

- Геоботаническая карта СССР / Под ред. Лавренко Е. М., Сочава В. Б.— М.; Л.: Изд-во АН СССР, 1954.— 8 листов.
- Петренко А. А., Петрусенко О. А. До вивчення біогеоценологічних співвідношень компонентів ентомофауни прісноводної літоралі Середнього Придніпров'я.— Доп. АН УССР. Сер. Б, 1973, № 5, с. 466—468.
- Растительный покров СССР / Под ред. Лавренко Е. М., Сочава В. Б.— М.; Л.: Изд-во АН СССР, 1956, с. 257, 305, 346, 376, 397.
- Савваитова К. А., Решетников Ю. С. Питание различных биологических форм гольца в некоторых водоемах Камчатки.— Вopr. ихтиологии, 1961, 1, вып. 1 (18), с. 27—30.
- Семко Р. С. О биоценологических взаимоотношениях лососей и гольцов в нерестово-выростных участках р. Большой (западное побережье Камчатки).— Зоол. журн., 1948, 27, вып. 1, с. 33—40.

Институт зоологии им. И. И. Шмальгаузена
АН УССР

Получено 11.06.81

УДК 598.521.333.1 (252.51)

А. К. Сагитов, С. Э. Фундукчиев

ГНЕЗДОВАНИЕ ХОДУЛОЧНИКА В ГОЛОДНОЙ СТЕПИ

В Узбекистане гнездится северный ходулочник — *Himantopus himantopus himantopus* (L.), являющийся довольно широко распространенной птицей.

Он найден в окр. Муйнака и Майносте (Гладков, 1935), многочислен по озерам нижней Амударьи (Мамбетжумаев, 1973), считается обычной гнездящейся птицей в низовьях Зарафшана (Маслов, 1947). По Кашкадарье и среднему течению Зарафшана встречается, видимо, только на пролете (Мекленбурцев, 1958). Гнездится в небольшом количестве в некоторых пунктах Ферганской долины. Н. А. Зарудный отметил северного ходулочника на оз. Марашуле (Иванов, 1940) и добыл летом на Багашамале. А. С. Мальчевским (1940) в мае добыт на оз. Соленом у Беговата. По долине Сырдарьи и впадающих в нее рек всюду является гнездящейся птицей (Долгушин, 1962). На территории Голодной степи, по наблюдениям Т. А. Павленко (1962), встречается только на пролете, а по нашим наблюдениям, здесь он является гнездящейся птицей и местами довольно многочислен. В пределах Памиро-Алая встречается на пролете, изредка зимует, а в низинных окраинах встречается на гнездовье (Иванов, 1969).

Прилетают ходулочники сравнительно рано. Известны их появления в начале марта (Сырдарья, окр. Джулека, 1928 г.), в начале апреля (Байча-Куди, 1927 г.— Спангенберг, Фейгин, 1936). В Голодной степи первые птицы появлялись 23.IV (Богданов, 1961). В районе наших исследований в 1974 г. они зарегистрированы 19.IV, в 1975 — 29.III, в 1976 — 7.IV, в 1977 — 4.IV и в 1978 — 17.IV. В низовьях Амударьи прилет ходулочников отмечен между 29.IV и 2.V (Мамбетжумаев, Аметов, 1973).

Весенний пролет проходит небольшими стайками в 5—15 особей. В этот период очень часто встречаются стайки кормящихся и отдыхающих птиц на заболоченных участках и соленых озерах.

Прилетающие птицы почти сразу занимают гнездовые биотопы и начинают строить гнезда. Ходулочник моногамная, колониально гнездящаяся птица. Очень часто гнездится вместе с птицами других видов — тиркушка, поручейник, озерная чайка, белокрылая крачка и др. (Гладков, 1951). Мы наблюдали совместное гнездование ходулочника с речными крачками и белохвостыми пигалицами, но их гнезда размещались обособленно с краю колонии (рис. 1).

Численность птиц на местах гнездования меняется по годам, что связано с величиной территории пригодной для гнездования. Так, в 1979 г. на разливах площадью до 2 га одновременно учтено 20—25 ходулочников, 3—6 белохвостых пигалиц и 1—3 речных крачек. В 1980 г. площадь разливов увеличилась почти вдвое и птиц стало больше (соответственно 38—40; 10—15; 4—5).

Гнездовыми биотопами в Сырдарьинской обл. для ходулочников служат небольшие участки разливов с илистым дном, образовавшиеся в результате спуска воды из рыбных прудов.

Птицы строят гнезда недалеко от воды, на небольших островах или же на кочках, окруженных со всех сторон водой. В большинстве случаев — это неглубокая ямка, выстланная мелкими, сухими палочками, но иногда оно представлено в виде небольшой башенки на мелководье.

Строительным материалом служат сухие веточки тамариска, солянок и стебли тростника.

Размеры гнезд ($n=44$): наружный диаметр 120—238, диаметр лотка 89—131, глубина лотка 11,3—45,0 и высота 32,0—67 мм. Сравнивая наши промеры с данными других авторов (Исрафилов, 1974; Караваев, 1979), следует отметить, что в Голодной степи гнезда ходулочников имеют наименьшие размеры. Расстояние между гнездами в колонии варьировало от 0,5—3,0 до 5,0—8,5 м.

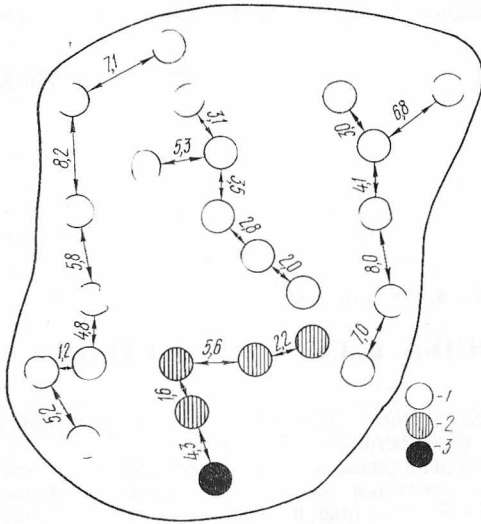


Рис. 1. Схема расположения гнезд в колонии:

1 — ходулочник; 2 — речная крачка; 3 — белохвостая пегалица.

Сроки гнездования растянуты. Судя по появлению первых птенцов (конец мая), к откладке яиц ходулочники приступают в первых числах мая. Гнезда с насиженными яйцами находили до 13.VI (Караваев, 1979). Е. П. Спангенберг и Г. А. Фейгин (1936) относят начало гнездования ходулочника в нижнем течении Сырдарьи к середине мая, однако они нередко находили совершенно ненасиженные яйца этой птицы и в первой половине июня (до 16.VI включительно).

Откладка яиц в Голодной степи начинается в первой половине мая. Полные кладки нами найдены 17.V, в этот же период мы находили гнезда с одним и двумя яйцами и даже строящиеся.

Ходулочники откладывают яйца ежедневно. По нашим данным, в кладке 3—5 яиц, чаще 4. За период наблюдений нами обнаружено 43 кладки, в 36 (83,7%) из них было по 4 яйца, в 5 (11,7%) по 3 яйца и в 2 (4,7%) по 5 яиц. По сведениям других авторов в полной кладке может быть до 9 (Кривенко, Кривонос, 1973) и даже до 10 яиц (Губкин и др., 1980). Размеры и вес яиц приведены в таблице.

Насиживание начинается после откладки последнего яйца. Насиживают кладку самец и самка. Нами прослежена динамика насиживания

Размеры и вес яиц ходулочника (1979, $n=87$; 1980, $n=82$)

Показатель	Длина		Ширина		Вес	
	1979	1980	1979	1980	1979	1980
Min	40,0	40,7	29,6	28,5	17,3	18,0
Max	46,9	47,9	37,0	32,5	21,9	25,0
M	43,6	43,7	31,4	31,2	19,9	21,1
$m \pm$	0,19	0,29	0,22	0,14	0,23	0,21
$\sigma \pm$	1,45	1,94	1,65	0,96	1,0	1,52
c	3,33	4,44	5,25	3,08	5,0	7,2

кладки (рис. 2). Наблюдения велись в течение 10 ч. В начале инкубации птицы находились в гнезде 8 ч 45 мин (87,5% всего времени наблюдения), самец 2 ч 54 мин, самка — 5 ч 51 мин. Птицы сменяли друг друга 19 раз. В середине инкубации время пребывания птиц в гнезде составило 9 ч 21 мин (93,5%), самец — 4 ч, самка — 5 ч 03 мин. В конце инкубации ходулочники провели в гнезде 9 ч 08 мин, самец — 4 ч 18 мин, самка — 4 ч 50 мин. Прерывали насиживание птицы в основном в ут-

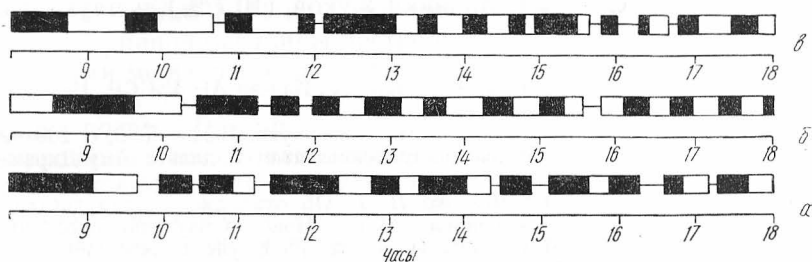


Рис. 2. Интенсивность насиживания яиц:

а — начало; б — середина; в — конец инкубации. Черный прямоугольник — самка; светлый — самец.

ренние и вечерние часы. В середине дня они все время находились на гнезде, чаще сменяя друг друга. В процессе насиживания ходулочники часто переворачивают яйца и меняют свое положение на гнезде.

При появлении человека за много метров до гнезда взрослые птицы вылетают ему навстречу, издавая крики и пытаясь отвести его в сторону. Если же человек подошел очень близко к гнезду, птицы ложатся на землю и имитируют подранка.

Наши исследования показали, что за период насиживания вес яиц в среднем снижается на 11,9% по сравнению с первоначальным.

Инкубационный период, по нашим данным, продолжается 24—25 дней. Как отмечает А. М. Мамбетжумаев (1973), в условиях Нижней Амударьи насиживание длится 21—24 дня. По данным Е. В. Козловой (1961), продолжительность насиживания составляет 25—26 дней. Первых пуховиков находили в конце мая — начале июня (2.VI 1979, 29.V 1980). Массовое вылупление птенцов происходит в июне (72,7% гнезд).

Процесс вылупления растянут. Так, 11.VI в одном из гнезд были отмечены первые трещины на скорлупе яиц, а утром (8 ч 35 мин) 13.VI в нем было два птенца, несколько отличавшихся по размерам, а на скорлупе третьего яйца было отверстие. 14.VI в 11 ч 32 мин появился третий птенец и в тот же день в 16 ч 05 мин — четвертый. Таким образом, от появления первого птенца до появления последнего прошло около полутора суток. По наблюдению А. А. Караваева (1974) вылупление птенцов длится 24—27 ч и меньше, по данным А. М. Мамбетжумаева и М. М. Аметова (1973) — около двух суток. Продолжительность вылупления птенцов из яиц одной кладки, по-видимому, зависит от ее величины.

Только что вылупившиеся птенцы покрыты эмбриональным пухом. Спинная сторона желтоватого цвета, с черными пятнышками на голове и плечах. Брюшная сторона белая. Клюв черный с хорошо выраженным яйцевым зубом. Внешняя сторона подотeki зеленоватая, внутренняя — оранжевая.

Средний вес только что вылупившихся птенцов ($n=18$) равняется 14,8 г. Средняя длина: тела 90,1, крыла 14,6, клюва 9,4, цевки 28,8 мм.

Птенцы по мере обсыхания стараются покинуть гнездо. При приближении человека прячутся среди растительности и их трудно найти, поэтому наблюдения за развитием птенцов после 3-дневного возраста не проводили. К этому времени средний вес птенцов равнялся 16,5 г, средняя длина: тела 95,4, крыла 18,0, клюва 12,5, цевки 28,8 мм.

У ходулочников наблюдается значительный отход яиц и гибель птенцов. По нашим данным, благополучное вылупление птенцов составляет 48,8, неоплодотворенные яйца 4,9 % и 46,3 % яиц погибло в гнездах, разоренных вороном и корсаком. В низовьях Амударьи неоплодотворенные яйца составляют 13 % общего количества яиц.

Излюбленными кормовыми объектами взрослых птиц ($n=7$) являются личинки стрекоз (28,5 %), личинки плавунца (25,0 %), жуужелицы (17,9 %), стрекозы (14,3 %), личинки жуков (10,7 %) и пауки (3,6 %).

Богданов А. Н., Салихбаев Х. С. Птицы.— Ташкент: Изд-во АН УзССР, 1961.— 260 с.— (Фауна Узбекской ССР; Т. 2. Ч. 3).

Гладков Н. А. Птицы Советского Союза.— М.: Сов. наука, 1951.— Т. 3, с. 268—274.

Гладков Н. А. Новые данные по распространению птиц в дельте Аму-Дарьи.— Бюл. САГУ, вып. 21, 1935, с. 240.

Губкин А. А., Гавриленко В. С., Чегорка П. Т. Об откладке в одно гнездо кладок несколькими самками у ходулочника.— В кн.: Новое в изучении биологии и распространении куликов. (Материалы II совещ. по фауне и экологии куликов).— М.: Наука, 1980, с. 56—57.

Долгушин И. А. Птицы Казахстана.— Алма-Ата: Изд-во АН КазССР, 1962.— Т. 2, с. 115—121.

Иванов А. И. Птицы Памиро-Алая.— Л.: Наука, 1969, с. 117—118.

Исрафилов С. А. К биологии ходулочника на озере Агель.— Баку: Изд-во АН АзССР. Сер. биол. науки, 1974, с. 77—81.

Караваев А. А. Материалы по фауне гнездящихся водно-болотных птиц низовьев р. Артек.— Тр. Кызыл-Агач. гос. заповедника, 1979, вып. 1, с. 62—82.

Козлова Е. В. Ржанкообразные: подотряд кулики.— М.; Л.: Изд-во АН СССР, 1961, с. 244—253 — (Фауна СССР; Т. 2. Вып. 1. Ч. 2).

Кривенко Г. В., Кривоносов Г. А. О распространении и биологии куликов на внутренних водоемах Калмыкии.— В кн.: Фауна и экология куликов. М.: Изд-во Моск. ун-та, 1973, с. 45—48.

Мальчевский А. С. Явление зональности в северной и южной Фергане.— Тр. Ленингр. о-ва естествоиспытателей, 1940, вып. 4, с. 117—136.

Мамбетжумаев А. М., Аметов М. М. Материалы к гнездовой биологии северного ходулочника в долине нижней Амударьи.— В кн.: Фауна и экология куликов. М.: Изд-во Моск. ун-та, 1973, с. 84—87.

Маслов Н. М. Птицы Бухарской области.— В кн.: Сб. науч. тр. Бухар. пед. ин-та. Бухара, 1974, с. 1—60.

Мекленбурцев Р. Н. Материалы по наземным позвоночным бассейна реки Кашка-Дарьи.— Тр. САГУ, 1958, Нов. сер., вып. 130, с. 1—140.

Павленко Т. А. Животный мир Голодной степи.— Ташкент: Фан, 1962, с. 127—174.

Спангенберг Е. П., Фейгин Г. А. Птицы нижней Сыр-Дарьи и прилегающих районов.— Сб. тр. Зоол. музея. Моск. ун-та, 1936, 3, с. 41—184.

Самаркандский университет
им. Алишера Навои

Получено 12.04.82

УДК 598.2/9—15

П. А. Тильба

ЭКОЛОГИЯ ГОРНОГО КОНЬКА НА СЕВЕРО-ЗАПАДНОМ КАВКАЗЕ

В литературе имеются фрагментарные сведения по экологии кавказского подвида горного конька (Баньковский, 1913; Беме, 1925; 1926; Аверин, Насимович, 1938; Жордания, 1962; Ткаченко, 1966; Моламусов, 1967). До сих пор не изучено его питание, не выяснены продолжительность насиживания и пребывания птенцов в гнезде (Гладков, 1954).

Материал для сообщения собран в субальпийском и альпийском поясах Кавказского заповедника, в 1978—1980 гг. Исследовано 61 гнездо горного конька. Кроме того, использованы данные о 13 гнездах, имеющих в заповеднике. Для изучения питания просмотрено содержимое 34 желудков взрослых птиц и 80 пищевых комков птенцов.

Горный конек (*Anthus spinoletta coutellii*) населяет высокогорные лесные поляны (1500—1600 м н.у.м.), субальпийские и альпийские луга (1900—2800 м). Прилетают птицы в конце марта. После весенних снего-