

A BALATONI GARDA (*PELECUS CULTRATUS*, LINNAEUS, 1758) ÁLLOMÁNY ÖSSZETÉTELE ÉS BIOLÓGIAI JELLEMZŐI

Várkonyi Levente¹, Bokor Zoltán¹, Ferincz Árpád¹, Staszny Ádám¹, Molnár József¹, Birkó-Sulyok Zita¹, Juhász Vera¹, Fodor Ferenc², Szári Zsolt², Urbányi Béla¹, Bernáth Gergely¹

¹Szent István Egyetem, Mezőgazdaság- és Környezettudományi Kar, Akvakultúra és Környezetbiztonsági Intézet, Halgazdálkodási Tanszék; 2100 Gödöllő, Páter K. u. 1./ 2484 Agárd (Gárdony), Tópart u 5309/8 Hrsz.

²Balaton Halgazdálkodási Nonprofit Zrt.; 8600 Siófok, Horgony u. 1.

XLIII. Halászati Tudományos Tanácskozás

Szarvas, NAIK Halászati Kutatóintézet
2019. május 29-30.



HALGAZDÁLKODÁSI TANSZÉK

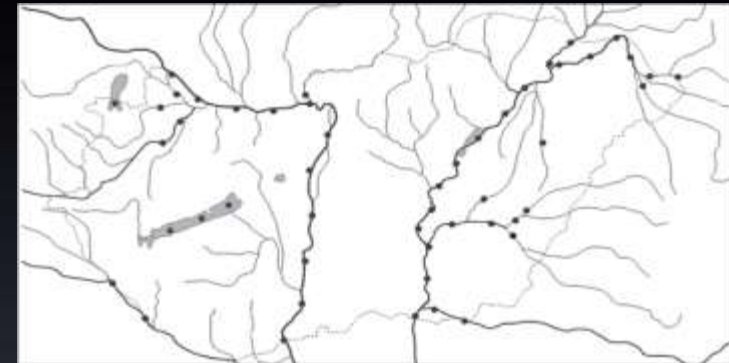
Bevezetés

- Őshonos
- Hazai előfordulása: a folyóink dévérzónájában, valamint márnázónájában, illetve nagyobb tavainkban (pl. Balaton)
- Kiemelt jelentősége volt a Balatonban mint halászsákmány (1990)
- Csökkenő állomány
- Nincs kidolgozott keltetőházi szaporítás
- Spermáció: (április)-május-június-(július)-(augusztus)?



Garda (*Pelecus cultratus*)

Forrás: www.fishbase.org



A garda magyarországi elterjedése

Forrás: Harka és Sallai 2004: Magyarország halfaunája

Célkitűzés



Garda tejes



Garda egyedek



Garda ikrás

Ichtyometriai paraméterek felvétele

Here szövettani vizsgálata

Anyag és módszer

Egyedek gyűjtése és mintavétel



Mintavétel
(április-szeptember)



Megfogott egyedek partra
szállítása



Ikrás boncolása



Tejes boncolása

Anyag és módszer

Egyedek gyűjtése és mintavétel



Kioperált here



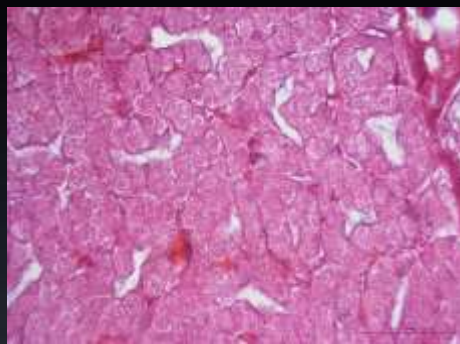
Heremetszet előkészítése



Szövet előkészítő automata és paraffin ágyazó készülék



Mikrotóm, vízfürdő és szövetfestő automata



Megfestett metszett (hematoxin-eozin)

Vizsgált sejttípusok:

- Spermatogónium
- Spermocita
- Spermida
- Spermium

Eredmények

Testparaméterekből származó eredmények

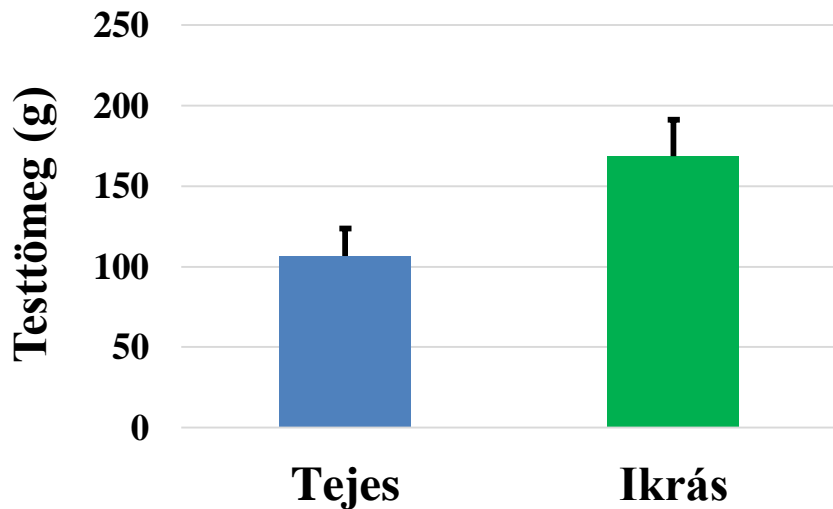
2018 éves mintavételi eredmények havi bontásban

	Ivar	Egyedszám (N)	Átlagos testtömeg (g)	Átlagos testhossz (cm)
Április	Tejes	29	171±33	26±1
	Ikrás	25	189±38	27±2
Május	Tejes	17	135±13	26±1
	Ikrás	3	180±9	27±1
Június	Tejes	6	139±15	26±1
	Ikrás	2	167±42	27±1
Július	Tejes	0	n.a.	n.a.
	Ikrás	13	125±72	24±5
Augusztus	Tejes	6	80±4	21±1
	Ikrás	8	199±19	28±1
Szeptember	Tejes	3	116±44	23±3
	Ikrás	15	152±54	25±3

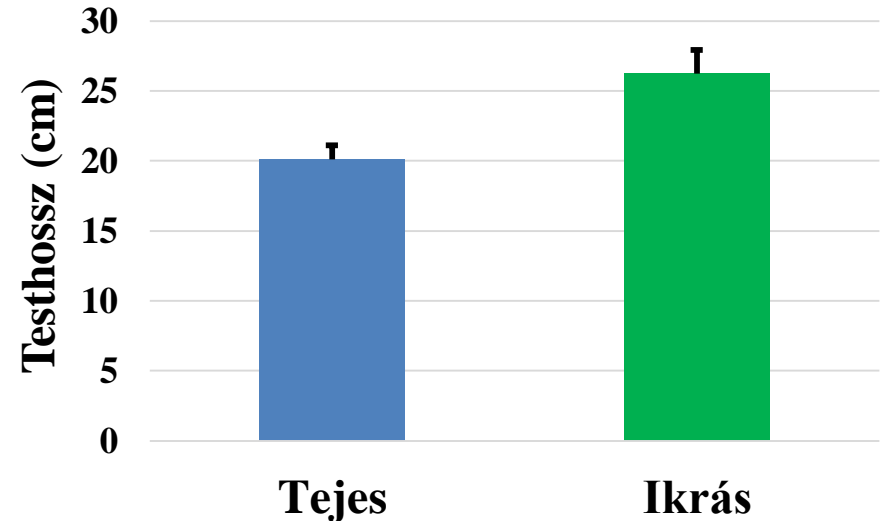
Eredmények

Testparaméterekből származó eredmények
2018 éves mintavételi eredmények (április-szeptember)

Átlagos testtömeg paraméterek



Átlagos testhossz paraméterek



$N=127$ (tejes: $N=61$, ikrás: $N=66$)

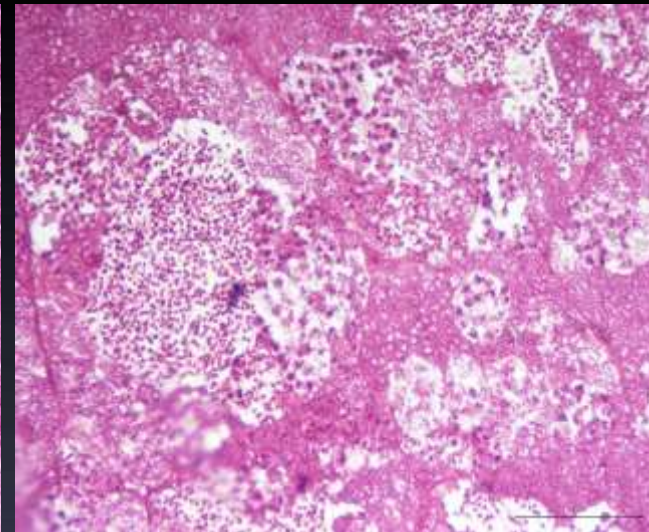
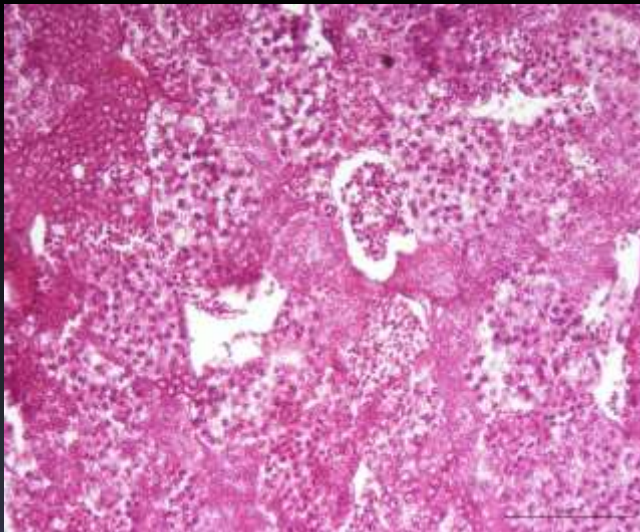
Korreláció analízis: Szoros összefüggés az egyedek ivara és testtömege között. $p < 0,05$

Eredmények

Szövetteni elemzésből származó eredmények

Áprilisi mintavétel

Spermatogónium (db)	Spermatocita (db)	Spermatida (db)	Spermium (db)
40±42	105±68	53±50	0

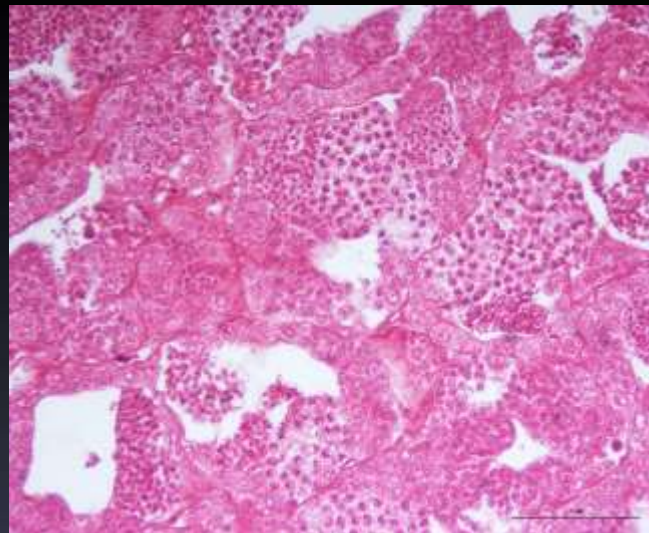
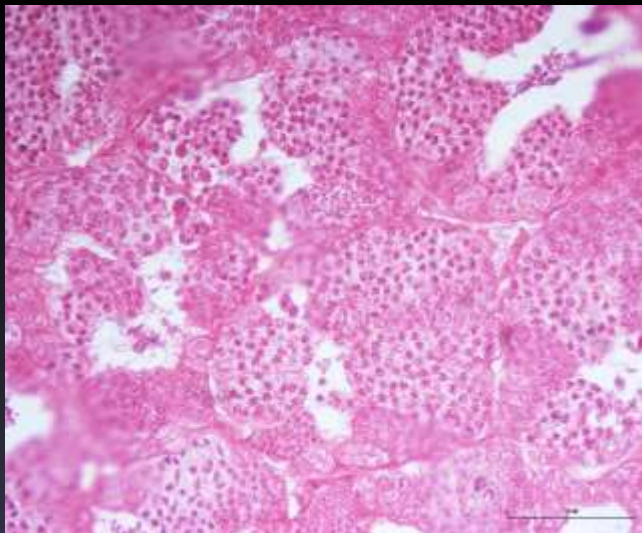


Eredmények

Szövetteni elemzésből származó eredmények

Májusi mintavétel

Spermatogónium (db)	Spermatocita (db)	Spermatida (db)	Spermium (db)
73±15	16±27	70±41	92±97

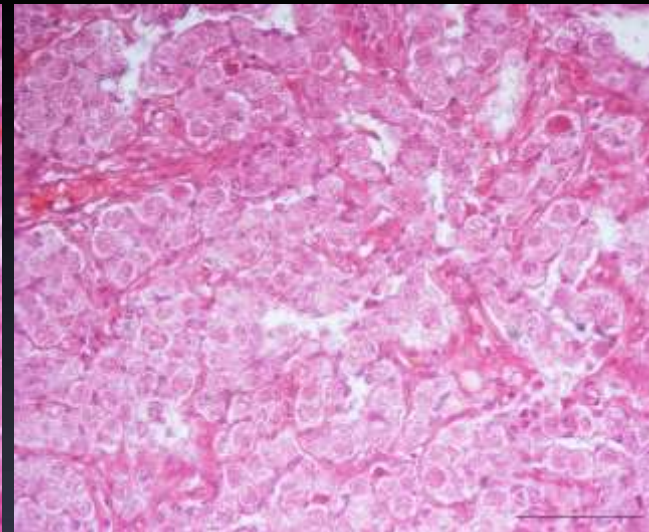
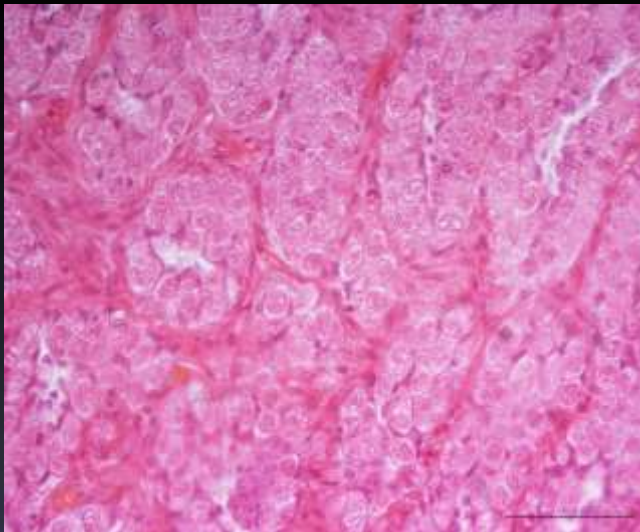


Eredmények

Szövetteni elemzésből származó eredmények

Júniusi mintavétel

Spermatogónium (db)	Spermatocita (db)	Spermatida (db)	Spermium (db)
126±67	2±3	5±8	107±68

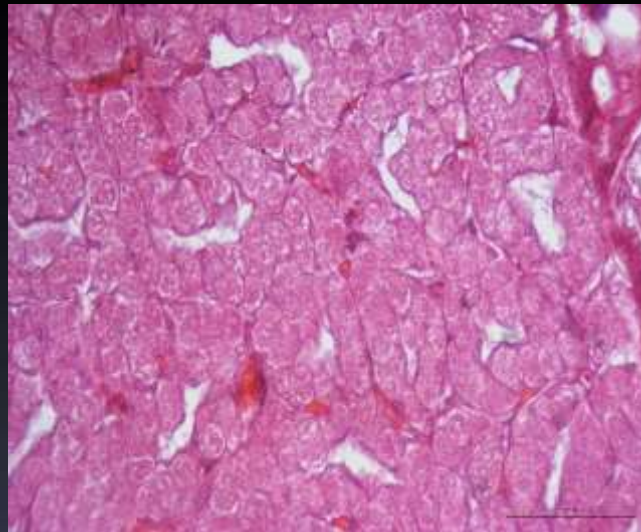
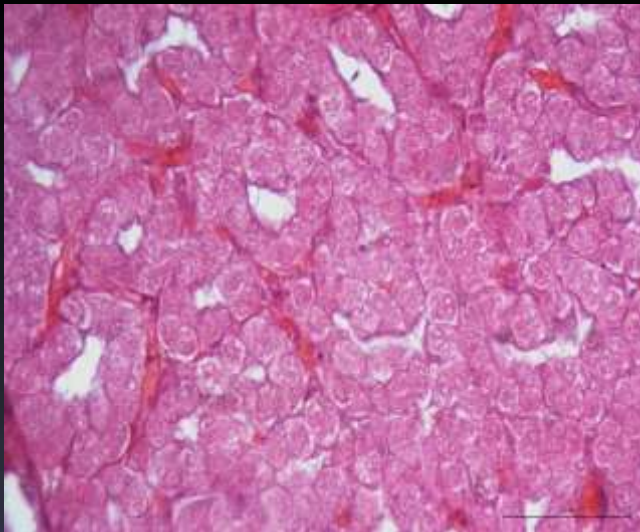


Eredmények

Szövetteni elemzésből származó eredmények

Augusztusi mintavétel

Spermatogónium (db)	Spermatocita (db)	Spermatida (db)	Spermium (db)
194±50	0	0	7±12

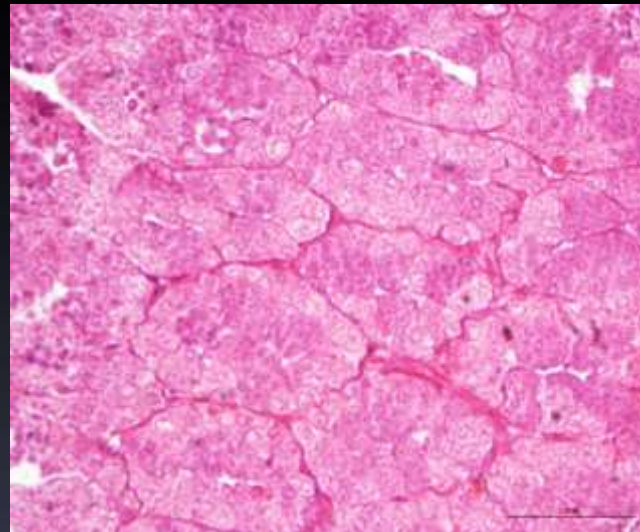
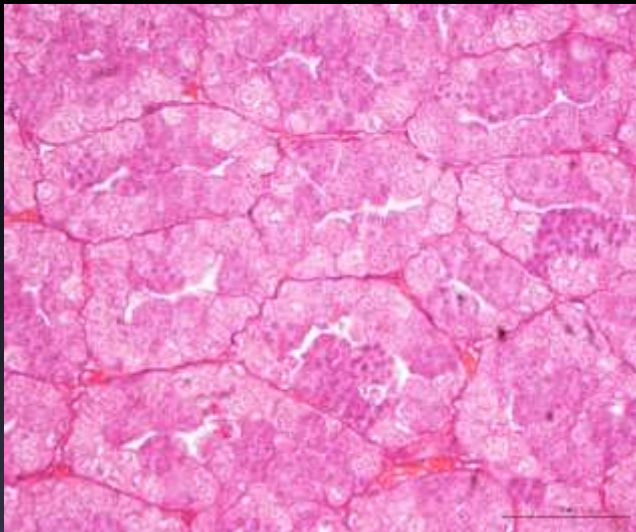


Eredmények

Szövetteni elemzésből származó eredmények

Szeptemberi mintavétel

Spermatogónium (db)	Spermatocita (db)	Spermatida (db)	Spermium (db)
226±37	4±7	0	0



Következtetések

- Nincs összefüggés a sztenderd testhossz és az ivar között.
- Szoros összefüggés van az egyedek ivara és testtömege között.



- A szövettani vizsgálatok alapján a garda állomány spermációja már májusban megkezdődik, és az aktív ivarsejt termelés egészen a nyár végéig elhúzódhat.

Köszönetnyilvánítás

Balatoni Halgazdálkodási Nonprofit Zrt.

Kutatásaink a GINOP-2.3.2-15-2016-00004 a „A balatoni horgászati célú halgazdálkodás fenntarthatóvá tételének megalapozása a halfauna rekonstrukciója és a táplálékbázis hasznosulásának vizsgálatával alap- és alkalmazott kutatási módszerekkel” című, és az Emberi Erőforrások Minisztériuma ÚNKP-18-3 kódszámú Új Nemzeti Kiválóság Programjának a támogatásával valósultak meg. A publikáció elkészítését a EFOP-3.6.3-VEKOP-16-2017-00008 számú projekt támogatta. A projekt az Európai Unió támogatásával, az Európai Szociális Alap társfinanszírozásával valósult meg.



EFOP-3.6.3-VEKOP-16-2017-00008

Innovatív tudományos műhelyek a hazai agrár felsőoktatásban



HALGAZDÁLKODÁSI TANSZÉK

KÖSZÖNÖM A FIGYELMET!

