

УДК 589.841(477.43+477.44+477.84): 591.52

М.Д. Матвеев

ТЕРИТОРІАЛЬНА ПОВЕДІНКА ТА ДЕМОГРАФІЧНА СТРУКТУРА БОЛОТЯНОЇ ГАЙЧКИ (*PARUS PALUSTRIS* L.) НА ПОДІЛЛІ

Дослідження з метою визначення демографічної структури та територіальної поведінки болотяної гайчки (*Parus palustris* L.) проводили протягом 1991-96 рр. на території лісових (урочище "Панівецька дача") та міських (дендропарк і житлові квартали м. Кам'янець-Подільського) біотопів Кам'янець-Подільського р-ну Хмельницької обл.

У названих біотопах під контролем знаходились 18 ділянок помешкання виду. Крім того, заклали 6 стаціонарних майданчиків, на яких з жовтня і до кінця березня птахів підготовували, виловлювали і кільцювали.

Виловлювання птахів в осінньо-весняні сезони проводили за допомогою павутинних сіток, лучків і бойків, а в гніздовий період (з дупел) — за допомогою сачків і павутинних сіток з наступним міченням алюмінієвими кільцями та кольоровими мітками. Всього за зазначений час відмічені 82 дорослі особини та 131 пташеня болотяної гайчки.

З метою вивчення післягніздового життя та територіальної поведінки у віці 10-13 діб молодих синиць кільцювали і фарбували пікриновою кислотою і зеленкою; одночасно з тією ж метою виловлювали і мітили їхніх батьків. Таким чином, протягом 1993-94 рр. було підготовано до спостереження 11 виводків болотяної гайчки.

Щорічну смертність болотяної гайчки, визначали в залежності від живихання [2, 4].

Розглядаючи питання територіальної поведінки синиць, використовували термінологію, запропоновану Г.О. Носковим, О.В. Бардіним, С.П. Резвим [12] та Г.О. Носковим [11].

Одні дослідники [9, 10, 16 та ін.] відносять болотяну гайчку до частково осілих, частково кочових видів, інші [2, 7, 8, 14] — до суто осілих. Дослідники орнітофауни Поділля [6, 17, 18 та ін.] вважають болотяну гайчку гніздовим, осілим видом регіону, що підтверджують і результати наших досліджень.

На думку А.П. Промтова [15] і Г.З. Гусана [10] дорослі гайчки утворюють постійні пари і протягом року живуть на певній території. Це підтвердив аналіз експериментів з пересувними годівницями [1, 7], який показав, що птахи цього виду перестають переміщуватись за годівницями, які попадали за межі їхніх індивідуальних ділянок. Постійність пар та прихильність до певної території дорослих особин цього виду підтверджують і наші дослідження.

У післягніздовий період (2-3 декади червня) починається дисперсія молодих болотяних гайчок, виводки яких розпадаються через 13-19 (у

середньому 15.2) днів після вильоту з гнізда. Спостереження за поміченими птахами дало змогу встановити, що молоді особини цього виду поводять себе після розпаду виводку по-різному. Більшість з них (біля 90%) відразу залишає ділянку помешкання батьків і, вірогідно, гніздовий біотоп; інші входять до складу змішаних зграй — “виводків”, і переміщуються в межах біотопу, в якому народились, протягом тижня, після чого також покидають дане місцепомешкання. На їхньому місці з'являються молоді болотяні гаїчки з прилеглих гніздових ділянок та біотопів. Лише поодинокі особини цього виду спостерігаються в біотопах, де народились.

Після широкого розселення в молодому віці болотяні гаїчки переходять до осілого способу життя. Спостереження за закульцьованою 31 парою даного виду в 1991-96 рр. показали, що в лісових біотопах вони знаходяться протягом всього року на території 5-18 (у середньому 7.1) га, а в населених пунктах — 3-12 (у середньому 5.2) га.

Успішні зимівлі цього виду синиць на обмеженій території є можливими завдяки запасанню кормів. Приховування корму здійснюється протягом всього року, але найінтенсивніше цей процес проходить восени (вересень-жовтень) і навесні (березень). На нашу думку, заощадження корму має більше значення для болотяних гаїчок, що мешкають у лісових біотопах, і є менш важливим для птахів з населених пунктів, де вони мають можливість використовувати корм антропогенного походження. Зменшення потреби в заощадженому кормі призводить до звуження ділянки їхнього помешкання в населених пунктах, порівняно з лісовими біотопами.

На ділянці існування пари або декількох пар болотяної гаїчки можуть знаходитись молоді птахи, які в гніздовий період не приступають до розмноження. Такі безтериторіальні особини зафіксовані нами на трьох ділянках помешкання виду.

Становищу, коли на одній території знаходяться як територіальні гніздові болотяні гаїчки, так і безтериторіальні молоді птахи, сприяє соціальне ранжування, за допомогою якого відбувається пригнічення прагнення до розмноження у птахів, які не досягли територіального рангу [3]. Між територіальними і безтериторіальними птахами конфліктів за гніздову ділянку не виникає.

Птахи, які не мають рангу територіальних і живуть на території господарів, можуть замінювати територіальних болотяних гаїчок у випадку їх загибелі. Гніздування молодих птахів на новому місці, де особини даного виду ще не гніздилися, призводить або до невдачі розмноження ($n=2$), або до залишення цієї ділянки одразу після розмноження, або до наступної весни ($n=3$), вірогідно, через її непридатність для життя птахів цього виду. Таким чином, розміщення гніздових територій болотяної гаїчки протягом декількох років залишається практично незмінним. Аналогічні дані одержані в інших районах ареалу виду [2, 5].

В осінньо-зимовий період (жовтень-лютий) на Поділлі з'являються "кочові" особини болотяної гаїчки, які мешкають в основному на ділянках, де немає гніздових територій виду. Зграйки, до складу яких входять ці птахи, переміщуються на значно більшій площі (10-41 га), ніж територіальні зграї.

Одним із демографічних параметрів екології болотяної гаїчки є ступінь сталості пар. Проведені протягом шести років дослідження показали, що частка пар болотяної гаїчки, які зберігають свій склад на наступний сезон розмноження, складає в середньому $61.6 \pm 7.4\%$ від загальної кількості пар ($n=26$), які протягом 1991-96 рр. існували на 11 ділянках. Розпаду пар одразу після сезону розмноження не зафіксовано. На думку В.О. Пасвського [13] сталість пар у горобиних птахів свідчить про надмірну прив'язаність цих птахів до місць попереднього гніздування.

Заміна партнера в парі відбувається у випадку його загибелі із числа безтериторіальних особин цього виду, що мешкають на гніздовій ділянці, або з числа кочових птахів. Осілий спосіб життя, а також проживання безтериторіальних молодих болотяних гаїчок у межах гніздових ділянок сприяє тому, що заміна птахів у парі може здійснюватись протягом року. Вивчення змін у складі пар болотяних гаїчок показало, що заміна одного птаха іншим відбувається в $24.5 \pm 2.8\%$ випадків від загальної кількості пар, які знаходились під контролем. Заміна пари після загибелі і самця, і самки зафіксована в $14.0 \pm 5.1\%$ випадків. У двох випадках, можливо, після загибелі обох птахів з пари, ділянка помешкання, де гаїчки гніздилися більш одного року, залишилась незаселеною.

Пара болотяних гаїчок зберігалась протягом одного року в 38.5% від загальної кількості пар ($n=26$), протягом двох років — у 38.5% і протягом трьох — у 15.4%. Чотири та п'ять років існувало по 3.8% пар виду. Віковий склад шлюбних пар болотяної гаїчки на Поділлі такий: з молодими самками утворювали пару 11.3% молодих і 26.4% старших самців; з молодими самцями спарювались 11.3% старших самок. У 51.0% пар даного виду самці і самки були дорослими.

Вік, в якому болотяна гаїчка приступає до розмноження, залежить не лише від її статевої зрілості, але й від наявності вільної гніздової території. Тому болотяна гаїчка приступає до гніздування у віці 1-2 роки.

Вживання болотяних гаїчок на території дослідження протягом 1991-96 рр. становить у середньому: $73.5 \pm 5.1\%$, а смертність — $26.5 \pm 5.1\%$. У найсуворіші зими 1994-95рр. та особливо 1995-96 рр. смертність особин виду досягала максимального значення — відповідно 33.3% та 42.9%. Смертність самок становить $27.1 \pm 4.4\%$ і дещо вища, ніж смертність самців ($23.1 \pm 8.9\%$). Очікувана тривалість життя цього виду синиць — 3.1 роки. Максимальна тривалість життя самців, зафіксована за період спостережень, 6 років ($n=1$), самок — 5 років ($n=2$).

Аналіз результатів досліджень показав, що в гніздові періоди 1991-96 рр. на Поділлі кількість особин болотяної гаїчки різних вікових груп була в

середньому такою: у лісових біотопах $71.8 \pm 3.2\%$ дорослих та $24.1 \pm 0.1\%$ молодих птахів, у населених пунктах міського типу відповідно — $71.9 \pm 0.1\%$ та $28.1 \pm 0.05\%$. Загалом на території дослідження кількісне співвідношення дорослих та молодих гаїчок у цей період становило 3.2:1.

Таким чином, болотяна гаїчка на Поділлі є осілим видом. Структура дорослої частини населення цих птахів постійна протягом річного циклу і оснований на територіальності пар. У життєвому циклі болотяної гаїчки існує етап розселення, який починається після розпаду виводків і закінчується в липні-вересні, а для деяких особин — навесні. Структура населення молодих птахів дублює структуру населення дорослих. На території помешкання пари дорослих гаїчок можуть жити молоді особини, які мають ранг безтериторіальних птахів. Територіальна поведінка болотяної гаїчки лісових біотопів та населених пунктів практично не відрізняється. Спостерігається лише зменшення площі ділянки помешкання в місті, що пов'язано з кращими можливостями знаходження кормів в антропогенному ландшафті. Для демографічної структури популяції болотяної гаїчки на Поділлі характерно переважання дорослих особин, високий ступінь сталості пар, вища смертність самок, ніж самців.

1. Бардин А.В. Территория обитания и структура синичьих стай // Материалы 7-й Прибалт. орнитол. конф. — Рига, 1970. — С. 21-24.
2. Бардин А.В. Сравнительное изучение жизненных циклов некоторых представителей рода *Parus* (*Paridae*, *Aves*): Автореф. дис... канд. биол. наук. — Л.: Изд-во ЛГУ, 1975. — С. 1-24.
3. Бардин А.В. Особенности социальной структуры популяции хохлатой синицы // Тез. докл. 7-й Всесоюз. орнитол. конф.- К.: Наук. думка, 1977. — С. 3-4.
4. Бардин А.В. Семейство синицы // Птицы Ленинградской области и сопредельных территорий. — Л., 1983. — Т. 2. — С. 269-299.
5. Бардин А.В., Марковец М.Ю., Михайлов Д.В. Перемещение болотных гаечек (*Parus palustris*) на Куршской косе по данным многолетних отловов рыбацкими ловушками // Вопросы экологии популяций птиц. — СПб., 1992. — С. 7-17.
6. Боголепов В. Материалы по орнитофауне Каменецкого уезда Подольской губернии // Зап. об-ва Подольск. естествоиспытат. и любит. природы. — Каменец-Подольский, 1915. — Т. 3. — С. 9-50.
7. Вилкс Е.К. Миграции и территориальное поведение латвийских синиц и поползней по данным кольцевания // Орнитол. исследования — Рига, 1966. — №.1 — С. 12-26.
8. Вилкс К.А., Вилкс Е.К. Экспериментальные исследования территориального поведения синиц и поползней // Проблемы орнитологии. — Львов, 1964. — С. 174-179.
9. Воиновский М.А. Пищухи, поползни, синицы УССР. — К., 1949. — 121с.
10. Гусан Г.З. Территориальная приуроченность синиц и поползней в послегнездовой период // Адаптация птиц и млекопитающих к антропогенному ландшафту. — Кишинёв: Штиинца, 1988. — С. 55-58.
11. Носков Г.А. К вопросу об эволюции территориального поведения так называемых "оседлых" видов воробьиных птиц // Биоценоотические отношения организмов. — Л., 1976. — № 24. — С. 163-177.
12. Носков Г.А., Бардин А.В., Резвый С.П. О терминологии в описании территориального поведения птиц. — М., 1975. — Т. 1. — С. 59-63.
13. Павский В.А. Демография птиц. — Л., 1985. — 285с.

14. Панов Е.Н. Птицы Южного Приморья (фауна, биология и поведение). — Новосибирск, 1973. — 412 с.
15. Промтов А.Н. Птицы в природе. — Л.: Изд-во Мин. просвещ. РСФСР, 1957. — С. 419-424.
16. Симкин Г.Н. Певчие птицы. — М.: Лесная промышленность, 1990. — С. 325-397.
17. Талпош В.І. Орнітофауна Товтр у межах Тернопільської області // Подільський національний природний парк: доцільність і проблеми створення. — Матер. Всеукраїнської наук.-практ. конф. (23-24 вересня 1993 р.). — Кам'янець-Подільський, 1993. — С. 148-151.
18. Храчевич В.П. Обзор фауны птиц Подолья // Нарис фауны Подолья. — Вінниця, 1925-1926. — С. 718-719.

ТЕРРИТОРИАЛЬНОЕ ПОВЕДЕНИЕ И ДЕМОГРАФИЧЕСКАЯ СТРУКТУРА ПОПУЛЯЦИЙ ЧЕРНОГОЛОВОЙ ГАЙЧКИ (*PARUS PALUSTRIS* L.) НА ПОДОЛЬЕ

На основании исследований, проведенных в 1991-96 гг. в лесных и парковых биотопах Каменец-Подольского и его окрестностей, автором анализируется демографическая структура и территориальное поведение черноголовой гайчки. Установлено, что на Подоллии этот вид является оседлым. Для демографической структуры популяции черноголовой гайчки характерно: преобладание взрослых особей, высокая степень постоянности пар, большая смертность самок нежели самцов. В общем на территории исследований количественное соотношение взрослых и молодых птиц составляет 3,2:1.

TERRITORIAL BEHAVIOUR AND DEMOGRAPHICAL STRUCTURE OF POPULATIONS OF MARSH-TITMOUSE IN PODOLIA

Kamyanets-Podilski State Pedagogical University, Kamyanets-Podilski

On the basis of investigations carried out during 1991-96 in forest and park biotopes of Kamianets-Podilski town and its environs the demographical structure and territorial behaviour of is analysed. It has been ascertained that this species is settled in Podolia. The demographical structure of population has its own distinctive features, such as predominance of adult individuals, a high degree of pair constancy, greater mortality of females in comparison with males. On the whole in territory investigated quantitative correlation between adult and young birds constitutes 3.2:1.

Кам'янець-Подільський державний педагогічний університет