

УСПІШНІСТЬ РОЗМНОЖЕННЯ МУХОЛОВКИ БІЛОШИЙОЇ (*FICEDULA ALBICOLLIS* TEMM.) У ПАРКАХ МІСТА ХАРКОВА

Савинська Н.О., Чаплигіна А.Б.

Харківський національний педагогічний університет імені Г.С. Сковороди

Встановлена висока успішність розмноження мухоловки білошиї – 87,97% (n=482) у парках міста Харкова, при цьому продуктивність в середньому на одну пару становить $5,65 \pm 0,35$ пташенят. Це свідчить про стабільність урбопопуляції. Виявлено, що при середній величині кладки $6,3 \pm 0,22$ сім'яйцеві кладки є найбільш успішнішими.

Ключові слова: мухоловка білошия, успішність розмноження, урболандшафт.

Breeding success of Collared Flycatcher (*Ficedula albicollis* Temm.) in the Parks of Kharkiv. Savynskaya N.A., Chaplygina A. B. – High breeding success of Collared Flycatcher – 87.97% (n=482) was determined in the parks of Kharkov, productivity of an average pair is 5.65 ± 0.35 chicks. This indicates the stability of an urban population. It was revealed that with the average size of batch 6.3 ± 0.22 eggs, the most successful were the batches consisting of 7 eggs.

Key words: Collared Flycatcher, breeding success, urban landscape.

ВСТУП

Успішність розмноження мухоловки білошиї на території Лісостепової України вивчав М.П. Книш [2, 3], який у своїх роботах проаналізував продуктивність розмноження виду у різні роки, залежність успішності від величини кладки та вказав на основні причини загибелі нащадків на різних фазах гніздового циклу [5]. Подібні дослідження були проведені норвезькими та угорськими орнітологами на прикладі мухоловки строкатої [12] і мухоловки білошиї [11]. Вивчення екології репродуктивного періоду мухоловки білошиї у містах Лісостепової частини України обмежені [9], що дає нам підстави до продовження розпочатих досліджень [7] й проведення аналізу успішності розмноження птахів в урболандшафті.

МАТЕРІАЛИ ТА МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕННЯ

Наші дослідження проводилися протягом 2009-2012 років у парках міста Харкова. Площа зелених масивів міста представлена різними насадженнями, які складають 5200 га, з яких 2500 припадає на лісопарк, який є найбільшою лісопарковою зоною України. У 2009-2010 роках нами були виготовлені 117 штучних гніздівель для дрібних горобцеподібних птахів і розвішені у парках та скверах міста з метою поліпшення їх екологічного стану. Таким чином, були

закладені дослідні ділянки у Центральному парку культури та відпочинку імені М. Горького на території Харківського лісопарку у кількості 37 штучних гніздівель на площі близько 5 га; на території Журавлівського гідропарку з розрахунку по 30 штук на двох ділянках по 4 га кожна та 20 – на ділянці площею 2 га. Всі штучні гніздівлі були розташовані груповим методом (відстань між гніздівлями 10-15 м), на висоті до 3 м, мали льоток діаметром 3 см. Передня стінка у таких штучних гніздівель виймається, що полегшує у подальшому їх перевірку та дозволяє з часом збільшувати видове різноманіття за рахунок горобцеподібних птахів, які використовують їх факультативно, коли втрачається передня стінка. У 2009-2010 роки за ініціативою О.Б. Фельдмана були розвішені 11 штучних гніздівель у Молодіжному парку між вулицями Пушкінська, Весніна та Артема на площі 4 га груповим методом (відстань між гніздівлями 10-15 м). Рівень антропогенного навантаження на дослідних ділянках різний: зростає від III (Журавлівський гідропарк) та IV (ЦПКтаВ ім. М. Горького) до V стадії рекреаційної дигресії (Молодіжний парк) за класифікацією С.А. Генсерук [1]. Загальний період польових робіт склав на цій ділянці близько 95 днів. Знайдено 64 гнізда мухоловки білошиїї.

Оцінка продуктивності розмноження мухоловок, величини кладки і виводків, успішність гніздування проводилися за загальноприйнятими методиками [6].

РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕНЬ ТА ЇХ ОБГОВОРЕННЯ

На успішність розмноження мухоловки білошиїї впливають як фактори зовнішнього середовища, так і внутрішньопопуляційні. До перших можна віднести хижацтво, погодні умови, ресурси корму, строки розмноження, гніздовий паразитизм, а до других – ембріональну смертність, вік батьків і сталість пар, щільність популяції й соціально обумовлену смертність пташенят, ступінь розвитку полігамії в популяції й інші особливості шлюбних систем. Найбільш часто під успішністю розмноження розуміють ступінь збереження яєць і пташенят до моменту вильоту із гнізд.

Наші дослідження показали, що успішність розмноження мухоловки білошиїї протягом 2010-2012 років на території міста Харків є високою й стабільною: 87,97% (n=482; табл.1). Так, у середньому на одну пару мухоловок з гнізда вилітає $5,65 \pm 0,35$ пташенят, що свідчить про високий потенціал птахів відтворювати та розширювати межі популяції в урбанізованому ландшафті. Вказаний факт ймовірно пояснює причину зростання успішності розмноження у мухоловки білошиїї у природних та трансформованих територіях [8].

Хронологічна мінливість успішності розмноження мухоловки білошиїї на території парків міста Харкова

Роки	Кількість яєць у гніздах	Вилупилось пташенят		Вилетіло пташенят	
		Частка від вихідного числа яєць, %	У середньому на 1 пару	Частка від вихідного числа яєць, %	У середньому на 1 пару
2010	111	85,59	5,01±68	84,68	4,95±0,72
2011	241	90,46	6,06±42	88,8	5,94±0,37
2012	125	83,56	5,11±64	83,11	4,85±0,55
Середн я за усі роки	477	88,54	5,39±47	86,74	5,25±0,35

У парках міста найбільш продуктивними виявилися кладки, які були відкладені у першій 89,66% (n=26) та третій 97,73% (n=8) декадах травня (рис. 1), що у середньому на одну пару становить 6,00±0,79 та 5,38±0,85 відповідно (табл. 2). На прикладі урбанізованої популяції мухоловки строкатої Б.Д. Куранов [4] показав, що ембріональна смертність має середній негативний зв'язок з датою початку яйцевідкладання, медіаною розмноження; встановлений позитивний зв'язок із середньою температурою травня. Але автор пропонує розглядати вплив погодних умов опосередковано через зміни строків розмноження. Ці відмінності пояснюються сезонними змінами кормових ресурсів, а інколи і рівнем тиску хижаків, кількість яких також коливається протягом літа.

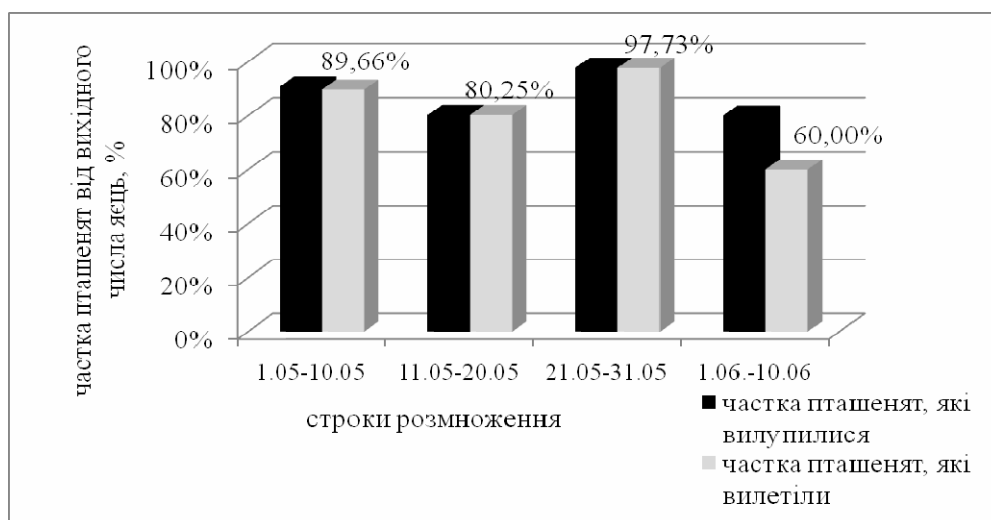


Рис. 1. Динаміка успішності розмноження мухоловки білошиїї протягом періоду розмноження в парках міста Харкова

Таблиця 2

**Успішність розмноження мухоловки білошиїї в залежності від строків
яйцекладки на території парків міста Харкова**

Строки початку яйцекладки	Кількість		Вилупилось пташенят		Вилетіло пташенят	
	кладок	яєць у гніздах	Частка від вихідного числа яєць, %	У середньо- му на 1 пару	Частка від вихідного числа яєць, %	У середньо- му на пару
1.05-10.05	26	174	90,80	6,08±0,79	89,66	6,00±0,79
11.05-20.05	38	243	80,25	5,13±0,51	80,25	5,13±0,53
21.05-31.05	8	44	97,73	5,38±0,83	97,73	5,38±0,85
1.06-10.06	1	5	80,00	4,00	60,00	3,00

Базовою теорією, яка пояснює взаємозалежність репродуктивних показників птахів, є теорія Дж. Лека [10]. Згідно цієї теорії кладки з оптимальним розміром забезпечують оптимальний рівень успішності. Так, за нашими розрахунками середня величина кладки у мухоловки білошиїї у місті становить $6,3 \pm 0,22$. Аналіз залежності успішності розмноження від величини кладки показав, що найпродуктивнішими були семияйцеві кладки, оскільки частка пташенят, які залишили гнізда становила 88,10%, що складало $6,17 \pm 0,67$ пташенят (табл. 3). Таким чином, наші дослідження показали, що при середній величині кладки $6,3 \pm 0,22$ семияйцеві кладки є найбільш успішнішими.

Таблиця 3

**Успішність розмноження мухоловки білошиїї у залежності
від величини кладки на території парків міста Харкова**

Величина кладки	Кількість		Вилупилось пташенят		Вилетіло пташенят	
	кладок	яєць у гніздах	Частка від вихідного числа яєць, %	У середньому на 1 пару	Частка від вихідного числа яєць, %	У середньому на 1 пару
5	7	35	80,00	4,00±0,89	77,14	3,86±0,86
6	23	138	82,61	4,96±0,43	81,88	4,91±0,46
7	18	126	88,89	6,22±0,57	88,10	6,17±0,67
8	5	40	67,50	5,40±0,45	65,00	5,20±0,35

ВИСНОВКИ

Основними видовими особливостями, які дозволяють мухоловці білошій забезпечити стабільність популяції в урболандшафті є формування певних преадаптацій в репродуктивний період до умов існування. Механізм регуляції успішності розмноження у мухоловки білошій спрямований на відкладання достовірно меншого числа яєць у кладці ($6,3 \pm 0,22$; $CV=15,46\%$) з більшими розмірами, що корегує загальну високу чисельність популяції мухоловки в умовах урбанізованих територій. У місті успішність розмноження у мухоловки білошій є достовірно високою ($87,97\%$ $n=482$), основною причиною загибелі нащадків є турбування людиною птахів та елімінація яєць і пташенят, які пов'язані з умовами нестабільного середовища.

Література

1. Генсирук С. А. Рекреационное использование лесов / С. А. Генсирук, М. С. Нижняк, Р. Р. Возняк. – К., 1987. – 246 с.
2. Кныш Н. П. Высокая успешность размножения мухоловки-белошейки в дубравах близ г. Сумы в 2003 г. / Н. П. Кныш // Беркут. – 2003. – Т. 13, вып. 1. – С. 134–136.
3. Кныш Н. П. Экология размножения мухоловки-белошейки в лесостепных дубравах Сумской области / Н. П. Кныш // Беркут. – 2004. – Т. 12, вып. 1–2. – С. 100–111.
4. Куранов Б. Д. Гнездовая биология урбанизированной популяции мухоловки-пеструшки (*Ficedula hypoleuca*) / Б. Д. Куранов // Вестник Томского государственного университета. – Томск: Изд-во ТГУ. – 2007. – № 297. – С. 192–200.
5. Лебідь Е. О. Хижацтво лісового вовчка (*Driomis nitedula* Pall) на дрібних дуплогнізних птахів / Е. О. Лебідь, М. П. Кныш // Вакалівщина: До 30-річчя біоаціонару Сумського педінституту: зб. наук. праць. – 1998. – С.149–153.
6. Паевский В. А. Демография птиц / В. А. Паевский. – Л. : Наука, 1985. – 285 с.
7. Савинська Н. О. Особливості заселення штучних гніздівель горобцеподібними птахами в парках міста Харкова / Н. О. Савинська // Біологія та валеологія: зб. наук. праць. – 2010. – Вип. 12. – С. 40–48.
8. Савинська Н. О. Наукові основи збереження біотичної різноманітності: матеріали одинадцятої наукової конференції молодих учених (Львів, 24-25 травня 2012 року) / НАН України ; Ін-т екології Карпат ; Рада молодих учених ; [відп. ред. М. А. Голубець, ред. група М. П. Козловський, О. Г. Марискевич та ін.] – Львів : Манускрипт, 2012. – С. 137.

9. Скворцова Г. М. Формування урбанізованої популяції білошиї мухоловки в м. Суми / Скворцова Г. М., Книш М. П. // Беркут. – Вип. 2. – 2007. – С.281–283.

10. Lack D. The significance of clutch-size in waterfowl / Lack D. // Wild-fowl. – 1967. – № 18. – P. 125–128.

11. Paszfor L. Density – dependent success in Large, natural broods of the Collared Flycatcher (*Ficedula albicollis*) in bad years / Paszfor L., Meszyna G., Norok J. // 3d Congr. E.S.E.B., Peobrecen, Sept, 1-5. – 1991: Abstr. – S.1. – P. 228.

12. Sorensen O. Reproductive success in the pied flycatcher *Ficedula hypoleuca* / O. Sorensen, S. Hagvar, E. Lund // Fauna norv. Ser. C. – 1990. – 13. – № 1. – P. 42–46.

Успешность размножения мухоловки белошейки (*Ficedula albicollis* Temm.) в парках города Харькова. Савинская Н.А., Чаплыгина А.Б. – Определена высокая успешность размножения мухоловки белошейки - 87,97% (n=482) в городе Харькове, при этом продуктивность составляет в среднем $5,25 \pm 0,35$ птенцов на одну пару и свидетельствует о стабильности урбопопуляции. Выявлено, что при среднем размере кладки $6,3 \pm 0,22$ семейцевые кладки наиболее успешные.

Ключевые слова: мухоловка белошейка, успешность размножения, урболандшафт.