

57
A-32

АКАДЕМИЯ НАУК ТУРКМЕНСКОЙ ССР

Отделение биологических наук

На правах рукописи

А. ЭМИНОВ

ЭКОЛОГИЯ РЫБОЯДНЫХ ПТИЦ
ЮГО-ВОСТОЧНОЙ ТУРКМЕНИИ

№ 097 Зоология

Автореферат
диссертации на соискание ученой степени
кандидата биологических наук

АШХАБАД—1965

АКАДЕМИЯ НАУК ТУРКМЕНСКОЙ ССР

Отделение биологических наук

На правах рукописи

А. ЭМИНОВ

ЭКОЛОГИЯ РЫБОЯДНЫХ ПТИЦ
ЮГО-ВОСТОЧНОЙ ТУРКМЕНИИ

№ 097 Зоология

Автореферат
диссертации на соискание ученой степени
кандидата биологических наук

АШХАБАД—1968

Работа выполнена в Институте зоологии Академии наук Туркменской ССР.

Научный руководитель — доктор биологических наук, профессор Г. П. Дементьев.

Официальные оппоненты:

доктор биологических наук, профессор Н. А. Гладков
кандидат биологических наук Р. Чарьев.

Ведущее учреждение — Ташкентский государственный университет им. В. И. Ленина.

Автореферат разослан 22 ноября 1968 г.

Защита диссертации состоится 25 декабря 1968 г.
на заседании Совета Отделения биологических наук АН Туркменской ССР.

г. Ашхабад, ул. Гоголя, 15.

С диссертацией можно ознакомиться в Центральной научной библиотеке Академии наук Туркменской ССР.

Ученый секретарь Совета к.б. н. Н. Б. Полесика

57 59
A 32

сх

Работа выполнена в Институте зоологии Академии наук Туркменской ССР.

Научный руководитель — доктор биологических наук, профессор Г. П. Дементьев.

Официальные оппоненты:

доктор биологических наук, профессор Н. А. Гладков
кандидат биологических наук Р. Чарьев.

Ведущее учреждение — Ташкентский государственный университет им. В. И. Ленина.

Автореферат разослан 22 ноября 1968 г.

Защита диссертации состоится 25 декабря 1968 г.
на заседании Совета Отделения биологических наук АН Туркменской ССР:

г. Ашхабад, ул. Гоголя, 15.

С диссертацией можно ознакомиться в Центральной научной библиотеке Академии наук Туркменской ССР.

Ученый секретарь Совета к. б. н. Н. Б. Полесника

321495

Центральная научная
Библиотека
Академии наук Туркменской ССР

Одним из основных рыбо-промысловых районов Туркмении является его Юго-Восточная часть, которая объединяет водоемы Каракумского канала, бассейны рек Теджена, Мургаба и Аму-Дарьи.

По пятилетнему плану развития народного хозяйства Туркменской ССР к 1970 г. добыча рыбы во внутренних водоемах должна быть доведена до 14 тыс. центнеров, т. е. в два с половиной раза больше, чем вылавливается в настоящее время.

С развитием прудового рыбного хозяйства и с образованием новых водоемов в республике возникает необходимость в изучении „врагов“ рыб, в частности птиц-ихтиофагов.

Рыбоядные птицы являются одним из звеньев в экосистеме водоемов. В зависимости от экологических условий, в одном случае они могут принести определенный вред рыбному хозяйству, поедая молодь промысловых видов рыб, в другом — могут оказаться весьма полезными, уничтожая вредителей промысловых рыб и сельскохозяйственных культур. Кроме того, птицы-ихтиофаги имеют значение в распространении некоторых болезней рыб и домашних птиц. Изучение экологии рыбоядных птиц Юго-Восточной Туркмении и оценка их реального значения в рыбном хозяйстве представляет определенный научный и практический интерес. Специальных исследований по изучению рыбоядных птиц в Туркмении ранее не проводилось.

Основной задачей наших исследований было изучение состава, распределения, численности, питания и других вопросов экологии рыбоядных птиц и оценка их значения в рыбном хозяйстве.

Диссертация состоит из введения, семи глав, выводов и списка литературы. Она изложена на 241 странице машинописного текста, иллюстрирована 25 таблицами, 37 рисунками, диаграммами и 1 картой. Список использованной литературы включает 215 названий работ отечественных и зарубежных авторов.

Глава I. Природные условия района исследований

Юго-Восточная Туркмения занимает примерно одну четвертую часть территории республики, характеризуется континентальностью и аридностью климата. Среднегодовая температура +15,8 градусов. Средняя продолжительность безморозного периода 230 дней. Годовое количество атмосферных осадков около 133 мм.

В район исследований входят долина среднего течения Аму-Дарьи, долины рек Мургаба, Теджена, озера Келифского Узоя и водоемы Каракумского канала.

Аму-Дарья является самой большой рекой Средней Азии.

В среднем её течении между городами Керки и Чаржоу нет больших озер и водохранилищ. Пойма реки является местом пролета, зимовки и частично гнездования водоплавающих птиц.

Мургаб—одна из значительных рек Туркменистана. Наиболее крупными водоемами на Мургабе являются Сары-Язынское и Султан-Бентское водохранилища, имеющие большое значение в жизни лимнофильных птиц. Они служат местом для остановки во время пролетов, зимовки и гнездования пернатых.

Река Теджен (Геррируд) при весенних паводках быстро наполняется и также быстро теряет уровень воды, а летом она совсем пересыхает. На реке имеются два крупных водоема—Первое и Второе Тедженские водохранилища. Участки с затопленными деревьями, зарослями гребенщика, тростника и рогоза привлекают на гнездовье различных птиц, а в период пролета здесь останавливаются их многочисленные стаи. Тедженские водохранилища имеют определенное значение и для зимовки водоплавающих птиц.

Каракумский канал имеет протяженность более 800 км. В своем начале он проходит через систему Келифских озер, которые являются отстойниками мутной амударьинской воды и резервными водохранилищами для регуляции уровня воды в канале. Келифские озера имеют важное

значение для рыбного промысла, для гнездования и зимовки лимнофильных и других птиц.

По мере увеличения пропуска воды по каналу на обширной площади образовывались фильтрационные озера, особенно велико их количество в районе Келифских озер. Вода в этих озерах слабосоленая и не замерзает даже при сравнительно сильных морозах. Они богаты кормом для водоплавающих птиц. Благоприятные экологические условия обуславливают массовые скопления водоплавающей дичи в этом районе.

На 420 км. канала расположен крупнейший в Туркменистане искусственный водоем—Хаузханское водохранилище. Оно привлекает водных, околородных и сухопутных птиц и является одним из крупных мест концентрации на зимовке водоплавающих охотничье-промысловых видов в пределах Юго-Восточной Туркмении. У Ашхабада на Каракумском канале образованы Куртлинское водохранилище и Спортивное озеро. Они являются местом скопления птиц во время пролета и на зимовке. При проведении Каракумского канала дальше на запад будут построены новые крупные водохранилища, сеть оросительных каналов, появятся новые оазисы. Каракумский канал вероятно станет постоянным пролетным путем для птиц. Водохранилища и озера, расположенные в зоне канала являются местами скопления водоплавающих птиц во время гнездования, пролета и зимовки. Но при этом значение Каспийских зимовок для птиц, по-видимому, увеличится еще больше.

Глава II. Краткий обзор истории исследований рыбоядных птиц Юго-Восточной Туркмении

В главе дана характеристика состояния изученности птиц района исследований. Подробно освещены все литературные сведения по фауне и экологии птиц долин рек Аму-Дарья, Мургаба и Теджена, начиная со второй половины XIX века и до настоящего времени. Описана изученность экологии рыбоядных птиц в СССР, в том числе и в Туркмении. Обоснована необходимость детального изучения значения птиц-ихтиофагов водоемов Юго-Восточной Туркмении.

Глава III. Материал и методика

Полевые исследования проводились главным образом стационарно с февраля 1962 г. по декабрь 1966 г. в доли-

нах рек Теджен, Мургаб, на озерах Келифского Узоя, на Каракумском канале от поселка Карамет-Нияз до Ашхабада.

Сбор материала по экологии птиц проводился в основном по общепринятой в орнитологии методике (Никифоров, 1953). Для выяснения хода размножения измерялись гонады добытых птиц. Проводились наблюдения за сроком откладки яиц и насиживанием. Измерение и взвешивание яиц проводились через день. Нами зарегистрировано 1036 гнезд птиц-ихтиофагов, относящихся к 11 видам.

Для изучения постэмбрионального развития птенцов, последние кольцевались, взвешивались и измерялись также через день в течение всего птенцового периода.

Материалы по питанию птиц основаны на анализе содержимого 517 желудков, 39 поедей и отрыжек. Кормовые объекты определялись по костным остаткам по методике, разработанной для выяснения питания хищных рыб (Линев, 1950; Фортунатова, 1951), которая применялась и на птицах (Леус, 1959; Скокова, 1965). Для определения размеров рыб использованы таблицы соотношения костей длины и веса некоторых рыб (Ковалев, 1958), также эталоны, приготовленные автором.

Учет численности птиц проводился на пеших маршрутах, с лодки, тепл^овода, катера в общей сложности в течение 932 часов. За показатель относительной численности принято число особей, отмеченное в среднем за один час.

Линька птиц изучалась на всех 520 добытых экземплярах с которых собрано 4543 паразитических червей, 2834 экз. пухоедов и 12 пентастомид.

Глава IV. Фауна рыбоядных птиц Туркмении

На территории Туркменистана встречается 44 вида птиц, питающихся в той или иной степени рыбой.

К отряду чайковых относится 14 видов (сизая, серебристая, обыкновенная, малая чайки, черноголовый хохотун, морской голубок, чеграва, речная, пестроносая, малая, чайконосная, белокрылая, белошекая, черная крачки). Поганки представлены 5 видами—чомга, серошекая, рогатая, ушастая и малая поганки. Из гусеобразных встречаются 3 вида: большой, длинноносый и малый крохали. Веслоногие представлены 4 видами—кудрявый и розовый пеликаны, большой и малый бакланы; голенастые—14 видами—каравайка, колпица, серая, рыжая, большая белая, малая белая, жел-

тая, египетская цапли, кваква, малая, обыкновенная выпи, фламинго, белый и черный аисты.

Из отряда хищных птиц, питающихся рыбой, отмечены орланы белохвост, долгохвост и обыкновенная скопа, а из ракшеобразных—зимородок.

Из названных видов птиц один относится к оседлым, 25—к пролетно-гнездящимся и 17—к пролетно-зимующим.

В Юго-Восточной Туркмении зарегистрировано 35 видов птиц-ихтиофагов. Из них один вид оседлый, 20—пролетно-гнездящиеся и 14—отмечены на пролетах и зимовке. Наиболее обычными следует считать не более 12 видов.

Следует отметить, что из 44 видов птиц-ихтиофагов, встречающихся на территории Туркменистана в районе наших исследований не отмечены: сизая чайка, пестроносая, белокрылая крачки, рогатая, серошекая поганки, белый, черный аисты и длинноносый крохаль.

Глава V. Экологические очерки отдельных видов

В главе содержатся материалы по фауне и экологии 35 изученных видов птиц (питание и значение птиц в рыбном хозяйстве приводятся в специальной части диссертации). Наиболее полные сведения получены по экологии следующих видов.

Морской голубок. Малочисленный вид чаек. Прилетают в марте-апреле. Образуют самостоятельную колонию, иногда устраиваются в колониях других видов чайковых птиц. Гнезда с полными кладками из 2-3 яиц встречаются в первой половине мая. Гнездование голубков в районе наших исследований отмечено в 1963 г. на Хаузханском водохранилище. Откладка яиц происходит с промежутками 1-2 дня. Средний вес их 42,2 г, размеры—53,8x38,6 мм. Срок насиживания 19-22 дня. К концу периода насиживания средний вес яиц уменьшается до 35,6 г, теряя 16,7 % первоначального веса. Птенцы одного гнезда вылупляются в течение 2-3 суток. Первые птенцы появляются в конце мая, летними становятся в конце июня—начале июля. Отлет птиц в сентябре-октябре.

Речная крачка. Прилет в последней трети апреля. Гнезда с кладками наблюдается в середине мая. В полной кладке 2-3, редко—4 яйца. Вес их 17,3 г, размеры—40,5x30,4 мм. Насиживание продолжается 18-20 дней. Птенцы—в первой декаде июня, летние птицы—в середине июля. Осенний пролет и отлет в начале сентября.

Малая крачка. Один из фоновых видов. Весенний прилет в третьей декаде апреля. Птицы образуют самостоятельные колонии, редко гнездятся вместе с другими видами крачек. Откладка яиц в первой половине мая. В полной кладке 2-3, иногда 4-5 яиц. Вес их 8,6 г, размеры—30,7x23,8 мм. Насиживание 18-22 дня. Первые птенцы—в конце мая—начале июня, летные молодые—в начале июля. Отлет крачек в сентябре.

Обыкновенная чеграва. Немногочисленный вид крачек. Прилет в конце марта и в начале апреля. Птицы гнездятся в самостоятельных колониях. Первые гнезда с кладками—в середине мая. В полной кладке 2-3, редко—4 яйца. Откладка происходит с интервалом 2-3 дня. Вес яиц 65,4 г, размеры—65,7x44,0 мм. Срок насиживания 26-29 дней. Первые птенцы появляются в середине июня, максимального веса (571 г) они достигают в 24-дневном, летными становятся в 35-38-дневном возрасте (конец июля—начало августа). Отлет птиц в конце августа и в сентябре.

Чайконосная крачка. Прилетает в середине апреля. Гнезда с полной кладкой из 2-3, редко из 4 яиц в первых числах мая. Откладка яиц с интервалом 1-2 дня. Вес их 31,3 г, размеры—48,1x35,1 мм. Насиживание 20-22 дня. К концу периода насиживания средний вес яиц уменьшается на 9%. Первые птенцы вылупляются в третьей декаде мая, поднимаются на крыло в конце июня. Осенний пролет и отлет птиц в сентябре.

Чомга. На пролете обычная, на гнездовье малочисленная птица. Весенний пролет во второй половине марта—в начале апреля. Гнезда с полной кладкой из 3-5 яиц в первой половине мая. Вес свежих яиц 41,2 г, размеры—53,3x36,5 мм. Птенцы в середине июня. Пролет осенью в октябре-ноябре.

Большой баклан. Единственный вид веслоногих, гнездящийся в пределах Туркменистана. Гнездование его на внутренних водоемах республики установлено в 1964 г. Численность птиц на пролете значительная, на гнездовье—низкая. Весенний пролет в апреле. Откладка яиц во второй половине апреля. В полной кладке 3-5, в одном случае отмечено 8 яиц (вероятно, отложены двумя самками). Вес их 50,6 г, размеры—60,3x40,0 мм. Насиживание около месяца. Птенцы—в последней декаде мая. В возрасте 25-30 дней они достигают веса взрослой птицы. Осенний пролет баклана в октябре-ноябре.

Серая цапля. Весенний пролет в марте. Птицы образуют самостоятельную, иногда смешанную колонию с другими видами цапель на затопленных деревьях. Откладка яиц в первой половине апреля. Максимальное число яиц в кладке—6, чаще 3-5. Средний вес их 55,8 г, размеры—60,1x42,2 мм. Вылупление птенцов в первой половине мая, вылет—в середине июня. Пролет цапель осенью в октябре-ноябре.

Малая белая и желтая цапли прилетают в апреле-мае. Гнездятся совместно с другими видами цапель. Гнездование этих видов в Юго-Восточной Туркмении достоверно установлено в 1964 г. Гнезда с полной кладкой из 3-6 яиц во второй половине мая. Вес яиц малой белой цапли 26,1 г, размеры—45,6x31,1 мм, желтой цапли, соответственно—14,8 г, и 38,1x28,5 мм. Птенцы вылупляются в середине июня. Осенний отлет цапель в сентябре-октябре.

В 1964 г. впервые установлено гнездование египетской цапли на территории Туркменистана в долине р. Теджена. Гнездо располагалось в колонии малой белой и желтой цапель.

Материалы по экологии птиц опубликованы также в статьях 1964 а, б, в; 1965 а, б; 1966).

Глава VI. Паразитологические материалы

По паразитофауне птиц-ихтиофагов Туркмении имеются небольшие сообщения, что свидетельствует о совершенно недостаточной ее изученности. По материалам, которые приведены в диссертации, можно отметить, что у рыбоядных птиц Юго-Восточной Туркмении отмечено 35 видов паразитических червей: трематод—8, цестод—14, нематод—11 и скребней—2, относящихся к 26 родам, 16 семействам. В полости тела обыкновенной чайки белошекой, чайконосой и речной крачек найдены пентастомиды. Большинство обнаруженных гельминтов специфичны для этой группы птиц. Трематода—*Nephrostomum tamosum*, найденная у египетской цапли отмечена в СССР впервые. 15 видов гельминтов из 35, в Туркмении найдены впервые. 17 видов гельминтов из 35, в своем развитии связаны с рыбами. Из них наиболее важное эпизоотологическое значение имеет лигула. Однако, болезнь, вызываемая лигулой, в обследованных водоемах еще не наблюдалась. Основную роль в распространении различных видов гельминтов играют большой и малый бакланы, луток, в меньшей степени—чеграва, речная крачка и

цапли. Эти данные необходимо учитывать при организации мероприятий по борьбе с гельминтозами промысловых рыб в водоемах Юго-Восточной Туркмении.

На рыбадных птицах отмечено 16 видов пухоедов, принадлежащих 13 родам, 2 семействам. Они характерны для рыбадных птиц. Пухоед—*Anatoecus icterodes*, отмеченный на лутке, является паразитом домашних птиц.

Глава VII. Роль птиц в рыбном хозяйстве

Выяснение роли рыбадных птиц в природе и в хозяйстве человека требовало всестороннего изучения экологии не только данной группы птиц, но и других животных, являющихся кормовыми объектами. Толчком для всестороннего изучения и выяснения этого вопроса явилась работа А. И. Пахульского (1951). Автор этой работы делает вывод, что рыбадные птицы являются серьезными вредителями рыбного хозяйства, и необходимо с ними вести борьбу, хотя бы по сокращению их численности. Однако А. И. Пахульский основывался на опросных, весьма приблизительных и в ряде случаев очень преувеличенных данных о численности птиц и о количестве рыбы, съеденной ихтиофагами.

Значение птиц-ихтиофагов в Юго-Восточной Туркмении освещается в этой главе диссертации.

До проведения Каракумского канала водоемы Юго-Восточной Туркмении, в частности бассейны крупных рек — Теджена, Мургаба и Аму-Дарьи были изолированы друг от друга и имели туводную ихтиофауну. В бассейне Аму-Дарьи обитали 31 вид рыб. Состав ихтиофауны Мургаба и Теджена был сходным и представлен 13 видами.

В связи с проведением канала, бассейны этих рек составляют одну водную систему и произошло некоторое объединение их ихтиофауны. Кроме того, вместе с акклиматизированными растительноядными рыбами, с Дальнего Востока завезены новые виды рыб. В опытных прудах в пос. Карамет-Нияз отмечено 22 вида. В водоемах Юго-Восточной Туркмении в настоящее время обитает 52 вида рыб. Из них в питании рыбадных птиц найдены 17 видов: плотва, щиповка, вьюн, белый амур, лясач, жерех, чебачок, пескарь, храмуля, туркестанский и аральский усачи, быстрянка, чехонь карась, сазан, сом, гамбузия. Следует отметить, что к промысловым видам рыб в обследованных водоемах относятся: сазан, сом, туркестанский и аральский усачи, жерех,

чехонь, плотва и храмуля. Белый, черный амуры, обыкновенный и пестрый толстолобики представляют большую ценность, как биомелиораторы с одной стороны и как промысловые объекты — с другой.

Количество экземпляров различных видов рыб в питании птиц не одинаковое — одни встречаются чаще, другие — реже, третьи — единичными экземплярами.

Определенный вред рыбному хозяйству в отдельных случаях могут принести птицы, которые питаются исключительно или большей частью рыбой. К ним относятся кудрявый и розовый пеликаны, большой и малый бакланы, чеграва, малая крачка, серебристая чайка, луток и речная крачка.

Самым обычным видом из чайковых в районе исследования является малая крачка. Питается она исключительно рыбой. Основу питания (79,6 %) составляют сорные рыбы.*)

Чеграва относится к более специализированным ихтиофагам. В состав корма входят сазан, плотва и храмуля. Из-за низкой численности и кратковременности пребывания чеграва ощутимого влияния на промысловых рыб не оказывает.

Речная крачка — малочисленный вид. В рационе ее большое место занимают насекомые, хотя в литературе имеются сведения, где речную крачку относят к группе полных ихтиофагов (Залетаев, 1965). Насекомые по встречаемости составляют 59,5 %, рыба — 51,0 %. В рационе птиц преобладают сорные рыбы и насекомые, являющиеся вредителями рыбного хозяйства и сельскохозяйственных растений.

Чайконосная крачка относится к обычным, местами — многочисленным видам чайковых. В список корма входят беспозвоночные, рыбы и пресмыкающиеся. Птицы преимущественно охотятся на суше и добывают больше наземных, чем водных животных. В питании основное место занимают насекомые (82,2 %). В массовом количестве добываются опасные вредители сельскохозяйственных культур — гусеницы бабочек из сем. совок (15,5 %), медведки (13,3 %). Доля рыбы в рационе крачки 35,5 %, пресмыкающихся — 31,1 %. Таким образом, пищевые объекты чайконосной крачки почти целиком состоят из вредных и безразличных для сельского и рыбного хозяйства животных.

*) Все цифровые данные по питанию здесь и далее приведены по количеству встреч.

Белошечная крачка—один из малочисленных видов. Птицы питаются преимущественно беспозвоночными животными (77,2 %). Рыба занимает 45,4 %. Повсеместно добываются стрекозы, гусеницы бабочек и личинки слепней, являющиеся вредителями рыбного хозяйства, полеводства и животноводства. Белошечная крачка является полезным видом.

Самым обычным видом чаек в районе исследований является обыкновенная чайка. В список кормовых объектов входят пресмыкающиеся, рыба, моллюски и насекомые. В рационе птиц рыба составляет 92,6 %, насекомые—70,7 %. Питание обыкновенной чайки в определенной степени сходно с питанием жереха и чехони в Келифских озерах (Атакулиев, 1967, 1968).

Морской голубок—единственный вид чайки, гнездящийся на внутренних водоемах нашей республики. В пище отмечены чебачки, быстрянки, гамбузии и гусеницы бабочек из сем. совок.

Остальные виды чаек — малая, серебристая и черноголовый хохотун встречаются редко и хозяйственного значения не имеют.

Поганки—большая, малая и ушастая—питаются главным образом насекомыми. Последние в рационе чомги составляют 92,3 %, черношейной поганки—100 %. Рыба добывается, по-видимому, попутно и состоит преимущественно из непромысловых видов.

Самым обычным видом на зимовке из крохалей является луток. Основное место зимовки в пределах Юго-Восточной Туркмении—озера Келифского Узоя. Рыба встречена в 92,3 %, насекомые—76,9 % желудков. Из-за кратковременности пребывания лутков на численность мальков промысловых рыб ощутимого влияния не оказывает.

Представители отряда веслоногих почти исключительно питаются рыбой. Но пеликаны встречаются короткое время—на пролете. В период весеннего пролета на Мургабе в питании их найдены храмуля, сазан и быстрянка. Пеликаны здесь опасности для промысловых видов рыб не представляют.

Большой баклан в основном пролетает и зимует. Гнездится небольшое число особей в долине р. Теджен. В состав пищи баклана входят в основном те же виды рыб, которые отмечены в питании пеликана.

Малый баклан является более многочисленным на зимовке видом отряда веслоногих. Основное место зимовки

птиц—водоемы Келифского Узоя. Питается мелкой рыбой и насекомыми. Наибольшее значение в рационе этого вида имеют сазан, плотва, быстрянка и личинки стрекоз.

К наиболее рыбадным видам из отряда голенастых относятся серая цапля, кваква и в определенной степени—большая белая цапля. Остальные виды питаются преимущественно смешанным кормом, в котором преобладают насекомые.

Серая цапля гнездится, зимует и пролетает. Численность ее не высокая. Питается рыбой, насекомыми и частично мелкими грызунами. Рыба в питании птиц занимает 71,4 %, насекомые—57,1 %.

Кваква—один из немногочисленных видов. В рацион входят три вида рыб—храмуля, сазан и гамбузия. Больше половины всех съеденных птицами экземпляров составляет гамбузия, что вероятно связано с высокой численностью и доступностью этого вида. Сазан и храмуля имеют второстепенное значение. По литературным сведениям (Никольский и Центилович, 1955; Скадовский, 1955), гамбузия при исключительно высокой численности является серьезным пищевым конкурентом молодежи промысловых рыб, в частности сазана. Несмотря на то, что кваква питается рыбой, однако на промысловых рыб отрицательного влияния не оказывает.

Большая белая цапля по численности уступает только серой цапле. В состав ее пищи входят пресмыкающиеся, земноводные, рыбы и насекомые. Рыба встречена в 83,3 %, насекомые—61,1 % желудков. Таким образом, основной корм большой белой цапли состоит из непромысловых рыб, вредных и прочих насекомых.

Малая белая, рыжая, желтая цапли, обыкновенная и малая выпи в Юго-Восточной Туркмении малочисленны. Основу питания их составляют насекомые. Среди них больше всего попадаются стрекозы и их личинки, медведки, саранчовые, бабочки, водолюбы и др. Рыба, в частности мальки промысловых видов, в рационе птиц встречаются в незначительном количестве. Эти птицы хозяйственного значения не имеют. Не имеют также значения зимородок, орланы: белохвост, долгохвост и скопа.

Таким образом, роль рыбадных птиц довольно разнообразна. Хотя она в экосистеме не является ведущей, однако, птицы употребляя в пищу представителей различных групп животных (грызунов, пресмыкающихся, лягушек, рыб,

водных, наземных насекомых и других беспозвоночных) косвенно стимулируют бурное развитие других водных организмов, повышающих продуктивность водоема. Продуктивность водоема рассматривается как результат взаимодействия хозяйственно-ценных организмов с их средой (включая пищу, паразитов и хищников) в условиях определенной формы хозяйства. Следовательно, хозяйственное значение птиц-ихтиофагов нельзя рассматривать без учета всех процессов, происходящих в водоеме и связанных с ними территориях. Наши исследования показывают, что значительная «рыбоядность» у птиц выражена только у нескольких видов — пеликанов, бакланов, чегравы, малой крачки. Остальные виды птиц употребляют и рыбу, и другие группы водных и наземных животных. В рационе птиц основную часть рыбного корма составляют малоценные и сорные виды, являющиеся в пищевом отношении конкурентами промысловых рыб. Кроме того, птицы уничтожают массу хищных насекомых (личинки стрекоз, водолюбов, плавунцов и др.), которые истребляли бы намного больше молоди промысловых рыб, чем съели бы ее птицы. Как отмечает А. Г. Сафонов (1951), количество съеденных икринок черным водолюбом за сутки достигает 7 штук. Жук-плавунец за сутки съедает в среднем 3,7, а его личинка — 7 мальков. В большом количестве поедают птицы вредителей сельскохозяйственных растений (саранчовых, медведок, гусениц чешуекрылых), домашних животных (личинки слепней) и «врагов» жилых и промышленных построек (термитов).

В пищевом рационе птиц из промысловых рыб чаще всех встречается сазан, что свидетельствует о высокой плотности популяции этого вида в обследованных водоемах. Известно, что при высокой численности рыб, в водоеме ощущается острый недостаток кормовых беспозвоночных. Внутренние водоемы Туркменистана отличаются бедностью кормовой базы для некоторых промысловых рыб. С другой стороны бедность пищевых организмов обусловлена ледниковым питанием Аму-Дарьи, что связано с малым содержанием в водонитрике биогенных элементов (Тихий, 1960). Из-за недостатка кормовой базы в условиях внутренних водоемов Туркменистана наблюдается тугорослость основного промыслового объекта — сазана (Алиев, 1953; Тихий, 1957). Выяснено, что в естественных водоемах пяти-шестилетний сазан имеет вес около 0,5 кг, тогда как в условиях прудовой культуры при наличии достаточного корма, сазан

такого веса достигает в течение первого года жизни (Чарыев, 1967). Следовательно, поедая некоторую часть стада рыб, тем самым птицы-ихтиофаги играют роль биомелнораторов, улучшая условия нагула и роста промысловых рыб. Отсюда следует, что роль рыбоядных птиц, привязанных в течение жизненного цикла к водоемам, в конечном счете сводится к участию в круговороте органического вещества, без снижения потенциальных возможностей хозяйственно-выгодной продуктивности водоемов.

Птицы-ихтиофаги, как известно, своей жизнедеятельностью в районе колоннальных гнездовий оказывают заметное влияние на величину насыщения водоема планктонными организмами, где создаются очаги интенсивного размножения последних. Еще в 1928 г. С. А. Бутурлини обратил внимание на большое значение помета диких птиц в качестве естественного удобрения. Из широкой практики прудового рыбоводства известно, что внесение помета водоплавающей птицы в водоемы, в качестве удобрения, значительно улучшает развитие фито- и зоопланктона, что безусловно благоприятно сказывается на кормовой базе рыб. В настоящее время удобрение водоемов с помощью помета домашних птиц широко применяется в карповых прудовых хозяйствах, где рекомендуется одновременное содержание на прудах рыбы и домашней птицы (Черфас и Зернышко, 1946).

В условиях Юго-Восточной Туркмении рыбоядные птицы в практически заметной степени не влияют на численность, воспроизводство и величину уловов промысловых рыб.

ВЫВОДЫ

На территории Туркменистана встречается 44 вида птиц-ихтиофагов. Из них один вид оседлый, 26 — пролетно-гнездящиеся и 17 видов встречаются на пролетах и зимовках.

На водоемах Юго-Восточной Туркмении зарегистрировано 35 видов рыбоядных птиц (один вид оседлый, 20 — пролетно-гнездящиеся, 14 — пролетно-зимующие).

В результате наших работ, впервые установлено гнездование египетской, малой белой и желтой цапель на территории Туркменистана.

Впервые установлено гнездование морского голубка и большого баклана на внутренних водоемах нашей республики.

Выяснено, что большинство птиц-ихтиофагов в районе наших исследований питается беспозвоночными животными (главным образом насекомыми) и смешанной пищей (насекомыми, рыбой, пресмыкающимися и др.). Значительная "рыбоядность" выражена только у пеликанов, бакланов, чегравы и малой крачки.

В водоемах Юго-Восточной Туркмении обитает 52 вида рыб. Из них в питании птиц найдены 17 видов.

К промысловым видам относятся сазан, сом, туркестанский и аральский усачи, белый амур, толстолоб, жерех, плотва и храмуля. Из них птицами часто добываются сазан и плотва, что связано с их высокой численностью в водоемах.

Остальные виды, составляющие основу рыбного корма птиц, относятся к непромысловым и сорным рыбам, которые являются пищевыми конкурентами промысловых рыб. Преобладание непромысловых рыб в рационе птиц объясняется наиболее высокой их численностью, большей доступностью по размерам и местам обитания. Регулирование численности последних является полезным для рыбного хозяйства, которое повышает рыбопродуктивность водоема.

В результате изучения паразитологического материала, установлено 35 видов паразитических червей, относящихся к 26 родам, 16 семействам. Большинство обнаруженных гельминтов специфичны для рыбоядных птиц.

Из возбудителей опасных болезней рыб отмечена только лигула. Однако, болезнь, вызываемая лигулой, в обследованных водоемах еще не наблюдалась.

Один вид трематоды — *Nephrostomum gamosum* впервые зарегистрирован в пределах СССР. 15 видов гельминтов впервые отмечены на территории Туркменистана. Установлены 10 новых хозяев для *Ligula intestinalis* и 2 — для *Contracaecum spiculigerum*.

17 видов отмеченных гельминтов связаны в своем развитии с рыбами.

Основную роль в распространении различных видов гельминтов играют большой и малый бакланы, луток, в меньшей степени — чеграва, речная крачка и цапли. Это необходимо учитывать при организации мероприятий по борьбе с гельминтозами промысловых рыб на водоемах Юго-Восточной Туркмении.

На рыбоядных птицах отмечено 16 видов пухоедов, принадлежащих к 13 родам, 2 семействам. Они характерны

для этой группы птиц. Пухоед — *Anatocercus icterodes*, отмеченный на лутке, является паразитом и домашних птиц.

В современных условиях Юго-Восточной Туркмении рыбоядные птицы не оказывают существенного отрицательного влияния на поголовье, воспроизводство и величину уловов промысловых рыб, в том числе и на рыбоводных прудах.

Уничтожая огромное количество насекомых, непромысловых и сорных рыб-вредителей сельского и рыбного хозяйства, птицы в ряде случаев приносят пользу. Они являются мелнораторами водоемов.

Список опубликованных работ по теме диссертации

1. Новые данные о распространении некоторых птиц в Туркмении. Изв. АН Туркм. ССР, серия биол. наук, № 1, 1964 (в соавторстве с А. О. Ташлиевым и А. Н. Сухинным).

2. К биологии размножения малой крачки. Изв. АН Туркм. ССР, серия биол. наук, № 6, 1964.

3. Материалы к экологии черноносовой крачки. Тезисы докл. Первой республиканской конференции молодых зоологов Туркменистана, Ашхабад, 1964.

4. О гнездовании большого баклана в Туркмении. Изв. АН Туркм. ССР, серия биол. наук, № 3, 1965.

5. Малая белая цапля в Туркмении. Изв. АН Туркм. ССР, серия биол. наук, № 4, 1965.

6. К гельминтофауне рыбоядных птиц Юго-Восточной Туркмении. Материалы к научной конференции Всесоюзного общества гельминтологов, ч. II, М., 1965 (в соавторстве с Л. А. Смогоржевской, В. В. Корнюшиным, Н. И. Исковой).

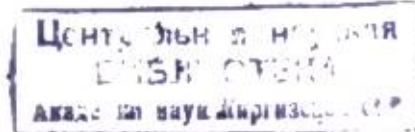
7. Новые данные по распространению некоторых видов рыбоядных птиц в Туркмении. Тезисы докл. Четвертой Всесоюзной орнитологической конференции. Алма-Ата, 1965.

8. Материалы по изучению гельминтофауны рыбоядных птиц Юго-Восточной Туркмении. Тезисы докл. Четвертой Всесоюзной орнитологической конференции. Алма-Ата, 1965.

9. К фауне пухоедов рыбоядных птиц водоемов Юго-Восточной Туркмении. Тезисы докл. Четвертой Всесоюзной орнитологической конференции. Алма-Ата, 1965 (в соавторстве с О. Х. Щербининой).

10. Гнездование египетской цапли в Туркмении. Изв. АН Туркм. ССР, серия биол. наук, № 2, 1966.

321495



11. Пухоеды (*Mallorhaga*) с рыбоядных птиц водоемов Юго-Восточной Туркмении. Изв. АН Туркм. ССР, серия биол. наук, № 1, 1967 (в соавторстве с О. Х. Щербининой).

12. К питанию и рыбохозяйственному значению некоторых зимующих рыбоядных птиц Юго-Восточной Туркмении. Изв. АН Туркм. ССР, серия биол. наук, № 5, 1968.

Материалы диссертации докладывались на Научной конференции молодых зоологов Туркменистана, Ашхабад, 1964 г. и на Всесоюзной орнитологической конференции, Алма-Ата, 1965.

Атабай Эминов

Экология рыбоядных птиц
Юго-Восточной Туркмении

№ 097 Зоология

Автореферат диссертации
на соискание ученой степени
кандидата биологических наук

Формат 60x90^{1/16}. Заказ 1515. Тираж 200 экз. И-02531

Туркменское отделение изд-ва „Статистика“, типография № 6.
город Ашхабад, проспект Свободы, 72.