

# **A BALATON KUTATÁSÁNAK 1997-ES EREDMÉNYEI**

Kiadja:  
**a Magyar Tudományos Akadémia Veszprémi Területi Bizottsága**  
és  
**a Miniszterelnöki Hivatal Balatoni Titkársága**

**Veszprém**

**1998**

Szerkesztő:

**Salánki János és Padisák Judit**

ISBN 963 7385 48 7

Felelős kiadó: **Markó László** akadémikus, a VEAB elnöke.

Készült: 300 példányban 30 ív terjedelemben.

Nyomdai kivitelezés: MISSz Nyomda Tab. Rsz.980193

# TARTALOMJEGYZÉK

**Előszó** - Salánki János 3

## **1042/1997.(IV.29.) Kormányhatározat**

A Balaton védelmét szolgáló kutatások középtávú  
tervének jóváhagyásáról 8

### **I. Eutrofizáció, tápanyagterhelés és -forgalom**

*A fitoplankton diverzitása és különböző taxonómiai  
csoportjainak szezonális változásai a Balatonban*

- Padisák Judit (témavezető), Ács Éva, Buczkó  
Krisztina, Grigorszky István, Vasas Gábor, Vízkelety  
Éva 11

*A nyugati övcsatorna kovaalga vizsgálata*

- Vassné Pilinszky Zsuzsa (témavezető), Oldal Imre,  
Soós Károly 15

*A balatoni fitoplankton P felvételi és növekedési  
stratégiái a belső foszfor terhelés és annak csökkentése  
függvényében*

- Istvánovics Vera (témavezető), Kóbor István, László  
Balázs, Présing Mátyás 19

*A Balaton valós tápanyagterhelésének és tápanyag-  
mérleg meghatározásának kérdései (újabb helyszíni  
vizsgálatok tükrében)*

- Jolánkai Géza, Dobolyi Elemér (témafelelősök),  
Moldován János 23

*A Balaton vízminőségére ható biogén anyagforgalom  
megváltozása a vízgyűjtő átalakuló mezőgazdaságában*

- Máté Ferenc 27

*A Balaton belső foszforterhelése*

- Dobolyi Elemér (témafelelős), Ördög Vince 29

<i>Biológiaiilag hozzáférhető foszfor kutatása frakcionálással és bioteszttel</i>	
- Ördög Vince (témavezető), Dobolyi Elemér	32
<i>A Kis-Balaton Alsó-Tározó szervesanyag forgalmának vizsgálata</i>	
- Herodek Sándor (témavezető), V.-Balogh Katalin, Vörös Lajos, Présing Mátyás, Koncz Eszter	36
<i>Zápor lefolyási események okozta terhelés meghatározása Keszthely városban és a térségi csapadékvíz elvezető árkokon</i>	
- Sasvári Erzsébet (témavezető), Kővári István	41
<i>Balatonnagyberek vízminőségi állapota</i>	
- Katona József (témafelelős), Braun György, Pintér Zoltán, Vassné Piliszky Zsuzsa	45
<i>Ordacsehi berek vízminőségi állapota</i>	
- Katona József (témafelelős), Braun György, Pintér Zoltán, Vassné Piliszky Zsuzsa	49
<i>Kénforgalmi vizsgálatok a Balatonban és vízgyűjtőjén, különös tekintettel a Kis-Balatonra</i>	
- Dévai György (témavezető), Braun Mihály, Cégény Ildikó, Dinya Zoltán, Grigorszky István, Kiss Béla, Lelkes András, Miskolczi Margit, Müller Zoltán, Nagy Sándor, Szőőr Gyula, Tóth Albert, Wittner Ilona	53
<i>A Balatonban előforduló mikroorganizmusok kimutatása polimeráz láncreakción alapuló eljárások segítségével</i>	
- Kálmán Miklós (témavezető), Szekeres Szilvia	57
<i>A Balaton vizében található legfontosabb kéalgafajok fotoszintézisének jellemzése</i>	
- Garab Győző (témavezető), Gombosné Várkonyi Zsuzsanna, Jávorfi Tamás	60

*A balatoni kékalgák elszaporodását befolyásoló tényezők és toxicitásuk kutatása*

- Vörös Lajos (témafelelős), Présing Mátyás, Hiripi László, Kovács Attila, Koncz Eszter, Nagy Lajos, Kiss Tibor és Hesham Mohamed Shafik 64

*A toxintermelő kékalgák vizsgálata balatoni strandok és ivóvízkivételi művek térségében*

- Törökné Kozma Andrea (témafelelős), Scheiber Pál, Nagy Gábor, László Erzsébet, Pálovics Ágnes és Meszlényiné Sipos Márta 68

*Az eutrofizálódó vizekben megjelenő cianobaktériumok (kékalgák) toxintermelése és interakciója a felszíni vizekben előforduló növényekkel (a nád modell)*

- Borbély György (témavezető), Máté Csaba, Mikóné Hamvas Márta, Grigorszky István 72

*Toxin termelő cianobaktérium fajok szelektív elpusztítása*

- Ferenczy Lajos (témavezető), Palágyi Andrea, Somogyvári Ferenc, Altordai Gizella 76

*A cianobaktériumok membrán- és stresszfehérje módosulásának követése a vízminőség romlásának tesztelésére*

- Vigh László (témavezető), Glatz Attila, Horváth Ibolya, Varvasovszki Viktória, Török Zsolt, Kovács Eszter 79

*Kékalgák szerepe a Balaton táplálkozási hálózatában, különös tekintettel az egyes tagok (hőmérsékleti) stressztűrésére és membránjaik fizikai-kémiai állapotára*

- Farkas Tibor (témavezető), Buda Csaba, Fodor Elfrieda 81

<i>A Balaton sekélyvízi zónája növényzetének (hínárosok, nádasok) vizsgálata, szerepük a tápanyag-eliminációban</i>	
- Kovács Margit (témavezető), Engloner Attila, Turcsányi Gábor	85
<i>A vizenövények funkcionális állapotának meghatározása és környezeti stresszhatások monitorozása a Balatonon</i>	
- Lehoczki Endre (témavezető), Makrai László, Dulai Sándor	90
<i>A Balaton makrofita fajainak öko- és stresszfiziológiai vizsgálata</i>	
- Erdei László (témavezető), Horváth Ferenc, Pécsváradi Attila, Szegletes Zsolt	94
<i>A Balaton nádasainak növényegészségügyi helyzete a nádpusztulás okainak összefüggésében</i>	
- Fischl Géza (témavezető), Bürgés György, Szeglet Péter, Berke József	98
<i>A nád, a parti vegetációövek és a kapcsolódó szárazulatok védelmének, rehabilitációjának vizsgálata, a zágyterek restaurálása lehetőségeinek feltárása</i>	
- Szabó István	102
 <b>II. Gerincesek és táplálékszervezeteik</b>	
<i>Balatonai makrobentosz biomonitorozása (1995-98)</i>	
- Bíró Péter (témavezető), Specziár András	107
<i>Az árvaszűnyogok tömeges fejlődésének monitorozása a Balaton térségében</i>	
- Szító András	111
<i>A nyíltvízi rákplankton-együttesek szerkezetének tér- és időbeli változása a Balatonban</i>	
- Ponyi Jenő (témavezető) P.-Zánkai Nóra, Specziár András	115

- Az eutrofizáció hatása a planktonikus rákok és a *Corophium curvispinum* táplálkozására, produkciójára és anyag-forgalmára a Balatonban*  
- G.-Tóth László (témavezető), B. Muskó Ilona, Forró László 118
- Az amuri kagyló (*Anodonta woodiana woodiana* LEA, 1834) mollusca, Unionidae balatoni behatolásának nyomkövetése a Sió-csatornán keresztül (1996-1997)*  
- Kiss Árpád 122
- A folyami rák (*Ascatus fluviaticus* L.) visszatelepítése a Balatonba*  
- Kiszely Pál 126
- A parti tórzások állatközösségeinek szezonális dinamikája és szerepe a természetes dekompozícióban*  
- Dózsa-Farkas Klára (témavezető), Andrassy István, Csuzdi Csaba, Farkas János, Merkl Ottó, Pobožsny Mária, Zicsi András 130
- A Balaton halállományának minőségi-mennyiségi felmérése (1995-98)*  
- Bíró Péter (témavezető), Specziár András, Tölg László 134
- Az ezüstkárász (*Carassius auratus gibelio* Bloch) szerepe a Kis-Balaton tározó anyagforgalmában*  
- Paulovits Gábor (témafelelős), Tátrai István, Mátyás Kálmán, Korponai János és Kováts Nóra 138
- Halállományok szabályozása a Balatonban: ragadozó-préda kapcsolat a parti övben*  
- Tátrai István (témavezető), Kirjasniemi Jussi, Kirjasniemi Merja, Paulovits Gábor, Józsa Vilmos 142
- A Balaton és a Kis-Balaton életében fontosabb szerepet játszó halak parazitafaunájának és körtani állapotának vizsgálata*  
- Molnár Kálmán (témavezető), Székely Csaba 146

*Balatoni angolnák kopoltyúrégióinak összehasonlító bakteriológiai vizsgálata*

- Márialigeti Károly (témavezető), Romsics Csaba, Kovács Gábor, Halbritter András 149

*Környezetszennyező anyagok hatásának vizsgálata a balatoni halak embrionális fejlődésére és korai lárva stádiumaira (PH és Permetrin)*

- G.-Tóth László (témavezető), Kirjasniemi Jussi, Kirjasniemi Maria, Szabó Marianne, Szalontay Krisztina, Tölg László, Webb Dennis 153

*A Balaton parti övezete gerinces faunájának biomonitoringja*

- Mészáros Ferenc (témavezető), Gubányi András, Korsós Zoltán, Csorba Gábor

*A vízimadarak szerepe és jelentősége a Balaton élőrendszerében és trofikus hálózatában*

- Bankovics Attila 157

### **III. Toxikus környezetszennyező anyagok**

*Az élővilágra káros szerves és szerves vegyületek minőségi azonosítása és mennyiségi meghatározása a Balaton és a vízgyűjtő területén*

- Hlavay József (témavezető) Mészáros Ernő, Polyák Klára, Kiss Gyula, Gelencsér András, Krivácsy Zoltán 161

*A Balaton és a vízgyűjtő élővilága toxikus kémiai anyagokkal való szennyezettségének felmérése (biomonitorozás)*

- Salánki János (témavezető), Farkas Anna, Győri János, Szűcs Attila, Varanka István 167

- A Balaton vízminőségének biokémiai módszerekkel való folyamatos ellenőrzése*  
 - Ábrahámné Gulyás Magdolna (témavezető), Banka Lajos, Deér K. Aranka, Hermes Edit, Jemnitzk Katalin, Juhász Miklós, Kotorman Márta, Krizsik András, Monostory Katalin, Varanka Zsolt, Vereczkey László 176
- Természetes és mesterséges környezeti tényezők hatása az acetil-kolinészteráz gén expressziójára halakban*  
 - Dorgai László (témavezető) és Hegedűs Endre 180
- Peszticid és fémszennyezés hatása ponty szövet antioxidáns rendszereire. A nitrogén oxid szintáz lokalizációja hal agyban különböző évszakokban*  
 - Matkovics Béla (témavezető), Szöllősiné Varga Ilona, Fekete Éva 184
- Toxikus anyagok biológiai hatása balatoni szervezetre*  
 - S.-Rózsa Katalin (témavezető), Kamardin N., Kamardina T., Szűcs A., Farkas A., Győri J. 186
- A Permethrin és a DEET potenciórozó hatásának vizsgálata halakon és a Balaton DEET veszélyeztetettsége*  
 - Kufcsák Oszkár (témavezető), Láng Gabriella, Le Huu Hieu, Bálint Tamás, Kátai Ferenc, Kráczter László, Polyhos Csaba 190
- Hidroláz enzimek szerepe xenobiotikumok detoxifikálásában balatoni halakban*  
 - Lehoczkiné Simon Mária (témavezető), Kissné Deér Aranka, Bagi Krisztina, Vértesi Adél, László Kinga 194
- A Balaton körzetében előforduló potenciálisan cytotoxikus, májkárosító anyagok kimutatására szolgáló eljárás kidolgozása*  
 - Raskó István (témavezető), Kalmár Tibor, Szekeres Szilvia 199

*Egy szúnyogirtó szer (Deltamethrin) hatásának vizsgálata halak központi idegrendszerén*  
- Csillik Bertalan 200

#### **IV. Műszaki- és technológiai fejlesztéseket megalapozó kutatások**

*Csipőszúnyog kutatás a Balaton térségében*  
- Sáringer Gyula (témavezető), Tóth Sándor, Narkai László, Milinkó István, Szalai-Marzsó László 205

*A szúnyogirtó fogasponty (Gambusia affinis holbrooki Girard, 1859) táplálkozása és szaporodása hazai körülmények között*  
- Péntes Bethen 209

*Biomonitor rendszer kidolgozása a Balaton körüli befolyók kontrollálására*  
- Oláh Béla (témavezető), Sebestyén István, Cserta Zsófia 213

*Transzgenikus "indikátor halak": a vízszennyezés korai és olcsó detektálásának lehetséges eszközei*  
- Orbán László, Ádám Attila, Bártfai Richárd 217

*Balaton környéki biomassza iszapok hasznosítása*  
- Polyák Béla 221