

УДК 591.521

**МОРФОМЕТРИЧЕСКАЯ ИЗМЕНЧИВОСТЬ ВЬЮРКОВЫХ ПТИЦ
Г. МИЧУРИНСКА В ЗИМНИЙ ПЕРИОД**

Марина Анатольевна Микляева

кандидат биологических наук, доцент

m.miclyaeva@yandex.ru

Андрей Юрьевич Околелов

кандидат биологических наук, доцент

okolelov@mail.ru

Александр Александрович Богданов

студент

Sasha.bogdanov.97@inbox.ru

Мичуринский государственный аграрный университет

г. Мичуринск, Россия

Аннотация. Настоящее исследование посвящено анализу взаимосвязей морфологических признаков у четырёх видов птиц (чиж, снегирь, щегол, чечётка), отловленных зимой в г. Мичуринске.

Ключевые слова: морфологические признаки, изменчивость, корреляция.

Изучение морфометрической изменчивости некоторых видов зимующих птиц имеет фундаментальное и прикладное значение [1]. Прежде всего, оно позволяет оценить степень адаптации птиц к суровым условиям зимнего периода, поскольку такие параметры, как масса тела, длина крыла и клюва, напрямую связаны с эффективностью терморегуляции и энергетическими затратами на поиск пищи [6]. Анализ изменчивости помогает выявить половой и возрастной состав зимующих популяций, что является важным индикатором их состояния и успешности размножения в предыдущем сезоне. Кроме того, эти исследования служат инструментом мониторинга состояния окружающей среды, так как изменения морфологических признаков в ряду поколений могут быть ранним сигналом антропогенного давления или климатических изменений. Таким образом, полученные данные не только углубляют знания об экологии и эволюции видов, но и имеют практическую ценность для разработки мер по их охране и управлению популяциями в условиях меняющейся среды [3].

Перспективным методом изучения морфологической изменчивости служит корреляционный анализ, находящий все большее применение в популяционной биологии [4]. Уровень и структура корреляции признаков служат ценной характеристикой популяции и вида [5].

Материалом для исследования послужили данные, полученные при обработке 55 особей вьюрковых птиц: 14 чечеток (*Acanthis flammea*), 16 снегирей (*Pyrrhula pyrrhula*), 12 чижей (*Spinus spinus*) и 13 щеглов (*Carduelis carduelis*). Отлов птиц проводили в период зимних месяцев 2023-2024 гг. в г. Мичуринск с использованием стандартных орнитологических паутинных сетей длиной 6-12 м. Сети устанавливали в местах естественного скопления птиц (опушечная часть лесопарка, заросшие кустарником территории). Проверку сетей осуществляли каждые 30-40 минут для минимизации стресса у животных. С целью изучения изменчивости, пойманные птицы были промерены по методике В. К. Рябицева [7]. Полученные результаты обработаны статистически [2].

Проведенная оценка морфометрической изменчивости у чечетки выявила четкие закономерности. Среди всех изученных признаков именно длина клюва и масса тела проявили максимальный уровень вариабельности. Это позволяет предположить, что данные характеристики находятся под сильным влиянием как генетических, так и средовых факторов и играют ключевую роль в адаптации к зимним условиям (табл.1).

Таблица 1

Морфометрическая характеристика чечетки

Признак	$M \pm m$	σ	$C_v, \%$
длина крыла, мм	72,1±0,46	1,5	2,1
длина хвоста, мм	59,8±1,2	3,8	6,4
длина цевки, мм	16,7±0,45	1,4	8,4
длина клюва, мм	9,2±0,4	1,3	14,1
масса тела, г	13,2±0,4	1,3	9,8

Сравнительный анализ морфометрической изменчивости трех видов птиц выявил видоспецифичные особенности. Согласно таблице 2, у снегиря наибольшая вариабельность наблюдается в длине клюва и цевки. Для чижа (табл. 3) высоковариабельными признаками являются длина цевки, длина клюва и масса тела. В отличие от них, у щегла (табл. 4) максимальную изменчивость демонстрирует исключительно длина клюва.

Таблица 2

Морфометрическая характеристика снегиря

Признак	$M \pm m$	σ	$C_v, \%$
длина крыла, мм	90,3±0,8	3,1	3,4
длина хвоста, мм	72,3±1,0	3,9	5,4
длина цевки, мм	21,5±0,7	2,7	12,6
длина клюва, мм	10,6±0,5	1,7	16,0
масса тела, г	28,9±0,7	2,6	9,0

Таблица 3

Морфометрическая характеристика чижа

Признак	$M \pm m$	σ	$C_v, \%$
длина крыла, мм	69,0±0,9	4,5	6,5
длина хвоста, мм	45,0±0,6	3,3	7,3
длина цевки, мм	15,5±0,5	2,6	16,8
длина клюва, мм	8,9±0,2	1,1	12,4
масса тела, г	12,1±0,3	1,7	14,0

Таблица 4

Морфометрическая характеристика щегла

Признак	$M \pm m$	σ	$C_v, \%$
длина крыла, мм	81,8±1,6	4,7	5,7
длина хвоста, мм	56,8±1,1	3,3	5,8
длина цевки, мм	18,8±0,2	0,7	3,7
длина клюва, мм	12,8±0,3	0,97	7,6
масса тела, г	16,8±0,3	0,9	5,4

Таким образом, анализ выявил видоспецифичный характер внутривидовой корреляции морфологических признаков. У щегла наблюдается тесная взаимосвязь как между всеми промерами в целом, так и внутри отдельных их групп. У снегиря умеренная корреляция проявляется только при общем анализе всех признаков, но оказывается статистически незначимой внутри выделенных морфологических групп. У чечетки достоверные корреляционные связи отсутствуют полностью. У чижа также в целом не выявлено значимой корреляции, за исключением умеренной связи между массой тела, размерами летательного аппарата и элементами скелета.

Список литературы:

1. Золотова О.М., Шиковец Т.А., Свотнева А.М. Экскурсии как форма организации учебно-воспитального процесса // Наука и Образование. 2019. Т. 2. № 4.

2. Лакин Г.Ф. Биометрия. М.: Высшая школа, 1990. 352с.
3. Микляева М.А. Морфофизиологические адаптации в раннем онтогенезе. Часть 1: Величина кладки, характеристика яиц и особенности насиживания. Монография. Мичуринск, 2014. 144с.
4. Микляева М.А. Рост и развитие птенцов большой синицы (*Parus major* L.) в Центральном черноземье // Вестник Тамбовского университета. Серия: Естественные и технические науки. 2010. Т. 15. № 5. С. 1553-1562.
5. Микляева М.А., Скрылева Л.Ф., Лебедева Н.В., Тихомирова А.В. Статистическая оценка морфологических структур большой синицы (*Parus major* L.) различных природных зон // Вестник Тамбовского университета. Серия: Естественные и технические науки. 2013. Т. 18. № 3. С. 808–814.
6. Микляева М.А. Типовые методики исследования раннего онтогенеза птиц // Вестник Тамбовского университета. Серия: Естественные и технические науки. 2013. Т. 18. № 3. С. 799-803.
7. Рябицев В.К. Птицы Урала, Приуралья и Западной Сибири. Справочник-определитель. Изд-во Уральского университета, 2001. 608с.

UDC 591.521

**MORPHOMETRIC VARIABILITY OF G. MICHURINSKY'S BIRD
SPECIES DURING THE WINTER PERIOD**

Marina A. Miklyaeva

candidate of biological sciences, associate professor

m.miclyaeva@yandex.ru

Andrey Y. Okolelov

candidate of biological sciences, associate professor

okolelov@mail.ru

Alexander A. Bogdanov

student

Sasha.bogdanov.97@inbox.ru

Michurinsk State Agrarian University

Michurinsk, Russia

Abstract. This study focuses on the analysis of morphological features in four bird species (finch, bullfinch, goldfinch, and blackbird) captured in winter in Michurinsk.

Keywords: morphological features, variability, and correlation.

Статья поступила в редакцию 01.11.2025; одобрена после рецензирования 20.12.2025; принята к публикации 29.12.2025.

The article was submitted 01.11.2025; approved after reviewing 20.12.2025; accepted for publication 29.12.2025.