

# **АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ООЛОГИИ**

Материалы III Международной конференции  
стран СНГ

**CURRENT PROBLEM OF OOLOGY**  
The III International Conference

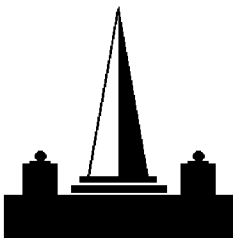


**Липецк – 2003**

Липецкий государственный педагогический университет  
Мензбировское орнитологическое общество Российской академии наук  
Липецкое отделение Союза охраны птиц России  
Комитет экологии администрации Липецкой области

## **АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ООЛОГИИ**

Материалы III Международной конференции стран СНГ  
24 – 26 октября 2003 г., г. Липецк



Липецк – 2003

ББК 28.693.35  
УДК 598.2  
А 43

Печатается по решению редакционно-издательского совета Липецкого государственного педагогического университета

АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ООЛОГИИ. Материалы III Международной конференции стран СНГ (24-26 октября 2003 г., г. Липецк). Липецк: ЛГПУ, 2003. – 156 с.

ISBN 5-88526-093-1

Настоящий сборник включает статьи и тезисы участников III Международной конференции «Актуальные проблемы оологии», поступившие из России, Украины, Беларуси, Узбекистана и Армении.

Рассматриваются вопросы, связанные с историей развития оологии, методов исследования, использования оологических показателей в экологии и систематике птиц.

Адресован орнитологам, экологам, преподавателям и студентам биологических специальностей ВУЗов, музейным работникам.

Редакционная коллегия :

Ответственный редактор –	доктор биол. наук, проф. С.М. Климов
Секретарь –	Е.А. Ряховская
Члены редколлегии –	доктор биол. наук, проф. П.Д. Венгеров канд. биол. наук, доцент А.Н. Кусенков канд. биол. наук, доцент М.В. Мельников

Сборник издан при финансовой поддержке Комитета экологии администрации Липецкой области.

Рисунок на обложке В.Л. Кудряшова

© Коллектив авторов, 2003.

© Оригинал-макет М.В. Мельников, 2003

© Издательство Липецкого государственного педагогического университета. Липецк, 2003.

# СОДЕРЖАНИЕ

## ОБЩИЕ ВОПРОСЫ ООЛОГИИ

<b>Климов С.М.</b> Итоги развития оологии в России и странах содружества в 1999 - 2003 годах .....	5
<b>Балацкий Н.Н.</b> Использование оологических материалов в таксономии кукушек .....	7
<b>Бианки В.В.</b> Герман Гёбель – оолог европейского значения .....	11
<b>Венгеров П.Д., Попова Н.Н.</b> Возможные пути эволюционных изменений окраски скорлупы яиц у воробьинообразных .....	14
<b>Нумеров А.Д.</b> Внутривидовой паразитизм и его влияние на оценку некоторых оологических параметров .....	18
<b>Рахилин В.К.</b> К истории оологических коллекций в России .....	22
<b>Скрылева Л.Ф., Микляева М.А., Скрылева К.А.</b> Морфогенез зародышей яиц одной кладки большой синицы в связи с гамма-облучением .....	25
<b>Чернышев В.М.</b> Наследуемость морфологических параметров яиц в популяциях садовой камышевки и полевого воробья на юге Западной Сибири .....	28

## ИЗМЕНЧИВОСТЬ ООЛОГИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ПТИЦ

<b>Бельский Е.А.</b> О влиянии загрязнения среды и некоторых естественных факторов на размеры яиц мухоловки-пеструшки на Среднем Урале .....	33
<b>Ильях М.П.</b> Изменчивость яиц некоторых видов хищных птиц и сов Предкавказья .....	36
<b>Кивганов Д.А.</b> Отличия в размерах яиц речной и пестроносой крачек в зависимости от порядка откладки .....	42
<b>Климов С.М., Константинов В.М., Мельников М.В.</b> Географическая изменчивость ооморфологических показателей обыкновенной сороки ( <i>Pica pica</i> ) .....	44
<b>Коноваленко О.А., Чаплыгина А.Б.</b> К характеристике оологических параметров сороки ( <i>Pica pica</i> ) в Харьковской области .....	48
<b>Кошелев А.И., Кошелев В.А., Покуса Р.В.</b> Популяционная изменчивость некоторых параметров гнездовой биологии серой цапли ( <i>Ardea cinerea</i> ) на юге Украины .....	50

<b>Куранов Б.Д.</b> Оологические показатели птиц-дуплогнездников в зонах с разной степенью урбанизированности среды .....	58
<b>Кусенков А.Н.</b> Сезонная изменчивость формы яиц сизого голубя на юго-востоке Беларуси .....	51
<b>Ламехов Ю.Г.</b> Изменчивость оологических параметров у колониальных видов птиц .....	55
<b>Лысенков Е.В., Спиридонов С.Н.</b> Ооморфологические показатели грача в зависимости от особенностей сезона размножения .....	56
<b>Мельников М.В.</b> Меж- и внутрикладковая изменчивость ооморфологических показателей чайковых птиц .....	70
<b>Чайковская Е.А.</b> Зависимость морфотипа яиц малой ( <i>Sterna albifrons</i> Pall.) и речной ( <i>Sterna hirundo</i> L.) крачек от величины кладки .....	79
<b>Чурсинова Н.В., Хохлов А.Н., Ильюх М.П.</b> Об изменчивости яиц домового и полевого воробьёв в центральном Предкавказье .....	82
<b>Шелякин И.А., Кусенков А.Н., Хохлач Е.В.</b> Пространственно-временная изменчивость основных линейных размеров и объема яиц озерной чайки ( <i>Larus ridibundus</i> ) на юго-востоке Беларуси .....	87

### ООМОРФОЛОГИЯ ПТИЦ СЕВЕРНОЙ ЧАСТИ ПАЛЕАРКТИКИ

<b>Беялова Л.Э.</b> Оологическая характеристика яиц золотистой щурки ...	94
<b>Беялова Л.Э.</b> Морфологические показатели яиц некоторых птиц северо-западных склонов туркестанского хребта .....	96
<b>Евдокишин С.А.</b> Оологическая характеристика сороки ( <i>Pica pica</i> ) и серой вороны ( <i>Corvus cornix</i> ) в сельскохозяйственных ландшафтах Тамбовской области .....	99
<b>Ефимов С.В.</b> К ооморфологической характеристике некоторых видов камышевок Липецкой области .....	101
<b>Завьялов Е.В., Табачишин В.Г., Шляхтин Г.В., Якушев Н.Н.</b> Ооморфологические показатели некоторых редких хищных птиц севера нижнего Поволжья .....	102
<b>Климов С.М.</b> Форма и окраска яиц вьюрковых птиц северной Палеарктики .....	104
<b>Кныш Н.П.</b> Оологические показатели мухоловки-белошейки в лесостепных дубравах Северо-Восточной Украины .....	110
<b>Кныш Н.П., Малышок В.М.</b> Необычное яйцо обыкновенной кукушки ( <i>Cuculus canorus</i> ) в гнезде желтой трясогузки ( <i>Motacilla flava</i> ) ..	113

<b>Кошелев А.И., Покуса Р.В., Жмуд М.Е., Кошелев В.А.</b> Оологическая характеристика нырковых уток ( <i>Netta rufina</i> , <i>Aythya nyroca</i> , <i>A. ferina</i> ) Дунайского биосферного заповедника .....	114
<b>Петросян С.О.</b> Необычная окраска яиц обыкновенной кукушки ( <i>Cuculus canorus</i> ) из Армении .....	118
<b>Савицкий Р.М.</b> Оологические исследования популяции грача и серой вороны в заповеднике «Ростовский» .....	119
<b>Савицкий Р.М.</b> Результаты оологических исследований популяций серой вороны в разных частях ареала на Юге России .....	122
<b>Спиридонов С.Н., Лысенков Е.В.</b> Оологическая характеристика ушастой совы из биотопов с разной степенью антропогенного воздействия .....	123
<b>Табачишин В.Г., Завьялов Е.В., Хрустов И.А.</b> Красавка и дрофа в саратовском Заволжье: некоторые аспекты размножения и оологическая характеристика .....	126
<b>Фефелов И.В., Шатилова Т.Л.</b> Объем яиц и окраска оперения самок болотных луней в зоне интерградации их номинативной и восточной форм .....	128
<b>Фундукчиев С.Э.</b> Морфологические показатели яиц черноголового ремеза в условиях Зарафшанского заповедника и туркестанского хребта .....	131
<b>Фундукчиев С.Э., Джаббаров А.Р.</b> Оологическая характеристика яиц зеленой щурки ( <i>Merops superciliosus</i> ) на юго-востоке Узбекистана .....	134
<b>Юнченко А.В.</b> К характеристике окраски яиц куликов бассейна Верхнего Дона .....	136

### **МЕТОДИКА ООЛОГИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ**

<b>Землянухин А. И.</b> О технике выдувания птичьих яиц .....	139
<b>Митяй И.С.</b> Геометрические основания объективной оценки формы яиц .....	143
<b>Митяй И.С.</b> Двойное отношение (вурф) – обобщающий индекс формы птичьих яиц .....	147
<b>Нумеров А.Д.</b> К вопросу описания окраски птичьих яиц и оценке приспособительного значения .....	151

На основе проведенных исследований можно выделить следующие пути эволюционных изменений окраски яиц:

- появление (исчезновение) пигментов;
- изменение концентрации пигмента (пигментов);
- изменение глубины отложения пигмента (пигментов) в скорлупе при существующем или варьирующем уровне концентрации;
- добавление к пигментам каких-то иных веществ (элементов);
- изменение количественного соотношения пигментов.

### Литература

**Бриттон Г., 1986.** Биохимия природных пигментов. Пер. с англ. - М.: Мир. - 422 с.

**Титов С.В., Муравьев И.В., Логунова И.Ю., 1997.** К вопросу изучения пигментации скорлупы яиц. // Зоол. журн., Т. 76, вып. 10. – С. 1185-1192.

**Тэйлор Т. 1983.** Как формируется скорлупа яйца // Птицы. - М.: Мир. – С. 221-230.

**Tammes P.M.L. 1964.** Bird's egg shells, colour prints of nature. // Ardea. V. 52. № 1-2. P. 99-110.

## ВНУТРИВИДОВОЙ ПАРАЗИТИЗМ И ЕГО ВЛИЯНИЕ НА ОЦЕНКУ НЕКОТОРЫХ ООЛОГИЧЕСКИХ ПАРАМЕТРОВ

А.Д. Нумеров

*Воронежский государственный университет, Россия*

В настоящее время внутривидовой паразитизм (внутривидовые подкладки яиц) зарегистрирован более чем у 300 видов птиц (Yom-Tov, 1980, 2001; Нумеров, 2002). Особенно высокие уровни внутривидовых подкладок яиц характерны при повышенной плотности гнездования. Например, у одиночно и открытогнездящихся видов гусеобразных (*Anseriformes*) внутривидовой паразитизм регистрируется в среднем в  $9,3 \pm 0,93\%$  гнезд, а у колониальных и закрытогнездящихся видов -  $31,7 \pm 5,34\%$  и  $41,0 \pm 3,35\%$  гнезд соответственно. Высокие

уровни внутривидового паразитизма отмечены также у некоторых видов пастушковых (*Rallidae*), чайковых (*Laridae*), ласточковых (*Hirundinidae*), скворцовых (*Sturnidae*) (Yom-Tov et al., 1974; Нумеров, 1978, 1991; Power et al., 1981; Conover, 1984; Gibbons, 1986; Møller, 1987; Brown, Bomberger Brown, 1988; 1989; 1990; Morton et al., 1990; Lyon, 1991, 1992; Davis, 1998; Calvo et al., 2000 и другие). То есть, значительная часть гнезд этих видов может содержать яйца, отложенные более чем одной самкой, что, в свою очередь, влияет на оценку ряда оологических показателей. Рассмотрим два из них - средний размер кладки и внутрикладковую вариабельность яиц.

Наши наблюдения и анализ литературы показали, что при внутривидовом паразитизме подкладка яиц конспецифичными особями, как правило, приводит к увеличению размера кладки. Например, в двух популяциях обыкновенного скворца средние размеры кладок, содержащих подложенные яйца, на 1,77 и 0,91 яиц (Окский заповедник и Воронежская область соответственно) превышали нормальные ( $p < 0,001$ ). Кроме того, наличие таких кладок приводило к характерному удлинению правой части распределения и, соответственно, отклонению от нормального распределения. Специальные наблюдения показали, что все кладки обыкновенного скворца (на обеих территориях), содержащие 8 и более яиц, отложены несколькими самками. Кладки из 7-ми яиц также имели очень высокую вероятность внутривидового паразитизма (78,5%).

Вообще, кладки с увеличенным числом яиц известны для многих видов птиц, однако в большинстве случаев причины их появления точно неизвестны. И если уклоняющиеся в меньшую сторону по числу яиц (маленькие) кладки исследователи, как правило, не принимают в расчет средних, считая их неполными, то с крупными кладками почти всегда поступают менее осторожно. Их обычно включают в расчет средних, объясняя появление таких кладок феноменальной плодовитостью, уникальностью данного местообитания, особенностями года или другими причинами. Как показывают наши наблюдения, причиной появления увеличенного числа яиц в гнезде часто бывает внутривидовой паразитизм, и, значит, это уже кладка не одной самки и привычному определению «среднего размера кладки» не соответствует.



Общеизвестно, что популяционный уровень изменчивости размеров яиц того или иного вида определяется в наибольшей степени различиями яиц отдельных самок (кладок). Превышение доли межкладкового компонента изменчивости над внутрикладковым прослежено и показано для многих видов птиц (Мянд, 1988; Нумеров и др., 1995; Климов, 1997; Венгеров, 2001 и другие). Следовательно, одной из причин высокого уровня внутрикладковой вариабельности яиц может быть внутривидовой паразитизм.

Нами проведен анализ материалов по размерам яиц в кладках чомги, лысухи, камышницы, красноголового нырка, хохлатой чернети, озерной чайки и обыкновенного скворца, собранных в Рязанской (1974-1988) и Воронежской (1989-2001 гг.) областях. Для всех этих видов сравнению подвергнута вариабельность яиц в кладках нормального и увеличенного размера. Были вычислены коэффициенты вариации ( $CV\%$ ) длины и диаметра яиц каждой кладки, внутрикладковая изменчивость тех же параметров в двух вариантах (по отклонению от средней ( $S_x$ ), и по отклонению от максимального значения ( $S_{max}$ ) (Венгеров, 1991), а также максимальная дистанция Евклида (MED), используемая в кластерном анализе. Последний показатель оказался наилучшим, так как позволял четко выделить кладки с подложенными яйцами у обыкновенного скворца. Кроме того, в процедуре данного анализа можно было использовать параметры яйца (длину и диаметр) одновременно, а показатель вариабельности на кладку получался один.

Анализ результатов показал, что у всех рассмотренных видов 95-99% кладок, уклоняющихся в большую сторону по количеству яиц, имеют существенно более высокую вариабельность яиц (табл.).

Для всех исследованных видов средние показатели вариабельности яиц в кладках увеличенных размеров превышали таковые нормальных кладок в 1,2-1,9 раза.

В сочетании эти два признака (очень большая кладка и высокое значение внутрикладковой вариабельности яиц) могут свидетельствовать о наличии в таких кладках яиц, подложенных другими самками. Для видов, по которым проведены специальные исследования, это именно так (Eadie, 1989 цит. по Eadie, Sherman, Semel, 1998; Нумеров,

1991, 2002; McRae, 1997; Pöysä et al., 2001 и другие). Пороговые значения показателя варибельности MED для отдельных видов различны. Для обыкновенного скворца кладки, превышающие значение MED=2,4, могут быть отнесены к кладкам 2-х или более самок. Для других видов пороговые значения (предварительно) равны: красноголовый нырок и хохлатая чернеть – 7,0, чомга – 4,5, лысуха и озерная чайка – 4,0.

Таблица

**Средние значения варибельности яиц в кладках обычных и увеличенных размеров, определенные по показателю MED (максимальной дистанции Евклида)**

Вид	Кладок	Среднее значение показателя варибельности (MED) яиц в кладках		Значимость различий (t)
		Обычных размеров ( <i>кол-во яиц</i> )	Увеличенных размеров ( <i>кол-во яиц</i> )	
Чомга	25	3,52±0,27 (3-5)	6,54±0,92 (6-7)	p<0,01
Красноголовый нырок, хохлатая чернеть	35	4,22±0,24 ( <i>до 12</i> )	7,96±1,06 ( <i>&gt;13</i> )	p<0,01
Камышница	14	3,49±0,55 (7-10)	4,06±0,37 ( <i>&gt;11</i> )	P<0,2
Лысуха	64	3,18±0,32 (5-6)	4,60±0,20 (7-10)	p<0,001
Озерная чайка	48	2,51±0,22 (2-3)	4,84±1,33 (4-5)	p<0,1
Обыкновенный скворец	162	1,49±0,12 (2-7)	2,55±0,19 (8-10)	p<0,001

Таким образом, неизбежными следствиями внутривидового паразитизма являются: увеличенные размеры кладок и высокие значения варибельности яиц, так как они происходят от нескольких самок. Это необходимо учитывать при вычислении ряда популяционных показателей. В сомнительных случаях следует использовать показатель MED (или другие статистические критерии), а также дополнительные морфологические характеристики яиц (окраска, форма, структура скорлупы). При оценке внутрикладковой варибельности яиц простым способом снижения возможных искажений результатов исследований может быть рекомендовано использование для анализа кладок только модальных размеров.

## **АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ООЛОГИИ**

Материалы III Международной конференции стран СНГ. Липецк, 2003 г.  
Научное издание.

Научный редактор: С.М. Климов  
Редактор издательства В.И.Буланова  
Корректор Н.И. Климова

Фотографии на обложке М.В. Мельникова: гнездо короткохвостого поморника; гнездо лысухи.

Лицензия № 040343. Дата выдачи 30.06.1997 г.

Подписано в печать 25.06.2003 г.

Формат 60 x 88 <sup>1</sup>/<sub>16</sub>. Бумага офсетная.

Усл. печ. л. 9,7. Тираж 250.

Липецкий государственный педагогический университет  
Россия, 398020, г.Липецк, ул.Ленина, 42

---

Отпечатано в Липецком областном комитете государственной статистики,  
отдел оперативной полиграфии, 398043, г. Липецк, ул. Космонавтов, д. 9/1