

МЕРИСТИЧЕСКИЕ ПРИЗНАКИ РЯДА ВИДОВ РЫБ СЕМЕЙСТВА КАРПОВЫЕ ИЗ РЕКИ ДНЕПР В ПРЕДЕЛАХ РЕЧИЦКОГО РАЙОНА ГОМЕЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ

В статье представлены результаты многолетних исследований меристических признаков различных видов рыб семейства Карповые, обитающих в реке Днепр в пределах Речицкого района Гомельской области. Полученные данные сравниваются с более ранними исследованиями других авторов. Результаты исследования могут быть использованы для мониторинга состояния популяций рыб семейства Карповые в реке Днепр.

Изучение биологического разнообразия и структуры популяций рыб является фундаментальной задачей современной ихтиологии и имеет важное значение для разработки стратегий устойчивого управления водными ресурсами. Одним из эффективных подходов к анализу популяционной структуры и выявлению внутривидовой изменчивости является изучение меристических признаков – счетных характеристик, таких как количество чешуй в боковой линии, число лучей в плавниках и некоторых других [1]. Меристические признаки, формирующиеся на ранних стадиях онтогенеза под влиянием генетических факторов и абиотических условий среды (например, температуры и солёности), отражают адаптацию популяций к локальным условиям и позволяют выявлять экологически обусловленные различия между ними [2].

Семейство *Cyprinidae* – одно из самых многочисленных семейств пресноводных рыб, играющее ключевую роль в функционировании водных экосистем и имеющее значительное промысловое значение. Река Днепр, являясь одной из крупнейших рек Восточной Европы, характеризуется высоким уровнем биоразнообразия, однако испытывает значительное антропогенное воздействие, включая загрязнение, зарегулирование стока и интродукцию чужеродных видов. Исследование меристических признаков рыб семейства Карповые, обитающих в различных участках Днепра, предоставляет ценную информацию о состоянии популяций, их адаптивных возможностях и потенциальном влиянии антропогенных факторов на популяционную структуру.

В связи с этим целью настоящего исследования является изучение основных меристических признаков ряда видов рыб семейства Карповые, обитающих в реке Днепр в пределах Речицкого района Гомельской области и сравнение полученных данных с результатами исследования Жукова П. И. Данный район представляет собой участок реки, характеризующийся определенными гидрологическими и экологическими условиями, что делает его важным объектом для изучения внутривидовой изменчивости и адаптации рыб. Результаты исследования будут способствовать оценке состояния популяций карповых рыб в данном регионе, выявлению межпопуляционных различий и определению факторов, влияющих на формирование меристических признаков.

Всего в период с 2021 по 2023 г. в р. Днепр было отловлено и исследовано 95 особей различных видов рыб семейства Карповые:

1 Отловы густеры *Blicca bjoerkna* (Linnaeus, 1758) проведены в сентябре 2021 г. в р. Днепр (Речицкий район, Гомельская область). Всего было отловлено 24 особи густеры.

2 Плотва обыкновенная *Rutilus rutilus* (Linnaeus, 1758) в количестве 26 особей отловлена в июле – августе 2022 г. в р. Днепр (Речицкий район, Гомельская область).

3 Отловы леща обыкновенного *Abramis brama* (Linnaeus, 1758) проведены в июле–августе 2022 г. в р. Днепр (Речицкий район, Гомельская область). Всего было отловлено 24 особи леща обыкновенного.

4 Отловы карася серебряного *Carassius auratus gibelio* (Bloch, 1782) проведены в июле–сентябре 2023 г. в р. Днепр (Речицкий район, Гомельская область). Исследована 21 особь карася серебряного.

Определение меристических признаков проведено по общепринятым в ихтиологии методикам [3]. Статистическая обработка данных осуществлялась в пакете Excel 2019.

По П. И. Жукову, для густеры характерны следующие меристические признаки: D III (7) 8–9, A III 19–24 (25), боковая линия $43\frac{9-10}{5-6}51$; глоточные зубы двухрядные, обычно 2.5–5.2 [4].

Результаты исследований П. И. Жукова позволили установить для плотвы обыкновенной следующие меристические признаки: D III 8–11, A III 8–12, боковая линия $39\frac{7-10}{3-4}48$ [4].

Согласно данным П. И. Жукова, для леща обыкновенного характерны следующие меристические признаки: D III 8–11, A III 21–30, боковая линия $49\frac{12-14}{6-8}58$ [4].

По П. И. Жукову, у карася серебряного установлены следующие меристические признаки: D III–IV 15–19, A II–III 5–6, боковая линия $28\frac{5-7}{5-7}33$ [4].

Результаты определения меристических признаков ряда видов рыб семейства Карповые (густера, плотва обыкновенная, лещ обыкновенный, карась серебряный) в сравнении с данными П. И. Жукова приведены в таблице 1.

Таблица 1 – Меристические признаки ряда видов рыб семейства Карповые из р. Днепр (Речицкий район, Гомельская область)

Признак	Наши данные, р. Днепр				Данные П. И. Жукова [4]		
	n	lim	$M \pm m$	Cv, %	n	lim	$M \pm m$
1	2	3	4	5	6	7	8
Густера <i>Blicca bjoerkna</i> (Linnaeus, 1758)							
D	24	8–9	$8,96 \pm 0,04$	2,2	129	(7)8–9	$8,51 \pm 0,05$
A	24	19–24	$21,50 \pm 0,28$	6,0	129	19–24(25)	$21,99 \pm 0,09$
LL↑	24	9–10	$9,67 \pm 0,10$	5,1	–	9–10	–
LL	24	43–50	$46,38 \pm 0,41$	4,3	126	43–51	$46,67 \pm 0,18$
LL↓	24	6–8	$7,00 \pm 0,10$	7,1	–	5–6	–
Плотва обыкновенная <i>Rutilus rutilus</i> (Linnaeus, 1758)							
D	26	10–11	$10,85 \pm 0,07$	3,7	317	8–11	$9,92 \pm 0,03$
A	26	9–12	$10,85 \pm 0,12$	5,5	315	8–12 (13)	$10,45 \pm 0,06$
P	26	12–15	$13,46 \pm 0,19$	7,4	96	12–16	$15,12 \pm 0,09$
V	26	8–9	$8,69 \pm 0,09$	5,8	96	7–9	$8,01 \pm 0,02$
LL↑	26	7–10	$7,65 \pm 0,15$	9,2	–	7–10	–
LL	26	39–45	$42,08 \pm 0,29$	3,6	307	39–48	$42,45 \pm 0,09$
LL↓	26	3–4	$3,46 \pm 0,10$	14,5	–	3–4	–
Лещ обыкновенный <i>Abramis brama</i> (Linnaeus, 1758)							
D	24	9–11	$9,96 \pm 0,07$	4,0	119	8–10 (11)	$9,11 \pm 0,05$
A	24	23–28	$25,92 \pm 0,28$	5,4	119	(21) 22–28 (30)	$25,08 \pm 0,14$
P	24	15–17	$15,8 \pm 0,14$	4,4	66	(14) 15–17 (18)	$15,91 \pm 0,10$
V	24	8–9	$8,4 \pm 0,10$	6,0	66	8 (9)	$8,01 \pm 0,05$
LL↑	24	12–14	$12,75 \pm 0,16$	6,3	–	12–14	–
LL	24	50–56	$52,71 \pm 0,32$	2,8	110	49–56 (58)	$52,75 \pm 0,17$
LL↓	24	7–8	$7,25 \pm 0,09$	5,5	–	6–8	–

Окончание таблицы 1

1	2	3	4	5	6	7	8
Карась серебряный <i>Carassius auratus gibelio</i> (Bloch, 1782)							
D	21	16–19	17,57 ± 0,19	4,95	7	16–19	17,1
A	21	5–6	5,90 ± 0,07	5,08	7	5–6	5,4
P	21	12–15	13,38 ± 0,20	6,88	–	–	–
V	21	7–9	7,48 ± 0,13	8,02	–	–	–
LL↑	21	5–7	6,10 ± 0,10	7,21	–	–	–
LL	21	28–33	30,43 ± 0,27	4,11	7	29–32	30,6
LL↓	21	6–7	6,48 ± 0,11	7,87	–	–	–
Примечание: n – количество особей; lim – пределы изменчивости признака; M ± m – среднее значение признака и его погрешность; Cv – коэффициент изменчивости признака; D – количество ветвистых лучей в спинном плавнике; A – количество ветвистых лучей в анальном плавнике; P – количество ветвистых лучей в грудном плавнике; V – количество ветвистых лучей в брюшном плавнике; LL↑ – количество рядов чешуй над боковой линией; LL – количество прободенных чешуй в боковой линии; LL↓ – количество рядов чешуй под боковой линией.							

Из таблицы следует, что наши данные по меристическим признакам ряда видов рыб семейства Карповые, обитающих в р. Днепр (Речицкий район, Гомельская область), в целом, соответствуют данным П. И. Жукова, а имеющиеся небольшие различия в данных объясняются как возрастной изменчивостью, так и некоторыми изменениями в экологических условиях существования [4].

В рамках настоящего исследования были изучены меристические признаки ряда видов рыб семейства Карповые, обитающих в р. Днепр в пределах Речицкого района Гомельской области. Анализ полученных данных позволил установить значения основных меристических признаков для наиболее распространенных видов рыб. Проведенное сравнение с данными, полученными другими исследователями для рыб семейства *Cyprinidae* из различных регионов, выявило как сходство, так и различия в меристических признаках. Установленные расхождения могут быть обусловлены как генетическими особенностями популяций, так и влиянием локальных условий среды обитания в конкретном участке р. Днепр. Полученные результаты вносят вклад в изучение биологического разнообразия рыб Беларуси и могут быть использованы для мониторинга состояния популяций рыб семейства Карповые в условиях антропогенного воздействия на речную экосистему.

Литература

- 1 Strauss, R. E. Quantitative data analysis for biologists / R. E. Strauss, C. E. Bond. – New York : WH Freeman, 1990. – 576 p.
- 2 Barlow, G. W. Causes and consequences of ethological effects in fish // American Naturalist. – 1961. – Vol. 95, № 882. – P. 313–321.
- 3 Правдин, И. Ф. Руководство по изучению рыб (преимущественно пресноводных) / И. Ф. Правдин. – М. : Пищевая промышленность, 1966. – 376 с.
- 4 Жуков, П. И. Рыбы Белоруссии / П. И. Жуков. – Минск : Наука и техника, 1965. – 415 с.