

УДК 598.8:591.557.2 (477.54)

ОСОБЛИВОСТІ ГНІЗДУВАННЯ МУХОЛОВКИ СІРОЇ (*MUSCICAPA STRIATA* PALLAS.) В РЕКРЕАЦІЙНІЙ ЗОНІ НПП «ГОМІЛЬШАНСЬКІ ЛІСИ» (ХАРКІВСЬКА ОБЛАСТЬ)

А.Б. Чаплигіна, Н.О. Савинська

Харківський національний педагогічний університет імені Г.С. Сковороди

Ключевые слова: серая мухоловка, гнездование, НПП «Гомольшанские леса», антропогенный ландшафт, синантропная популяция, искусственные гнездовья, рекреация.



Nesting characteristics of the Spotted Flycatcher (*Muscicapa striata* Pallas.) in a recreation zone of the National Natural Park "Homilshanski Forests". - A.B. Chaplygina, N.O. Savynska. H.S. Skovoroda Kharkiv National Pedagogical University.

A synanthropic population of the Spotted Flycatcher was studied in a recreation zone of NPP "Homilshanski Forests" (Kharkiv Region). It prefers anthropogenic constructions for nest building. 78.2% of the Spotted Flycatcher's nests

were registered on 9 kinds of artificial substrate. The change of nesting pattern is caused by availability of artificial nestboxes which are suitable to locate nests and save much time and efforts of birds at the stage of nest-building. Their long run of exploitation and high level of thermoinsulation shift nest-building to earlier dates which allows repeated breeding for some pairs of the Spotted Flycatcher and, therefore, increase their fertility.

It was recorded a reliable increase of nest location height from 1.8+0.35 m (0.5-2.7) on natural substrate to 3.5+0.15 m (1.6-4.0 m) on anthropogenic substrates, and reduction of the distance when the frightened bird flies off from 1.5 to 0.3 m in transformed areas. It was registered high breeding success of the species – 85%.

Key words: Spotted Flycatcher; nesting, National Natural Park "Homilshanski Forests", anthropogenic landscape, synanthropic population, artificial nestboxes, recreation.



Особенности гнездования мухоловки серой (*Muscicapa striata* Pallas.) в рекреационной зоне НПП «Гомольшанские леса» (Харьковская область). - А.Б. Чаплигіна, Н.О. Савинська. Харківський національний педагогічний університет імені Г.С. Сковороди

В рекреационной зоне НПП «Гомольшанские леса» (Харьковская область) изучена синантропная популяция мухоловки серой, которая в размещении гнезд отдает предпочтение сооружением антропогенного происхождения. 78.2% гнезд серой мухоловки зарегистрированы на 9 видах субстрата не природного характера. Причина изменения стереотипа гнездования состоит в наличие искусственных гнездовий для размещения гнезд, которые значительно экономят время и энергоресурсы птиц на этапе гнездостроительства. Продолжительные сроки эксплуатации и высокий уровень их термоизоляции сдвигает сроки гнездостроительства птиц на более ранние, что позволяет отдельным парам серой мухоловки размножаться дважды и тем самым увеличивать плодовитость. Отмечено достоверное увеличение высоты размещения гнезд от 1.8+0.35 м (0.5-2.7) на природных до 3.5+0.15 м (1.6-4.0 м) антропогенных субстратах и уменьшение дистанции вспугивания птиц от 1.5 до 0.3 метров на измененных территориях. Зарегистрирована высокая успешность размножения серой мухоловки – 85%.

Ключевые слова: серая мухоловка, гнездование, НПП «Гомольшанские леса», антропогенный ландшафт, синантропная популяция, искусственные гнездовья, рекреация.

Моніторинг стану горобцеподібних птахів в умовах антропогенної трансформації територій є одним з пріоритетних екологічних завдань сучасності. Однією з численних груп комахоїдних птахів Євразії є мухоловки, які займають чільне місце в угрупованнях лісових екосистем. Вивчення екології мухоловок розкривають можливості збереження їх, як комахоїдних птахів, далеких мігрантів із загальноєвропейським природоохоронним статусом в умовах Північно-Східної України – району з інтенсивною трансформацією природних комплексів.

Мухоловка сіра гніздиться на всій території України, окрім рівнинної частини Криму (Фесенко, Бокотей, 2002). У степовій зоні населяє заплавні й байрачні ліси. Має тенденцію до розселення по штучним лісонасадженням (Волчанецкий, 1940, 1952, 1959; Стахановский, 1960; Волчанецкий, 1970). Тяжіє до антропогенного ландшафту (Надточий, Зиоменко, 1989; Надточій та інш., 1994; Турчин, 2000; Тищенко, Алексеєва, 2003). Найбільш охоче використовує для цього парки міст та інших населених пунктів (Белик, 2000, 2009).

Найбільш повно мухоловка сіра досліджена у монографічних зведеннях (Благосклонов, 1954; Птушенко, Иноземцев, 1968; Головань, 1983; Пекло, 1987; Никифоров и др., 1989; Зиновьев, 1991; Егорова и др., 2007) та дисертаційних роботах (Пекло, 1981; Иванов, 2005). Закономірності розташування її гнізд розглянуті О.Ю. Харьковскою, І.Р. Беме (2005) у діброві заповідника «Ліс на Ворсклі»; А.С. Мальчевським, Ю.Б. Пукінським (1983) – на островах Ладозького озера в тріщинах скель. Оологічні параметри наведені для басейну Верхнього Дону (Климов и др., 1998).

Живлення та кормодобувний стереотип птахів вивчали у Московській (Прокофьева, 1966), Рязанській (Френкина, 1981), Казанській (Марочкина и др., 2002; 2006; Марочкина, Чельцов, 2003), Білгородській (Березанцева, 1998) областях Росії.

На території України чисельність мухоловки сірої досліджена у Карпатах (Гузі, 1991; 1995) і Закарпатті (Луговой, Потиш, 2004), Львові (Бокотей, 1995) та Чернівцях (Скільський, 1998). Дані фенології, чисельності та деякі аспекти гніздування наведені для лісостепової частини Сумської області (Книш, 1998, 2006; Грищенко, 1987, 2002, 2008; Гаврись та інші, 2007; Матвиенко, 2009); Східної України (Волчанецкий, 1954; Волчанецкий и др., 1954; Атемасов и др., 2010), Луганської області (Панченко, 1972). Показники успішності розмноження вивчені в околицях с. Лазарки Оржицького району Полтавської області (Шаповал, 1995). Кормодобувний стереотип мухоловки сірої досліджено в Харківській області (Савинська, 2011).

Аналіз доступних нам літературних джерел показав фрагментарність даних з екології мухоловки сірої. Недостатньо висвітлені питання щодо розповсюдженості мухоловки сірої в антропогенному ландшафті. Незважаючи на актуальність досліджень щодо впливу антропогенних змін екосистем на птахів, ця тема недостатньо вивчена на території Північно-Східної України, тому питання залежності репродуктивних показників мухоловки сірої в антропогенному ландшафті й було взято нами для подальшого дослідження.

Основною метою нашої роботи є вивчення особливостей гніздування мухоловки сірої в антропогенному ландшафті у репродуктивний період в умовах рекреаційної зони НПП «Гомільшанські ліси».

Район, матеріал та методика дослідження

Дослідження проводили протягом 1991–2012 рр. на території кленово-липової нагірної діброви національного природного парку “Гомільшанські ліси”. Цей лісовий масив розташований у Зміївському районі Харківської області на південь від м.Зміїв, між с. Гайдари з півночі та р. Гомольша з півдня на правому корінному березі річки Сіверський Донець.

Згідно з фізико-географічним районуванням територія парку належить до Харківської схилово-височинної області Середньоросійської лісостепової провінції Лісостепової зони, вона лежить на південній межі Лівобережного лісостепу, а тому відрізняється значним флористичним та фауністичним різноманіттям.

На більшості території домінують типами насаджень є свіжа кленово-липова діброва. Основні лісотвірні породи – дуб черешчатий (*Quercus robur* L.), липа серцелиста (*Tilia cordata* L.) та ясен високий (*Fraxinus excelsior* L.). На днищах балок – вільшняки та рослинність луків.

Більша частина парку представлені господарчою та зонами регульованої і стаціонарної рекреації; заповідна зона складає 7,1% території. Трансформація ландшафтів обумовлена дією як природних, так і антропогенних факторів, серед яких найбільший вплив на лісові біоценози мають вирубаня дерев, створення штучних насаджень, пожежі, оранка, випасання худоби, неконтрольований відстріл тварин, техногенна й рекреаційна діяльність.

Маршрутні обліки чисельності птахів проводили за загальноприйнятою методикою розробленою для лісових ландшафтів (Равкин, Челинцев, 1990). Фенологію міграцій та строків репродуктивного періоду мухоловок відслідковували методом прямого спостереження за птахами. За роки дослідження знайдено та описано



101 гніздо мухоловки сірої. Гнізда вивчали за стандартною методикою (Михеев, 1975). Спостереження за гніздами велися протягом всього репродуктивного періоду. Проведено аналіз морфометричних показників яєць (Костин, 1977). Оцінку продуктивності розмноження мухоловок й успішності гніздування проведено за загальноприйнятою методикою (Паевский, 1985).

Закільцьовано стандартними кільцями Національного центру мічення птахів 26 пташенят, 4 самки та 3 самця мухоловки сірої.

Результати та їх обговорення

За часів М.М. Сомова (1897) мухоловка сіра – звичайний гніздовий та широко розповсюджений перелітний вид, що розмножується на освітлених ділянках різного типу лісу, в штучних насадженнях населених пунктів. За нашими дослідженнями, максимальної чисельності птахи досягають у кленово-липових нагірних та заплачних дібровах, сосново-листяних лісах поблизу баз відпочинку, у старих запустілих садах (35-40 пар/км²), де птахи розміщують гнізда, використовуючи елементи антропогенного ландшафту. Гніздиться мухоловка сіра також на галявинах, узліссях, вирубках, просіках у всіх типах лісових насаджень, лісосмугах, де чисельність може варіювати від 18 до 25 пар/км².

Прилітають мухоловки сірі у першій - другій декаді травня: 7.05.82; 12.05.83; 5.05.86; 16.05.93; 10.05.87 (Надточий, Зиоменко, 1989); 7.05.06; 15.05.07; 15.05.10; 17.05.11; 10.05.12 (наші дані). На гніздових територіях з'являються парами і одразу розпочинають будувати гнізда. Більшість гніздових територій птахи використовують по 5-10 років. Присадою для токуючих самців на території антропогенного ландшафту часто слугують електричні дроти. Пісенна активність самців у період утворення пар і гніздобудування досягає максимуму. Побудова гнізда займає в середньому 5.5 діб (3-10; N=25).

Повні кладки зареєстровані протягом II–III декад травня (25.05.2008; 30.05.2009; 22.05.2010; 15.05.2012), частіше у першу декаду червня і протягом майже всього місяця (10.06.11; 20.06.12). Вказаний факт розтягнутості періоду яйцевідкладання свідчить про загибель перших кладок, на що акцентував свою увагу і К.Н. Благосклонов (1954). Однак для окремих пар мухоловки сірої у сприятливі за метеоумовами роки характерна поліциклічність. Так, у 2012 році протягом 15-23 травня більшість птахів мали повні кладки, а 8.06 перших поршків. Саме в цей рік нами було зареєстровано достовірне друге гніздування у пар, які закінчили перший цикл в I декаді червня. Так, за нашими спостереженнями за кільцьованими птахами почали друге гніздування 20 червня, а 1.07.2012 в їх гніздах з'явилися пташенята. Другий репродуктивний цикл відбувався у тих самих штучних гніздівлях, які були заселені птахами при першому гніздуванні. Кладки мали по 4 яйця (N=2), і всі пташенята успішно покинули гнізда. Вказаний факт свідчить про існування у частини популяції мухоловки сірої другого репродуктивного циклу. Наприкінці липня – на початку серпня птахи розпочинають осінню міграцію.

За своєю природою мухоловка сіра – напівдуплогнізник. Гнізда розташовані в різноманітних місцях, але обов'язковою умовою для побудови гнізда є наявність горизонтальної поверхні та вертикальної стінки. Покриття зверху захищає гніздо від зайвої інсоляції.

У природних умовах гніздяться переважно на деревах (Климов и др., 1998), більшість гнізд знаходили на липі, у напівдуплах дуба, на висоті від 2 до 8 м (Харькова, Беме, 2005).

За нашими даними 21.78% (N=101) гнізд були розміщені у місцях природного походження: 9.90% з них у напівдуплах фауного деревостану – вигнилих зломах дерев та сучків, напівзруйнованих дуплах дятлів; 4.95% – поблизу зламаних гілок; 2.97% – у розвилках дерев; 3.96% – за відшарованою корою дерев.

Шляхи пристосування птахів до антропогенного ландшафту складні, пов'язані з різнобічною і глибокою адаптивною перебудовою їх біології. Одним з найважливіших напрямків цих адаптацій є зміна стереотипу гніздування. Мухоловка сіра має високу екологічну пластичність у виборі місць для гніздування, оселяється у будівлях людини (Благосклонов, 1954; Владышевский, 1975; Надточий, Зиоменко, 1989). В умовах антропогенного ландшафту мухоловки використовують присади неприродного походження, які задовольняють їх кормовий стереотип та дещо розширюють раціон живлення за рахунок комах, які опилують декоративно-квітучі рослини (Леженина и др., 2009).

У районі нашого дослідження птахи будують гнізда під карнизами будинків, за лиштвою підвіконь, на виступах балок, у нішах стін, біля електричних щитків, у вуличних світильниках. Всі знайдені нами гнізда розміщувались, як правило, відкрито, але добре замасковані під загальний «інтер'єр» біотопу. Висота гнізд над землею коливається від 0.5 до 4.0 м, що в середньому становить 2.7 ± 0.9 м (табл. 1). На спорудах антропогенного походження птахи гніздяться достовірно вище, в середньому – 3.5 ± 0.15 м (1.6-4.0 м.), на відміну від природних місць – 1.8 ± 0.35 м (0.5-2.7); $p < 0.01$.

Особливий інтерес викликає гніздування мухоловок сірих у штучних цементно-тирсових гніздах, які мають форму гнізда ластівки сільської (рис. 1). У 1976 році на території навчально-спортивного табору «Гайдари» було розвішано 20 таких штучних гнізд, заселеність яких досягала 80-90% (Надточий, Зиоменко, 1989). Взимку – навесні 2010 року нами було розміщено ще 15 гніздівель, які успішно заселялись мухоловками сірими. Протягом останніх 35 років в районі дослідження такі штучні гніздівлі є основним місцем розмноження дрібних горобцеподібних птахів, зокрема, і мухоловки сірої (34.65%, N=101 (табл.1)). Успішність гніздування мухоловки сірої у цементно-тирсових гніздах складає у середньому 85%. Такі штучні гнізда мають високий рівень термоізоляції, значний термін експлуатації, економлять час та енергоресурси птахів при будівництві гнізда. Цементно-тирсові гнізда можна рекомендувати для залучення мухоловок сірих та інших птахів у зелені зони населених пунктів та міст.

14.85% (N=101) гнізд мухоловки влаштували на будинках під навісом даху на карнизи, інколи такі споруди були розміщені поблизу металеві опори електроізолятору на висоті 3.5 м, чи на металевому виступі у відкритому душі на висоті 1.8 м.

Протягом 10-15 років мухоловки сірі успішно використовували зручні місця для гніздування за лиштвою підвіконня (рис. 2). Такий гніздовий консерватизм відмічають у Луганській, Сумській областях (Панченко, 1972; Матвієнко, 2009).



Рис. 1. Гніздування мухоловки сірої у штучних цементно-тирсових гніздівлях.

Fig. 1. Nesting of the Spotted Flycatcher in cement-bonded particle nestboxes.



Таблиця 1. Висота розташування гнізд мухоловки сірої в рекреаційній зоні НПП «Гомільшанські ліси»

Table 1. Nest location height of the Spotted Flycatcher in a recreation zone of NPP “Homilshanski Forests”.

Типи розміщення гнізд Type of nest location	N		Висота, м Height, m				H
	abs	%	0.5-1.0	1.1-1.5	1.6 – 2.0	2.1 – 4.0	
Цементно-тирсові штучні гнізда Cement-bonded particle nestboxes	35	34.65				35	3.5±0.15
Карниз будинку Cornice of a building	15	14.85				15	3.7±0.05
За наличниками підвіконня Behind window aprons	10	9.90			10		1.7±0.11
Старі гнізда птахів (співочий дрізд, сільська ластівка) на будівлях Old bird nests (Song Thrush, Swallow) in buildings	6	5.94				6	3.5
Антропогенного походження Anthropogenic Пожежний щит Fire fighting equipment board	5	4.95				5	2.5
Електричний ліхтар Electric lamp	2	1.98				2	3.5
Банка з-під кави Empty coffee can	2	1.98				2	3.0
Електричний щиток Electric service panel	2	1.98			1	1	1.5
Дуплянка без передньої стінки Log nestbox without a front wall	2	1.98			2		1.7
Природного походження / Natural Напівдуплю у фаутному деревостані Half-hollow in defective trees	10	9.90			6	4	2.7±0.05
Зламані гілки Broken branches	5	4.95		1	2	2	3.5
Кора дуба Oak's bark	4	3.96	1	3			1.5
Розвилка гілок Bifurcation of branches	3	2.97		1	1	1	2.5
Разом: Total:	101	100	1	5	22	73	2.7±0.9

Примечання: N - Кількість знайдених гнізд; abs - абсолютна кількість, шт; H - Середня висота, м.

Notes: N - Number of revealed nests; abs - absolute number (items); H - Mean height, m.

У 2008 та 2009 рр. були знайдені незвичайні гнізда, які були побудовані в електричному вуличному ліхтарі (рис. 3) та у 2010–2011 рр. у банці з під кави, яка закривала витяжку у студентській їдальні на території навчально-спортивного табору «Гайдари» (рис. 4). Всі пташенята успішно вилупилися та покинули гнізда.

Зовсім відкрито були розміщені гнізда на електричному щитку у навчально-спортивному таборі «Гайдари» (рис. 5). У 2009 році в гнізді було відкладено 6 яєць, велася спостереження за вигодовуванням 6 пташенят, які успішно залишили гніздо. У 2010 році у подібно розміщеному гнізді, 29.05. була кладка з 5 яєць, яка була зруйнована електриками при плановій перевірці електропостачання.



Рис. 2. Гніздування мухоловки сірої за
лиштвою підвіконня.

Fig. 2. Nesting of the Spotted Flycatcher
behind window aprons.



Рис. 3. Гніздування мухоловки сірої у
електричному ліхтарі.

Fig. 3. Nesting of the Spotted Flycatcher in
an electric lamp.

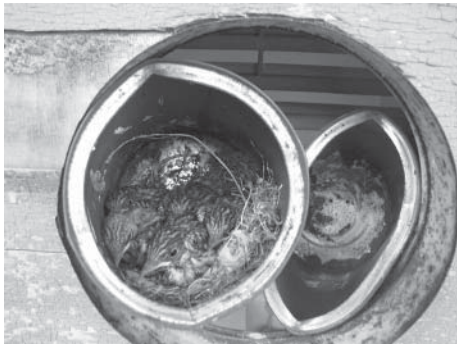


Рис. 4. Гніздування мухоловки сірої у
кавовій банці, розташованій у
втяжці їдальні.

Fig. 4. Nesting of the Spotted Flycatcher in
a coffee can located in the cafeteria's
air vent.



Рис. 5. Гніздування мухоловки сірої на
електричному щитку.

Fig. 5. Nesting of the Spotted Flycatcher on an
electric service panel.



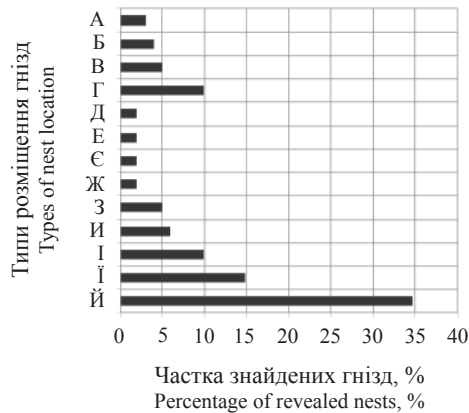
Рис. 6. Гніздування мухоловки сірої
у гнізді ластівки сільської
на студентській їдальні у
навчально-спортивному табо-
рі «Гайдарі».

Fig. 6. Nesting of the Spotted Flycatcher in
a nest of the Swallow on the student's
cafeteria in the educational-sport
camp "Haidary".



Відомі випадки гніздування сірої мухоловки у старих гніздах інших птахів: ластівки сільської (*Hirundo rustica*) (Надточий, Зиоменко 1989), щиглика (*Carduelis carduelis*), горлиці садової (*Streptopelia decaocto*) (Горбань, 1982). Нами також було відмічено гніздування мухоловки сірої у старому гнізді сільської ластівки у 1995 році на території покинутої бази «Турбінка» на веранді будинку у кутку під стелею на висоті 2.0 м та 1 м від дверей. Друге гніздо такого типу було збудоване у 2011 році поблизу вхідних дверей їдальні табору «Гайдари» на висоті близько 3 метрів (рис. 6). 05.06.2011 р. у гнізді була повна кладка з 5 яєць. 27.06.11 четверо пташенят успішно залишили гніздо. Третій випадок був зареєстрований нами у 2012 році, коли мухоловка поселилася в гнізді ластівки поряд з місцем, де у 2011 було розміщено гніздо у банці з-під кави. Птахи успішно вигодували п'ять пташенят, які 12.06.2012 року залишили гніздо. Птахи демонстрували толерантну поведінку і продовжували насиджувати та вигодовувати пташенят, коли спостерігачі чи сторонні перехожі знаходилися поряд з гніздом. Дистанція полохання птахів становила 0.3-0.5 м.

У 1995-1996 та 2012 рр. мухоловки сірої розміщували гнізда у старих спорудах співочого дрозда (*Turdus philomelos*), які були збудовані на карнизах будинків на територіях навчально-спортивного табору «Гайдари», табору дитячого відпочинку «Турбінка» та біостанції ХНУ ім. В.Н.Каразіна. Цікавим є той факт, що з усіх 3 гнізд пташенята мухоловки сірої злетіли успішно, хоча у співочого дрозда кладки загинули на фазі насиджування птахів від сойки (*Garrulus glandarius*). Визначальною причиною успішного гніздування мухоловки і неуспішного – дрозда, є виражений сигнал небезпеки на хижака при полохливості останнього та яскравість кладки, яка залишається без птаха, що насиджує. Безперечно, основними вимогами при виборі місця для розміщення гнізда, є можливість його маскування, зручність підльоту птахів, тощо. Однак, складно пояснити випадок, коли у 2012 році мухоловка сіра зайняла старе гніздо дрозда співочого, хоча в 0.4 м від нього було розміщена вільна штучна цементно-тирсова гніздівля, яка мала подібні умови для розмноження птахів.



Примітки: А - розгалуження гілок; Б - кора дуба; В - зламані гілки; Г - напівдупло у фаутному деревостані; Д - дуплянка без передньої стінки; Е - електричний щиток; Є - банка з-під кави; Ж - електричний ліхтар; З - пожежний щит; И - старі гнізда птахів (співочий дрізд, сільська ластівка) на будівлях; І - за лиштвом підвіконня; Ї - карниз будинку; Й - цементно-тирсові штучні гнізда.

Notes: A - bifurcation of branches; Б - oak's bark; В - broken branches; Г - half-hollow in defective trees; Д - log nestbox without a front wall; Е - electric service panel; Є - empty coffee can; Ж - electric lamp; З - fire fighting equipment board; И - old bird nests (Song Thrush, Swallow) in buildings; І - behind window aprons; Ї - cornice of a building; Й - cement-bonded particle nestboxes.

Рис. 7. Розташування гнізд мухоловки сірої в рекреаційній зоні НПП «Гомільшанські ліси».

Fig. 7. Nest location of the Spotted Flycatcher in a recreation zone of NPP "Homilshanski Forests".

Висновки

В умовах НПП «Гомільшанські ліси» утворилася синантропна популяція мухоловки сірої, яка у розміщенні гнізд віддає перевагу спорудам антропогенного походження. 78.2% гнізд мухоловки сірої були знайдені нами на 9 видах субстрату неприродного характеру (рис. 7). Причиною зміни стереотипу гніздування стало наявність місць для розміщення гнізда, що значно економило час та енергоресурси птахів на етапі гніздобудівництва. Значний термін експлуатації штучних гніздівель й високий рівень їх термоізоляції здвигає фенологію гніздобудування на більш ранні строки, що дозволяє окремим особинам популяції гніздитися двічі і тим самим збільшити плодючість.

Відмічено достовірне збільшення висоти розміщення гнізд від 1.8 ± 0.35 м (0.5-2.7) на природних до 3.5 ± 0.15 м (1.6-4.0 м) на антропогенних субстратах та зменшення дистанції полохання у птахів з 1,5 до 0,3 метрів на змінених територіях. Всі наведені складові сприятливого гніздування відображаються у високій успішності розмноження – 85%. Хоча високий показник останнього пояснюється відсутністю як природних хижаків, так і незначною елімінацією яєць, що ще раз підтверджує факт комфортного гніздування в умовах антропогенного пресу. Таким чином, зміни етології гніздування позитивно впливають на загальну високу продуктивність розмноження птахів в рекреаційній зоні НПП «Гомільшанські ліси», що призводить до росту синантропної популяції мухоловки сірої.

Література

- Атемасов А. А. Структура населения гнездящихся птиц нагорной дубравы у южных границ Лесостепи / А. А. Атемасов, Т. А. Атемасова, Т. Н. Девятко [и др.] // Птицы бассейна Северского Донца: научн. конф. «Изучение и охрана птиц бассейна Сев. Донца» Донецк, 18-19 сент. 2009 г.: матеріалі. – Донецк, 2010. – Вып. 11. – С. 47-54.
- Белик В. П. Птицы искусственных лесов степного Предкавказья: Состав и формирование в засушливых условиях. / В. П. Белик // Кривой Рог: «Минерал». – 2009. – С.67.
- Белик В. П. Птицы степного Придонья. Формирование фауны, ее антропогенная трансформация и вопросы охраны / В. П. Белик. – Ростов-на-Дону, 2000. – 276 с.
- Березанцева М. С. Питание серой мухоловки в лесостепной дубраве «Лес на Ворскле» / М.С. Березанцева // Полевые и экспериментальные биологические исследования. – СПб. - Омск, 1998. – С.112-126.
- Благосклонов К. Н. Семейство мухоловковые – Muscicapidae / К. Н. Благосклонов // Птицы Советского Союза. – М.: Сов. наука, 1954. – Т. 6. – С. 73-118.
- Бокотей А. А. Огляд орнітофауни міста Львова / А. А. Бокотей // Беркут. - 1995. – Т. 4, вып. 1–2. – С. 3-13.
- Владышевский Д. В. Птицы в антропогенном ландшафте / Д.В. Владышевский. // – Новосибирск, 1975. - 178 с.
- Волчанецкий И.Б. Основные черты формирования фауны агроландшафтных лесонасаждений степной полосы Украины / Волчанецкий И.Б. // Тр. Научн. – исследований зоол.-биол. ин-та Харьк. ун-та. –Т.8/9. – 1940. – С. 5-46.
- Волчанецкий И.Б. О формировании фауны птиц и млекопитающих молодых полесозащитных полос в засушливых районах Левобережной Украины / Волчанецкий И.Б. // Учен. Зап. Харьк. ун-та, Т.44: Тр. научн. – исслед. Зоол.-биол. ин-та Биол., Т.16. –1952 – С. 7-25.
- Волчанецкий И.Б. К орнітофауне Северо-Восточной Украины / И.Б. Волчанецкий // Труды научно-исследовательского института биологии и биологического факультета ХГУ им. А. М. Горького. – Том 20. – 1954. – С. 47–63.



- Волчанецкий И. Б. К орнитофауне лесов бассейна Северского Донца / И.Б. Волчанецкий, А.С. Лисецкий, Н. И. Капралова // Тр. научно-исслед. ин-та биологии и биол. фак-та Харьковского ун-та. – 1954. – Т. 20. – С. 33—45.
- Волчанецкий И.Б. Материалы по орнитофауне юга правобережной Украины и Молдавии / Волчанецкий И.Б. // Учен. Зап. Харьк. Ун-та. – Т. 106: Тр. Научн.-исслед. ин-та. биол. – биол. фак. – Т. 28. – 1959. – С. 75–99.
- Фауна хребетних тварин Національного природного парку «Деснянсько-Старогутський»: Колективна монографія / [Гаврись Г. Г., Кузьменко Ю. В., Мішта А. В. и др.]. – Суми: Козацький вал, 2007. – 120 с.
- Головань В.И. Семейство Мухоловковые – Muscicapidae // Птицы Ленинградской области и сопредельных территорий: История, биология, охрана / А.С. Мальчевский, Ю.Б. Пукинский. Л., 1983. – Вып.2. – С. 246-263.
- Горбань М. И. Гнездование серой мухоловки в старых гнездах других птиц / М. И. Горбань // Орнітологія. – 1982. – Вып. 17. – С. 83-88.
- Грищенко В. Н. К фенологии весенней миграции птиц долины р. Сейм / В. Н. Грищенко // Проблемы общей и молекулярной биологии. – Киев, 1987. - № 6. – С. 39-43.
- Грищенко В. Н. Материалы по орнитофауне Сумского Посеймья / В. Н. Грищенко // Авіфауна України. – 2002. – Вып. 2. – С. 1-8.
- Грищенко В. Н. Материалы по фенологии птиц Сумского Посеймья / В. Н. Грищенко // Авіфауна України – 2008. – Вып. 4. – С. 71-83.
- Гузій А. І. Птахи чистобукових і грабово-букових пралісів Українських Карпат / А. І. Гузій // Беркут. – 1995. - Т.4, вип. 1-2. – С. 18—24.
- Гузій А. І. Фауна і населення птахів ялицевих типів лісу Східних Бескид / А. І. Гузій // Беркут. – Тверь, – 1991. – Т.1. – С. 8—29.
- Егорова Г. В. Сравнительная экология близкородственных видов мухоловок / Г. В. Егорова, А. Е. Иванов, В. М. Константинов // Под ред. д.б.н. В. М.Константинова. – М. ФГОУ-ВПО-МГАВМиБ имени К. И. Скрябина, 2007. – 179 с.
- Зиновьев В. И. Птицы лесной зоны европейской части СССР / В. И. Зиновьев // Воробьинообразные. – Тверь, 1991. – С. 61—62.
- Иванов А. Е. Экология близкородственных видов мухоловок рода *Ficedula* в условиях симбиотопии : автореф. дис. на соискание науч. степени канд. биол. наук: спец. 03.00.16 / А.Е. Иванов. – М. : Московский гос. пед. ун-т., 2005. – 19 с.
- Кладки и размеры яиц птиц бассейна Верхнего Дона / [Климов С. М., Сарычев В. С., Недосекин В. Ю. и др.]. – Липецк : ЛГПИ, 1998. – С. 86.
- Книш М. П. Птахи околиць біологічного стаціонару «Вакалівщина» (анотований список) / М.П. Книш // Вакалівщина : до 30-річчя біостаціонару сумського педінституту. Зб. Наук. праць. – Суми, 1998. – С. 99—120.
- Книш М. П. Фенологія весняної міграції птахів у лісостеповій частині Сумської області за даними спостережень 1967-2006 рр. / М. П. Книш // Авіфауна України. – 2006. – Вып. 3. – С. 77-92.
- Леженина И.П. Пищевой рацион птенцов мухоловки-белошейки (*Ficedula albicollis* (Temminck, 1815) в нагорной дубраве Харьковской области / И. П. Леженина, В. Н. Грамма, Н. А. Савинская, А. Б. Чаплыгина // Известия Харьковского энтомологического общества. – 2011. – Т.19, вып. 1. – С. 39—46.
- Луговой А. Е., Потиш Л. А. Красная книга Украины и птицы Закарпатья / А. Е. Луговой // Беркут. – 2004. – Т. 13, вып. 1. – С.115-121.
- Марочкина Е. А. Кормовое поведение серой мухоловки в лесных сообществах и антропогенном ландшафте / Е. А. Марочкина, Н. В. Чельцов, А. В. Барановський // Поведение, экология и эволюция животных : сб. научн. трудов кафедры зоологии – РГПУ. Рязань : РИРО. – 2002. – С. 47-55.

- Марочкина Е. А. Экологическая сегрегация мухоловки пеструшки и серой мухоловки в лесных биотопах Окского заповедника / Е. А. Марочкина, Н. В. Чельцов // Экология и эволюция животных : Сб. научн. тр. каф. зоолог. РГПУ. – Рязань, 2003. – С. 56–68.
- Марочкина Е. А. Механизмы экологической сегрегации трех совместно обитающих видов мухоловок – мухоловки пеструшки *Ficedula hypoleuca*, серой мухоловки *Muscicapa striata* и малой мухоловки *Ficedula parva* / Е. А. Марочкина, А. В. Барановский, Н. В. Чельцов [и др.] // Рус. орнитолог. журн. — 2006. — Т. 15, экспресс-вып. 323. — С. 611–630.
- Матвиенко М. Е. Очерки распространения и экологии птиц Сумской области (60-е годы XX ст.) / М. Е. Матвиенко – Сумы : Университетская книга, 2009. – С. 115-133, С. 151-157.
- Михеев А. В. Определитель птичьих гнезд / А. В. Михеев. - М., 1975. - 175 с.
- Надточий А. С. Особенности гнездования мухоловок в антропогенном ландшафте / А. С. Надточий, С. К. Зиоменко // Экология птиц в период гнездования. – Межвузовский сб. научн. трудов. – Л : ЛГПИ, 1989. – С. 110-119.
- Надточій А. С. Адаптації птахів до урбанізованого середовища: мат-ли конфер. «Урбанізація як фактор змін біогеоценотичного покриву», (21-23 вересня 1994 р.) / А. С. Надточій, С.К. Зиоменко, А. Б. Чаплигіна. – Львів, 1994. – С. 51-52.
- Никифоров М. Е. Мухоловки / М. Е. Никифоров, Б. В. Яминский, Л. П. Шкляров // Птицы Белоруссии. Справочник-определитель гнезд и яиц. – Минск, 1989. – С. 375-386.
- Тищенко А.А. Гнездовая орнитофауна кладбищ и парков Тирасполя / Тищенко А.А., Алексеева О.С. // Беркут. – Т.12. – Вып.1-2. – 2003. – С.21-32.
- Тищенко А.А. Гнездовая орнитофауна г. Каменки (Приднестровье) / А.А. Тищенко // Беркут. – Т.14. – Вып.2. – 2005. – С.163-172.
- Турчин В.Г. Весенне-летняя орнитофауна Каменной Степи / В.Г. Турчин // Беркут. – Т.9 – Вып.1–2. – 2000. – С.3–8.
- Паевский В. А. Демография птиц / В. А. Паевский. - Л. : Наука, 1985. - 285 с.
- Панченко С. Г. Птицы Луганской области / С. Г. Панченко. – Луганск, 1972. – 96 с.
- Пекло А.М. Мухоловки фауны СССР. – Автореф. дис...канд. биол. наук: 03.00.08 // Институт зоології імені І. І. Шмальгаузена НАН України. – К., 1981. – 19с.
- Пекло А. М. Мухоловки фауны СССР / А. М. Пекло. – К. : Наукова думка, 1987. – 180 с.
- Прокофьева И. В. О питании и хозяйственном значении мухоловок (*Muscicapa*) в гнездовой период / И. В. Прокофьева // Зоол. журнал, 1966. – Т. 35. – Вып. 8. – С. 1210—1215.
- Птушенко Е. С. Биология и хозяйственное значение птиц Московской области и сопредельных территорий / Е. С. Птушенко, А. А. Иноземцев. – М., 1968. – С. 461.
- Равкин Е. С. Методические рекомендации по комплексному маршрутному учету птиц / Е.С. Равкин, Н.Г. Челинцев. – М : ВНИИ природа Госкомприроды СССР, 1990. – 33 с.
- Савинська Н.О. Кормодобувний стереотип мухоловки сірої (*Muscicapa striata* L.) та мухоловки білошийої (*Ficedulla albicollis* Temm.) / Н.О. Савинська // Біологія та валеологія. Харків, 2011. – Вып. 13. – С. 28–34.
- Скільський І. В. Структура та особливості формування орнітокомплексу паркових насаджень м. Чернівці / І. В. Скільський // Беркут. – 1998. - Т.7, вип.1-2. – С. 3—11.
- Сомов Н. Н. Орнитологическая фауна Харьковской губернии / Н. Н. Сомов. – Х., 1897. – 680 с.
- Фесенко Г. В. Птихи фауны Украины: польовий визначник / Г. В. Фесенко, А. А. Бокотей. – К., 2002. - 416 с.
- Френкина Г. И. О трофических отношениях близких видов мухоловок в лесах Рязанской области / Г. И. Френкина // Влияние антропогенных факторов на структуру и функционирование биогеоценозов. - Калинин, 1981. – С. 21–31.
- Харькова О. Ю. Закономерности расположения гнезд птиц / О. Ю. Харькова, И. Р. Беме // Беркут. – 2005. – Т. 14, вып. 2. – С. 201—213.
- Шаповал А. П. Успешность размножения некоторых видов птиц в Западной части Полтавской области в 1979-1992 гг. / А. П. Шаповал // Беркут. - 1995. - Т.4, вып. 1-2. - С. 45-46.