

УДК [598.288.5:591.52](470-25)

Л. В. Маловичко<sup>1</sup>, В. В. Литвинова<sup>2</sup>, А. А. Василевская<sup>1</sup>

## ПРОСТРАНСТВЕННАЯ СТРУКТУРА И ОСОБЕННОСТИ ГНЕЗДОВАНИЯ ДРОЗДА-РЯБИННИКА НА СЕВЕРЕ МОСКВЫ

<sup>1</sup>Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К. А. Тимирязева,  
г. Москва, Россия

<sup>2</sup>Московский государственный университет имени М. В. Ломоносова, г. Москва, Россия

**Аннотация.** В статье представлены результаты исследования пространственной структуры и особенностей гнездования дрозда-рябинника на севере Москвы (на территории Российского государственного аграрного университета – МСХА имени К. А. Тимирязева, а также в парках «Дубки» и Тимирязевском). Более высокая плотность населения рябинника установлена на застроенных территориях университета и в наиболее посещаемых людьми частях парка «Дубки», нежели в Тимирязевском парке, где посещаемость значительно меньше. Уменьшение дистанции испугивания в местах, подверженных антропогенному прессу, очевидно, свидетельствует об активном процессе синантропизации этого вида.

**Ключевые слова:** дрозд-рябинник, пространственное распространение, гнездовая биология, парки Москвы.

**Актуальность исследуемой проблемы.** При быстром темпе роста застраиваемых территорий происходит изменение природного ландшафта – за счет этих процессов обедняется видовой состав птиц, уменьшается количество гнездящихся пар, происходит ярко выраженное преобладание небольшого числа видов птиц, которые имеют успешные показатели адаптированности к городским ландшафтам [18], [24]. Широкое распространение позволяет рябинникам стать образцом для исследования приспособляемости животных к условиям городского ландшафта [5], [10], [15].

---

© Маловичко Л. В., Литвинова В. В., Василевская А. А., 2017

*Маловичко Любовь Васильевна* – доктор биологических наук, профессор кафедры зоологии Российского государственного аграрного университета – МСХА имени К. А. Тимирязева, г. Москва, Россия; e-mail: l-malovichko@yandex.ru

*Литвинова Валентина Владимировна* – лаборант научно-исследовательского Зоологического музея Московского государственного университета имени М. В. Ломоносова, г. Москва, Россия; e-mail: valensi9@yandex.ru

*Василевская Александра Алексеевна* – студентка 4 курса факультета зоотехнии и биологии Российского государственного аграрного университета – МСХА имени К. А. Тимирязева, г. Москва, Россия; e-mail: alexvas13b@yandex.ru

Статья поступила в редакцию 29.11.2016

**Материал и методика исследований.** Материал для данной работы был собран в период с 2014 по 2016 г. на территории Российского государственного аграрного университета – МСХА имени К. А. Тимирязева, а также в парках Тимирязевском и «Дубки».

Птиц учитывали маршрутным методом и картографированием с использованием стандартных методических подходов [14]. Проводили поиск гнезд дроздов, наблюдения за фенологическими фазами годового цикла, поведением птиц.

**Результаты исследований и их обсуждение.** Рябинник (*Turdus pilaris*) – перелетная или кочующая стайная птица. Является одним из наиболее многочисленных и доминантных видов дроздов Москвы и Подмоскovie. Сведения о гнездовании птицы в разных районах Подмоскovie собираются исследователями с 1950–1970 гг. [4], [26].

*Парк «Дубки»* расположен в северной части Москвы, между улицами Немчинова и Ивановской, занимает территорию площадью 18 га и представляет собой дубраву, которая в результате длительного и возрастающего антропогенного воздействия превратилась в изреженный городской парк. В древостое парка преобладают 100–150-летние дубы, встречаются липа, лиственница, клен, береза. В 1986 г. здесь проведена реконструкция, в 1995 г. – капитальный ремонт [8], [24]. Входит в состав ООПТ «Комплексный заказник “Петровско-Разумовское”». Расположенный в северо-восточной части заказника, парк имеет свободную планировку с развитой дорожно-тропиночной сетью. На территории имеются детский сектор и спортивные площадки. Украшением парка служат дубовая аллея, восстановленный храм Николая Чудотворца, построенный в 1915 г. архитектором Ф. О. Шехтелем на средства ополченцев. Есть два пруда, соединенные узкой (около 3 м) протокой, через которую перекинут деревянный мостик.

*Тимирязевский парк* занимает площадь в 248,6 га. Первичными породами парка являлись ель, дуб, липа, клен [27]. Некоторые деревья имеют возраст 200–250 лет. Территория представляет собой довольно большой целостный лесной массив с разнообразным породным составом, основным видом в древостое является сосна, которая не возобновляется естественным путем [9]. В разных частях парка можно отметить березняки различного возраста, как старые, так и молодые. Также из завезенных видов встречаются лиственница, пихта сибирская, ель колючая, красные и пирамидальные дубы, туя западная, ясень зеленый, клен маньчжурский [9]. Градостроительство вокруг Тимирязевского парка началось в 30–60-е гг. [8], [9]. Также в 60-е гг. началось обустройство парка А. Р. Варгасом де Бедером, произошло разделение территории на кварталы, составлен план для развития хозяйственной деятельности [5], [9].

За все время на территорию парка воздействовали различные факторы человеческой деятельности [4], [11], [17], [26]. Уровень беспокойства птиц возрастал с увеличением шумовой нагрузки, также проводилась обработка насаждений химикатами, которая была прекращена в конце XX в. [27]. Также постепенно происходило губительное воздействие на местообитание птиц за счет зарастания сенокосов лесом, а дрозды отдают предпочтение открытым пространствам в выборе мест для гнездований [1], [7].

В наше время рекреационная нагрузка на территорию парковой зоны снизилась, были установлены ограждения, просеки превратились в прогулочные дорожки, произошло смягчение климата [19], [27]. На территории парка, в долине речки Жабенки, расположен садовый пруд площадью 20 га. Появились мусорные контейнеры, люди стали устраивать пикники на территории парка – все это положительно сказалось на численности и видовом составе птиц (рис. 1).

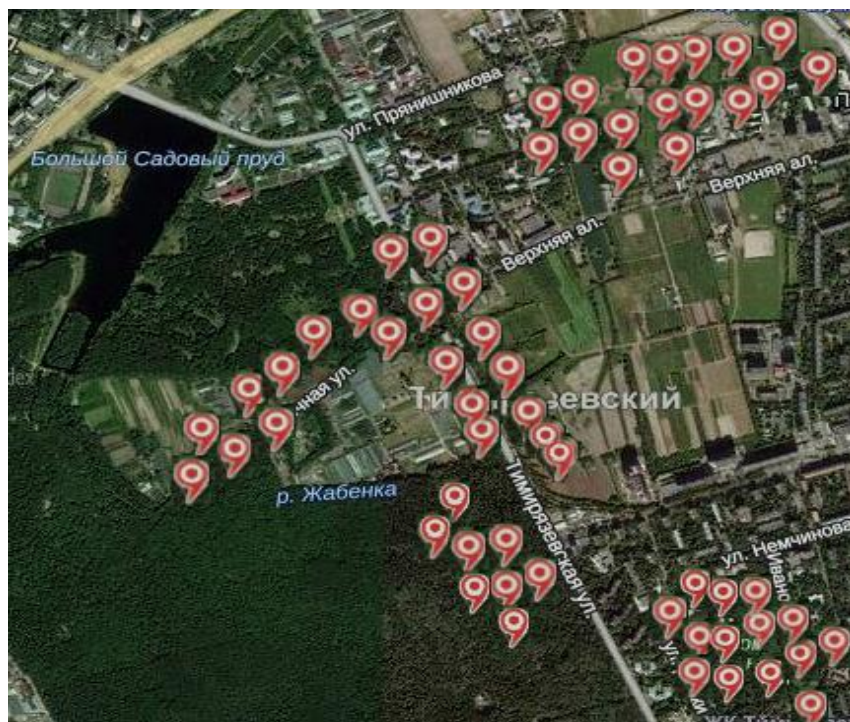


Рис. 1. Пространственное размещение гнезд рябинников на исследуемых участках в 2016 г.

На территории университета маршрут протяженностью 3 км проходит вдоль Лиственничной аллеи, между учебными корпусами и общежитиями, у которых высажены отдельными группами деревья: дуб, береза, каштан конский, ясень зеленый, клен остролистный, ель колючая, боярышник, бересклет и др.

**Размещение гнезд.** За период наших исследований в 2014–2016 гг. всего было отмечено 193 гнезда дрозда-рябинника. Наибольшее количество гнезд зарегистрировано на территории Российского государственного аграрного университета – Московской сельскохозяйственной академии имени К. А. Тимирязева (в дальнейшем – университет) ( $n=116$ ), меньше – в парках «Дубки» ( $n=49$ ) и Тимирязевском ( $n=28$ ).

Наибольшее количество гнезд в 2014 г. зарегистрировано нами на территории университета ( $n=42$ ), меньше – в парках «Дубки» ( $n=21$ ) и Тимирязевском ( $n=12$ ).

В 2015 и 2016 гг. гнезда рябинников размещались аналогично предыдущему году: наибольшее количество их было отмечено на территории университета ( $n=37$ ), в парке «Дубки» ( $n=14$ ) и наименьшее – в Тимирязевском парке ( $n=8$ ).

**Весенний прилет.** Первые особи рябинников появляются в местах гнездования во второй декаде марта, к середине апреля начинают распределяться по гнездовым территориям и приступают к токованию.

**Особенности гнездования.** По нашим данным, дрозды-рябинники строят гнезда на 10 видах деревьев: лиственнице сибирской (*Larix sibirica*), клене остролистном (*Acer platanoides*), вязе гладком (*Ulmus laevis*), каштане конском (*Aesculus hippocastanum*), осине обыкновенной (*Pópulus trémula*), ясеню обыкновенном (*Fraxinus excelsior*), дубе обыкновенном (*Quércus róbur*), березе повислой (*Betula pendula*), тополе канадском (*Populus canadensis*), липе европейской (*Tilia europaea*).

Предпочтение рябинники отдавали дубу – 29,4 % и лиственнице – 25,5 %, видимо, из-за преобладания этих видов в древостое на исследуемой территории. Далее идут осина – 7,87 %, клен – 7,75 %, каштан – 6,79 %, береза – 6,05 %. Также гнезда располагались на липе – 2,5 %, ясене – 2,47 %, тополе – 1,08 %. Наименьший процент отмеченных гнезд оказался на вязе – 0,71 %.

В 2014 г. нами было обнаружено гнездо на выступе у основания крыши 16 учебно-го корпуса на высоте 12 м. Было ли это гнездо использовано для размножения, сказать сложно, так как замечено оно было уже после вылета птенцов.

23 апреля 2015 г. обнаружено гнездо у основания стены, на небольшом выступе здания, на высоте 15 м. Из бинокля было четко видно, что в нем сидит самка рябинника, к которой с периодичностью в 20–25 минут подлетал самец с кормом в клюве.

В Тимирязевском парке 17 мая 2015 г. на земле около дуба найдено гнездо рябинника.

Гнезда рябинников располагались группами, встречались и одиночные. Расположение поселений и отдельных пар на исследованной территории относительно постоянно.

*Сроки размножения.* Рябинники обычно уже через неделю после появления первых птиц приступают к постройке гнезд [14], [15]. Наименьший интервал между началом прилета и откладки яиц составляет 10 дней. Птицы приступают к гнездованию довольно синхронно. В первую неделю гнездового периода начато до 45 % всех кладок.

*Расположение гнезд.* Рябинники располагают гнезда на незначительном расстоянии друг от друга.

В 2014 г. минимальное расстояние между гнездами отмечено в парке «Дубки» и на территории университета – 3,8 м. Наибольшее расстояние отмечено в Тимирязевском парке – 26 м (табл. 1).

Таблица 1

Расстояние между гнездами дрозда-рябинника в 2014 г.

	Показатели						
	<i>n</i>	<i>lim</i>	<i>m</i> ± <i>m</i>	$\delta$	<i>CV</i> , %	<i>Td</i> ( <i>p</i> >0,05)	<i>F</i>
Парк «Дубки»	21	3,8–16,0	6,32±0,59	2,7	42,72	1,24	20,0
Парк Тимирязевский	12	6,5–26,0	14,12±1,5	5,23	37,0	3,32	<i>F критиче-ское</i>
Территория РГАУ – МСХА имени К. А. Тимирязева	42	3,8–18,0	7,6±0,53	3,37	44,34	1,06	3,13
Среднее	25	4,7–20,0	9,3±0,87	3,77	41,35	–	–

В 2015 г. было установлено, что наименьшее расстояние между гнездами в парке «Дубки» – 4,6 м, а наибольшее – на территории университета – 14,2 м (табл. 2).

Таблица 2

Расстояние между гнездами дрозда-рябинника в 2015 г.

	Показатели						
	<i>n</i>	<i>lim</i>	<i>m</i> ± <i>m</i>	$\delta$	<i>CV</i> , %	<i>td</i> ( <i>p</i> >0,05)	<i>F</i>
Парк «Дубки»	14	4,6–14,0	6,9±0,8	3,09	44,78	1,79	3,16
Парк Тимирязевский	8	7,0–14,0	8,54±0,92	2,6	30,44	2,17	<i>F критиче-ское</i>
Территория РГАУ – МСХА имени К. А. Тимирязева	37	4,8–14,2	9,35±0,52	3,18	34,01	2,06	3,11
Среднее	19,7	5,5–14,1	8,26±0,75	2,96	36,41	–	–

В 2016 г. наименьшее расстояние между гнездами отмечено на территории университета – 4,0 м, а наибольшее – 14,5 м в парке «Дубки» (табл. 3).

Таблица 3

Расстояние между гнездами дрозда-рябинника в 2016 г.

	Показатели						
	<i>n</i>	<i>lim</i>	<i>m</i> ± <i>m</i>	$\delta$	<i>CV</i> , %	<i>td</i>	<i>F</i>
Парк «Дубки»	14	4,8–14,5	8,03±0,9	2,83	35,24	2,03	3,23
Парк Тимирязевский	8	6,5–12,0	8,7±0,69	1,83	21,03	1,68	<i>F</i> критическое
Территория РГАУ – МСХА имени К. А. Тимирязева	37	4,0–14,0	7,25±0,46	2,3	31,72	1,06	1,17
Среднее	19,7	5,1–13,5	8±0,68	2,32	29,33	–	–

Все данные о расстоянии между гнездами достоверно различаются ( $p > 0,05$ ). Различие в расстоянии в парках «Дубки» и Тимирязевском имеет высокое значение – 14,21 % (рис. 2).



Рис. 2. Среднее расстояние между гнездами дрозда-рябинника в 2014–2016 гг.

Расстояние между гнездами рябинников имеет разные показатели в исследуемых парках.

Так, наибольшее среднее расстояние между гнездами дрозда-рябинника отмечено в 2014 г. в парке Тимирязевском – 14,1 м, наименьшее среднее значение между гнездами отмечено в парке «Дубки» – 6,3 м.

В 2015 г. наибольшее среднее расстояние между гнездами отмечалось на территории университета – 9,3 м, а наименьшее отмечено в парке «Дубки» – 6,9 м.

В 2016 г. отмечено наибольшее среднее расстояние между гнездами на территории Тимирязевского парка – 8,7 м, а наименьшее – на территории университета – 7,2 м.

Таким образом, средние расстояния между гнездами составляют 7,8 м.

Высота расположения гнезд варьирует от 0 до 15 м.

На высоте до 5 м найдено 44 гнезда дроздов-рябинников, и располагались они на 7 видах деревьев: на дубе – 33 %, лиственнице – 28 %, каштане – 10 %, ясене – 8 %, липе, клене и осине – по 7 % (рис. 3).

### 0-5 метров

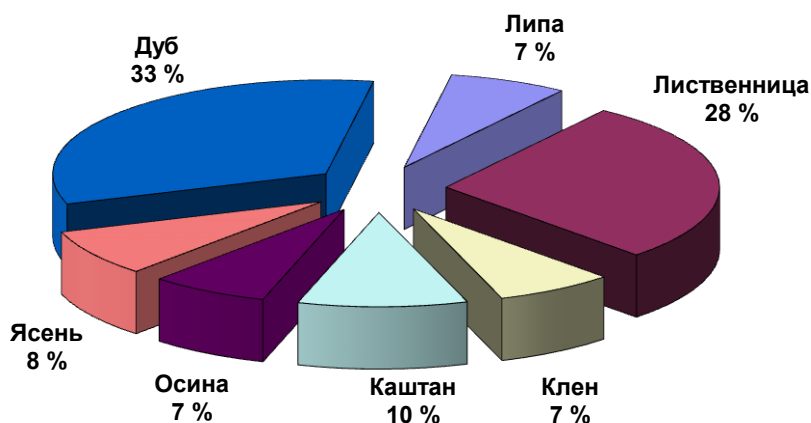


Рис. 3. Высота расположения гнезд дрозда-рябинника на различных видах деревьев

На высоте от 5 до 10 м дрозды-рябинники строили больше всего гнезд – 128, используя 9 видов деревьев: дуб – 31 %, лиственницу – 26 %, березу – 9 %, каштан – 8 %, клен и липу по 7 %, тополь – 6 %, осину и ясень – по 3 % (рис. 4).

### 5-10 метров

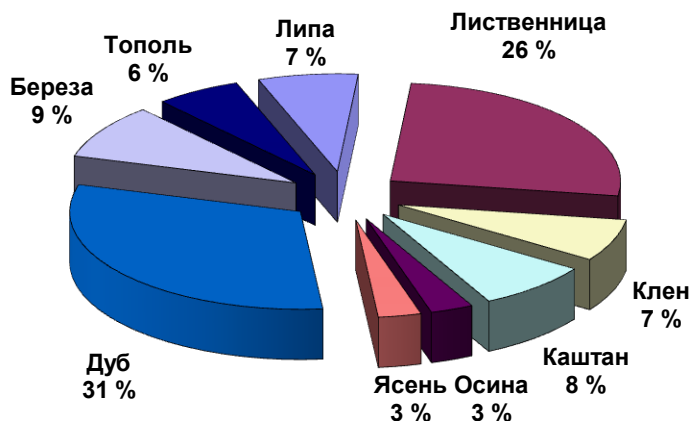


Рис. 4. Высота расположения гнезд дрозда-рябинника на различных видах деревьев

На высоте 10–15 м гнезд отмечено немного – 21. Они располагались на 6 видах деревьев. Наибольшее количество отмечено на дубе – 34 %, лиственнице – 30 %, клене – 18 %, березе, вязе и осине – по 6 %. Однако следует учесть, что гнезда на большой высоте могли быть не замечены, особенно когда уже развернулись листья (рис. 5).

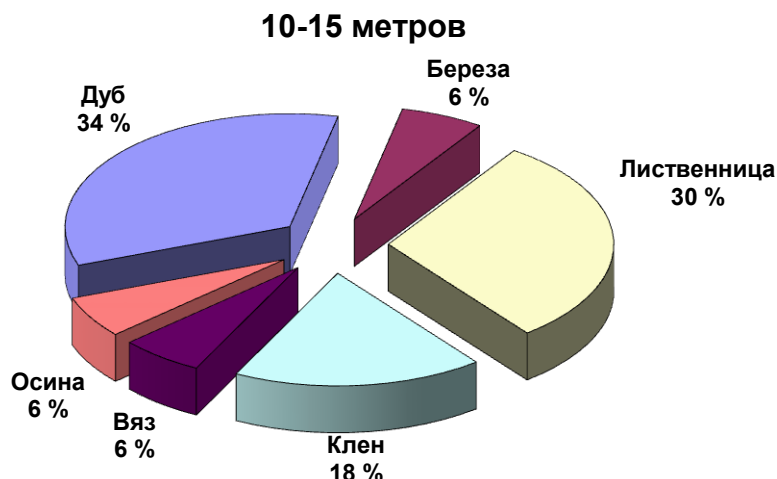


Рис. 5. Высота расположения гнезд дрозда-рябинника на различных видах деревьев

Наибольшее количество гнезд располагается у ствола – в том месте, где ветви образуют прочную основу, обеспечивающую фиксацию гнезда снизу и с боков.

На высоте до 5 м в развилке главного ствола отмечено 14 % гнезд, между главным стволом и боковой ветвью – 5,6 %, на конце боковой ветви, отходящей от главного ствола, – 3,8 %, в развилке ветвей – 3 %.

На высоте от 5 до 10 м зарегистрировано в развилке главного ствола 32,3 % гнезд, между главным стволом и боковой ветвью – 15,3 %, на конце боковой ветви, отходящей от главного ствола, – 8,5 %, в развилке ветвей – 6 %.

На высоте 10–15 м в развилке главного ствола отмечено 5,5 % гнезд, между главным стволом и боковой ветвью – 3 %, на конце боковой ветви, отходящей от главного ствола, – 1,7 %, в развилке ветвей – 0,8 % (рис. 6).

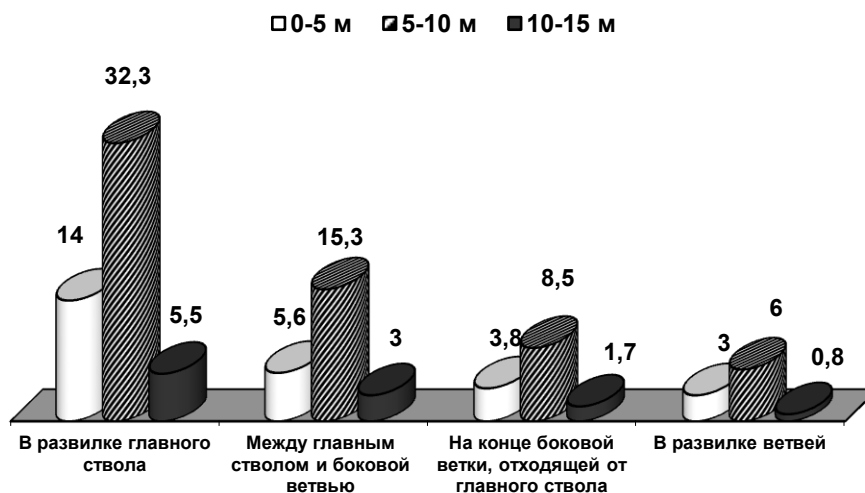


Рис. 6. Характер прикрепления гнезд дрозда-рябинника (в % от общего числа гнезд)

*Морфометрические характеристики гнезд.* У рябинников гнезда чаще всего образованы тремя слоями. Такая многослойность распространена у многих других воробьинообразных [25], [28].

Морфометрические параметры гнезд имеют достоверное различие ( $p > 0,05$ ). Наибольший коэффициент вариации отмечен в высоте лотка – 35,8 %, наименьший – в высоте гнезда – 32,5 % (табл. 4).

Таблица 4

Морфометрические характеристики гнезд дрозда-рябинника (n=4)

Морфометрические параметры, мм	Lim	M + m	$\delta$	CV, %	td ( $p > 0,05$ )
Диаметр гнезда	54,2–135,6	93,4±16,6	33,3	35,7	53
Диаметр лотка	60,1–140,2	97,1±16,5	32,9	33,9	52,4
Высота гнезда	61,2–138,5	97,6±15,8	31,7	32,5	50,4
Высота лотка	56,9–141,3	96,6±17,3	34,6	35,8	55

На строительство гнезд у рябинников в среднем уходит 4–5 дней [6], [12]. По нашим данным, гнезда рябинников в среднем имеют массу 205,3 г. Гнезда чашеобразной формы, в качестве строительного материала используются сухие стебли травы, которые цементируются засохшей землей. В Псковской области отмечалась полушаровидная форма, при строительстве использовались прошлогодние сухие стебельки и листья трав, которые скреплялись засохшей грязью [18], [28].

*Величина кладки и ооморфологические показатели.* Величина кладки – один из главных демографических показателей, от которого зависит дальнейшее благополучие вида [13], [15], [16]. Изменения величины кладки исследованы достаточно хорошо у многих видов птиц [2], [7].

У рябинника полная кладка состоит из 2–7 яиц [2], [23], [29]. Результаты наших исследований показали, что в полной кладке количество яиц дрозда-рябинника варьировало от 3 до 5 ( $n=16$ ). Среднее количество яиц в кладке равно 4. Размер кладки зависит от пищевого спектра кормов [3]. Во время гнездового периода дроздам необходимо достаточное количество пищи для успешной откладки яиц. Рябинники кормятся в основном дождевыми червями, доступность которых резко снижается к началу июля [20], [21], [30]. Различий в плодовитости на исследуемых территориях не выявлено.

Период насиживания длится в среднем 15,6 суток ( $n=7$ ). Процесс вылупления и вылет птенцов происходит дружно. Слетки покидают гнездо в возрасте 13–14 дней [22], [26]. Но при беспокойстве могут выскочить из него на 8–9 день еще в эмбриональном пуху. В этот период они наиболее уязвимы. Мы неоднократно наблюдали нападение серых ворон и кошек на нелетных птенцов. Рябинник в период гнездования во второй половине мая имеет высокую численность. В первой декаде июня численность значительно увеличивается за счет вылета птенцов.

*Степень синантропизации.* На территории университета и в парке «Дубки» дрозды-рябинники ведут себя в целом спокойно в присутствии человека. Будучи более привычными к фактору беспокойства с его стороны, рябинники на этих территориях чаще всего либо бесшумно взлетают, либо удаляются по земле при приближении к ним. В Тимирязевском парке дрозды при вспугивании чаще всего быстро взлетают с тревожными криками. Дистанция вспугивания у рябинника на территории университета и в парке «Дубки» составляет от 0,5 до 1,5 м. В Тимирязевском парке, где антропогенная нагрузка незначительна, нижний предел дистанции вспугивания – 1,5–3 м.

Осенью, особенно в конце октября – начале ноября, на территории Мичуринского сада стаи и скопления дроздов часто превышают 300–400 особей. Большие рыхлые стаи отмечались на яблонях между 9 и 11 учебными корпусами университета зимой 2007 и 2013 гг. Сотенные скопления держались здесь в конце зимы 2015 г.

**Резюме.** В связи с усилением антропогенного воздействия на окружающую среду дрозды-рябинники вынуждены проявлять большую пластичность в выборе мест для гнездования и материалов для строительства гнезд.

Более высокая плотность населения рябинников отмечена на застроенных территориях университета и в наиболее посещаемых частях парка «Дубки». Уменьшение дистанции вспугивания, очевидно, свидетельствует об активном процессе синантропизации этого вида.

Таким образом, успешное размножение рябинников в парках и зеленых насаждениях Москвы является показателем увеличения городской популяции птицы.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. *Артемьев Ю. Т., Попов А. В.* Семейство дроздовые // Птицы Волжско-Камского края. – Ч. 2. – М., 1978. – С. 45–51.
2. *Болотников А. М., Шураков А. И., Шкарин В. С.* К экологии размножения дроздов в Предуралье // Сборник статей по орнитологии. – Пермь, 1973. – С. 29–34.
3. *Бровкина Е. Т.* Материалы по питанию и лесохозяйственному значению дроздов в Московской области // Труды третьей Прибалтийской орнитологической конференции. – Вильнюс, 1959. – С. 31–40.
4. *Бутьев В. Т.* Особенности гнездовой биологии дроздовых птиц рекреационной зоны г. Москвы // Животный мир Москвы и Подмосковья, охрана и рациональное использование. – М., 1988. – С. 88–93.
5. *Воронин А. А., Марголин В. А.* К биологии дроздов в гнездовой период // Ученые записки Пермского пединститута. – 1975. – № 146. – С. 109–112.
6. *Губин А. Г., Преображенская Е. С., Боголюбов А. С.* Экологические особенности дроздов рябинника (*Turdus pilaris*) и белобровика (*Turdus iliacus*) в местах совместного обитания // Современная орнитология. – М., 1990. – С. 172–173.
7. *Девятова Н. Л.* Парк как социокультурная форма // Вестник Череповецкого государственного университета. – 2009. – № 42. – С. 76–79.
8. *Доппельмайр Г. Г.* Значение архитектоники деревьев и кустарников для гнездования птиц // Природа. – 1939. – № 12. – С. 44–51.
9. *Дорофеев А. М.* Изучение поведения дроздов в гнездовой период с помощью натуральных раздражителей // Животный мир Белорусского Поозерья / под ред. В. А. Радкевича. – Вып. 1. – Минск, 1970. – С. 80–89.
10. *Дроздов Н. Н.* Фауна и население птиц культурного ландшафта // Орнитология. – 1967. – Вып. 8. – С. 3–46.
11. *Евдокимов В. Д.* К экологии гнездования дроздов в Костромском разливе // Животный мир Костромской области. – 1971. – Вып. 17. – С. 34–37.
12. *Евдокимов В. Д.* О величине кладки и размерах яиц рябинника в разных биотопах // Гнездовая жизнь птиц. – Пермь, 1980. – С. 80–82.
13. *Ежова С. А.* Особенности размещения птичьих гнезд в лесу рекреационного назначения г. Москвы // Фауна Нечерноземья, ее охрана, воспроизведение и использование. – М., 2009. – С. 8–15.
14. *Елаев Э. Н.* О гнездовании рябинника *Turdus pilaris* в юго-западном Забайкалье // Русский орнитологический журнал. – 2012. – Т. 21, экспресс-выпуск 781. – С. 2–5.
15. *Кисленко Г. С.* О биологии рябинника в Красноярском крае // Новости орнитологии. – Алма-Ата, 1965. – С. 159–160.
16. *Клауснитцер Б.* Экология городской фауны. – М.: Мир, 1990. – 247 с.
17. *Климов С. М.* Экология и социальное поведение дрозда-рябинника в антропогенных ландшафтах // Экология. – 1988. – № 1. – С. 86–87.
18. *Костюшин В. А.* Изменение численности и видового состава птиц на участках с различным уровнем рекреационной нагрузки в спелом и средневозрастном дубовых лесах зеленой зоны г. Киева // Национальный экологический центр Украины. – 1986. – № 3. – С. 48–50.
19. *Левин А. С., Губин Б. Н.* Род дрозды // Биология птиц интразонального леса. – Алма-Ата, 1985. – С. 49–56.
20. *Лыков Е. Л., Авилова К. В., Беме И. Р.* Некоторые сравнительные аспекты синантропизации птиц семейства дроздовых (*Turdidae*) в г. Калининграде // Вестник Московского университета. Серия 16: Биология. – 2009. – № 2. – С. 33–40.

21. *Нанкинов Д. Н.* О растянутости сроков размножения дрозда-рябинника в Ленинградской области // Вестник Ленинградского университета. Биология. – 1970. – Вып. 6, № 2. – С. 90–96.
22. *Паевский В. А.* О популяции рябинника *Turdus pilaris* в самом центре Санкт-Петербурга и о некоторых общих вопросах урбанизации птиц // Русский орнитологический журнал. – 2010. – Т. 19, экспресс-выпуск 542. – С. 27–31.
23. *Покровская И. В.* Анализ конструкции и плетений гнезд некоторых видов отряда воробьинообразных // Биология, питание, развитие и поведение птиц. – Л., 1976. – С. 22–48.
24. *Рязанов А. Г.* К вопросу об изменении экологии и поведения птиц в условиях большого города // Вид и его продуктивность в ареале : материалы 4 Всесоюзного совещания : ч. 11. – Свердловск, 1984. – С. 87–88.
25. *Самойлов Б. Л.* Фауна лесопаркового пояса г. Москвы // Научно-технический прогресс в проектировании и пути повышения эффективности лесохозяйственного производства и защитного лесоразведения в десятой пятилетке. – М., 1978. – С. 206–210.
26. *Теодоронский В. С., Боговая И. О.* Объекты ландшафтной архитектуры. – М. : Московский государственный университет леса, 2003. – 330 с.
27. *Урядова Л. П., Щеплыкина Л. С.* К экологии дроздовых птиц Псковской области // География и экология наземных животных Нечерноземья. – Владимир, 1981. – С. 84–92.
28. *Флинт В. Е., Тейхман А. Л.* Закономерности формирования орнитофауны городских лесопарков // Орнитология. – 1976. – № 12. – С. 10.
29. *Чаплыгина А. Б.* Материалы по биологии размножения дроздов // Вестник Оренбургского государственного университета. – 1999. – Т. 104, вып. 8. – С. 227–257.
30. *Чаплыгина А. Б.* О гнездовой биологии дрозда-рябинника в условиях трансформированных ландшафтов долины р. Северский Донец // Птицы бассейна Северского Донца : материалы 2 конференции «Изучение и охрана птиц Бассейна Северского Донца». – Вып. 2. – Харьков, 1994. – С. 49–50.

UDC [598.288.5:591.52](470-25)

*L. V. Malovichko<sup>1</sup>, V. V. Litvinova<sup>2</sup>, A. A. Vasilevskaya<sup>1</sup>*

## SPATIAL STRUCTURE AND NESTING CHARACTERISTICS OF FIELDFARE IN THE NORTH OF MOSCOW

<sup>1</sup>*Russian State Agrarian University – K. Timiryazev Moscow Agricultural Academy,  
Moscow, Russia*

<sup>2</sup>*M. Lomonosov Moscow State University, Moscow, Russia*

**Abstract.** The article presents the results of the study of the spatial structure and characteristics of the fieldfare in the North of Moscow (on the territory of the Russian State Agrarian University –

© Malovichko L. V., Litvinova V. V., Vasilevskaya A. A., 2017

*Malovichko, Lyubov Vasilyevna* – Doctor of Biology, Professor of the Department of Zoology, Russian State Agrarian University – K. Timiryazev Moscow Agricultural Academy, Moscow, Russia; e-mail: l-malovichko@yandex.ru

*Litvinova, Valentina Vladimirovna* – Laboratory Assistant, Scientific-Research Zoological Museum of M. Lomonosov Moscow State University, Moscow, Russia; e-mail: valensi9@yandex.ru

*Vasilevskaya, Aleksandra Alekseevna* – Fourth-year Student, Faculty of Zootechnics, Russian State Agrarian University – K. Timiryazev Moscow Agricultural Academy, Moscow, Russia; e-mail: alexvas13b@yandex.ru

The article was contributed on November 29, 2016

K. Timiryazev Moscow Agricultural Academy, as well as in Park Dubki and Timiryazevsky Park). The authors state the higher population density of the fieldfare in built-up areas of the University and in the most crowded parts of Park Dubki than in Timiryazevsky Park which is much less crowded. The decreasing distance of scattering in the places exposed to anthropogenic pressure, of course, implies an active process of synanthropization of this species.

**Keywords:** *fieldfare, spatial distribution, nesting biology, Moscow parks.*

#### REFERENCES

1. *Artem'ev Ju. T., Popov A. V.* Semejstvo drozdovye // Pticy Volzhsko-Kamskogo kraja. – Ch. 2. – M., 1978. – S. 45–51.
2. *Bolotnikov A. M., Shurakov A. I., Shkarin V. S.* K jekologii razmnozhenija drozdov v Predural'e // Sbornik statej po ornitologii. – Perm', 1973. – S. 29–34.
3. *Brovkina E. T.* Materialy po pitaniju i lesohozjajstvennomu znacheniju drozdov v Moskovskoj oblasti // Trudy tret'ej Pribaltijskoj ornitologicheskoj konferencii. – Vil'njus, 1959. – S. 31–40.
4. *But'ev V. T.* Osobennosti gnezdovoj biologii drozdovyh ptic rekreacionnoj zony g. Moskvy // Zhivotnyj mir Moskvy i Podmoskov'ja, ohrana i racional'noe ispol'zovanie. – M., 1988. – S. 88–93.
5. *Voronin A. A., Margolin V. A.* K biologii drozdov v gnezdovoj period // Uchenye zapiski Permskogo pedinstituta. – 1975. – № 146. – S. 109–112.
6. *Gubin A. G., Preobrazhenskaja E. S., Bogoljubov A. S.* Jekologicheskie osobennosti drozdov rjabinnika (*Turdus pilaris*) i belobrovika (*Turdus iliacus*) v mestah sovmestnogo obitanija // Sovremennaja ornitologija. – M., 1990. – S. 172–173.
7. *Devjatova N. L.* Park kak sociokul'turnaja forma // Vestnik Cherepoveckogo gosudarstvennogo universiteta. – 2009. – № 42. – S. 76–79.
8. *Doppel'mair G. G.* Znachenie arhitektoniki derev'ev i kustarnikov dlja gnezdovanija ptic // Priroda. – 1939. – № 12. – S. 44–51.
9. *Dorofeev A. M.* Izuchenie povedenija drozdov v gnezdovoj period s pomoshh'ju natural'nyh razdrzhitelej // Zhivotnyj mir Belorusskogo Poozer'ja / pod red. V. A. Radkevicha. – Vyp. 1. – Minsk, 1970. – S. 80–89.
10. *Drozdov N. N.* Fauna i naselenie ptic kul'turnogo landshafta // Ornitologija. – 1967. – Vyp. 8. – S. 3–46.
11. *Evdokimov V. D.* K jekologii gnezdovanija drozdov v Kostromskom razlive // Zhivotnyj mir Kostromskoj oblasti. – 1971. – Vyp. 17. – S. 34–37.
12. *Evdokimov V. D.* O velichine kladki i razmerah jaic rjabinnika v raznyh biotopah // Gnezdovaja zhizn' ptic. – Perm', 1980. – S. 80–82.
13. *Ezhova S. A.* Osobennosti razmeshhenija ptich'ih gnezd v lesu rekreacionnogo naznacheniya g. Moskvy // Fauna Nechernozem'ja, ee ohrana, vosproizvedenie i ispol'zovanie. – M., 2009. – S. 8–15.
14. *Elaev Je. N.* O gnezdovanii rjabinnika *Turdus pilaris* v jugo-zapadnom Zabajkal'e // Russkij ornitologicheskij zhurnal. – 2012. – T. 21, jekspress-vypusk 781. – S. 2–5.
15. *Kislenko G. S.* O biologii rjabinnika v Krasnojarskom krae // Novosti ornitologii. – Alma-Ata, 1965. – S. 159–160.
16. *Klausnitser B.* Jekologija gorodskoj fauny. – M. : Mir, 1990. – 247 s.
17. *Klimov S. M.* Jekologija i social'noe povedenie drozda-rjabinnika v antropogennyh landshaftah // Jekologija. – 1988. – № 1. – S. 86–87.
18. *Kostjushin V. A.* Izmenenie chislenosti i vidovogo sostava ptic na uchastkah s razlichnym urovnem rekreacionnoj nagruzki v spelom i srednevozrastnom dubovyh lesah zelenoj zony g. Kiev // Nacional'nyj jekologicheskij centr Ukrainy. – 1986. – № 3. – S. 48–50.
19. *Levin A. S., Gubin B. N.* Rod drozdy // Biologija ptic intrazonal'nogo lesa. – Alma-Ata, 1985. – S. 49–56.
20. *Lykov E. L., Avilova K. V., Beme I. R.* Nekotorye sravnitel'nye aspekty sinantropizacii ptic semejstva drozdovyh (*Turdidae*) v g. Kaliningrade // Vestnik Moskovskogo universiteta. Serija 16 : Biologija. – 2009. – № 2. – S. 33–40.
21. *Nankinov D. N.* O rastjanutosti srokov razmnozhenija drozda-rjabinnika v Leningradskoj oblasti // Vestnik Leningradskogo universiteta. Biologija. – 1970. – Vyp. 6, № 2. – S. 90–96.
22. *Paevskij V. A.* O populjacii rjabinnika *Turdus pilaris* v samom centre Sankt-Peterburga i o nekotoryh obshhijh voprosah urbanizacii ptic // Russkij ornitologicheskij zhurnal. – 2010. – T. 19, jekspress-vypusk 542. – S. 27–31.

23. *Pokrovskaja I. V.* Analiz konstrukcii i pletenij gnezd nekotoryh vidov otrjada vorob'inoobraznyh // *Biologija, pitanie, razvitie i povedenie ptic*. – L., 1976. – S. 22–48.
24. *Rjazanov A. G.* K voprosu ob izmenenii jekologii i povedenija ptic v uslovijah bol'shogo goroda // *Vid i ego produktivnost' v areale : materialy 4 Vsesojuznogo soveshhanija* : ch. 11. – Sverdlovsk, 1984. – S. 87–88.
25. *Samojlov B. L.* Fauna lesoparkovogo pojasa g. Moskvy // *Nauchno-tehnicheskij progress v proektirovanii i puti povyshenija jeffektivnosti lesohozjajstvennogo proizvodstva i zashhitnogo lesorazvedenija v desjatoj pjatiletke*. – M., 1978. – S. 206–210.
26. *Teodoronskij V. S., Bogovaja I. O.* Ob"ekty landshaftnoj arhitektury. – M. : Moskovskij gosudarstvennyj universitet lesa, 2003. – 330 s.
27. *Urjadova L. P., Shheblykina L. S.* K jekologii drozdovych ptic Pskovskoj oblasti // *Geografija i jekologija nazemnyh zivotnyh Nechernozem'ja*. – Vladimir, 1981. – S. 84–92.
28. *Flint V. E., Tejhman A. L.* Zakonomernosti formirovanija ornitofauny gorodskih lesoparkov // *Ornitologija*. – 1976. – № 12. – S. 10.
29. *Chaplygina A. B.* Materialy po biologii razmnozhenija drozdov // *Vestnik Orenburgskogo gosudarstvennogo universiteta*. – 1999. – T. 104, vyp. 8. – S. 227–257.
30. *Chaplygina A. B.* O gnezdovoj biologii drozda-rjabinnika v uslovijah transformirovannyh landshaftov doliny r. Severskij Donec // *Pticy bassejna Severskogo Donca : materialy 2 konferencii «Izuchenie i ohrana ptic Bassejna Severskogo Donca»*. – Vyp. 2. – Har'kov, 1994. – S. 49–50.