

УДК 598.422.2:574.2(477.7)

**Чайковська К. О.**, асп.Одеський національний університет, кафедра зоології,  
вул. Дворянська, 2, Одеса, 65026, Україна

## ОСОБЛИВОСТІ ГНІЗДОВОЇ БІОЛОГІЇ МАЛОГО КРЯЧКА (*STERNA ALBIFRONS PALL.*) В АЗОВО-ЧОРНОМОРСЬКОМУ РЕГІОНІ УКРАЇНИ

Вивчали окремі аспекти гніздової біології малого крячка стосовно чисельності гніздових угруповань, гніздобудування, структури колоній, успішності гніздування в Азово-Чорноморському регіоні. Показано, що гніздування в зонах з високим рівнем антропогенного впливу характеризується високим ступенем загибелі кладок, переважно на ранніх стадіях насиджування.

**Ключові слова:** малий крячок, Азово-Чорноморський регіон, гніздування, лиман, антропогенний фактор.

Малий крячок належить до факультативно-колоніальних видів птахів з ряду Сивкоподібних, що зустрічаються на гніздуванні в Азово-Чорноморському регіоні. Цей вид спорадично розповсюджений у межах гніздового ареалу в Європі і характеризується невисокою чисельністю в більшості районів Азово-Чорноморського регіону. Ця обставина робить даний вид надзвичайно уразливим в умовах зростаючих антропогенних перетворень середовищ існування.

Метою наших досліджень було вивчення гніздової стратегії малого крячка, що зумовлює механізми біотопічного розподілу, особливостей формування гніздових угруповань, структуру колоній та ін. Вирішення цих питань має сприяти розробці конкретних заходів для подальшого вивчення і комплексної охорони як самого виду, так і місць його гніздування в регіоні. Це знаходиться в узгодженні з підписаними Україною Бернською і Боннською Конвенціями про збереження рідких та уразливих видів тварин.

### Матеріал і методи

Вивчення гніздової біології малого крячка провадили з квітня по серпень 1995-2000 р. на Тилігульському і Куяльницькому лиманах, на Тузловській групі лиманів (Алібей, Бурнас, Шагани), оз. Сиваш, а також Молочному й Утлюкському лиманах (Азовське море).

За період спостережень зареєстровано 300 гнізд, що були розташовані в колоніях ( $n = 18$ ), окремих групах або поодиночі. Проводили картування, індивідуальне мічення гнізд у контрольних колоніях, опис гнізд і врахування їх розмірних характеристик, реєстрували наявність і характер їх вистілки, провадили заміри яєць ( $n = 678$ ). Ступінь насиджуваності яєць визначали за методикою П. Н. Блума [2]. Відловлювання птахів у гніздах з метою кільцювання і біометричної обробки здійснювали за допомогою ловчих циліндрів [8]. Успішність гніздування малого крячка, що належить до напіввиводкових птахів, визначали як успішність вилуп-

лення [7], при цьому смертність в ембріональному періоді визначали як відношення загиблих кладок (яєць) до загальної кількості відкладених.

### Результати й обговорення

**Гніздування.** На водоймах Азово-Чорноморського регіону малий крячок спостерігається з другої половини квітня. Масовий приліт відбувається наприкінці квітня — на початку травня. На гніздуванні даний вид віддає перевагу таким гніздовим біотопам, як піщані, черепашкові або галечникові острови, коси, обмілини і материкові пляжі з рідкою невисокою трав'янистою рослинністю (солерос європейський — *Salicornia europaea*, солянка содоносна — *Salsola soda*, сведи — *Suaeda sp.* та ін.) або взагалі без неї. З 18 знайдених колоній 13 (72,2%) розташовувалися на піщано-черепашкових косах, острівцях і обмілинах, три (16,7%) — на виносках ульви (*Ulva rigida*) і дві (11,1%) — на покритих наносним мулом черепашкових грядах. На островах малий крячок переважно гніздиться по периферії. До будівництва гнізд даний вид у районі досліджень приступає в другій половині травня. Гніздо являє собою ямку в ґрунті, розміри якої в зазначеному регіоні у середньому складають: ширина ( $n=246$ ) —  $91,8 \pm 1,3$  мм, глибина ( $n=210$ ) —  $21,3 \pm 0,4$  мм за розмаху коливань даних ознак відповідно 51-192 і 2-38 мм. Іноді під гніздову ямку може використовуватися природна виїмка в ґрунті, слід людини, великої рогатої худоби, собаки. Доля кладок, розташованих у такого роду гніздових ямках, склала 5,3% від загального числа досліджених гнізд ( $n=262$ ). Зрідка малий крячок може використовувати покинуті гнізда птахів інших видів. Нами зафіксовано шість випадків (2,3%) використання малим крячком старих гнізд річкового крячка (*Sterna hirundo*) і шилодзьобки (*Recurvirostra avosetta*). Гніздова ямка була відсутня в 3% випадків (гнізда розташовувалися на піску, землі, черепашнику). Таким чином, аналіз отриманих даних свідчить, що переважна більшість гнізд малого крячка будується самими птахами. Разом з тим приблизно в 11% випадків малий крячок використовує інші варіанти. Це свідчить про здатність даного виду гніздитися за більш широкого спектра умов, а також вказує на можливість штучного збільшення ємності гніздових стацій. З 240 досліджених на наявність вистілки гнізд у 48 (20%) вистілка була відсутня (кладки розташовувалися на землі, піску, черепашнику або викидах ульви). У 192 (80%) відзначена вистілка з сухих гілочок рослин (солерос європейський, кермек *Limonium sp.*, злакові та ін.), уламків раковин молюсків (родів *Cardium*, *Tritia*, *Bittium*, *Cerastoderma*, *Mytilus* та ін.), дрібних камінчиків та ін. (табл 1).

Найбільш численною є група гнізд, матеріалом для вистілки яких використовуються як сухі рослини, так і раковини молюсків. Трохи меншою є частка гнізд, де використовуються або тільки залишки рослин, або тільки уламки раковин молюсків — 20,3 і 22,4% відповідно. Відсоток гнізд з іншою вистілкою значно менший. Використання того чи іншого матеріалу для вистілки залежить від його наявності на території поблизу гнізда.

До відкладання яєць малий крячок приступає в другій половині травня. Повна кладка містить 1-3, рідко — 4, найчастіше — 3 яйця; гнізда з меншою кількістю яєць частіше відносяться до пізніх чи повторних кладок [1, 3, 4]. З 256 зареєстрованих за період досліджень повних кладок 129 (50,4%) містили три яйця,

Таблиця 1

## Характер вистілки гнізд малого крячка в Азово-Чорноморському регіоні (n=192)

Характер вистілки	Кількість гнізд	% від загальної кількості
1. Уламки раковин моллюсків + солерос, сухі злаки та ін. рослини	64	33,3
2. На виносках ульви, наносному мулі з такою самою вистілкою	29	15,1
3. Раковини моллюсків, сухі рослини, пір'я	4	2,1
4. Тільки солерос, злаки та ін. рослини	39	20,3
5. Тільки уламки раковин моллюсків	43	22,4
6. Гніздова ямка без вистілки, по краю – валик із солероса, злаків та ін. рослин	13	6,8

87 (34%) — два і 40 (15,6%) — одне яйце. Розміри яєць малого крячка (n = 678) у середньому складають: довжина —  $31,72 \pm 0,04$  мм, ширина —  $23,74 \pm 0,03$  мм за розмаху коливань даних ознак 28,4-36,05 і 20,75-26,4 мм. Насиджування триває 18-22 дні. При загибелі перших кладок птахи часто можуть приступати до повторного гніздування. За допомогою кільцювання виявлено дві повторні кладки, знайдені через 7 та через 11 діб після загибелі перших.

**Структура колоній.** У малого крячка як факультативно-колоніального виду, що гніздиться дифузно [4], розподіл гнізд по гніздовій території характеризується високим ступенем лабільності. Як правило, колонії малих крячків невеликі — до 50, найчастіше 10-15 пар. Рідше зустрічаються колонії до 100, ще рідше — до кількох сотень пар. Спостерігається також гніздування окремими парами [1, 3, 4, 6].

Колонії малих крячків, що формуються на водоймах Північно-західного Причорномор'я, невеликі — від 7 до 39 гнізд (у середньому — близько 18) у порівнянні з такими на Чонгарських островах Сиваша (1999 р.), де в одній із колоній нарахували 59 гнізд. Як правило, величина колонії зумовлюється наявністю гніздопридатної території, кормовими умовами і фактором занепокоєння.

Малий крячок утворює як моновидові, так і змішані колонії разом з іншими Сивкоподібними: річковим крячком, шилодзьобкою, морським (*Charadrius alexandrinus*) і малим (*Ch. dubius*) зуйками, іноді — з ходуличником (*Himantopus himantopus*), чайкою (*Vanellus vanellus*), луговим дерихвостом (*Glareola pratincola*) [3, 4, 5]. У районі дослідження нами зареєстровані різні варіанти розташування гнізд малого крячка: з одного боку — це поодинокі гніздування чи моновидова колонія (44,4% від усіх зареєстрованих колоній), з іншого боку — утворення спільних угруповань з іншими Сивкоподібними (55,6% від числа усіх зареєстрованих колоній).

З числа змішаних угруповань 30% є монодомінантними для малого крячка, доля гнізд птахів інших видів у них складає 3,7-22,2% від загальної кількості гнізд. 50% змішаних угруповань складають колонії, в яких домінує по чисельності положення займає річковий крячок і 10% — шилодзьобка, доля гнізд малого крячка в них складає 3,1-37,0%.

Річковий крячок разом з малим крячком зустрічається в 90% змішаних колоній, шилодзьобка і морський зуйок — у 30%; малий зуйок, ходуличник, трав-

ник (*Tringa totanus*), чорнодзьобий крячок (*Gelochelidon nilotica*) і кулик-сорока (*Haematopus ostralegus*) відмічені в 10% змішаних колоній.

Найбільші за чисельністю моновидові гніздові угруповання малого крячка відмічені на Чонгарських островах Сиваша (59 гнізд) і в пониззі Тилігульського лиману — 39 гнізд у 1996 році і 32 гнізда в 1995 році. У пониззі Куяльницького лиману кількість гнізд у моновидових угрупованнях малого крячка не перевищувало семи.

Частка гнізд малого крячка, що гніздився разом з річковим, складала: у пониззі Куяльницького лиману — 68,3%, а в пониззі Тилігульського — 25,8% від усіх зареєстрованих гнізд. При цьому мінімальна відстань, що була зафіксована нами між гніздами річкового та малого крячків, дорівнювала 0,7 м. Відзначено, що на Куяльницькому лимані кількість пар малого крячка, що гніздиться разом з річковим, майже втричі перевищувала кількість таких на Тилігульському. Це може бути пов'язано з більш високим ступенем впливу різних факторів занепокоєння (туристи, бродячі собаки та ін.) у пониззі Куяльницького лиману. У таких випадках колективний агресивний захист із боку річкового крячка значно перешкоджає руйнуванню колонії і у певній мірі може стимулювати утворення полівидових колоній.

**Успішність гніздування.** Успішність гніздування малого крячка вивчали в пониззі Куяльницького лиману в 1995-1996 і 1999 роках. Доведено, що успішність вилуплення малого крячка змінюється по роках (рис. 1).

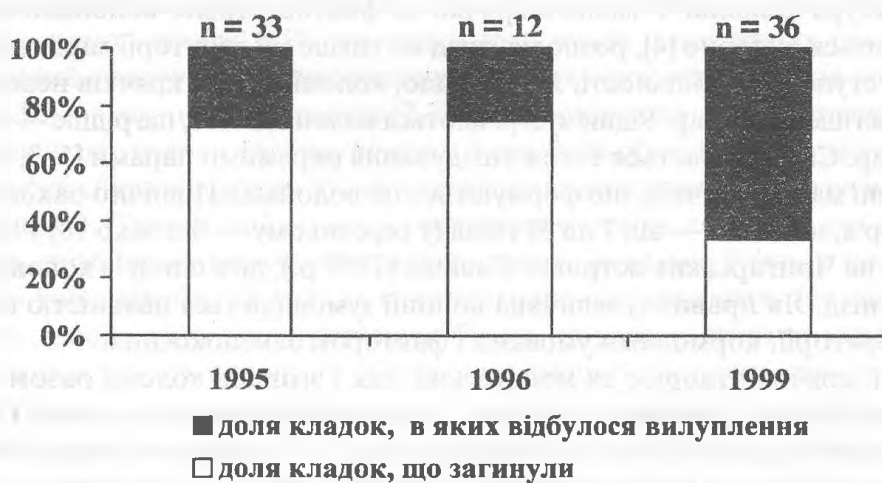


Рис. 1. Успішність вилуплення малого крячка в пониззі Куяльницького лиману в 1995, 1996 і 1999 роках

Доля загиблих кладок суттєво не відрізнялася в 1995 і 1996 роках (незважаючи на значну різницю по кількості гнізд — 33 і 12 відповідно) і виявилася набагато меншою в 1999 р., коли практично всі кладки малого крячка розташовувалися в центрі острова, на значній відстані від краю води. Внаслідок цього вони залишалися незатопленими при згінно-нагінних явищах, що були основною причиною загибелі кладок малого крячка в 1995 і 1996 роках (табл. 2).

Успішність вилуплення яєць трохи відрізняється від долі "успішних" кладок — 26,5, 30,0 і 60,0% — у 1995, 1996 і 1999 роках відповідно. Це пов'язано з дією різноякісних факторів навколишнього середовища в період гніздування (табл. 2).

Таблиця 2

## Основні причини загибелі кладок малого крячка в пониззі Куяльницького лиману

Причина загибелі	Рік спостереження (n – кількість загиблих кладок)		
	1995 (n=24)	1996 (n=9)	1999 (n=12)
Затоплені під час штормів, дощів і нагінних вітрів	42,0%	33,3%	25,0%
Знищені хижаками (пернаті, наземні), великою рогатою худобою	12,0%	22,2%	33,3%
Покинуті птахами внаслідок дії фактора занепокоєння	46,0%	44,4%	41,7%

Загибель кладок внаслідок затоплення субліторальних зон у місцях гніздування малого крячка є традиційно високою. В окремих випадках вона може досягати 70-100% [5].

Аналіз загибелі кладок малого крячка в 1996 і в 1999 роках показав, що велика частина кладок гине на ранніх стадіях (1-7 день насиджування) — 66,6% і 58,3%, на другому тижні насиджування — 22,3% і 25%, і на пізніх стадіях — 11,1% і 16,7% у 1996 і 1999 роках відповідно. Слід зазначити, що антропогенний фактор, який лімітує успішність гніздування, домінує серед інших факторів (табл.2) і спричиняє загибель кладок у межах 41,7- 46,0%.

Таким чином, результати проведених досліджень свідчать, що малий крячок є досить уразливим і залежним від якості і безпеки місць гніздування видом. Перевага віддається ізольованим і важкодоступним гніздовим стаціям, де рівень антропогенного впливу мінімальний. Гніздування в зонах високоурбанізованих ландшафтів характеризується високим рівнем загибелі кладок, особливо на ранніх стадіях. Стабілізація чисельності даного виду можлива в умовах розширення природно-заповідних територій у місцях гніздування малого крячка і безпосередньої охорони самого виду шляхом внесення його до Червоної Книги України.

## Література

1. Ардамацкая Т. Б. Гнездование утиных и ржанкообразных на островах Тендровского залива Черноморского заповедника // Орнитология. — М.: МГУ, 1984. — Вып. 19. — С. 42-49.
2. Блум П. Н. Лысуха (*Fulica atra*) в Латвии. — Рига: Зинатне, 1973. — 156 с.
3. Дементьев Г. П. Отряд Чайки // Птицы Советского Союза. — М.: Сов. наука, 1951. — Т. 3. — С. 373-603.
4. Зубакин В. А. Малая крачка // Птицы СССР. Чайковые. — М.: Наука, 1988. — С. 356-370.
5. Колониальные гидрофильные птицы юга Украины / Сيوخин В. Д., Черничко И. И., Ардамацкая Т. Б. и др.; Отв. ред. М. А. Воинственский. — Киев: Наук. думка, 1988. — 174 с.
6. Костин Ю. В. Птицы Крыма. — М.: Наука, 1983. — 241 с.
7. Паевский В. А. Демография птиц. Л.: Наука, 1985. — 285 с.
8. Черничко И. И. Ловушки для птиц и результаты их применения в Северо-западном Причерноморье // Научные основы охраны и рационального использования птиц. — Рязань: Московский рабочий, 1984. — С. 72-86.

**Чайковская Е. А.**

Одесский национальный университет, кафедра зоологии,  
ул. Дворянская, 2, Одесса, 65026, Украина

**ОСОБЕННОСТИ ГНЕЗДОВОЙ БИОЛОГИИ МАЛОЙ КРАЧКИ  
(*STERNA ALBIFRONS* PALL.)  
В АЗОВО-ЧЕРНОМОРСКОМ РЕГИОНЕ УКРАИНЫ**

**Резюме**

Изучали различные аспекты гнездовой биологии малой крачки, касающиеся численности гнездовых группировок, гнездостроения, структуры колоний, успешности гнездования в Азово-Черноморском регионе. Показано, что гнездование в зонах с высоким уровнем антропогенного воздействия характеризуется высокой степенью гибели кладок, преимущественно на ранних стадиях насиживания.

**Ключевые слова:** малая крачка, Азово-Черноморский регион, гнездование, лиман, антропогенный фактор.

**Chaykovskaya K. A.**

Odessa National University, Department of Zoology,  
Dvoryanskaya St., 2, Odessa, 65026, Ukraine

**PARTICULARITIES OF NIDIFICATION BIOLOGY OF THE LITTLE TERN  
(*STERNA ALBIFRONS* PALL.) IN THE AZOV-BLACK SEA COASTAL AREA OF  
UKRAINE**

**Summary**

The different aspects of nidification biology of the little tern, concerning to the quantity of nesting groups, nests creation, structure of colonies, successfulness of nidification in the Azov-Black Sea region have been studied. It is shown that nesting in the zones with the high level of anthropogenic effect is characterized by the high degree of death of egg-layings, predominantly in the early stages of brooding.

**Key words:** Little tern, Azov-Black Sea coastal region, nesting, estuary, anthropogenic effect.