

# Szemponatok a *Liparis loeselii* magyarországi élőhelyeinek természetvédelmi szempontú kezeléséhez



Illyés Zoltán<sup>1</sup>, Takács András Attila<sup>2</sup>, Takács Gábor<sup>3</sup>, Kiss Péter<sup>4</sup>

- (1) Eötvös Loránd Tudományegyetem, Biológiai Intézet, Növényélettani és Molekuláris Növénybiológiai Tanszék, e-mail: zillyes@ludens.elte.hu  
 (2) Országos Környezetvédelmi, Természetvédelmi és Vízügyi Főigazgatóság, Élővilágvédelmi Osztály, e-mail: takacs@mail.kvvm.hu  
 (3) Fertő-Hanság Nemzeti Park, e-mail: takacs@fhnp.kvvm.hu  
 (4) Duna-Ipoly Nemzeti Park

## Bevezetés

A **hagymaburok** (*Liparis loeselii* (L.) Richard 1817) hazánkban fokozottan védett, algumos geofiton amphiatlantikus faj, cirkumpoláris flóraelem. Természetvédelmi értéke példányonként 100 000 Ft (23/2005. (VIII. 31.) KvVM r.) Tudományos neve Johann Loesel (1607-1657) községi orvosprofesszor emlékéért őrzik. Areájának európai részén veszélyeztetett glaciális reliktum faj.  
 A populációk kis mérete és a termőhelyek sérülékenysége miatt a magyar flóra kipusztulástól közvetlenül veszélyeztetett tagja.

## Kistóalmi láprét (1)

### A faj eltűnésének okai:

Az élőhelyen a nád (*Phragmites australis*) és a nagy szittyó (*Juncus subnodulosus*) dominanciája jelentősen megnőtt. Az égetések ellenére a két faj dominanciája nem csökkent jelentősen.

### In situ csíráztatás eredménye:

Az élőhely 4 pontján kihelyezett 10-15.000 magból egy mag sem csírázott ki a 2005-ös vegetációs periódus alatt (április-október).

### Kezelés:

A láprét kb. 3 ha-os területen 1998-óta folyik a nád és szittyó fajok visszaszorítását célzó kezelés, mely a tőzegfelszínen felhalmozott vastag avarréteg eltávolítását, nyárvégi és téli nádvágot foglalta magába. A természetvédelmi kezelésre 2001-ig a *hagymaburok* populáció gyors növekedéssel válaszolt, majd ezt követően eddig ismeretlen ok miatt drasztikus csökkenés következett be, amellyel párhuzamosan megjelent a lápi hízóka (*Pinguicula vulgaris*).

egyedszám	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
kezelés	6	19	14	28	57	20	1	0	0
kezelés	-	egyes télen	egyes télen	-	egyes télen	-	nálj kaválás	-	nyári kaválás



2005. június

2005. augusztus, kaszálás után



2005. máj

## Velencei-tavi úszólápok (3)

### In situ csíráztatás eredménye:

Az öt helyre kihelyezett magok közül csak ott tapasztaltunk csírázást, ahol egy méteres körzetben *hagymaburok* tövek élnek.

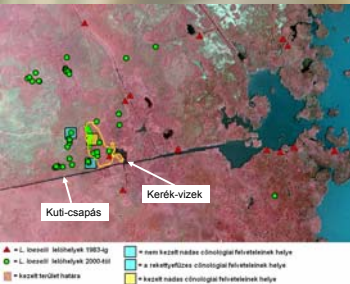
### Az élőhely kezelése:

A fajt az 1980-as évekig úszólápszegélyeken észlelték (2. térkép). A termőhelyeket eutrofizáció és szikesedés sújtotta, amely a lápszegély degradációját és a faj eltűnését okozta.

A fajt 2000-ben találtuk meg újra, de a 2005-ig feltárt további 25 tőmőftől egyike sem a korábbi élőhelyeiről került elő, hanem az úszólápok belsejéből (ábra).

Jelenleg min. 2000 töves állomány 87%-a a 2000-óta téli vágással kezelt 4 ha-nyi úszólápon él. A cönológiai felvételeket 2005-ben a 2000-óta kezelt és kontroll nádasban végeztük. A kezelt területen a tőzgepfárány (*Thelypteris palustris*) és a sédkender (*Eupatorium cannabinum*) dominanciája kisebb a kontroll területekénél (cönológiai tábla). A nem kezelt területen az avas nád és a tőzgepfárány is nagy ármékolást okoz.

Az úszóláp fenntartása érdekében mozaikos kezelést, illetve a tőzeg felülről való pótlására van szükség (úszóláp rehabilitáció).



Velencei-tavi Madárezervátum TT

2. térkép

A Kuti-csapás panorámaképe a Kerék-vizeknél 2004-2005 telének kezelése után



levágott nádas



1. térkép

Növényfajok:	Kistóalmi láprét		Vajai-ás		Velencei-ás		Duna-haraszti		Szigetcsép
	síklop	erdősített úszóláp	erdősített úszóláp	füves úszóláp	nem kezelt nádas úszóláp	kezelt nádas úszóláp	gyékényes úszóláp	füves úszóláp	
<i>Alnus glutinosa</i>			48						
<i>Salix cinerea</i>			60	70					
<i>Phragmites australis</i>	30		5	20	38	47	27	7	
<i>Typha angustifolia</i>				1	22	36	40	40	
<i>Typha latifolia</i>			0,5						
<i>Agrostis stolonifera</i>					0,1	1			
<i>Angelica sylvestris</i>						0,1	0,1		
<i>Calluna vulgaris</i>					0,1				
<i>Calystegia sepium</i>			2	1	0,5	1	5		
<i>Carex acutiformis-riparia</i>			9	15	1	0,5	5	60	
<i>Carex flacca</i>			2						
<i>Carex panicea</i>				0,1	0,1	0,1			
<i>Carex stricta</i>			1						
<i>Cirsium canum</i>							0,1	0,1	
<i>Cirsium palustre</i>			0,1					0,1	
<i>Dactylis glomerata</i>							0,1		
<i>Dryopteris cristata</i>			0,1						
<i>Epidium purpuratum</i>							0,1		
<i>Epipactis palustris</i>			2					5	1
<i>Equisetum arvense</i>			0,1	3	30	32	20		
<i>Galium palustre</i>			0,1		0,1			1	1
<i>Juncus subnodulosus</i>			90						
<i>Liparis loeselii</i>					0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
<i>Lysoptis europaea</i>			0,1	0,1	0,5	0,1			
<i>Lychnis viscaria</i>			1	1	0,1	0,1			
<i>Menyanthes arvensis</i>			0,5			0,5			
<i>Oxalis lasiocarpa</i>							0,1		
<i>Pinguicula vulgaris</i>								0,1	
<i>Pinguicula vulgaris</i>			0,1						
<i>Pteridium aquilinum</i>				0,1					
<i>Prunella sp.</i>			0,5						
<i>Salix cinerea</i> (sp.)					2	0,5	5		
<i>Scirpus palustris</i>					0,5				
<i>Solanum dulcamara</i>			1						
<i>Sonchus oleraceus</i>						3			
<i>Sonchus oleraceus</i>					0,1	0,1			
<i>Sonchus palustris</i>					0,1				
<i>Succisa pratensis</i>			1						
<i>Thelypteris palustris</i>			88	1	37	5	90	1	
<i>Urtica dioica</i>						0,1			
<i>Valeriana officinalis</i>			0,5				6	1	

## Anyag és módszer

A *hagymaburok* hazánkban hűvös mikroklímájú oligotróf síklápon (Kistóalmi láprét) és úszóláponok él/elt. A faj magjai szimbionta gomba jelenlétében kezdenek csírázni, ezért az élőhelyek állapot jellemzésére *in situ* csíráztatást végeztünk. Az apró (átl. hosszúság 307 µm, átl. szélesség 134 µm) és nagyszámú (1 600-13 600 db/tök) magot (Illyés-Bratek 2005) diakeretbe kifeszített kis lyukátmérő (85-100 µm) szöveten helyeztük ki recens (Dunaharaszti, Velencei-tó) és potenciális (Kistóalmi láprét, Vajai-tó) *hagymaburok* termőhelyekre (1. térkép).

A termőhelyek növényközösségeit Klapp-féle %-os borítottságmódszerrel (Klapp in Ellenberg 1956), 2x2 méteres mintavételi négyzetek alkalmazásával jellemeztük.

## Vajai-tavi úszóláp (2)

### A faj eltűnésének okai:

A termőhelyet 1995-ig a kiszáradás, majd 1998-ban az elöntés sújtotta, amely változások hatására beerdősült.

### In situ csíráztatás eredménye:

Az egykori *hagymaburok* termőhely 4 pontjára kihelyezett 15-20.000 magból egy sem csírázott a 2005-ös év folyamán (április-október).

### Kezelési lehetőségek:

A faj 10 éve eltűnt, valószínűleg kipusztult. Újbóli megtelepedése a termőhely átalakítása után magiszórással, vagy mikroszaporított egyedekkel történő újratelepítéssel segíthető. Kísérletet kell tenni herbáriumi anyag felkutatására.

A fás vegetáció (*Alnus glutinosa*, *Salix cinerea*) dominanciájának csökkentése, és a termőhely megnyitása kívánatos a vízszint stabilban tartása mellett.



Vajai úszólápszegély



Az elgyomosodó vajai élőhely

## Dunaharaszti (4)

### In situ csíráztatás eredménye:

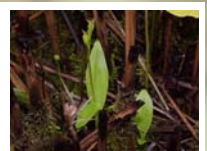
Az élőhely 4 pontján kihelyezett 10-15.000 magból 4 mag csírázott ki a 2005-ös vegetációs periódus alatt (április-október). A csírázási arány a Velencei-tavon is hasonlóan alacsony volt, ami az extrém vizes, úszólápi tőzeg potenciális orchidea szimbionta-gombáinak ritka előfordulását jelzi.

### Az élőhely kezelése:

Időről időre leég az élőhely (1999, 2003), melynek eredményeként a havmas fűz nem tud eluralkodni a területen és a tűz a keskenylevelű gyékény nagymennyiségű lábon álló avjárt is eltávolítja. A 2003-as tűz utáni évben kifejezetten sok csíranövényt találtunk.



Thelypteris-Typhetum angustifoliae Borhidi 1996



Hagymaburok tövek az égett nád és gyékény csonkok között

## Szigetcsép (5)

A 2005. nyarán felfedezett csúcs-szigeti (Szigetcsép) *hagymaburok* állomány 115 töves populációjában 28 egyed virágzott, amelyből 8 egyednek a magházat jóval meghaladó méretű murvalevele volt. Eddig a faj ezen alakját Magyarországon nem ismertük. A termőhely keletellen, benne a mocsári sás (*Carex acutiformis*) az összes ismert hazai *hagymaburok* élőhelyhez képes jóval nagyobb dominanciával jelenik meg.



Nagy murvalevelű hagymaburok egyed

## Összefoglalás

A *hagymaburok* csírázásához és növekedéséhez szükséges szabad tőzgefejtésnek a lápi élőhelyek szukcessziójának egy köztes stádiumában jelennek meg.

A hazánkban igen kevés helyen megmaradt lápi élőhelyek diverzitásának megőrzése érdekében szükséges ezen élőhelyek természetvédelmi kezelése, a lápi élőhelyek szukcessziójának fékzése, a termőhely nyílt jellegének fenntartása.