

Научная статья
УДК 598.2:591.5(571.5)
DOI: 10.18101/2542-0623-2021-4-72-81

ОЦЕНКА УСПЕШНОСТИ ГНЕЗДОВАНИЯ КОЛОНИАЛЬНЫХ РЫБОЯДНЫХ ПТИЦ НА ЗАПАДНОМ ПОБЕРЕЖЬЕ БАЙКАЛА

С. В. Пыжьянов, М. С. Мокридина

© **Пыжьянов Сергей Владимирович**
доктор биологических наук, профессор
кафедры естественнонаучных дисциплин,
Иркутский государственный университет,
Россия, г. Иркутск, 664003, ул. Карла Маркса, 1
pyzh@list.ru

© **Мокридина Мария Сергеевна**
старший преподаватель,
Иркутский государственный университет
Россия, 664003, г. Иркутск, ул. Карла Маркса, 1
rjs-92@mail.ru

Аннотация. В статье приводится оценка современной успешности гнездования большого баклана *Palacrocorax phalacrocorax sinensis* и монгольской чайки *Larus (argentatus) mongolicus* в различных поселениях западного побережья Байкала и причин, определяющих эти показатели. Показана крайне низкая обеспеченность кормами птенцов монгольских чаек из-за катастрофического снижения запасов промысловых видов рыб, приведшая к небывалому уровню их гибели и процветанию хищничества и каннибализма. Снижение успешности размножения большого баклана, помимо истощения рыбных ресурсов, обусловлена также повсеместным хищничеством монгольских чаек, а также прямому истреблению гнезд и птенцов в колониях местными жителями. Все это вместе приводит к сокращению численности обоих видов.

Ключевые слова: колониальные птицы, большой баклан, монгольская чайка, размножение, питание, межвидовые взаимоотношения, оз. Байкал, Восточная Сибирь.

Для цитирования

Мокридина М. С., Пыжьянов С. В. Оценка успешности гнездования колониальных рыбающих птиц на западном побережье Байкала // Природа Внутренней Азии. Nature of Inner Asia. 2021. № 4(19). С. 72–81. DOI: 10.18101/2542-0623-2021-4-72-81

Введение

Колониальные рыбающие птицы — типичный элемент прибрежных биоценозов Байкала. Из них наиболее широко по Байкалу распространены речная крачка, большой баклан и монгольская чайка¹. Два последних вида успешно гнездятся на скалах, поэтому западное побережье Байкала, на котором отсутствуют обширные заболоченные пространства, освоены в основном ими. По типу питания большой баклан — облигатный ихтиофаг, монгольская чайка — полифаг, но базовым компонентом для нее также служит рыба. Оба вида в середине прошлого столетия

¹ Ранее этот вид рассматривался как подвид серебристой чайки.

демонстрировали существенное снижение численности вплоть до того, что большой баклан в конце 1960-х — начале 1970-х гг. полностью исчез с Байкала. Монгольская чайка «удержалась» в составе населения птиц байкальского побережья, чему способствовала ее полифагия.

Следует отметить, что 50–60-е гг. прошлого столетия на Байкале ознаменовались существенным снижением запасов основной промысловой рыбы — омуля, в результате чего был введен запрет на его лов, сохранявшийся до конца 1970-х гг. Наши работы, начатые с 1976 г., зафиксировали неуклонный рост численности монгольской чайки на Малом Море — основном месте обитания этого вида на западном побережье озера — обусловленный очень высоким показателем успешности размножения. По средним многолетним данным он составлял 1,89 слетка/гнездо. Мы связывали это с восстановлением кормовых ресурсов, прежде всего запасов омуля [Пыжьянов, 1982]. Омуль составлял львиную долю их рациона на М. Море [Скрябин, Сафронова, 1977, 1988], хотя значительную долю этой рыбы чайки получали в виде отходов промысла, разрешенного к тому времени на Байкале. Рост численности монгольской чайки продолжался до 1990-х гг., после чего она сначала стабилизировалась, а в начале нынешнего столетия стала проявлять тенденцию к снижению, усилившуюся в настоящее время.

В 2005–2006 гг. прошло ещё одно знаменательное событие — началась естественная реинтродукция большого баклана. Парадоксально, но факт, что и вселение, и последующий за ним стремительный рост его численности происходили на фоне существенной депрессии запасов всех промысловых рыб, что привело к очередному запрету на промысел омуля в 1917 г.

К сожалению, экономические проблемы, связанные с коренными преобразованиями в Российском государстве, не позволили продолжать многолетний ряд наблюдений за экологией гнездования колониальных птиц (как, впрочем, и другие многолетние наблюдения). А успешность гнездования большого баклана вообще никем не изучалась. Чтобы в какой-то степени восполнить этот пробел и получить хоть какую-то информацию о современных демографических показателях этих видов, нами в текущем году были проведены целенаправленные исследования успешности гнездования монгольских чаек и большого баклана в контрольных поселениях западного побережья озера. В качестве контрольных поселений выбраны острова Большой Тойник, Изохой и Едор на Малом Море и о. Бакланий Камень в районе бухты Песчаная. На всех островах гнездились как чайки, так и бакланы. Работа проведена при финансовой поддержке ФГБУ «Заповедное Прибайкалье» (Договор № 221 от 1.06.2021 г.).

Методики и материалы

Учет птиц в колониях проводился методом сплошного обследования территории островов с подсчётом гнезд и количества яиц в них. Оптимальный срок учета — первая декада июня [Пыжьянов, 1987]. Для расчета успешности размножения колонии посещались минимум 3 раза — в период первого учета, для кольцевания птенцов (для чаек в конце июня-начале июля) и сбора возвратов с трупов птенцов и дополнительного кольцевания. На доступных островах под контроль бралась колония целиком, на труднодоступных островах (о. Изохой) выбирался контрольный участок на наиболее доступной его части.

Общая успешность размножения (УР) для чаек рассчитывалась по формуле:

$$УР = \frac{(N-n)/k}{NN} \text{ слетков на пару птиц (на гнездо),} \quad (1)$$

где N — число окольцованных в данном поселении птенцов; n — число возвратов с трупов птенцов; NN — число учтённых в колонии гнезд (пар птиц); k — процент кольцевания слетков (доля особей с кольцами среди слетков), который по многолетним данным кольцевания на островах Малого моря при разовом облове составлял 75–85, в среднем 80%. В этом случае (N–n)/k — число доживших до подъема на крыло слетков [Пыжьянов, 1988].

Для бакланов, птенцы которых остаются в гнездах (или в ближайшем их окружении) до подъема на крыло этот же показатель рассчитывался по формуле:

$$УР = \frac{N_1}{NN} \text{ слетков на пару птиц (на гнездо),} \quad (2)$$

где N_1 — число слетков в гнездах перед подъёмом на крыло, NN — см. выше.

Всего было окольцовано 143 птенца монгольской чайки, в том числе 48 на о. Едор, 34 на о. Б. Тоник и 61 на о. Бакланий Камень. На о. Изохой птенцов чаек не найдено. Учтено 66 слетков большого баклана. Собрано 7 колец с трупов птенцов чаек.

Результаты

Численность и продуктивность (количество яиц в кладках) изучаемых видов в контрольных поселениях представлена в таблице 1.

Таблица 1

Вид	Остров (колония)	Число кладок с разным количеством яиц							
		1*	2*	3*	4*	5*	6*	К**	Всего***
Монгольская чайка	о. Едор	0	6	9	0	0	0	1,99	215
	о. Изохой	3	1	1	0	0	0	1,6	5
	о. Большой Тойник	43	293	415	1	0	0	2,32	866
	о. Бакланий Камень	?	?	?	?	0	0	?	65
Большой баклан	о. Едор	9	31	106	29	0	0	2,89	207
	о. Изохой	9	17	58	64	5	0	3,25	159
	о. Большой Тойник	0	2	0	0	0	0	2,0	7
	о. Бакланий Камень	11	39	46	12	0	0	2,54	117

Примечание: * К1, К2 ... К6 — кладки из 1, 2 ... 6 яиц; ** К — средняя кладка; *** — включены кладки с неизвестным количеством яиц.

Крупные чайки, к группе которых относится и монгольская чайка, детерминированные несушки, продуктивность которых мало зависит от внешних факторов и составляет 3, очень редко 2 или 4 яйца. Поэтому все 1-яйцовые и большинство 2-яйцовых кладок — это кладки, из которых по разным причинам были утрачены яйца до момента учета [Пыжьянов, 1988]. Это было хорошо показано на примере колоний на островах Малого моря, где стабильно средняя величина кладки была меньше на островах, подверженных воздействию какого-либо неблагоприятного

фактора, чаще всего нередких весной ураганных ветров северо-западного направления [Пыжьянов, 1987, 1988, 1997, 1998]. Несмотря на это, в 80–90-х гг. прошлого столетия средняя величина кладки у монгольской чайки в большинстве колоний на Малом Море колебалась от 2,5 до 2,71 яйца и в среднем за все годы составляла 2,60 яйца/гнездо [Пыжьянов, 1988, 1997]. Таким образом, полученные в этом году низкие показатели говорят о повышенном отходе яиц на всех стадиях, в том числе и до начала учета.

Размер кладки у большого баклана более вариабелен. На первых этапах вселения на Малое Море наблюдалась повышенная его продуктивность. При норме 2–4, редко 5 яиц в кладке [Рябицев, 2001] в 2007–2010 гг. в маломорских колониях у бакланов были нередки кладки 6–8 и даже 9 яиц (рис. 1). Модальными классами в этот период были кладки с 5 и 4 яйцами [Пыжьянов, Пыжьянова, 2010]. В настоящее время очевидно существенное снижение плодовитости бакланов на всех колониях — модальным классом являются 3-яйцовые кладки (см. табл. 1). Однозначно утверждать, что это только снижение продуктивности, нельзя. Определенный вклад в повышение гибели яиц до начала учета вносит и хищничество чаек. Мы неоднократно были свидетелями того, как чайки выхватывали яйца из гнезд бакланов при учетах, когда бакланы слетали с гнезд и после ухода учетчика не успевали вернуться.



Рис. 1. Гнездо баклана на о. Исохой с увеличенной кладкой (2009 г.)

Каковы бы ни были причины уменьшения средних размеров кладок у обоих видов, налицо снижение успешности размножения уже на стадии яйцекладки и насиживания.

Наиболее вариабельной составляющей общей успешности размножения у чаек на Малом Море являлась гибель птенцов, которая достоверно различалась в плотных и разреженных поселениях [Пыжьянов, 1987, 1988, 1997]. Не смотря на повышенную гибель в плотных поселениях общий успех размножения в колониях Малого Моря был очень высок и по средним многолетним данным за период 1977–1987 гг. составлял 1,89 слетка на гнездо [Пыжьянов и др., 2019]. В это время их обеспеченность кормами составляла не менее 80% от максимальной, установленной в экспериментальных условиях (Пыжьянов, 1990, 1997). Однако уже в середине 90-х гг. прошлого столетия у птенцов чаек стали отмечаться признаки снижения обеспеченности пищей до уровня 65–70%, что уже могло сказаться на общей успешности размножения [Пыжьянов, 1997].

Дефицит кормов усугубился с началом нынешнего столетия и в настоящее время птенцы чаек хронически голодают. Так при обследовании колоний в 2018–2021 гг. было выявлено, что степень накормленности (т.е. наличие пищи в пищеводе и желудке птенца) составляет менее 10% [Федорова, Пыжьянова, 2019]. А это повлекло катастрофическое снижение успешности размножения во всех колониях Малого Моря. По данным специальных учетов, проведенных в этом году, расчетная успешность размножения чаек на Малом Море близка к нулю (табл. 2).

Существенно выше расчетная успешность размножения чаек на о. Бакланий Камень в районе бухты Песчаной (см. табл. 2). Это говорит о меньшей напряженности трофической ситуации для чаек в этом районе Байкала. По данным обследования птенцов этого и предыдущих годов их накормленность составляла 25–30%.

Таблица 2

Успешность размножения монгольских чаек в контрольных поселениях

Колония (остров)	Число			Расчетное число слетков	Успешность размножения, слёток/гнездо
	гнезд в колонии	окольцованных птенцов	возвратов с трупов		
о. Едор	215	48	0	60	0,28
о. Изохой	5	0	0	0	0
о. Б. Тойник	866	34	0	43	0,05
о. Хынык*	151	2	0	3-5	0,01-0,03
о. Бакланий Камень	65	61	7	67	1,03

Примечание: * — остров не входит в число контрольных поселений. Это низкий галечный остров, заросший травой, поэтому процент кольцевания при разовом облове здесь ниже.

Расчет успешности размножения большого баклана в различных поселениях проводится нами впервые, однако общие учеты после периода размножения, проводившиеся в предыдущие, годы позволяют дать её экспертную оценку. На начальных этапах вселения бакланы часто меняли острова в поисках оптимальных мест гнездования. Это приводило в конечном итоге позднему гнездованию и не высокой успешности размножения, поскольку многие птенцы просто не успевали повзреть [Пыжьянов и др., 2008]. Но в период интенсивного подъема численности

(2009–2014 гг.) послегнездовая численность бакланов увеличивалась в 2,1–2,5 раза, что соответствует успешности размножения 2,2–3,0 слетка на гнездо.

В настоящее время, по данным проведенного исследования, успешность размножения бакланов во всех поселениях существенно снизилась (табл. 3). Особенно следует отметить колонию на о. Изохой, где на контрольном участке птенцов не было обнаружено совсем. Поскольку этот остров крайне труднодоступен, а в сырую погоду его основная часть становится совсем недоступной, на основной части колонии слетки были подсчитаны в бинокль, где их число было очень невелико.

Таблица 3

Успешность размножения большого баклана в контрольных поселениях

Колония (остров)	Количество гнезд	Количество птенцов перед подъемом на крыло	Успешность размножения (слеток/гнездо)
о. Едор	207	41	0,19
о. Изохой	28*	0	0
	159**	10-15	0,06-0,09
о. Б.Тойник	7	0	0
о. Бакланий Камень	117	25	0,21

Примечание: * — на контрольном участке колонии; ** — всего на острове.

Обсуждение

Причины снижения успешности размножения обоих видов — радикальные изменения в экосистеме озера, прежде всего оскудение кормовой базы.

По литературным данным в период подъёма численности чаек (70-80-е гг. прошлого столетия) основную долю пищи как взрослых, так и птенцов составляла рыба [Скрябин, Сафронова, 1988] и обеспеченность кормами птенцов составляла не менее 80% [Пыжьянов, 1990, 1998]. Но уже в 90-е гг. стало заметно снижение обеспеченности птенцов кормами в результате перелома промысловых видов рыб и деградации рыбного промысла, отходами которого в значительной мере пользовались чайки [Пыжьянов и др., 2019]. Дополнительные корма в виде насекомых и бытовых отходов, которые стали преобладающими в питании чаек в последние годы [Федорова, Пыжьянова, 2018], не компенсировали потерю основного кормового ресурса. В XXI в. эта тенденция только усиливалась и в конечном итоге привела к катастрофическому снижению выживаемости потомства. Наряду с этим отсутствие основных кормов стимулировало использование альтернативных стратегий кормодобывания, таких как хищничество и каннибализм.

Факты похищения взрослыми чайками яиц из гнезд других особей, а также гнездящихся рядом бакланов неоднократно наблюдались нами при обследовании островов. Именно этим фактором объясняется снижение средних размеров кладки монгольской чайки во всех колониях Малого Моря, а не только тех, которые подвержены действию неблагоприятных факторов (ветров, см. выше). Гибель кладок заставляет чаек гнездиться повторно, что приводит к растягиванию

периода гнездования. Так при кольцевании птенцов чаек в стандартные сроки (конец июня — начало июля), когда большинство птенцов должно находиться в старшем возрасте (перед подъемом на крыло), на всех колониях птенцы были среднего и младшего возраста, вплоть до только что вылупившихся. Кроме того в заметном количестве присутствовали гнезда с кладками, явно повторные.

Но особенно ярко каннибализм проявляется при появлении птенцов. Наблюдения подтверждают не только факты поедания пуховичков, но и расклёвывания подросших птенцов. Более того, чайки пытаются выкармливать своих птенцов отпрысками гнездящихся рядом пар. Достоверно это известно по обнаружению остатков птенцов чаек в отрыжках других птенцов. Косвенно это подтверждается отсутствием трупов на колониях, что говорит о том, что птенцы были съедены, а не просто погибли (обычно на скалистых островах трупы птенцов мумифицируются, долго сохраняются и хорошо поддаются учету). Так на самой крупной колонии на о. Большой Тойник при кольцевании не было найдено ни одного трупа птенца (!).

Как показано выше, наибольший расчётный успех размножения зафиксирован на о. Бакланий Камень, что прежде всего выразилось в относительно большом числе окольцованных особей. Здесь же были найдены и погибшие птенцы (см. табл. 2), что может свидетельствовать об относительно невысоком уровне каннибализма (хотя в прошлые годы именно на этом острове были зафиксированы птенцы чаек в отрыжках других птенцов). Однако реальная успешность размножения и в этом поселении по всей видимости ниже расчетной. При последнем посещении колонии для учетов трупов и дополнительного кольцевания на территории колонии птенцов не обнаружено, но было учтено всего два (!) слетка среди 90–100 взрослых особей, слетевших с колонии на воду. Хотя к этому времени слетки частично могли откочевать с колонии, но более вероятно, что большая часть птенцов была съедена взрослыми птицами.

Снижение успешности размножения большого баклана обусловлено тремя причинами — ухудшением кормовой базы, хищничеством монгольской чайки и антропогенным прессом (уничтожением яиц и птенцов).

Как уже отмечено выше, появление и стремительное увеличение численности большого баклана на Малом Море происходило на фоне катастрофического сокращения запасов всех промысловых рыб. В тоже время ресурсы бычковых рыб и мелкого частика оставались не использованными. Именно на этом ресурсе и «поднялся» большой баклан, в питании птенцов которого на Малом Море были исключительно бычки и мелкие экземпляры соровых видов рыб (окуня, плотвы, ельца) [Пыжьянова, 2018, Мокридина, в печати]. В период интенсивного подъема численности накормленность птенцов баклана оставляла не менее 50%. Но уже в 2017–2019 гг. накормленность существенно снизилась и отрыжки можно было получить в лучшем случае только от каждого третьего птенца. Этот факт говорит по нашему мнению о чрезмерной нагрузке и на этот ресурс и снижению доступных для бакланов запасов бычков и мелкого частика. Это, в свою очередь, повлекло снижение его плодовитости, выразившееся в уменьшении средних размеров кладок во всех поселениях.

Свой вклад в снижение среднего размера кладки у бакланов внесло и хищничество монгольской чайки. Но более значимо влиянием хищничества проявилось

в нападении чаек на птенцов этого вида. Причем если ранее фиксировались случаи поедания только птенцов младшего и среднего возраста (до 2–3 недель), то в последнее время стали известны случаи нападения чаек на практически взрослых птенцов и слетков [А. А. Ананин, личное сообщение]. Объективным подтверждением этого служит тот факт, что собранные нами в этом году погадки чаек на о. Бакланий Камень состояли исключительно из пуховых перьев птенцов баклана. Косвенным доказательством интенсивного истребления птенцов баклана чайками служит факт полного отсутствия трупов птенцов баклана на контрольном участке колонии о. Изохой на Малом Море (см. табл. 3) и очень небольшое количество слетком на этом острове.

Исключительная рыбадность большого баклана и стремительное увеличение его численности вызвали неадекватную реакцию местных жителей, обвиняющих его в деградации рыбных ресурсов. В последние годы эта реакция перешла в активную фазу, выразившуюся в разорении доступных колоний бакланов. Из контрольных поселений в наибольшей степени этому подвержена колония на о. Едор. Колония бакланов на этом острове располагается на вполне доступной вершине острова, откуда они полностью вытеснили монгольских чаек. Впервые подозрение о существенном разорении его гнезд возникло в 2020 г., когда при учете большая часть гнезд на вершине острова оказались пустыми. 77 кладок сохранилось только в периферических гнездах, располагавшихся на кромке обрывов. Но и из этих гнезд до вылета дожило чуть больше 20 птенцов. Позднее это подозрение было подтверждено в ходе неофициального опроса жителей п. Хужир. Поэтому определить, каков вклад хищничества чаек, а каков разорения гнезд человеком в общее снижение успешности гнездования, весьма затруднительно. По нашему мнению на Малом Море первый превалирует, так как на практически недоступном о. Изохой общая картина была практически идентичной, а ряд колоний баклана вообще недоступны для людей (колонии на мысах о. Ольхон, на о. Хубын, Угунгой).

Таким образом, деградация рыбных ресурсов вызвала лавинообразную цепную реакцию в населенных самых массовых видов колониальных птиц на западном берегу Байкала, проявившуюся в катастрофическом падении успешности их гнездования и, как следствие снижение численности обоих видов здесь, которое будет только усугубляться.

Литература

1. Мокридина М. С. Питание большого баклана на Байкале в период выкармливания птенцов // *Природа Внутренней Азии. Nature of Inner Asia*. 2021. № 4(19). С. 65–71.
2. Пыжьянов С. В. Адаптации серебристой чайки к повышению успешности гнездования в условиях Малого Моря // *Проблемы экологии Прибайкалья : тезисы докладов всесоюзной конференции*. Иркутск, 1982. С. 99–100. Текст : непосредственный.
3. Пыжьянов С. В. Популяционная экология серебристой чайки на Байкале : автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата биологических наук. Свердловск, 1987. 16 с. Текст : непосредственный.
4. Пыжьянов С. В. Влияние различных факторов на гибель потомства у серебристой чайки // *Экология наземных позвоночных Восточной Сибири*. Иркутск, 1988. С. 139–149. Текст : непосредственный.

5. Пыжьянов С. В. Потребление и использование энергии пищи при росте и развитии птенцов серебристой чайки // Энергетика питания и роста животных. Свердловск, 1990. С. 19–29. Текст : непосредственный.
6. Пыжьянов С. В. Механизмы поддержания численности локальных группировок и плотности населения у факультативно-колониальных чайковых птиц : автореферат диссертации на соискание ученой степени доктора биологических наук. Иркутск, 1998. 34 с. Текст : непосредственный.
7. Пыжьянов С. В. Большой баклан снова на Байкале // Сибирская орнитология. Улан-Удэ : Изд-во Бурят. гос. ун-та, 2006. С. 251–252. Текст : непосредственный.
8. Пыжьянов С. В., Пыжьянова М. С., Ефремова К. О. Большой баклан снова на Байкале // Актуальные вопросы биологии в Байкальском регионе. Иркутск, 2008. С. 30–33. Текст : непосредственный.
9. Пыжьянов С. В., Тупицын И. И., Пыжьянова М. С. Современное состояние поселений монгольской чайки на Байкале // Региональные проблемы экологии и охраны животного мира : материалы всероссийской научной конференции. Улан-Удэ, 2019. С. 139–144. Текст : непосредственный.
10. Пыжьянова М. С. Трофические связи крупных колониальных рыбоядных птиц на Байкале // Современные проблемы орнитологии Сибири и Центральной Азии : материалы VI Международной орнитологической конференции. Иркутск, 2018. С. 193–196. Текст : непосредственный.
11. Рябицев В. К. Птицы Урала, Приуралья и Западной Сибири : справочник-определитель. Екатеринбург : Изд-во Уральского ун-та, 2001. С. 32–33. Текст : непосредственный.
12. Скрябин Н. Г., Сафронова О. В. Роль основных кормов в питании чаек и крачек Байкала // Экология птиц бассейна оз. Байкал. Иркутск, 1979. С. 77–100. Текст : непосредственный.
13. Скрябин Н. Г., Сафронова О. В. Питание серебристой чайки на Малом Море // Экология наземных позвоночных Восточной Сибири. Иркутск, 1988. С. 18–29. Текст : непосредственный.
14. Фёдорова С. А., Пыжьянова М. С. Питание серебристой чайки на водоемах Центральной Азии // Социально-экологические проблемы Байкальского региона и сопредельных территорий : тезисы докладов международной научно-практической конференции студентов, аспирантов и молодых ученых, посвященной 100-летию ИГУ. Иркутск : Изд-во Иркут. гос. ун-та, 2018. С. 46–48. Текст : непосредственный.

Статья поступила в редакцию 14.10.2021; одобрена после рецензирования 13.11.2021; принята к публикации 20.12.2021.

ASSESSMENT OF THE SUCCESS OF COLONIAL FISH-EATING BIRDS NESTING ON THE WESTERN COAST OF LAKE BAIKAL

S. V. Pyzhyanov, M. S. Mokridina

Sergey V. Pyzhyanov
Dr. Sci. (Biol.), Prof. of Science Department,
Irkutsk State University
1 Karla Marksa St., Irkutsk 664003, Russia
pyzh@list.ru

Mariya S. Mokridina
Senior Teacher,
Irkutsk State University
1 Karla Marksa St., Irkutsk 664003, Russia
rjs-92@mail.ru

Abstract. The article considers the current breeding success of the Great cormorant *Palacrocorax phalacrocorax sinensis* and Mongolian gull *Larus (argentatus) mongolicus* in different colonies of the western coast of Lake Baikal and the factors influencing this index. We have emphasized An extremely low food supply for the chicks of Mongolian gulls. This situation can be explaining by the catastrophic reduction of stork of industrial fish, which led to an unprecedented level of their death and the prosperity of predation and cannibalism. The decrease in the breeding success of the great cormorant, in addition to the depletion of fish resources, is conditioned by the widespread predation of Mongolian gulls, as well as the destruction nests and chicks by local residents. All this together leads to reducing the number of both species.

Keywords: colonial birds, great cormorant, Mongolian gull, reproduction, nutrition, interspecific relationships, Lake Baikal, Eastern Siberia.

For citation

Pyzhyanov S. V., Mokridina M. S. Assessment of the Success of Colonial Fish-Eating Birds Nesting on the Western Coast of Lake Baikal. *Nature of Inner Asia*. 2021; 4(19): 72–81 (In Russ.). DOI: 10.18101/2542-0623-2021-4-72-81

The article was submitted 14.10.2021; approved after reviewing 13.11.2021; accepted for publication 20.12.2021.