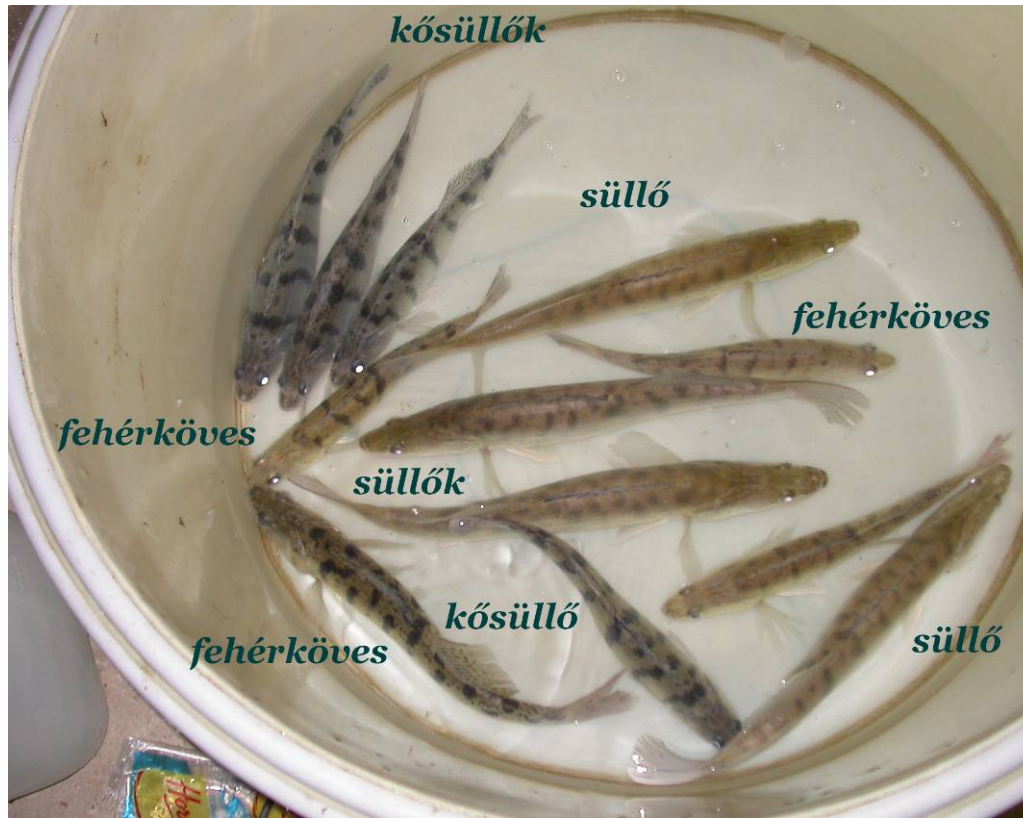




# A fogassüllő természetes úton hibridizálhat a kőszüllővel?

Müller Tamás<sup>1</sup>, Specziár András<sup>2</sup>, Kolics Balázs<sup>3</sup>, Kovács Balázs<sup>1</sup>,  
Merth János<sup>3</sup>, Németh Ferenc<sup>4</sup>, Urbányi Béla<sup>1</sup> és Taller János<sup>3</sup>



*1 Szent István Egyetem,  
Mezőgazdaság- és  
Környezettudományi Kar,  
Környezet- és Tájgazdálkodási  
Intézet, Halgazdálkodási Tanszék,  
Gödöllő*

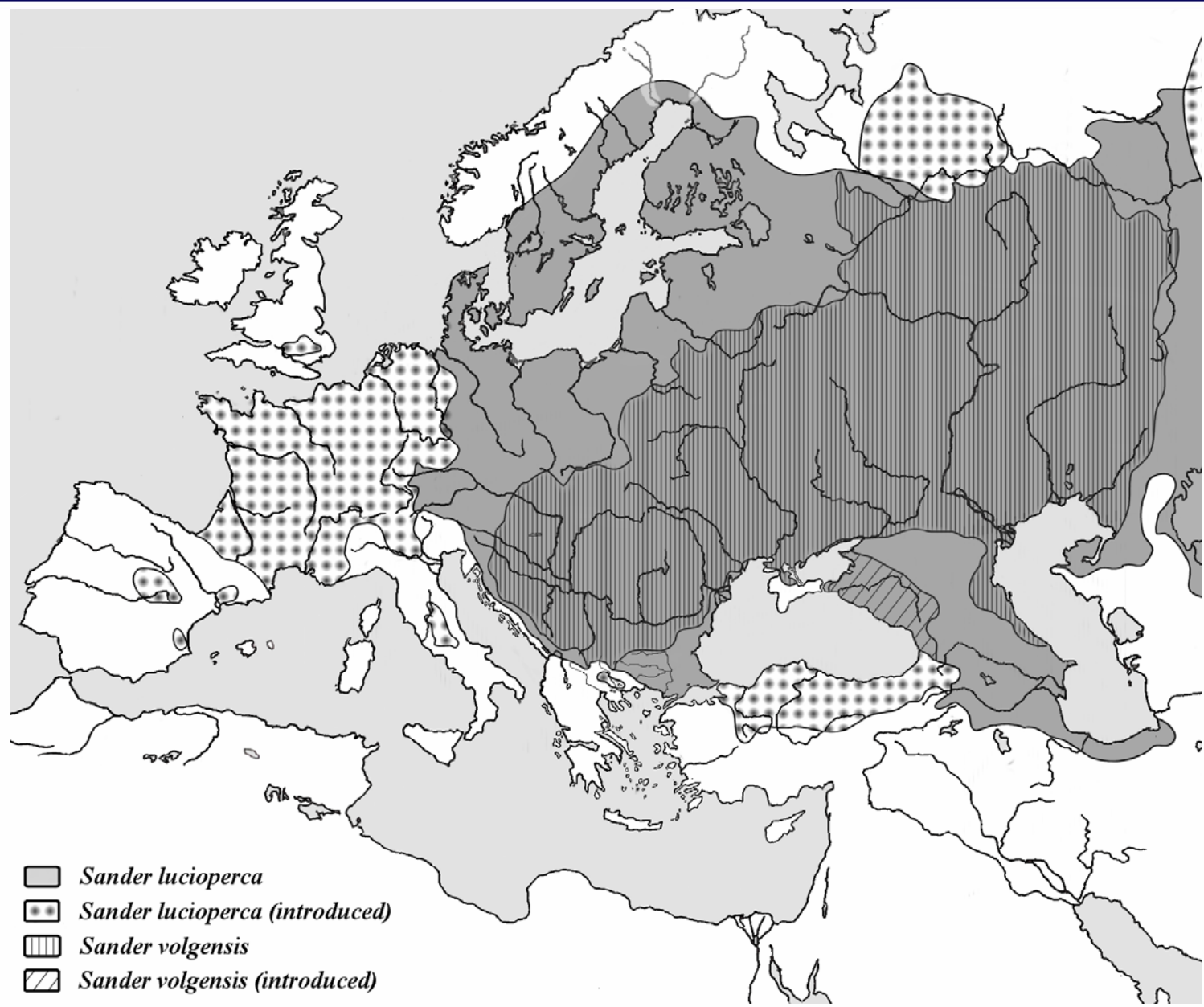
*2 Magyar Tudományos Akadémia,  
Balatoni Limnológiai  
Kutatóintézet, Tihany*

*3 Pannon Egyetem, Georgikon  
Kar, Keszthely*

*4 Balatoni Halászati ZRt, Siófok*

2009, Halászati Kutató Intézet

# A két süllőfaj elterjedése



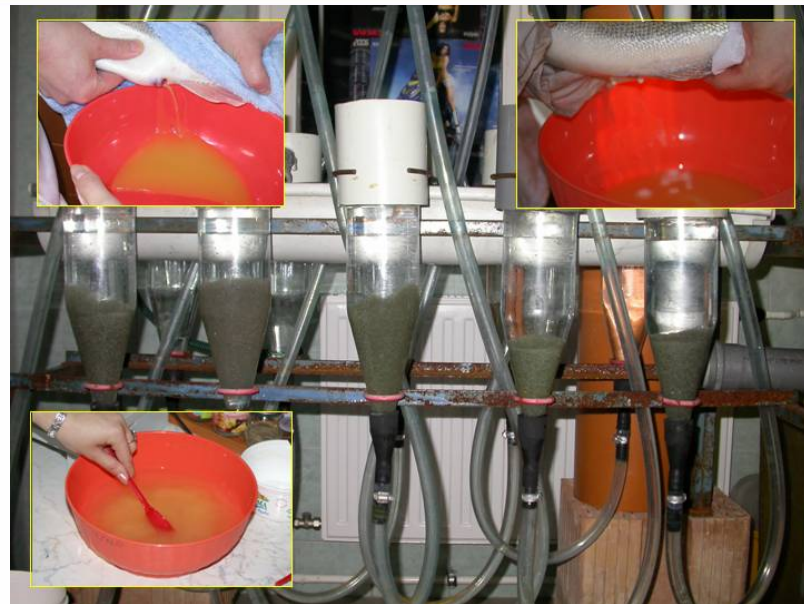


# Biológiai hasonlóságok és különbségek

	<b>süllő</b>	<b>kősüllő</b>
<b>Ívási idő</b>	<b>április eleje</b> ritkán már <b>március végén</b> elkezdődik	<b>április, május,</b> egyes években júniusig elhúzódhat
<b>Ívás tartam</b>	<b>jól szinkronizált,</b> 2 hét alatt egyszer ívik	<b>elhúzódó,</b> többször ívik
<b>Ívási etológia</b>	ikraórző, <b>fitofil</b>	nem ikraórző, <b>fito-litofil</b>
<b>Élettér</b>	tágabb kősüllő nélkül is benépesít vizeket	szűkebb mindig a süllővel együtt fordul elő
<b>Táplálék-átfedés</b>	Számottevő táplálkozási átfedést csak igen korlátozott méretcsoport-párosításoknál mutatnak, mint a korai ivadékkorban, az első életév végén, illetve 30-40 cm-es méretnél.	
<b>Táplálékváltás halra</b>	Kedvező esetben 20-30 mm-es méretnél, az 50% feletti értéket 80-100 mm felett éri el.	Második életév végén, az 50% feletti értéket 120-150 mm felett éri el.
<b>Maximális táplálék méret az első életévben</b>	Szájnyílása által maximálisan megengedett méretű táplálékot is elfogyaszt.	A szájnyílás elvi maximumának felét sem közelíti meg.
<b>Kannibalizmus</b>	14 mm-es nagyságtól már előfordul	A második életévben az egy évvel fiatalabb fajtaikat már elfogyasztják.



# Fehérköves előállítás





# Balatoni hibrid?



**Süllő**



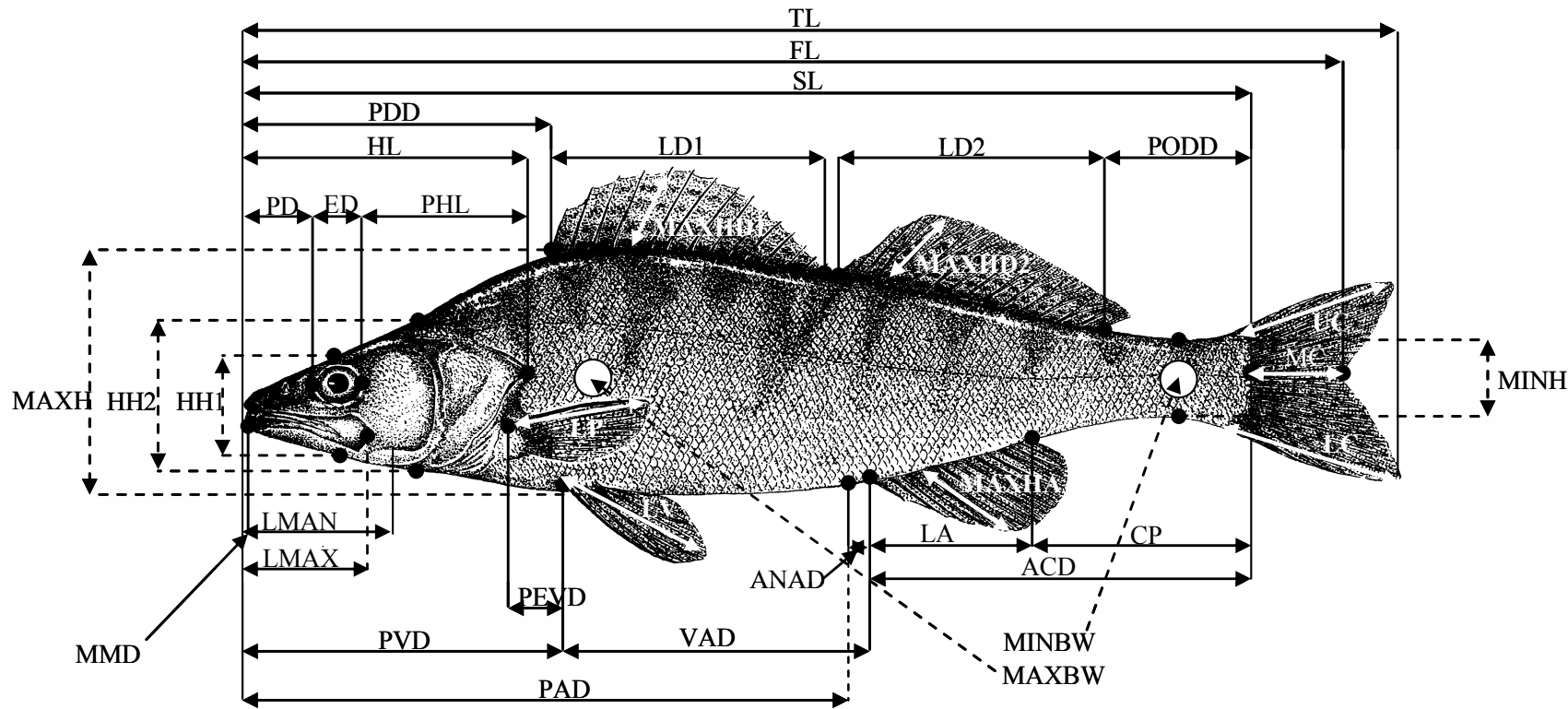
**Kősüllő**

2008. november 18.  
SL: 424 mm  
testtömeg: 1151g

**Hibrid?**



# Morfometria



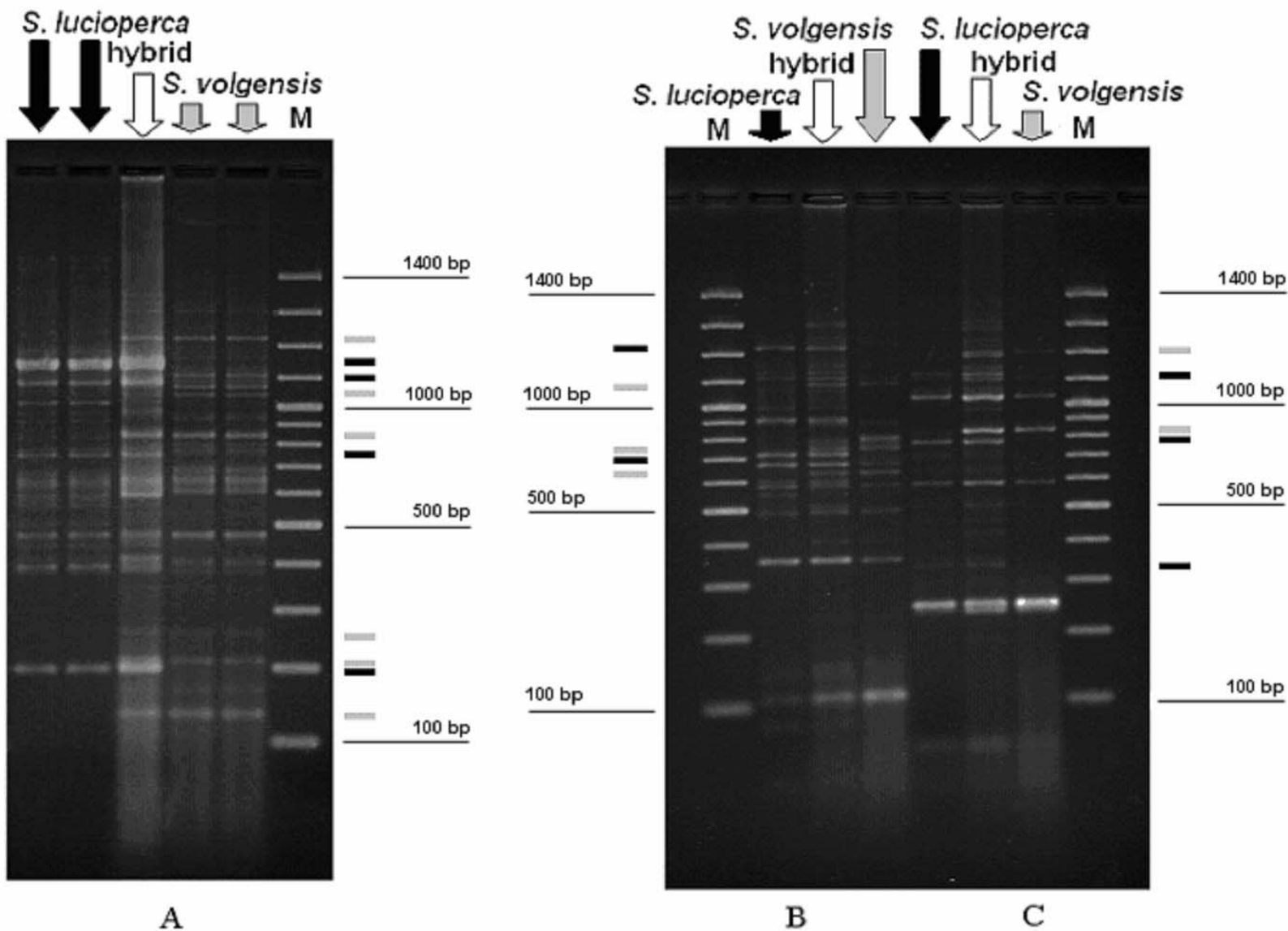
**Összehasonlító méretek a standard testhossz %-ában:** TL 113.9; FL 109.7; PAD 61.8; PDD 29.0; ACD 36.8; PVD 30.4; PEVD 3.1; VAD 35.8; ANAD 4.0; LP 14.4; LV 15.1; LD1 25.5; LD2 24.5; LA 10.6; CP 25.0; PODD 17.0; UC 18.6; HL 26.2; MAXH 21.0; MINH 8.1; MAXHD1 9.2; MAXHD2 10.6; MAXHA 12.0; MAXBW 15.3; MINBW 5.9.

**Összehasonlító méretek a fejhossz %-ában :** PD 23.9; PHL 59.5; ED 16.7; L1MAX 41.4; LMAN 57.2; HH1 31.1; HH2 54.1; MMD 0.9.

**Merisztikus méretek:** SPBR 13; LL 82; D1R 14; D2SR 2; D2BR 20; PR 16; VSR 1; VBR 5; ASR 2; ABR 10.



# RAPD analízis eredménye





# Mitokondriális genom analízis eredménye

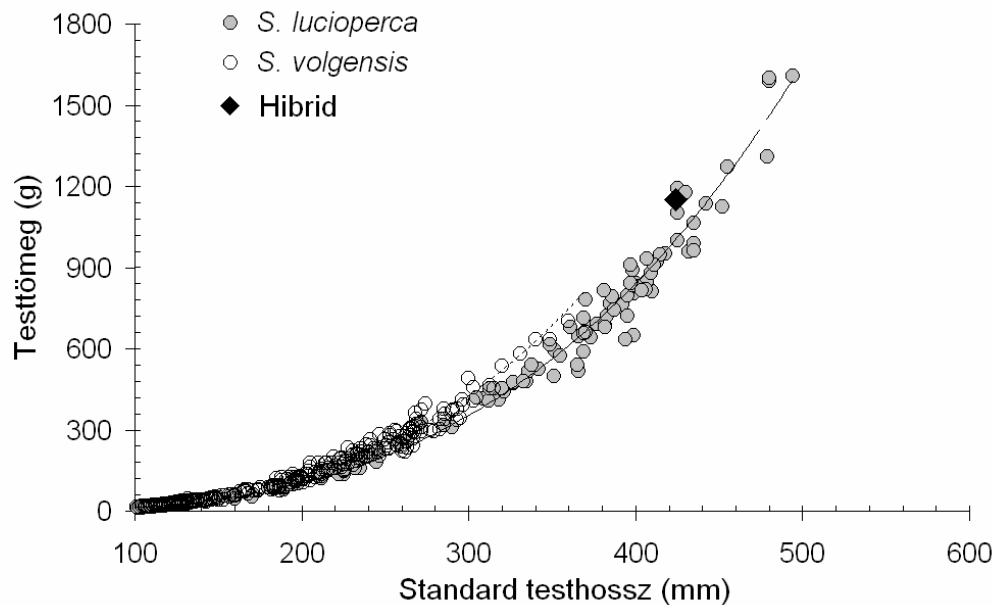
Összehasonlító párok	16s	COI
kősüllő 1 - kősüllő 2	100%	99%
kősüllő 1 – Balatoni hibrid	99%	95%
kősüllő 2 – Balatoni hibrid	99%	96%
fogas süllő 1 - fogas süllő 2	100%	100%
fogas süllő 1 - Balatoni hibrid	100%	100%
fogas süllő 2 - Balatoni hibrid	100%	100%
fogas süllő 1 - kősüllő 1	99%	95%
fogas süllő 1 - kősüllő 2	99%	96%
fogas süllő 2 - kősüllő 1	99%	95%
fogas süllő 2 - kősüllő 2	99%	96%

**balatoni hibrid = fogas süllő ♀ × kősüllő ♂**

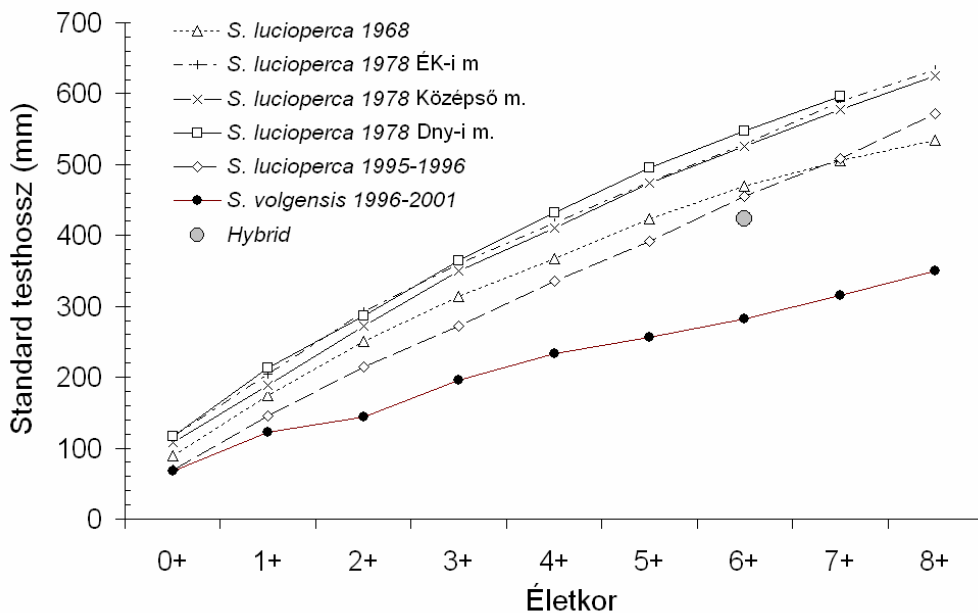




# Életkor és növekedési jellemzők



A pikkely évgyűrű mintázata alapján a **balatoni hibrid 6+ korú** volt, így **2002-ben született**.



Az első **mesterséges fehérkövest** csak **2003-ban hoztuk létre**, illetve ilyen hibrid a laboratóriumból nem került ki!



# Következtetések

Az eredmények alapján feltételezhető tehát, hogy a két süllő faj között hibridizáció természetes körülmények között is előfordulhat. A hibrid szaporodóképes, így a balatoni fogassüllő állomány ismeretlen mértékben kőszüllő géneket is hordozhat.

*Másfelől mivel az utódok is termékenyek, így a faj fogalma sérül ez esetben – fajcsoport?*



# Köszönetnyilvánítás

Kísérleteinket részben a Magyar-Lengyel  
Kormányközi TÉT együttműködés PL-5/08  
és MTA Bolyai Kutatói Ösztöndíj pénzügyi  
támogatásával végeztük.