

А. В. Бондарева

ВИДОВОЙ СОСТАВ И МОРФОМЕТРИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ ПРЕСНОВОДНЫХ РЫБ ВОДОЕМОВ РАЗЛИЧНОГО ТИПА, РАСПОЛОЖЕННЫХ В ГОМЕЛЬСКОМ РАЙОНЕ

Данная статья посвящена видовому составу пресноводных рыб водоемов различной типологии и их морфометрическим параметрам. Описана методика исследования, в рамках которой производился отлов рыбы. Кроме этого в качестве одного из главных аспектов отмечено количественное соотношение выловленных особей на исследуемых участках, а также приведены данные биологических показателей сообществ рыб.

Значение рыб не только в природе, но и для человека очень велико. Это обширная группа водных позвоночных животных, которая является важным звеном в цепях питания в пресных водоемах и в морях [1, с. 21]. В водоёмах Беларуси в настоящее время обитает около 60 видов рыб, относящихся к 19 семействам. В их числе 13 видов, которые являются интродуцентами, завезёнными в Республику из других географических областей для акклиматизации и разведения или проникшими в водоемы Беларуси естественным путем [2, с. 15].

Целью работы являлось изучение видового разнообразия, а также морфометрических показателей популяций пресноводных рыб в водоемах различного типа, расположенных на территории Гомельского района. Исследования производились в 2015–2017 году на различных участках: участок реки Сож в окрестностях УНБ «Ченки», озеро Узкое, участок реки Сож, расположенный вблизи поселка Ченки.

В ходе исследований отлов рыбы производился удочкой, спиннингом и фидером. С отловленных особей снимались морфометрические показатели с помощью штангенциркуля и линейки. Основными морфометрическими промерами являлись: длина тела, длина головы, диаметр глаза, наибольшая и наименьшая высота тела.

В последующем на основании видового состава отловленных рыб проводился анализ по количественному соотношению тех или иных видов между собой.

Всего за летний период исследования 2015–2017 года было выловлено 282 особи. Выловленные экземпляры рыб относились к 3 семействам и 8 видам.

На рисунке изображен видовой состав выловленной рыбы за период исследования 2015–2017 года.

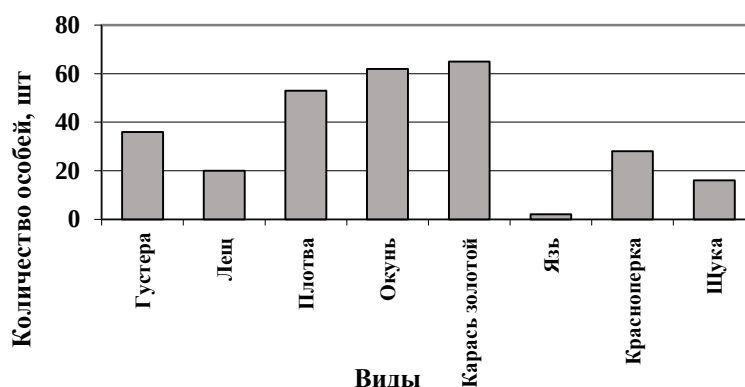


Рисунок – Видовой состав выловленной рыбы за 2015–2017 год

Исходя из данных, приведенных выше, следует, что доминантными видами за период исследования, как в 2015–2016, так и в 2017 годах являлись окунь (62 особи) и карась (65 особей). К субдоминантным видам можно отнести густеру (36 особей), а также плотву (53 экземпляра).

Редко встречающимися видами оказались щука и лещ – за 2015 год их было выловлено в равном количестве 6 штук, за период 2016 года количество составило 6 и 9 экземпляров, в 2017 году улов леща и щуки составил 4–5 особей. Изредка в уловах присутствовал язь, его количество за весь период исследования составил 2 особи.

В последующем был определен видовой состав рыб и их встречаемость на изученных участках. На участке реки Сож в окрестностях УНБ «Ченки», за период 2015–2017 года, улов составил 101 особь. Преобладающими видами являлись окунь, карась, плотва, их количество составило 19–24 особей. К субдоминантным видам относились красноперка (9 особей) и лещ (10 особей). Реже всего в уловах встречался язь – 2 экземпляра.

Количество выловленной рыбы на участке озера Узкое составило 103 экземпляра, доминантными видами за весь период исследования являлись плотва, окунь и карась, количество которых находится в одинаковом соотношении – 22 особи. К субдоминантному виду относилась красноперка и густера в количестве – 12 и 14 экземпляров.

На участке реки Сож в поселке Ченки количество выловленных особей составило 78 особей, из которых в качестве доминантного вида встречался карась, в период исследования количество выловленных особей составило 22 экземпляра. В качестве субдоминантного вида можно было выделить окуня, его количество составило – 16 особей. В наименьшем числе в уловах встречались щука и лещ, их количество составило – 3 и 5 особей.

В ходе проведения исследования также были изучены биологические показатели сообществ рыб на исследуемых участках в летний период 2015–2017 года, данные представлены ниже в таблице 1.

Таблица 1 – Биологические показатели сообществ рыб на изученных участках, за весь период исследования 2015–2017 года

	Название участка			Σ
	Участок реки Сож в окрестностях УНБ «Ченки»	Озеро Узкое	Участок реки Сож в окрестностях поселка Ченки	
Общее кол-во	101	103	78	282
H' (индекс Шеннона)	0,49	0,52	0,38	
e (индекс Пиелу)	0,06	0,07	0,05	
D (индекс Симпсона)	0,44	0,21	0,57	

Проанализировав данные таблицы 1, можно отметить невысокие индексы информационного разнообразия участков, они составляют меньше 1 по всем участкам, что связано с малым числом видов в уловах.

Максимальный индекс Шеннона был получен на участке озера Узкое (0,52). Такой показатель свидетельствует о более широкой представленности видами на данном участке. Показатели выравниваемости видов являются не высокими, наименьший индекс был получен на участке реки Сож в окрестностях поселка Ченки (0,05).

Такой показатель говорит о достаточной степени сформированности ихтиофауны на данном участке. По индексу Симпсона наибольшим количеством доминирующих видов обладает участок озера Узкое (0,21), следовательно, данный участок является наиболее устойчивым в сравнении с участками, расположенными в окрестностях поселка и УНБ «Ченки» (0,44; 0,57).

Также с отловленных экземпляров рыб были сняты морфометрические промеры. В таблице 2 представлены морфометрические показатели выловленной рыбы за летний период исследования 2015–2017 года.

Таблица 2 – Морфометрические показатели популяции рыб за 2015–2017 год

Название вида рыбы	Длина тела, см	Длина головы, см	Диаметр глаза, см	Наиб. высота тела, см	Наим. высота тела, см
Густера	14,3±0,6	3,1±0,7	1,1±0,3	5,1±0,6	2,1±0,4
Лещ	17,2±1,1	4,1±0,8	1,2±0,1	5,9±1,4	3,1±0,9
Плотва	13,8±0,7	3,0±0,5	0,9±0,1	4,8±0,3	3,0±0,4
Окунь	16,5±0,5	3,6±0,4	0,9±0,2	4,8±0,4	2,2±0,6
Карась	11,9±0,6	2,7±0,3	0,7±0,1	4,0±0,3	2,2±0,5
Язь	12,2±1,1	1,6±0,3	0,6±0,1	3,9±0,9	2,6±0,5
Красноперка	16,2±0,6	3,7±0,4	1,0±0,2	6,1±0,5	1,9±0,3
Щука	18,7±0,8	4,9±0,6	1,7±0,2	4,6±0,4	2,9±0,4

Из данных, приведенных выше, следует, что наиболее крупными морфометрическими данными обладали виды, относящиеся к промысловым: окунь (16,5±0,5 см), лещ (17,2±1,1 см), щука (18,7±0,8 см). Остальные виды рыб, такие как карась (10,8±0,6 см), язь (12,1±1,4 см) и плотва (15,1±0,8 см) обладали наименьшими морфометрическими показателями и относились к малоценным видам, прирост длины тела у них менее интенсивен.

Наибольшая длина головы нами была отмечена у щуки, ее размер составил 4,9 см, наименьший показатель по данному параметру был зафиксирован у язя – 1,6 см.

Диаметр глаза у всех особей составлял от 0,6 до 1,7 см. Наибольшая высота тела колебалась в пределах от 3,9 до 6,1 см, а наименьшая высота у всех видов находилась в диапазоне от 1,9 см до 3,1 см.

Литература

1 Пономарев, С. В. Ихтиология / С. В. Пономарев, Ю. М. Баканева, Ю. В. Федоровых; под ред. С. В. Пономарева. – Москва: МОРКНИГА, 2014. – 568 с.

2 Гричик, В. В. Животный мир Беларуси. Позвоночные: учеб. Пособие / В. В. Гричик, Л. Д. Бурко. – Минск: Изд. Центр БГУ, 2013. – 399 с.

УДК 612

В. А. Брагина

ВЛИЯНИЕ СЛОЖНОЙ ЗРИТЕЛЬНО-МОТОРНОЙ РЕАКЦИИ НА БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ ЧЕЛОВЕКА

Зрительно-моторная реакция (ЗМР) человека на движущийся объект зависит от соотношения возбудительных и тормозных процессов в коре головного мозга. Чем быстрее у человека ЗМР, тем больше у него шансов показать лучшие достижения в спортивных играх, своевременно принимать правильное решение в опасных ситуациях при вождении транспортных средств, быстро реагировать на производственные процессы, требующие повышенного внимания, тем самым обеспечивая себе безопасность жизнедеятельности.

Со стороны безопасности необходимо учитывать все отклонения от установленной нормы в восприятии цвета. К этим отклонениям относятся: цветовая слепота, дальтонизм и гемералопия («куриная слепота»). Человек, который страдает