

К ИЗУЧЕНИЮ ОБЫКНОВЕННОЙ КУКУШКИ НА УКРАИНЕ

Н.Н. Балацкий

Обыкновенная кукушка /*Cuculus canorus* L. /, являясь гнездовым паразитом, всю заботу о своем потомстве перекладывает на своих основных воспитателей из числа Воробьинообразных /*Passeriformes* видов птиц. Яйца кукушки в гнездах основных воспитателей имеют метрическую окраску скорлупы, что является следствием многолетних связей паразита и воспитателя на локальной территории. Такие популяции вида-паразита носят названия экологических /генетических/ рас по данному виду-воспитателю, и в репродуктивный период особи их держатся в одноименных местообитаниях последнего. В любом районе Палеарктики основным видом-воспитателем вида-паразита является только тот, по типу яиц которого окрашена скорлупа яиц кукушки, - в гнезда этого вида и подкладывается основная масса яиц паразитом. Лишь незначительная часть яиц кукушки по разным обстоятельствам иногда попадает в гнезда дополнительных или случайных воспитателей. Судьба таких яиц /птенов/ паразита проблематична в отношении инкубации /выкармливания/ их новыми хозяевами /Мальчевский, 1987/, но именно такие находки способствуют установлению в районе исследования основного вида-воспитателя по окраске яиц кукушки.

В многочисленной литературе сведения по оологии обыкновенной кукушки либо совсем не приводятся, либо они краткие и противоречивые, поэтому навыки в определении яиц вида-паразита у исследователей носят поверхностный характер и очень вероятны ошибки. Позже это вновь находит отражение в орнитологической литературе и в конечном счете способствует неверной интерпретации в решении вопросов по гнездовому паразитизму. Существует также преубеждение, что наличие яйца кукушки в гнезде воспитателя можно уверенно констатировать лишь при выводе птенца кукушонка /Мальчевский, 1987/. Альтернативой такому выводу являются факты различия в строении скорлуповых оболочек яиц у воспитателей и паразитов. Орнитологический анализ скорлупы яиц любых видов птиц позволяет различать яйца в сборных кладках, отложенных особями одного и того же вида /внутривидовой паразитизм/. Поэтому, наиболее успешное и точное определение видовой принадлежности чужого яйца в кладке, наоборот, возможно лишь в оологических коллекциях /при условии качественной обработки материала и сохранения подскорлуповых оболочек/.

Примерами сказанному могут служить полученные нами результаты диагностики оологических материалов. Так, масса сухой скорлупы одного яйца из кладки, отложенной одной особью конкретного вида, колеблется в очень узком диапазоне от среднего параметра /масса скорлупы всей кладки деленная на число яиц этой кладки/, который у воробьиных видов составляет $\pm 5\%$, тогда как в пределах вида у разных самок этот средний параметр массы скорлупы яиц обычно не совпадает. Например, масса скорлупы яиц у лесного конька /*Anthus trivialis* L./ в пределах вида составляет от 100 по 140 мг при среднем в популяции 125 мг или $\pm 25\%$, тогда как в кладке конкретной особи разброс по массе скорлупы яиц составляет менее $\pm 5\%$. имея представление о массе скорлупы яиц у вида на исследуемой территории и зная, что яйца в кладке одной самки почти идентичны по массе скорлупы между собой, нетрудно с помощью взвешивания определить наличие или отсутствие чужого яйца в гнезде птицы. Следующим этапом в комплексной диагностике является

просмотр оологического материала на просвет в овоскопе. Это позволяет контролировать качество обработки отдельных яиц, чтобы в дальнейшем исключить ошибки в определении массы скорлупы. Но главное заключается в том, что одновременный просмотр всех яиц из одного гнезда птицы хорошо выявляет чужие яйца, подложенные в эту кладку другой особью /внутривидовой паразитизм/ или другим видом, например, кукушкой. Яйца, отложенные конкретной особью, на просвет в овоскопе практически не различимы по окраске внутренних слоев скорлупы или своеобразию внутрискорлуповой мозаики /яйца с белой скорлупой/, но широко варьируют по этим признакам внутри вида. Например, у проздовидной камышевки /*Acrocephalus arundinaceus* (L.) / яйца в разных кладках, несмотря на внешнее сходство в окраске зеленоватого фона, на просвет в овоскопе могут иметь различные оттенки зеленого, желтого или розового цветов, но в кладке, отложенной конкретной особью, всегда однотипны. Таким образом, в случае одинаковых размеров яиц в кладке, но заметного отличия при опоскопировании одного из яиц по внутренней окраске скорлупы /эффект чужого яйца/, можно предположить, что чужое яйцо подложено в гнездо либо другой самкой консpezifического вида, либо видом-паразитом. Масса скорлупы яиц обыкновенной кукушки в пределах 0,19-0,23 г /таблица/ и, как правило, не перекрывается значениями массы скорлупы яиц большинства своих основных воспитателей даже в случаях одинаковых или меньших размеров яиц паразита по отношению к яйцам хозяйина. Так, при близких значениях толщины скорлупы /0,1 мм/ и размеров /22,7 x 16,2 мм/ яиц проздовидной камышевки и кукушки, масса скорлупы у яиц названных видов достоверно различалась /соответственно 0,19 и 0,25 г/ /Балацкий, 1991/. Факт более "тяжелой" скорлупы яйца кукушки объясняется более плотным строением и соответственно большим удельным весом скорлупных оболочек. Итак, на основании оологического анализа коллекционного материала можно выявить чужие яйца в гнезде хозяйина /внутривидовой и межвидовой паразитизм/, а также псевдопаразитизм, в случае которого аномальные /мелкие или крупные/ яйца в кладке хозяйина исследователи нередко принимают за яйца кукушки. Так, если окраска и рисунок аномального яйца весьма близки по окраске и рисунку скорлупы к остальным яйцам в кладке внешне и на просвет в овоскопе /очень важный критерий/, а масса скорлупы ниже или выше лишь на 10-25% массы скорлупы любого другого яйца в кладке, то это аномальное яйцо отложено именно хозяйкой гнезда, но никак не кукушкой. Примером неправильного определения /как яйцо кукушки/ является крупное яйцо в кладке обыкновенного жулана /*Lanius collurio* L. /, обнаруженной В.П.Теребковым в июне 1948 г. в окрестностях Киева /кладка хранится под № 41, 25/II в Зоологическом музее АН Украины, - Киев/: при среднем размере 5 яиц в кладке 20,6 x 16,0 мм и массе скорлупы 0,15 г, 6-е яйцо имело размеры 23,9 x 17,8 мм и массу скорлупы 0,18 г. Окраска скорлупы всех яиц кладки однотипная как внешне, так и на просвет в овоскопе.

На Украине основными воспитателями обыкновенной кукушки являются несколько видов: проздовидная камышевка, болотная камышевка /*A. palustris* (Bech.) /, серая славка /*Sylvia communis* Lath. /, садовая славка /*S. borin* (Bod.) /, обыкновенная горихвостка /*Phoenicurus phoenicurus* (L.) /, зарянка /*Erithacus rubecula* (L.) /; обыкновенный жулан и чернолобый сорокопут /*L. minor* Gm. /. Выявление яиц кукушки в гнездах названных воспитателей несложно. Во всех случаях, кроме как в гнездах чернолобого сорокопута, яйцо вида-паразита, как правило, выделяется величиной, формой, окраской скорлупы, а в оологических коллекциях - более тяжелой массой скорлупы и окраской скорлупы на просвет в овоскопе. Значительно реже яйцо кукушки имеет меньшие размеры, чем яйца в кладке хозяйина, как это наблюдалось, например, в кладке садовой славки, в которую

Находки яиц и птенцов обыкновенной кукушки
на Украине и сопредельных территориях

№	Дата находки	Размеры яиц, мм - масса скорлупы, г	Экологическая раса	Район находки. Исследователь, (источник)
1	2	3	4	5
1.	31.05.1926	в яйцевом кукуш.	горихвостка обыкновенная	Харьковская обл., Харьковский р-н. В.М.Зубаровский.
2.	13.05.1926	22,7 x 17,1 - ?	?	окр. Харькова. В.М.Зубаровский.
3.	01.07.1927	22,8 x 16,7 - 0,25	?	Харьковская обл., п.Бабаи. В.М.Зубаровский.
4.	01.07.1927	22,9 x 17,3 - ?	?	Харьковская обл., п.Высокий. В.М.Зубаровский.
5.	12.06.1938	23,7 x 17,7 - 0,28	камышевка дроздовидная	Харьковская обл., Балаклеевский р-н. В.М.Зубаровский.
6.	24.06.1928	22,1 x 17,2 - 0,24	то же	Харьковская обл., Эмиевский р-н. В.М.Зубаровский.
7.	24.06.1985	14-16 сут. птенец	"-	Там же. А.С.Надточий.
8.	02.07.1989	22,9 x 17,6 - ?	"-	То же
9.	25.06.1989	23,5 x 16,5 - ?	"-	"-
10.	06.06.1990	20,2 x 16,7 - 0,23	"-	"-
11.	07.06.1990	21,4 x 16,2 - ?	"-	"-
12.	06.06.1989	20,5 x 15,2 - ?	камышевка болотная	Харьковская обл., Харьковский р-н, п.Песочин. А.С.Надточий.
13.	08.06.1987	22,4 x 16,0 - 0,20	камышевка дроздовидная	Одесская обл., Тилигульский лиман. М.В.Калякин.
14.	11.06.1987	23,0 x 16,2 - 0,21	то же	То же
15.	14.06.1987	21,5 x 16,7 - 0,22	"-	"-
16.	29.05.1962	24,2 x 17,8 - 0,28	коноплинка?	Крым, Белогорский район, Холодная Гора. В.М.Лоскот.
17.	07.06.1965	24,0 x 17,5 - 0,24	сорокопут чернолобий	Полтавская обл., Ново-Санжары. С.Д.Кустанович.
18.	03.06.1965	22,6 x 16,8 - 0,23	серая славка	То же
19.	26.05.1991	20,0 x 15,1 - 0,19	камышевка болотная	Полтавская обл., Оржицкий р-н, с.Лазорки. А.П.Шаповал.
20.	18.05.1948	21,4 x 16,9 - ?	зарянка	окр.Киева, бор "Луца Водица". В.М.Зубаровский.
21.	29.05.1952	23,4 x 17,5 - 0,26	обыкновенный жулан	То же
22.	июнь 1948	23,7 x 17,8 - ?	то же	Там же. В.П.Теребков.

1	2	3	4	5
23.	31.05.1953	22,3 x 16,1 - ?	коноплянка?	окр.Киева, бор "Пуца Водица". В.М.Зубаровский.
24.	31.05.1957	23,9 x 17,6 -0,26	лесной конёк?	Там же. В.П.Теребков.
25.	18.05.1949	24,3 x 17,7 - ?	горихвостка обыкновенная	Там же. (В.М.Зубаровский, 1958).
26.	20.06.1958	23,2 x 18,3 -0,27	то же	Киевская обл., Броварский р-н. В.П.Теребков
27.	14.06.1964	21,6 x 16,5 -0,20	камышевка болотная	То же
28.	21.06.1964	23,0 x 17,6 -0,26	то же	"-
29.	29.05.1955	22,3 x 16,4 -0,22	серая славка	Киевская обл., Переяслав-Хмель- ницкий р-н. В.М.Зубаровский.
30.	03.06.1950	23,6 x 17,8 -0,27	славка садовая	окр.Киева, бор "Пуца Водица". В.П.Теребков.
31.	07.06.1950	23,6 x 17,7 -0,27	то же	То же
32.	08.05.1962	23,8 x 17,8 -0,24	"-	"-
33.	02.06.1962	23,7 x 16,9 -0,25	серая славка	Тернопольская обл., Мельнице- Подольск. р-н. М.А.Воинственс- кий.
34.	14.05.1957	не измерено	коноплянка?	Тернопольская обл., Кременец. (Марисова, 1957).
35.	10.06.1966	22,6 x 17,5 -0,24	коноплянка?	Львовская обл., Моршин. С.Д.Кустанович.
36.	18.05.1955	22,4 x 17,1 -0,25	камышевка болотная	Закарпатская обл., Раховский р-н, п.Квасы. Д.И.Кобаль.
37.	24.06.1966	23,1 x 17,2 -0,24	славка садовая	Молдова, Унгенский р-н, Корнешти. В.М.Лоскот.
38.	05.06.1952	23,6 x 16,5 - ?	горихвостка обыкновенная	Польша, Ярослав. (А.А.Бокотей)
39.	10.05.1959	24,2 x 18,3 - ?	трясогузка черноголовая	Крым, Раздольненский р-н. (Костин, 1983).

особь вида-паразита экологической расы болотной камышевки попло-
жила свое яйцо /таблица: № 19/. Однако масса скорлупы 0,19 г/
этого яйца паразита заметно превышала массу скорлупы 0,14 г/
яиц славки. В гнездах прозювинной камышевки яйца кукушки этой
экологической расы могут быть и крупнее и мельче яиц хозяев, но
отличаются от последних несоответствующим распределением рисунка по
скорлупе /эффект чужого яйца/. Коллективированное яйцо паразита
хорошо отличается иной окраской скорлупы при овоскопировании и
более тяжелой массой скорлупы. Благодаря полиморфизму в окраске

скорлупы яиц обыкновенного жулана и серой славки, яйца кукушки этих экологических рас обычно выделяются среди яиц хозяина несоответствием окраски морфы. В гнездах чернолобого сорокопута встречаются только кукушат, так как яйца кукушки этой экологической расы в кладке воспитателя определить почти невозможно. Это связано с малоизменчивым типом окраски скорлупы яиц в популяциях чернолобого сорокопута. Крупные размеры и соответствующая масса скорлупы яиц чернолобого сорокопута перекрываются с такими же обычной кукушки, поэтому яйца паразита возможно выявить в кладке этого воспитателя только в коллекции по несомнительной окраске скорлуповых оболочек по просвет в овоскопе.

Несмотря на относительно большое число находок яиц и птенцов обыкновенной кукушки в гнездах многих видов-воспитателей на Украине /Мальчевский, 1958, 1987; Марисова, 1959/, во многих случаях оставалась неизменной окраска скорлупы яиц вида-паразита и, как следствие, распределение экологических рас последнего по территории региона. Лишь благодаря сохранившемуся коллекционному материалу у частных лиц и в государственных учреждениях удалось в некоторой степени устранить этот пробел. Экологический анализ яиц кукушки показал мозаичное распределение различных экологических рас на территории Украины /таблица 1/. Экологические расы паразита по одному и тому же виду-воспитателю формируются независимо друг от друга в разных точках ареала основного воспитателя, поэтому в любой момент времени одноименные расы вида-паразита находятся на разных уровнях коэволюции. Критерием-маркером в этих случаях служит степень совершенства окраски скорлупы яиц паразита под такую же своего основного воспитателя. Долговременные и стабильные связи между паразитом и воспитателем на ограниченной территории способствуют очень точному совпадению окраски скорлупы яиц у последних. При переходе популяции кукушки к паразитованию в гнезда нового вида-воспитателя окраска скорлупы яиц вида-паразита через оплодотворенный ряд поколений изменяется и приближается к окраске скорлупы яиц своих новых воспитателей. Поэтому в некоторых районах могут быть обнаружены в гнездах воспитателей яйца кукушки с промежуточной окраской скорлупы /метизия/, что свидетельствует о формировании новой экологической расы паразита в данной местности. Как долго идет процесс становления новой расы паразита зависит от многих причин, одной из которых является уровень различия яиц старого и нового вида-воспитателя. Так, при переходе кукушек, например, с болотной камышевки на дроздовичку и наоборот, становление новой экологической расы паразита произойдет в течение нескольких поколений, так как эти экогенетически близкие виды-воспитатели кукушки имеют относительно сходную окраску скорлупы яиц /Балацкий, 1991/. В случае перехода кукушек с обыкновенного жулана в гнезда дроздовичной камышевки этот процесс потребует, видимо, не менее 10-13 поколений вида-паразита. Таким образом, для изучения становления, расцвета и угасания тех или иных экологических рас вида-паразита необходимы сборы яиц кукушки на исследуемой территории для последующих сравнительных экологических анализов и корректных выводов. На Украине в настоящее время, кроме перечисленных выше основных воспитателей кукушки, вполне вероятны экологические расы паразита по белой трясогузке /*Motacilla alba* L. /, горной трясогузке /*M. cinerea* Tunst. /, черноголовой трясогузке /*M. feldegg* Mich. /, лесному коньку, полевому коньку /*A. campestris* (L.)/.

* Автор глубоко признателен за предоставление неопубликованных материалов А.С.Надточий /Харьков/, Р.М.Зубаровскому /Киев/, С.Д.Кустановичу /Москва/, А.П.Шалову /Санкт-Петербург/, сотрудникам Зоологического музея АН Украины /Киев/ А.М.Чекло, Природоведческого музея АН Украины /Львов/ А.А.Боготю, Зоологического музея МГУ /Москва/ П.С.Томковичу за возможность осмотреть экологические коллекции.

горихвостке-чернушке // *P. ochrurus* (Gmel.) // ястребиной славке / *S. nisoria* (Bech.) // славке-черноголовке / *S. atricapilla* (L.) // просняке / *Emberiza calandra* L. // зеленушке / *Chloris chloris* (L.) // и коноплянке / *Acanthis cannabina* (L.) // . Так, яйца кукушки с выворковым типом окраски скорлупы часто встречается в горной части Крыма /Костин, 1983; таблица - № 16 в гнезде просняки/, в Киевской, Тернопольской и Львовской областях /Марисова, 1959; Страутман, 1963; Татаринов, 1973; таблица - № 33, 34, 35/, но каким именно экологическим расам вида-паразита принадлежали обнаруженные яйца пока не совсем ясно. В ряде случаев яйца паразита могут лишь отчасти напоминать выворковый тип в окраске, но при внимательном осмотре они оказываются принадлежащие кукушкам, которые паразитируют в гнездах, например, лесного конька, просняки или славки-Черноголовки, так как для скорлупы яиц названных воспитателей характерны сходные элементы в построении рисунка. Большой ошибкой является отсутствие в статьях размеров и описания окраски обнаруженных яиц кукушки, что не позволяет провести сравнительный оологический анализ находок и заметно обедняет работу исследователей по биологии вида-паразита. В частности, в работе Н.П. Книша /1977/ по гнездовому паразитизму кукушки в гнездах обыкновенного жулана и других воспитателей в Сумской области, к сожалению, не приведены размеры 18 обнаруженных яиц и не описана их окраска, поэтому трудно судить над какой экологической расой кукушки проводились наблюдения.

Таким образом, желательно уделить больше внимания оологическим характеристикам яиц кукушки при описании находок. Индивидуальное своеобразие внешней и внутренней окраски скорлупы яиц в комплексе с другими оологическими признаками позволяет без колебания и отлова провести наблюдения за размножением конкретной самки вида-паразита в течение нескольких сезонов. Картирование в исследуемом районе соответствующих экологических рас кукушки и оологический мониторинг последней способны дать информацию о происходящих изменениях в локальной популяции паразита и в природной среде в целом.

Л и т е р а т у р а

- Балатский Н.Н. Об околотовдных экологических расах обыкновенной кукушки, паразитирующей в гнездах камышовок. - Бюл. МОИП. 1991. Т.96, вып. 4. С.45-50.
- Зубаровский В.М. Из наблюдений по биологии обыкновенной кукушки / *Cuculus canorus* L. // - Зоол. журнал. 1958. Т.37, вып. 1. С.141.
- Книш Н.П. О взаимоотношениях кукушки обыкновенной и сорокопута-жулана. - Материалы VII Всесоюз. орнитол. конференции /Тез. докл./ Киев, 1977. Ч.1. С.254-255.
- Костин Ю.В. Птицы Крыма. Москва: Наука, 1983. 240 с.
- Мальчевский А.С. О биологических расах обыкновенной кукушки / *Cuculus canorus* L. // на территории европейской части СССР. - Зоол. журнал. 1958. Т.37, вып. 1. С.87-95.
- Мальчевский А.С. Кукушка и ее воспитатели. Ленинград: ЛГУ, 1987. 264 с.
- Марисова И.В. К биологии обыкновенной кукушки. - Вторая Всесоюз. орнитол. конференция /Тез. докл./ Москва, 1959. Т.2.С.11-12.
- Страутман Ф.И. Птицы западных областей Украины. Львов: ЛГУ, 1963. Т.1. 199 с.
- Татаринов К.А. Фауна хребетных заходу Укра'ни: эколог'я, значення, охорона. Львів: ЛГУ, 1973. 257 с.

FOR LEARN OF THE CUCKOO IN UKRAINE. - N.N.Balatsky. -

The oological data allow to establish cases between species and inter species parasitism among birds. Some biological problems and spreading of cuckoo (*Cuculus canorus*) in Ukraine are considered.

Oological data of cuckoo's eggs from nests of species: *Acrocephalus arundinaceus*, *A. palustris*, *Sylvia communis*, *S. borin*, *Phoenicurus phoenicurus*, *Erithacus rubecula*, *Lanius collurio*, *L. minor* are given.

Адрес автора: Россия / Rossiya / , 630129, г.Новосибирск-129,
ул. Кочубей, 5/80, Балацкий Н.Н.