

УДК 59.009.

МОНИТОРИНГ МУХОЛОВКИ-БЕЛОШЕЙКИ В СЕЛЬСКОМ ПАРКЕ

Воронин Владислав Валерьевич

Муниципальное автономное учреждение дополнительного образования «Центр
дополнительного образования «Успех»

Белгородского района Белгородской области»

с. Веселая Лопань, Белгородская область, belunnat@mail.ru

Аннотация: В работе рассмотрены особенности гнездования мухоловки - белошейки в парке села Веселая Лопань Белгородского района, Белгородской области

Ключевые слова: гнездование; наблюдения; многолетние; реакция

Voronin V. (Russia) MONITORING OF THE WHITE-COLLARED FLYCATCHER IN A RURAL PARK

Annotation: the paper examines key features of nesting of the white-collared flycatcher in the park of Veselaya Lopan village of Belgorod municipality, Belgorodskaya Oblast, Russia.

Key words: nesting; observation; long-term; reaction

Введение

1.1. Актуальность темы.

При наблюдении птиц крайне интересными и результативными являются долговременные исследования на определенной территории. Особенно это касается изучения биологии гнездования отдельных видов. Кроме того, подобные наблюдения позволяют выявить ответные реакции птиц на изменения окружающей обстановки. В 2022 году в парке села Веселая Лопань я пятый год подряд проводил наблюдения за гнездованием мухоловки-белошейки, вида-дуплогнездника, играющего важное значение в экологической обстановке парка села. Необходимо отметить, что наблюдения за птицами-дуплогнездниками с применением искусственных гнездовий были начаты здесь в 2011 году. Но первые два года мухоловки-белошейки не гнездились в искусственных гнездовьях и появились только в 2013 году. Получение и анализ результатов долговременных наблюдений за освоением территории нового для сельского парка вида, определили актуальность наших исследований.

1.2. Степень изученности проблемы.

Мухоловка-белошейка по латыни – *Ficedula albicilla*. Это довольно трудный для наблюдения вид. Обитает в высокоствольных лесах. Кормится высоко в кронах деревьев. Гнездится в дуплах. А поскольку это вид-дуплогнездник, то охотно селится и в искусственных гнездовьях.

В Белгороде и его ближайших пригородах долговременных наблюдений за мухоловкой-белошейкой никто не проводил, хотя существует довольно много научных работ о различных сторонах жизни вида в других регионах. В Воронеже, например, подробно изучены особенности размножения и составлена карта размещения и численности белосеек по территории города (Нумеров и др., 2013; Венгеров, 2014).

Объект исследования: мухоловка-белошейка.

Предмет исследования: размножение мухоловки-белошейки в сельском парке.

Цель исследования: мониторинг гнездования и выяснение особенностей размножения мухоловки-белошейки при многолетних исследованиях.

Задачи работы:

1. Наблюдения за гнездами мухоловок-белосеек в искусственных гнездовьях.
2. Отработка навыков изучения размножения птиц.
3. Изучение гнездовой биологии вида и оценка успеха гнездования в 2022 году.
4. Сравнительная оценка успешности размножения мухоловки-белошейки в разные годы.
5. Обобщение результатов наших исследований с работами, проведенными ранее в парке села Веселая Лопань.

2. Материал и методы исследований.

В 2022 г. мы продолжили начатые в 2018 г. наблюдения за гнездованием мухоловок-белосеек в парке села Веселая Лопань, где в предыдущие годы были развешаны для птиц искусственные гнездовья различного типа: скворечники, большие и малые синичники. Для оценки формирования гнездовой группировки вида были привлечены и обработаны результаты наблюдений, выполненных ранее Максимом Сосновским, Александрой Петровой и Виктором Олихом в 2013-2017 годах.

В разные годы контролировалось от 55 до 60 искусственных гнездовий. Осмотр гнездовий проводился раз в 7-10 дней с конца марта до конца июня.

Работы проводились в соответствии с методиками, изложенными в книге А.С. Мальчевского «Орнитологические экскурсии» (1981). За время наших работ под наблюдением находилось 42 гнезда мухоловок-белосеек. Данные еще по 15 гнездам взяты из предыдущих пяти лет наблюдений. При осмотре записывалось состояние каждого искусственного гнездовья, наличие в них строительного материала или уже готовых гнезд. Записывалось, из какого материала построены гнезда, сколько в них находилось яиц или птенцов.

Регистрировались сроки откладывания яиц и вылупления птенцов. Расчеты даты откладки первого яйца в гнездах проводились по неполным кладкам с учетом того, что самки откладывают по одному яйцу в день. Успешность насиживания рассчитывалась как отношение числа вылупившихся птенцов к числу отложенных яиц. Успешность выкармливания – как число вылетевших птенцов к числу вылупившихся. А общий успех гнездования – как число вылетевших птенцов к числу отложенных яиц. Для определения примерного возраста птенцов описывалось состояние развивающегося оперения.

Ежегодно, после вылета птенцов гнездовья чистились. При этом описывался строительный материал гнезд.

При подготовке исследования и написании работы, для ознакомления с общей характеристикой мухоловки-белошейки и ее образом жизни, использовались иллюстрированные справочники-определители «Полный определитель птиц европейской части России» (2013) и «Певчие птицы» (Венгеров, 2014).

3. Краткая характеристика территории исследований.

Село Весёлая Лопань Белгородского района расположено в юго-западной части Белгородской области в 16 км к юго-западу от г. Белгорода. Парк, в котором проводились наблюдения, расположен почти в центре села. С разных сторон к нему примыкают школа, школьный стадион и железная дорога.

Парк состоит из двух частей. Первый участок с площадью 1,8 гектара – это старый сад. В первые годы работ он был захламлен и запущен, зарос крапивой, чистотелом и имел мощный подлесок из бузины и молодой поросли кленов, ясеней, фруктовых деревьев. Здесь мухоловки-белошейки гнездились очень редко, используя гнездовья, развешенные на краю участка на высоких деревьях, наиболее близко примыкающих ко второй части парка. Со времени начала ландшафтных работ белошейки перестали гнездиться на этом участке.

Во второй части парка, площадь которой 3,5 гектара, подлесок отсутствует. Здесь растут старые клены, дубы, ясени, липы. Возраст некоторых

деревьев больше ста лет. У части деревьев имеются дупла, в которых гнездятся различные птицы. Эта часть парка ухожена. Здесь выкашивается трава, имеется несколько пешеходных дорожек и асфальтированная автомобильная дорога.

В 2019 г. в парке были начаты и в 2020 г. продолжены масштабные работы по строительству и ландшафтному благоустройству. На окраине сада построено здание клуба. В 2020 г. в садовой части был вычищен подлесок и прорежены старые плодовые деревья. В парковой части реконструированы старые земляные и проложены новые расширенные дорожки из тротуарной плитки, устроены детские площадки, установлено освещение. Все ландшафтные работы проводились с использованием землеройной техники. Примерно на половине территории парка был полностью уничтожен дерновый слой. В 2020 г. работы совпали с периодом гнездования и фактор беспокойства существенно повлиял на процесс гнездования мухоловок-белошеек, а изменение освещенности и человеческая активность в вечернее и ночное время, по-видимому, повлияли на снижение гнездовой численности в 2021 и 2022 годах.

4. Результаты исследований.

4.1. Мухоловка-белошейка и ее образ жизни.

Этот раздел подготовлен на основе информации изложенной в «Полном определителе птиц европейской России» (2013) и книге «Певчие птицы» (Венгеров, 2014).

Мухоловка-белошейка – мелкая насекомоядная птичка из отряда воробьинообразных. Взрослый самец имеет контрастную черно-белую окраску. Самка имеет серовато-бурую окраску верха тела и белую снизу.

Белошейка – перелетная птица. Весной появляется во второй половине апреля. Самцы прилетают на несколько дней раньше самок. Предпочитает держаться в старых лиственных лесах, особенно дубовых. Встречается также в смешанных лесах. Обнаружить этих мухоловок непросто. Самцы поют высоко в кронах деревьев.

Мухоловка-белошейка – дуплогнездник. То есть вид, который устраивает свои гнезда закрыто, используя для этого старые дупла дятлов, различные ниши и укрытия. Охотно поселяется в искусственных гнездовьях. Эту особенность мы и использовали, чтобы понаблюдать за летней жизнью белосеек.

К строительству гнезд в центрально-черноземном регионе вид приступает в начале мая, а к откладыванию яиц в конце первой десятидневки мая. Имеют один цикл размножения. В кладке 5-9 однотонных, светло-голубых или зеленовато-голубых яиц. Самка насиживает 12-13 дней, а птенцов в гнезде выкармливают 15-16 дней. При осмотре гнезда птицы ведут себя осторожно, близко не подлетают, держатся в стороне, издавая негромкие тревожные крики.

Зимуют в Африке.

4.2. Динамика гнездования мухоловки-белошейки в парке села Веселая Лопань

Несмотря на то, что размещение искусственных гнездовий в парке села начато в 2011 г., в первые два года мухоловки-белошейки в них не гнездились. Не регистрировались они и при работах по составлению списка птиц парка. Первые два гнезда обнаружены только в 2013 г. Наблюдения последующих лет позволяют нам предположить, что гнездились молодые птицы осваивающие новую территорию, поскольку первые яйца были отложены 21 и 22 мая, что значительно позже, чем обычно начиналось откладывание яиц в гнездовой группировке белосеек. Кроме того, величина кладок у этих птиц была минимальной (4 и 5 яиц). В следующие два года количество гнездящихся мухоловок понемногу увеличивалось: 4 гнезда в 2014 г. и 5 гнезд в 2015 г. В 2016 г. по неизвестной нам причине число гнездящихся птиц резко сократилось: одно жилое гнездо и одно построенное гнездо кладка в котором так и не началась. В 2017 г. численность гнездящихся мухоловок снова начала расти: 3 гнезда. На следующий год количество гнездящихся птиц резко выросло и держалось примерно на одном уровне 3 года: 11 гнезд в 2018 г., 10 гнезд в 2019 г. и 12 гнезд в 2020 г. В 2021 г. количество гнездящихся пар снова сократилось до пяти. Мы полагаем, что это явилось следствием проведенных в

предыдущем году ландшафтных работ по благоустройству парка. В 2022 г. количество гнездящихся пар еще уменьшилось (рис. 4.2.1.). Мы считаем, что основной причиной снижения гнездовой численности стал антропогенный фактор. Из-за установки освещения и скамеек на аллеях парка, в вечернее и ночное время резко возросла активность молодежи. Дополнительная освещенность, громкая музыка и различные шумы, вероятно отпугнули птиц. В оба этих года мухоловки заняли только искусственные гнездовья, расположенные в наименее посещаемых людьми частях парка.

Всего за 10 лет под наблюдением было 57 гнезд мухоловок-белошеек.

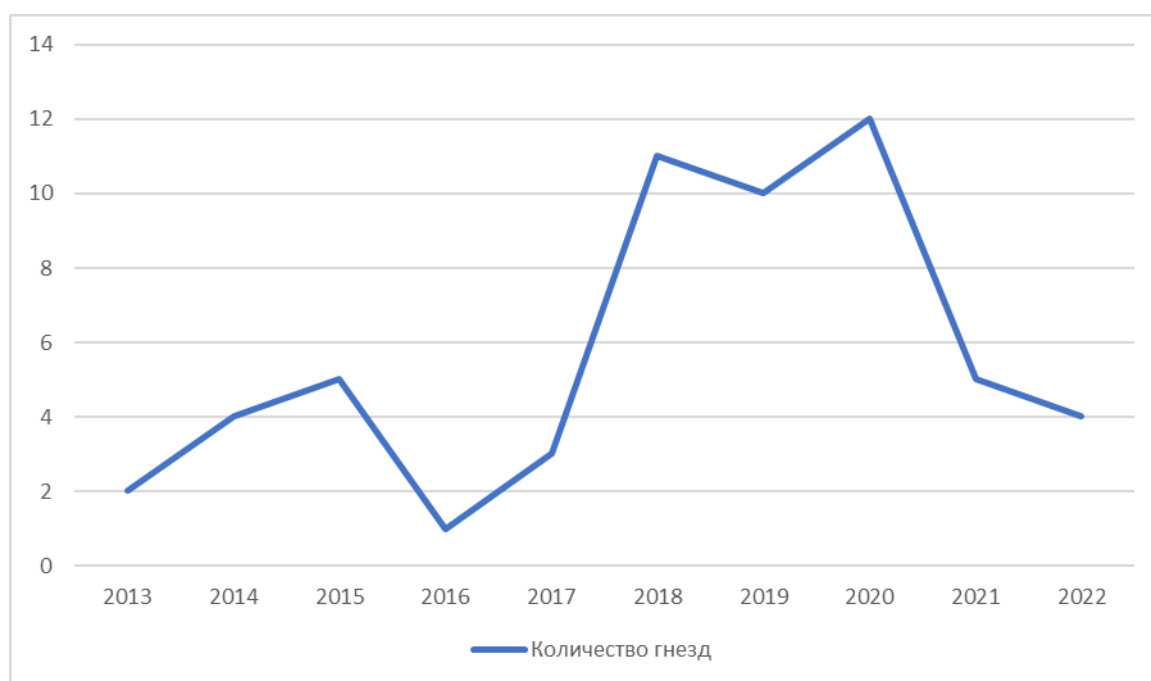


Рисунок 4.2.1. Динамика гнездования мухоловки-белошейки в парке села.

4.3. Сроки начала размножения

В центрально-черноземном регионе к строительству гнезд мухоловки-белошейки приступают в начале мая, а к откладыванию яиц в конце первой десятидневки мая и имеют один цикл размножения (Полный определитель птиц европейской России, 2013; Венгеров, 2014).

В наших условиях в благоприятные годы строить гнезда мухоловки-белошейки начинали в конце апреля - начале мая. По нашим наблюдениям, на строительство гнезда птицы обычно затрачивают от 3 до 7 дней, иногда период

от начала строительства до появления первого яйца может растягиваться до двух недель. Основным строительным материалом служат лубяные волокна. Основа и стенки гнезда выкладываются из более грубых волокон, а лоток выстилается тонкими волокнами и травинками. Иногда в выстилке лотка присутствует небольшое количество мха, шерсти и птичьего перья.

Мухоловки занимали искусственные гнездовья, расположенные довольно близко друг от друга. Минимальные расстояния между соседними гнездами колебались от 23 до 66 метров. Среднее минимальное расстояние между соседними гнездами равнялось 36,9 метра. А плотность гнездования в наиболее заселенной мухоловками части парка (3,5 гектара) в годы с наибольшей гнездовой численностью составила 2,9 пары на гектар в 2018 г., 2,3 пары в 2019 г. и 3,4 пары в 2020 году. По-видимому, из-за последствий ландшафтных работ в 2020 - 2022 годах мухоловки вообще не гнездились в садовой части парка, хотя в предыдущие годы отдельные пары иногда устраивали гнезда на окраинных участках, где росли высокоствольные деревья.

Первые яйца в гнездах появлялись в период с 4 мая по 5 июня (рис. 4.3.3.), но наиболее активно за все годы мухоловки приступали к откладыванию яиц в период с 7 по 11 мая (26 гнезда или 45,6%).

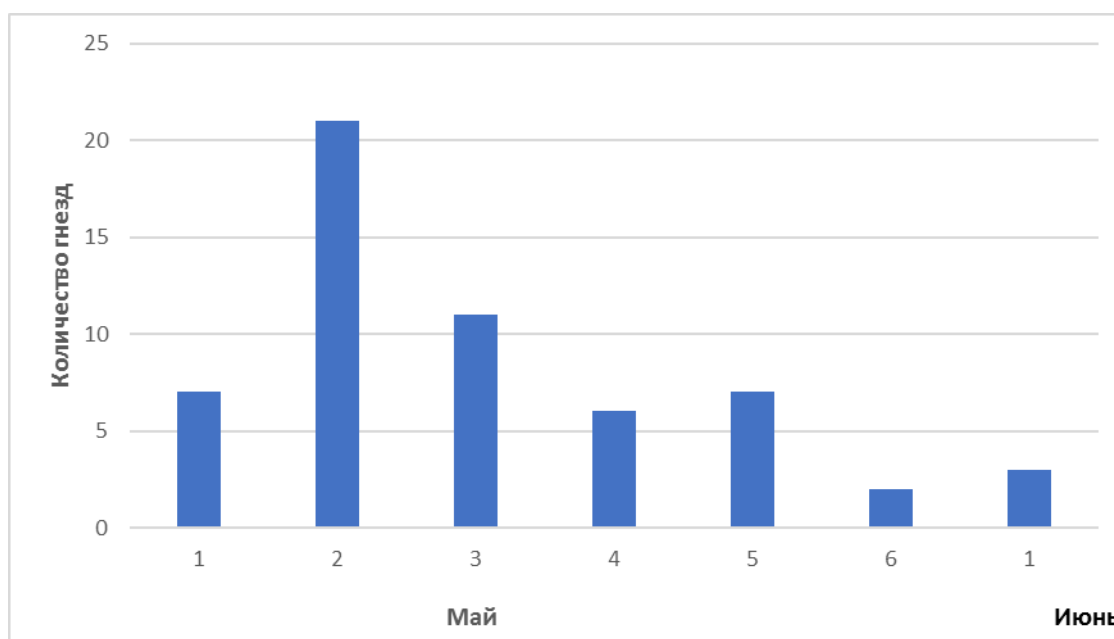


Рисунок 4.3.3. Количество гнезд мухоловок-белошеек в которых началось откладывание яиц (по пятидневкам месяца).

Длительность периода появления первых яиц в конкретные годы с массовым гнездованием может существенно различаться: 9 дней в 2019 г.; 30 и 31 день в 2018 и 2020 гг. Так же об особенностях сезона размножения можно судить по средней дате появления первого яйца в гнездах. В близкие по погодным характеристикам 2019 и 2020 гг. это были 10 и 11 мая, а при холодной и поздней весне 2018 г. – 22 мая. 2022 год оказался благоприятным для начала гнездования мухоловок. Птицы начали откладывать яйца рано (4 мая) и довольно дружно. Средняя дата появления первого яйца в гнездах оказалась самой ранней (7 мая) за все годы наблюдений (табл. 4.3.1.).

Таблица 4.3.1. Сроки начала откладывания яиц мухоловками-белошейками.

Год	Появление первых яиц в гнездах		
	Период	Длительность периода	В среднем
2013 (2 гнезда)	21-22 мая	2 дня	22 мая
2014 (4 гнезда)	5 мая – 4 июня	30 дней	15 мая
2015 (5 гнезд)	4-11 мая	8 дней	10 мая
2016 (1 гнездо)	9 мая	1 день	9 мая
2017 (3 гнезда)	4-10 мая	7 дней	8 мая
2018 (11 гнезд)	7 мая – 5 июня	30 дней	22 мая
2019 (10 гнезд)	7-15 мая	9 дней	10 мая
2020 (12 гнезд)	5 мая – 4 июня	31 день	11 мая
2021 (5 гнезд)	14-19 мая	7 дней	17 мая
2022 (4 гнезда)	4-11 мая	8 дней	7 мая

4.4. Величина кладки мухоловок-белошеек

Полные кладки мухоловок-белошеек содержали по 4-9 яиц. Средняя величина кладки за весь период наблюдений (57 гнезд) равнялась 6,4 яйца (табл. 4.4.1.). В благоприятные по погодным условиям годы она была выше (6,8 яйца в 2019 и 2020 гг.), чем в неблагоприятные (5,5 яйца в 2018 г.). Средняя величина кладок, начатых в первой половине периода начала гнездования (до

20 мая) была больше, чем в поздних кладках (6,5 яйца, против 5,2 яйца). Самые крупные кладки из 8-9-ти яиц также были начаты в первой половине периода и в благоприятные по погодным показателям годы. При коротком периоде начала гнездования в 2019 г. все кладки содержали не менее 6-ти яиц. Три поздние кладки, начатые в июне, содержали по 4 яйца. Не исключено, что часть из них могла быть повторными после гибели первых кладок. 2022 г. оказался благоприятным по погодным условиям и, не смотря на небольшое количество гнездившихся мухоловок, все кладки содержали по 7-8 яиц. За счет этого средняя величина кладки оказалась максимальной за все годы наблюдений.

Таблица 4.4.1. Величина кладки мухоловок-белошеек.

Год	Гнезд с числом яиц						Средняя
	4	5	6	7	8	9	
2013	1	1	-	-	-	-	4,5
2014	1	-	1	2	-	-	6,0
2015	-	-	2	3	-	-	6,6
2016	-	-	1	-	-	-	6,0
2017	-	1	-	2	-	-	6,3
2018	3	1	5	2	-	-	5,5
2019	-	-	3	6	1	-	6,8
2020	1	-	2	7	1	1	6,8
2021	-	-	3	2	-	-	6,4
2022	-	-	-	3	1	-	7,3
Всего	6	3	17	27	3	1	6,4

4.5. Успешность насиживания

Успешность насиживания мухоловками-белошейками за все годы наблюдений составила 81,5%, а в среднем на гнездо вылуплялось по 5,2 птенца (табл. 4.5.1.). В годы с массовым размножением наибольший успех вылупления птенцов отмечен в 2020 г. (85,4% и 5,8 птенца на гнездо), а наименьший – в неблагоприятный по погодным условиям 2018 г. (60,7% и 3,4 птенца на гнездо).

Показатель успешности насиживания в 2022 году оказался наибольшим за годы наблюдений, исключая 2016 г., когда гнездилась всего одна пара птиц.

Количество яиц погибших в гнездах (67 штук) равнялось 18,5 % от общего числа отложенных яиц. Точно установлено, что из них от деятельности хищников (белка, лесная соя, большой пестрый дятел) погибло 32,8% яиц. К этой же категории, по-видимому, можно отнести и большую часть яиц погибших по неизвестным причинам, а также брошенные кладки (34,4 %). На неоплодотворенные яйца и задохликов (22 яйца) пришлось 32,8% отхода яиц. В 2022 году только одно яйцо оказалось неоплодотворенным.

Таблица 4.5.1. Успешность насиживания яиц мухоловками-белошейками.

Год	Отложено	Вылупилось	В среднем на	Успех
2013	9	8	4,0	88,9
2014	24	19	4,8	79,2
2015	33	30	6,0	90,9
2016	6	6	6,0	100
2017	19	14	4,7	73,7
2018	61	37	3,4	60,7
2019	68	54	5,4	79,4
2020	82	70	5,8	85,4
2021	32	30	6,0	93,8
2022	29	28	7,0	96,6
Всего	363	296	5,2	81,5

4.6. Успешность выкармливания птенцов

Успех выкармливания у мухоловок-белошеек был выше, чем успех насиживания и составил 92,9% за все годы наблюдений: из 296 вылупившихся птенцов вылетели из гнезд 275, в среднем на гнездо 4,8 птенца (табл. 4.6.1.).

Всего в гнездах погиб 21 птенец. Из них не смогли вылететь и погибли в гнездах всего 6 птенцов (28,6%). По неизвестной причине исчез один птенец из гнезда и брошено одно гнездо с птенцами (38,1%). Еще одно гнездо было

брошено из-за беспокойства от работы рядом землеройной техники. В основном из-за этого в 2020 г. успех выкармливания снизился до 87,1%.

В годы с массовым гнездованием в 2018 и 2019 годах за период выкармливания погибло только по одному птенцу. В 2020 г. успех выкармливания снизился до 87,1%, в основном из-за оставления родителями одного гнезда при ландшафтных работах. Еще два птенца погибли, не вылетев из гнезд. В 2022 году все вылупившиеся птенцы благополучно покинули гнезда. За все годы наблюдений за период выкармливания погибло в три раза меньше птенцов (21 шт.), чем яиц за период насиживания (67 шт.).

Таблица 4.6.1. Успешность выкармливания птенцов мухоловками-белошейками.

Год	Вылупилось	Вылетело птенцов	В среднем на	Успех
2013	8	8	4,0	100
2014	19	19	4,8	100
2015	30	21	4,2	70,0
2016	6	6	6,0	100
2017	14	13	4,3	92,9
2018	37	36	3,3	97,3
2019	54	53	5,3	98,2
2020	70	61	5,1	87,1
2021	30	30	6,0	100
2022	28	28	7,0	100
Всего	296	275	4,8	92,9

4.7. Общий успех гнездования.

Общий успех гнездования группировки мухоловок-белошеек в парке села Веселая Лопань за все годы наблюдений равнялся 75,8%. В среднем на гнездо вылетело 4,8 слетка (табл. 4.7.1). Из 363 отложенных яиц вылупилось и благополучно вылетело из гнезд 275 слетков. Минимальный успех гнездования отмечен в 2018 году неблагоприятном по погодным условиям и с высокой активностью хищников (59,0% и 3,3 слетка на гнездо). В благоприятные по

погодным условиям годы с массовым гнездованием, но с высоким прессом хищников (2019, 2020 гг.) на стадии яиц и гнездовых птенцов погибало около четверти белошеек. В последние два года работ влияния хищников не наблюдалось и успех гнездования вида был максимальным, превышая 90%. Мы полагаем, что из-за преобразования территории парка сократилось количество хищников, способных влиять на гнездование мухоловок-белошеек.

Таблица 4.7.1. Общий успех гнездования мухоловки-белошейки.

Год	Отложено	Вылетело птенцов	В среднем на	Успех
2013	9	8	4,0	88,9
2014	24	19	4,8	79,2
2015	33	21	4,2	63,6
2016	6	6	6,0	100
2017	19	13	4,7	68,4
2018	61	36	3,3	59,0
2019	68	53	5,4	77,9
2020	82	61	5,8	74,4
2021	32	30	6,0	93,8
2022	29	28	7,0	96,6
Всего	363	275	4,8	75,8

5. Выводы

а. Благодаря установке искусственных гнездовий в парке села Веселая Лопань сформировалась довольно устойчивая гнездовая группировка мухоловок-белошеек.

б. Долговременные наблюдения за гнездованием мухоловок-белошеек позволили выявить реакции вида на различные условия внешней среды и человеческой деятельности.

в. В годы с неблагоприятными погодными условиями и растянутым периодом гнездования ухудшаются все показатели размножения.

г. В условиях парка села Веселая Лопань успех выкармливания птенцов у вида оказался выше успешности насиживания.

д. Основной причиной снижения показателя успешности гнездования является деятельность хищников.

е. Численность гнездовой группировки мухоловок-белошеек продолжила снижение второй год из-за изменения ландшафтной обстановки в парке села.

ж. Активная человеческая деятельность на территории парка отрицательно повлияла на гнездование вида, но, в то же время, снизила пресс хищников.

6. Заключение и рекомендации

Наблюдения, проведенные в парке Села Веселая Лопань за размножением мухоловки-белошейки являются оригинальными и представляют несомненный интерес. Наши наблюдения показали, что на успешность гнездования вида влияют различные факторы как природного, так и антропогенного происхождения. В годы с неблагоприятными погодными условиями ухудшаются все показатели размножения. В годы с дружным гнездованием практически все показатели плодовитости и успешности размножения оказались значительно лучше, чем в годы с растянутым по времени периодом гнездования. При слабом факторе беспокойства от человеческой деятельности, основной причиной гибели яиц и птенцов в гнездах является деятельность хищников. Но при определенных видах человеческой деятельности и изменении ландшафтной обстановки влияние хищников снижается практически до нуля. Тем не менее, эти факторы отрицательно сказались на численности гнездовой группировки мухоловок и последние два года она сокращается. Птицы перестали устраивать гнезда в зоне парка с измененным режимом освещенности и увеличившейся человеческой активностью.

Мы рекомендуем продолжить контроль группировки мухоловок-белошеек в последующие годы, чтобы узнать смогут ли птицы приспособиться к изменившимся условиям и увеличить гнездовую численность.

Литература

Атлас гнездящихся птиц города Воронежа / Нумеров А.Д., Венгеров П.Д., Киселев О.Г. и др. 2013. – Воронеж, изд-во «Научная книга». – 360 с.

Венгеров П.Д. 2014. Певчие птицы. – Тамбов, изд-во ООО «ПринтАльянс». – 328 с.

Виноградова Н.В., Дольник В.Р., Ефремов В.Д., Паевский В.А. 1976. Определение пола и возраста воробьиных птиц фауны СССР. – М., «Наука». – 189 с.

Мальчевский А.С. 1981. Орнитологические экскурсии. - Л., Изд-во Ленингр. ун-та. -296 с.

Полный определитель птиц европейской части России. 2013. – Под общей редакцией М.В. Калякина. Часть 3. – М.: ООО «Фитон XXI». – 336 с.

Использованные сайты:

[https://www.google.ru/search?q=мухоловка+белошейка,](https://www.google.ru/search?q=мухоловка+белошейка)

[http://www.ebirds.ru/vid/341.htm,](http://www.ebirds.ru/vid/341.htm)

Wildbirdphoto.eu