

РОЗМІР КЛАДКИ ТА УСПІШНІСТЬ ГНІЗДУВАННЯ СИНІЦЬ ВЕЛИКОЇ (*PARUS MAJOR*) ТА ЧОРНОЇ (*PERIPARUS ATER*) В НАЦІОНАЛЬНОМУ ПРИРОДНОМУ ПАРКУ «ЧЕРЕМОСЬКИЙ»

Розмір кладки та успішність гніздування є ключовими показниками, що визначають чисельність і стійкість популяцій птахів. На ці параметри впливають як внутрішні фактори, як-от генетика та пластичність в поведінці, так і зовнішні, зокрема екологічні умови та доступність корму. Для дуплогніздних видів, таких як синиця велика (*Parus major*) і синиця чорна (*Periparus ater*), аналіз успішності гніздування в Національному природному парку (далі – НПП, Парк) «Черемоський» має особливе значення, адже гірські умови та сезонні коливання температури можуть суттєво впливати на виживання пташенят. Ці дослідження дозволяють оцінити адаптивні можливості місцевих популяцій та сприяють розробці заходів для їхнього збереження.

Дослідження проведено з 2018 по 2024 роки на території НПП «Черемоський» (Чернівецька обл.). Моніторинг проведено на двох постійних пробних площах (далі – ППП), призначених для моніторингу репродуктивного періоду дрібних горобцеподібних птахів. Першу з них закладено у 2017 році в Перкалабському природоохоронному науково-дослідному відділенні (далі ПНДВ), другу – у 2023 році в Селятинському ПНДВ, для яких характерні дещо відмінні мікрокліматичні умови.

В межах ППП в Перкалабському ПНДВ під спостереженням були 20 штучних гніздівель (далі – ШГ, синичник) та в Селятинському ПНДВ – 23 ШГ зі стандартними розмірами, виготовлених з дощатого матеріалу, в яких відкривається передня стінка. Льоток діаметром від 3,5 до 5 см. ШГ перевіряли з квітня по серпень (у середньому раз на 10 днів).

$x \pm SD$	1	середнє значення та середньоквадратичне відхилення
$100\% \div ne \times np$	2	успішність вилуплення пташенят
$np2 \div np1 \times 100\%$	3	успішність постембріонального гніздового періоду

де ne – кількість яєць; np – кількість пташенят, що вилупилися; $np1$ – кількість пташенят, що вилупилися; $np2$ – кількість пташенят, які встали на крило.

Знайдено 36 гнізд синиць: 31 синиці великої (*Parus major*) і 5 синиці чорної (*Periparus ater*).

Вивчено 16 кладок синиці великої (*Parus major*), в т.ч. повних – 3, а також 4 кладки синиці чорної (*Periparus ater*).

Розмір кладок *Parus major* в НПП «Черемоський» варіює від 1 до 12 яєць, що в середньому становить $2,2 \pm 1,8$ яєць ($n=16$) (табл. 1). Повні кладки становили від 2 до 12 яєць (в середньому – $7,3 \pm 3,6$ яєць) ($n=3$). Розмір повних кладок, який би переважав у *Parus major* виявлено не було (рис.). Перші повні кладки були розпочаті у II декаді травня (14.05.2019, 16.05.2021 р.), другі кладки розпочато в II декаді червня (15.06.2019 р.) (табл. 2).

Розмір кладок *Periparus ater* варіює від 1 до 8 яєць (рис.), що в середньому становить $5,0 \pm 3,0$ ($n=4$) (табл. 1). Повні кладки становили від 3 до 8 яєць (в середньому – $6,3 \pm 2,2$ яєць за $n=3$). Переважали 8-яйцеві кладки (66,7%, ($n=3$), розпочаті у II декаді травня (17.05.2021 р.) (табл. 2).

Продуктивними виявились тільки ті кладки *Parus major*, які розпочаті в II декаді травня – 54,6% ($n=4$), що в середньому на одну пару становить $3,0 \pm 4,5$ (табл. 2). Успішність вильоту пташенят становила 100,0% ($n=1$).

Стосовно продуктивності кладок *Periparus ater* – найбільшим цей показник був у кладок, розпочатих в II декаді травня (100,0% ; $n=2$; в середньому 8,0 пташенят), так само як і успішність вильоту пташенят (81,3%; $n=2$; в середньому $6,5 \pm 1,5$ пташенят) (табл. 3).

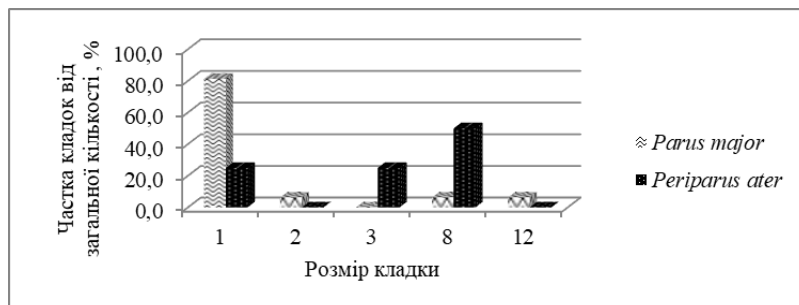


Рис. Частка кладок різного розміру у *Parus major* ($n=16$) і *Periparus ater* ($n=4$), 2018-2024 рр.

Таблиця 1

Хронологічна мінливість розміру кладок *Parus major* і *Periparus ater* на території НПП «Черемоський», 2018-2024 рр.

Рік	<i>Parus major</i>		<i>Periparus ater</i>	
	n	Середній розмір кладки	n	Середній розмір кладки
2018	1	1,0	-	-
2019	5	$3,4 \pm 3,4$	1	1,0

2020	1	1,0	-	-
2021	2	4,5±3,5	3	6,3±2,2
2022	1	1,0	-	-
2023	3	1,0	-	-
2024	3	1,0	-	-
Разом	16	2,2±1,8	4	5,0±3,0

Таблиця 2

Мінливість розміру кладок та успішність розмноження *Parus major* залежно від термінів початку відкладання яєць на території НПП «Черемоський», 2018-2024 рр.

Терміни початку відкладання яєць	<i>Parus major</i>						
	Кількість кладок	Кількість яєць у гніздах	Середній розмір кладки	Вилупилося пташенят		Вилетіло пташенят	
				частка від початкового числа яєць, %	у середньому на 1 пару	часта від числа пташенят, які вилупились, %	у середньому на 1 пару
21.04-30.04	1	1	1,0	0,0	0,0	0,0	0,0
01.05-10.05	2	2	1,0	0,0	0,0	0,0	0,0
11.05-20.05	4	22	7,0±4,0	54,6	3,0±4,5	100,0	3,0±4,5
21.05-31.05	1	1	1,0	0,0	0,0	0,0	0,0
01.06-10.06	1	1	1,0	0,0	0,0	0,0	0,0
11.06-20.06	3	4	1,3±0,4	0,0	0,0	0,0	0,0
21.06-30.06	2	3	1,5±0,5	0,0	0,0	0,0	0,0
21.07-31.07	1	1	1,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Таблиця 3

Мінливість розміру кладок та успішність розмноження *Periparus ater* залежно від термінів початку відкладання яєць на території НПП «Черемоський», 2019, 2021 рр.

Терміни початку відкладання яєць	<i>Periparus ater</i>						
	Кількість кладок	Кількість яєць у гніздах	Середній розмір кладки	Вилупилося пташенят		Вилетіло пташенят	
				частка від початкового числа яєць, %	у середньому на 1 пару	часта від числа пташенят, які вилупились, %	у середньому на 1 пару
11.05-20.05	2	16	8,0	100,0	8,0	81,3	6,5±1,5
01.06-10.06	1	3	3,0	66,7	2,0	0,0	0,0
11.06-20.06	1	1	1,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Дослідження гніздування синиць в умовах НПП «Черемоський» відображає вплив екологічних факторів на успішність розмноження дуплогніздних птахів у гірських екосистемах. Залежність розміру кладки та успішності вильоту пташенят від часу початку гніздування підкреслює значення сезонних умов та доступності ресурсів. Особливо продуктивними виявилися кладки, розпочаті в середині травня, що забезпечувало максимальне виживання пташенят. Отримані дані підкреслюють необхідність охорони таких природних територій для збереження популяцій і підтримки біорізноманіття.