

13. Гудина А.Н. Методы учета гнездящихся птиц. / А.Н. Гудина. – Запорожье: Дикое поле, 1999. – 242 с.
14. Новиков Г.А. Полевые исследования по экологии наземных позвоночных / Г.А. Новиков – М.: Советская наука, 1953. – 502 с.
15. Лесные полевозащитные полосы: труды Всес. ин-та агролесомелиорации. – Л.: ВАСХНИЛ, 1927. – 180 с.
16. Дементьев Г.П. Некоторые экологические проблемы, связанные с заселением птицами полевозащитных насаждений / Г.П. Дементьев, Е.П. Спангенберг // Зоол. журнал. – М.: Сов. наука, 1949.– Т. 28, № 4. – С. 307-316.

УДК 598.243.1:574.3(477.7)

РОЛЬ ЗВАЛИЩ ТА АГРОЛАНДШАФТІВ ДЛЯ ЗИМІВЛІ ЖОВТОНОГОГО МАРТИНА (*LARUS CACHINNANS PALLAS, 1811*) У ПІВНІЧНО-ЗАХІДНОМУ ПРИАЗОВ'І

Дубініна-Пахуца Ю.Ю., аспірант

Мелітопольський державний педагогічний університет ім. Б. Хмельницького

Визначено чисельність жовтоногого мартина, який харчується на звалищах регіону. У весняно-літній період вона становить від 500 до 2000, а восени та взимку сягає 10-25 тисяч особин мартинів, що складає від 60 до 95 % зимового угруповання виду. У межах Північно-Західного Приазов'я, у підтриманні високої чисельності жовтоногого мартина та зимуючих угруповань птахів, набули агроландшафти, міські та селищні звалища з ряснотою харчових решток. На території звалищ відмічено вікову ієрархію в зайнятті ділянок із найбільшою ряснотою корму. Визначальними для розподілення мартинів у зимовий період у межах Північно-Західного Приазов'я є погодні чинники: розподілення льодового поля та наявність снігового покриву, що впливають на характер добування, кількість і досяжність кормів.

Ключові слова: жовтоногий мартин, чисельність, звалища, агроландшафти, погодні умови.

Дубинина-Пахущая Ю.Ю. РОЛЬ СВАЛОК И АГРОЛАНДШАФТОВ ДЛЯ ЗИМОВКИ ЧАЙКИ-ХОХОТУНЬИ (*LARUS CACHINNANS PALLAS, 1811*) В СЕВЕРО-ЗАПАДНОМ ПРИАЗОВЬЕ / Мелітопольський державний педагогічний університет ім. Б. Хмельницького, Україна

Установлена численность чайки-хохотуньи, которая питается на свалках региона. В весенне-летний период она составляет от 500 до 2000, а в осенне-зимний период достигает 10-25 тысяч особей, что составляет от 60 до 95 % зимней группировки вида. В пределах Северо-Западного Приазовья в поддержании высокой численности чайки-хохотуньи и зимовочных группировок птиц, значительная роль принадлежит городским и сельским свалкам с обилием пищевых остатков. На территории свалок отмечена возрастная иерархия при занятии участков с обилием корма. Определяющими для распределения чаек в зимний период в Северо-Западном Приазовье являются погодные условия: распределение льдовое поля и наличие снежного покрова, которые влияют на характер добычи, количество и доступность корма.

Ключевые слова: чайка-хохотунья, численность, свалки, агроландшафты, погодные условия

Dubinina-Pahuchaya Y.Y. ROLE OF LANDFILLS AND AGRICULTURAL LANDSCAPES FOR WINTERING OF YELLOW-LEGGED GULLS (*LARUS CACHINNANS PALLAS, 1811*) IN THE NORTH-WEST AZOV AREA / Melitopol state pedagogical university of the name B.Chmelnitsky, Ukraine

Installed the quantity of Yellow-Legged Gulls who eats at the landfills in the region. In spring and summer it ranges from 500 to 2000, and in the autumn-winter period is high 10-25 thousand specimens, that ranges from 60 to 95% of the winter group type. In the North-West Azov Area to maintenance of high numbers of Yellow-Legged Gulls and winter group, a significant role belongs to for urban and rural landfills, with their abundance of food residues. In areas with an abundance of forage in the dumps marked age hierarchy.. Determining the distribution

of Yellow-Legged Gulls in winter in the North-Western Azov area are weather conditions: distribution of the ice rink and the presence of snow cover, that affect the nature, quantity and availability of food.

Key words: Yellow-Legged Gulls, quantity, landfills, agricultural landscapes, weather conditions

ВСТУП

Звалища промислових, побутових та харчових відходів стали невід'ємним елементом всіх населених пунктів. У районі великих міст розміри та масштаби звалищ стрімко зростають [1]. Різноманітність відходів забезпечує птахів їжею, а позитивні температури в місцях горіння і тління сміття приваблюють птахів, особливо в морозні дні. Звалища набувають особливого значення для птахів, коли поля вкриваються снігом, а водойми скуті льодом.

В останнє десятиріччя жовтоногі мартини почали використовувати не тільки традиційні міграційні коридори (річкові долини, морське узбережжя), але і антропогенно-трансформовані ландшафти. Вони переміщуються по вододілах, кочують від одного звалища до іншого та на сільськогосподарських полях. Інтенсивне пересування мартинів із різних популяцій під час післягніздових кочівель та дисперсія молодих птахів сприяють їхнім зустрічам у пунктах загальної концентрації під час харчування на звалищах та на місцях масових кочівель, де одночасно збираються десятки тисяч птахів [1, 2].

Мета дослідження – на основі даних зимових обліків птахів у межах Північно-Західного Приазов'я розглянути зимову чисельність жовтоногого мартина *Larus cachinnans* Pallas, 1811 у межах регіону.

МАТЕРІАЛ ТА МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕННЯ

Матеріал було зібрано протягом 1988-2011 рр. шляхом зимових обліків чисельності жовтоногого мартина в межах Північного-Західного Приазов'я та обліків чисельності виду на міських звалищах м. Мелітополя та на звалищах приморських поселень регіону. Для встановлення добової ритміки чисельності птахів обліки на звалищах проводили в різний час доби та різні дні тижня.

У межах приміської території м. Мелітополя розташовано два великі звалища: на виїзді з с. Костянтинівка, та на об'їзній дорозі поблизу нового кладовища, на відстані 3-12 км від центра міста. Відходи вивозять на звалище протягом всього світлого часу доби. Розвантаження сміття з машин проводиться автоматично, після чого бульдозери скидають його в балку. Територія звалища, що постійно оновлюється, складає до 1 га за площею. На багатьох ділянках звалища сміття постійно горить відкритим або закритим полум'ям. Звалища приморських поселень, особливо великих селищ, має сезонні особливості. Звалище смт Якимівка розташоване на південь від узбережжя Молочного лиману, на відстані 3-5 км від водойми. Площа звалища становить 0,5 га, однак через відносно невеликі розміри в порівнянні зі звалищем м. Мелітополя, жовтоногі мартини використовують його постійно протягом року. Звалище смт Кирилівка розташоване північніше від узбережжя. Оскільки основу сміття та відходів на даному звалищі протягом року складають будівельні матеріали, то найбільшого значення воно набуває лише в курортний сезон, коли на його територію потрапляють поживні рештки з баз відпочинку та пляжів.

РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕННЯ ТА ЇХ ОБГОВОРЕННЯ

Територіальна експансія та стрімкий ріст чисельності виду пов'язаний з його високою екологічною пластичністю. Вид швидко пристосовується до умов антропогенних ландшафтів та нетипових видів кормів. Жовтоногий мартин гніздиться на відкритих морських островах та косах, скелястих урвищах та островах, на розріджених ділянках тростини. Антропогенна трансформація ландшафтів призводить, з одного боку, до об'єднання раніше ізольованих популяцій, підвидів та близьких видів. З іншого боку,

спостерігається процес диференціювання всередині популяцій та видів, відбувається їхнє роздроблення на природні, сільськогосподарські та урбанізовані угруповання, що супроводжується наступними генетичними та фенотипічними змінами, які проявляються у забарвленні яєць та птахів [2]. Погодні та кліматичні умови Північно-Західного Приазов'я є сприятливими для розмноження виду. Це проявляється в ранніх строках прильоту на місця гніздових колоній та розтягнутості строку гніздування з березня по липень. Для гніздових колоній виду характерним є досить щільне гніздування особин. У таких колоніях відмічено великий розмах поліморфізму.

Для поселень виду в регіоні властиве утворення змішаних гніздових колоній із великим бакланом. У колоніях змішаного типу проявляються клептопаразитичні та хижацькі схильності *L. cachinnans*. Відмічено також випадки канібалізму та часті напади на пташенят бакланів та пташенят свого виду. У типових приморських поселеннях жовтоногого мартина, таких як колонії на піщаних островах, коси Обитічної, характерною особливістю є те, що поселення виду не є чисельними, оскільки відчувається нестача кормів, особливо в зимовий сезон. Останнім часом зростає чисельність виду в тих колоніях, що розташовані неподалік від альтернативних, легко досяжних джерел їжі, зокрема, жовтоногий мартин використовує звалища та агроландшафти. У Північно-Західному Приазов'ї таким прикладом є колонія на острові (за координатами 46,66 N - 36,30 E), Великого лиману коси Обитічної, чисельність якої з 1995 по 2011 рр. зросла зі 100 до 3000 пар завдяки спеціалізації на звалищному кормі. Зимові чисельності жовтоногого мартина в Північно-Західному Приазов'ї за результатами зимових обліків птахів по основних водоймах становить від 930 до 2000 особин [3, 4, 5, 6, 7, 8]. Основним зимовим кормом виду є миші та полівки. У лютому в харчуванні жовтоногого мартина переважають падаль, різні відходи, гризуни та корми антропогенного походження [9]. З огляду на відносно невелику кількість мартинів на водоймах, слід зазначити, що значна їхня частина в період різкого похолодання, коли на водоймах мало або зовсім відсутні ополонки, а поля вкриті снігом, відлітає до звалищ та тваринницьких ферм, а при відсутності снігу – до урбо- та агроландшафтів. Проте основна частина мартинів концентрується довкола звалищ, де їхня чисельність досягає кількох тисяч. Видова різноманітність птахів на звалищах визначається розмірами самого звалища та біотопічними особливостями буферної зони; в активній зоні видовий склад птахів на різних звалищах схожий, незалежно від їхнього географічного положення та площі, яку вони займають. Присутність та кількісне співвідношення окремих видів птахів, їхня поведінка та добова ритміка визначаються екологічними та технологічними особливостями кожного звалища. Впливає також спектр та структура відходів, що поступають, характер їхньої переробки, сезон та погодні чинники. Наявність на звалищах висококалорійних кормів у всі пори року є чинником, що сприяє постійному перебуванню тут мартинів [10, 11, 12].

Обліки, проведені нами в 1988-2011рр. на міських та сільських звалищах регіону, вказують на високу привабливість звалищ для мартинів. На міських звалищах м. Мелітополя харчуються у весняно-літній період від до 500-2000, а восени та взимку – до 10-25 тисяч особин мартинів, що становить від 60 до 95 % зимового угруповання виду [1, 2, 13]. Також на звалищах регіону відмічені в зимовий сезон сивий мартин 50-800, звичайний мартин – 10-50 особин.

На звалищах приморських селищ скупчується від 50 до 500 особин жовтоногого мартина. На звалищі смт Якимівка в зимовий сезон, у залежності від погодних умов, відмічено до 4-5 тисяч особин виду; у весняно-літній сезон – 200-300 особин. Через специфічність та сезонність сміття, яке потрапляє на звалище смт Кирилівка, мартини використовують дане звалище лише в курортний сезон, коли вивозять багато харчових решток, і чисельність мартинів на даному звалищі становить 200-500 особин. Можливо, саме міські звалища

сприяють виникненню та посиленню осілості місцевих азово-чорноморських популяцій жовтоногого мартина. Більшість молодих птахів у віці до року гине в гніздовій області в радіусі до 300 км від колоній (82,0 %); у тому числі на відстані до 40 км – 19,5 %, до 100-200 км – 15,6 %, до 200-300 км – 20,8 %. У пошуках місць харчування молоді мартини в липні-серпні розлітаються за усіма напрямками, скупчуються в районі міських звалищ, на рибоводних ставках, водосховищах та лиманах.

Із кінця 80-х років на звалищі м. Мелітополя спостерігається підвищення чисельності жовтоногого мартина (рис. 1.).

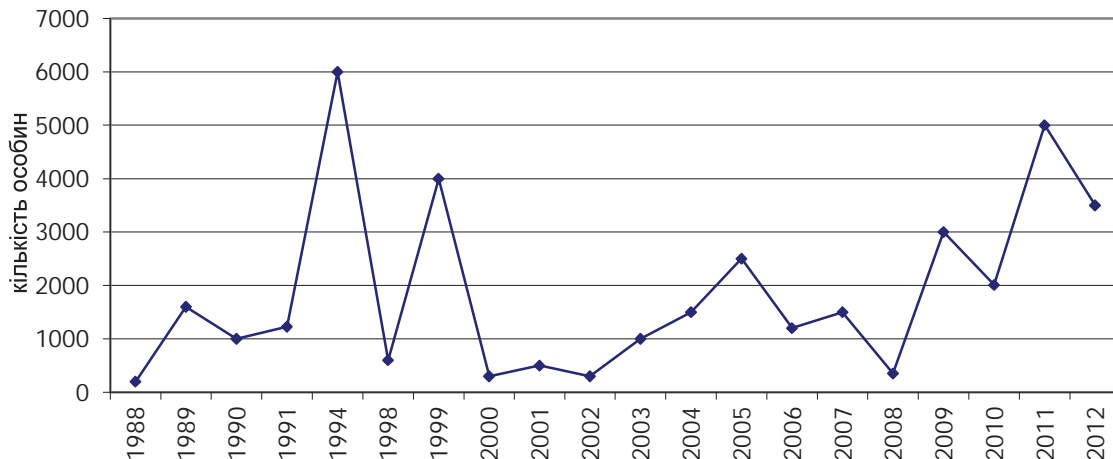


Рис. 1 Динаміка чисельності жовтоногого мартина на звалищі м. Мелітополя в зимовий період 1988-2012 рр.

При стійкому похолоданні та наявності снігового покриву на полях та льоду на лиманах мартини використовують звалище тоді, коли інші види кормів є обмеженими або недосяжними. Важливим є постійне надходження сміття, оскільки птахи концентруються в місцях його вивантаження, де вони втрачають звичну обережність до працюючої техніки та людей.

На початку 2000 р. відмічено зниження чисельності жовтоногого мартина на звалищі. Це пов'язано з настанням сприятливих погодних умов, при яких частина мартинів кочує уздовж незамерзаючих ділянок узбережжя лиманів та по сільськогосподарських полях соняшника та пшениці. Починаючи з 2009 року, кількість мартинів на звалищі зростає. Мартини з поселення на Молочному лимані при замерзанні водойми та нестачі корму в значній кількості відмічено на звалищі поблизу м. Мелітополя [13]. Більшість мартинів із поселення Обитічної затоки в різні сезони року, а особливо в зимовий період харчуються на морському узбережжі, а при замерзанні акваторії відлітають на звалище поблизу м. Приморськ.

На прикладі Чорноморського біосферного заповідника А.Г. Руденко зазначає, що харчові відходи та звалищні корми не відіграють основну роль у харчуванні пташенят. Агроландшафти, звалища та ферми набувають значення для молодих птахів після вильоту з колоній. Для дорослих мартинів харчові відходи мають значення у всі сезони року [12].

У межах Північно-Західного Приазов'я, як і на більшості територій, відмічено ієрархію в зайнятті ділянок із найбільшою ряснотою корму. Серед мартинів домінують дорослі особини, молоді відтісняються на периферію звалища. Особливості сезонного просторово-вікового розподілення мартинів на звалищах та в регіоні в цілому, їхня соціальна поведінка також сприяють динаміці та балансу співвідношення в популяціях частки

осілих, кочуючих та мігруючих особин залежно від конкретних погодних та екологічних умов сезону; міжпопуляційні розриви зникають завдяки зростанню кількості міських звалищ. Продовжується розширення кордонів гніздової області [1, 2, 13]. Кільцювання показало широкий обмін особинами між сусідніми колоніями поселення виду на Молочному лимані, Обитічної затоки, але слабкий обмін між цими поселеннями, віддаленими на 90 км [14]. Однак у 2005-2010 рр. при обмілнні Молочного лиману і зникненні гніздових островів 80-90 % мартинів із лиману переселилося на острови Обитічної затоки [13, 15].

Останнім часом важливе значення в підтриманні високої чисельності жовтоногого мартина та зимуючих угруповань у цілому, у регіоні набули агроландшафти та сільськогосподарські угіддя (прибрані поля з ряснотою гризунів та поживних решток, скотомогильники) та міські звалища з ряснотою харчових решток. Навесні, із початком польових робіт важкою тракторною технікою в Північно-Західному Приазов'ї спостерігається слідування жовтоногих мартинів за тракторами, де на щойно зораних або задискованих полях вони вибирають легко досяжні рослинні рештки, черв'яків, комах, пацюків. Восени сільськогосподарські поля набувають значення із ряснотою поживних решток. Відмічено харчування мартинів на щойно прибраних полях соняшника, озимої пшениці та кукурудзи в 1994, 1998, 2007 рр. У 2001-2004 рр. поблизу с. Атманай у зимовий період на полях соняшника, прибраного зі значними втратами, відмічено у великих кількостях жовтоногого мартина (до 2000 особин). У період вигодовування пташенят жовтоногі мартини активно полюють на різні види гризунів. У сезони, пов'язані з погіршенням кормової бази, відомі випадки принесення пташенятм водяних вужів та зелених ящірок. Поряд із гніздами були відмічені також кісточки черешні, багато залишків від ковбасних шкірок, що вказує на широкий спектр харчових об'єктів виду та його високу пластичність у їхньому виборі. Схожі результати були отримані іншими авторами для поселень виду в Чорноморському регіоні України [10, 11, 12].

Звалища стали основним місцем харчування жовтоногих та сизих мартинів, чисельність яких останніми роками тримається на достатньо високому рівні. Обліки показали, що на берегах Молочного лиману та Азовського моря харчуються одиничні мартини, а скупченнями – на звалищах та неприбраних полях соняшника. Коли море та лиман замерзають, усі мартини летять харчуватись на звалища, з'являються на смітєвих баках у міських дворах, на аеротенках станцій біологічної очистки стічних вод. Ночують мартини на льоду лиману. Найбільш активні та численні жовтоногі та сизі мартини в активній зоні звалища, куди безпосередньо вивозяться свіжі відходи. Під час годівлі тисячі птахів злітаються до місця вивантаження сміття, вони влітають у дим, харчуються біля вогню, під ногами людей, колесами машин, б'ються між собою за їжу. Важливим для жовтоногого мартина є віддаленість звалища від місця ночівлі. Міські звалища є також місцем харчування шпаків, сизих голубів та кільчастих горлиць, польових та домових горобців, посмітюшок. Регулярно тримаються на звалищі малі яструби. Серед 55 видів птахів, що були відмічені нами на звалищах, лише 9 видів відмічено в усі сезони. В останні роки чисельність птахів, що харчуються на звалищах, скоротилась у 5-10 разів, оскільки об'єм харчових решток, які вивозяться, скоротився, відбувається активний збір металобрухту та іншої вторинної сировини мешканцями прилеглих селищ та бомжами.

Перспективами подальшого дослідження є моніторинг за динамікою чисельності жовтоногого мартина в агроландшафтах на звалищах різного типу. Міські звалища потребують уваги та вивчення орнітологами та епідеміологами як місця вдалої зимівлі небажаних масових видів птахів регіону (жовтоногого мартина, грака, сірої ворони).

ВИСНОВКИ

1. Визначено, що чисельність жовтоногого мартина, який харчується на звалищах регіону у весняно-літній період, становить від до 500-2000, а восени та взимку досягає 10-25 тисяч особин мартинів, що складає від 60 до 95 % зимового угруповання виду. Цілий рік мартини харчуються на міських та сільських звалищах побутового сміття та в сільськогосподарських угіддях, де вони втрачають звичайну обережність до працюючих людей та машин.
2. Визначено, що в підтриманні високої чисельності жовтоногого мартина та зимуючих угруповань у цілому, важливого значення в регіоні набули агроландшафти і сільськогосподарські угіддя, міські та селищні звалища з ряснотою харчових решток. На території звалищ відмічено ієрархію в зайнятті ділянок із найбільшою ряснотою корму.
3. Встановлено, що визначальними для розподілення птахів у зимовий період у межах Північно-Західного Приазов'я є погодні чинники: розподілення льодового поля та наявність снігового покриву, які впливають на характер добування, кількість і досяжність кормів.

ЛІТЕРАТУРА

1. Кошелев А.И. Значение городской свалки г.Мелитополя для зимовки врановых чайковых птиц / А.И. Кошелев, Т.В. Копылова, Ю.Ю. Дубинина // Біологія XXI століття: теорія, практика, викладання: міжар. наук. конф. 2007 р. – К.: Фітосоціоцентр. – 2007. – С. 217-218.
2. Кошелев А.И. О популяционных связях и проявлении полиморфизма у чайки-хохотуньи (*Larus cachinnans*) в Северном Приазовье / [А.И. Кошелев, Ю.Ю. Дубинина, В.А. Кошелев и др.] Біологія та валеологія. – Вип. 12:Збірн. наук. пр.– Харків: ХНПУ. – 2010. – С. 16-27.
3. Бюллетень РОМ: Итоги регионального орнитологического мониторинга (юг Украины и Восточное Приазовье). Зима 2002/2003 гг/ [под ред. и автор текста И.И. Черничко]. – 2004. – Вып. 1. – 21 с.
4. Бюллетень РОМ: Итоги среднезимнего учета водно-болотных птиц 2006 года в Азово-Черноморском регионе Украины: адаптация методик IWC и их апробация // [под ред. Г.В.Фесенко]. – 2009. – Вып. 4. – 24 с.
5. Зимние учеты птиц на Азово-Черноморском побережье Украины. Сб. науч. работ. – Киев: Wetlands International.- 1998. – 48 с.
6. Зимние учеты птиц на Азово-Черноморском побережье Украины. Сб. науч. работ. – Вып.2. – Мелитополь-Одесса-Киев: Wetlands International. – 1999. – 72 с.
7. Зимние учеты птиц на Азово-Черноморском побережье Украины. Сб. науч. работ. – Вып. 3. – Одесса-Киев: Wetlands International. – 2001. – 67 с.
8. Зимние учеты птиц на Азово-Черноморском регионе Украины. Сб. науч. работ. – Одесса: «Природное наследие» – фонд им. проф. И.И. Пузанова. – 2001. – 76 с.
9. Колониальные и гидрофильные птицы юга Украины: Ржанкообразные / [Сюхин В.Д., Черничко И. И., Ардамацкая Т.Б. и др.] Под ред. Н.А.Воиственского. – К.: Наук. думка, 1988. –176 с.

10. Костин С.Ю. Серебристая чайка в рудеральных местообитаниях Крыма / С.Ю. Костин // Серебристая чайка: распространение, систематика, экология. – Ставрополь, 1992. – С. 118-120.
11. Костин С.Ю. Питание Серебристой чайки на свалках Крыма / С.Ю. Костин, В.А. Яковлев // Серебристая чайка: распространение, систематика, экология. – Ставрополь, 1992. – С.120-123.
12. Руденко А.Г. Взаимосвязь между долей пищевых отходов в питании хохотуньи, весом взрослых птиц и успехом размножения / А.Г. Руденко // Серебристая чайка: распространение, систематика, экология. – Ставрополь, 1992. – С.127-129
13. Дубинина Ю.Ю. Значение Молочного лимана в различные сезоны года / Ю.Ю. Дубинина // Біологія ХХІ століття: теорія, практика, викладання: міжнар. наук. конф. 2007 р. – К.: Фітосоціоцентр. – 2007. – С. 203-204.
14. Дубініна-Пахуца Ю.Ю. Сезонні переміщення та територіальні зв'язки жовтоногого мартина (*Larus cachinnans* Pallas, 1811) з о.Довгий Молочного лиману (Північно-Західне Приазов'я) за результатами кільцювання / Ю.Ю. Дубініна-Пахуца // Природничий альманах. Серія Біологічні науки. – Вип. 17. – Херсон.: П. П. Вишемирський. – 2012. – С. 93-108.
15. Дубініна-Пахуца Ю.Ю. Сезонні розміщення жовтоногого мартина (*Larus cachinnans* Pallas, 1811) з о.Підкова Молочного лиману (Північно-Західне Приазов'я) за результатами кільцювання / Ю.Ю. Дубініна-Пахуца // Вісник Запорізького національного університету. Збірник наукових праць. – Запоріжжя: Запорізький національний університет, № 3. – 2012. – С. 31-41.

УДК 597.825:591.151 (477.64)

ХАРАКТЕРИСТИКА ПОЛІМОРФІЗМУ В ПОПУЛЯЦІЯХ ОЗЕРНОЇ ЖАБИ *PELOPHYLAX RIDIBUNDUS*, PALL., 1771 (AMPHIBIA, RANIDAE) ЗАПОРІЗЬКОГО РЕГІОНУ

Задорожня В.Ю., к.б.н., ст. викладач

Запорізький національний університет

У роботі досліджена поліморфна структура популяцій *P. ridibundus* Запорізького регіону. Аналіз репродуктивної структури популяцій озерної жаби показав, що популяціям м.Запоріжжя властивий низький репродуктивний потенціал на відміну від популяцій жаб с.Малокатеринівка. Репродуктивні можливості популяції озерної жаби с.Приморське мають певні обмеження. У популяціях озерної жаби Запорізького регіону всього визначено 8 морфотипів, із яких 3 морфи є спільними для всіх досліджених біотопів і відповідають порядку спадання: $SM > M > hSM$. Високі значення коефіцієнта домінування (65 – 91,7) морфи *striata* у популяціях *P. ridibundus* Запорізького регіону можуть свідчити на користь тенденції до номоморфізму в умовах гомогенного середовища. Аналіз внутрішньопопуляційного різноманіття поліморфних ознак *P. ridibundus* у районах дослідження свідчить, що показники різноманіття та частка рідких морф за всіма вибірками незначні, а це вказує на однаковий ступінь різноманіття фенотипів у популяціях озерної жаби з досліджуваних біотопів. Для популяції озерної жаби с.Малокатеринівка визначена найбільша стабільність, на відміну від інших досліджуваних територій. Міжпопуляційний аналіз досліджуваних популяцій озерних жаб виявив високі показники подібності. Встановлено також, що до однієї генеральної сукупності належать дві пари вибірок: с.Малокатеринівка – м.Запоріжжя та с.Малокатеринівка – о.Хортиця, що свідчить про велику подібність умов існування цих популяцій.