. A kutak közül a Csipak-semlyéken, a szikes terület közelében fúrt kút vízkémiai adatai tértek el a másik három kútétól. A magasabb vezetőképesség, hidrogénkarbonát, kalcium és magnézium tartalom magyarázható azzal, hogy a szikes jelleg a talajvízszintben is megnyilvánul, azonban a nátrium tartalom nem volt magasabb, a pH pedig egyenesen alacsonyabb volt, mint a többi kút vizében. Egyenlőre nem tudjuk megmagyarázni az ebben a kútban minden időpontban kimért extrém magas ammónium-ion tartalmat. Kérdés, hogy a felszíni vizekben is jelentkeznek-e ezek az eltérő, sőt kiugró értékek? Ennek eldöntése érdekében 2005. 10. 6-án a Csipak-semlyék közepén található kis szikes tóból, és közvetlenül a Csipak2 (szikes) észlelőkút melletti kubikgödörből is vettünk felszíni vízmintát. A felszíni vizek vízkémiai jellemzői jelentősen eltértek a talajvízszint adatoktól. A kubik gödöré kevésbé, a szikes tóé sokkal jobban. Meglepetésünkre egyik vízben sem volt magas az ammónium-ion tartalom, azonban a nitrát- és a kloridtartalom magasabb volt. A szikes tó vízének vezetőképessége, nátrium és hidrokarbonát tartalma, és pH-ja is a talajvíznél sokkal magasabb volt, a kubikgödörben azonban ezek a kimagasló értékek nem jelentkeztek.

1.5. A fontosabb tapasztalatok összegzése és az eredmények publikálása

Eddigi vizsgálataink csak kezdeti lépéseknek tekinthetők a hidrológiai viszonyok és a semlyék-vegetáció kapcsolatának megértésében. A hidrológiai elemzések eredményei jól mutatták a vizsgálati területek különbségeit, ami a két terület vegetációjának eltérő mértékű szikes jellegére nyújthat magyarázatot, ennek megerősítésére azonban további, hasonló területek vizsgálatára lenne szükség. 2008-ban tervezzük a két, itt bemutatott transzekt újrafelvételét (időbeli kiterjesztés), és a vizsgálatok kiterjesztését a Tanaszi-semlyékre (térbeli kiterjesztés). Fontos tapasztalatokat szereztünk a nálunk eddig a vegetáció vizsgálatánál nem alkalmazott, a talajvízszintek lokális észlelését és a vegetáció mintavételezésének eredményeit összevető módszer területén.

Eredményeinket először a Aktuális Flóra- és Vegetációkutatás a Kárpát-medencében c. konferencián mutattuk be 2005-ben. Itt elsősorban a transzekt menti mintavétel eredményeit

elemeztük, és a lokális talajvízszint mérések előzetes eredményeit mutattuk be. A hidrogeológiai elemzések első eredményeit egy PhD hallgatók számára rendezett konferencián mutatták be a munkában részt vevő hallgatók 2005-ben. Ugyanebben az évben a Dél-kiskunsági semlyékek kezeléséről előadást tartottunk a Magyar Természetvédelmi Biológia Kongresszuson, és az anyagot a Természetvédelmi Közlemények 13. számában megjelentettük. 2006-ban a Lengyelországban szervezett nemzetközi 3rd Workshop and Short Intensive Course on Wetland Water Management rendezvényen tartottam előadást. Az ott bemutatott anyagot cikk formájában a konferencia szervezőinek javaslatára a *Annals of WULS* c. folyóirathoz nyújtottuk be, ahol közlésre elfogadták. 2006-ban a 1st European Congress of Conservation Biology rendezvényen egy poszterrel jelentünk meg, 2007-ben pedig a további, főleg hidrológiai eredményeket a *Groundwater and Ecosystems XXXV. International Association of Hydrogeologists Congress* rendezvényen mutattuk be poszter formájában. 2008-ban az Aktuális Flóra- és Vegetációkutatás a Kárpát-medencében c. konferencián és a *Predictions for hydrology, Ecology and Water Resources and Management* nemzetközi interdiszciplináris konferencián előadásban mutatjuk be újabb eredményeinket, majd publikáljuk is azokat.

2. A Hanságban megvalósított élőhelyrekonstrukció botanikai monitorozásának eredményei

A hazai vizes élőhelyek, így az egykori nagy kiterjedésű lápok jelentős részét az elmúlt két évszázadban kiszáradtatták és mezőgazdasági művelésbe vonták. A megmaradt lápfragmentumok értékes növényközösségeknek és számos ritka fajnak biztosítanak élőhelyet. A természetvédelem sokáig ezen töredékek megőrzését, állapotuk konzerválását tartotta feladatának, de a 90-es években egyre inkább előtérbe került az egykori vizes élőhelyek helyreállításának lehetősége is. A szemléletváltozást számos tényező segítette, így többek között a mezőgazdasági területek kiterjedésének csökkentési igénye (túltermelés) és a vízkészletek fontosságának (globális felmelegedés) felismerése. E szemléletváltozás eredményeképp Magyarországon is létesültek vizes élőhely-rekonstrukciók. Az egyik legnagyobb hazai vizes élőhely-rekonstrukció a Hanságban, a Nyirkai-Hanyban készült el 2001-ben 420 hektáron. A munkák kivitelezésével párhuzamosan kezdődött meg annak a monitoring rendszernek a kiépítése, amely feladatául a hansági élőhely-rekonstrukciók eredményeinek és hatásainak vizsgálatát tűzte ki célul. Az OTKA támogatás a botanikai monitorozás tervezéséhez és kivitelezéséhez nyújtott segítséget.

2.1. Történeti áttekintés

A feltárt változások és folyamatok értelmezéséhez elengedhetetlen volt egy történeti áttekintés, melynek során összegyűjtöttük a fellelhető adatokat a lecsapolások előtti Hanság növényzetéről, áttekintettük a lecsapolási munkálatokat, a Hanság kiszáradását és leírtuk a lecsapolások utáni Hanság vegetációját. Megállapítottuk, hogy a lecsapolások eredményeképp a Hanságból a nyílt vízfelületek, úszólápok szinte teljesen eltűntek, helyüket láprétek, mocsárrétek foglalták el. A nagy kiterjedésű, fajgazdag kiszáradó kékperjés és nyúlfarkfüves lápréteken a II. világháború után, a tervegazdálkodás keretében nemes nyár és fűz ültetvényeket létesítettek, amelyek a mai napig meghatározzák a Hanság képét. A vizekre jellemző hínárvegetáció a lecsapoló árkokban és a tőzegtányászat nyomán visszamaradt bányagödörökben maradt fenn. Összefoglalva elmondható, hogy az 1920-as még létező természetes vagy természetközelinek tekinthető növénytakaró az ősi Hanság területének alig 12%-án maradt fenn, a lecsapolások előtti vegetáció pedig szinte teljesen eltűnt.

2.2. Az élőhelyrekonstrukció leírása

Az élőhely-rekonstrukció célja nagy kiterjedésű nyílt és növényzettel benőtt vízfelületek kialakítása volt, ezzel biztosítva a megmaradt tőzegréteg további oxidációjának megakadályozását, lehetőséget adni a lápi, a mocsári és a hínárnövényzet kifejlődésének, valamint a vízimadarak számára fészkelőhelyet és a madárvonulás időszakában zavartalan pihenő- és táplálkozóhelyet biztosítani.

A Nyírkai-Hanyi élőhely-rekonstrukciót a Fertő-Hanság Nemzeti Park igazgatóság 2001-ben építette meg. A felszíni árasztással megvalósult élőhely-rekonstrukció az egykori Hanság egyik legmélyebb pontján, az ún. bősárkányi-torok közelében helyezkedik el. Három, egymástól jól elkülönült, töltésekkel elválasztott medencéből áll. Az elárasztást a Rábcából és a Kismetszéből, gravitációs úton, felszíni vízzel, zsilipek segítségével valósították meg. Az élőhely-rekonstrukciót jelenleg állandó, 113 mBf magasságra beállított vízszinttel (+/- 20 cm) üzemeltetik, ami a terület legnagyobb részén közepesen mély (30-60 cm) és sekély (0-30 cm) vízborítást eredményezett. Az elárasztott terület 10 %-án találunk mély vizet (>60 cm), illetve 12 %-án szárazulatot.

2.3. A vegetáció monitorozásának módszerei

Az élőhely-rekonstrukció árasztás után kialakuló növényzetének monitorozása két léptékben végeztük. A növényközösségekben bekövetkezett változásokat transzekt mentén készített cönológiai felvételezéssel vizsgáljuk. A területen 21 db 100 m hosszú, állandó transzekt került kijelölésre, melyek mentén 20-20 db 5 × 5m-es cönológiai felvételt készítünk minden évben. (Megjegyezzük, hogy nincs tudomásunk arról, hogy ilyen nehezen járható területen ilyen intenzitású mintavételt máshol végeztek volna). A vegetáció határainak és az egyes vegetációtípusok elterjedésének, illetve mintázatának változását három évente elvégzett 1:5000 léptékű vegetáció-térképezéssel vizsgáljuk. A térképezés során lehatároljuk a homogénnek tekinthető foltokat és rögzítjük az adott foltban előforduló fajok becsült borításértékeit. A térképezés során használt speciális légifotók, térinformatikai eszközök beszerzéséhez az OTKA támogatás csak részben járult hozzá, azonban a terepi felvételezések és az adatok kiértékelésének túlnyomó részét a pályázat résztvevői végezték el.

2.4. A monitorozás eddigi legfontosabb eredményei

A transzektokban készített cönológiai felvételek 5 évre vonatkozó adatainak cluster analízise során 39 osztályt (vegetációtípust) különítettünk el. Elvégeztük az egyes osztályok vizsgálatát és jellemzését és összevetettük a térképezés során elkülönített vegetációtípusokkal, majd egységes rendszerben a domináns fajok alapján 8 fő típusba soroltuk. A vegetáció változásainak elemzése során a következőket állapítottuk meg:

Az árasztást követő első öt évben bekövetkező változások azt mutatják, hogy a vízmélység és a különböző vegetáció típusok elrendeződése között egyértelmű összefüggés van. A legmélyebb vizekben (>60cm) a nyílt vízfelületek és a hínárvegetáció gyors terjedése jellemző, illetve egyes helyeken tapasztalható a *Typha angustifolia* ligetes terjedése. A közepes vízmélységnél a két gyékényfaj, a *Typha angustifolia* és a *Typha latifolia* uralkodik, illetve *Phragmites australis* lassan terjed. A sekély vizekben a gyékények gyors expanzióját lassan követik a sások (*Carex acutiformis*, *Carex riparia*). A sekély vizekben korábban meglévő kisebb sásos foltok megerősödtek és folyamatosan húzódnak fel a szárazulatokra, illetve terjednek a víz felé, míg azok a sásosok amelyek az elárasztás után 40-60 cm mély vízborítást kaptak a 3 (-4) évben pusztultak ki. Ugyancsak a sekély vízben, a szegélyeken tapasztalható a mélyebb vizekből korábban eltűnt *Glyceria maxima* ismételt megjelenése. A

területen korábban jellemző mezofil és sztyepprért jellegű gyepek kizárólag az állandóan száraz szigeteken maradtak fenn, de ezeket a (kisebb kiterjedésű) szárazulatokat lassan teljesen ellepi a *Solidago gigantea*.

Az INTECOL konferencián kiderült, hogy Németországban, a Peene folyó völgyében a hanságihoz hasonló élőhelyrekonstrukció során bekövetkező változásokat hasonló módszerekkel tanulmányozták, így lehetőség nyílt az eredmények nagyobb léptékű összevetésére. A *Journal of Applied Vegetation Science* folyóiratban megjelent közös cikkünkben megállapítottuk, hogy az árasztás után a legtöbb vegetációtípus hasonló változásokat mutatott a két régióban, és a kialakult vízmélységektől (árasztási intenzitástól) való függés is hasonlóan alakult. A német kutatások egyik fő célja a potenciálisan tőzegképző vegetáció (nád és sás fajok dominálta vegetációtípusok) dinamikájának vizsgálata volt. Ezzel kapcsolatban megállapítottuk, hogy ilyen típusú vegetáció kialakulásának feltétele a sekély (0-30 cm), és tartós vízborítás. A vízimadarak élőhelye szempontjából kulcsfontosságú nyílt vizű területek pedig elsősorban 60 cm, vagy mélyebb, állandó vízborítású helyeken alakulnak ki tartósan. Eredményeink sok hasznos tanáccsal szolgálhatnak a további hasonló élőhelyrekonstrukciók tervezésénél, megállapítottuk azonban, hogy nem elegendő a szűkebb helyreállítási terület igények szerinti kialakítását mechanikusan megtervezni, hanem szükség van a tágabb környezetre, az egész lápterület (peatland ecosystem) és vízgyűjtője ökohidrológiai viszonyainak minél alaposabb megértésére és szükség esetén kezelésére. Ennek érdekében Papp Márton 2005-ben készített diplomamunkájában elemezte a Hanság felszín alatti vizeinek áramlásrendszerét hidrológiai modellezés módszerével.

2.5. A vizes élőhelyrekonstrukciók országos áttekintése

2006 évben adatlapos módszerrel adatokat gyűjtöttünk az országban megvalósított vizes élőhely rekonstrukciókról, az alkalmazott módszerekről, fontosabb eredményeikről, az élővilág monitorozásáról és a tapasztalatok publikálásáról. 44 megvalósított és 6 tervezett rekonstrukcióról kaptunk adatokat. Ezek közül mindössze 6 olyan volt, ahol a vegetáció valamilyen szintű monitorozását elvégezték, de eredményeiket nem publikálták. 9 esetben azonban a rekonstrukció eredményének tartották a vegetáció változatosabb és természetesebb lett. Ez a tény kiemeli a Hanságban végzett munkánk jelentőségét.

Megkíséreltük a Tisza-tó kialakítása után bekövetkezett növényzeti változások és a hansági élőhelyrekonstrukció tapasztalatait összevetni, de sajnos a Tisza-tó esetén csak az elárasztás után több, mint 20 évvel (1994-ben és 1998-ban) készült vegetációtérképek álltak rendelkezésünkre, a korábbi évekről csak verbális visszaemlékezések voltak. Megállapítottuk, hogy a tó vegetációja a térképezés idején sok hasonlóságot mutat a hansági élőhelyrekonstrukcióval. Így azt feltételezzük, hogy az árasztás után 5 évvel kialakult vegetációmintázat többé-kevésbe tartósan meg fog maradni.

2.6. Az eredmények publikálása és felhasználása

Addigi eredményeinket 2004-ben bemutattuk Utrechtben, az INTECOL konferencián. A konferencia után elkészített review kötetben a hansági esettanulmány a lápok kezeléséről és kutatási perspektíváiról szóló fejezet részeként szerepel (Middleton et al. 2006).

A vegetáció monitorozására kidolgozott rendszert 2005-ben, Lengyelországban a Wetland Monitoring Modelling and Management (W3M) című konferencián mutattuk be, és a konferencia után megjelenő kötetben közzeltük eredményeinket.

A Magyar Természetvédelmi Biológia Konferencián 2005-ben tartott előadás anyagából 2007-ben a Természetvédelmi Közlemények 13. számában jelent meg egy cikkünk, amely a hazai szakmai közönség számára összegzi legfontosabb tapasztalatainkat.

2006-ban a 5th European Conference on Restoration Ecology rendezvényen előadást tartottunk, amelyben a hásági tapasztalatokat és a vizes élőhely rekonstrukciók országos áttekintését is bemutattuk.

Eredményeinket még több hazai konferencián, és tanácskozáson is bemutattuk (pl. diákköri konferencián, a Nimfea természetvédelmi szervezet által szervezett, élőhelyek védelmével foglalkozó konferencián) valamint az oktatásban is széles körben felhasználtuk, pl. a Természetvédelmi biológia, Természetvédelmi botanika kurzusok során. Bátori Zoltán 2005-ben az Országos Tudományos Diákköri Konferencián első helyezést ért el a hásági botanikai monitorozás eredményeiből készített dolgozatával.