

УДК 598.2/9 - 15 (477.5)

## ВНУТРИПОПУЛЯЦИОННАЯ ИЗМЕНЧИВОСТЬ ООЛОГИЧЕСКИХ ПАРАМЕТРОВ ПЕВЧЕГО ДРОЗДА

А. Б. Чаплыгина

Харьковский государственный педагогический университет, ул. Блюхера, 2, 310142 Харьков, Украина

Получено 28 апреля 1998

**Внутрипопуляционная изменчивость оологических параметров певчего дрозда.** Чаплыгина А. Б. — Изучена зависимость некоторых морфологических показателей яиц певчего дрозда (*Turdus philomelos* C. L. Brehm, 1831) от сроков размножения, размера кладки, хронологических, биотопических и антропогенных факторов.

Ключевые слова: певчий дрозд, изменчивость, яйца, Украина.

**The Egg Size Variation in the Population of Song Thrash.** Chaplygina A. B. — Dependence of some morphometric parameters of the song thrash (*Turdus philomelos* C. L. Brehm, 1831) eggs on reproduction period, clutch dimension, habitat, annual and anthropogenical factor is studied.

Key words: song thrash, variability, eggs, Ukraine.

Внутривидовая варибельность оологических признаков у птиц довольно низкая. В основном она обусловлена наследственными различиями между отдельными самками и, частично, влиянием вне- и внутрипопуляционных экологических факторов на морфотип яйца. Внутрипопуляционная изменчивость яиц птиц и, в частности, дроздов, изучена в различных точках гнездового ареала недостаточно, хотя эта проблема представляет несомненный интерес, особенно для видов с широкими ареалами, поскольку условия гнездования в разных их частях отличаются друг от друга и изменяются во времени.

Исследования проводились в 1993–1997 гг. на северо-востоке Лесостепи Украины (Харьковская и Сумская области). Морфометрической обработке подверглось 708 яиц из 161 кладки певчего дрозда. Объем и индекс округленности определяли косвенным путем (Романов, Романова, 1959; Мяндр, 1988). Степень трансформации природных ландшафтов определялась процентным соотношением территорий, преобразованных человеком и мало трансформированных, и уровнем измененности биоценоза по шкале рекреационной дигрессии (Генсирук и др., 1987; Костюшин, 1991; Константинов, 1992). Материал обработан по общепринятой методике вариационной статистики (Лакин, 1973).

Анализ показал невысокий уровень варибельности всех оологических параметров у певчего дрозда. Наибольшей изменчивостью характеризуется объем, причем длина яиц более изменчива, чем ширина (табл. 1). Сходные результаты известны и для других видов птиц (Кныш, 1987).

Межгодовая изменчивость морфологических характеристик яиц обычно не существенна, а наблюдающиеся колебания связаны с динамикой погодных, кормовых и других условий сезона размножения (Мяндр, 1988). У певчего дрозда межгодовая изменчивость оологических параметров нами не выявлена.

Внутрисезонная изменчивость морфологических показателей яиц певчего дрозда имеет место. Анализ показал достоверное увеличение всех его

Таблица 1. Хронологическая изменчивость оологических показателей певчего дрозда (n = 708)

Table 1. Annual Changes of some Morphometric Parameters of Song Thrush Eggs (n=708)

Годы	Длина, мм		Диаметр, мм		Объем, см <sup>3</sup>		Округленность, %	
	M±m	CV, %	M±m	CV, %	M±m	CV, %	M±m	CV, %
1994	27,43±0,19	3,3	20,71±0,12	2,9	6,006±0,092	7,5	75,55±0,58	3,8
1995	27,43±0,21	3,6	20,63±0,14	3,2	5,964±0,106	8,4	75,27±0,59	3,7
1996	27,61±0,20	4,6	20,81±0,12	3,6	6,120±0,104	10,9	75,47±0,40	3,4
1997	27,21±0,13	4,0	20,53±0,08	3,3	5,863±0,063	9,4	75,54±0,31	3,6
Итог	27,37±0,09	4,0	20,64±0,05	3,3	5,963±0,045	9,5	75,49±0,21	3,6

Примечание: M±m — средняя арифметическая и ошибка средней; CV — коэффициент вариации; Lim — минимальное и максимальное значение признака.

Таблица 2. Изменчивость морфометрических показателей яиц певчего дрозда в течение сезона размножения (n=703)

Table 2. Variability of Morphometric Parameters of Song Thrush Eggs During Reproductive season (n=708)

Сроки начала яйцекладки	n яиц	Длина, мм		Диаметр, мм		Объем, см <sup>3</sup>		Индекс округленности, %	
		lim M±m	CV, %	lim M±m	CV, %	lim M±m	CV, %	lim M±m	CV, %
Апрель	124	25,64-29,0 27,17±0,16*	3,2	19,10-21,88 20,44±0,12**	3,0	5,186-6,964 5,797±0,79**	7,2	68,52-80,62 75,31±0,59	4,2
Май	453	24,86-30,77 27,31±0,11*	4,2	18,90-22,78 20,60±0,07**	3,5	4,706-8,145 5,928±0,06**	10,2	68,57-81,48 75,48±0,26	3,4
Июнь	126	25,90-30,15 27,73±0,20*	4,0	19,90-21,95 20,95±0,10**	2,7	5,261-7,067 6,216±0,087**	7,9	69,30-81,88 75,62±0,49	3,7

Примечание: \* — различия достоверны при p<0,05; \*\* — различия достоверны при p<0,01.

Таблица 3. Изменчивость морфометрических показателей яиц в зависимости от величины кладки

Table 3. Morphometric parameter Variability of Song Thrush Eggs Depending on Clutch Dimension

Размер кладки	n яиц	Длина, мм		Диаметр, мм		Объем, см <sup>3</sup>		Индекс округленности, %	
		lim M±m	CV, %	lim M±m	CV, %	lim M±m	CV, %	lim M±m	CV, %
4	124	25,85-30,15 27,57±0,21	4,2	19,0-21,7 20,61±0,13*	3,5	4,77-7,067 5,987±0,11**	9,8	68,52-7,864 74,81±0,50	3,7
5	420	24,86-29,84 27,32±0,12	4,0	19,18-21,94 20,61±0,07*	3,2	4,818-7,048 5,932±0,06**	9,2	68,57-81,48 75,50±0,29	3,5
6	78	26,02-30,77 27,66±0,38	4,9	20,23-22,78 21,22±0,19*	3,2	5,722-8,145 6,376±0,20**	11,3	72,89-81,17 76,80±0,57	2,7

Примечание: \* — различия достоверны при p<0,01; \*\* — различия достоверны при p<0,05.

Таблица 4. Сезонная корреляция размеров яиц и величины кладки у певчего дрозда (n=708)

Table 4. Seasonal Correlation of Clutch Dimension and Eggs Size of Song Thrush (n=708)

Величина кладки	Период гнездования	n яиц	Длина, мм		Диаметр, мм		Объем, см <sup>3</sup>		Индекс округленности, %	
			M±m	CV, %	M±m	CV, %	M±m	CV, %	M±m	CV, %
4	апрель	24	27,60±0,43	3,8	20,60±0,36	4,3	5,984±0,245	10,0	74,68±1,60	5,2
	май	124	27,12±0,26	3,2	20,37±0,25	4,1	5,758±0,186	10,7	75,10±0,59	2,6
	июнь	52	28,01±0,38	4,9	20,82±0,14	2,5	6,205±0,149	8,6	74,46±0,85	4,1
5	апрель	85	27,07±0,21	3,3	20,47±0,13*	2,6	5,791±0,090	6,4	75,69±0,71	3,9
	май	420	27,32±0,16	4,4	20,57±0,09*	3,3	5,909±0,076	9,8	75,36±0,36	3,6
	июнь	50	27,74±0,26	2,9	21,09±0,19*	2,8	6,303±0,154	7,7	76,03±0,61	2,5
6	апрель	6	27,01		20,5		5,792		75,17	
	май	78	27,7±0,41	5,1	21,38±0,67	3,2	6,425±0,210	11,3	76,89±0,61	2,7

Примечание: \* — различия достоверны при p<0,05.

Таблица 5. Изменчивость морфометрических показателей яиц певчего дрозда в зависимости от трансформации ландшафта (n = 708).

Table 5. Variability of Morphometric Parameters of Song Thrush Eggs Depending on Landscape Transformation (n=708)

Степень трансформации ландшафта	n	Длина, мм			Диаметр, мм			Объем, см <sup>3</sup>			Округленность, %		
		Lim	M±m	CV %	Lim	M±m	CV %	Lim	M±m	CV %	Lim	M±m	CV %
слабая	253	25,68-29,84	27,83±0,14*	3,7	19,18-21,94	20,97±0,08*	2,9	4,818-7,134	6,25 ±0,07*	8,2	68,54-79,77	75,41±0,34	3,4
средняя	169	24,86-30,77	27,30±0,18*	4,3	19,03-22,78	20,71±0,12*	3,6	4,772-8,145	5,98 ±0,10*	10,7	70,50-80,11	75,90±0,35	2,9
сильная	286	25,16-29,70	27,01±0,12*	3,7	18,90-21,88	20,32±0,07*	2,8	4,706-6,846	5,69 ±0,05*	7,6	68,52-81,88	75,30±0,38	4,0

Примечание: \* — различия достоверны при  $p < 0,001$ .

параметров от начала сезона к концу (табл. 2). Последнее объясняется улучшенными кормовыми условиями к концу мая — началу июня.

Влияние величины кладки на оологические показатели. Установлено, что размеры яиц увеличиваются в 4–6 яйцевых кладках за счет достоверного увеличения их диаметра (табл. 3). Достоверные различия индекса формы не отмечены.

Проведенный в течение сезона размножения анализ зависимости размера яиц от величины кладки вскрывает причину увеличения яиц к концу гнездового периода. Оказывается, что достоверное укрупнение яиц происходит за счет увеличения их диаметра в 5-яйцевых кладках от начала к концу гнездования, а поскольку число таких кладок на протяжении периода размножения наиболее высокое, — они играют решающую роль в общем расчете (табл. 4)

Биотопическая изменчивость. Размер яиц может служить одним из индикаторов «благополучия» гнездования птиц (Шкарин, 1975). Однако, достоверные отличия изменения величины яиц певчего дрозда по разным биотопам нами не выявлены. Видимо, эти различия сглаживаются конкретными условиями сезона размножения. С другой стороны, наблюдается достоверная обратная зависимость изменения величины яиц от трансформации ландшафта — с увеличением антропогенного пресса происходит уменьшение размеров яиц (табл. 5).

Таким образом, изменчивость параметров яиц певчего дрозда определяют антропогенные факторы, сроки гнездования и величина кладки. Влияние биотопических и хронологических факторов на оологические показатели не выявлено.

Генсирук С. А., Нижник М. С., Возняк Р. Р. Рекреационное использование лесов. — Киев: Урожай, 1987. — 246 с.

Кныш Н. П. Биологические особенности сорокопуга-жулана как фонового вида лесостепной полосы УССР: Автореф. дис. ... канд. биол. наук. — Киев, 1987. — 15 с.

Константинов В. М. Фауна, население и экология птиц антропогенных ландшафтов лесной зоны Русской равнины (проблемы синантропизации и урбанизации птиц): Автореф. дис. ... канд. биол. наук. — М., 1992. — 20 с.

Костюшин В. А. Влияние рекреации на видовой состав и численность птиц различных лесных битопов Украинского Полесья: Автореф. дис. ... канд. биол. наук. — Киев, 1980. — 18 с.

Лакин Г. Ф. Биометрия. — М.: Высшая школа, 1973. — 343 с.

Романов А. А., Романова А. И. Птичье яйцо. — М.: Пищепромиздат, 1959. — 620 с.

Мянд Р. Внутрипопуляционная изменчивость птичьих яиц. — Таллин: Валгус, 1988. — 1 — 194 с.

Шкарин В. С. Хронографические изменения численности гнезд и размеров яиц рябинников на одном из участков Пермской области // Гнездовая жизнь птиц. — Пермь, 1975. — С. 44–47. — (Уч. зап. ПГПИ; 146).