

УДК 598.812(571.51)

*Асочаков А.А., Драган С.В.*

*кафедра биологии Института естественных наук и математики,  
ФГБОУ ВО «Хакасский государственный университет  
им. Н.Ф. Катанова», Россия, г. Абакан*

**ДИНАМИКА КОЛИЧЕСТВА НОР БЕРЕГОВЫХ ЛАСТОЧЕК НА  
ОТДЕЛЬНОМ УЧАСТКЕ БИРИКЧУЛЬСКОЙ КОЛОНИИ (ЮЖНАЯ  
СИБИРЬ, ДОЛИНА РЕКИ АСКИЗ)**

*Аннотация:* приводятся данные о динамике количества нор береговых ласточек на одном из участков Бирикчульской колонии. Наблюдения проводились с 2014 по 2019 гг. Было зарегистрировано относительно резкое увеличение количества нор, с 12 шт. в 2014 г. до 210 шт. в 2015 г. В последующие четыре года их количество на участке стабилизировалось и варьировало в относительно узком диапазоне: от 195 до 217 шт.

*Ключевые слова:* *Aves, Riparia sp., динамика численности.*

*Asochakov A.A., Dragan S.V.*

*Khakass State University, Department of biology of Institute of Natural  
Sciences and Mathematics, Russia, Abakan*

**DYNAMICS OF THE NUMBER OF SWALLOW BURROWS IN A  
SEPARATE SECTION OF THE BIRIKCHULSKY COLONY (SOUTH  
SIBERIA, VALLEY OF ASKIZ RIVER)**

*Annotation:* data on the dynamics of the number of swallow burrows in one of the sections of the Birikchulsky colony are presented. It was observed from 2014 to 2019. A relatively sharp increase in the number of burrows was recorded,

*from 12 Pcs in 2014 to 210 Pcs in 2015. In the next four years, their number on the site stabilized and varied in a relatively narrow range: from 195 to 217 Pcs.*

**Keywords:** *Aves, Riparia sp., population dynamics.*

**Введение.** Многолетние учёты численности животных являются важным элементом биологических исследований. Особый интерес здесь представляют данные о динамике численности биоиндикационных видов. К ним, кроме прочих, можно отнести ласточковых птиц. Эти животные являются удобными модельными видами, так как им характерно широкое географическое распространение, значительная локальная численность в период гнездования, а также доступность взрослых птиц, их потомства и гнездового материала для проведения исследований.

**Целью сообщения** явилось описание динамики количества нор ласточек на отдельном участке Бирикчульской колонии за период с 2014 по 2019 гг.

**Материал и методы исследования.** Сбор данных о колонии ласточек проводился ежегодно в течение шести лет, с 2014 по 2019 гг. Дни, в которые были проведены учёты, оказались следующими: 05.07.2014, 19.05.2015, 01.08.2015, 12.07.2016, 07.11.2017, 01.11.2018 и 09.07.2019 гг. Все наблюдения явились частью программы ежегодных комплексных экспедиционных исследований, проводимых сотрудниками и студентами Хакасского госуниверситета (ХГУ) в долине р. Аскиз. Для данного сообщения были использованы результаты, явившиеся наиболее полными применительно к участку колонии Линейный – 2 [1].

Общее описание Бирикчульской колонии было опубликовано ранее [1]. В ходе исследований выполнялось фотографирование поселения в целом, а также его отдельных участков. В настоящее время все полученные с 2014 по 2019 гг. фотоизображения колонии в виде электронных документов хранятся в фондах Зоологического музея ХГУ

(г. Абакан, Республика Хакасия). Для описания отдельных параметров поселения ласточек был применён метод масштабирования. Для этого нами использовались лазерный дальномер, мерная линейка длиной 1 м и гидрологический лотлинь.

**Результаты исследования и их обсуждение.** Участок Линейный – 2 имел протяжённость в длину около 14 м и в высоту до 9 м ( $S = 126 \text{ м}^2$ ). Стенка карьера и соответственно выходы из нор ориентированы на северо-восток. При этом дистанция от дна карьера до нижней границы расположения нор, начиная с 2015 и по 2019 гг. оказалась равной 6 м, а минимальное расстояние от верхней границы обрыва до верхнего ряда гнёзд, составило всего 0,1 м.

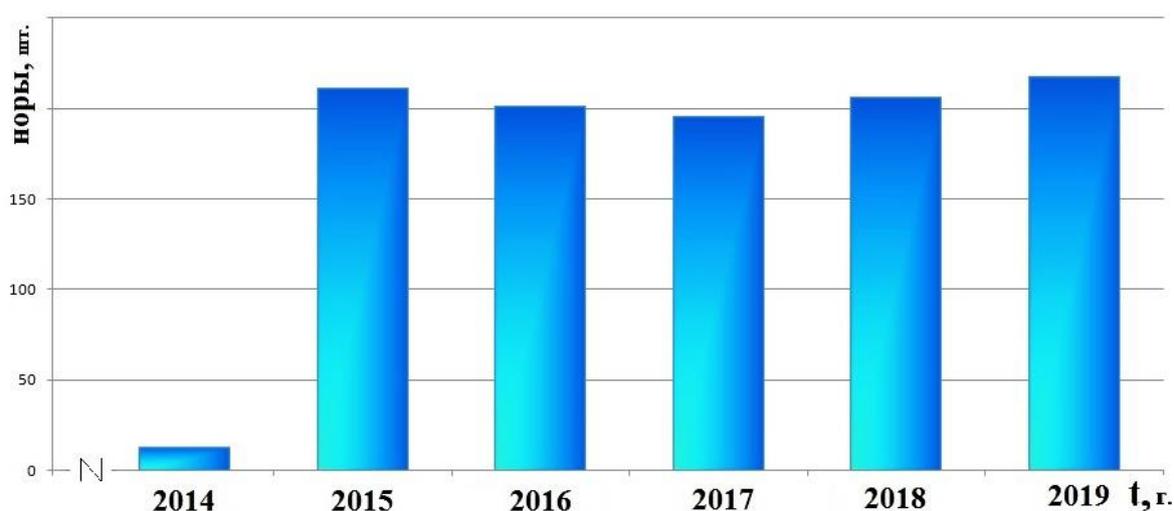


Рис. 1. Динамика количества нор на участке Линейный – 2 Бирикчульской колонии береговых ласточек в период с 2014 по 2019 гг.

Результаты слежения за динамикой количества нор на участке за период с 2014 и по 2019 гг. представлены на рис. 1. Подсчёт нор показал, что в 2015 г. случилось резкое увеличение их общего количества. В течение всего одного гнездового периода 2015 г. оно возросло с 12 до 210 шт. или почти в 20 раз (см. рис. 2). В последующие годы их численность

оставалась практически на том же уровне, что была достигнута в 2015 г. и варьировала в сравнительно узком диапазоне: от 195 до 217 шт.



Рис. 2. Общий вид на участок Линейный – 2 Бирикчульской колонии ласточек по состоянию на 19.05.2015 г. (А) и 01.08.2015 г. (Б).

Фото А.А. Асочакова (комментарии в тексте).

По понятным причинам количество нор является лишь косвенным показателем истинного количества ласточек, реально гнездившихся в колонии. Так, например, не все норы, вырытые в текущем году, заселяются

в период следующего гнездового периода. Какая-то часть начатых нор оставляется птицами в самом начале рытья по причине того, что ход преградило какое-либо препятствие: камень, корни и т.д. Однако имеются данные, позволяющие предлагать приближённые оценки количества нор, которые могли быть заняты птицами. Так А.Д. Нумеровым совместно со своими коллегами [2] было выяснено, что в колониях на р. Усмань (Воронежская область) повторно использовались 45,2 % нор. Если применить эту величину к нашим данным без верификации и учёта локальных условий, то на участке Линейный – 2 Бирикчульской колонии в период с 2016 по 2019 гг. могли гнездиться от 83 до 92 пар ласточек. При этом в 2014 г. их, вероятней всего было порядка 10-12, а в 2015 г., когда случилось относительно резкое увеличение количества нор, в колонии могло гнездиться около 90 пар ласточек.

В случае наличия данных о плодовитости и количестве выводков в течение конкретного периода размножения, а также о параметрах эмбриональной и постэмбриональной смертности можно будет предложить реконструктивную оценку показателей потенциальной и реализованной рождаемости ласточек Бирикчульской колонии.

**Благодарности:** авторы высказывают свою признательность А.П. Павлову и Д.В. Курагину за помощь при сборе данных в 2019 г.

#### **Использованные источники:**

1. Асочаков А.А. Характеристика Бирикчульской колонии ласточек (Южная Сибирь, долина реки Аскиз). // Научное обозрение. Биологические науки. № 3. 2020. – С. 84-88.
2. Нумеров А.Д., Труфанова Е.И., Климов А.С. Многолетняя динамика численности и экология береговой ласточки *Riparia riparia* на участке реки Усмань (Воронежская область). // Русский орнитологический журнал, 2014, Том 23 (992). – С. 1249-1255.