

ПЯТНИСТАЯ ТРЕХПЕРСТКА В ЮЖНОМ ПРИМОРЬЕ РОССИИ

Н.Н. Балацкий, Г.Н. Бачурин, Ю.Б. Шибнев

The Andalusian Hemipode in the South Primorye of Russia. - N.N. Balatsky, G.N. Bachurin, Y.B. Shibnev - **Berkut. 3 (2). 1994.** - Studies were carried out in the Khassan district in 1990-1993. 8 nests were found (table). The plot size of a pair is about 0,25 ha. Egg laying begins in June and later. The clutch has as a rule 4 eggs. The intraspecific nest parasitism had been absent. Nesting places, breeding terms, the arrangement of nests, the colour of eggs are described. Two morphs in the egg colour were discovered: dark and light. The variability of eggs in a clutch is observed. Dimensions of eggs (n= 32) are: 24,4-27,3 x 20,3-22,0, on an average 26,15 x 21,29 mm. Dry mass of the egg shell (n= 24) is 0,376 g (0,29-0,47). The Andalusian Hemipode is phylogenetic near to waders.

Key words: Far East, Andalusian Hemipode, ecology, nest, egg, breeding behaviour, phylogeny.

Пятнистая трехперстка (*Turnix tanki*) широко распространена в Индокитае и Юго-Восточной Азии, а северо-восточная граница ареала охватывает юг Дальнего Востока России (Степанян, 1990). Биология ее размножения на территории России отражена в отечественной литературе (например: Бибиков, 1952; Кисленко, 1967; Панов, 1973; Нейфельдт, Панькин, 1974; Нечаев, 1976;), где приведены описания нескольких гнезд, но оологические характеристики вида остаются неизученными. Из литературных источников известно, что для трехперстки в брачных отношениях характерна полиандрия, то есть более крупная и яркая самка токует и поочередно ищет одиноких самцов, чтобы отложить им в гнезда кладку яиц, переложив, таким образом, всю заботу о потомстве самцу. Во время орнитологических наблюдений на крайнем юге Приморья в 1990-1993 гг. нами проведены дополнительные интересные наблюдения за размножением трехперстки и обнаружено восемь гнезд (в семи измерены яйца) с кладками яиц (табл.), на материале которых изучены оологические характеристики вида. Наблюдения проводились в окрестностях п. Хасан (Н.Н. Балацкий, Г.Н. Бачурин) и сопредельной территории заповедника Кедровая Падь (Ю.Б. Шибнев).

В окрестностях п. Хасан трехперстка придерживалась сухих открытых пространств и гарей с редкой растительностью и кустиками леспедецы от заболоченных низин до пологих склонов в верхних частях сопков, включая сопку Приозерную (283 м н. у. м.) у оз. Тальми. По визуальным оценкам, наибольшая плотность трехперстки нами наблюдалась на песчаных дюнах заболоченной приморской равнины, на гарях среди дубового криволесья оз. Дорицени (Лотовское), вдоль автотрассы и железнодорожного полотна, где с одного места можно было услышать гудение до трех-пяти самок. Судя по встречам и вокальной активности самок, в 1991 г. трехперстки здесь встречались существенно реже, чем в другие годы наблюдений. В 1993 г. ее численность заметно возросла не только у п. Хасан, но и севернее - в окрестностях заповедника

Кедровая Падь (ж.д. станция Приморская) на образовавшихся гарях. Здесь в 1993 г. в районе железнодорожного полотна (от моста через речку до сопки) на участке длиной 300 м и шириной 150 м (4,5 га) держалось и токовало семь самок трехперстки, а на луговине в устье Кедровки - десять самок на участке 400 x 130 м (5,2 га), то есть размеры персонального участка самки составляли 0,5-0,6 га. Этим, вероятно, объясняются наши находки гнезд трехперстки преимущественно в этот год, так как целенаправленный их поиск в окрестностях п. Хасан не проводился. Насиживающие самцы, как правило, вылетали из-под ног идущего человека, реже гнездо трехперстки обнаруживалось визуально.

Гнездовой участок самки, вероятно, несколько меньше 0,5-0,6 га. Это связано с тем, что, во-первых, подходящих мест для устройства гнезд немного. Заметна концентрация трехперсток в одних местах и отсутствие их в других. На территории такого поселения, во-вторых, имеются общие для всех особей участки, где расположены маленькие и большие земляные купальни этих птиц (купальни охотно посещали и жаворонки). Например, 15 купален было обнаружено только на луговине. У п. Хасан измеренный нами гнездовой участок (№ 2) трехперстки составил четверть гектара, в центре которого находилось гнездо. Самка с тревожным гудением перемещалась по его периферии. Сходные размеры также имел гнездовой участок № 6, за которым проводились наблюдения - самка с характерным гудением перемещалась в пределах 10-30 м от гнезда.

Расположение гнезд трехперстки в окрестностях п. Хасан следующее (таблица). Первое из них располагалось открыто под чахлым кустиком леспедецы на пологом с редкой растительностью южном склоне увала. Гнездовая ямка была слабо выстлана сухими растениями, из-за чего оно внешне напоминало типичное гнездо малого зуйка (*Charadris dubius*), а черноватая окраска скорлупы яиц хорошо сливалась с почвой. Второе гнездо обнаружено возле обго-

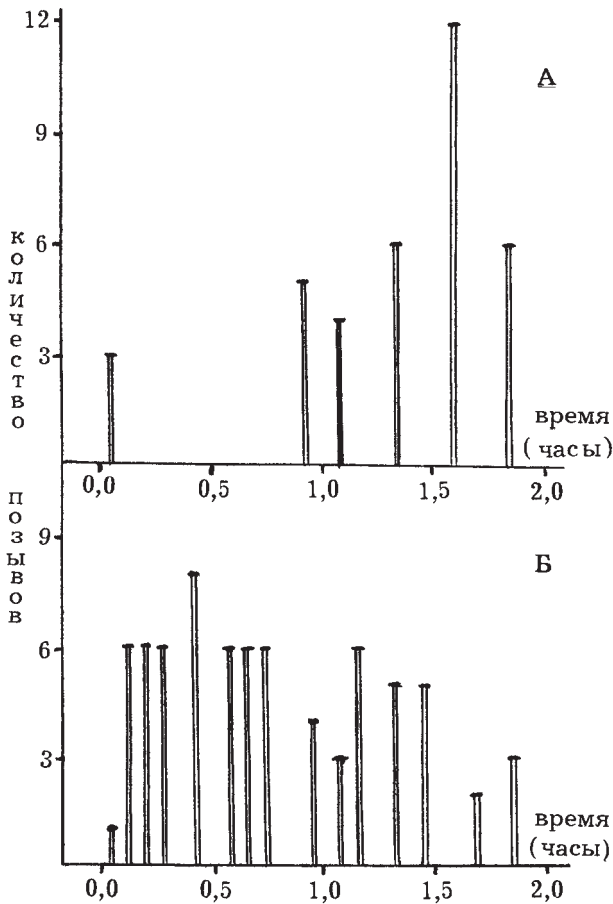
Характеристика яиц трехперстки в Южном Приморье
Character of the Andalusian Hemipode eggs in the South Primorye

№ гнезда No of nest	Дата обнаружения Date of the find	Размеры, мм - масса скорлупы, г Measurements, mm - mass of the shell, g	Место находки (инкубация, сутки) Place of the find (incubation, days)
1	29.06.1992	25,2 x 21,1 - 0,33 25,6 x 21,2 - 0,33 25,2 x 21,1 - 0,33 24,4 x 20,3 - 0,31	2 км северо-западнее Хасана (8) 2 km to the North from Khassan
		Среднее (average): 25,10 x 20,93 - 0,325	
2	16.06.1993	25,0 x 20,3 - 0,35 26,5 x 21,4 - 0,35 26,0 x 21,2 - 0,34 25,4 x 20,9 - 0,29	Там же (9) The same place
		Среднее (average): 25,73 x 20,95 - 0,333	
3	5.06.1993	25,8 x 21,6 - 0,36 26,4 x 21,3 - 0,36 25,5 x 21,0 - 0,36 24,5 x 20,4 - 0,33	4 км восточнее Хасана (1) 4 km to the North from Khassan
		Среднее (average): 25,55 x 21,08 - 0,353	
4	14.06.1993	25,9 x 21,4 - 0,39 26,8 x 21,6 - 0,40 26,1 x 21,4 - 0,39 26,0 x 20,9 - 0,34	5 км северо-западнее Хасана (5) 5 km to the North-west from Khassan
		Среднее (average): 26,20 x 21,33 - 0,380	
5	21.06.1993	26,6 x 21,4 - 0,42 26,9 x 21,8 - 0,41 27,0 x 21,6 - 0,41 26,8 x 21,5 - 0,39	11 км севернее Хасана, сопка Приозерная (1) 11 km to the North from Khassan, Priozernaya mount
		Среднее (average): 26,83 x 21,58 - 0,407	
6	2.07.1993	26,1 x 21,6 - ? 26,9 x 21,6 - ? 26,2 x 21,6 - ? 26,1 x 20,7 - ?	Устье р. Кедровки, луг (5) Mouth of the river Kedrovka, meadow
		Среднее (average): 26,33 x 21,37 - ?	
7	2.07.1993	27,0 x 21,5 - ? 27,3 x 21,9 - ? 27,2 x 21,1 - ? 25,5 x 21,6 - ?	Там же (3) The same place
		Среднее (average): 26,75 x 21,52 - ?	
8	24.07.1968	27,0 x 21,0 - 0,46 27,0 x 22,0 - 0,47 27,0 x 22,0 - 0,46 26,0 x 21,5 - 0,43	0,5 км западнее оз. Ханка, окр. с. Платоновки (Нечаев, 1976) 0,5 km to the West from the lake Khanka, environs of Platonovka
		Среднее (average): 26,75 x 21,62 - 0,455	

ревшего с молодой порослью кустика леспедецы на гари. Гнездовая ямка была выложена растительными остатками и имела следующие размеры: диаметр - 74, глубину - 18 мм. Третье гнездо располагалось среди редкой травы на дюнообразной плешине заболоченного луга и имело скудную выстилку лотка. Одно яйцо лежало в 0,15 м от гнезда, возможно, отброшенное слетевшей птицей. Четвертое гнездо было обнаружено визуально во время установки ловушек-стаканов для насекомых - четыре яйца по-

одиночке лежали в 0,2-0,5 м от гнездовой ямки на песчаной почве (кладка оказалась брошенной несколько суток назад). Пятое гнездо трехперстки найдено по слетевшей птице под маленьким кустиком леспедецы, растущем среди редких дубков на пологом склоне южной экспозиции. Гнездовая выстилка тоже очень незначительна.

Расположение гнезд трехперстки в окрестностях станции Приморской мало отличалось от выше описанных находок. Так, одно гнездо



Голосовая активность самки трехперстки при нахождении наблюдателя на гнездовом участке: А - самец на гнезде, Б - самец вне гнезда
Voice activity of the Andalusian Hemipode female during the observer staying on the nest plot: А - male is on the nest; Б - male is out of the nest

размещалось на горелом месте среди папоротника и кустов вейника, а выстилка лотка состояла из кусочков обгоревшей травы. В этом гнезде 17 июня находилась кладка из 4 насиженных яиц, из которых через сутки вылупились птенцы. В гнезде остались пустые яйца, аккуратно проклеванные снаружи (самцом?) по окружности тупого конца, а “крышечки” лежали рядом или держались одним краем за основную часть яйца, причем три пустых яйца находились в гнезде, а последнее - возле гнезда. Следующие два гнезда (таблица: № 6-7) располагались в 250 м друг от друга на лугу с невысоким травостоем под кустиками чертополоха. В одном из них, находившимся под наблюдением, 15 июля произошло вылупление птенцов, после чего в лотке осталась скорлупа от трех яиц и за гнездом - от четвертого, причем также с открытыми “крышечками” с тупого конца, предварительно аккуратно кем-то обклеванными по окружности снаружи.

Во всех кладках находилось ровно по 4 яйца. Как известно, в случаях полиандрии очень вероятен факт откладки яиц в гнездо самца разными самками. Произведенный нами оологический анализ обнаруженных кладок показал отсутствие внутривидового паразитизма у трехперстки, что, возможно, связано с охраной гнезда образовавшейся парой птиц в период яйцекладки. Кладки от разных самок трехперстки хорошо различались между собой размерами и формой яиц, окраской, рисунком и массой скорлупы. Детальное изучение яиц из пяти кладок трехперстки позволило выявить закономерности внутрикладковой изменчивости оологических параметров и определить порядок откладки яиц самкой. В таблице под номерами 1-5 приведены размеры яиц в порядке их откладки в соответствующие гнезда.

Внутрикладковая изменчивость оологических характеристик менее значительна, чем межккладковая и затрагивает преимущественно окраску и массу скорлупы, в меньшей степени - размеры яиц. По окраске скорлупы яйца в одной кладке различаются: хорошо - первое и четвертое, а второе и третье сходные между собой и являются связующими звеньями от первого к четвертому яйцу. Первое яйцо наиболее темное, как правило, грязное с неясным в очертаниях густым рисунком, состоящим из крапин разной величины, а четвертое яйцо наиболее светлое и чистое с резким в очертаниях редким рисунком, состоящим из мелких крапин более-менее однородной величины. По массе скорлупы наиболее заметны различия между четвертым и тремя первыми яйцами (табл.). Четвертое яйцо имеет массу скорлупы во всех случаях на 0,02-0,06 г меньше, чем любое другое в кладке, причем у первых трех яиц масса скорлупы почти одинаковая. По изменению размеров четкая закономерность не наблюдается, хотя более крупное в кладке второе, а затем третье яйцо. Четвертое яйцо в трех кладках оказалось меньше первого, а в двух других кладках - наоборот.

Окраска скорлупы яиц у трехперстки распадается на темную и светлую морфы. В обоих случаях скорлупа очень плотная, гладкая и блестящая, а на просвет в овоскопе - густо-розовая. Темная морфа: фон скорлупы охристо-серый, по которому равномерно распределен двухцветный рисунок из многочисленных точек, крапинок и пятнышек неправильной формы грязно-серой и коричневой окраски. Рисунок занимает 90 % поверхности скорлупы, причем коричневые элементы рисунка (70 %) преобладают над серыми (30 %). Светлая морфа: фон скорлупы голубовато-белый, по которому равномерно распределен двухцветный рисунок из многочислен-

ных точек, крапинок и пятнышек неправильной формы грязно-серой и коричневой окраски. Рисунок занимает 50 % поверхности скорлупы, причем серые элементы рисунка (70 %) преобладают над коричневыми (30 %). Соотношение окрасочных морф в природе пока остается неясным из-за отсутствия достаточного материала. Из пяти исследованных кладок трехперстки в окрестностях п. Хасан только одна (№ 4) содержала яйца светлой морфы.

Сравнительный анализ размеров и массы скорлупы яиц в кладках (табл.) выявляет тенденцию к увеличению этих параметров по направлению к северной части ареала вида. Размеры яиц трехперстки ($n = 32$): 24,4–27,3 x 20,3–22,0 мм, в среднем – 26,15 x 21,29 мм. Масса скорлупы ($n = 24$): 0,376 г (0,29–0,47). Форма яиц овально-грушевидная, чем яйца трехперстки очень напоминают яйца куликов.

В связи с фотосъемкой, в течение трех дней проводились наблюдения за одним гнездом (№ 6) трехперсток на лугу. В первый день наблюдений (3 июля с 16 до 20 час., солнечно) самец так и не сел на кладку яиц, из-за страха перед скрадком фотографа и демаскировки гнезда, а бегал рядом. Самку это беспокоило и она заметно волновалась, часто и подолгу гудела не далее 15 м от гнезда. Иногда самец и самка кричали в такт. Многократный крик самки с одного места состоял из серии отдельных гудящих позывов, вроде “гууу...гууу...гууу...” от 1 до 12, в среднем 5–6, после чего дислокация ее менялась. Голос самца – писк, на который самка часто отвечала гудением. В другой день наблюдений (5 июля с 10 до 20 час., пасмурно) боязнь трехперсток к человеку в скрадке ощущалась уже меньше. Во время отсутствия самца на гнезде, самка подавала голос через каждые 5–10 минут, перемещаясь по участку в 5–30 м от гнезда (рис.: Б). Во время присутствия самца у гнезда голос самки раздавался значительно реже (рис.: А). Инкубация яиц самцом осуществлялась весьма своеобразно, так как на кладке он оставался от 5 сек. до 2–3 мин., реже дольше, периодически возвращаясь к гнезду через 3–10 минут. Таким образом, общая продолжительность “обогрева” кладки с 15 до 20 час. составила (11+23+11+12+4) 61 мин. за 43 прихода к гнезду. Самец уходил с гнезда очень спокойно, молча, нередко делая вид, что кормится за гнездом, копаясь в земле (смещенное поведение). Временами он не садился на гнездо, а лишь поворачивал яйца в кладке. В последний день наблюдений (7 июля с 14 до 18 час., туман и ветер) поведение трехперсток оставалось прежним. За два часа (с 15 до 17) самец посетил гнездо 25 раз, обогревая кладку яиц так же непродолжительное время. В 17 час. 43 мин. он выкатил одно яйцо за гнездо в траву и сел

его насиживать. Затем увидел кладку из остальных трех яиц и вернулся в гнездо. Потом самец попытался закатить яйцо обратно в гнездо, но это не получилось, и он вновь сел на него. В 17 час. 49 мин. наблюдатель вернул яйцо в кладку. Птенцы покинули это гнездо 15 июля.

Сроки размножения трехперстки в Южном Приморье довольно растянуты (Нечаев, 1976). Свежие кладки встречаются с начала июня (табл.) по начало августа, но до сих пор не известно количество кладок за сезон у самки и скольким самцам она их откладывает. Складывается впечатление, что образовавшаяся пара трехперсток держится совместно продолжительное время, хотя степень участия самки в воспитании птенцов совершенно не изучена. Так, 7 июля были вспугнуты молодые трехперстки (величиной 1/3 от взрослых) с двумя взрослыми, один из которых, очевидно, самец отлетел с писком “цвить-цвить-круу”, сел в траву и стал бегать во все стороны с криками. Затем улетел и молодые разлетелись в разные стороны. На лугу 21 июля встречены отдельные пары трехперстки, как будто вновь собирающиеся загнездиться, оставив подростую молодежь. Самки активно токовали с 26 июля по 2 августа (позже наблюдения нами не проводились). Гудение самки заметно усиливалось во время нахождения наблюдателя на ее участке (предупреждает самца?). Таким образом, в наших исследованиях явно прослеживается, что каждая самка держит свой участок и токует вокруг насиживающего самца. Быть может, птенцов они водят вместе? Если брачные отношения у трехперстки моногамные, то приходится удивляться, каким образом у “самца” появилась функция откладки яиц, а у “самки” – оплодотворения? Или иначе – реверсия пола без изменения фенотипа?

Положение трехперсток среди птиц до сих пор остается неясным (Дементьев, 1941; Беме, 1987; Степанян, 1990), судя по перемещениям их внутри системы класса. Не углубляясь в историю этого вопроса, нетрудно увидеть, что систематики не уделяли должного внимания эколого-биологическим признакам и биологии размножения трехперсток. Если в первой половине текущего столетия из-за отсутствия таких материалов исследователи справедливо размещали трехперсток в отдельном отряде, то в настоящее время, располагая достаточными материалами по биологии трехперсток, последних очень странно видеть среди Журавлеобразных. Если провести соответствующий анализ жизненных признаков рассматриваемого вида по отношению к другим таксонам системы птиц, то окажется много общего у трехперсток с настоящими куликами (*Charadriiformes*):

детерминированная кладка из 4 яиц грушевидной формы, пестро окрашенные птенцы, реверсия пола с возможной полиандрией в брачных отношениях и ряд других признаков, характерных для видов монофилетического таксона. Экстерьерные отличия (форма клюва и тела) трехперсток от типичных куликов, возможно, вызваны своеобразным образом жизни и трофикой, так как в пище трехперсток даже летом, в период обилия насекомых, преобладают семена травянистых растений (Нечаев, 1976). По нашим наблюдениям, трехперстки охотно разрывали муравейники в поисках куколок. Наиболее естественным будет размещение трехперсток в системе птиц, очевидно, в ранге подотряда в отряде настоящих куликов.

Для окончательного разрешения всех затронутых выше вопросов, связанных с гнездовой биологией пятнистой трехперстки и ее положением в системе птиц, требуются целенаправленные исследования в природе.

Авторы признательны В.А. Нечаеву (Владивосток) за предоставление личных материалов и исправление опечаток в ранее опубликованных работах по пятнистой трехперстке.

ЛИТЕРАТУРА

- Беме Р.Л. (1987): Пятнистая трехперстка - Птицы СССР. Курообразные, Журавлеобразные. Л. 4: 263-266.
 Бибиков Д.И. (1952): Некоторые наблюдения над трехперсткой (*Turnix tanki blanfordi* Bogd.) в Приморском крае - Бюл. МОИП. Отд. биол. 57 (5): 38-39.
 Дементьев Г.П. (1941): Список птиц СССР. - Полный определитель птиц СССР. М.-Л. 5: 95-164.
 Кисленко Г.С. (1967): О распространении некоторых птиц на Дальнем Востоке - Материалы III зоологич. конф. педагогич. ин-тов РСФСР. Волгоград. 417-418.
 Нейфельдт И.А., Панькин Н.С. (1974): Трехперстка в Приамурье. - Орнитология. 11: 227-232.
 Нечаев В.А. (1976): О биологии пятнистой трехперстки в Приморье - Редкие, исчезающие и малоизученные птицы СССР: Тр. Окского гос. запов. М. 13: 76-81.
 Панов Е.Н. (1973): Птицы Южного Приморья (фауна, биология и поведение). Новосибирск. 1-376.
 Степанян Л.С. (1990): Конспект орнитологической фауны СССР. М. 1-728.

Россия (Russia),
 630049, г. Новосибирск-49,
 Красный просп., 87/1, кв. 15.
 Н.Н. Балацкий.

ОРНИТОЛОГІЧНІ МАТЕРІАЛИ У ТЕЗАХ КРАЄЗНАВЧИХ КОНФЕРЕНЦІЙ

У Житомирі 9-11.09.1993 р. проходила міжнародна наукова краєзнавча конференція "ВЕЛИКА ВОЛИНЬ: МИНУЛЕ І СУЧАСНЕ". Секція "Еколого-демографічні та соціальні проблеми Волині" розглядала, зокрема, матеріали з орнітології. У збірнику тез опубліковані такі орнітологічні роботи:

Габар М.А. Зміни плодючості у деяких видів птахів Українського Полісся на радіоактивно забруднених територіях. С. 209-211.

Кандауров В.В., Цицюра В.К. Зміни в орнітофауні Житомирської області у XX столітті. С. 237-239.

Гарбар О.В. Особливості гніздування сірої чаплі на околицях м. Житомира. С. 259-260.

Копеїн К.І., Кувшин І.Р. До біології розмноження білого лелеки на Житомирщині. С. 260-262.

Киричук Г.Е., Копеїн К.І. Синантропні птахи Житомира. С. 262-264.

Ткаченко О.А., Фесенко Г.В. Гніздування сірої чаплі, річкового крячка та звичайного мартина на Житомирщині. С. 264-266.

З питань отримання копій окремих повідомлень можна звертатися до автора цих рядків.

З ІСТОРІЇ КОЛЕКЦІЮВАННЯ В УКРАЇНІ.

Всеукраїнська наукова конференція, присвячена збиральницькій діяльності баронів де Шодуар. Житомир. 10-12.10.1994 р.

Луговой О. Історія створення колекції зоологічного музею Ужгородського університету. С. 26-28.

Боднар В. Орнітологічна колекція Закарпатського краєзнавчого музею. С. 28-30.

Грицак В. Колекція хижих птахів та сов О.О. Грабара в зоомузеї Ужгородського державного університету. С. 30-31.

ВЕЛИКА ВОЛИНЬ: МИНУЛЕ І СУЧАСНЕ. Міжнародна наукова краєзнавча конференція. Хмельницький - Ізяслав - Шепетівка. Жовтень 1994 р.

Гирин В.К., Копеїн К.І. та ін. Наслідки впливу осушувальної меліорації на орнітофауну Житомирського Полісся. С. 646-648.

Вискушенко А.П., Охріменко А.М. Рідкісні і зникаючі птахи Волинського Полісся. С. 648-649.

Новак В.О. Поширення рідкісних видів птахів на півночі Хмельницької області. С. 649-651.

Скільський І.В., Химин М.В., Годованець Б.Й. Порівняльна оологічна характеристика волинської і прикарпатської популяції сорокопудажулана. С. 653-654.

В.К. Цицюра.

Україна (Ukraine),
 262000, м. Житомир,
 вул Кафедральна, 14.
 Музей природи.
 В.К. Цицюра.