

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРОПРОМЫШЛЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР  
ВСЕСОЮЗНЫЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ  
ОХРАНЫ ПРИРОДЫ И ЗАПОВЕДНОГО ДЕЛА

---

На правах рукописи

ИЛУМЧИК Анатолий Васильевич

УДК 598.422 (476) + 591.9 + 591.1

## ЧАЙКОВЫЕ ПТИЦЫ БЕЛОРУССИИ

(распределение, биология, хозяйственное значение)

03.00.08 — зоология

А в т о р е ф е р а т

диссертации на соискание ученой степени  
кандидата биологических наук

Москва — 1987

Работа выполнена в Институте зоологии АН БССР и Проблемной научно-исследовательской лаборатории охраны, освоения и реконструкции животного мира Белорусского Поозерья при Витебском государственном педагогическом институте им. С. М. Кирова.

Научный руководитель: доктор биологических наук **М. С. Долбик**.

Официальные оппоненты:

Доктор биологических наук **Г. Н. Симкин**.

Кандидат биологических наук **В. А. Зубакин**.

Ведущее учреждение: Центральная научно-исследовательская лаборатория охотничьего хозяйства и заповедников Глав охоты РСФСР.

Защита состоится «17» ноября 1987 г. на заседании специализированного совета К 120.63.01 при Всесоюзном научно-исследовательском институте охраны природы и заповедного дела Госагропрома СССР.

Адрес: 113628, Москва, М-628, п/о ВИЛАР, Садки-Знаменское, тел. 423-03-22.

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке института.

Автореферат разослан «17» ноября 1987 г.

**Ученый секретарь  
специализированного совета  
кандидат биологических наук**

**В. Д. ВАСИЛЬЕВА**

## ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

Актуальность исследований. Чайковые птицы – систематически и экологически обособленная группа. Они играют значительную роль в наземных и водных экосистемах, имеют существенное хозяйственное значение. За последние десятилетия численность некоторых видов чайковых заметно увеличилась в странах Западной Европы, а также в СССР. В связи с этим изменились их статус в природе и роль в хозяйстве. Определить значение чайковых птиц в новых экологических условиях можно только путем обстоятельных исследований в отдельных природных регионах, в конкретных условиях хозяйствования. Необходимость таких исследований отмечена в резолюциях I /1975 г./ и II /1980 г./ Всесоюзных совещаний по колониальным околоводным птицам. На важность проведения подобного рода работ указывает Постановление Совета Министров СССР № 373 от 28 апреля 1984 г. "О порядке ведения учета животных и их использования и государственного кадастра животного мира", а также распоряжение Президиума Академии наук СССР № IOIO3-IO46 от 4 июля 1984 г. по этому постановлению.

Колонии чайковых, объединяющие иногда тысячи птиц, являются мощным биологическим агентом в составе природных систем /Флинт, 1975/, тесно связаны с ними и активно влияют на них. Значение их может радикально изменяться во времени и в связи с реконструкцией хозяйственного облика страны или ее регионов.

Чайковые птицы на территории Белоруссии изучены слабо, хотя в естественных и антропогенных ландшафтах республики весомо представлены. Хозяйственные преобразования природы республики, осуществляющиеся во все возрастающих масштабах с применением различных форм, методов и приемов, оказывают существенное влияние на характер распределения и биологию чайковых.

Цель и задачи исследования. Настоящая работа посвящена изучению особенностей распределения и биологии чайковых птиц Белоруссии. Были поставлены следующие задачи: I/ выявление общих запасов чайковых на территории республики и в отдель-

ных типах угодий; 2/ изучение трофических связей чайковых птиц; 3/ выяснение роли в экосистемах и значения в сельском, лесном и рыбном хозяйствах; 4/ определение прогноза изменений численности в связи с проводимыми хозяйственными преобразованиями.

Научная новизна работы. Впервые для Белоруссии выполнено крупномасштабное картографирование территориального распределения и численности чайковых птиц в целом по республике и по различным типам угодий. Доказано гнездование серебристой чайки в республике и малой крачки в Белорусском Поозерье. Выявлены особенности биологии чайковых, гнездящихся в различных типах угодий. Получены новые данные по питанию чайковых птиц и определено их место в трофических цепях водоемов и прилегающих биотопах; дана хозяйственная оценка роли чайковых. Впервые составлен прогноз изменения численности и ожидаемого перераспределения птиц на территории Белоруссии в связи с перспективными планами преобразования ее ландшафтов.

Практическая ценность. Полученные данные по распределению и биологии чайковых птиц в Белоруссии могут послужить основой для осуществления практических мероприятий по их охране. С целью охраны уникального сообщества чайковых /совместное гнездование 6 видов/ и других редких птиц подготовлено обоснование на организацию орнитологического заказника на оз.Снуды в Браславском районе /учрежден Постановлением Витебского областного Совета народных депутатов № 98 от 25.03.85 г. сроком на 20 лет/. Материалы по размещению и численности чайковых в Белоруссии с картами распределения переданы НИИ охраны природы и заповедного дела для составления Всесоюзного кадастра колониальных околоводных птиц. Сведения о колониях редких видов чайковых использованы при составлении Красной книги Белорусской ССР /1981 г./, а более поздние данные переданы Госкомитету БССР по охране природы для включения во второе ее издание.

Апробация работы. Материалы диссертации доложены на УП Всесоюзной зоогеографической конференции /Москва, 1980 г./, II Всесоюзном совещании по колониальным околоводным птицам

/Москва, 1981 г./, I научной конференции молодых ученых Института зоологии АН БССР /Минск, 1981 г./, республиканской научно-практической конференции по охраняемым природным территориям и памятникам природы Белоруссии и их использованию в учебно-воспитательной работе /Витебск, 1981 г./, I научно-методическом совещании по фенологическим исследованиям природы Белоруссии /Минск, 1982 г./, Прибалтийской конференции молодых орнитологов, посвященной 100-летию со дня рождения Т.Ивановского /Каунас, 1982 г./, V зоологической конференции Белоруссии /Минск, 1983 г./, III Всесоюзной конференции зоологов педагогических институтов /Витебск, 1984 г./, республиканской научно-технической конференции по выведению и охране редких и находящихся под угрозой исчезновения видов животных и растений, занесенных в Красные книги СССР и БССР /Минск, 1985 г./ XXXII-XXXIX научных сессиях профессорско-преподавательского состава Витебского пединститута /Витебск, 1980-1987 г.г./.

Публикации результатов исследований. Основные положения диссертации опубликованы в 13 печатных работах.

Объем работы. Диссертация изложена на 153 страницах машинописного текста, состоит из введения, шести глав, выводов, рекомендаций и приложения. Она иллюстрирована 22 рисунками и содержит 28 таблиц. Библиографический указатель состоит из 302 источников, в т.ч. 66 на иностранных языках.

## СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ

### Глава I. МАТЕРИАЛ И МЕТОДИКА ИССЛЕДОВАНИЙ

Материал для работы собран в 1977-1985 гг. на территории Белоруссии на водоемах различного типа: озерах, реках, водохранилищах, рыболовных прудах и болотах. Обследовано 376 озер, 16 водохранилищ и 58 болот общей площадью 146,5 тыс. га, а также 28 рек общей протяженностью 2300 км. Стационарными пунктами сборов и наблюдений были: озера Освейское /5280 га/ и Езерице /1700 га/, болота в черте г.Витебска /230 га/ и окрестности д.Дымовщина /110 га/ в Витебской области, среднее течение р.Припять у г.Турова Гомельской области, пруды рыбокомбинатов "Льбань" /2450 га/ и "Красная Слобода" /2360

га/, Вилейское водохранилище /6460 га/ в Минской области.

В 1984 г. проводился авиаучет чайковых с помощью вертолета "Ми-2" на отличающихся высокой озерностью водоемах Витебского, Бешенковичского, Глубокского, Поставского, Чашникского, Дельельского, Ушачского, Шумилинского и Полоцкого районов. В 1977-1979 гг. применен анкетный метод сбора информации.

Для учета птиц в колониях использованы абсолютный подсчет гнезд, подсчет гнезд на пробных площадках с последующей экстраполяцией данных на всю площадь колонии и фотографирование птиц, поднятых в воздух, фотоаппаратом "Киев-15" со сверхширокоугольным объективом "Мир-20".

Питание изучалось путем анализа содержимого желудков, погадок и пищевых остатков, собранных у гнезд. Сбор птенцового корма проводили методом наложения лигатур /Мальчевский, Кадочников, 1953/. Обработано 1700 проб, преимущественно погадок и пищевых остатков. Потребляемые чайками животные анализировались по возрасту, ярусной и биотопической приуроченности, цветовой контрастности, суточной активности, размерам. Растительность в местах гнездования чаек изучалась маршрутным методом с последующим картографированием, проективное покрытие определялось по Л.Г.Раменскому /1971/.

Для сбора эктопаразитов и гельминтов использована методика М.Н.Дубининой /1971/. На зараженность эктопаразитами обследовано 205 птиц, неполному гельминтологическому вскрытию подвергнуто 296 особей 7 видов чайковых птиц. При определении начала и окончания суточной активности озерной чайки использовался люксметр "Ю-16". Сбор материалов по биологии чайковых проводили по общепринятым методикам /Новиков, 1953/. Цифровой материал обработан методом вариационной статистики /Рокицкий, 1973/.

Анализ распределения птиц на территории республики проведен по административному и ландшафтному признакам /Долбик, 1978/.

## Глава 2. ХАРАКТЕРИСТИКА УСЛОВИЙ ОБИТАНИЯ ЧАЙКОВЫХ ПТИЦ

Приводится краткая характеристика природных условий рес-

публики - рельефа, почв, гидрографической сети, растительности, подчеркиваются их широтные различия применительно к условиям обитания птиц. Дается описание типов угодий, занимаемых чайковыми.

### Глава 3. СОСТАВ НАСЕЛЕНИЯ, ОСОБЕННОСТИ БИОЛОГИИ И ПРОСТРАНСТВЕННОГО РАСПРЕДЕЛЕНИЯ ЧАЙКОВЫХ ПТИЦ

На территории Белоруссии зарегистрировано 12 видов чайковых птиц. Озерная чайка / *Larus ridibundus* L. / , малая чайка / *Larus minutus* Pall. / , серебристая чайка / *Larus argentatus* Pontop. / , сизая чайка / *Larus canus* L. / , черная крачка / *Chlidonias niger* L. / , белокрылая крачка / *Chlidonias leucopterus* Temm. / , речная крачка / *Sterna hirundo* L. / и малая крачка / *Sterna albifrons* Pall. / гнездятся, составляя основу этой группы и определяя ее биоценоотическое и хозяйственное значение. Клуша / *Larus fuscus* L. / и чеграва / *Hydroprogne caspia* Pall. / встречаются на пролетах, изредка в гнездовой период; коевка / *Rissa tridactyla* L. / и морской голубок / *Larus genei* Breme / изредка залетают.

В кратких очерках биологии видов приводятся сведения о сроках прилета и отлета, гнездостроении, размерах гнезд, яиц, величине кладок, особенностях гнездовой экологии чайковых птиц в различных типах угодий.

Установлено, что сроки репродуктивного цикла чайковых в южной части республики зависят от гидрологического состояния рек Припяти и Днепра, в поймах которых концентрируются гнездовья. Здесь, вследствие медленного спада внешних вод, чайковые начинают строительство гнезд после того, как реки войдут в свои русла, значительно позднее, чем в других районах. Опережение сроков гнездования озерной чайки в центральной части по сравнению с южной в различные годы составляет от 20 до 35 дней.

#### Общая оценка численности и распределения чайковых птиц

На территории Белоруссии по состоянию на 1985 г. учтено 269,4 тыс. пар всех видов гнездящихся чайковых птиц. Запасы

их распределены неравномерно, выделяются два крупных природных региона с высокой плотностью населения птиц - северный и южный. Указаны их границы.

Высокая плотность заселения чайковыми территории северного региона обусловлена большим числом озер и водохранилищ, большого - высокой заболоченностью и обилием в поймах рек Припять, Днепр и их притоков, пойменных озер, стариц, заливов, песчаных островов, отмелей и кос.

Заселенность угодий. На озерах республики гнездится 34,0% общего числа населения чайковых, на болотах - 32,8, рыболовных прудах - 14,0, реках - 11,2 и водохранилищах - 8,0%.

Материалы по размещению чайковых показывают, на территориях каких областей и в каких типах водно-болотных угодий следует сконцентрировать внимание хозяйственных и природоохранных организаций, чтобы дифференцированно определять меру отношения человека к птицам /табл. I/.

Таблица I

Численность и размещение чайковых птиц по типам угодий /% от учтенных в области/

Области	: Численность в тыс. пар	Типы угодий				
		: Озера	: Реки	: Водохранилища	: Рыбоводные пруды	: Болота
Витебская	84,0	<u>65,1</u>	2,6	3,0	2,3	<u>27,0</u>
Минская	59,9	<u>22,3</u>	6,3	<u>22,6</u>	<u>28,2</u>	<u>20,6</u>
Гродненская	16,2	12,1	16,4	1,2	<u>19,6</u>	<u>50,7</u>
Могилевская	19,5	17,3	13,5	15,0	8,4	<u>45,8</u>
Брестская	45,6	16,2	<u>19,3</u>	3,3	14,3	<u>46,9</u>
Гомельская	44,2	<u>24,5</u>	<u>23,0</u>	2,2	16,7	<u>33,6</u>

Подчеркнутое показывает преобладающую значимость угодий. Во всех областях отмечается высокая заселенность птицами болот.

Озерная чайка. В Белоруссии установлено 308 мест гнездования с общей численностью 197,7 тыс. пар. Распределена по территории неравномерно, в Цюзерье сконцентрировано 37,2% населения, в центральной - 36,8 и Полесье - 26,0%. Размещение по типам угодий приведено в таблице 2.



Таблица 2

Распределение озерной чайки по типам угодий (в %)

Типы угодий	Учтено /тыс. пар/	Дистрибутивно районы		
		Белорусское Поозерье	Центральная часть	Белорусское Полесье
Озера	74,5	63,4	19,5	17,1
Реки	11,7	12,0	37,6	50,4
Водохранилища	18,4	13,6	75,3	11,1
Рыбоводные пруды	34,1	5,3	59,0	35,7
Болота	59,0	34,9	33,7	31,4

Основные запасы озерной чайки на озерах сконцентрированы на севере республики, в Витебской области. Встречается на гнездовании во всех типах озер, кроме олиготрофных. Высокая численность вида зарегистрирована и на болотах, причем в южных областях все гнездовья приурочены только к низинным болотам, а в северной части - и к верховым с градово-озерными комплексами растительности.

В центральной части интенсивно осваиваются озерной чайкой водохранилища и рыболовные пруды, на которых она находит благоприятные условия для обитания. В Минской области на водохранилищах гнездится 61,4% и рыболовных прудах - 45,8% птиц, учтенных в этих угодьях.

По рекам озерная чайка распределена следующим образом: в бассейне Днепра гнездится 37,8% населения /учтенных в республике в этом угодии/, Припяти - 24,3, Березины /неманской/ - 12,5, Зап. Двины - 10,3, Немана - 13,1, Свислочи - 1,4, Березины /днепровской/ - 0,6%.

Малая чайка. Редкий вид, занесена в Красную книгу БССР. Указывалась для территории Брестской, Гомельской и Витебской областей /Долбяк, 1959; Клакоцкий, 1975; Дорофеев, 1970/. Нами отмечена на гнездовании во всех областях. Учтено 1900 пар. Численно преобладает в северной и южной частях республики, центральная - заселена незначительно. Предпочитает озера /38,4% населения/, заболоченные поймы рек /23,4%/, болота /19,7%/, но редка на водохранилищах и рыболовных прудах.

Сизая чайка. Немногочисленный гнездящийся вид. По терри-

тории Белоруссии проходит южная граница распространения вида /Иванов, 1976/. Учено 417 пар, общие запасы оцениваются в 500-550 пар. Преимущественно сконцентрирована в Поозерье /82,9% населения/ и незначительна - в центральной части республики. Гнездится в основном по болотам и старым торфокарьерам /88,7% населения птиц/, небольшие колонии встречаются на водохранилищах и единично гнездится на рыбоводных прудах.

**Черная крачка.** Самая многочисленная из всех гнездящихся в Белоруссии крачек. Учено 44,3 тыс. пар. Численность падает с юга республики к северу. Основное население вида сосредоточено в Полесье - 58,2%, меньше ее в центральной части и Поозерье. Распределение по типам угодий приведено в таблице 3.

Таблица 3  
Распределение черной крачки по типам угодий (в %)

Типы угодий:	Учено : /тыс. : пар/	Ландшафтные районы		
		Белорусское Поозерье	Центральная часть	Белорусское Полесье
Озера	9,5	40,0	24,2	35,8
Реки	11,7	2,9	23,8	73,3
Водохранили- ща	0,6	-	100	-
Рыбоводные пруды	1,2	4,8	38,7	56,5
Голота	21,3	5,6	32,8	61,6

Максимальная численность черных крачек на болотах отмечена в Полесье, где наиболее благоприятные угодья для обитания этого вида находятся в Брестской области, которая согласно зоогеографической характеристике Полесья /Долбик, 1957/ отнесена к западному району, отличающемуся от восточного обширными площадями низинных болот.

В этом же регионе зарегистрирована и самая высокая численность черной крачки в поймах рек. Такое неравномерное размещение обусловлено тем, что реки юга республики изобилуют зарастающими старицами, заливами, протоками. На севере республики /Витебская область/ реки заселены черной крачкой меньше, чем другие типы угодий. На Зап. Двине она вообще не

гнездится, а встречается на небольших заболоченных реках - притоках I или II порядков.

Белокрылая крачка. Гнездится на территории всех областей республики, но крайне неравномерно, Общая численность невысокая - 5600 пар. Основные запасы находятся на юге республики. В Полесье учтено 65,5%, в Поозерье - только 12,0% населения. Основные гнездовые угодья - болота, где гнездится 44,3% птиц и реки - 32,0%. На озера, водохранилища и рыбоводные пруды приходится лишь 23,7%, учтенных запасов птиц.

Речная крачка. Общие запасы в республике составляют 18,5 тыс. пар. Распределена по территории в основном равномерно. Предпочитает озера, болота, реки, где гнездится 30,8%, 26,1 и 20,6% населения. Интенсивно осваивает вновь построенные водохранилища и рыбоводные пруды.

Высокая заселенность речной крачкой озер северной части республики обусловлена не только сильной заболоченностью их прибрежных зон, но и частой встречаемостью сухих минеральных островов и сплавины. На реках речные крачки поселяются исключительно на островах, лишенных древесно-кустарниковой растительности, песчаных косах, отмелях, а также гривах вдоль русел. Такие угодья наиболее характерны для рек Припяти и Днепра, где концентрируется основное население вида, постепенно увеличивающееся от истоков к устьям.

Малая крачка. Редкий гнездящийся вид, включенный в Красную книгу БССР. Учтено 56 колоний общей численностью 950 пар. Основные места концентрации находятся в пределах полесских областей - Брестской и Гомельской, наибольшую заселенность имеют песчаные косы и отмели по р. Днепр от г. Речицы до г.п. Любеч и р. Припять от г. Турова до впадения ее в Днепр, где учтено 600 пар.

Биотопическое распределение. Распределение чайковых на территории Белоруссии обусловлено не только наличием определенных типов угодий, но и их структурой. С учетом этого, выделены восемь характерных для птиц биотопов.

Сплавины. Встречаются практически во всех рассматриваемых типах угодий, но чаще на озерах и реках Полесья. Биде-

ляются два вида сплавиного зарастания: внутриозерно-сплавинное и прибрежно-сплавинное.

Внутриозерно-сплавинное зарастание характеризуется наличием отдельных обособленных, окруженных водой сплавин. Здесь охотно поселяются озерная чайка, речная и черная крачки. Оптимальными для гнездования являются сплавины в 200-350 м<sup>2</sup>.

Прибрежно-сплавинное зарастание характеризуется постепенной сменой растительных ассоциаций от берега к зеркалу водоема и хорошо представлено на озерах, реках и рыбоводных прудах. На сплавинах с таким типом зарастания предпочитают гнездиться черная, белокрылая и речная крачки, малая и озерная чайки.

Острова. Представлены на озерах, водохранилищах, реках и рыбоводных прудах. Наиболее интенсивно заселяются острова рек, озер и водохранилищ, поросшие травянистой растительностью. Здесь гнездятся озерная, сизая, малая и серебристая чайки, речная и малая крачки с высокой плотностью гнездования.

Отмели и косы. Хорошо представлены на реках, реже - на водохранилищах и озерах. Растительность полностью отсутствует или слабо развита /не более 15% проективного покрытия/. Характерны для рек Припять и Днепр, в других типах угодий их площади незначительны. Гнездятся только малая и речная крачки.

Пойменные луга. Распространены в поймах Днепра, Припяти, Сожа, Немана и Березины. Характеризуются чередованием повышенных и пониженных участков, заливаемых в половодье вешними водами. Этот биотоп занимают озерная, сизая чайки, речная и малая крачки. В результате хозяйственного освоения пойменные луга северной части БССР чайками не заселяются.

Верховые болота. Рассматриваются как группа биотопов, где чайковые заселяют только открытые обводненные и грядово-озерные участки. В открытых участках гнездятся речная крачка, озерная и сизая чайки, часто образуя смешанные колонии. Грядово-озерные комплексы сильно обводнены. Они имеют различные по величине озера и острова /2,0-50 м<sup>2</sup>/, на которых гнездятся серебристая, озерная, сизая чайки и речная крачка.

Низинные болота. Группа биотопов различных по значимости для гнездования чайковых. Низинные лесные болота чайки не заселяют, а на открытых травянистых и в поймах рек достаточно обычны черная, белокрылая и речная крачки, малая и озерная чайки.

Искусственные насыпи. Биотоп характерен только для рыбоводных прудов. На 2-3 год на насыпях бурно развивается травянистая растительность. Они рано освобождаются от снега, изобилуют строительным материалом для гнезд, недоступны для наземных хищников и поэтому охотно заселяются озерной чайкой и речной крачкой.

Торфоканьоны. Характерный биотоп чайковых, в котором отмечено гнездование 6 видов. Заселяемость чайками определяется длительностью существования каньонов и вызванной по этой причине трансформацией растительности. На каньонах 10-15-летнего возраста чайковые гнездятся исключительно по краям невыработанных участков, на более старых, и на зарастающих плесах.

#### Глава 4. ТРОФИЧЕСКИЕ СВЯЗИ ЧАЙКОВЫХ ПТИЦ

Наиболее важными критериями оценки состояния популяций птиц являются показатели их численности и трофических связей.

Озерная чайка. Спектр питания весьма обширен, включает 316 видов кормов животного и растительного происхождения. Количественно преобладают насекомые /94,1%/ на разных онтогенетических стадиях развития /яйца, личинки, куколки, нимфы и т.д./.

Из насекомых, потребляемых чайкой, наибольшее значение имеют двукрылые, жесткокрылые, стрекозы, ручейники и полужесткокрылые /рисунок/, из рыб чаще встречаются окунь, ерш, плотва, укля. Массовыми оказались 20 видов, в том числе стрекозы, гребляки, мартвоеды, майские жуки, ручейники, муравьи, звонцы и их куколки, долгоножки, личинки и куколки домового мухи, личинки мясной мухи и др.

Соотношение отдельных таксономических групп среди пищевых компонентов озерной чайки на водоемах различного типа существенно отличается. На прудах основу питания составили

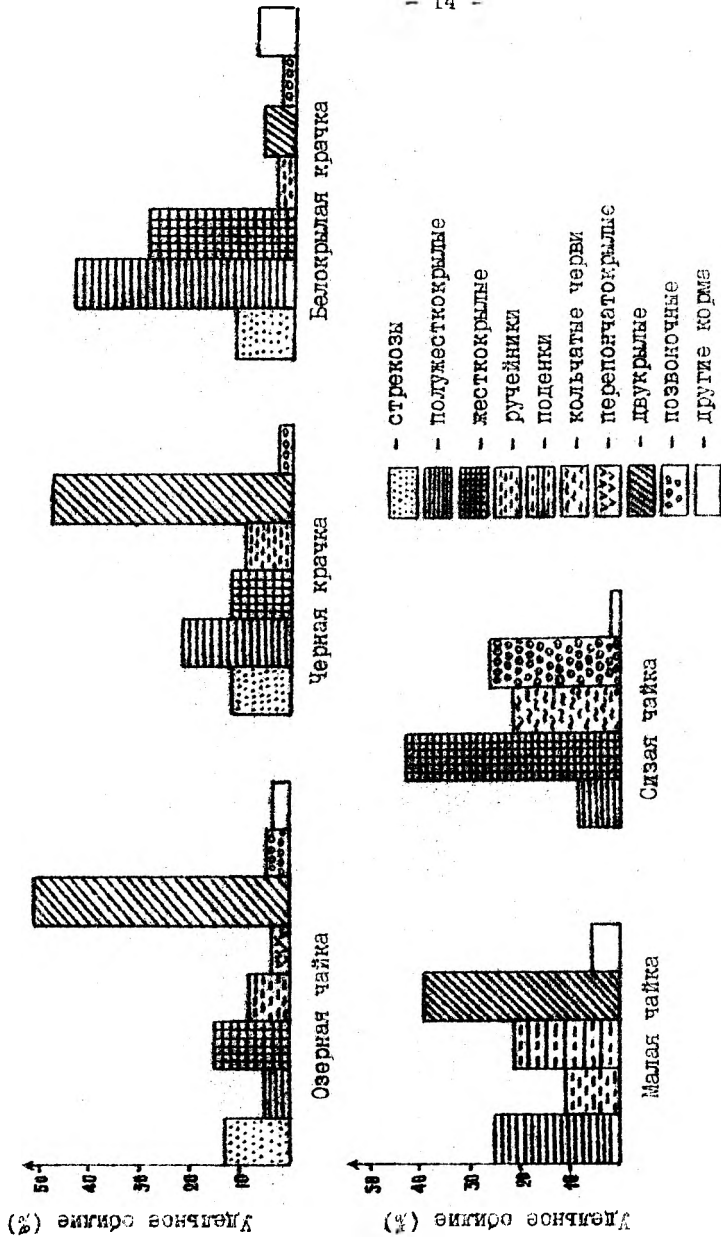


Рисунок. Соотношение основных групп кормов в питании чайковых птиц

двукрылые /42,5%/, стрекозы /28,4%/ и жесткокрылые /13,8%/, перепончатокрылые /6,6%/. На реках - ручейники /58,3%/ и жесткокрылые /29,3%/, преимущественно жужелицы и плавунцы; на водохранилищах - двукрылые /29,7%/, жесткокрылые /21,8%/, перепончатокрылые /10,7%/ и стрекозы /4,5%/, на прудах - двукрылые /63,1%/, жесткокрылые /11,3%/, полужесткокрылые /3,7%/ и ручейники /9,7%/.

По признаку биотопической приуроченности жертв озерной чайки выделены следующие группировки. На первом месте по значимости /суммарно/ во всех угодьях стоят политопные элементы /62,8%/, на втором месте - обитатели водоемов /15,6%/, в меньшем числе обнаружены луговые беспозвоночные /9,8%/ и обитатели лесных экосистем /8,6%/. В незначительном количестве встречаются обитатели сухих остепненных лугов, пойменных древесно-кустарниковых сообществ, болот и литорали.

Анализ кормовых объектов по ярусному их распределению показал преобладание крылатых насекомых /47,8%/ - поденок, стрекоз, пчеленок, ручейников, долгоножек, звонцов и др. Многочисленными оказались энтогеобонты /23,6%/, жужелицы, кузнечики, мертвоеды, пауки и др. Значительным числом представлены также бентонты /6,6%/ - двустворчатые моллюски, раки-щитники, личинки звонцов, ручейники, меньшим - нектонты /6,4%/ - личинки стрекоз, водные клопы, плавунцы, водолыбки, рыбы. Были отмечены также фитобионты /5,5%/, куда входят листоеды, брызжиготные моллюски, клопы-щитки, черепашки, березовый щитник, садовый хрущик, майский хрущ и геобионты /3,7%/ - земляные черви, медведки, пластинчатоусые.

В питании озерной чайки преобладают взрослые формы беспозвоночных /73,4%/, реже встречаются личинки стрекоз, плавунцов, майских жуков, шелкоунов, ручейников, чешуекрылых, звонцов и других двукрылых /15,9%/, еще в меньшем количестве - куколки и нимфы поденок, ручейников и домовых мух /11,7%/ и очень редко - яйцевые коконы дождевых червей.

Из наиболее существенных, функционально значимых особенностей морфологии объектов питания, определяющих их выбор чайковыми птицами, мы выделили характер их окраски по отношению к субстрату, с которого они собираются и линейные

размеры. По первому признаку среди потребляемых кормов доминировали контрастно формы /60,8%/, в меньшем числе обнаружены формы с криптической окраской. Озерная чайка собирает животных разного размера, от 2,5 до 180 мм. Наибольший удельный вес /63,4%/, составляют объекты от 5,0 до 20,0 мм /водяные клопы, жукилищи, плавунцы, стафилиниды, двукрылые, майские жуки и др./.

Малая чайка. Потребляет только беспозвоночных животных, в том числе насекомых /99,8%/, из которых доминируют двукрылые /39,0%/, поденки /20,6%/, жесткокрылые /24,6%/, и ручейники /10,9%/, в меньшем числе отмечены веснянки, перепончатокрылые, полужесткокрылые, стрекозы, прямокрылые и единично - моллюски.

Сизая чайка. В питании сизой чайки преобладают насекомые, однако по биомассе доминируют рыбы и мелкие млекопитающие. Из насекомых /56,8%/, потребляются преимущественно жесткокрылые, реже полужесткокрылые, стрекозы и прямокрылые. Рыбы /11,5%/, в пробах представлены плотвой, окунем, карпом, щукой; мелкие млекопитающие - обыкновенной и водяной полевками.

Черная и белокрылая крачки питаются преимущественно беспозвоночными /98,1 и 98,0%/, из которых доминируют насекомые. Хотя оба вида обитают и кормятся в одних и тех же биотопах, состав их кормов значительно различается /рисунок/. Количество двукрылых у первого вида было примерно в семь, а ручейников в четыре раза больше, чем у второго; полужесткокрылых и жесткокрылых - вдвое меньше. Из рыб в незначительном количестве встречались уклея, плотва, окунь и щука.

В условиях Белоруссии типичными ихтиофагами являются речная и малая крачки. В питании первого вида отмечено 15 видов рыб, у второго - 8. Потребляются преимущественно окунь, плотва, щука, уклея, ерш. Размер изымаемых рыб зависит от конституционных особенностей. Рыбы, имеющие меньшую высоту тела, добываются больших размеров. Так, длина щук у речной крачки достигала 12,5 см, в то время, как окунь не превышал 7,2 см.



### Парацитофауна чайковых птиц

Эктопаразиты. На чайковых птицах обнаружено 14 видов пухоедов. Экстенсивность заражения колебалась в пределах 72,1 - 93,3% при сравнительно низкой средней интенсивности заражения. Индивидуальная интенсивность колебалась от 1 до 141 экз. Существенной разницы в средней интенсивности заражения в зависимости от типа угодий не отмечено. Все специфичные для чайковых пухоеды регистрируются впервые в фауне пухоедов Белоруссии.

Эндопаразиты. Из 7 исследованных видов чайковых, 5- являются хозяевами гельминтов с различной экстенсивностью заражения. Обследовано 160 озерных чаек, гельминты найдены у 95 /59,4%/; из 14 сизых чаек заражено 5 /35,7%/; 9 малых чаек - заражено 5 /55,6%/; 40 речных крачек - заражено 5 /12,5%/ и 8 малых крачек - заражена 1 /12,5%/. 50 исследованных черных и 15 белокрылых крачек оказались свободными от гельминтов. Выявлено 20 видов гельминтов, которые впервые регистрируются у чайковых птиц на этой территории.

Так как число выявленных видов гельминтов у чайковых птиц Белоруссии незначительно по сравнению с соседними республиками /Украиной, Эстонией/, изучение этого вопроса должно стать предметом самостоятельного исследования.

### Глава 5. РОЛЬ В ЭКОСИСТЕМАХ И ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗНАЧЕНИЕ ЧАЙКОВЫХ

Значение чайковых птиц в функционировании экологических систем определяется прежде всего их трофическими связями. В системе автотрофы-гетеротрофы-сапротрофы чайковые птицы выступают как потребители фитофагов, зоофагов, миксофагов и деструкторов органического вещества - сапрофагов. В количественном выражении большинство связей чайковых формируется через блок сапрофагов /55,1%/, зоофагов /18,9%/ и фитофагов /13,6%/, меньше - миксофагов /9,7%/. Собирая значительное количество корма на суше, чайковые вносят часть продуктов жизнедеятельности в водоемы, осуществляя связь между наземными и водными экосистемами.

Рассмотрено значение чайковых птиц в сельском, лесном и рыбном хозяйствах. Польза чайковых птиц в сельском хозяйстве обусловлена тем, что большинство рассматриваемых видов собирает корма на суше, добывая наиболее доступные и массовые объекты. В кормах озерных чаек зарегистрировано 108 видов животных, являющихся вредителями сельского, лесного и рыбного хозяйств. В значительном количестве насекомые-вредители встречены у малой чайки, черной и белокрылой крачек. Среди вредителей отмечены прямокрылые /саранчевые, медведки/, жесткокрылые /щелкуны/, пластинчатоусые, листоеды, ряд видов перепончатокрылых. Из мелких млекопитающих, приносящих вред хозяйству, озерная, сизая и серебристая чайки потребляют обыкновенных и водяных полевков.

При массовом появлении вредителей сельского и лесного хозяйства чайки сразу же переключаются на их поедание. В период массового лета майских хрущей их активно уничтожают озерные чайки, гнездящиеся на озерах и водохранилищах, а личинок этого вредителя они истребляют в период проведения сельскохозяйственных работ. Листоядов интенсивно потребляют малая чайка, черная и белокрылая крачки, доля которых в рационе этих птиц составила соответственно 14,2, 4,7 и 5,9%.

Чайковые птицы потребляют значительное количество беспозвоночных - вредителей рыбного хозяйства. Это личинки стрекоз, а также водные клопы, жуки-водолюбы и плавунцы. Особенно вредны представители семейств *Notonectidae*, *Nepidae*, *Corixidae*, *Hydrometridae*, *Nauscoridae*. Во всех типах угодий их уничтожает озерная чайка, малая чайка, черная и белокрылая крачки. Водные клопы в наибольшем количестве зарегистрированы в питании озерной чайки на прудах рыбхозов, где составляют около 9% всех потребляемых птицей кормов. Плавунцы и их личинки поедаются белокрылой крачкой, малой чайкой, озерной чайкой. Жуки-водолюбы родов *Hydrophilus*, *Hydrous*, чаще встречаются у озерной чайки, гнездящейся на водохранилищах, а также черной и белокрылой крачек.

Степень рыбоядности чайковых птиц - важнейший показатель их значения в рыбном хозяйстве. Малая крачка питается исключительно рыбой, но численность ее в республике низка.

В питании речной крачки на прудах рыба составила 90,0%, но из потребляемых видов рыб, на первом месте в питании оказались сорные рыбы - трехглазая колюшка /58,6%/ и ерш обыкновенный /15,9%/, карп же составил только 3,2%. Следовательно, в рыбхозах этот вид практически никакого ущерба не приносит. На озерах, водохранилищах и реках речная крачка потребляет в основном окуня, трехглазую колюшку, плотву и щуку, которых добывает преимущественно из мелководных водоемов, заливов, староречий, где промышленный лов не производится. В питании птиц - аврифатов /озерная, сизая, серебристая чайки/ рыба преимущественно малоценная и сорная занимает от 1,0% до 33,3% потребляемых кормов.

Наряду с положительной, проявляется и отрицательная роль чайковых птиц в хозяйстве, нежелательная для человека. Из 20 зарегистрированных видов гельминтов 11 развиваются с участием рыб в качестве промежуточных или резервуарных хозяев. Вызываемые ими заболевания /ихтиокоталуроз серозных покровов и внутренних органов, кардиоцефалез мозга, диплостомоз глаз/ при интенсивной инвазии протекают тяжело и вызывают значительную гибель молоди рыб. Отмечались вспышки некоторых из этих заболеваний в республике /Жуков, 1983/.

#### Глава 6. ПРОГНОЗ ИЗМЕНЕНИИ ЧИСЛЕННОСТИ

Данные по численности, распределению и экологии чайковых позволяют оценить перспективу состояния птиц в будущем. Согласно "Схеме осушения и освоения земель Полесской низменности Белорусской и Украинской ССР", намечено построить 34 водохранилища, 25 рыбоводных хозяйств. Общая площадь искусственных водоемов в БССР увеличится на 105 тыс. га. На территории Белорусского Полесья будет построено 17 водохранилищ и 19 рыбоводных хозяйств, где будут созданы благоприятные условия /наличие островов и мелководий, хорошая кормовая база/ для гнездования озерной чайки и речной крачки.

В этом же регионе в результате обваловки р. Припять и в связи со строительством польдерных систем значительно уменьшатся площади прилегающих к реке болот, что приведет к уменьшению численности черной и белокрылой крачек. В прирус-

ловой зоне вследствие изменения гидрологического режима уменьшится численность речной и малой крачек, колонии которых сместятся на характерные биотопы р. Днепр.

В Белорусском Поозерье увеличение озерной, сизой и серебристой чаок, а также речной крачки будет происходить преимущественно на озерах и верхних болотах с грибово-озерными комплексами растительности.

Реализация проектов мелиоративного и осушительного строительства в республике в ближайшие 10-15 лет приведет к увеличению численности озерной и речной крачек. Эти птицы будут концентрироваться преимущественно на водоемах антропогенного происхождения в центральной и южной частях Белоруссии. На территории всей республики ожидается снижение численности гнездящихся на низинных болотах черной и белокрылой крачек.

#### ВЫВОДЫ

1. В Белоруссии зарегистрировано 12 видов чайковых птиц / *Laridae* /, из которых 8 гнездится, 2 - встречаются на пролетах, 2 - считаются залетными. Впервые для территории БССР установлено гнездование серебристой чайки, а для ее северного региона - Поозерья - малой крачки.

2. Общая численность чайковых птиц в республике составляет 269,4 тыс. пар. Основные запасы птиц сконцентрированы в северной и южной частях республики. В северной - основу населения составляет озерная чайка, в южной - озерная чайка, черная, речная и белокрылая крачки.

3. В естественном ландшафте республики /озера, реки, болота/ концентрируется 78,0% населения чайковых, в антропогенном /рыбоводные пруды, водохранилища/ - 22,0%. Структура населения птиц обусловлена зонально-географическими особенностями территории и распределением водно-болотного фонда. На озерах гнездится 34,0% населения чайковых, болотах - 32,8%, реках - 11,2%, рыбоводных прудах - 14,0% и водохранилищах - 8,0%.

4. Для чайковых характерно 8 гнездовых биотопов: сплавины, искусственные насыпи, торфоканьоны, верховые болота, отмели и косы, острова, пойменные дуги и низинные болота, из

которых наиболее характерны - славини, острова и торфяные карьеры. В выборе гнездовых биотопов наибольшую пластичность проявляют озерная, сизая чайки и речная крачка.

5. Из 362 видов кормов, потребляемых чайками, 355 - животного и 7 - растительного происхождения. Животные корма используются чайковыми на различных онтогенетических стадиях развития. Наибольшее разнообразие последних отмечено у озерной чайки, черной и белокрылой крачек.

6. Выбор кормовых объектов чайками связан с ярусно-биотопическим распределением жертв, их суточной активностью, окраской и линейными размерами.

7. Впервые у чайковых птиц Белоруссии найдено 14 видов пухоедов и 20 видов галлымитов, из них 13 видов цестод; 5 видов трематод, 1 вид нематод и 1 вид скребней. Цестода *Echinocotyle druzniensis* является новым видом в фауне СССР.

8. Пищевая специализация чайковых охватывает все трофические уровни, включая автотрофов. Наибольшее число связей формируется через блок сапротрофных компонентов /55,1%/ , зоофагов /18,9%/ , и фитофагов /13,6%/.

9. Чайковые птицы уничтожают многих вредителей сельского, лесного и рыбного хозяйства, наносят преимущественно малощенными и сорными видами рыб и поэтому заслуживают всемерной охраны.

10. Масштабные преобразования природы республики приведут к перераспределению запасов чайковых на ее территории. В центральной и южной областях произойдет увеличение численности озерной чайки и речной крачки, в северной - озерной, сизой и серебристой чаек, а также речной крачки. В болотных угодьях на всей территории БССР численность черной и белокрылой крачек уменьшится.

По результатам исследований разработаны и переданы рекомендации Государственному комитету БССР по охране природы:

1. С целью охраны уникальных сообществ чайковых (совместное гнездование 7 видов, из которых малая чайка и малая крачка включены в "Красную книгу БССР", а также других редких видов птиц, на Вилейском водохранилище и в пойме реки Припять у г.п. Туров следует организовать орнитологические

заказники местного значения.

2. В прибрежных участках озер, водохранилищ, рек и островах, где имеются колониальные поселения чайковых, запретить выпас скота, уборку трав, внесение удобрений и другие сельхозработы, а также ограничить доступ людей, движение на моторных и весельных лодках в период с 15 апреля по 25 июля.

Государственному комитету БССР по рыбному хозяйству:

1. Для ограничения роста численности озерной чайки в рыбхозах "Любань" Любанского района /учтено 9400 пар/ и "Красная Слобода" Солигорского района /учтено 7800 пар/ до 4-4,5 тыс. пар. провести мелiorативные мероприятия по уменьшению площадей сплави́н рогоза широколистного и узколистного в нагульных прудах /№ 3, 8, II рыбхоза "Любань"; № 2, 3, 4 рыбхоза "Красная Слобода"/. В других рыбхозах республики подобных работ не производить.

2. Строительство новых рыбхозов осуществлять таким образом, чтобы уровень воды по всей акватории нагульных прудов был не менее 0,8 м, что исключит возможность зарастания их и образования сплави́н, являющихся характерным биотопом чайковых.

3. Постройку выростных прудов осуществлять с тщательной планировкой ложа и уклоном соответствующим полному спуску воды, что предотвратит образование озерков и значительно сократит потребление чайковыми сеголетков выращиваемых рыб во время осенних обловов.

#### СПИСОК РАБОТ, ОПУБЛИКОВАННЫХ ПО МАТЕРИАЛАМ ДИССЕРТАЦИИ

1. Наумчик А.В. Распределение чайковых птиц в Белоруссии. - В кн.: УП Всесоюзная зоогеографическая конференция (тезисы докладов). М., 1979, с. 152-153.

2. Наумчик А.В. Опыт учета чайковых птиц в Белоруссии. - В кн.: Научные основы обследования колониальных гнездовых околводных птиц. М., 1981, с. 95-97.

3. Наумчик А.В. Численность и особенности географического распределения озерной чайки в Белоруссии. - В кн.: Распространение и численность озерной чайки. М., 1981, с. 25-31

4. Наумчик А.В. Чайковые птицы Белоруссии и некоторые факторы, влияющие на их численность. - В кн.: Экологические исследования и охрана птиц Прибалтийских республик. Каунас, 1982, с.62-63.

5. Наумчик А.В. Малая чайка.- В кн.: Охраняемые растения и животные БССР. Минск, 1982, с.46-48.

6. Ивановский В.В., Наумчик А.В. Серебристая чайка.- В кн.: Охраняемые растения и животные БССР. Минск, 1982, с. 45-46.

7. Наумчик А.В. Размещение чайковых птиц в поймах рек Припяти и Днепра (в пределах БССР).- В кн.: Вопросы экспериментальной зоологии. Минск, 1983, с.46-51.

8. Наумчик А.В. Особенности размещения чайковых птиц на Вилейском водохранилище. - В кн.: Биологические основы освоения, реконструкции и охраны животного мира Белоруссии: тезисы докладов У зоологической конференции (20-21 декабря 1983 г.). Минск, 1983, с.126-127.

9. Долбік М.С., Наумчык А.В. Чайкавыя птушкі Беларусі, асаблівасці іх распаўсюджвання і размяшчэння.- Весці АН БССР. Сер. біял., 1983, № 3, с.86-90.

10. Наумчик А.В., Петрусенко А.А. О значении озерной чайки в гнездовой период в прудовых хозяйствах Белоруссии.- В кн.: Проблемы регион., экологии животных в цикле зоологических дисциплин педвуза. Витебск, 1984, с.125-126.

11. Наумчик А.В. Состояние редких видов чайковых птиц Белоруссии и пути их охраны.- В кн.: Организация работ по выявлению и охране редких и находящихся под угрозой исчезновения видов животных и растений, занесенных в Красные книги СССР и БССР. Минск, 1985, с.139-141.

12. Корнюшин В.В., Искова Н.И., Сморгоржевская Л.А., Наумчик А.В. Гельминты чаек и крачек, их эпизоотологическое значение. - Вестник зоологии, 1985 г., № 5, с.14-18.

13. Наумчик А.В. Фенология прилета и размножения чайковых птиц в Белоруссии. - В кн.: Фенологические исследования природы Белоруссии. Минск, 1986, с.153-158.

*Наумчик*