



УДК 598.25:591.5 (571.5)

DOI <https://doi.org/10.26516/2073-3372.2018.26.28>

Фенология миграций и пребывания гусеобразных птиц в Байкальской Сибири

Е. Н. Бадмаева, Ц. З. Доржиев, Р. Ю. Абашеев

Бурятский государственный университет, Улан-Удэ

E-mail: Calidris03@gmail.com

Аннотация. На основании результатов наблюдений за полувековой период преимущественно в Селенгинском Забайкалье (бассейн р. Селенги в пределах России) и литературных сведений по другим районам Байкальской Сибири обобщены материалы по фенологии миграций и продолжительности пребывания гусеобразных птиц на территории Байкальской Сибири, получены усреднённые многолетние данные. Приведены даты прилёта весной первых и отлёта осенью последних особей, установлены сроки массовых пролётов видов гусеобразных, имеющих различный характер пребывания в регионе: гнездящихся перелётных, пролётных, залётных, летующих и видов, частично здесь зимующих, отмечена разница в сроках пребывания птиц в разных районах региона, обсуждаются причины, приводящие к смещению этих дат в отдельные годы. Для видов, основная масса которых в норме является перелётной, но небольшая часть остаётся зимовать, пределы сроков миграций указаны по появлению и исчезновению на территориях вне участков зимовок. Анализируется продолжительность пребывания гусеобразных на исследуемой территории в зависимости от топических и кормовых условий региона, а также зависящих от сезонной ритмики годового цикла птиц эндогенных факторов.

Ключевые слова: гусеобразные птицы, сроки миграций, сроки пребывания, Байкальская Сибирь.

Для цитирования: Бадмаева Е. Н., Доржиев Ц. З., Абашеев Р. Ю. Фенология миграций и пребывания гусеобразных птиц в Байкальской Сибири // Известия Иркутского государственного университета. Серия Биология. Экология. 2018. Т. 26. С. 28–40. <https://doi.org/10.26516/2073-3372.2018.26.28>

Введение

Гусеобразные являются одной из основных групп водно-болотных птиц Байкальской Сибири (бассейн озера Байкал в пределах России). Многие виды группы относительно хорошо изучены, выявлены разные стороны их экологии, в том числе характер весенних и осенних миграций [Скрябин, 1975; Шинкаренко, 1979, 1984; Доржиев, 2011; Птицы дельты ... , 2001; Попов, 2004; Попов, Матвеев, 2005; Ананин, 2006; Бадмаева, 2015; Доржиев, Бадмаева, 2016, 2017; и др.]. Однако эти материалы остаются разрозненными и не обобщёнными. Сроки весенней миграции гусеобразных в регионе зафиксированы достаточно чётко, в отличие от осенней, но разница между датами появления первых особей и массового прилёта в разные годы может быть значительной. Более полную картину фенологии миграций гусеобразных может дать сравнительный анализ по датам и их средним значениям.

Цель настоящей работы – обобщение данных по фенологии миграций и продолжительности пребывания гусеобразных птиц на территории Байкальской Сибири.

Материалы и методы

В исследовании анализируются данные из литературных источников, в основном касающихся собственно Байкала, а также результаты наблюдений, выполненных авторами с 1975 г. по настоящее время в разных районах Байкальской Сибири, преимущественно в Селенгинском Забайкалье (бассейн р. Селенги в пределах России).

В работе приводятся даты прилёта весной первых и отлёта осенью последних особей, установлены сроки массовых пролётов разных видов гусеобразных, которые в отдельные годы в зависимости от различных факторов, прежде всего погодных, могут смещаться до 3–14 дней. С целью свести к минимуму эту разницу, сроки миграций установлены в рамках декады, в результате получены усреднённые многолетние данные. Кроме того, отмечена разница в сроках пребывания птиц в разных районах региона.

Сроки окончания отлёта включают даты начала массового отлёта и исчезновения основной массы птиц данного вида в регионе. Единичные встречи запоздалых особей, осенняя задержка которых иногда может растянуться на 15–30 и более суток, не учитывались. Особо выделены виды, основная масса птиц которых в норме является перелётной, но небольшая часть остаётся зимовать (кряква, гоголь и др.): для них пределы сроков миграций указаны по появлению и исчезновению на территориях вне участков зимовок.

Названия видов птиц приведены по классификации, принятой в сводке Е. А. Коблика и В. Ю. Архипова [2014]. Представленные в табл. 1, 2 материалы по фенологии пролётных и перелётных видов сгруппированы по срокам появления весной на территории Байкальской Сибири в пределах месяца, внутри помесечных групп – в соответствии с вышеуказанной классификацией.

Результаты и обсуждение

Гусеобразные в Байкальской Сибири представлены 37 видами из 14 родов семейства Утиные (Anatidae). По характеру пребывания они делятся на четыре группы: гнездящиеся перелётные, пролётные, летующие и залётные. Гнездящиеся перелётные представлены 20 видами, пролётные – 8, летующие – 1, залётные – 8 (табл. 1, 2). Можно выделить также пятую группу, представляющую частично или нерегулярно зимующих птиц из числа перелётных и пролётных видов, часть популяций которых остаётся зимовать.

Фенология миграций гнездящихся видов гусеобразных. *Весенний прилёт* видов группы охватывает конец марта – май. Открывают его огарь и кряква. Передовые особи огаря появляются в третьей декаде марта, до наступления климатической весны. В отдельные годы возможен более ранний прилёт: в южных районах региона (окр. с. Бичура) в 2013 г. первые птицы были отмечены в середине марта [Андронов, 2013]. Массовый пролёт огаря

продолжается в течение всего апреля. Кряква в конце марта представлена ещё редко встречающимися единичными особями и небольшими стайками.

В апреле прилетает большинство видов гусеобразных. В первой декаде начинается волна прибытия пяти видов: гоголя, чирка-свистунка, чирка-трескунка, лебедя-кликун и большого крохали. В отдельные годы в это время встречаются единичные связи и шилохвости. Во второй декаде появляются: серая утка, широконоска, красноголовый нырок, хохлатая чернеть, каменушка, луток, касатка. Параллельно начинается массовый пролёт кряквы, гоголя и серой утки. К третьей декаде апреля прибывают наиболее поздние виды гусеобразных: чёрная кряква, пеганка, длинноносый крохаль. В этот период массовый пролёт начинается у чирка-трескунка, связи, хохлатой чернети, лутка, чёрной кряквы, большого крохали. При этом в связи с весьма неустойчивыми погодными условиями апреля (возврат низких температур, частые ветра и т. д.) разница в сроках прилёта первых особей в разные годы может достигнуть 5–10 дней.

Таблица 1

Фенология и продолжительность пребывания
перелётных гнездящихся гусеобразных птиц в Байкальской Сибири

Виды	Сроки миграций (декады, месяцы)*				Продолжительность пребывания в регионе, месяцев**
	Начало весеннего прилёта	Массовый весенний пролёт	Начало осеннего пролёта	Окончание осеннего отлёта	
Огарь <i>Tadorna ferruginea</i>	III.03	I–III.04	III.08	III.10	7,0–7,3
Кряква <i>Anas platyrhynchos</i>	III.03–I.04	II.04–I.05	III.08–I.09	III.10–I.11	6,6–8,0
Большой крохаль <i>Mergus merganser</i>	I–II.04	I–II.05	I.09	I.11	6,6–7,3
Гоголь <i>Vucephala clangula</i>	I–II.04	II–III.04	I.09	I.11	6,6–7,3
Чирок-свистунок <i>Anas crecca</i>	I–II.04	I–II.05	III.08	III.10	6,3–7,0
Чирок-трескунок <i>Anas querquedula</i>	I–II.04	III.04–I.05	I–II.09	I.10	6,0–7,0
Лебедь-кликун <i>Cygnus cygnus</i>	I–II.04	II–III.05	II.09	III.10	6,3–7,0
Связь <i>Anas penelope</i>	I–II.04	III.04	III.08	II.10	6,0–6,3
Серая утка <i>Anas strepera</i>	II.04	II–III.04	I.09	II.10	6,3–7,0
Шилохвость <i>Anas acuta</i>	I–II.04	I–II.05	III.08	III.10	6,3–6,6
Широконоска <i>Anas clypeata</i>	II.04	I–II.05	III.08	III.10	6,3–6,6
Красноголовый нырок <i>Aythya ferina</i>	II.04	II.05	I.09	I.10	6,0–6,3

Окончание табл. 1

Виды	Сроки миграций (декады, месяцы)*				Продолжительность пребывания в регионе, месяцев**
	Начало весеннего прилёта	Массовый весенний пролёт	Начало осеннего пролёта	Окончание осеннего отлёта	
Хохлатая чернеть <i>Aythya fuligula</i>	II.04	III.04–I.05	II.09	I.11	6,6–7,0
Каменушка <i>Histrionicus histrionicus</i>	II.04	–	?	?	?
Луток <i>Mergus albellus</i>	II–III.04	I–II.05	II.09	III.10	6,3–6,6
Касатка <i>Anas falcata</i>	II–III.04	II.05	?	II.10	6,0–6,3
Чёрная кряква <i>Anas zonorhyncha</i>	III.04	III.04–I.05	II.09	III.09	5,3
Длинноносый крохаль <i>Mergus serrator</i>	III.04	–	I.08	II.11	7,0
Пеганка <i>Tadorna tadorna</i>	III.04	–	II.09	I.10?	5,6
Горбоносый турпан <i>Melanitta deglandi</i>	III.05	III.05–I.06	I.10	I.11	6,0

Примечание: * – в случаях, когда указан диапазон, приведены крайние сроки регистрации по региону;
 ** – представлено расхождение сроков между разными районами региона: в южных птицы обычно держатся дольше, чем в северных.

Завершает прилёт горбоносый турпан (третья декада мая)*: через 2–3 дня после появления первых стай прилёт принимает массовый характер и завершается в течение примерно 10 дней.

Как видно из данных табл. 1, временной промежуток между прилётом передовых особей и массовым прилётом у разных видов различен и даже у птиц одного вида его длительность в разные годы может колебаться в зависимости от погодных условий. Так, у гоголя, серой и чёрной уток, горбоносого турпана массовый прилёт обычно начинается через 2–5 дней после появления первых птиц, причём он короткий и длится не более 10–15 дней, у гоголей – чуть дольше. У большинства видов гусеобразных (большой крохаль, чирки, касатка и др.) появление массовых стай начинается через 10–15 дней после регистрации передовых особей. У кряквы, лебедя-кликун, красноголового нырка временной промежуток между прилётом передовых и прибытием массовых стай нередко превышает 15–20 дней. Нужно заметить, что в разных районах Байкальской Сибири прилёт и пролёт водоплавающих птиц проходит по-разному. Особенно наглядны различия при сравнении северных, центральных и южных районов региона, когда даты появления передовых особей и массовой миграции часто разнятся на 10–12 дней. Это обусловлено сроками вскрытия водоёмов: разница между фенологическими

* В одной из публикаций [Доржиев, Бадмаева, 2017] в качестве даты прилёта горбоносых турпанов ошибочно указана третья декада апреля.

датами этих событий на юге и севере в разные годы достигает 10–20 дней. Сходная динамика наблюдается на разных участках оз. Байкал: местами здесь разница между югом и севером бывает ещё более выраженной [Скрябин, 1975].

Осенняя миграция гнездящихся гусеобразных Байкальской Сибири начинается постепенно и незаметно с начала августа, растягивается в течение всей осени и завершается относительно поздно с ледоставом. Отдельные особи некоторых видов (кряква, огарь, гоголь, крохали) задерживаются дольше и остаются на зимовку. В первой декаде августа начинается осенний отлёт длинноносого крохалея, в третьей декаде августа – кряквы, огаря, чирка-свистунка и чирка-трескунка, свиязи, шилохвости и широконоски. В первой декаде сентября начинается отлёт гоголя, серой утки, красноголового нырка и большого крохалея, во второй декаде сентября – лебедя-кликун, хохлатой чернети, лутка, чёрной кряквы и пеганки. К середине октября улетаёт касатка. Пик осеннего пролёта по количеству отлетающих видов приходится на середину сентября – первую декаду октября. Завершается осенний пролёт у большинства видов в течение октября. Так, в первую декаду октября завершают осенний пролёт чирок-трескунок, красноголовый нырок, пеганка. Позже всех в это время начинается пролёт горбоносого турпана. Во вторую декаду октября отлетают свиязь, серая утка, касатка, а в третью декаду – огарь, пеганка, чирок-свистунок, лебедь-кликун, шилохвость, широконосок, луток. В начале ноября заканчивают отлёт кряква, гоголь, хохлатая чернеть, горбоносый турпан, большой крохаль. Завершает осеннюю картину пролёта длинноносый крохаль. В целом осенний отлёт перелётных гнездящихся видов растянут и длится чуть более трёх месяцев, массовый пролёт почти не выражен.

На рисунке по декадам месяца представлено число видов, у которых начинается прилёт и пролёт, а также число видов, у которых в этот период происходит массовая миграция. С третьей декады марта, когда начало прилёта отмечено у двух видов, число прибывающих видов интенсивно возрастает ко второй декаде апреля (начало прилёта максимального числа видов – 13), затем резко падает и сходит на нет к концу апреля. Только в конце мая заметен прилёт горбоносого турпана.

Картина массового прилёта несколько иная. Во-первых, максимумы числа видов сдвинуты вправо, а процесс не имеет выраженного роста интенсивности, поскольку у некоторых видов массовая миграция явно не выражена и растянута. Во-вторых, временные промежутки между прилётом передовых особей и массовым их появлением у разных видов неодинаковы. Следует отметить, что на характер и динамику весеннего пролёта водоплавающих птиц существенное влияние оказывают достаточно обычные в регионе весенние похолодания и ненастья, сопровождающиеся ветрами. В таких условиях, как правило, происходит снижение активности миграций и последующий некоторый сдвиг сроков пролёта, а также формируются дополнительные пики миграционной активности.

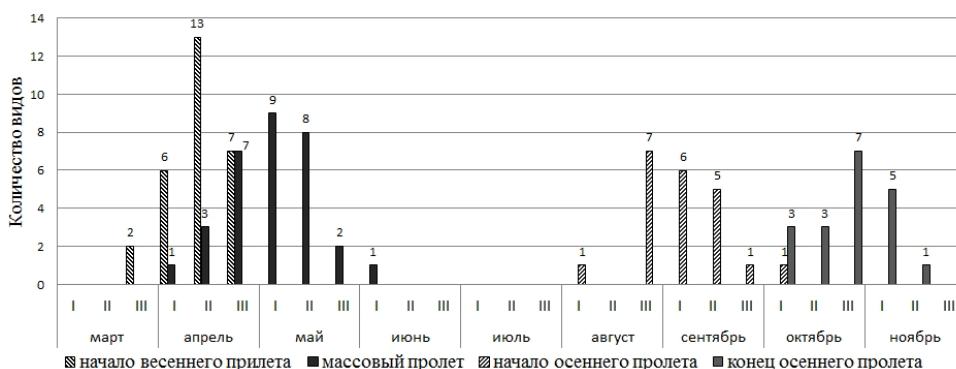


Рис. Внутригодовая динамика сроков начала прилёта и отлёта, а также массового прилёта и отлёта гнездящихся видов гусеобразных Байкальской Сибири по декадам

Картина осенней миграции несколько отличается от весенней. Начало отлёта у многих видов визуально плохо отслеживается, поскольку в послегнездовое время птицы активно перемещаются. Все виды гусеобразных начинают осенние кочёвки на юг уже в августе. Постепенно они переходят в отлёт и становятся заметными в конце августа – сентябре. Причём большинство видов начинают отлёт именно в этот период. У многих осенний отлёт сильно растягивается за счёт присоединения северных популяций. Осенняя миграция гусеобразных завершается лишь к концу октября – середине ноября. Отдельные особи некоторых видов (кряква, гоголь, луток, крохали и др.) остаются на «холодную» зимовку [Гагина, 1958; Мельников, Попов, 2016; и др.].

Фенология миграций пролётных и летующих видов в общих чертах не отличается от гнездящихся (табл. 2). Их всего 9, из них только сухонос – летующий, остальные – пролётные. Картина весеннего пролёта морской чернети и морянки не выражена из-за их редкости. Клоктун в последние десятилетия в регионе практически не регистрируется на пролёте, приведённые данные основаны на наблюдениях М. Г. Бакутина [1957] и Н. Г. Скрыбина [1975] в 50–60-е гг. прошлого столетия. Серый гусь также прекращает свое существование (а возможно, уже отсутствует) в Байкальской Сибири. До середины XX в. этот вид был гнездящимся [Скрыбин, 1975; Мельников, 1997], позже стал редким и очень редким пролётным. Согласно более ранним данным, серый гусь появлялся в дельте Селенги в конце марта – начале апреля, пролёт заканчивался в первой половине мая. Осенний пролёт проходил в основном в сентябре и заканчивался во второй половине октября [Бакутин, 1957].

Весной передовые особи всех других видов пролётных гусеобразных появляются в апреле, а массовый пролёт у многих происходит в мае. Передовые стаи малых лебедей и гуменников появляются в первой декаде апреля, постепенно их число растёт, пролёт принимает массовый характер в середине – третьей декаде мая, затем затухает. Последние особи задерживаются до конца мая, запоздалые птицы иногда встречаются в первых числах июня.

Таблица 2

Фенология и продолжительность пребывания пролётных и летующих гусеобразных птиц в Байкальской Сибири

Виды	Сроки миграций (декады, месяцы)				Продолжительность пребывания в регионе, месяцев
	Начало весеннего прилёта	Массовый весенний пролёт	Начало осеннего пролёта	Окончание осеннего отлёта	
Малый лебедь <i>Cygnus bewickii</i>	I.04–II.05	II–III.05	III.09	II.10	2,6–3,0
Гуменник <i>Anser fabalis</i>	I.04–I.06	II.05	III.09	II.10	3,0–3,3
Сухонос <i>Anser cygnoides</i>	I.04–I.05	нет	?	?	5,0
Белолобый гусь <i>Anser albifrons</i>	III.04	нет	III.09	I.10	0,9
Пискулька <i>Anser erythropus</i>	III.04	нет	III.09	?	0,6
Клоктун <i>Anas formosa</i>	III.04	нет	I.08	III.09	3,0
Морская чернеть <i>Aythya marila</i>	?	-	II.09	?	0,3
Морянка <i>Clangula hyemalis</i>	?	-	II.10	?	0,3

Во второй декаде апреля в Селенгинском Забайкалье появляются также небольшие стаи сухоносов, отнесённых нами к летующей группе. До недавнего времени мы считали вид гнездящимся или возможно гнездящимся на основании постоянных летних встреч взрослых птиц [Доржиев, 2011; Доржиев, Бадмаева, 2017]. Летом 2018 г. на территории Монголии нам встречались такие же небольшие стаи взрослых птиц, которые состояли из неразмножающихся особей. После этого мы пришли к выводу, что и в Байкальской Сибири летом всё же встречаются холостые птицы. Ранее сухоносы гнездились на территории Байкальской Сибири [Stegmann, 1936; Бакутин, 1957; Скрябин, 1975]. Последние достоверные данные об их гнездовании известны с середины 70-х гг. прошлого столетия (встреча с птенцами летом 1973 г. в Баргузинской долине, находка двух кладок в 1975 г. в дельте р. Селенги) [Васильченко, 1988; Мельников, 1997]. В период гнездования сухоносы прилетали в конце марта – начале апреля [Бакутин, 1957]. В настоящее время неразмножающиеся особи, видимо, прилетают сюда уже позже.

В третьей декаде апреля изредка встречаются стаи белолобого гуся и пискульки, массовый пролёт которых из-за редкости не выражен. Также очень редко фиксируются на весеннем пролёте морская чернеть и морянка, точные даты их появления трудно определить.

Осенью пролётные гусеобразные появляются во второй-третьей декаде сентября. У малого лебедя и гуменника пролёт хорошо заметен, они отмечаются в течение месяца. Другие гуси малозаметны из-за редкости. По клоктуну приведены старые данные [Скрябин, 1975], в настоящее время на

осеннем пролёте он не отмечается. Продолжительность пребывания морянки в Прибайкалье (Баргузинская котловина) и Селенгинском Забайкалье осенью коротка, около 10 дней. Однако в истоке Ангары небольшая часть популяции остается зимовать, поэтому они здесь отмечаются с середины октября до весны. Морская чернеть изредка встречается тоже на «холодных» зимовках в истоке Ангары [Мельников и др., 2016].

Сроки регистрации залётных видов. Из отряда гусеобразных в Байкальской Сибири известно 8 залётных видов.

Горного гуся *Anser indicus* отмечали в июле 1876 г. на Байкале; 29.07.1947 в дельте р. Селенги [Бакутин, 1957]; 19.09.1973 на р. Ангархой на хр. Хамар-Дабан [Васильченко, 1987]; 30.06.2010 на Оронгойском Белом озере [Доржиев, 2011]; в I декаде июня 2014 г. в устье р. Баргузин на Байкале; 10.05.2016 г. в окрестностях г. Улан-Удэ [Доржиев, Бадмаева, 2016]. Недавно зарегистрирован первый единичный случай его гнездования на Байкале [Пыжьянов, Пыжьянова, 2017]. Как видно, единственный раз горный гусь зарегистрирован в регионе в мае, остальные встречи – летние. Очевидно, встреченных птиц нужно отнести к неразмножающимся (за редким исключением) бродящим особям.

Белый гусь *Anser caerulescens* неоднократно регистрировался на территории Байкальской Сибири: в конце XIX в. в районе пос. Култук на Южном Байкале (Тачановский, 1897: цит. по Мельников, 2000); в районе г. Троицкосавск (Кяхта) и на р. Бура на юге Селенгинского Забайкалья [Моллесон, 1891]; в XX в. в дельте р. Селенги без указания конкретных данных [Гагина, 1988]. В XXI в. несколько гусей отмечено в мае–июне 2005 г. в соседнем с Южным Прибайкальем районе на Улбугайских озерах в верхнем течении р. Тунки [Попов, Матвеев, 2006].

Краснозобая казарка *Branta ruficollis*, залёты которой регистрировались изредка, отмечена осенью 1975 г. в дельте р. Селенги (Мельников, 2017); 12.06.1992, 22–29.09.1994, 15.05.2003 залёты зарегистрированы в Баргузинском заповеднике [Ананин, 2006]. Судя по датам, это запоздалые заблудившиеся особи в конце пролётного времени.

Другие виды залётных гусеобразных – чёрная казарка *Branta bernicla* [Мельников, 2017], мандаринка *Aix galericulata* [Мельников, 2017; Богданович, 2018], нырок Бэра *Aythya baeri* [Шкатулова, 1979], красноносый нырок *Netta rufina* (Мельников, 2017), савка *Oxyura leucocephala* [Попов, 2004], синьга *Melanitta nigra* [Попов, Матвеев, 2006], отмечены единично, один-два раза за весь период орнитологических исследований в регионе. В основном они регистрировались в конце периода миграций.

Как видно, залёты совершают виды, гнездовой ареал которых находится на значительном удалении от Байкальской Сибири, в основном в поздневесенний и осенний периоды. Они представлены, очевидно, неразмножающимися, заблудившимися и отставшими от своих стай особями, увлечёнными, вероятно, другими мигрирующими видами, пролёт которых проходит через регион. Исключение составляет горный гусь, гнездовой ареал которого находится недалеко, в результате чего бродящие птицы попадают сюда в разное время в течение тёплого периода года.

Продолжительность пребывания гусеобразных в регионе. Перелётные гнездящиеся виды гусеобразных пребывают в регионе от 5,6 до 8,0 месяцев (без учёта части популяций, остающейся на «холодных» зимовках). Дольше всех здесь находятся огарь, кряква, гоголь и большой крохаль (более 7 месяцев), меньше всех – горбоносый турпан (до 6 месяцев), остальные виды – 6–7 месяцев. При этом в разных районах региона продолжительность пребывания некоторых видов заметно различается в основном из-за позднего прилёта весной на места гнездования. В северных районах птицы обычно пребывают несколько меньше, чем в южных. Большой частью это относится к рано прилетающим видам, которые продвигаются на север по мере вскрытия водоёмов (см. табл. 1).

Из пролётных видов в период миграций максимально долго отмечается гуменник (до 3,0–3,3 месяца), чуть короче – малый лебедь (2,6–3,0), остальные – до 1,0 месяца (см. табл. 2). Продолжительность пребывания редких видов в регионе трудно определить точно. Сухонос, который здесь летует, встречается в течение почти 5 месяцев.

Заключение

Результаты анализа данных по фенологии миграций и продолжительности пребывания гусеобразных птиц на территории Байкальской Сибири выявили заметное разнообразие относительно степени выраженности их временной связи с территорией региона. Для всех видов чётко прослеживается сезонная связь, лишь малая часть популяций некоторых из них остаётся на зимовку на Байкале (до ледостава) и в истоке Ангары.

В общем сроки миграций у всех видов относительно стабильны. Заметное влияние на динамику миграций оказывают обычные в регионе похолодания и ненастья, особенно в весенний период.

Сроки весенней миграции растягиваются почти на два месяца (с третьей декады марта до конца мая) и имеют у разных видов заметные различия: от 10–15 до 50–60 дней. Пик весеннего пролёта гусеобразных отмечается в середине апреля. Заметно различаются у разных видов также сроки прилёта передовых особей и сроки массового прилёта и пролёта: от 2–5 до 15–20 дней. В различные районы Байкальской Сибири виды прибывают в разное время, сначала обычно появляясь в южной части территории. Эта разница в иные годы доходит до 10–20 дней, согласуясь с пространственным распределением температуры воздуха в весенние месяцы [Обязов, Смахтин, 2014].

Осенняя миграция растянута (август – конец октября – середина ноября). Большинство перелётных и пролётных видов покидает регион до наступления неблагоприятных погодных условий.

Гнездящиеся гусеобразные пребывают в регионе от 5,5 до 7,5 месяцев (без учёта частично зимующих), пролётные виды – от 1,0 до 3,3 месяца. Залётные виды отмечаются в основном в конце весеннего миграционного периода или осенью и, вероятно, представлены неразмножающимися, заблудившимися и отставшими от стай особями.

Список литературы

- Ананин А. А. Птицы Баргузинского заповедника. Улан-Удэ : Изд-во Бурят. гос. ун-та, 2006. 276 с.
- Андронов Д. А. Фенология весеннего пролета птиц в окрестностях пос. Бичура (Бурятия) // Байкал. зоол. журн. 2013. № 1 (12). С. 113.
- Бадмаева Е. Н. Весенняя миграция водно-болотных птиц в Западном Забайкалье // Вестн. Бурят. гос. ун-та. 2015. Вып. 4. С. 116–123.
- Бакутин М. Г. Водоплавающие птицы дельты р. Селенги (Гусеобразные – Anseriformes) // Уч. зап. Бурят-Монг. гос. пед. ин-та. Улан-Удэ, 1957. Вып. 12. С. 19–57.
- Богданович В. А. Интересные встречи птиц на оз. Белом (Иволгинский район, Республика Бурятия) // Байкал. зоол. журн. 2018. № 1(22). С. 99–100.
- Васильченко А. А. Птицы Хамар-Дабана. Новосибирск, Наука, 1987. 104 с.
- Васильченко А. А. Сухонос // Красная книга Бурятской АССР. Улан-Удэ : Бурят. кн. изд-во, 1988. С. 70–72.
- Гагина Т. Н. Водные птицы, зимующие в Прибайкалье // Изв. ИСХИ. 1958. Вып. 8. С. 114–129.
- Гагина Т. Н. Список птиц бассейна озера Байкал // Экология наземных позвоночных Восточной Сибири. Иркутск, 1988. С. 85–123.
- Доржиев Ц. З. Птицы Байкальской Сибири: систематический состав, характер пребывания, территориальное размещение // Байкал. зоол. журн. 2011. № 01(6). С. 30–55.
- Доржиев Ц. З., Бадмаева Е. Н. Неворобьиные Non-Passeriformes птицы Республики Бурятия: аннотированный список // Природа Внутренней Азии. 2016. № 1. С. 6–47.
- Доржиев Ц. З., Бадмаева Е. Н. Фенология пребывания и сезонная изменчивость фауны неворобьиных птиц Non-Passeriformes Байкальской Сибири // Природа Внутренней Азии. 2017. № 1(2). С. 7–36.
- Коблик Е. А., Архипов В. Ю. Фауна птиц стран Северной Евразии в границах бывшего СССР: Списки видов // Зоологические исследования. М. : Тов-во науч. изд. КМК, 2014. № 14. 171 с.
- Мельников Ю. И. Редкие виды гусей на территории Прибайкалья: распространение и численность // Рус. орнитол. журн. 1997. № 21. Экспресс-вып. С. 82–83.
- Мельников Ю. И. Белый гусь на территории Прибайкалья // Орнитологические исследования в России. Улан-Удэ : Изд-во БГУ, 2000. С. 173–177.
- Мельников Ю. И. Новые виды птиц котловины озера Байкал (вторая половина XX – начало XXI столетия) // Природа Внутренней Азии. 2017. № 3(4). С. 38–56.
- Мельников Ю. И., Попов В. В., Жовтюк П. И. Численность, видовой состав и распределение околородных и водоплавающих птиц на «холодной» зимовке в истоке р. Ангары весной 2016 г. // Байкал. зоол. журн. 2016. № 2(19). С. 81–83.
- Моллесон В. С. Список птиц, встречающихся в окрестностях г. Троицкосавска, Забайкальской области // Природа и охота. 1891. № 3. С. 1–46.
- Обязов В. А., Смахтин В. К. Влияние изменений климата на речной сток в зимний период (на примере Забайкалья) // Метеорология и гидрология. 2013. № 7. С. 95–102.
- Попов В. В. Птицы // Аннотированный список фауны озера Байкал и его водосборного бассейна: в 2 т. Т. 1 : Озеро Байкал. Новосибирск : Наука, 2004. Кн. 2. С. 1062–1198.
- Попов В. В., Матвеев А. Н. Позвоночные животные Байкальского региона: видовой состав и правовой статус. Иркутск, 2005. 86 с.
- Попов В. В., Матвеев А. Н. Охрана позвоночных животных в Байкальском регионе. Иркутск : НЦ РВХ СО РАМН, 2006. 110 с.
- Птицы дельты Селенги / И. В. Фефелов, И. И. Тупицын, В. А. Подковыров, В. Е. Журавлев. Иркутск, 2001. 320 с.
- Пыжьянов С. В., Пыжьянова М. С. Первый случай гнездования горного гуся *Anser indicus* (Latham, 1790) на Байкале // Байкал. зоол. журн. 2017. № 01(20). С. 108–109.
- Скрябин Н. Г. Водоплавающие птицы Байкала. Иркутск : Изд-во ИГУ, 1975. 244 с.

Шинкаренко А. В. Весенний пролет пластинчатоклювых в дельте р. Селенги // Экология птиц бассейна оз. Байкал. Иркутск : Изд-во ИГУ, 1979. С. 32–33.

Шинкаренко А. В. Фенология осеннего пролета пластинчатоклювых в дельте реки Селенги (Южный Байкал) // Фауна и экология птиц Восточной Сибири. Иркутск : Изд-во ИГУ, 1984. С. 143–150.

Шкагулова А. П. Материалы по орнитофауне Бурятской АССР // Орнитология. 1979. Вып. 14. С. 97–107.

Stegmann B. K. Die Vögel des nordlichen Baikal // J. Ornith. 1936. Bd. 84. S. 41–62.

Phenology of Migrations and the Stay of Anseriformes in Baikal Siberia

E. N. Badmaeva, Ts. Z. Dorzhiev, R. Yu. Abasheev

Buryat State University, Ulan-Ude

Abstract. Data on a phenology of migrations and duration of stay the Anseriformes of the birds of the Baikal Siberia presented by 37 views from 14 families of order Anatidae are generalized. At all types seasonal communication with the territory is legibly traced, only the small share of views of a wintering has only small part of population on Lake Baikal and in the Angara River source. Terms of migrations by years at all types are rather stable, but weather conditions can influence them. Spring migration of waterfowl stretch almost for two months (from third decade of March until the end of May), and at different types from 10–15 to 50–60 days can last. The peak of spring flight the Anseriformes is noted in the middle of April. Noticeable differences are revealed at different types in intervals between an arrival of the advanced individuals and a mass arrival – at some it equals to 2–5 days, at others - can reach 15–20 days. During the periods of return of cold weather there is decrease of the activity of migrations which some shift of terms of flight and also formation of additional peaks of migration activity follows. In northern areas of the region waterfowl appear later in the spring, than in the southern areas for 10–20 days. Autumn migration is dragged out (August – the end of October – the middle of November). The majority of flying and flying types the Anseriformes of birds leaves the region before adverse conditions. Mass flight of some types isn't expressed owing to a rarity of meetings. The nesting Anseriformes stay in the region from 5.5 to 7.5 months, flying types – from 1.0 to 3.3 months. Stray types are noted generally at the end of the spring migration period or in the fall. Stay terms the Anseriformes are bound to topical and fodder conditions of the region and also the internal causes depending on a seasonal rhythmicity of a year cycle of birds.

Keywords: Anseriformes, bird migration dates, residence time, Baikal Siberia.

For citation: Badmaeva E.N., Dorzhiev Ts.Z., Abasheev R.Yu. Phenology of Migrations and the Stay of Anseriformes in Baikal Siberia. *The Bulletin of Irkutsk State University. Series Biology. Ecology*, 2018, vol. 26, pp. 28–40. <https://doi.org/10.26516/2073-3372.2018.26.28> (in Russian)

References

Ananin A.A. *Ptitsy Barguzinskogo zapovednika* [Birds of Barguzin Reserve]. Ulan-Ude, Buryat St. Univ. Publ., 2006, 276 p. (in Russian)

Andronov D.A. Fenologiya vesennego proleta ptits v okrestnostyakh pos. Bichura (Buryatiya) [Phenology of spring passage of birds in the vicinity of the village of Bichura (Buryatia)]. *Baikal. zool. zhurn.* [Baikal Zool. J.], 2013, no. 1 (12), P. 113. (in Russian)

Badmaeva E.N. Vesenniy migratsiya vodno-bolotnykh ptits v Zapadnom Zabaykal'e [Spring Migration of Water and Wetland Birds in Western Transbaikalia]. *Bull. Buryat St. Univ.*, 2015, vol. 4, pp. 116–123. (in Russian)

- Bakutin M.G. Vodoplavayushchiye ptitsy delty r. Selengi (Guseobraznyye – Anseriformes) [Waterfowl (Anseriformes) of Selenga River delta]. *Uch. zap. Buryat-Mongolskogo gos. ped. in-ta im. Dorzhi Banzarova* [Mem. Buryat-Mongol. St. Pedag. Int.], 1957, is. 12, pp. 19-57. (in Russian)
- Bogdanovich V.A. Interesnyye vstrechi ptits na oz. Belom (Ivolginskiy rayon, Respublika Buryatiya) [Interesting meetings of birds on the Bely Lake (Ivolginsky District, Republic of Buryatia)]. *Baikal. zool. zhurn.* [Baikal Zool. J.], 2018, no. 1(22), pp. 99-100. (in Russian)
- Vasilchenko A.A. *Ptitsy Khamar-Dabana* [Birds of Chamar-Daban Ridge]. Novosibirsk, Science Publ., 1987, 104 p. (in Russian)
- Vasilchenko A.A. Sukhonos [Swan Goose]. *Krasnaya kniga Buryatskoy ASSR* [Red Book of the Buryat ASSR]. Ulan-Ude, Buryat Publ., 1988, pp. 70-72. (in Russian)
- Gagina T.N. Vodnyye ptitsy, zimuyushchiye v Pribaykalye [Water birds wintering in the Baikal region]. *Izv. ISKHI* [Bull. Irkutsk St. Agr. Inst.], Irkutsk, 1958, is. 8, pp. 114-129. (in Russian)
- Gagina T.N. Spisok ptits basseina ozera Baikal [List of Birds of the Lake Baikal Basin]. *Ekologiya nazemnykh pozvonochnykh Vostochnoi Sibiri* [Ecology of terrestrial vertebrates of East Siberia]. Irkutsk, Irkutsk St. Univ. Publ., 1988, pp. 85-123. (in Russian)
- Dorzhiiev Ts.Z. Ptitsy Baykal'skoy Sibiri: sistemicheskiy sostav, kharakter prebyvaniya i territorial'noe razmeshchenie [Birds of Baikal Siberia: taxonomic composition, nature of stay and geographical location]. *Baikal. zool. zhurn.* [Baikal Zool. J.], 2011, no. 1(6), pp. 30-55. (in Russian)
- Dorzhiiev Ts.Z., Badmaeva E.N. Nevorob'inye Non-Passeriformes ptitsy Respubliki Buryatiya: annotirovannyi spisok [Non-Passeriformes of the Republic of Buryatia: Annotated List]. *Priroda Vnutrenney Azii* [Nature of Inner Asia], 2016, no. 1, pp. 7-60. (in Russian)
- Dorzhiyev Ts.Z., Badmayeva E.N. Fenologiya prebyvaniya i sezonnaya izmenchivost fauny nevorobinykh ptits Non-Passeriformes Baykalskoy Sibiri [Phenology of stay and seasonal variability of the fauna of non-rival birds of Non-Passeriformes of the Baikal Siberia] *Priroda Vnutrenney Azii* [Nature of Inner Asia], 2017, no. (2), pp. 7-36. (in Russian)
- Koblik E.A., Arkhipov V.Yu. *Fauna ptits Severnoy Evrazii v granizakh byvshego SSSR: spiski vidov* [Avifauna of Northern Eurasia within the Boundaries of the Former USSR: Species Lists], Moscow, KMK Publ., 2014, 171 p. (in Russian)
- Melnikov Yu.I. Redkiye vidy gusey na territorii Pribaykalia: rasprostraneniye i chislennost [Rare species of geese on the territory of the Baikal region: distribution and number]. *Rus. Ornitol. Zh.* [Russian Ornith. J.], 1997, no. 21, pp. 82-83. (in Russian)
- Melnikov Yu.I. Belyy gus na territorii Pribaykalia [White-fronted Goose on the territory of the Baikal region]. *Ornitologicheskiye issledovaniya v Rossii* [Ornithological research in Russia]. Ulan-Ude, Buryat St. Univ. Publ., 2000, pp. 173-177. (in Russian)
- Melnikov Yu.I. Novyye vidy ptits kotloviny ozera Baykal (vtoraya polovina XX - nachalo XXI stoletiya) [New species of birds in the basin of Lake Baikal in the second half of the 20th and the beginning of the 21st century]. *Priroda Vnutrenney Azii* [Nature of Inner Asia], 2017, no. 3(4), pp. 38-56. (in Russian)
- Melnikov Yu.I., Popov V.V., Zhovtyuk P.I. Chislennost, vidovoy sostav i raspredeleniye okolovodnykh i vodoplavayushchikh ptits na «kholodnoy» zimovke v istoke r. Angary vesnoy 2016 g. [The number, species composition and distribution of waterbirds and waterfowl during the “cold” wintering in the source of the Angara River in spring 2016]. *Baikal. zool. zhurn.* [Baikal Zool. J.], 2016, no. 2 (19), pp. 81-83. (in Russian)
- Molleson V.S. Spisok ptits, vstrechayushchikhsya v okrestnostyakh g. Troitskosavska Zabaykalskoy oblasti [List of birds found in the vicinity of the town of Troitskosavsk, Transbaikalian Region]. *Priroda i okhota* [Nature and Hunting], 1891, no.3, pp. 1-46. (in Russian)
- Obyazov V.A., Smakhtin V.K. Vliyaniye izmeneniya klimata na rechnoy stok v zimniy period (na primere Zabaykalia) [The impact of climate change on river runoff in winter (using the example of Transbaikalia)]. *Meteorologiya i gidrologiya* [Meteorology and Hydrology], 2013, no. 7, pp. 95-102. (in Russian)
- Popov V.V. *Ptitsy. Annotirovannyi spisok fauny ozera Baikal i ego vodosbornogo basseina. Vol. 1: Ozero Baikal* [Birds. Annotated List of Fauna of Lake Baikal and Its Catchment Basin. Vol. 1. Lake Baikal]. Novosibirsk, Nauka Publ., 2004, pp. 1062-1198. (in Russian)
- Popov V.V., Matveev A.N. *Pozvonochnye zhivotnye Baikal'skogo regiona: vidovoi sostav i pravovoi status* [Vertebrate Animals of Baikal Region: Specific Structure and Legal Status]. Irkutsk, Irkutsk St. Univ. Publ., 2005, 86 p. (in Russian)

Popov V.V., Matveyev A.N. *Okhrana pozvonochnykh zhitovnykh v Baykalskom regione* [Protection of Vertebrates in the Baikal region]. Irkutsk, RS RRS SB RAMS Publ., 2006, 110 p.

Fefelov I.V., Tupitsyn I.I., Podkovyrov V.A., Zhuravlev V.E. *Ptitsy del'ty Selengi* [Birds of Selenga River Delta]. Irkutsk, Irkutsk St. Univ. Publ., 2001, 320 p. (in Russian)

Pyzhianov S.V., Pyzhianova M.S. Pervyy sluchay gnezdovaniya gornogo gusya *Anser indicus* (Latham, 1790) na Baykale [The first case of nesting of the mountain goose *Anser indicus* (Latham, 1790) on Lake Baikal]. *Baikal. zool. zhurn.* [Baikal Zool. J.], 2017, no. 1 (20), pp. 108-109. (in Russian)

Skryabin N.G. *Vodoplavayushchie ptitsy Baikala* [Waterfowls of Baikal]. Irkutsk, Irkutsk St. Univ. Publ., 1975, 244 p. (in Russian)

Shinkarenko A.V. Vesenniy prolet plastinchatoklyuyvykh v del'te r. Selengi [Spring Migration of Anseriformes in the Selenga River Delta]. *Ekologiya ptits basseyna oz. Baykal* [Ecology of birds in the Lake Baikal basin]. Irkutsk, Irkutsk St. Univ. Publ., 1979, pp. 32-33. (in Russian)

Shinkarenko A.V. Fenologiya osennego proleta plastinchatoklyuyvykh v del'te reki Selengi (Yuzhnyy Baykal) [Phenology of Autumn Migration of Anseriformes in the Selenga River Delta (Southern Baikal)]. *Fauna i ekologiya ptits Vostochnoy Sibiri* [Fauna and ecology of birds of Eastern Siberia]. Irkutsk, Irkutsk St. Univ. Publ., 1984, pp. 143-150. (in Russian)

Shkatulova A.P. Materialy po ornitofaune Buryatskoy ASSR [Materials on avifauna Buryat ASSR]. *Ornitologiya* [Ornithology], 1979, is. 14, pp. 97-107. (in Russian)

Stegmann B.K. Die Vögel des nordlichen Baikal. *J. Ornith.*, 1936, Bd. 84, s. 41-62.

Бадмаева Евгения Николаевна
кандидат биологических наук, доцент
Бурятский государственный университет
Россия, 670000, г. Улан-Удэ, ул. Смолина, 24а
тел.: (3012) 21-03-48
e-mail: calidris03@gmail.com

Badmaeva Evgeniya Nikolaevna
Candidate of Science (Biology),
Associate Professor
Buryat State University
24a Smolin st., Ulan-Ude, 670000,
Russian Federation
tel.: (3012) 21-03-48
e-mail: calidris03@gmail.com

Доржиев Цыдыпжар Заятуевич
доктор биологических наук, профессор
Бурятский государственный университет
Россия, 670000, г. Улан-Удэ, ул. Смолина, 24а
тел.: (3012) 21-03-48
e-mail: tsydypdor@mail.ru

Dorzhiiev Tsydyzhap Zayatuievich
Doctor of Science (Biology), Professor
Buryat State University
24a Smolin st., Ulan-Ude, 670000,
Russian Federation
tel.: (3012) 21-03-48
e-mail: tsydypdor@mail.ru

Абашеев Роман Юрьевич
кандидат биологических наук, доцент
Бурятский государственный университет
Россия, 670000, г. Улан-Удэ, ул. Смолина, 24а
тел. (3012) 21-03-48
e-mail: abashrom@yandex.ru

Abasheev Roman Yurievich
Candidate of Science (Biology),
Associate Professor
Buryat State University
24a Smolin st., Ulan-Ude, 670000,
Russian Federation
tel.: (3012) 21-03-48
e-mail: abashrom@yandex.ru

Дата поступления: 14.06.2018

Received: June, 14, 2018