

УДК 597-14

**МОРФО-БИОЛОГІЧНА ХАРАКТЕРИСТИКА ОКУНЯ
(*PERCA FLUVIATILIS* L.) ДЕЯКИХ ВОДОЙМ БАСЕЙНУ
СЕРЕДНЬОГО ДНІПРА**

Цуба А.О.

Серед найбільш розповсюджених і чисельних риб фауни України значне місце належить окуню – *Perca fluviatilis* Linnaeus, 1758. Це звичайний прісноводний вид, який населяє водойми великих і малих річок, озера й стави, заплавні водойми й водосховища. Зі створенням водосховищ на середній ділянці Дніпра окунь опинився у нових для нього умовах. Метою наших досліджень було дослідити і виявити як змінилися пластичні, меристичні і деякі біологічні ознаки окуню в нових екологічних умовах.

Літературні джерела свідчать про наявність даних із мінливості морфологічних ознак окуня різних річкових басейнів України [1], а відомості про морфологію окуня малих водойм у межах одного річкового басейну практично відсутні.

Матеріал та методика досліджень

Наукові матеріали, отримані нами навесні й влітку 2001 та 2003 року, стосуються морфометричної характеристики, а також вгодованості окуня з водойм України. Для цього провели порівняння наших даних, отриманих із Кременчуцького водосховища, з озера Супій, річки Роська, які відносяться до басейну згаданого водосховища, із дніпровської заплавної водойми на Позняках (м. Київ), а також річки Стугна, які відносяться до басейну Канівського водосховища, із даними отриманими іншими авторами [1], що вивчали морфологічні ознаки окуня через певний час після зарегулювання середньої частини Дніпра. Проміри та обробку даних проводили за І.Ф.Правдіним [2], Фауною України. Окунеподібні [3] (D_1 - кількість променів у першому спинному плавці, D_2 anam - кількість нерозгалужених променів у другому спинному плавці, D_2 ram - кількість розгалужених променів у другому спинному плавці, l.l. - кількість луски у бічній лінії, l - довжина тіла від рила до кінця лускового покриву, H - найбільша висота тіла, h - найменша висота тіла, ih - товщина тіла, aD - антедорсальна відстань, aV - антевентральна

відстань, aA - антеанальна відстань, pl - хвостове стебло, ID_1 - довжина основи першого спинного плавця, hD_1 - висота першого спинного плавця, ID_2 - довжина основи другого спинного плавця, hD_2 - висота другого спинного плавця, IA - довжина основи анального плавця, hA - висота анального плавця, P - довжина грудного плавця, V - довжина черевного плавця, C_1 - довжина верхньої лопаті хвостового плавця, C_2 - довжина нижньої лопаті хвостового плавця, s - довжина голови, hc - висота голови, довжина риля, Max - довжина верхньої щелепи, O - діаметр ока, pO - позаочна відстань, iO - ширина лоба, M_{diff} - істотність різниці, $SM_{diff} \cdot N$ - середня арифметична величина істотності різниці).

Результати досліджень

Як показали наші дослідження, популяції окуня з різних водойм за меристичними ознаками майже не відрізняються (табл. 1,2). Лише в одному випадку окуні із Середнього Дніпра відрізняються кількістю розгалужених променів від окунів, досліджених нами із водойми на Позняках 2001 р. Проте діапазон кількості променів за Коблицькою [4] та Сорокіною [5] ще ширший 11-15 шт.

Слід відмітити, що розглянуті нами вибірки популяцій окуня, досліджених нами та з літературними відрізняються за пластичними ознаками (табл. 1,2). Найбільш близькі за цими показниками риби з Кременчуцького водосховища (с. Прохоровка) і із озера Супій (басейн Кременчуцького водосховища) – які відрізняються висотою анального плавця і довжиною верхньої щелепи.

Середня арифметична величина M_{diff} по всіх ознаках, що порівнюються (крім довжини тіла) - $SM_{diff} \cdot N$ вказує на те, що морфологічна розбіжність окуня (за 16-ма відносними пластичними ознаками з 25-и) виловленого із середнього Дніпра та Стугни становила максимально - 4,5. Так, в порівнянні з нашими даними 2003 р., окунь за А.І.Смірновим [1] має більшу найбільшу висоту і товщину тіла, вентроанальну та позаочну відстань, висоту другого спинного, анального і двох лопатей хвостового плавця, довжину голови, але меншу антедорсальну відстань, довжину другого спинного, черевного плавця і хвостового стебла, верхньої щелепи, діаметр ока та ширину лоба, висоту голови. За цими ознаками виявлено істотність різниці за морфометричними ознаками M_{diff} : від 3,20 до 13,83 (це найбільша розбіжність, зафіксована між популяціями). Проте при аналізі розбіжностей помітно, що при середній довжині тіла 18,22 см в окунів з Середнього Дніпра та 9,73 см в окунів зі Стугни більшість розбіжностей пов'язана з розмірами екземплярів.

Таблиця 1.

Морфометричні ознаки окуня з різних водойм басейну Середнього Дніпра

ознаки	Середній Дніпро [1]			Кременчуцьке водосховище, наші дані (2001)			Позняки, наші дані (2001)			Ступня, наші дані (2003)			Сулій, наші дані (2001)		
	M	$\pm m$	σ	M	m	σ	M	$\pm m$	σ	M	$\pm m$	σ	M	$\pm m$	σ
Меристичні															
D_j	14,15	0,08	0,53	4,3	0,15	0,48	14,25	0,22	0,61	14,2	0,12	0,52	14	0	0
D_2, cm <i>ram</i>	2,03	0,05	0,29	1,9	0,1	0,32	2,13	0,13	0,36	1,85	0,11	0,49	2	0	0
D_2, ram	13,39	0,16	0,99	13,9	0,23	0,74	14,38	0,18	0,51	13,75	0,16	0,72	14	0,6	1,48
LL	60,33	0,34	2,14	61,5	1,42	4,48	58,00	1,56	4,42	61,1	0,72	3,23	60,83	1,14	2,79
Пласичні															
l, cm	18,22	0,74	3,29	19,86	0,25	0,8	15,62	0,33	0,93	9,73	0,2	0,90	14,14	0,45	1,12
У%L:															
H	29	0,38	1,68	29,54	0,53	1,69	28,73	0,27	0,41	27,45	0,3	1,33	27,64	0,35	0,87
h	8,05	0,11	0,5	7,42	0,23	0,73	7,44	0,1	0,27	8,03	0,11	0,51	7,69	0,25	0,6
ih	17,1	0,31	1,4	15,6	0,77	2,44	13,55	1,36	1,03	13,09	0,19	0,85	14,51	0,47	1,16
aD	31,6	0,19	0,83	30,35	0,67	2,11	34,24	1,67	4,71	33,24	0,23	1,01	32,23	0,69	1,7
aV	34,8	0,26	1,16	35,16	0,25	0,80	36,41	0,19	0,52	35,31	0,29	1,28	35,82	0,31	0,76
aA	68,7	0,61	2,71	69,04	0,75	2,38	68,45	0,75	2,11	67,5	0,44	1,98	69,08	0,81	1,98
VA	35,8	0,54	2,42	37,51	0,84	2,65	34,64	0,86	2,44	33,19	0,52	2,34	36,49	1,01	2,47
pl	21	0,27	1,21	22,04	0,4	1,27	21,50	0,39	1,11	22,34	0,26	1,15	23,46	0,43	1,06
LD_1	33,45	0,34	1,51	34,52	0,51	1,6	33,91	0,4	1,12	33,05	0,48	2,13	32,84	0,5	1,23
HD_1	15,6	0,18	0,8	14,06	0,35	1,1	15,89	0,83	2,34	16,32	0,31	1,40	14,34	0,65	1,58
LD_2	19,15	0,28	1,24	19,02	0,95	3,01	19,65	0,87	2,47	17,61	0,32	1,41	19,17	0,55	1,36
HD_2	12,94	0,13	0,59	11,89	0,6	1,9	12,35	0,77	2,19	14,13	0,16	0,69	12,69	0,24	0,58
LA	12,12	0,15	0,68	11,64	0,33	1,03	12,62	0,24	0,68	11,68	0,19	0,86	11,57	0,38	0,93
hA	15,5	0,18	0,81	13,18	0,36	1,13	14,61	0,39	1,1	15,63	0,45	1,99	14,53	0,2	0,5
P	17,55	0,2	0,89	17,87	0,49	1,56	17,75	0,44	1,26	18,1	0,29	1,32	18,12	0,13	0,32
V	19,15	0,19	0,86	17,83	0,49	1,56	18,84	0,63	1,78	20,3	0,21	0,94	17,82	0,35	0,85
Ca_1	19,1	0,23	1,03	19,8	0,42	1,34	21,38	0,49	1,38	17,68	0,21	0,93	19,11	1,26	3,07
Ca_2	18,35	0,22	0,98	17,3	0,36	1,13	19,57	0,27	0,76	16,76	0,21	0,96	17,58	0,66	1,61
C	31,85	0,24	1,05	28,48	0,33	1,04	30,71	0,69	1,96	29,63	0,24	1,06	29,48	0,42	1,03
У%С:															
hc	65,90	0,40	1,80	57,92	0,86	2,72	58,63	0,95	2,7	69,48	0,9	4,03	64,77	2,34	5,74
lr	28,30	0,28	1,27	26,59	0,67	2,13	25,21	0,9	2,55	29,13	0,4	1,77	25,99	0,71	1,74
Max	39,55	0,50	2,22	42,50	0,41	1,28	41,98	1,63	4,61	28,1	0,66	2,93	39,24	0,93	2,27
O	20,9	0,47	2,12	24,41	0,7	2,23	21,63	0,88	2,74	29,11	0,6	3,4	26,14	0,47	1,15
pO	53,1	0,33	1,90	51,38	0,70	2,22	50,20	1,86	5,25	45,3	0,5	2,6	50,50	0,69	1,68
iO	25,1	0,3	1,4	36,18	0,7	2,3	37,09	0,7	2,1	27	0,3	2,3	30,93	2,4	6,0
	5	3	7	3	3	4	4	4	6	6	0	0	5	5	1

Таблиця 2.
Істотність різниці (M_{diff}) за морфометричними ознаками окуня з різних водойм басейну Середнього Дніпра

Ознаки	I-II*	I-III	I-IV	I-V	II-III	II-IV	II-V	III-IV	III-V	IV-V
D_1	0,88	0,44	0,35	1,88	0,67	0,52	2	0,20	1,14	1,67
$D_2 an ram$	1,18	0,71	1,49	0,6	1,44	0,34	1	1,64	1	1,36
$D_2 ram$	1,76	4,13	1,59	0,97	1,41	0,54	0,16	2,62	0,63	0,40
$l, \text{ см.}$	2,1	3,21	11,08	4,69	9,64	31,64	1,9	15,26	1,52	8,96
H	0,83	0,48	3,20	2,62	1,35	3,43	2,97	3,17	2,48	0,41
h	2,47	4,07	0,13	1,33	0,08	2,39	0,79	3,97	0,93	1,24
ih	1,81	7,4	11,03	4,54	2,41	3,16	1,21	0,33	0,67	2,80
aD	1,79	1,57	5,50	0,88	4,59	4,08	1,96	0,59	1,11	1,39
aV	1,15	5,03	1,31	2,49	4,03	0,39	1,65	3,17	1,64	1,20
aA	0,35	0,26	1,60	0,38	0,56	1,77	0,04	1,09	0,57	1,71
VA	1,71	1,14	3,48	0,6	2,39	4,37	0,78	1,44	1,39	2,90
pl	2,17	1,06	3,57	4,82	0,96	0,63	2,41	1,79	3,38	2,23
LD_1	1,75	0,87	0,68	1	0,93	2,10	2,37	1,38	1,67	0,30
HD_1	3,95	0,34	2,01	1,88	2,03	4,83	0,38	0,49	1,48	2,75
LD_2	0,13	0,55	3,62	0,03	0,49	1,41	0,14	2,20	0,47	2,45
HD_2	1,72	0,76	5,77	0,93	0,47	3,61	1,23	2,26	0,42	4,99
lA	1,3	1,79	1,82	1,34	2,39	0,11	0,14	3,07	2,33	0,26
hA	5,8	2,07	0,27	3,59	2,7	4,25	3,29	1,71	0,18	2,23
P	0,21	0,42	1,56	2,38	0,18	0,40	0,49	0,66	0,69	0,06
V	2,49	0,47	4,06	3,33	1,26	4,63	0,02	2,20	1,42	6,08
Ca_1	1,46	4,22	4,56	0,01	2,43	4,51	0,52	6,94	1,68	1,12
Ca_2	2,5	3,49	5,23	1,1	5,04	1,30	0,37	8,22	2,8	1,18
C	8,22	1,58	6,54	4,94	2,9	2,82	1,89	1,48	7,58	0,31
hc	12,19	7,06	3,63	2	0,56	9,29	2,75	8,29	2,43	1,88
lr	2,34	3,29	1,70	3,04	1,23	3,26	0,61	3,98	0,68	3,85
Max	4,54	1,42	13,83	0,29	0,31	18,53	3,2	7,89	1,46	9,77
O	4,13	0,73	10,77	7,82	2,46	5,06	2,04	7,02	4,51	3,90
pO	2,3	1,56	12,92	3,44	0,59	7,02	0,9	2,54	0,15	6,06
iO	13,79	14,74	3,79	2,34	0,88	11,28	2,05	12,26	2,41	1,59
$\Sigma M_{\text{diff}}:N$	2,96	2,52	4,50	2,1	1,67	4,19	1,3	3,53	1,68	2,51

*Цифрами позначено популяції: I – з Середнього Дніпра [1], II – з Кременчуцького водосховища (наші дані, 2001), III – із Позняків Києва (наші дані, 2001), IV – із Стугни (наші дані, 2003), V- із Супою (наші дані, 2001).

Таблиця 3.

Вгодваність окуня на початку весни з водойм басейну Середнього Дніпра

Показники вгодваності	Середній Дніпро [1]	Кременчуцьке водосховище *	Роська*	Супій*	Стугна*
За Фультоном	2,12	2,13	2,22	2,02	1,62
За Кларк	1,82	1,85	1,94	1,83	1,47

* Наші дані (2001, 2003)

Специфіка екології окуня в різних водоймах позначається на його біологічних показниках. Насамперед це спостерігається в розходженні його популяційних груп за вгодваністю (табл. 3). За яким перше місце займає окунь із річки Роська, далі йдуть: із Кременчуцького водосховища, із Середнього Дніпра [1], з озера Супій. Найменш вгодваний с окунь з р. Стугни. Слід відмітити, що вгодваність досліджених популяцій окуня теж залежить від розмірів тіла.

Висновки

1. Популяції окуня з різних водойм відрізняються лише за пластичними ознаками. Найменше відрізняються окуні з Кременчуцького водосховища і озера Супій - за 2-ма ознаками. Найбільше відрізняються окуні з Середнього Дніпра і р. Стугни - за 16-ма ознаками.

2. Вгодваність досліджених популяцій окулів знаходиться в межах 1,62-2,22 за Фультоном і 1,47-1,94 за Кларк.

3. Більшість пластичних ознак і вгодваність пов'язані з розмірами тіла представників популяцій.

Список літератури

1. Смірнов А.І. Популяційний аналіз звичайного окуня – *Perca fluviatilis* L. (Pisces, Percidae) з різних річкових басейнів України // Зб. праць зоол. музею. – 1971. - № 34. – С. 70-75.
2. Правдин И.Ф. Руководство по изучению рыб. – М.: Пищевая промышленность, 1966. – 376 с.
3. Фауна України. Том 8 риби, випуск 4, Окунеподібні. – Київ: Наукова думка, 1988. – 368 с.
4. Коблицкая А.Ф. Определитель молоди пресноводных рыб. – М.: Легкая и пищевая промышленность, 1981. – 208 с.
5. Сорокина В.Н. Материалы по биологии окуня, ельца и язя в северобайкальских озерах. - Вопр. ихтиол., –1986б, – Т. 8, – Вып. 6 (53). – С. 1105-1110.

Поступила в редакцию 06.03.2003 г.