

УДК 597.5.(282.247.31)

Н.Ю. Соколов

МОРФОМЕТРИЧНА ХАРАКТЕРИСТИКА ГОЛОВЕШКИ АМУРСЬКОЇ (*PERCCOTTUS GLENII* ДУВ. 1877) З БАСЕЙНУ ВЕРХНЬОГО ДНІСТРА

Соколов Н.Ю. Морфометрическая характеристика головешки амурской (*Percottus glenii*) из бассейна Верхнего Днестра // Науч. зап. Гос. природоведч. музея. – Львов, 2001. – 16. – С. 159-165.

На основе морфологического анализа 70 особей головешки амурской из водоёмов бассейна Верхнего Днестра представлены 9 меристических и 32 пластических признака. Проведен сравнительный анализ пластических признаков головешки из разных частей ареала.

Sokolov, N. Morphometric characterization of the Amur sleeper (*Percottus glenii*), from the basin of the Upper Dnister // Proc. of the State Nat. Hist. Museum. – Lviv, 2001. – 16. – P. 159-165.

On the basis of morphological analysis of 70 specimens of Amur sleeper from the basin of Upper Dnister 9 meristic and 32 plastic characters are presented. The comparative analysis of the plastic characters of Amur sleeper from different parts of area is carried out

Довготривале вивчення виду завжди супроводжується накопиченням великого масиву даних, що стосуються переважно різних популяцій. Морфометричні матеріали дозволяють аналізувати внутрішньовидову та екологічну мінливість, а також виявляти історичні зв'язки між окремими популяціями чи групами популяцій [5].

Рід *Percottus* і вид *Percottus glenii* Dybowski, 1877 вперше описані Б. Дибовським. Первинний ареал виду розтягнутий від південного узбережжя Охотського моря на півночі до Корейського півострова і Жовтого моря на півдні. Завдяки значній витривалості, невибагливості до умов існування та зимостійкості головешка амурська домінує в багатьох прісних водоймах Далекого Сходу [1, 3, 7, 11].

Протягом ХХ ст., завдяки рибогосподарській діяльності людини, головешка амурська значно розширила межі ареалу. Окремі популяції сформувались у басейнах озер Байкал та Балхаш, річок Сирдар'ї, Ками, Волги, Вісли, а також Фінської затоки [13].

Оскільки оригінальної української назви виду немає, пропонується вживати переклад з російської – головешка амурська [6]. Синоніми – ротан, трав'янка.

За нашими даними експансія головешки амурської в басейні Верхнього Дністра розпочалась у 80-х роках ХХ ст. На жаль, тоді на цій території іхтіологічні дослідження майже не проводились. Вперше для басейну Верхнього Дністра присутність виду вказують Е. Korte et al. [12] у 1995 р.

Матеріалом для морфометричної обробки слугували 70 статевозрілих особин головешки амурської, виловлених восени 1998 р. за допомогою волока (вічко 10 мм). З них 31 особина виловлена у ставках, утворених шляхом перекриття дамбою р. Колодниця – лівої притоки р. Дністер, поблизу с. Дуброва Миколаївського р-ну Львівської обл. та 39 – у Піскових озерах розташованих у м. Львів.

Проміри морфологічних ознак проводились на свіжих рибах за загальноприйнятою методикою [8]. Статистична обробка отриманих даних здійснювалась за П.С. Рокицьким [9] за допомогою комп'ютерної програми Microsoft Excell (табл. 1, 2).

Таблиця 1
Морфометрична характеристика *Percottus glenii* з басейну Верхнього Дністра (n=70)

Ознака *	lim	M±m	±δ	CV%
1	2	3	4	5
L, мм	63-183	104,88±3,10	25,98	24,78
l, мм	51,5-151	85,46±2,6	21,79	25,49
Q, г	3,25-82	20,46±1,81	15,20	74,28
D ₁ an ram.	VI – IX	7,21±0,06	0,507	7,04
D ₂ an ram.	I – III	1,67±0,07	0,607	36,33
D ₂ ram.	9 – 13	10,95±0,09	0,824	7,52
A an ram.	I – III	2,02±0,05	0,449	22,16
A ram.	7 – 11	9,70±0,08	0,688	7,10
P	13 – 17	15,98±0,09	0,807	5,05
n.l.	32 – 43	38,34±0,21	1,792	4,68
n.H	16 – 23	19,48±0,11	1,348	6,92
sp. br.	9 – 14	10,55±0,11	0,942	8,93
В % від довжини тіла l				
H	25,75 – 37,0	31,24±0,27	2,27	7,28
h	11,6 – 14,8	12,81±0,07	0,59	4,65
iH	16,6 – 29,4	23,65±0,32	2,7	11,43
aD	44,5 – 48,9	44,67±0,62	5,19	11,63
pD	42,9 – 55,2	48,72±0,17	1,4	5,29
pl	19,9 – 29,7	24,25±0,22	1,87	7,71
aV	34,2 – 42,1	37,44±0,2	1,73	4,61
VA	26,3 – 38,9	31,63±0,26	2,16	6,82
aA	61,8 – 70,2	65,67±0,19	1,62	2,47
PV	13,8 – 19,8	17,09±0,15	1,27	7,43
dA	4,3 – 7,9	6,02±0,1	0,85	14,09
ID ₁	8,4 – 13,9	10,7±0,16	1,31	12,28
hD ₁	9,9 – 17,7	12,26±0,15	1,22	9,97
D ₁ D ₂	2,9 – 10,4	6,44±0,17	1,39	21,64
ID ₂	13,3 – 22,3	18,82±0,2	1,67	8,89
hD ₂	12,3 – 18,1	15,42±0,17	1,38	8,96
lA	10,8 – 18,1	15,05±0,16	1,33	8,87
hA	11,6 – 16,0	14,04±0,12	0,98	6,95
lP	18,3 – 25,0	21,1±0,18	1,47	7,01
iP	8,6 – 11,9	10,12±0,09	0,77	7,64
lV	9,9 – 20,4	15,1±0,3	2,51	16,67
lC	19,0 – 27,8	23,07±0,21	1,79	7,78
c	32,02 – 40,33	35,56±0,24	2,04	5,76

Закінчення таблиці

1	2	3	4	5
В % від довжини голови с				
hc ₃	52,34 – 77,01	64,82±0,681	5,703	8,88
hc ₀	35,56 – 56,52	44,02±0,578	4,837	10,99
ic	41,78 – 72,06	60,25±0,780	6,44	10,69
iO	18,66 – 27,58	23,39±0,236	1,971	8,43
ao	20,94 – 29,00	25,63±0,217	1,820	7,10
o	11,88 – 22,22	16,72±0,303	2,533	15,16
po	51,05 – 61,17	56,78±0,253	2,115	3,73
mx	31,81 – 45,19	37,69±0,352	2,947	7,82
mn	43,33 – 55,64	48,57±0,341	2,858	5,89

Умовні позначення: L – загальна довжина, l – довжина тіла без С, Q – повна маса тіла, D₁ an gam – кількість нерозгалужених променів у першому спинному плавці, D₂ an gam – нерозгалужених променів у другому спинному плавці, D₂ gam. – розгалужених променів у другому спинному плавці, A an gam. – нерозгалужених променів у анальному плавці, A gam. – розгалужених променів у анальному плавці, P – розгалужених променів у грудному плавці, n. l. – лусок у поздовжньому ряді, n. H – лусок у поперечному ряді, sp. br. – зябрових тичинок на першій зябровій дузі, H – найбільша висота тіла, h – найменша висота тіла, iH – товщина тіла в області H, aD – антедорсальна відстань, pD – постдорсальна відстань, pl – довжина хвостового стебла, aV – антевентральна відстань, VA – вентроанальна відстань, aA – антеанальна відстань, PV – пектовентральна відстань, dA – відстань від анального отвору до початку анального плавця, lD₁ – довжина основи першого спинного плавця, hD₁ – висота першого спинного плавця, lD₁ D₂ – відстань між першим і другим спинними плавцями, lD₂ – довжина основи другого спинного плавця, hD₂ – висота другого спинного плавця, lA – довжина основи анального плавця, hA – висота анального плавця, lP – довжина грудного плавця, iP – ширина основи грудного плавця, lV – довжина черевного плавця, lC – довжина хвостового плавця, c – довжина голови, hc₃ – висота голови на рівні потилиці, hc₀ – висота голови через середину ока, ic – ширина голови, iO – міжочна відстань, ao – довжина рила, o – горизонтальний діаметр ока, po – заочна відстань, mx – довжина верхньої щелепи, mn – довжина нижньої щелепи.

Таблиця 2

Порівняння пластичних ознак *Perissottus glenii* з різних річкових басейнів.

Ознака	M±m		M±m		M±m		M±m		M±m		Ступінь диференціації, M _{dif}					
	I	II	III	IV	V	VI	I-II	I-III	I-IV	I-V	I-VI	8	9	10	11	12
1	2	3	4	5	6	7										
H	31,42±0,469	24,16±0,236	26,48±0,254	24,21±0,311	23,96±0,55	26,94±0,453	13,83	9,26	12,81	10,32	6,87					
h	12,84±0,127	12,31±0,12	12,16±0,1	11,14±0,135	10,97±0,21	12,24±0,16	3,03	4,21	9,17	7,62	2,94					
aD	44,34±0,292	43,45±0,356	40,99±0,192	41,25±0,383	45,4±0,29	44,24±0,397	1,93	9,59	6,42	2,58	0,20					
pI	25,56±0,328	26,78±0,281	27,95±0,257	25,42±0,266	24,19±0,85	24,34±0,312	2,82	5,74	0,33	1,50	2,70					
VA	31,86±0,329	26,78±0,188	25,96±0,2	26,19±0,274	24,28±0,8	27,12±0,459	13,41	15,32	13,24	8,76	8,39					
lD2	18,97±0,243	17,26±0,229	17,45±0,235	17,35±0,383	18,78±0,8	21,04±0,347	5,12	4,50	3,57	0,23	4,89					
hD2	15,74±0,276	19,17±0,602	14,19±0,279	17,59±0,456	18,08±0,63	23,48±0,303	5,18	3,95	3,47	3,40	18,88					
lA	15,27±0,252	14,81±0,279	13,45±0,117	13,19±0,26	15,38±0,52	18,12±0,307	1,22	6,55	5,74	0,19	7,18					
hA	14,47±0,173	18,3±0,626	12,79±0,284	16,79±0,376	16,61±0,57	23,68±0,408	5,90	5,05	5,61	3,59	20,78					
lP	21,71±0,312	21,68±0,358	19,83±0,4	20,41±0,308	20,65±0,67	23,71±0,363	0,06	3,71	2,97	1,43	4,18					
lV	16,97±0,363	17,83±0,273	15,19±0,471	17,85±0,469	17,64±0,87	18,56±0,399	1,89	2,99	1,48	0,71	2,95					
c	34,24±0,237	34,16±0,34	33,3±0,214	33,87±0,281	36,91±0,85	37,17±0,315	0,19	2,94	1,01	3,03	7,43					
ic	20,69±0,33	12,93±0,175	12,92±0,17	11,9±0,162	-	18,45±0,229	20,77	20,93	23,91	-	5,58					
io	7,9±0,135	4,49±0,081	4,62±0,077	6,68±0,115	7,05±0,39	7,72±0,11	21,66	21,10	6,88	2,06	1,03					
o	6,44±0,104	7,1±0,235	6,89±0,121	6,68±0,146	7,16±0,22	6,95±0,159	2,57	2,82	1,34	2,96	2,68					
po	19,33±0,189	18,78±0,227	18,11±0,21	18,68±0,203	19,95±0,86	21,84±0,278	1,86	4,32	2,34	0,70	7,47					
hc3	22,57±0,277	-	-	-	20,66±0,38	24,31±0,295	-	-	-	4,06	4,30					
ao	8,44±0,15	-	-	-	9,57±0,45	9,39±0,183	-	-	-	2,38	4,01					
mx	12,12±0,16	-	-	-	-	10,17±0,162	-	-	-	-	8,56					
mn	16,06±0,17	-	-	-	-	14,19±0,296	-	-	-	-	5,48					
pD	50,31±0,352	-	-	-	44,36±0,92	50,19±0,527	-	-	-	6,04	0,19					
aV	36,48±0,251	-	-	-	36,85±0,52	37,2±0,486	-	-	-	0,64	1,32					
aA	64,72±0,323	-	-	-	61,18±0,72	61,18±0,542	-	-	-	4,49	5,61					

Закінчення таблиці

	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
I											
dA	6,25±0,171	-	-	-	-	4,25±0,12	-	-	-	-	9,57
ID ₁	10,81±0,24	-	-	-	11,42±0,41	12,97±0,252	-	-	-	1,28	6,21
hD ₁	12,77±0,273	-	-	-	14,34±0,76	18,3±0,314	-	-	-	1,94	13,29
D ₁ D ₂	6,67±0,205	-	-	-	4,38±0,32	5,9±0,224	-	-	-	6,03	2,54
iP	10,09±0,137	-	-	-	7,82±0,22	8,86±0,235	-	-	-	8,76	4,52
							6,34	7,69	6,27	3,32	6,38

Середнє арифметичне M_{diff} усіх порівнюваних ознак

Умовні позначення:

- I - стави у басейні Верхнього Дністра (n = 26)
- II - оз. Бологь, басейн р. Амур (n = 21) [10]
- III - Тараканівський став, Московська обл., 1956 (n = 27) [10]
- IV - Тараканівський став, Московська обл., 1962 (n = 38) [10]
- V - оз. Ханка, басейн р. Амур (n = 12) [2]
- VI - Ілєвський став, Нижньогородська обл. (n = ?) [4]

Порівняно з узагальненими даними D₁ VI–VIII, D₂ I–II 8–12; A I–III 7–10; P I 13–17; V I 4–5; лусок у поздовжньому ряді 36–44, sp. br. 8–10 [13], істотно змінились мінімальні та максимальні межі меристичних ознак. За кількістю променів у спинному та анальному плавцях і кількістю лусок у поздовжньому ряді крайні величини виявлено лише у кількох особин. Натомість помітно тенденцію до збільшення кількості зябрових тичинок.

Кількість sp. br	9	10	11	12	13	14
Частоти	9	23	30	7	–	1

Найваріабельнішими меристичними ознаками головошки з басейну Верхнього Дністра є кількість нерозгалужених променів у спинному та анальному плавцях. Найменш варіює кількість лусок у поздовжньому ряді.

За пластичними ознаками статевий диморфізм у позанерестовий період у головошки не виявлений. Значний коефіцієнт варіації пластичних ознак пов'язуємо з розмірно-віковою мінливістю, яка характерна для головошки амурської [2, 4, 10].

Виходячи з цього, для уникнення розбіжностей при порівнянні пластичних ознак з літературними даними зроблено проміри 26 особин, довжиною 51,5 – 74 мм, оскільки у зборах інших дослідників наводяться морфометричні параметри саме з цього діапазону.

В межах природного ареалу *P. glehnii* не виявляє значної екологічної мінливості за пластичними ознаками [2]. Натомість, при акліматизації спостерігаються певні відмінності, які залежать, в першу чергу, від швидкості лінійного та вагового росту [9]. Отже значні розбіжності в показниках пояснюються ймовірно не географічною мінливістю, а різними умовами проживання.

Головешка амурська з басейну Верхнього Дністра характеризується більшими показниками висоти тіла та нижчими другим спинним і анальним плавцями. Це свідчить про те, що вид в басейні Верхнього Дністра знайшов оптимальні умови для нагулу.

1. Берг Л. С. Рыбы пресных вод СССР и сопредельных стран. Ч. 3. – М.-Л.: Изд-во АН СССР, 1949. – С. 937-1381.
2. Глуховцев И. В., Дукравец Г. М. Морфометрическая характеристика ротана-головешки *Perccottus glehni* Dубowski (*Eleotridae*) из оз. Ханка // Вопр. ихтиол. – 1986. – Т. 26. – Вып. 6. – С. 1028-1030.
3. Кирпичников В. С. Биология *Perccottus glehni* Dyb. (*Eleotridae*) и перспективы его использования в борьбе против японского энцефалита и малярии // Бюл. Моск. о-ва испытат. природы. Отд. биологии. – 1945. – №. 5-6. – С. 14-27.
4. Кудерский Л. А. Ротан в прудах Горьковской области // Рыбохоз. изуч. внутр. вод, 1980. – 25. – С. 28-33.
5. Кудерский Л. А. Стандартные морфометрические признаки как эталоны при изучении внутривидовой изменчивости рыб // Вид и его продуктивность в ареале (Материалы VI совещ.). – С.-Пб., 1993. – С. 15-17.
6. Леснік В. В. Актуальний стан і умови формування іхтіокомплексів річок долининної частини верхів'я басейну Дністра // Дослідження басейнової екосистеми Верхнього Дністра. – Львів, 2000. – С. 156-160.
7. Никольский Г. В. Рыбы бассейна Амура // Итоги Амурской ихтиологической экспедиции. – М.: Изд-во АН СССР, 1956. – 551 с.

8. Правдин И. Ф. Руководство по изучению рыб. – М.: Пищевая промышленность, 1966.– 375 с.
9. Рокицкий П. С. Биологическая статистика. – Минск: Высшая школа, 1973. – 320 с.
10. Спановская В. Д., Савваитова К. А., Потапова Т. Л. Об изменчивости ротана (*Percocottus glenii* Dyb., fam. Eleotridae) при акклиматизации // Вопр. ихтиол. – 1964. – Т. 4. – Вып. 4 (33).– С. 632-643.
11. Dybowski B. O rybach słodkowodnych i morskich wschodniej Syberyi // Arch. Tow. Nauk. we Lwowie.– 1923.– 2 (18).– S. 371-409.
12. Korte E., Lesnik V., Lelek A., Sondermann W. Impact of overexploitation on fish community structure in the upper River Dniestr (Ukraine) // Folia Zool. – 1999. – 48 (2). – P. 137-142.
13. Trawianka (*Percocottus glenii* Dybowski, 1877) // Ryby słodkowodne Polski (Red. Brylińska M.). – Warszawa: PWN, 2000. – S. 476-479.

Державний природознавчий музей НАН України, Львів