

ПИТАНИЕ И ХОЗЯЙСТВЕННО-ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ ЗНАЧЕНИЕ ЧАЙКОВЫХ *LARIDAE* НА ВЫГОНОЩАНСКОМ И БОБРОВИЧСКОМ ОЗЕРАХ

ДЕМЯНЧИК В.Т.¹, РАБЧУК В.П.¹, ДЕМЯНЧИК В.В.¹, ДЕМЯНЧИК М.Г.²

¹ГНУ «Полесский аграрно-экологический институт НАН Беларуси»,
г. Брест,

²УО «Брестский государственный университет имени А.С. Пушкина»,
г. Брест

*During researching of the feeding of gulls on Vygonoshchy and Bobrovichy lakes, the harmful role of *Larus argentatus*, *Larus canus*, *Larus ridibundus* and *Larus cachinnans* in relation to commercial fish resources, protected species of Passeridae birds, useful species of amphibians was revealed.*

Выгонощанское озеро и окрестности с 1958 года и по настоящее время почти постоянно входили в состав Беловежской пушчи в статусе филиала Государственного заповедно-охотничьего хозяйства или Лесоохотничьего хозяйства.

Чайкообразные – одна из приоритетных групп птиц на Выгонощанском и других более мелких соседних озерах, расположенных на северо-западе Белорусского Полесья. В безледный период года чайковые после утиных и баклана большого доминируют по биомассе среди птиц водных и пойменных экосистем этого региона. В последние годы в летний период чайковые среди неворобьиных являются доминантами по численности и наиболее эвритопными представителями позвоночных этой местности. Среди озер Беларуси Выгонощанское – одно из наиболее изученных в орнитофаунстическом отношении. Но публикаций по питанию, роли в экосистемах и хозяйственных отраслях чайковых для этого региона пока нет.

Цель статьи – анализ материалов по питанию четырех фоновых видов чайковых, полученных в ходе комплексного изучения питания сообщества хищных позвоночных животных на Выгонощанском стационаре на площади 200 км. кв. в Ивацевичском, Ляховичском, Ганцевичском районах.

Материалы и методы. Наблюдения и целевые исследования по видовому составу и гнездовой биологии чайковых проведены в 1973-2017 гг. Целевые сборы и анализ погадок чайковых регулярно проводились с 2010 года. Анализировался состав пищеварительных трактов 70 особей отстрелянных, погибших в рыболовных сетях и разорванных хищниками чайковых и других видов рыбадных птиц. Определение видов жертв проводилось с помощью эталонной остеологической коллекции, включающей подавляющее

большинство видов позвоночных животных Полесья. Определение и подсчет экземпляров рыб проводилось по костям, чешуе, отолитам. Восстановление веса и размеров экземпляров жертв проводилось по рекомендациям и на основании эталонных экземпляров местной ихтиофауны [1, 2, 3]. Определение возрастных категорий рыб проводилось по данным П.И. Жукова [3] с уточнениями на основе эталонной коллекции рыб.

Сбор погадок проводился на постоянных площадках наблюдений (ППН): на береговых помостах, бакене, под фонарными столбами. Погадки собирались главным образом на присадах, регулярно посещаемых особями конкретного вида чаек. Видовая принадлежность чаек уточнялась по снимкам и коллекционным экземплярам.

Периодически проводился выборочный контроль сетей, наблюдения за кормодобыванием чаек, а также опросы рыбаков-промысловиков.

Определение гельминтов выполнено Шималовым В.В.

Результаты и обсуждение. Чайковые – одна из наиболее распространенных и многочисленных групп птиц на внутренних водоемах Полесья со второй половины XX столетия. Наиболее известная дискуссия о хозяйственной роли чайковых как и других рыбадных птиц на водоемах бывшего СССР прошла в 1960-е годы [5].

Для Беларуси проблема рыбадных птиц актуализировалась в 1980-е годы по ходу строительства и развития крупных рыбхозов и соответственно – увеличения численности типичных рыбадных птиц (баклана большого и серой цапли). Но даже в отношении этих птиц, регулярно истребляемых на рыбхозах Беларуси с начала XXI столетия, научные работы по питанию в условиях региона появились только в последнее время [6].

В 1990-2000 года в Полесье наблюдался быстрый рост численности и видового многообразия крупных представителей чайковых птиц. Появились публикации о питании некоторых видов чайковых [7].

В ходе составления хозяйственно-экологической классификации диких животных проведено специализированное исследование питания чайковых птиц на крупнейшей в Белорусском Полесье Выгонощанской группе озер: оз. Выгонощанское (26 км²), оз. Бобровичское (9 км²), оз. Вульковское (0,5 км²), оз. Сомино (0,46 км²), оз. Лунево (0,1 км²), оз. Качайло (0,06 км²).

При составлении классификации использованы принципы «значения конкретных видов для определенных отраслей хозяйства в определенном месте и времени» [5, 8]. При этом «отрасли хозяйства» дифференцированы на масштабируемые экономические группы: придомовое хозяйство, личное подсобное хозяйство; комплекс ЛПХ населенного пункта, крупнотоварное хозяйство (крестьянское, фермерское, СПК, ОАО).

Дикие животные в хозяйственном отношении разделены на три группы: полезные, нейтральные, вредоносные. Такой подход предлагался и в прош-

лом. «Полезные», «практически безразличные» и «вредные» виды чайковых, например, выделялись для волжских и азовских рыбхозов [9].

В условиях Беларуси рыбохозяйственная вредоносность чайковых не акцентирована, но отмечается поедание сизой чайкой карпа в условиях рыбхозов [7].

В Польше в отличие от баклана и серой цапли вред (поедание рыб) чаек на внутренних водоемах считается незначительным [10]. Однако в большинстве специальных работ, касаемых хозяйственной роли чайковых, отмечается их вредоносность из-за переноса паразитарных и инфекционных болезней рыб [5, 10]. Впрочем, ряд авторов отмечает, что рыбацкие птицы, выедавая инвазированных паразитами рыб или распространяя заразу на сорные виды (ерша и колюшку), тем самым служат санитарами водоемов [5].

Бородулина Т.Л. в ходе изучения рыбохозяйственного значения чаек и крачек Азово-черноморского и Каспийского бассейнов среди 5 видов чаек вредным видом признала чайку-хохотунью на водоемах при ловле рыбы сетями [9]. Наиболее многочисленный вид континентальных водоемов – озерная чайка, оценивался как полезный вид из-за поедания грызунов и насекомых, вредных в сельском хозяйстве [11].

Экономическая ситуация может существенно изменить взгляды на хозяйственную роль чайковых. В этом отношении показателен пример серебристой чайки. «С.М. Успенский обратил внимание Совещания на особенности биоценозов Севера вообще и особенности биологии северных рыбацких птиц в частности. Объектом питания птиц является промысловая рыба – сайка, мойва, бычки. Поедая этих рыб, птицы превращают их в мясо и яйца – продукты, используемые человеком и особо ценные в условиях Севера, где птицеводство нерентабельно, а добыча птиц и их яиц на «птичьих базарах» экономически выгодна» [5]. В последние годы, напротив, указанные рыбы – коммерчески доходная группа промысловой ихтиофауны, а трансконтинентальный экспорт продукции промышленного птицеводства стал повсеместной эколого-экономической альтернативой традиционным промыслам яиц и мяса на «птичьих базарах». В торговой линейке рыбопродуктов современных супермаркетов Беларуси сайка, мойва, бычки и ряд других видов считавшихся «непромысловой рыбой» значительно превосходят по цене многие традиционно промысловые виды рыб. Судя по современному тренду продовольственного рынка, переход из категории «сорных» видов плотвы, пескаря, тугорослых форм окуня, ерша и ряда других рыб аборигенной ихтиофауны в коммерчески доходную промысловую категорию – также вопрос времени.

В условиях озерного и прудового рыбных промыслов Белорусского Полесья негативное отношение хозяйственников к чайкам как потребителям ценных рыб отмечено еще в начале 1950-х годов [12]. Но эти же авторы,

ссылаясь на данные по другим регионам, отмечают и положительную роль озерной чайки по уничтожению беспозвоночных-хищников молоди рыб [12].

На рыбхозах Полесья нередко отмечался ущерб от чаек, красноголового нырка и других околоводных птиц от выедания комбикормов и иных кормов для рыб [13].

На Выгонощанских озерах отношение рыболовов к чайкам традиционно оставалось больше нейтральным. Но после 2010 года рыболовы-промысловики Выгонощанского и Бобровичского озер стали сетовать на многократные повреждения крупных экземпляров карповых рыб, попавших в ставные сети.

После 2013 г. на рыбопромысловой акватории Выгонощанского и Бобровичского озер большинство видов чайковых в хозяйственном отношении в разной мере относятся к вредоносным на уровне крупнотоварного хозяйства. На это указывают следующие результаты.

В последние годы рыбохозяйственный ущерб в связи с увеличением численности больших белоголовых чаек (серебристой, сизой, хохотуньи) в июле-ноябре на 4 из 6 озер Выгонощанской группы приобрел экономические масштабы. В ставных сетях в сентябре-октябре на Бобровичском и Выгонощанском озерах повреждается от 3 до 20 % (по разным оценкам) экземпляров рыбы (вес особей от 0,3 кг и выше) семейства Карповые. С учетом почти полного поедания и выпадения остатков отдельных экземпляров рыб из сети (и соответственно – с незамеченными рыбаками) величина рыбопромысловых потерь здесь значительно больше. В позднелетний и осенний периоды чайки здесь концентрируются в значительном количестве: до 600–700 экземпляров и почти исключительно на водоемах, где ведется промысел ставными сетями (Выгонощанское и Бобровичское озера). Общая плотность чаек доходит до 20 ос./км² акватории, в том числе большие белоголовые чайки – 2,85 ос./км² акватории. Общая площадь промысловой акватории составила здесь 35 км².

Как показывают косвенные и прямые литературные данные, рыбаодность озерной и других более крупных представителей чайковых – распространенное явление.

У серебристой чайки в питании преобладают крупные рыбы, которых птица не может добыть самостоятельно [4]. Автор предполагает, что это – остатки от обработки крупных экземпляров, т.е. хозяйственные отбросы. Между тем, в отношении одинакового по величине и похожего по экологии вида – чайки-хохотуньи отмечается обычная кормовая практика крупных чаек – вытаскивание рыб из ставных сетей [9].

В питании озерной чайки и крупных белоголовых чаек (серебристой, сизой, хохотуньи) с конца лета и позже повсеместно повышается роль рыбы [9, 14].

В октябре-ноябре рыба составляет главный корм чаек в Крыму и Привисьях [9].

«Осенью и зимой озерные чайки переходят в основном на рыбные корма» [11, с. 521].

На озерах лесостепи серебристая чайка – типичный ихтиофаг. Изредка чайки поедают птенцов других видов птиц. Среди рыб до 100 % в питании этого вида составлял серебряный карась [15].

Как показывают результаты анализа погадок, в питании наиболее многочисленного вида чайковых – озерной чайки на Бобровицком озере, рыба доминировала еще с начала августа (таблица 1).

Таблица 1 – Содержимое 30 погадок озерной чайки *Larus ridibundus*, (05.08.2010 г.) оз. Бобровицкое: 33 экземпляра ерша обыкновенного *Gymnocephalus cernua*

№ п/п	Размеры (\bar{X}), Тl	Вес (\bar{X}), р особи	n	% n	р сумма	% р	Возрастная группа [3]
1	150	30	1	3,1	30	9,5	4 года и старше
2	120	20	10	30,3	200	63,5	3–4 года
3	70	5	12	36,3	60	19,1	2 года
4	35	2,5	10	30,3	25	7,9	сеголетки
Всего:			33	100,0	315	100,0	

n – число экземпляров, p – вес в граммах (восстановленный), Tl – абсолютная длина тела в мм (восстановленная)

Ерш в прошлом на здешних водоемах был первым-вторым видом по биомассе рыб в зимних промыслах местного рыбхоза и многих ЛПХ. Хотя в те годы считался «сорным» видом. В 1960-1970-е годы годовые уловы ерша только на Огинском канале в створе д. Выгонощи доходили до 100-150 центнеров. Продукция использовалась в значительной мере на откорм свиней. В настоящее время из-за малочисленности ерш в Огинском канале составляет менее 1 % в уловах. Но на Бобровицком озере в ходе подледного лова рыболовов-спортсменов этот вид относительно обычен и составляет 10-30 % среди пойманных рыб.

В сентябре наиболее характерный корм озерных чаек на водоемах ближайшего рыбхоза «Полесье» (куда с озера чайки постоянно перелетают) также представляет рыба (таблица 2). При этом в питании озерных чаек там преобладают окуневые рыбы с очень острыми колючими костными элементами (ерш, окунь). По составу пойманных рыб озерные чайки не сильно отличались от специализированного ихтиофага – большого баклана. У обоих видов птиц среди кормов ерш и окунь по весу составили 66-80 % (таблица 2).

Таблица 2 – Содержимое пищеварительных трактов баклана *Phalacrocorax carbo* ($n = 2$) и озерных чаек *Larus ridibundus* ($n = 3$), третья декада сентября 2017 г., рыбхоз «Полесье» Пинский район

Виды жертв	Пищеварительный тракт бакланов				Пищеварительный тракт озерных чаек			
	<i>n</i>	% <i>n</i>	<i>p</i> сум-ма	% <i>p</i>	<i>n</i>	% <i>n</i>	<i>p</i> сум-ма	% <i>p</i>
Окунь <i>Perca fluviatilis</i>	38	37,26	340	34,27	13	40,63	78	54,54
Ерш обыкновенный <i>Gymnocephalus cernua</i>	63	61,76	464	46,77	2	6,25	16	11,18
Уклея <i>Alburnus alburnus</i>	-	-	-	-	2	6,25	8	5,59
Верховка <i>Leucaspis delineatus</i>	-	-	-	-	10	31,25	30	20,98
Карп (сазан) <i>Cyprinus carpio</i>	1	0,98	188	18,96	2	6,25	10	6,99
Плавт <i>Hiocoris cimicoides</i>	-	-	-	-	1	3,12	0,5	0,35
Жук-вертячка <i>Gyrinus marinus</i>	-	-	-	-	2	6,25	0,1	0,07
Итого животные-жертвы:	102	100,0	992	100,0	32	100,0	143	100,0
Телорез (часть листа) <i>Stratiotes aloides</i>	2	+	+	+	-	-	-	-
Гастролиты (гравий)	-	-	-	-	16	+	+	+
Нематоды <i>Eustrongyloides sp.</i>	+	+	+	+	-	-	-	-
Нематоды <i>Contraecaecum sp.</i>	+	+	+	+	-	-	-	-

Условные обозначения см. табл. 1.

У бакланов с рыбхоза «Полесье» (которые также как и чайки регулярно прилетают на оз. Бобровичское) кроме того выявлены гельминты, представляющие угрозу для здоровья человека (таблица 2). Гельминты выявлены и у чаек. Регулярные перелеты крупных чаек и бакланов на кормежку на разные водоемы (в сутки на расстояние до 50 км и более) – распространенное явление. В 2017 г. отмечена особь, окольцованная в Фенноскандии. Что показывает высокую вероятность переноса гельминтозов и прочих заразных болезней рыб на Выгонощанском озере с очень удаленных мест даже с других природных зон.

Обилие мелких окуневых именно на Бобровичском озере во многом объясняет значительно большую численность озерной чайки по сравнению с Выгонощанским озером (соотношение численности в сентябре-октябре 9:1). Однако это не означает избирательность озерной чайки в качестве жертв – окуневых рыб. В позднеосенний период перед ледоставом, когда мелкие рыбы становятся менее подвижными, в спектре питания озерной чайки,

напротив, преобладают мелкие представители карповых. На Бобровицком озере, прежде всего – плотва (таблица 3).

Таблица 3 – Содержимое погадок озерной чайки ($\geq 95\%$) и больших белоголовых чаек (5%) в октябре-ноябре 2016 г. на оз. Бобровицкое

Виды жертв	<i>n</i>	% <i>n</i>	<i>p</i> сум- ма	% <i>p</i>	Примечание
Рак узкопалый <i>Astacus leptodactylus</i>	2	1,96	22	0,56	средние размеры
Плавунец <i>Dytiscidae sp.</i>	2	1,96	0,2	0,005	
Плотва <i>Rutilus rutilus</i>	95	93,14	3800	97,13	15% – сеголетки; 63% – 1-2 летние; 22% – 3 года и старше
Окунь <i>Perca fluviatilis</i>	1	0,98	65	1,66	старше 2 лет
Овсянка тростниковая <i>Emberiza schoeniclus</i>	1	0,98	20	0,515	взрослая особь
Мышь-малютка <i>Microtus minutus</i>	1	0,98	5	0,13	взрослая особь
Итого животные-жертвы	102	100,0	3912,2	100,0	

Озерная чайка в теплый период года характеризуется разнообразным составом кормов [11, 12, 14]. Эта же черта характерна и для региона. Но уже с августа на здешних озерах озерные чайки специализируются на окуневых и карповых рыбах. При этом абсолютно доминируют относительно мелкие особи с прогонистым телом общей длиной 5-15 см.

По численности в летний и осенне-зимний период плотва, окунь и ерш в Бобровицком озере составляют примерное соотношение 2:1, 5:1. В питании чаек эта пропорция за годы исследований не отмечена. Плотва в питании чаек, например, составила 93% в позднеосенний период (таблица 3). Присутствие остатков птиц и грызунов, вероятно, указывает на принадлежность этих единичных погадок более крупным видам чаек (таблица 3). Достоверный спектр питания крупных видов чаек на здешних озерах показан в таблицах 4 и 5.

Таблица 4. Спектр питания серебристой чайки *Larus argentatus* и хохотуны *Larus cachinnans* в марте-декабре 2011-2016 гг. на оз. Выгонощанском

№ п/п	Виды и группы жертв	<i>n</i> эк-зем.	% <i>n</i>	<i>p</i> сум-ма	% <i>p</i>
1	Бурозубка обыкновенная <i>Sorex araneus</i>	4	5,40	28	2,08
2	Кутора обыкновенная <i>Neomys fodiens</i>	1	1,35	12	0,89
3	Полевка темная <i>Microtus agrestis</i>	15	20,27	300	22,32
4	Полевка-экономка <i>Microtus oeconomus</i>	14	18,92	350	26,04
5	Полевка обыкновенная <i>Microtus arvalis</i>	2	2,70	30	2,23
6	Полевка водяная <i>Arvicola terrestris</i>	4	5,40	400	29,76
7	Мышь-малютка <i>Micromys minutus</i>	32	43,24	224	16,66
Всего Млекопитающие Mammalia		74	100,0	1344	100,0
8	Кряква <i>Anas platyrhynchos</i>	2	3,85	1200	57,03
9	Ласточка деревенская <i>Hirundo rustica</i>	4	7,69	84	3,99
10	Жулан обыкновенный <i>Lanius collurio</i>	1	1,92	29	1,38
11	Синица большая <i>Parus major</i>	1	1,92	19	0,90
12	Лазоревка обыкновенная <i>Parus caeruleus</i>	1	1,92	13	0,62
13	Лазоревка белая <i>Parus cyanus</i>	1	1,92	14	0,67
14	Ремез обыкновенный <i>Remiz pendulinus</i>	3	5,77	30	1,43
15	Завирушка лесная <i>Prunella modularis</i>	1	1,92	18	0,86
16	Чекан луговой <i>Saxicola rubetra</i>	7	13,46	112	5,32
17	Славка черноголовая <i>Sylvia atricapilla</i>	2	3,85	32	1,52
18	Зарянка <i>Erithacus rubecula</i>	6	11,54	108	5,13
19	Соловей восточный <i>Luscinia luscinia</i>	5	9,62	125	5,94
20	Белобровик <i>Turdus iliacus</i>	1	1,92	51	2,42
21	Камышевка-барсучок <i>Acrocephalus schoenobaenus</i>	1	1,92	12	0,57
22	Камышёвка тростниковая <i>Acrocephalus scirpaceus</i>	1	1,92	13	0,62
23	Камышевка дроздовидная <i>Acrocephalus arundinaceus</i>	1	1,92	37	1,76
24	<i>Acrocephalus, sp.</i>	5	9,62	80	3,80
25	<i>Locustella, sp.</i>	1	1,92	16	0,76
26	Крапивник <i>Troglodytes troglodytes</i>	4	7,69	32	1,52
27	Щегол черноголовый <i>Carduelis carduelis</i>	1	1,92	19	0,90
28	Тростниковая овсянка <i>Emberiza schoeniclus</i>	3	5,77	60	2,85
Всего Птицы Aves		52	100,0	2104	100,0
29	Веретеница ломкая <i>Anguis fragilis</i>	1	100,0	20	100,0
Всего Пресмыкающиеся Reptilia		1	100,0	20	100,0

30	Комплекс зеленой лягушки <i>Rana esculenta complex</i>	1	50,0	10	50,0
31	Чесночница обыкновенная <i>Pelobates fuscus</i>	1	50,0	10	50,0
Всего Земноводные Amphibia		2	100,0	20	100,0
32	Щука <i>Esox lucius</i>	1	0,34	50	0,07
33	Карась серебряный <i>Carassius auratus</i>	125	41,95	50405	66,51
34	Карп (сазан) <i>Cyprinus carpio</i>	10	3,36	16800	22,17
35	Толстолобик <i>Hypophthalmichthys molitrix</i>	2	0,67	500	0,66
36	Линь <i>Tinca tinca</i>	2	0,67	100	0,13
37	Плотва <i>Rutilus rutilus</i>	12	4,03	955	1,26
38	Густера <i>Blicca bjoerkna</i>	1	0,34	100	0,13
39	Лещ <i>Abramis brama</i>	9	3,02	1780	2,35
40	Ерш-носарь <i>Gymnocephalus acerina</i>	1	0,34	200	0,26
41	Ерш обыкновенный <i>Gymnocephalus cernua</i>	9	3,02	330	0,44
42	Окунь <i>Perca fluviatilis</i>	108	36,24	4149	5,47
43	Колюшка трехиглая <i>Gasterosteus aculeatus</i>	1	0,34	3	0,005
44	Колюшка девятииглая <i>Pungitius pungitius</i>	3	1,01	6	0,01
45	Вьюн <i>Misgurnus fossilis</i>	14	4,70	405	0,53
Всего Рыбы Pisces		298	100,0	75783	100,0
46	Жук-радужница <i>Donacia aquatica</i>	5	15,15	3,5	7,83
47	Водолюб <i>Hydrophilus piceus</i>	6	18,18	15,024	33,64
48	Божья коровка 7-точечная <i>Coccinella septempunctata</i>	4	12,12	0,044	0,09
49	Плавунец окаймленный <i>Dytiscus marginalis</i>	1	3,03	2,25	5,04
50	Жужелица <i>Carabus sp.</i>	1	3,03	1,85	4,14
51	Сверчок полевой <i>Gryllus campestris</i>	1	3,03	0,65	1,45
52	Кузнечик зеленый <i>Tettigonia viridissima</i>	3	9,09	7,5	16,79
53	Гладыш <i>Notonecta glauca</i>	4	12,12	2,682	6,0
54	Шершень <i>Vespa crabro</i>	8	24,24	8,16	18,27
Всего Насекомые Insecta		33	100,0	44,66	100,0
55	Прудовик <i>Lymnaea, sp.</i>	1	50,0	5	16,67
56	Беззубка <i>Anodonta, sp.</i>	1	50,0	25	83,33
Всего Моллюски Mollusca		2	100,0	30	100,0
57	Тритикале × <i>Triticosecale</i> (семена)	10	11,9	1,04+	+
58	Кубышка желтая <i>Nuphar lutea</i> (семена)	30	35,71	1,68+	+
59	Паслен черный <i>Solanum nigrum</i> (ягоды)	2	2,38	0,8+	+
60	Паслен сладко-горький <i>Solanum dulcamara</i> (ягоды)	25	29,76	9,6+	+
61	Черёда <i>Bidens, sp.</i> (семена)	4	4,76	+	+

62	Жерушник земноводный <i>Rorippa amphibia</i> (семена)	6	7,14	+	+
63	Осока <i>Carex, sp.</i> (семена)	3	3,57	+	+
64	Водоросли нитчатые (зеленая масса)	+	+	+	+
65	Цицания <i>Zizania sp.</i> (листья)	++	+	+	+
66	Мать-и-мачеха <i>Tussilago farfara</i> (листья)	+	+	+	+
67	Роголистник <i>Ceratophyllum sp.</i> (листья)	+	+	+	+
Всего растительные корма		84+	100,0	13,12+	+
68	Сухие листья пушицы <i>Eriophorum, sp.</i>	5+	7,81	+	+
69	Сухие листья вейника <i>Calamagrostis sp.</i>	2+	3,12	+	+
70	Сухие листья овсяницы <i>Festuca, sp.</i>	1+	1,56	+	+
71	Гравий	6	9,37	+	+
72	Экскременты гуменника <i>Anser fabalis</i>	2+	3,12	+	+
73	Экскременты зайца <i>Lepus, sp.</i>	3+	4,69	+	+
74	Перья чайки <i>Larus, sp.</i>	45+	70,31	+	+
75	Оболочка гнезд шершней	+	+	+	+
Всего включения		64+	100,0+	+	+

Примечание: n – число экземпляров, p – суммарный вес в граммах (восстановленный)

В питании чаек выявлено 67 видов животных и растений, а также различные включения. Птицы в спектре питания серебристой чайки и хохотуньи (таблицы 4 и 5) занимают первое место по числу видов ($n_{\text{видов}} = 21$). Рыбы представлены 14 видами. По числу экземпляров и суммарному количеству съеденного корма ($n_{\text{экзем.}} = 298$, или 56 %, $p = 75783$, или 95,5 %) доминируют рыбы (таблицы 4 и 5).

В таблицах 4 и 5 представлены материалы из 104 погадок. Каждая чайка сбрасывает не менее 1-2 погадок в день. На обоих озерах держатся 20-150 больших белоголовых чаек (*Larus argentatus*, *Larus cachinnans*, *Larus canis*) во второй половине года. В разном количестве эти птицы обитают здесь круглогодично, исключая январь-февраль. Поэтому материалы таблицы ориентировочно соответствуют 1-2-суточному общему рациону питания этих чаек.

Рыба в питании чаек наиболее регулярная группа корма в течение всех сезонов года. И судя по данным таблиц 4 и 5, чайки безвозвратно повреждают (выклеивают из сетей или выедают) 74,0 кг хозяйственно используемых рыб за 1-2 суток. Кроме колюшек и вьюна остальные виды рыб-жертв являются объектами товарно-промыслового или спортивного рыболовства. Ихтиофагия свойственна и сравнительно мелкому виду чаек – озерной (таблицы 2, 3). Кормовые тактики этих чаек на озерах весьма разнообразны. На ставных сетях нередко «дежурят» целые цепочки особей чаек. В октябре-ноябре большие белоголовые чайки большую часть времени проводят исключительно на сетях. Изредка в «дежурную цепочку» встраиваются чайки разных видов (рисунок 1).

Крупные представители чаек бьют и рвут попавшую в сети крупную рыбу. Обрывки или поднятую рыбу клюют более мелкие чайки разных видов. Хохотунья и серебристая чайка способна выхватывать из рук рыбака леща или карася весом до 0,3 кг. Судя по костным элементам в пелетах на озерах чайки добывают или повреждают рыбу любых размеров (рисунки 3-5). На мелких окуневых и плотву возле сетей группы чаек нередко устраивают «групповую кормежку» (рисунок 2).

Таблица 5 – Общий спектр питания серебристой чайки *Larus argentatus* и хохотуньи *Larus cachinnans* в марте-декабре 2011-2016 гг. на оз. Выгонощанском

№ п/п	Виды и группы жертв	$n_{\text{видов}}$	$n_{\text{экзем.}}$	% $n_{\text{экзем.}}$	p сумма	% p
1	Всего Млекопитающие <i>Mammalia</i>	7	74	13,8	1344	1,69
2	Всего Птицы <i>Aves</i>	21	52	9,7	2104	2,65
3	Всего Пресмыкающиеся <i>Reptilia</i>	1	1	0,18	20	0,02
4	Всего Земноводные <i>Amphibia</i>	2	2	0,37	20	0,02
5	Всего Рыбы <i>Pisces</i>	14	298	55,59	75783	95,49
6	Всего Насекомые <i>Insecta</i>	9	33	6,15	44,66	0,06
7	Всего Моллюски <i>Mollusca</i>	2	2	0,37	30	0,035
8	Всего растительные корма	11	84	15,67	13,12+	0,015+
9	Всего включения	8	64	11,94	+	+
	Всего кормов	75	536	100,0	79358,78+	100,0+

Примечание: $n_{\text{видов}}$ – число видов и групп жертв, $n_{\text{экзем.}}$ – число экземпляров, p – суммарный вес в граммах (восстановленный)



Рисунок 1 – Кормовая агрегация чаек в полосе ставной рыболовной сети (оз. Выгонощанское, 02.08.2014 г.) (малая, озерная, сизая чайки и хохотунья)

Следует отметить, что еще П.И. Жуков указывал на резкое падение уловов карася на Выгонощанском озере: с 2,8 тыс. ц (1964 г.) до 1,8–1,5 тыс. ц (1965–1972 гг.) и 0,15–0,10 тыс. ц (1975–1976 гг.) [3]. Похожее снижение уловов отмечалось на Бобровицком и Черном озерах, что по времени совпало с появлением на гнездовании и экспансией чаек в этом регионе. По биомассе выедаемых видов жертв чаек карась серебряный остается доминантом во все сезоны года (таблица 4).



Рисунок 2 – Групповая кормежка на мелких и крупных рыбах возле ставной рыболовной сети двух молодых особей хохотуньи и взрослой озерной чайки (оз. Выгонощанское, 02.08.2014 г.)



Рисунок 3 – Непереваренный экземпляр карася, отрыгнутый хохотуньей (оз. Выгонощанское)



Рисунок 4 – Погадка хохотуни, содержащая фрагменты карася серебряного весом 0,3 кг. Острые плавниковые лучи длиной 4 см успешно «прошли» через тракт чайки (оз. Выгонощанское, 02.08.2014 г.)



Рисунок 5 – Две погадки хохотуни: слева с остатками карася, справа с остатками 4 окуней, самки полевки-экономки и самца мыши-малютки (оз. Выгонощанское)

П.И. Жуков также отмечал снижение уловов ерша [3]. По срокам депрессия популяций ерша также совпадает с экспансией чаек.

По наблюдениям последних лет повреждение чайками товарной рыбы из ставных сетей на обоих озерах составляет от 3-5 % (устн. сообщ.) до 15-20 % (устн. сообщ.). И это без учета рыбы, расклеванной и выпавшей из

сетей. Вплоть до ледостава осенью чайки строго кормятся на озерах почти исключительно на ставных сетях.

Достаточно ощутимы ущербы от чаек и в популяции пернатой дичи. Например, по крякве (таблица 4). Значительный пресс хищничества со стороны чаек проявляется и в отношении мелких птиц, включая крайне редких в этой местности белую лазоревку и ремеза. Несмотря на благоприятные условия, белая лазоревка и ремез на берегу Выгонощанского озера на гнездовье не найдены.

Таким образом, в ходе изучения питания чайковых на Выгонощанском и Бобровичском озерах выявлена вредоносная роль серебристой, сизой, озерной чаек и хохотуни в отношении промысловых с спортивно-рыболовных видов рыб, охотничьих видов птиц, охраняемых видов воробьиных птиц, полезных видов земноводных.

ЛИТЕРАТУРА

1. Чугунова, Н. И. Методика изучения возраста и роста рыб / Н. И. Чугунова. – М. : Сов. наук., 1952. – 167 с.
2. Скокова, Н. Н. Питание большого баклана в дельте Волги / Н. Н. Скокова // Вопросы ихтиологии. – Вып. 4. – М. : Изд-во МГУ, 1955. – С. 43–52.
3. Жуков, П. И. Справочник по экологии пресноводных рыб / П. И. Жуков. – Минск : Наука и техника, 1988. – 310 с.
4. Герасимова, Т. д. Питание чаек Мурманского побережья / Т. д. Герасимова // Рыбоядные птицы и их значение в рыбном хозяйстве – М. : Изд-во «Наука», 1965. – С. 194–209.
5. Эфрон, К. Значение рыбадных птиц для народного хозяйства / К. Эфрон // Рыбоядные птицы и их значение в рыбном хозяйстве – М. : Изд-во «Наука», 1965. – С. 254–259.
6. Самусенко, И. Э. Питание большого баклана, серой и большой белой цапель на территории рыбоводческих хозяйств юга Беларуси / И. Э. Самусенко, И. А. Богданович, д. В. Журавлев, М. Н. Колосков, А. В. Зубей, А. В. Дерунков // Актуальные проблемы зоологической науки в Беларуси: Сборник статей XI Зоологической Международной научно-практической конференции, приуроченной к десятилетию основания ГНПО «НПЦ НАН Беларуси по биоресурсам» / редкол.: О. И. Бородин [и др.]. – Т. 1. – Минск : Издатель А.Н. Вараксин, 2017. – С. 361–372.
7. Наумчик, А. В. Трофические связи чайковых птиц, включенных в Красную книгу Республики Беларусь / А. В. Наумчик // Красная книга Республики Беларусь: состояние, проблемы, перспективы. Матер. междуна. научной конф. – Витебск : УО «ВГУ им. П.М. Машерова», 2011. – С. 127–129.
8. Милановский, Ю. Е. Рыбы-мелиораторы / Ю. Е. Милановский. – Москва, 1965. – 154 с.
9. Бородулина, Т. Л. Рыбохозяйственное значение чаек и крачек Азово-Черноморского и Каспийского бассейнов / Л. Т. Бородулина. // Рыбоядные птицы и их значение в рыбном хозяйстве – М. : Изд-во «Наука», 1965. – С. 34–54.
10. Przyrodniczo-ecologiczna waloryzacja stawów rybnych w Polsce / praca zbior. pod red. K. A. Dobrowolskiego. – Warszawa : Fundacja IUCN, 1995. – 126 s.
11. Птицы Советского Союза / под ред. Г. Н. Деметьева и Н. А. Гладкова. – Т. 3. – Москва : Советская наука, 1951. – 674 с.
12. Федюшин, А. В. Птицы Белоруссии / А. В. Федюшин, М. С. Долбик. – Минск : Наука и техника, 1967. – 504 с.
13. Никифоров, М. Е. Охотничьи звери и птицы Белоруссии / М. Е. Никифоров, А. В. Козулин, В. Е. Сидорович. – Минск : Ураджай, 1991. – 240 с.
14. Птицы СССР. Чайковые. – Москва : Изд. Наука, 1988. – 416 с.
15. Якименко, В. В. Колониальные гнездовья чаек и крачек на озерах Салтаим и Тенис в северной лесостепи Западной Сибири / В. В. Якименко // Орнитология. – Вып. 25. – Москва : Изд. Москов. универс., 1991. – С. 46–53.