

УДК 574.34

**МОСКОВКА *PERIPARUS ATER* (LINNAEUS, 1758)  
(AVES; PASSERIFORMES)  
В ЦЕНТРАЛЬНОЙ ЧАСТИ МЕЩЕРСКОЙ НИЗМЕННОСТИ**

© 2017 А.Ю. Косякова

Национальный парк «Мещера», г. Гусь-Хрустальный (Россия)

Поступила 15.06.2017

В статье приведены сведения по гнездовой биологии, птенцовому питанию, численности москочки (*Parus ater*) на территории национального парка «Мещерский» (Рязанская область) и его окрестностях. Описаны два случая гнездования синицы в искусственных гнездовьях. В пробах птенцового питания преобладали гусеницы (62%) и пауки (22%). В национальном парке москочка населяет преимущественно сосново-еловые и сосновые леса.

*Ключевые слова:* москочка *Parus ater*, Центральная Мещера.

**Kosyakova A.Y. Coal tit *Parus ater* in the central part of the Meshchera Lowlands.**

– The article considers the breeding biology, the diet of the nestlings, the number and distribution of the coal tits (*Parus ater*) in the national Park "Meshchersky" (Ryazan region) and the surrounding area. Two cases of breeding in the nest boxes are described. Food samples obtained from nestlings (n=42) contained 67 specimens of invertebrates. Results Nestling diet mainly consisted of caterpillars (62% of prey individuals) and spiders (22%). In Meshchersky National Park the coal tit inhabits mainly pine-spruce and pine forests.

*Key words:* coal Tits (*Parus ater*), Central Meshchera.

Москочка *Parus ater* – осёдлый малочисленный вид центральной Мещеры (Птицы, 2008; Кадастр, 2009). Основная часть наблюдений за этим видом относится к осенне-зимнему периоду (Зацаринный, 2005; Птицы..., 2008; Зацаринный и др, 2012; Косякова и др., 2012), сведений по экологии москочки в гнездовой период на исследуемой территории существенно меньше (Летопись..., 2007). В нашей работе впервые представлены данные по гнездовой биологии и питанию москочки в центральной части Мещеры, а также приведены обобщенные сведения по численности и биотопическому распределению вида за восьмилетний период исследований.

### **МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДИКА**

Исследования проводили в 2009-2016 гг. в лесах национального парка «Мещерский» и его окрестностях (Рязанская область). Большую часть национального парка занимают леса с преобладанием сосны обыкновенной (*Pinus sylvestris*). Распространены сосняки с елью обыкновенной (*Picea abies*) во втором ярусе.

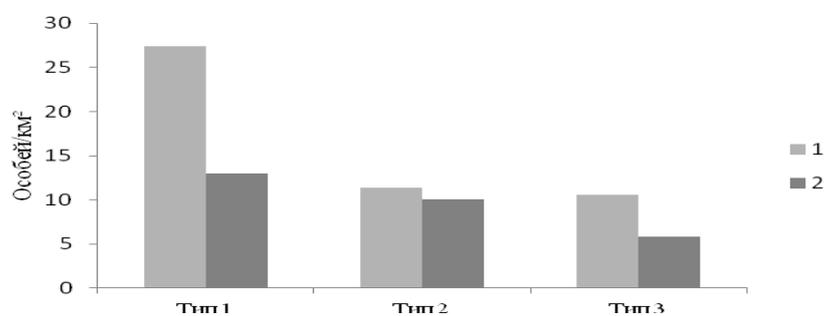
Незначительная доля приходится на леса с преобладанием ели, дуба, осины, ольхи черной, ив (Летопись, 2007).

Учет московки производился по методике маршрутного учета без ограничения полосы обнаруженных птиц с пересчетом числа встреченных птиц на площадь по средним дальностям обнаружения (Равкин, Челинцев, 1999). Общая протяженность маршрутов за время исследования составила 1112 км.

Данные по гнездовой биологии и птенцовому питанию были собраны в ходе ежегодного контроля (2009-2012 гг.) трех линий синичников, размещенных в сосновом, еловом с примесью сосны и березово-сосновом участках леса. Общее число контролируемых искусственных гнездовий – 118. Питание птенцов изучалось методом наложения шейных лигатур (Мальчевский, Кадочников, 1953). Всего было проанализировано 42 пробы, содержащих 68 кормовых объектов. Пробы изымали у птенцов в возрасте 7-12 суток.

## РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

В Рязанской Мещере московка встречается преимущественно в хвойных лесах. Она предпочитает чистые ельники, сосняки и елово-сосновые леса с высотой деревьев первого яруса 24-26 м и сомкнутостью крон 80-85% (Птицы., 2008), что было отмечено в исследованиях по другим регионам (Мальчевский, Пукинский, 1983; Рябицев, 2008; Ашибокон 2008, 2009; Венгеров, Таловерова, 2016; Матвеев, 1998 и др.). На территории национального парка «Мещерский» численность московки в гнездовой период в старом еловом лесу и сосново-еловом лесах достигала 8 пар/км<sup>2</sup>, в сосняке с еловым подлеском – до 5 пар/км<sup>2</sup>, в смешанном лесу – до 6 пар/км<sup>2</sup> (Летопись природы., 2007). Среднее обилие зимой в лесах национального парка в 2009-2011 гг. составило 5,7 особей/км<sup>2</sup> (Косякова и др., 2012). В зимний период московка в основном отмечалась в составе смешанных синичьих стай (92%), которые чаще всего образовывала с буроголовой гаичкой и хохлатой синицей, реже с большой синицей, желтоголовым корольком, длиннохвостой синицей и лазоревкой (Зацаринный и др., 2012). В лиственных лесах национального парка московка не встречалась (Летопись природы., 2007; Зацаринный и др., 2012; Косякова и др., 2012), хотя в некоторых частях ареала отмечено ее гнездование в лиственных лесах (Скляренко, 2003; Ильюх, 2003; Носкова, 2010; Ломадзе, Лебедева, 2012; Nikolov, Grozdanov, 2007; Kornan, Adamik, 2014).



**Рис. 1.** Плотность населения московки в различных типах местообитаний в гнездовой (1) и зимний (2) периоды (2009-2016 г.). Абсцисса: типы местообитаний: тип 1 – сосново-еловые, тип 2 – сосновые, тип 3 – сосново-лиственные леса. Ордината: плотность населения (особей/км<sup>2</sup>).

Согласно нашим данным, плотность московки в гнездовой период в лесах центральной Мещеры в среднем составила 16,5 особей/км<sup>2</sup>. В гнездовой период наибольшая плотность московки наблюдалась в сосново-еловых лесах – 27,4 особей/км<sup>2</sup>. Реже она встречалась в сосновых (11,4 особей/км<sup>2</sup>, рис. 1) и сосново-лиственных (10,6 особей/км<sup>2</sup>, рис. 1). В зимний период плотность московки в лесах центральной Мещеры в среднем составила 9,8 особей/км<sup>2</sup>. Зимой московку чаще регистрировали в сосново-еловых (13,0 особей/км<sup>2</sup>, рис. 1) и сосновых лесах (10,8 особей/км<sup>2</sup>, рис. 1). Реже птиц отмечали в сосново-лиственных лесах (5,8 особей/км<sup>2</sup>, рис. 1).

Найденные гнезда находились в синичниках, расположенных на участке хвойного леса с преобладанием ели обыкновенной с примесью сосны обыкновенной. Два года подряд московка занимала только одно из сорока искусственных гнездовых данной линии, в то время как на других линиях она не была отмечена ни разу за все время исследований. Такая низкая заселяемость согласуется с данными по другим регионам (Родимцев, Ваничева, 2004; Рябицкий, 2008; Венгеров, Таловерова, 2016; Чаплыгина и др., 2016).

В 2011 г. 16 мая в синичнике было обнаружено гнездо московки с полной кладкой из 9 яиц. Каркас гнезда был построен из зеленого мха (90%) с примесью пуха зайца (10%), лоток был полностью выстлан пухом зайца, что является типичным для данного вида (Скляренко, 2003; Родимцев, Ваничев, 2004; Рябицев, 2008; Ашибоков, 2009; Ломадзе, Лебедева, 2012). Размеры гнезда (см): диаметр (d) = 4,5; глубина лотка (h) = 3,5. Дата вылупления птенцов (23 мая) была установлена прямым наблюдением. Время нахождения птенцов в гнезде составило 17 суток. Два яйца погибли по неустановленной причине. Один из птенцов погиб ещё в гнезде предположительно в возрасте 1-3 суток. В сентябре в том же синичнике была обнаружена погибшая по неизвестным причинам вторая кладка московки из 8 яиц. Через год пара москочок загнездилась в соседнем синичнике. Третьего мая 2012 г. в нем находилась кладка из 5 яиц. Каркас гнезда был полностью построен из зеленого мха, лоток – из пуха зайца. Размеры гнезда (см): d = 5,5; h = 4,5. Позднее 28 мая здесь было обнаружено девять 6-суточных птенцов. Второй кладки москочек в этом синичнике не было. В июне искусственное гнездовье было занято мухоловкой-пеструшкой (*Ficedula hypoleuca*). Размеры яиц москочек (мм; n=22): 13,8-15,4 x 10,9-12,4, в среднем составили 14,4 x 11,5.

Москочка выкармливала птенцов характерной для своего вида пищей (Прокофьева, 2002; Никитина, 1997; Ашибоков, 2009; Ломадзе, Лебедева, 2012; Чаплыгина и др., 2015). В птенцовом корме москочек, как в количественном соотношении, так и по массе преобладали насекомые (76%; табл. 1) и паукообразные (22%; табл. 1). Из насекомых птицы чаще всего приносили чешуекрылых, главным образом гусениц листоверток (62%; табл. 1), также присутствовали тли (7,3%; табл. 1), личинки жуков (3%; табл. 1) и перепончатокрылых (1,5%; табл. 1).

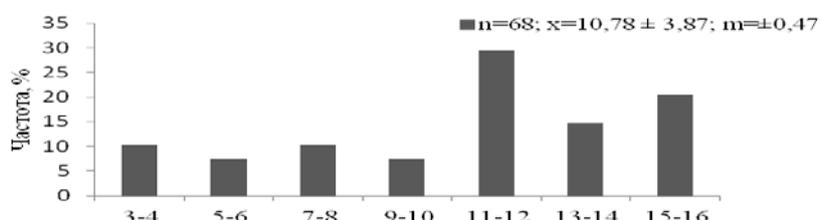
Размеры кормовых объектов, приносимых москочкой, варьировали от 3 до 16 мм. Средний размер кормового объекта составил около 11 мм (рис. 2). Масса кормового объекта в среднем составила около 40 мг (рис. 3). Количество объектов в одной порции от 1 до 5. Чаще всего москочка приносила птенцам порции, состоящие из 1 или 2 кормовых объектов (рис. 4). Масса одной порции корма преимущественно весила 20-100 мг, в среднем – около 65 мг (рис. 5).

Наши исследования показали, что московка населяет в центральной Мещере преимущественно хвойные леса, тяготея к станциям с преобладанием ели. В зимнее время обилие московки в смешанных лесах несколько возрастает, это, по-видимому, связано с тем, что в данное время года она придерживается смешанных синичьих стай, перемещаясь с которыми может посещать малосвойственные ей в гнездовое время биотопы (Прокофьева, 2002; Матвеев, 1998).

**Таблица 1.** Состав и количественная характеристика корма птенцов московки

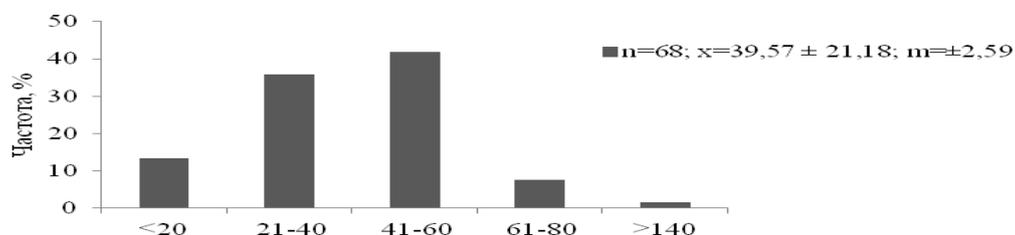
Кормовые объекты	n	%n	m	%m
<b>ARTHROPODA</b>	<b>67</b>	<b>98,5</b>	<b>2644</b>	<b>99,7</b>
<b>INSECTA</b>	<b>52</b>	<b>76,4</b>	<b>2036</b>	<b>76,8</b>
<b>Lepidoptera</b>	<b>44</b>	<b>64,7</b>	<b>1954</b>	<b>73,7</b>
Lepidoptera, p	2	2,9	86	3,2
Tortricidae, l	42	61,8	1868	70,5
<b>Coleoptera, l</b>	<b>2</b>	<b>2,9</b>	<b>44</b>	<b>1,7</b>
<b>Hymenoptera, l</b>	<b>1</b>	<b>1,5</b>	<b>22</b>	<b>0,8</b>
Tenthredinidae, l	1	1,5	22	0,8
<b>Hemiptera</b>	<b>5</b>	<b>7,3</b>	<b>16</b>	<b>0,6</b>
Aphididae	5	7,3	16	0,6
<b>ARACHNIDA</b>	<b>15</b>	<b>22,1</b>	<b>608</b>	<b>22,9</b>
<b>Aranei</b>	<b>15</b>	<b>22,1</b>	<b>608</b>	<b>22,9</b>
<b>Растительный фрагмент</b>	<b>1</b>	<b>1,5</b>	<b>7</b>	<b>0,3</b>
<b>Всего объектов (экз.), массой (мг):</b>	<b>68</b>		<b>2651</b>	

Примечание: l (larva) – личинка; p (pupa) – куколка.



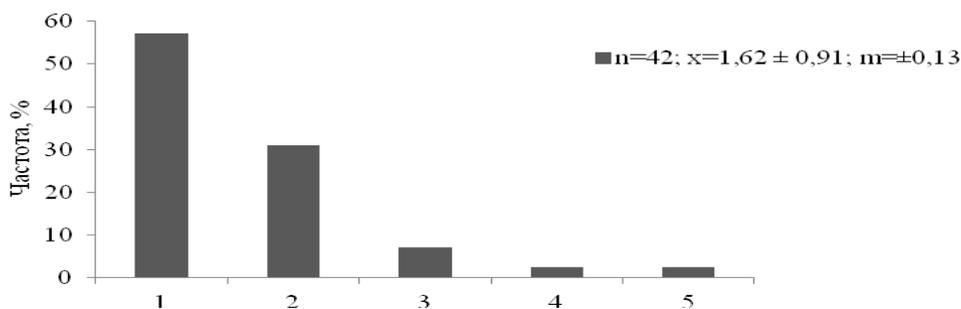
**Рис. 2.** Размер пищевых объектов. Абсцисса: размер пищевых объектов (мм).

Ордината: частота встречаемости, выраженная в процентах от общего количества объектов (n). X – среднее значение ± стандартное отклонение, m – ошибка средней.

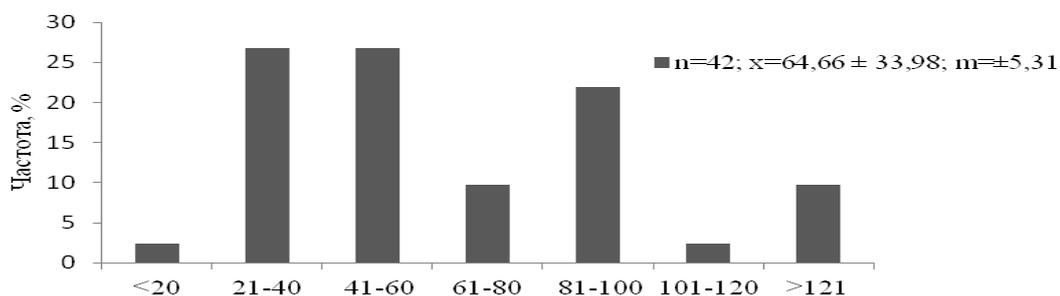


**Рис. 3.** Масса пищевых объектов. Абсцисса: масса отдельных пищевых объектов (мг).

Ордината: частота встречаемости, выраженная в процентах от общего количества объектов (n). X – среднее значение ± стандартное отклонение, m – ошибка средней.



**Рис. 4.** Количество пищевых объектов в порции корма. Абсцисса: количество пищевых объектов. Ордината: частота встречаемости, выраженная в процентах от общего количества объектов (n).  $\bar{X}$  – среднее значение  $\pm$  стандартное отклонение, m – ошибка средней.



**Рис. 5.** Масса порции. Абсцисса: масса порций пищевых объектов (мг). Ордината: частота встречаемости, выраженная в процентах от общего количества объектов (n).  $\bar{X}$  – среднее значение  $\pm$  стандартное отклонение, m – ошибка средней.

В лиственных лесах центральной Мещеры московка не встречалась. В двух установленных нами случаях московка гнездилась в еловом лесу с примесью сосны. При этом контроль синичников, размещенных в участках чистого соснового и березово-соснового леса, не выявил наличия других гнезд московки. За время исследований заселяемость московой искусственных гнездовий на территории национального парка «Мещерский» не превышала 1%. Во всех известных случаях при строительстве гнезд птицами был использован сходный строительный материал (мох и шерсть зайца). При изучении питания установлено, что во время выкармливания птенцов синицы отдавали предпочтение гусеницам (сем. Листовертки) и паукам. Зарегистрированная нами вторая кладка позволяет предполагать наличие в лесах центральной Мещеры второго репродуктивного цикла характерного для европейского подвида московки.

### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

**Ашибок У.М.** Особенности экология синиц центрального Предкавказья: Автореф. дис. ... канд. биол. наук. Махачкала, 2009. 23 с.

**Венгеров П.Д., Таловерова О.А.** Москвовка *Parus ater* в Воронежском заповеднике: история существования и некоторые черты экологии размножения // Русский орнитологический журнал. 2016. Т. 25, экспресс-вып. № 1364. С. 4411-4415.

**Зацаринный И.В., Константинов В.М., Косякова А.Ю., Марочкина Е.А., Шемякина О.А., Чельцов Н.В.** Пространственные связи птиц, входящих в синичьи стаи // Русский орнитологический журнал. 2012. Том 21, экспресс-вып. № 736. С. 519-543. –

**Зацаринный И.В.** Особенности кормового поведения москвочки (*Parus ater*, Paridae) в лесных биотопах Мещёрской низменности // Экология, эволюция и систематика животных / Сб. научн. тр. каф. зоологии РГУ. Рязань, 2005. С. 47-61.

**Ильях М.П.** Москвочка *Parus ater* – новый гнездящийся вид Ставрополя // Русский орнитологический журнал. 2003. Экспресс-вып. № 245. С. 1343-1344.

Кадастр позвоночных животных национального парка «Мещерский» / под. ред. С.И. Ананьевой. Рязань: НП «Голос губернии», 2009. 100 с. – **Косякова А.Ю., Зацаринный И.В., Лобов И.В., Беляев А.В.** Зимняя орнитофауна лесов национального парка «Мещерский» // Поведение, экология и эволюция животных: монографии, статьи, сообщения. Т. 3. Рязань: НП «Голос губернии», 2011. С. 353-359.

Летопись природы национального парка «Мещерский» Кн. 1 / Под общ. Ред. Р.В. Рыбчака. Рязань, 2007. 124 с. – **Ломадзе Н.Х., Лебедева Н.В.** Биология москвочки (*Parus ater* L.) на Северо-Западном Кавказе // Социально-гуманитарные и экологические проблемы развития современной Адыгеи: сборник научных статей / отв. Ред. Акад. Г.Г. Матишов, Р.Д. Хунагов. Ростов н/Д: Изд-во ЮНЦ РАН, 2012. С. 481-494.

**Мальчевский А.С., Кадочников Н.П.** Методика прижизненного изучения питания гнездовых птенцов насекомоядных птиц // Зоол. ж. 1953. Т. 32, вып. 2. С. 277-282. – **Мальчевский А.С., Пукинский Ю.Б.** Птицы Ленинградской области и сопредельных территорий. Л.: Изд-во Ленинградского университета, 1983. 573 с. – **Матвеев М.Д.** Птахи родини синицеві (*Paridae*) в умовах Поділля (структура популяцій, біологія розмноження, міжвидові зв'язки): автореф. дис. ... канд. біол. наук. Київ, 1997. 18 с.

**Никитина Т.Х.** Экология питания лесных насекомоядных птиц Западного Забайкалья: автореф. дис. ... канд. биол. наук. Улан-Удэ. 1997. 18 с. – **Носкова О.С.** Территориальное распределение различных видов синиц в пойменных ландшафтах Нижегородской области в летний период // Вестник Нижегородского университета им. Н.И. Лобачевского. 2010. № 2 (2). С. 449–452.

**Панова А.А.** Интересные случаи гнездования москвочки *Parus ater* L., 1758 в долине р. Киренга (Казачинско-Ленский район, Иркутская область) // Байкальский зоологический журнал. 2014. № 2(15). С. 112. – **Прокофьева И.В.** Особенности питания москвочки *Parus ater* и желтоголового короля *Regulus regulus* в лесах Ленинградской области // Русский орнитологический журнал. 2002. Экспресс-вып. № 197. С. 819-827. – Птицы Рязанской Мещеры / под. ред. Е.И. Хлебосолова. Рязань: НП «Голос губернии», 2008. 208 с.

**Равкин Е.С., Челинцев Н.Г.** Методические рекомендации по маршрутному учету населения птиц в заповедниках // Организация научных исследований в заповедниках и национальных парках. М., 1999. С. 143-150. – **Родимцев А.С., Ваничева Л.К.** Биология размножения птиц-дуплогнездников на юго-востоке Западной Сибири // Русский орнитологический журнал. 2004. Том 13, экспресс-вып. № 266. С. 629-648. – **Рябицев В.К.** Птицы Урала, Приуралья и Западной Сибири. Екатеринбург: Изд-во Урал. ун-та, 2008. 634 с.

**Склярченко С.Л.** К фауне и биологии воробьиных птиц верхнего течения Бухтармы (Южный Алтай) // Русский орнитологический журнал. 2003. Экспресс-вып. № 208. С. 21-31.

**Чаплыгина А.Б., Юзык Д.И., Кныш Н.П.** Москвочка *Parus ater* на северо-востоке Украины // Русский орнитологический журнал. 2017. Том 26, экспресс-вып. № 1401. С. 468-474.

**Ch. Nikolov S., Grozdanov A.** Coal tit (*Parus ater*) // Atlas of Breeding Birds in Bulgaria. Bulgarian Society for the Protection of Birds, Jan. 2007. By Petar Iankov (Editor). p. 544-545.

**Kornan M., Adamik P.** Structure of the Breeding Bird Assemblage of A Natural Beech-Spruce Forest in the Šútovská Dolina National Nature...// Ekologia Bratislava June. 2014. Vol. 33, No. 2, p. 138–150.