

Tatár Sándor **Lápok magbank-kutatásának kezdeti eredményei a Pesti-síkság északi részén** In: IV. Kárpát-medencei Biológiai Szimpózium előadaskötete (szerk.: Dr. Korsós Zoltán) 2005. Fővárosi Állat- és Növénykert, Budapest, pp. 369-375.

Bevezetés

Hazai lápjaink ökológiai folyamatairól, állapotáról még ma is keveset tudunk, ugyanakkor pusztulásuk (pusztításuk) továbbra is megállíthatatlanul folyik; kiterjedésük a XIX. század eleje óta 97%-kal csökkent. A Pesti-síkság északi részének lápmaradványai Budapest terjeszkedő agglomerációjában helyezkednek el, ezért különösen veszélyeztetettek. Ezek az élőhelyek számos természetvédelmi szempontból értékes társulásnak és fajnak adnak otthont, ex lege és NATURA 2000-es védettséget élvező területek is vannak közöttük (Tatár és Dukay 2004).

A lápok sikeres védelméhez, rehabilitációjukhoz, rekonstrukciójukhoz igen fontos magbankjuk, illetve az egyes mocsári, lápi növényfajok magbank típusának ismerete, azonban ilyen típusú vizsgálatokat hazánkban eddig csak elvéve végeztek. Jelen tanulmány célja bemutatni azokat a kezdeti magbank-kutatási eredményeket, melyek a Sződrákosi- és a Rákos-patak, illetve mellékvizeik mentén fűzészerűen elhelyezkedő lápok (és kékperjés réteket) érintik.

1. Anyag és módszer

A magbank vizsgálat a Pesti-síkság északi részén hat lápot, illetve ezeken belül összesen hét növénytársulást érint (ld.: 1. a, b táblázatok). Utóbbiakról a talajminta-vétel előtt cönológiai felvételeket, a lápokról pedig teljes flóralistát készítettem. Az előforduló összes növénytársulást, és a veszélyeztető tényezőket is dokumentáltam.

A talajmintákat az egyes társulásokból egy kb. fél méter hosszú PVC-cső segítségével, hat-hat ponton, egymástól minimum 5 méterre, random módon vettem (összesen $6 \times 833,3 = 5000$ cm³/társulás). A nádas úszóláp-sziget esetében a jelentős propagulumforrásnak számító, fajgazdag úszólápszegélytől a sziget fajszegény belseje felé haladva 1, 20 és 40 méterre vettem mintát. A 10 cm mély mintákat két részre osztottam (felső réteg: 0-5 cm, alsó réteg: 5-10 cm).

Hajtatáshoz a mintákból eltávolítottam a gyökér-, rizóma- és szárdarabokat, illetve a nagyobb méretű növényi maradványokat. A társulások talajait vízáteresztő műanyag tálcákra, kb. 3 cm vastagságban terítettem el, külön-külön a felső és az alsó rétegeket. A mintákat szabadtéri, de propagulum szennyezéstől védett hollandágyásban (üvegablakkal fedett „betonteknőben”) helyeztem el, ahol rendszeres öntözést kaptak. A hajtatás a talajmintavételtől számított egy héten belül, 2005. június közepén, illetve július elején kezdődött. Ki kell hangsúlyozni, hogy

jelen tanulmány a 2005. szeptember elejéig (két és fél hónap alatt) kicsírázott fajok adatai alapján készült, a további hajtás még módosíthatja az eredményeket. [A külföldön végzett magbank-kutatásoknál a talajminták hajtása általában minimum 3 hónapig tartott (Csontos 2001)].

A kétszikű csíranövényeket rendszeresen (hetente-másfél hetente) meghatároztam (felhasznált irodalom: Csapody 1968, Priszter és Csapody 1963), majd ezután eltávolítottam. Az egyszikű fajok esetében csak az összes egyedszámot rögzítettem, ezért jelen tanulmány elsősorban a kétszikű fajokkal kapcsolatos eredményeket mutatja be. A későbbi határozás megkönnyítése érdekében a növényekről fotókatalógust és herbáriumot hoztam létre. A nem azonosítható (pl. a csíranövény határozóban nem szereplő) egyedeket külön cserepekbe ültettem a határozáshoz szükséges felnevelés érdekében. A kiértékelés során a Csontos által készített magtömeg kategóriákat tartalmazó adatbázist is felhasználtam (Csontos 2001).

1. a. táblázat

A vizsgált természetközeli élőhelyek, illetve társulások					
Tőzeges (Isaszeg)	Sikárosi-láp (Mogyoród)		Ivacs-láprét (Veresegyház)	Kocsma-rét (Sződliget)	
<i>Caricetum acutiformis</i>	<i>Caricetum davallianae</i>	<i>Juncetum subnodulosi</i>	<i>Succiso- Molinietum hungaricae</i> (I)	<i>Junco obtusiflori- Schoenetum nigricantis</i>	<i>Succiso- Molinietum hungaricae</i> (K)
A szárazodás miatt zsombékosból kialakult magassásos társulás	Tőzegtermelés után, másodlagosan kialakult társulások		Az ember által kevessé érintett társulás	A szárazodás miatt kékperjés rétbe átalakuló állomány	Az ember által kevessé érintett társulás
Random talajmintavétel					

1. b táblázat

A vizsgált természetközeli élőhely, illetve társulás			Vizsgált degradált élőhely, illetve társulás
Malom-tó úszólápjai (Veresegyház)			Alsó-rétek (Isaszeg)
<i>Phragmites communis</i> (t, 1 m)	<i>Phragmites communis</i> (t, 20 m)	<i>Phragmites communis</i> (t, 40 m)	<i>Phragmites communis</i> (d)
A kb. 1,1 ha-os úszóláp-sziget belseje homogén, fajszegény nádas. A fényben gazdag úszóláp-szegélyen, a ritkuló nádasban megjelennek a gyepszint mocsári, lápi növényei			Zsombékos helyén, beszántás után másodlagosan kialakult, szárazodó degradált nádas
Talajmintavétel 1 m-re az úszólápszegélytől	Talajmintavétel 20 m-re az úszólápszegélytől	Talajmintavétel 40 m-re az úszólápszegélytől (kb. az úszóláp közepe)	Random talajmintavétel

2. Eredmények és megvitatásuk

Előjáróban meg kell említeni, hogy a kutatás és az eredmények kiértékelése során számos nehézség lépett fel, melyek közül a legfontosabbak a következők:

- egyes lápi, mocsári fajok nem szerepelnek a csíranövény határozó könyvben,
- egyes csíranövényeket csak genus szintig lehet meghatározni (pl. *Galium* sp.),

- figyelmetlenség esetén a talajmintában esetlegesen bennmaradt és kihajtott szár-, rizóma-, vagy gyökérdarabok meghamisíthatják a magbank-kutatás eredményeit,
- több lápi és mocsári növénynek még nem ismerjük a magbank-típusát és magtömegét sem.

2.1. A lápok magbankjának fajai

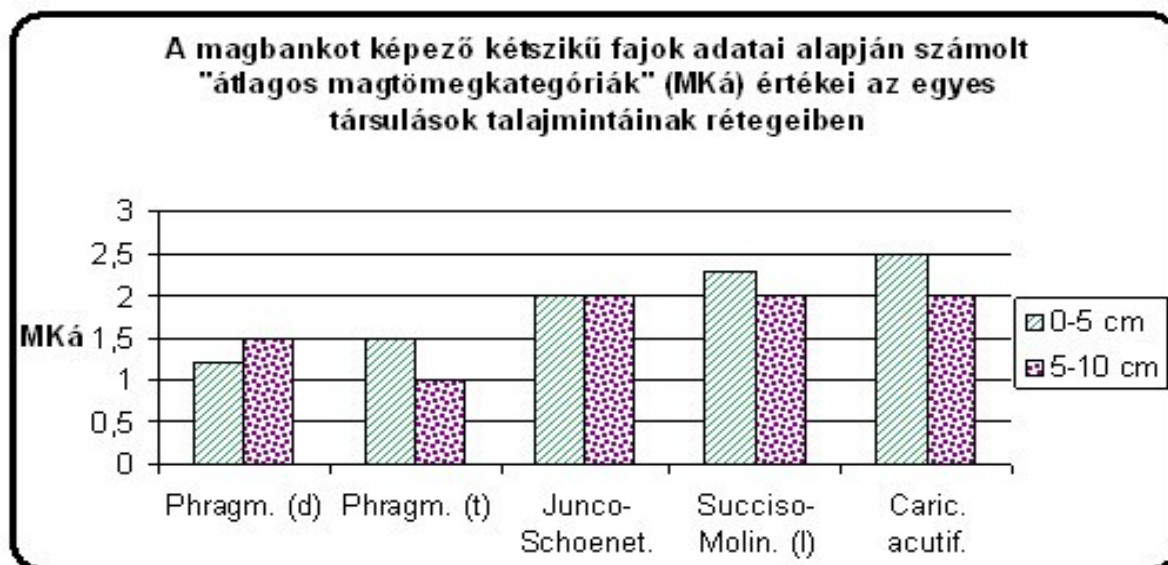
A (vizsgált) lápok alapvetően fajszegény élőhelyek, a kutatott természetközeli területeken a teljes fajszám 38 és 55, (ezen belül a kétszikűek száma 25 és 33) között mozog. A talajminta vétellel érintett társulások cönológiai felvételeiben összesen 36 kétszikű növény szerepel. Két és fél hónap alatt az összes talajmintából 21 faj egyedei keltek ki, melyek közül eddig 15 kétszikű növényt sikerült faj vagy nemzetség szinten meghatározni (2. táblázat).

A kicsírázott fajok közül a legnagyobb egyedszámmal a *Solidago* sp. [101 db, *Phragmitetum communis* (d)] és a *Galium* sp. (70 db., *Caricetum acutiformis*) rendelkezett. Mivel a hollandágyás környékén az *Oxalis corniculata* – mint üvegházi gyom – tömegesen fordul elő, a kutatott lápok flórájában pedig nem található, ezért biztosra vehető, hogy megjelenése a három talajmintában külső szennyezés eredménye.

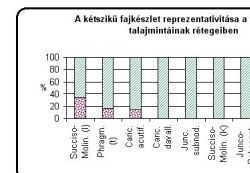
Az általánosan tapasztalt alacsony fajszám a további hajtatással és a tervezett hidegkezeléssel várhatóan nőni fog.

2.2. A magbank megoszlása a talaj különböző rétegeiben

Általános tapasztalat, hogy a kis tömegű magok többségükben hosszabb távon életképesek, mint a nagy tömegű magok. Ez azt is jelenti, hogy az előbbieknél nagyobb eséllyel érik el a mélyebb talajrétegeket még csírázókéességük idején (Csontos 2001). A vizsgált társulásokban ennek megfelelően a mélyebb talajrétegben (5-10 cm) nagyobb arányban képviseltették magukat a kis magtömegű kétszikű fajok. Ez alól csak a korábban beszántott zombékos helyén kialakult, degradált nádas [*Phragmitetum communis* (d)] volt kivétel. Az ekézés okozta magbank-profil inverzió jól ismert a szántóföldi magbankot kutató szakemberek előtt (1. ábra).



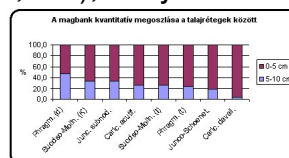
Több korábbi, különböző élőhelyeken végzett kutatás eredménye azt mutatja, hogy egy adott termőhely magbankjának megismeréséhez általában elegendő 5-10 cm mélységig talajmintát venni, mivel az életképes magok döntő többsége ebben a rétegben fordul elő. A saját eredmények azt mutatják, hogy a nyolc mintavételi helyből három esetében az 5 és 10 cm közötti tartományban még új, a felső rétegben nem található fajok voltak (2. ábra).



2. ábra Korábbi külföldi eredményekkel összhangban azt tapasztaltam, hogy a talajok agyagtartalmának növekedése megnehezíti a csírázást. Ennek megfelelően a legkevesebb faj a *Caricetum davallianae*, a *Juncetum subnodulosi*, és az üde láprétből kialakult *Succiso-Molinietum hungaricae* (K) asszociációk talajmintáiból, míg a legtöbb a másik vizsgált kékperjés láprét [*Succiso-Molinietum hungaricae* (l)] talajából csírázott ki. Az úszóláp-sziget [*Phragmitetum communis* (t, 1, 20, 40)] magbankjának fajsza ma a sziget belseje

felé haladva erősen csökkent, mely a fajgazdag gyepszinttel rendelkező lápszegély propagulum-ellátásban betöltött szerepének jelentőségét mutatja (3. ábra).

3. ábra Kvantitatív szempontból megvizsgálva a nyolc mintavételi helyből öt esetében a magbanknak legalább a háromnegyede a felső talajrétegben (0-5 cm) volt jelen. Itt szintén elkülönül a degradált nádas igen alacsony értéke (52,8 %), mely a korábban említett indokkal (szántással) magyarázható (4. ábra).



4. ábra Köszönetnyilvánítás Segítségükért köszönettel tartozom Csontos Péternek és Kósa Gézának. Irodalom Csapody, V. 1968. Keimlings-bestimmungsbuch der dikotyledonen. Budapest, Akadémiai Kiadó

Csontos P. 2001. A természetes magbank kutatásának módszerei. Synbiologia Hungarica 4, Scientia Kiadó

Priszter Sz. és Csapody V. 1963. A növényiszervtan terminológiája. Háromnyelvű szakszótár. Budapest, Mezőgazdasági Kiadó

Simon T. 1994. A magyarországi edényes flóra határozója. Budapest, Nemzeti Tankönyvkiadó Rt.

Tatár S. és Dukay I. 2004. Sződrákosi Program. I. ütem: Lápok és kisvízfolyások vizsgálata – kutatási jelentés. Kézirat. Verezegyház, Tavirózsa Környezet- és Természetvédő Egyesület