

УДК 598.812 (282.247.31 : 477.8)

Орнітологія

А.А. Бокотей, І.В. Кучинська

## ДИНАМІКА ЧИСЕЛЬНОСТІ БЕРЕГОВОЇ ЛАСТІВКИ (*RIPARIA RIPARIA* L.) У РАВНИННІЙ ЧАСТИНІ ВЕРХНЬОГО ДНІСТРА

*Бокотей А.А., Кучинская И.В. Динамика численности береговой ласточки (*Riparia riparia*) в равнинной части верхнего Днестра // Науч. зап. Гос. природоведч. музея. – Львов, 2000. – 15. – С. 130-138.*

В работе представлены результаты 8-летних исследований распределения и численности береговой ласточки в равнинной части верхнего течения р. Днестр. Особое внимание уделяется размерам колоний, их локализации, временной и пространственной динамике. Показано, что в исследуемом регионе наиболее распространенными и стабильными являются колонии средней величины (от 100 до 500 гнезд). Установлена тесная взаимосвязь между тенденциями изменения численности и величины колоний с одной стороны и паводковым режимом реки – с другой.

*Bokotej, A., Kuchynska, V. The dynamic of the number of Sand Martin (*Riparia riparia*) in the lowland part of the upper Dniester // Proc. of State Nat. Hist. Museum. – L'viv, 2000. – 15. – P. 130-138.*

The results of 8-years investigations of Sand Martin distribution and number in the lowland part of the upper Dniester are presented in this paper. The particularly consideration is given for colonies, their size, localization, spatial and time dynamic. There is shown, that the medium colonies (100 - 500 nests) are the most numerous and stable in the region. The close relation revealed between the changes of population number and colony size on the one hand and the river flooding rates – on the other hand.

Берегова ластівка (*Riparia riparia* L.) з огляду на її колоніальний спосіб життя, прив'язаність до урвищ та високу чисельність у регіоні є одним з найцікавіших для вивчення видів птахів. Завдяки вузькій трофічній та фабричній спеціалізації вона може бути індикаторним видом для здійснення тривалого моніторингу стану навколишнього середовища.

### Об'єкти, матеріал і методика досліджень.

Об'єктом дослідження обрано берегову ластівку, як одного з найтиповіших представників орнітофауни річкової долини. Матеріал зібрано протягом 1992–1994, 1996, 1997 і 1999 рр. під час експедицій, організованих Державним природознавчим музеєм НАН України та Західним відділенням Українського орнітологічного товариства при підтримці “Товариства Лева”. Дослідження проводили в третій декаді травня – першій декаді червня, коли всі птахи уже приступили до гніздування. Загалом, обстежено маршрут від с.Розвадів Миколаївського р-ну Львівської обл. до с.Стігла Монастирського р-ну Тернопільської обл. довжиною 152 км. Хоча, найчастіше (протягом 4 років) обстежувався лише відрізок ріки між с.Заліски Жидачівського р-ну Львівської обл. та с.Нижнів Глумецького р-ну Івано-Франківської обл. довжиною 105 км (рис. 1).

Облік колоній берегової ластівки проводили з байдарки під час спливу по річці. Під час обліку заселеними вважалися нірки, які мали округлу форму, сліди від кігтків на стінках, а також ті, до яких залітали берегівки.

За чисельністю гніздових нірок в колонії вони поділяються нами на дуже малі - < 10, малі - 10-50, невеликі - 50-100, середні - 100-500, великі - 500-1000 і дуже великі - > 1000 нірок.

Автори висловлюють глибоку вдячність членам Західного відділення Українського орнітологічного товариства, які допомагали у зборі матеріалу: Н.Ю. Соколову, Н.В. Дзюбенко, Р.Ю. Навроцькому, В.П. Колоденському, Т.Ю. Гринчишину, Т.Є. Федчишину, О.М. Крисько, Н.В. Пряткіній.



Рис. 1. Схема рівнинної частини верхнього Дністра

#### Стан вивченості проблеми.

Перші згадки про чисельність та поширення берегової ластівки знаходимо у В.Дідушицького (1880, 1895). Пізніше про неї згадують Я.Доманевський (1915), З.Годинь (1939), Ф.Й. Страутман (1954, 1963), К.А. Татаринюв (1973). Усі автори вказують на те, що берегівка в регіоні – звичайний вид, приурочений до берегових урвищ, кар'єрів, ярів. Для дослідженої частини Дністра літературних даних по береговій ластівці знайти не вдалося, хоча в країнах Центральної Європи подібні дослідження мають досить інтенсивний і регулярний характер (Jozefik, 1962; Wolk, 1964; Pruchova, 1980; Szer, 1991; Szombat et al., 1993, та ін.). Останніми роками серйозні роботи в цьому напрямку проводяться на півдні України (Черничко, 1998а, 1998б, Черничко и др., 1996).

Попередній аналіз чисельності та поширення виду у рівнинній частині верхнього Дністра зроблений нами раніше (Когут, Бокотей, 1994; Бокотей та ін., 1998). Дана робота покликана узагальнити отримані результати восьмирічних досліджень.

#### Характеристика території досліджень.

На дослідженому відтинку Дністер є межею двох фізико-географічних районів – Передкарпаття та Опілля і має спокійний рівнинний характер з швидкістю течії 2-2,5

м/с. Ширина русла на згаданому відтинку коливається від 70 до 130 м, а ширина річкової долини становить 3-6 км. На всьому дослідженому відрізку багато урвистих берегів, необхідних для гніздування берегової ластівки.

Необхідно зазначити, що для Дністра, як і для більшості річок заходу України, характерний паводковий режим. У літньо-осінній період спостерігається до 3-5 паводків, а в окремі роки 12-15 (1927, 1941, 1955 рр.). Середня тривалість паводка 10-25 днів, максимальна – 55 (1948, 1955). Рівень води під час паводків піднімається переважно до 0,5 – 2, іноді до 6 м за добу і більше. Такі коливання рівня води значно впливають на біологію розмноження берегової ластівки.

### Обговорення результатів досліджень.

Берегова ластівка – типовий мешканець урвистих берегів, і на дослідженому відрізку ріки повсюдно є супердомінантом. Її частка в населенні птахів рівнинної частини верхнього Дністра становить 84,6%. Щільність населення по роках коливається від 54,7 пар/км (1994 р.) до 106,9 пар/км (1998 р.).

Найвища щільність гніздування відмічена на відрізку між с.Тенетники і с. Старий Мартинів (12 колоній на 10 км маршруту), де ріка робить багато поворотів, береги не порослі прибережною рослинністю, і є достатня кількість придатних для гніздування урвищ.

Протягом 6 років досліджень на всій рівнинній ділянці верхнього Дністра обстежено 304 колонії загальною чисельністю 67211 житлових нірок. Динаміка їх чисельність по роках представлена на рисунку 2.

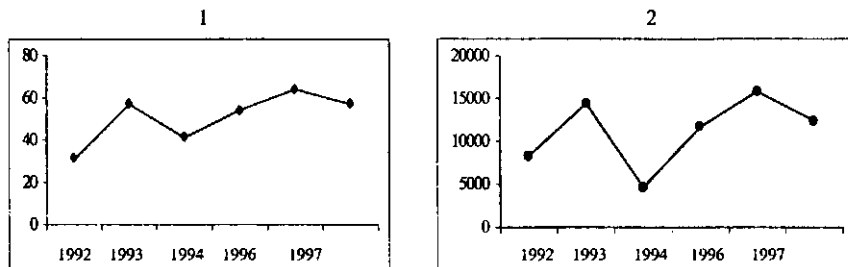


Рис. 2. Динаміка чисельності колоній (1) та гніздових пар (2) берегової ластівки у рівнинній частині Верхнього Дністра.

Як видно з графіків, число колоній і гніздових пар берегової ластівки, на дослідженому відрізку, корелюють між собою. Це означає, що при збільшенні чисельності птахи змушені закладати нові колонії, а не збільшувати розміри вже існуючих. Можливою причиною є обмежені можливості берегових урвищ верхнього Дністра, які мають невеликі розміри, але досить значну протяжність. Це підтверджують наші візуальні спостереження. Так, на дослідженій ділянці завжди є придатні для гніздування урвища, які не використовуються береговиками взагалі, або використовуються лише в окремі роки, при високій чисельності популяції.

З усіх виявлених колоній берегової ластівки на відтинку між с.Заліски і с.Нижнів, який обстежувався протягом чотирьох років, тільки шість існували постійно, що становить всього 4,4% від загальної кількості (рис. 3).

Чисельність гніздових пар в одних і тих самих колоніях в різні роки може коливатись в значних межах (максимально – від 120 до 2500 пар). В поселеннях, що існують протягом тривалого часу, спостерігається своєрідний циклічний ритм коливання

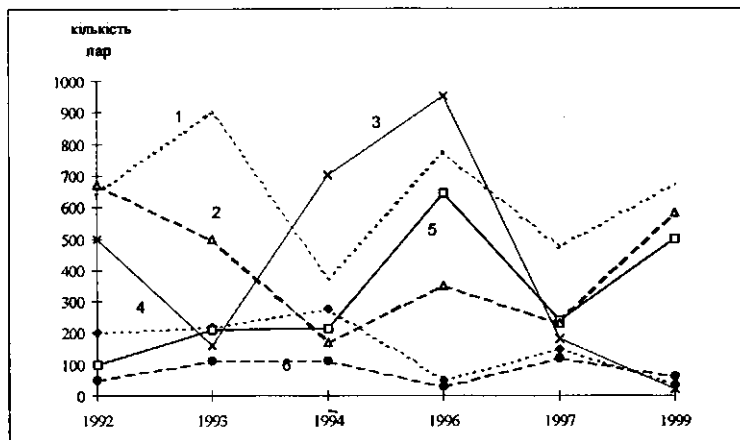


Рис. 3. Динаміка чисельності деяких колоній берегівки протягом 1992-1999 рр. Умовні позначення: 1 - 6 – номери колоній.

чисельності з періодом в 2-3 роки (рис. 3). Кількість гніздових пар поступово збільшується, досягає критичного рівня, а потім різко спадає (аж до повного зникнення і розпадання на дрібні колонії). Цікаво, що постійно існуюча колонія не обов'язково повинна бути великою. Швидше можна сказати, що найстійкішими є колонії середніх розмірів, від 100 до 500 парок. Підтвердженням цьому може служити і рисунок 4, на якому зображено розподіл колоній за чисельністю у рівнинній частині верхнього Дністра.

Подібна ситуація є наслідком того, що великі колонії розташовуються, як правило, на довгих урвищах, які супроводжують значні вигини ріки. Саме вони розмиваються в першу чергу під час потужних весняних повеней і літніх паводків. Натомість середні за розміром і невеликі колонії розташовуються на урвищах менших вигинів та прямих ділянках ріки. З іншого боку, малі і дуже малі колонії знаходяться найчастіше в невисоких урвищах висотою 0,5-1 м і переважно складаються з парок, розташованих в один-два ряди. Такі колонії, крім паводків, руйнуються худобою, яка йде на водопій, а також хижими тваринами (лисиця).

Крім того, в колоніях берегової ластівки відбувається процес саморегуляції чисельності. Скупчення в одному місці великої кількості птахів веде до руйнування урвища, масового розмноження паразитів, зниження продуктивності гніздування, і як наслідок – до розпадання колонії. В наступні роки підтримка популяції здійснюється за рахунок численних дрібних поселень.

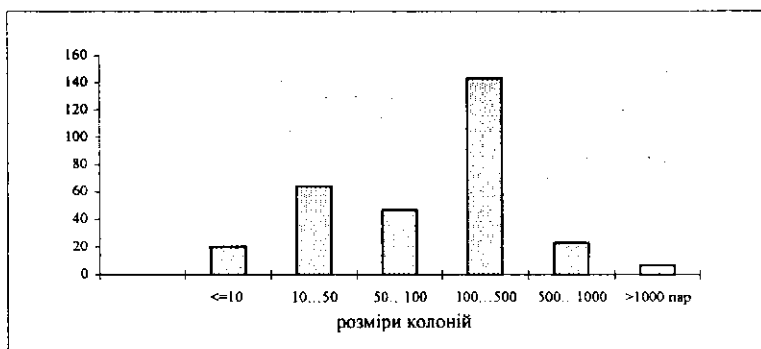


Рис. 4. Розподіл колоній берегової ластівки за чисельністю у рівнинній частині верхнього Дністра у 1992-1999 рр.

Зникнення одних і поява інших колоній є процесом динамічним і відбувається постійно одночасно із змінами обрисів берегів Дністра внаслідок діяльності паводків (таблиця).

Таблиця

Динаміка існування колоній берегової ластівки у рівнинній частині верхнього Дністра у 1992-1999 рр. (%)

Роки	Зникло	З'явилося	Залишилось незмінними	Не локалізовано колонію
1992/93	7	32	36	25
1993/94	26	22	40	12
1994/96	13	25	40	22
1996/97	24	14	36	26
1997/99	19	22	43	16

Чисельність берегової ластівки завжди залежить від того наскільки успішним було гніздування у попередній рік. Пташенята досягають статевої зрілості і приступають до гніздування на другому році життя. Якщо попереднього року у гніздовий період пройшли кілька потужних паводків і птахи не встигли вивести потомство, як це було в 1993 і 1996 рр., чисельність ластівки на другий рік різко падає (рис. 2, 3). Навпаки, якщо успішність гніздування була високою, чисельність птахів на наступний рік помітно зростає. Подібні піки і спади чисельності берегової ластівки відповідають числу і потужності паводків на Дністрі і відбуваються з періодичністю в два - три роки.

На рисунку 5 представлені розташування та розміри колоній берегової ластівки у рівнинній частині верхнього Дністра у 1993 р. (А), коли чисельність виду була високою і в 1999 р. (Б), коли чисельність була низькою.

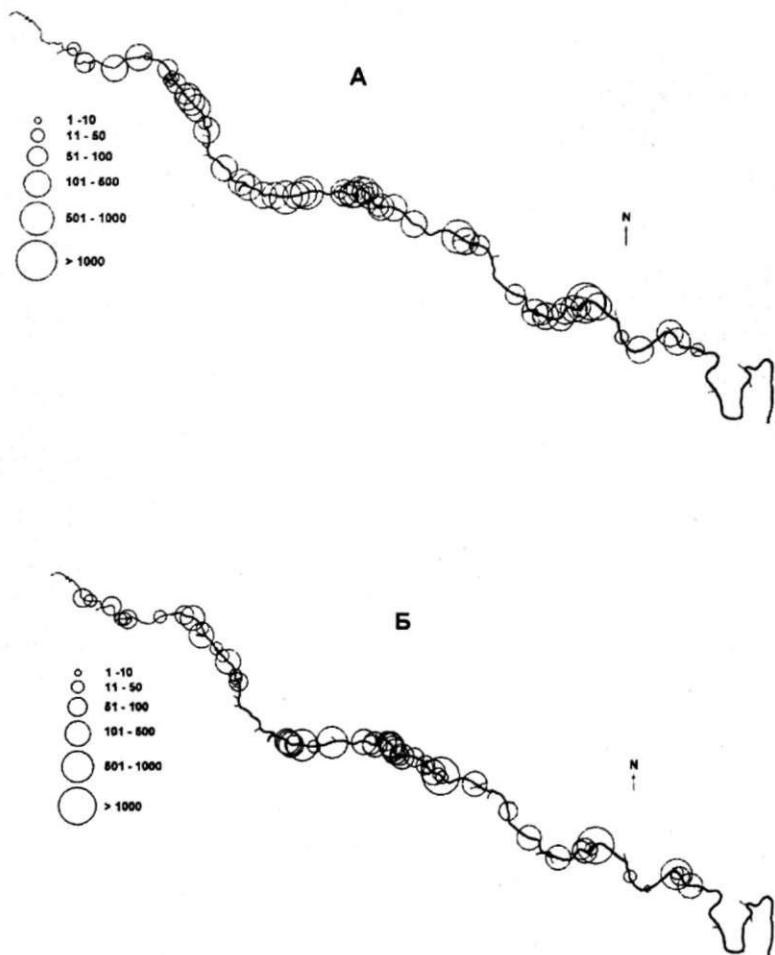


Рис. 5. Розташування та розміри колоній берегової ластівки у рівнинній частині верхнього Дністра

Окремого обговорення заслуговують зміни розмірів колоній берегівки по роках. Як видно з рисунку 4, найчастіше зустрічаються колонії середніх розмірів від 101 до 500 парок. Їх частка в різні роки є найстабільнішою і становить 35%-56% від загальної кількості (рис. 6). В несприятливій для виду роки з низькою чисельністю (1994 р., 1999 р.) різко зростає відсоток невеликих, малих і дуже малих колоній, натомість зменшується частка великих і дуже великих. Саме за рахунок значної кількості дрібних колоній підтримується життєздатність популяції берегівки під час спадів чисельності.

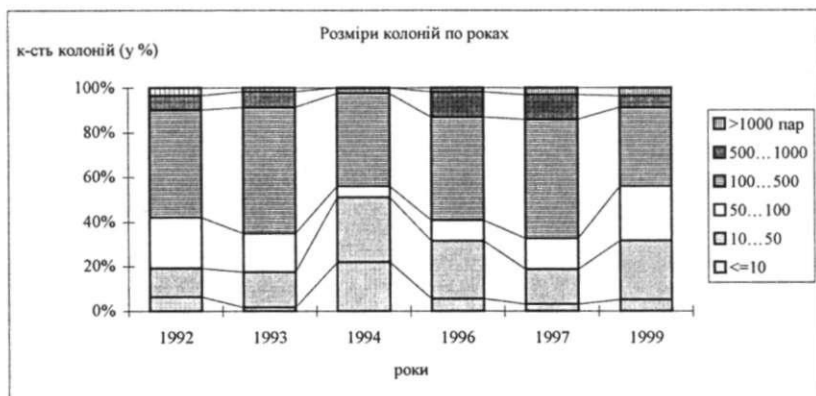


Рис. 6. Розміри колоній берегової ластівки у рівнинній частині Верхнього Дністра у 1992-1999 рр.

Середня величина колоній берегівки складає  $221,09 \pm 16,63$  ( $n=304$ ), і практично не відрізняється в різні роки. Лише в 1994 р. цей показник достовірно зменшився майже вдвічі ( $113,2 \pm 21,59$ ;  $n=41$ ), що зайвий раз підтверджує висловлене вище припущення. Найбільша колонія в рівнинній частині верхнього Дністра була виявлена в 1993 році поблизу с. Довге Тисменицького р-ну Івано-Франківської обл. і налічувала 2500 пар.

При гніздуванні ластівки не проявляють вибірковості по відношенню до одного з берегів: кількість колоній на правому і лівому берегах достовірно не відрізняється. На відміну від річок, які течуть в меридіональному напрямку і мають один з берегів урвистий, а інший пологий, на Дністрі урвища, придатні для гніздування, в однаковій мірі наявні по обох берегах.

## Висновки

Зміни чисельності берегової ластівки у рівнинній частині Верхнього Дністра пов'язані у першу чергу з паводковим режимом ріки. Чисельність птахів зростає, якщо попереднього року було мало паводків протягом періоду розмноження виду, і навпаки.

Між кількістю гніздових пар берегової ластівки і числом колоній на досліджуваному відрізку існує тісний зв'язок, що свідчить про обмежені можливості берегових урвищ для збільшення розмірів колоній, і одночасно про їхню достатню кількість.

Лише 4,4% від усіх відмічених колоній існували постійно протягом всього періоду досліджень, тоді як решта змінили своє місце розташування. Причиною цьому – постійні зміни обрисів берегів, що є наслідком діяльності паводків.

Найчисельнішими і найстійкішими є колонії середніх розмірів (від 100 до 500 нірок), що розташовуються на урвищах невеликих вигинів ріки та прямих ділянок, які менше підлягають розмиву.

Коливання розмірів поселень, що існують протягом тривалого часу, має циклічний характер. В них діє процес саморегуляції, який веде до зниження чисельності (аж до повного розпадання колонії) при досягненні нею критичної величини.

В несприятливий для виду роки спостерігається різке збільшення частки невеликих, малих і дуже малих колоній. Саме за рахунок них підтримується життєздатність популяції берегівки під час спадів чисельності.

1. Афанасова Л.В., Хохлов А.Н. Размещение гнездовых колоний береговой ласточки на Ставрополье // Ресурсы животного мира Северного Кавказа. – 1988. – С. 3-10.
2. Бокотей А., Когут І., Соколов Н. Фауна та населення птахів рівнинної частини верхнього Дністра у гніздовий період // Праці НТШ. Екол. Збірн., 1999. – Т. 3. – С. 213-227.
3. Когут І.В., Бокотей А.А. Чисельність берегової ластівки (*Riparia riparia*) в середній течії р.Дністер // Матер. I-ої конф. молодих орнітологів України. – Чернівці, 1994. – С. 56-57.
4. Соколов Н.Ю., Когут І.В., Бокотей А.А. Результати кільшовання птахів у верхній течії р.Дністер у 1992-1995 рр. // Матер. II-ої конф. молодих орнітологів України. – Чернівці, 1996. – С. 166-169.
5. Страутман Ф.И. Птицы Советских Карпат. – К.:Изд-во АН УССР, 1954. – 330 с.
6. Татаринов К.А. Фауна хребетних заходу України. – Львів: Вид-во Львів. ун-ту, 1973. – 257 с.
7. Черничко Р.Н. Территориальные связи береговой ласточки на юге Украины // Бранта: сборник научных трудов Азово-Черноморской орнитологической станции. Вып. 1. – Мелитополь:Бранта, 1998. – С 52-67.
8. Черничко Р.Н. Метрические характеристики береговой ласточки на юге Украины // Бранта: сборник научных трудов Азово-Черноморской орнитологической станции. Мелитополь: Бранта, 1998. – Вып. 1. – С. 126.
9. Черничко Р.Н., Черничко И.И., Гаврысь Г.Г., Гармаш Б.А., Клестов Н.Л., Митяй И.С., Осипова М.А., Попенко В.М., Рева П.П., Стригунов В.И., Хоменко С.В. Размещение и численность береговой ласточки на некоторых территориях степной и лесостепной зон Украины // Беркут. – 1996. – Т. 5. – Вып. 1. – С. 44-52.
10. Józefik M. Wpływ niektórych czynników środowiskowych na wielkość i rozmieszczenie kolonii brzegówek, *Riparia riparia* na Sanie// Acta ornit., 1962. – 7. – 3. – S. 69-87.
11. Bengtsson K. Backsvalan i Skane 1994// Anser, 1995. – 1. – P. 1-6.
12. Domaniewski A. Krytyczny przegląd awifauny Galicji. I. Passeriformes // Pamięt. Fizjogr. – 1916. – Т. XX. – II. – S. 5-83.
13. Dzieduszycki W. Muzeum imienia Dzieduszyckich we Lwowie. Ptaki.- Lwów, 1880.- 206 s.
14. Dzieduszycki W. Przewodnik po muzeum imienia Dzieduszyckich we Lwowie.- Lwów, 1895.- 256 s.
15. Godyn Z. Badania awifauny północnej krawędzi Podola // Kosmos, 1939. – Т. LXIV. – Z. 1. – S. 1-59.



16. Pruchova Z. Hnízdení břehulí říční (*Riparia riparia*) na Pardubicku// Sborník, 1980. – 2. – S. 15-17.
17. Szép T. A Tisza Magyarországi szakaszán fészkelő partifecske- (*Riparia riparia*, 1758) állomány eloszlása es egyedszáma// Aquila, 1991. – V. 98. – P. 111-122.
18. Szombath Z., Kohl I., Kónya I., Libus A., Szombath I., Sárkány-Kiss E. A Maros romániai szakaszán fészkelő partifecske (*Riparia riparia*) állomány helyzete 1991-ben// Aquila, 1993. – V. 100. – P. 193-199.
19. Wolk E. Materiały do biologii brzegówki, *Riparia riparia* (L.) // Acta ornithol., 1964. – T. VIII. – N 4. – S. 125-138.

Державний природознавчий музей НАН України, Львів