

3. Горленко М.В. Грибы СССР – М.: Мысль, 1980.

Валяева Е.А.¹, Конькова К.С.²

1. Научный руководитель, кандидат биологических наук, доцент

2. Студентка 4 курса кафедры естественных наук, специальность «Биология»

К ВОПРОСУ ИЗУЧЕНИЯ БИОРАЗНООБРАЗИЯ ИХТИОФАУНЫ ТАРАНОВСКОГО РАЙОНА

Изучение фаунистического и зоогеографического разнообразия имеет большое теоретическое и практическое значение; по мнению ряда авторов, в настоящее время актуальность исследований подобного рода всё более возрастает [1, стр.11].

Как известно, биологическое разнообразие фаунистического комплекса наземных позвоночных РК составляет 178 видов млекопитающих, 49 видов рептилий, 13 видов земноводных, 500 видов птиц; ихтиофауна Казахстана насчитывает около 150 видов [2, стр.22].

Специфика гидрологии Республики Казахстан обеспечивает своеобразное распределение отдельных видов ихтиофауны по водоемам данного региона.

Ихтиофауна водоемов Казахстана представлена отрядами: осетрообразные (Acipenseriformes), карпообразные (Cypriniformes), сельдеобразные (Clupeiformes), окунеобразные (Perciformes), щукообразные (Esociformes), сарганообразные (Beloniformes), сомообразные (Siluriformes), и др. Всего ихтиофауна водоемов Республики Казахстан представлена 16 отрядами, 21 семейством, 77 родов; подавляющее большинство видов рыб является монотипичными, то есть не образует подвидов.

Водоемы Костанайской области насчитывают более 20 видов рыб, что составляет примерно 7,1% от всего видового разнообразия позвоночных животных данного региона. Облик ихтиофауны области целиком определяется принадлежностью к определенным зоогеографическим структурам, но согласно литературным данным, ихтиофауну водоемов нашей области, нельзя считать устоявшейся [3, стр. 28, 4 стр. 18-63].

С другой стороны, по мнению ряда авторов, ихтиофауну нашего региона нельзя считать полностью изученной. Динамичность современных фаунистических комплексов убеждает в необходимости проведения комплексных ихтиологических исследований данного региона.

Цель, поставленная перед нами в процессе выполнения научного исследования, состояла в обобщении имеющегося литературного материала по данной теме, изучения биологического разнообразия, видового состава и морфометрических особенностей некоторых видов рыб исследуемых водоемов.

Исследования по теме научной работы проводились в течение летнего и осеннего полевых сезонов 2015 – 2016 гг. на территории Тарановского района Костанайской области. Для выполнения целей и задач данной работы нами был

использован ихтиологический материал, отлавливаемый из реки Аят, реки Тобол и озеро Светлое.

Исследования проводились в несколько этапов. На первом этапе автором была проанализирована и обобщена литература по теме исследования, отработывалась методика исследования. На втором этапе исследований была предпринята попытка отбора водных экосистем исследуемого района; данные водоемы были описаны с точки зрения гидрологии. Автором был исследован ихтиологический материал, отловленный в процессе выполнения работы, предварительно был установлен таксономический статус отловленных экземпляров рыб, определение видов проводилась по стандартной методике [5 стр. 65-70].

Морфометрические характеристики рыб измерялись по стандартной методике с помощью штангенциркуля. Автором использовались стандартные значения, такие, как общая длина тела (символ L, измеряется от конца рыла до перпендикуляра к оси тела, проходящего через конец самой длинной лопасти хвостового плавника), наибольшая высота тела (обозначается буквой H) – самая высокая часть туловища, длина хвостового плавника (от кончика хвоста до чешуй). Таким образом, были определены максимальные и минимальные размеры отловленных экземпляров ихтиофауны [7стр. 10-13].

В процессе обобщения результатов нами была выявлена степень биоразнообразия исследуемых водоемов и, предположительно, доминирующие и в водоемах виды рыб; в таблице 1, представлен видовой состав ихтиофауны Тарановского района по отдельным водоемам.

В процессе выполнения целей и задач нашего исследования установлено, что на долю отряда карпообразных (Cypriniformes) приходится 63 особей, отряд окунеобразные (Perciformes) представлен в количестве 27 особей, на долю отряда лососеобразные (Salmoniformes) приходится 13 особей; с целью определения степени биоразнообразия автором определялось процентное соотношение отдельных видов рыб в отловленном материале.

Результаты исследования ихтиофауны, обитающей в водоемах р.Аят, р.Тобол оз. Светлое территории района исследования показали, что доминирующими видами является карась золотой (*Carassius carassius*) и серебряный (*Carassius auratus*), занимающие широкий ареал обитания на территории Казахстана и Костанайской области.

В процессе выполнения научной работы автором была выявлена низкая степень биологического разнообразия ихтиологического комплекса района исследования.

Распределение отловленных видов по исследованным водоемам представлено в таблице (1).

Видовой состав ихтиофауны исследованных водоемов

Название Водоема	Видовые группы					Всего отловлено:
	Обыкновенный окунь	Карась	Плотва	Щука	Сазан	

Река Аят	14 особей	15 особей	14 особей	5 особей	-	48 особей
Река Тобол	-	15 особей	14 особей	8 особей	-	37 особей
Озеро Светлое	13 особей	-	-		5 особей	18 особей
Всего отловлено:	27 особей	30 особей	28 особей	13 особей	5 особей	103 особей

Степень сходства биологического разнообразия ихтиофауны водоемов вычислена с помощью коэффициента Жаккара, который рассчитывается по формуле:

$$K_j = \frac{c}{a + b - c}$$

Где а - количество видов ихтиофауны в биотопе А,

В - количество видов ихтиофауны в биотопе В,

с - общее количество видов в биотопе А и В.

Значение коэффициента Жаккара представлено в матрице сходства видового состава ихтиофауны исследуемых водоемов.

Анализируя представленную матрицу сходства ихтиологических фаун водоемов, следует отметить что сходство между биотопом А и В составляет 0,75, биотопом А-С -0,2 и биотопами В-С --0; где биотоп А – река Аят, биотоп В – река Тобол, биотоп – озеро Светлое [5 стр.120-129].

Матрица сходства ихтиофауны водоемов района исследования

Название	Биотоп А	Биотоп В	Биотоп С
Биотоп А		0,75	0,2
Биотоп В			0
Биотоп С			

В настоящее время ихтиофауну Тарановского района и реки Аят нельзя считать устоявшейся и окончательно сложившейся, что обусловлено целым рядом факторов, среди которых большое значение играет антропогенный фактор (зарегулированность стока отдельных водоемов, а также практически постоянное вмешательство человека в видовой состав).

Таким образом, по результатам научной работы можно сделать следующие выводы:

1. Фаунистический комплекс водоемов Тарановского района формируется отрядами карпообразные (Cypriniformes), окунеобразные (Perciformes), лососеобразные (Salmoniformes); данный комплекс отличается низкой степенью биологического разнообразия, включая всего несколько видов рыб.

2. Виды, относящиеся к отряду карпообразные, обитают практически во всех исследованных водоемах, доминируя в данных водных экосистемах.

3. Видами - доминантами являются карась серебристый и карась золотистый, обитающие в реках Аят и Тобол.

4. Отряд окунеобразные (Perciformes) представлен видом – окунь обыкновенный, имеющим широкий ареал распространения на территории Евразии.

5. Следует отметить неравномерное распределение отдельных видов по исследованным водоемам, наибольшей степенью сходства отмечаются ихтиофауны рек Аят и Тобол, наименьшей - озер Светлое и рек Тобол и Аят.

6. Анализируя представленную матрицу сходства ихтиологических фаун водоемов, следует отметить что сходство между биотопом А и В составляет 0,75, биотопом А-С - 0,2 и биотопами В и С - 0. (биотоп А – река Аят, биотоп В – река Тобол, биотоп – озеро Светлое).

Список использованных источников

1. Наумов С.П., Карташев Н.Н., Зоология позвоночных.- М.: Просвещение, 1973. 421с

2. Ковшарь А.Ф., Ковшарь В.А., Грачев Ю.А., Позвоночные животные Казахстана, -Алматы: Атамұра, 2013.-312 с.

3. Митрофанов В.П., Дукравец Г.М., Пересиди Н.Е., Рыбы Казахстана, Алма – Ата: Наука, 1986. Том 1, -276 с.

4. Митрофанов В.П., Дукравец Г.М., Сидорова А.Ф., Рыбы Казахстана, Алма – Ата: Наука, 1987. Том 2, -200 с.

5. Лакин Г.Ф., Биометрия: учебное пособие для вузов. Москва, 1990

6. Сабанеев Л.П., Рыбы России, Москва: Физкультура и спорт, 1982, т. 1 - 383 с.

7. Ледебев В.Д., Спановская В.Д., Савваитова К.А., Рыбы СССР, М.: Мысль, 1969, 447с.

Брагина Т.М.¹, Лиханская Т.А.²

1. Научный руководитель, доктор биологических наук, профессор

ИЗУЧЕНИЕ РЕДКИХ ВИДОВ ПТИЦ КАК КОМПОНЕНТ БИОЛОГИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ НА ПРИМЕРЕ СОКОЛА КОБЧИКА (*AVES:FALCOVESPERTINUSL.*, 1766)

Хищные птицы играют важнейшую роль в стабилизации уровня численности многих видов-жертв – мышевидных грызунов, насекомых и других видов. В то же время от состояния и численности этих видов-жертв зависит само существование хищных птиц. Считается, что именно кормовая база влияет в наибольшей мере на состояние популяций птиц. Почти 70 % хищных птиц стали редкими и даже исчезающими видами. Но полной ясности о причинах исчезновения видов до сих пор нет, особенно для мелких соколов, а некоторые виды в целом недостаточно изучены.

Казахстан является обладателем одной из самых крупных популяций кобчика нашей Планеты в регионе представительства Наурзумского заповедника. Республика взяла на себя ответственность сохранить этот вид пернатых.

Кобчик (*Falco vespertinus* L., 1766), относится к семейству Соколиные (*Falconidae*). Соколиные (*Falconidae*) — семейство отряда хищных птиц, включает около 60 видов, из которых большинство относится к роду соколов [1, стр. 89]. Кобчик занесен в Красный список Международного союза охраны природы (МСОП) в категорию «близкий к угрожаемому (NT)» (RedList, 2015). В настоящее время число этих пернатых резко сократилось во всем мире. Только в некоторых точках их ареала они находятся в более или менее стабильном состоянии, в том числе в Наурзумском заповеднике.

Кобчик - маленький красивый сокол с запутанной этимологией имен. Видовое латинское имя "вечерний" необъяснимо, поскольку птица эта ведет безукоризненно дневной образ жизни. А русское название присвоено ей вообще незаконно. Неясно почему, но старинное "кобец", под которым у соколятников числились мелкие охотничьи соколы (чеглок и дербник прежде всего) закрепилось за самым мирным из них, вряд ли способным изловить что-либо крупнее жаворонка. В довершение курьезов старорусское это имя перекечовало не только в славянское, но и во французское название вида - "kobez" [2, стр. 88].

Длина тела кобчика 29-31 см, размах крыльев 60-65 см, масса 130-200г.[3, стр. 157].

В окраске у птиц хорошо выражен половой диморфизм. Самцы имеют дымчато-черное оперение, но лапы и подхвостье имеют кирпично-красный цвет (Рисунок 1). Маховые и большие кроющие крыла сверху имеют более светлый серебристый оттенок. Самки значительно отличаются. У них охристо-рыжая голова и весь низ тела, маховые перья исчерчены темно-серым цветом, а горло и щеки белые. Через глаз у них проходит черная перевязь и небольшой черный ус.