

СИНХРОННОЕ ГНЕЗДОВАНИЕ ЧАЙКОНОСЫХ КРАЧЕК В СТЕПНОМ ЗАУРАЛЬЕ

Е.В. Барбазюк

Synchronous breeding of Gull-billed Terns in the steppe Trans-Urals. - E.V. Barbazyuk. - Berkut. 16 (2). 2007. - This report provides results on ecology of a relatively poor studied species of the Gull-billed Tern. Data on the settlement of breeding habitats (egg-laying rates, hatching rates) were collected on the Lakes Ayke and Shalkar-Ega-Kara, the southern extremity of the Orenburg region, Southern Russia in 2000, 2001 and 2003. Gull-billed Terns were found to display high rates of the breeding habitat settlement. At six colonies the overall hatching period (egg-laying period) totaled 7.8 ± 0.5 days. Such habitat settlement strategy is suspected to be an adaptive mechanism permitting breeding in unstable habitats: on small sand-banks in lakes, dry and wet temporary islets under the intense heat of summer and unstable hydrological regime of lakes. [Russian].

Key words: Gull-billed Tern, *Gelochelidon nilotica*, Orenburg region, breeding, colony.

Address: E.V. Barbazyuk, Institute of Steppe, Pionerskaya str. 11, 460000 Orenburg, Russia;
e-mail: bev@esoo.ru.

Чайконосная крачка (*Gelochelidon nilotica*) является одним из наиболее слабо изученных видов чайковых в Европе в целом и в России в частности. Этому обстоятельству послужили несколько объективных причин. К концу XX в. численность популяции этого вида в Западной Европе катастрофически сократилась, что связано, по-видимому, с исчезновением естественных кормовых и гнездовых биотопов в результате распашки целинных земель и превращением их в антропогенные ландшафты. Уже в 1970-е гг. в Центральной Европе оставалось всего несколько десятков птиц, а более или менее значительные гнездовые поселения этого вида сохранились только на юге Европы – в Испании и Португалии, а также в СССР, особенно на Черноморском побережье Украины и в Казахстане (Møller, 1975). Слабая изученность этого вида в бывшем СССР и сейчас в России объясняется высокой степенью номадности данного вида (Зубакин, 1988), как следствие нестабильности его гнездовых биотопов, а также гнездованием на озерах в безлюдных труднодоступных местах, главным образом к югу от российской границы.

В 1999 г. чайконосная крачка была обнаружена на гнездовании в степном Зауралье на крайнем востоке Оренбургской области (Коршиков, Корнев, 1999), вместе с други-

ми видами, в прошлом совершенно не характерными для этого региона и ранее отмечавшимися лишь в Казахстане и других южных республиках бывшего СССР. Многочисленность чайконосных крачек в вышеуказанном районе, особенно в 2001, 2003 и 2004 гг. (Барбазюк, 2001, 2003, 2004) и относительно легкий доступ к гнездовым колониям этих птиц позволил осуществить целый ряд исследований по биологии, экологии и поведению этого вида (Barbazyuk, 2005a, 2005b, 2006, 2007).

Сведения о синхронности гнездования (скорости вылупления птенцов) в колониях чайконосных крачек позволяют лучше понять, что такое колониальность и колониальное гнездование у птиц, поскольку сейчас уже известно, что колониальные птицы демонстрируют разные типы колониального сожительства и разные стратегии колониального заселения гнездовых местобитаний (Kharitonov, Siegel-Causey, 1988). К какой группе колониальных птиц можно отнести чайконосную крачку? Данная работа в определенной степени помогает ответить на этот вопрос.

Материал и методика

Сбор данных по синхронности гнездования чайконосных крачек осуществлялся

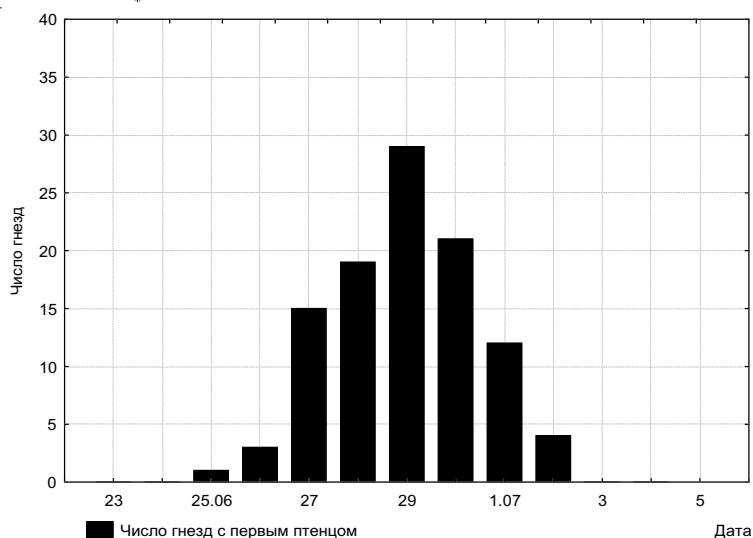


Рис. 1. Ход вылупления птенцов чайконосой крачки на оз. Айке в июне – июле 2003 г. в колонии № 2 (N = 117).

Fig. 1. Hatching of chicks of Gull-billed Tern on Lake Ayke in June and July of 2003 in the colony No 2 (N = 117).

весной и летом в 2000, 2001 и 2003 гг. на озерах Шалкар-Ега-Кара (Шалкар) и Айке, крайний восток Оренбургской области Российской Федерации. В 2000, 2001 и 2003 гг. ход вылупления птенцов, т.е. появление первых птенцов в гнездах, определялся путем непосредственного визуального регистрирования данных процессов. В 2003 г. в двух колониях на оз. Айке проводился мониторинг вылупления птенцов в колониях: ежедневно все гнезда, в которых появлялся первый птенец, помечались деревянными колышками, и проводился учет гнезд, в которых началось вылупление. Поскольку известно, что чайконосые крачки откладывают в день по одному яйцу, насиживание начинается с первого яйца и длится 20–23 дня (Стамр, 1985; Зубакин, 1988), можно утверждать, что процесс вылупления достаточно адекватно отражает процесс откладки яиц, т.е. начало гнездования. Таким образом, наблюдая процесс вылупления птенцов, можно делать выводы относительно процесса синхронности или асинхронности гнездования в целом.

Результаты

В 2000 г., в мае – июне, близ северного берега оз. Шалкар, на небольшом песчаном намывном острове-косе существовала колония чайконосых крачек численностью 81 гнездо (Барбазюк, 2000). На основе визуальных наблюдений, период вылупления всех птенцов в колонии составил не более 8 дней.

В 2001 г. на оз. Шалкар гнезда располагались на

двух песчаных намывных островках, расположенных в 150 м друг от друга. Общая численность колонии составила 600–620 гнезд (Барбазюк, 2001). Заселение островов происходило в разные сроки. Первый островок заняли первые, рано прилетевшие партии птиц в начале мая. Общая численность компактно расположенных гнезд составила не более 150. Птенцы вылупились примерно за 6 дней. Во второй половине мая наблюдался более поздний прилет крупной партии птиц (не менее 450 гнездящихся пар), которые заселили второй, более крупный островок. Вылупление птенцов здесь началось на 10 дней позже, чем на первом острове. Период вылупления составил 7 дней. Таким образом, колония состояла из двух групп гнезд, отчетливо различающихся по степени насиженности кладок, а также по пространственному размещению, или, другими словами, птицы на оз. Шалкар загнездились в две волны с разницей во времени примерно в 10 дней.

В 2003 г. на оз. Айке оказалось возможным проследить ход вылупления в трех



колониях чайконосых крачек, загнездившихся в разные сроки и в разных местах. В первой колонии, состоящей примерно из 80 гнезд, на большом сухом песчаном острове-кесе, период вылупления оказался равным 9 дням. Ход вылупления птенцов был определен также в колонии в мелководном заливе на топком островке, которую впоследствии разорил барсук (*Meles meles*) – 8 дней (колония № 2 – рис. 1).

В колонии, образовавшейся на острове-кесе неподалеку от первой, рядом с черноголовыми хохотунами (*Larus ichthyaetus*), процесс вылупления занял не более 9 дней, не учитывая единичного вылупления птенца в одном гнезде несколькими днями раньше (колония № 3 – рис. 2).

Таким образом, суммируя все случаи, в которых удалось установить сроки вылупления в колониях чайконосых крачек, получаем средний период вылупления $7,8 \pm 0,5$ дней ($N = 6$). Гистограммы также показывают, что период массового вылупления птенцов составил всего несколько дней.

Обсуждение

Из приведенных выше данных видно, что чайконосые крачки демонстрируют, безусловно, рекордные сроки заселения биотопов (гнездования), по сравнению с другими видами чайковых, такими как черноголовый хохотун, озерная (*Larus ridibundus*), сизая (*L. canus*) чайки, хохотунья (*L. cachinnans*), у которых в норме процесс от-

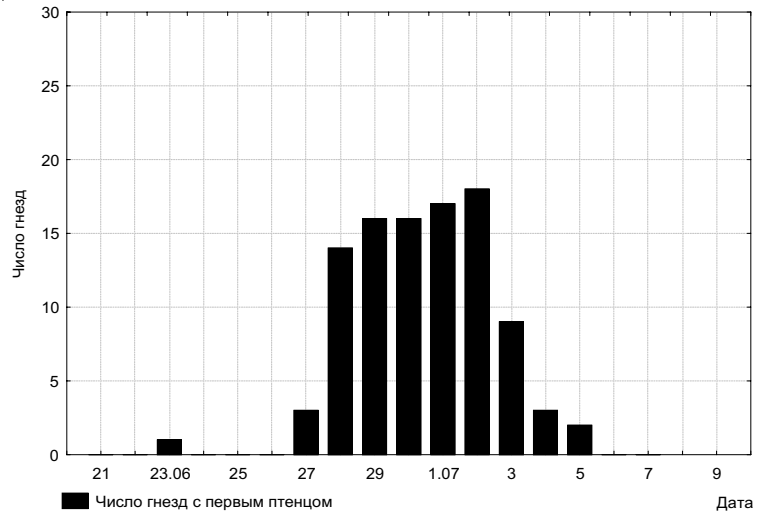


Рис. 2. Ход вылупления птенцов чайконосых крачек на оз. Айке в июне – июле 2003 г. в колонии № 3 ($N = 99$).

Fig. 2. Hatching of chicks of Gull-billed Tern on Lake Ayke in June and July of 2003 in the colony No 3 ($N = 99$).

кладки яиц (вылупление птенцов) длится, начиная от 20 дней (Stamp, 1985; Зубакин, 1988; личные неопubl. данные). Относительно высокий темп откладки яиц и вылупления птенцов жизненно важен для гнездования этого вида крачек в нестабильных местообитаниях. В районе исследований птицы предпочитали небольшие сухие и сырые намывные песчаные островки, которые, вследствие сильных колебаний уровня воды в озерах из-за установления высоких температур уже в мае, в сочетании с сильными ветрами, за одну-две недели могли соединиться с коренным берегом и становиться доступными четвероногим хищникам и скоту. Результатом такого быстрого обсыхания озер могла стать полная гибель колонии, если птицы не успевали своевременно закончить процесс выкармливания птенцов хотя бы до недельного возраста, после которого птенцы уже в состоянии разбегаться и уплывать от опасности.

Высокая скорость заселения биотопов, демонстрируемая чайконосыми крачками, обеспечивается синхронизацией начала гнездования. В свою очередь синхрониза-



ция гнездования, по-видимому, достигается в предгнездовой период посредством выполнения так называемых синхронных взлетов (Barbazyuk, 2006), описание которых в мировой литературе для данного вида отсутствует.

В настоящее время известно, что чайковые разделяются на группы, которые образуют колонии по так называемым “первому” и “второму” типу (Kharitonov, Siegel-Causey, 1988). Для “второго” типа (который по своим характеристикам противоположен “первому”) характерна высокая групповая привязанность особей и низкий территориальный (гнездовой) консерватизм. Птицы заселяют местообитания с изначально высокой плотностью, впоследствии гнездовая территория изменяется в размере незначительно. Процесс заселения происходит в сжатые сроки, характерно гнездование субколониями. Этот тип формирования колонии имеет высокое селективное преимущество для видов, гнездящихся в нестабильных местообитаниях (McNichol, 1975; Møller, 1982; Kharitonov, Siegel-Causey, 1988), каким и является район исследований. До настоящего времени скудность данных по экологии чайконосой крачки не позволяла внести его в какую-либо из двух групп. Полученные нами данные говорят в пользу того, что чайконосная крачка, по-видимому, принадлежит к чайковым, формирующим колонии как раз по “второму” типу.

ЛИТЕРАТУРА

- Барбазюк Е.В. (2000): К орнитофауне чайковых восточного Оренбуржья. - Мат-лы к распространению птиц на Урале, в Приуралье и Западной Сибири. Екатеринбург: Изд-во Урал. ун-та. 5-7.
- Барбазюк Е.В. (2001): Гнездование чайконосой крачки на крайнем востоке Оренбургской области. - Мат-лы к распространению птиц на Урале, в Приуралье и Западной Сибири. Екатеринбург: Екатеринбург. 16-17.
- Барбазюк Е.В. (2003): Чайковые озера Айке (Восточное Оренбуржье) в сезон 2003 г. - Мат-лы к распространению птиц на Урале, в Приуралье и Западной Сибири. Екатеринбург: Изд-во Урал. ун-та. 29-31.

- Барбазюк Е.В. (2004): Околоводные птицы озера Айке на востоке Оренбургской области в 2004 году. - Мат-лы к распространению птиц на Урале, в Приуралье и Западной Сибири. Екатеринбург: Изд-во Урал. ун-та. 6-7.
- Зубакин В.А. (1988): Чайконосная крачка. - Птицы СССР. Чайковые. М.: Наука. 287-299.
- Коршиков Л.В., Корнев С.В. (1999): Новости орнитологического сезона 1999 года в Оренбуржье. - Мат-лы к распространению птиц на Урале, в Приуралье и Западной Сибири. Екатеринбург: Екатеринбург. 140-142.
- Barbazyuk E.V. (2005a): Experimental study of territorial structure in the Gull-billed Tern. - *Berkut*. 14 (1): 111-123.
- Barbazyuk E.V. (2005b): Responses to human disturbance from nesting Gull-billed Terns. - *Berkut*. 14 (2): 221-230.
- Barbazyuk E.V. (2006): The Phenomenon of synchronous take-offs in Gull-billed Terns. - *Berkut*. 15 (1-2): 149-165.
- Barbazyuk E.V. (2007): Possible mechanism of nest density regulation in Gull-billed Tern colonies. - *Berkut*. 16 (1): 119-130.
- Kharitonov S.P., Siegel-Causey D. (1988): Colony formation in seabirds. - *Current Ornithology*. 5: 223-272.
- Møller A.P. (1975): Ynglebestanden af Sandterne *Gelochelidon n. nilotica* Gm. i 1972 i Europe, Africa og Vestasien, met et tilbageblik over bestandsændringer i dette arhundrede. - *Dansk. Orn. Foren. Tidsskr.* 69: 1-8.
- Møller A.P. (1982): Coloniality and colony structure in Gull-billed Terns *Gelochelidon nilotica*. - *J. Ornith.* 123 (1): 41-53.
- McNichol M.K. (1975): Larid site tenacity and group adherence in relation to habitat. - *Auk*. 92: 98-104.
- Cramp S. (ed.) (1985): *The Birds of the Western Palearctic*. Vol. 4. Terns to Woodpeckers. Oxford: Oxford University Press. 1-960.

Е.В. Барбазюк,
ул. Пионерская, 11,
Институт степи УрО РАН,
г. Оренбург, 460000,
Россия (Russia).

The 7th conference of the European Ornithologists' Union (EOU) will be held in Zurich, Switzerland, from 21–26 August 2009. Registration for the conference will open in early February. Deadline for submitting contributions is 15 February 2009.

Information You can find at:
<http://www.ucc.ie/en/eou2009/>