

УДК 598.2

## Структурно-функциональные связи в орнитокомплексах солончаковых местообитаний (северо-западное Приазовье)

В. А. Кошелев, А. И. Кошелев, Ю. А. Кучеренко, Д. В. Мирненко

*Мелитопольский государственный педагогический университет имени Богдана Хмельницкого, Мелитополь, Украина*

## Structural and functional connections in the ornithocomplexes of solonchak habitats (north-western Priazov'e)

V. A. Koshelev, A. I. Koshelev, Yu. A. Kucherenko, D. V. Mirnenko

*Melitopol State Pedagogical University named after Bogdan Khmelnytsky, Melitopol, Ukraine*

Солончаковые понижения - поды являются характерным элементом приморских ландшафтов Азово- Черноморского побережья Украины. Эти местообитания имеют специфическую галофитную растительность, гидрорежим, своеобразную фауну беспозвоночных и специфические сезонные орнитокомплексы, особенно гнездовой орнитокомплекс. Это значительные по площади (от 1 до 500 га и более) понижения и ложбины с засоленными почвами, периодически затапливаемые тальми и дождевыми водами или заливаемые при нагонных ветрах соленой водой из соседних лиманов. Растительность подов скудная, представлена зарослями солероса, сведы, сарзана, низкорослой полыни, кермеков и других галофитов. Пятна растительности чередуются на подах с озерами, лужами и участками голой засоленной земли. Птичье население подов своеобразно и обильно в отдельные периоды года, резко выделяется на фоне соседних степных, луговых или болотных участков. В 1988-2017 гг. нами обследовалось ежегодно 12-30 солончаковых подов различной площади на юге Запорожской области. На них в течение года зарегистрировано пребывание птиц 180 видов (из 301 вида, отмеченных в регионе в целом), в т.ч. в разные годы - летующих – 30-50, пролетных весной – 60-80, пролетных осенью – 60-90, зимующих – 10-15, гнездящихся – 15-36 видов из 6 отрядов на разных участках. Ядро гнездового орнитокомплекса солончаковых подов составляют: чибис (*Vanellus vanellus* Linnaeus, 1758), травник (*Tringa totanus* Linnatus, 1758), морской зуек (*Charadrius alexandrinus* Linnaeus, 1758), шилоклювка *Recurvirostra avosetta* Linnaeus, 1758, ходулочник *Himantopus himantopus* Linnaeus, 1758, кулик-сорока *Haematopus ostralegus* Linnaeus, 1758, луговая тиркушка *Glareola pratincola* Linnaeus, 1766, малая крачка *Sterna albifrons* Pallas, 1764, полевой жаворонок *Alauda arvensis* Linnaeus, 1758. Из них в национальную Красную книгу Украины (2009г.) внесены 6 видов. Вне гнездового сезона на подах также отмечено пребывание птиц еще 34 «краснокнижных» видов. Обитание на подах редких видов птиц придает особую значимость солончаковым подам в поддержании их численности и высокого биологического разнообразия в регионе. Плотность гнездования птиц на подах для одиночно гнездящихся видов достигает 10-15 пар/га, для колониальных – до 600 пар/га. Помимо гнездящихся видов, весной на подах кормится и отдыхает огромное количество уток, гусей, журавлей, чаек и куликов (так, на Ташенакском поде, площадью 2 км<sup>2</sup>, одновременно учитывали весной до 6000 особей 60 видов). Летом и осенью на солончаках отдыхают серые журавли *Grus grus* Linnaeus, 1758, цапли 4-х видов, гуси, чайки и кулики, кормятся крупные стаи степных жаворонков *Melanocorypha calandra* Linnaeus, 1766.

Видовая структура и богатство гнездовых орнитокомплексов на солончаковых подах определяется их площадью, увлажненностью, мозаичностью микростадий и их соотношением, близостью открытого водоема, особенно пресного с зарослями тростника, наличием обрывов, близостью населенных пунктов и степенью фактора беспокойства, характером окружающего ландшафта (лесных и степных участков). Плотность гнездования птиц на солончаках максимальна в многоводные годы (достигают 550-650 пар/км<sup>2</sup>, Ташенакский под, 1993-1996 гг.) и снижается в 3-5 раз в засушливые годы (150-350 пар/км<sup>2</sup> Ташенакский под, 1993-1996 гг.). Пространственная структура орнитокомплексов зависит от характера биотопа (прежде всего его мозаичности), растительности, гнездового соседства и

уровня численности разных видов. В течение сезона видовая и пространственная структура изменяется резко и существенно по мере начала гнездования поздно прилетных видов, гибели первых и откладки повторных кладок, из-за изменения гидрорежима озер и общей увлажненности пода, по мере развития растительности. Динамичность орнитокомплексов во времени и пространстве обеспечивает успешное размножение, и, в конечном счете, выживание отдельных видов; при крайне неблагоприятных условиях птицы перемещаются массово на другие поды в пределах региона, где размножаются. Этому способствует также гибкость стратегии и смена тактик гнездования, от одиночного до группового и колониального и, наоборот, у большинства солончаковых видов птиц (чибис, травник, ходулочник и др.), образование смешанных гнездовых поселений из особей разных видов, активная защита гнезд от пернатых хищников, надстройка гнезд при медленном подтоплении. В многоводные сезоны колонии чаек и куликов, расположенные на островках обводненных подов, становятся центрами консорциев. Для птиц, гнездящихся открыто на солончаках, характерна покровительственная окраска яиц, морфотипы которых обычно соответствуют окружающему фону. Наиболее тесно выражены топические связи птиц с солончаками в гнездовой период, а в послегнездовой - во время образования скоплений на дневу. Ряд видов предпочитает открытые участки солончаков, лишенные растительности (морской зук, кулик-сорока, луговая тиркушка и др.), иные – густые заросли низкой растительности (утиные, травник, полевой жаворонок и др.). Трофические связи имеют ограниченный характер, поскольку многие виды собирают корм за пределами гнездовых колоний и даже подов. Слабо выражены и фабрические связи, т.к. большинство видов, гнездящихся на солончаках, устраивают примитивные гнезда, со слабой выстилкой из обломков солончаковой растительности или раковин моллюсков. Защита кладок обеспечивается покровительственной окраской яиц или недоступностью гнезд, расположенных на топких грязевых отмелях или островах, а также отвлекающим поведением птиц-наседок.

Помимо редких видов, поды является важным местом гнездования полевого жаворонка (до 40-200 пар в разные сезоны на Тащенакском поду), чибиса *Vanellus vanellus* Linnaeus, 1758, травника *Tringa tetanus* Linnaeus, 1758, малого зуйка *Charadrius dubius* Linnaeus, 1758. В устьевой зоне р. Тащенак в тростниковых зарослях гнездятся выпи - большая *Botaurus stellaris* Linnaeus, 1758 и малая *Ixobrychus minutus* Linnaeus, 1758, болотный лунь *Circus aeruginosus* Linnaeus, 1758, кряква *Anas platyrhynchos* Linnaeus, 1758, лысуха *Fulica atra* Linnaeus, 1758, камышница *Gallinula chloropus* Linnaeus, 1758, водяной пастушок *Rallus aquaticus* Linnaeus, 1758, малый погоньш *Porzana parva* Scopoli, 1769, усатая синица *Panurus biarmicus* Linnaeus, 1758, дроздовидная камышевка, индийская камышевка, тростниковая камышевка, камышовая овсянка *Emberiza schoeniclus* Linnaeus, 1758, соловьиный сверчок *Locustella luscinioides* Savi, 1824, черноголовая трясогузка *Motacilla feldegg* Michahelles, 1830. На открытых солончаках летом образуются дневочные скопления серых *Ardea cinerea* Linnaeus, 1758, больших *Egretta alba* Linnaeus, 1758 и малых *E. garsetta* Linnaeus, 1766 белых цапель, чаек-хохотуний *Larus cachinnans* Pallas 1911, озерных чаек *Larus ridibundus* Linnaeus, 1766, пеганок *Tadorna tadorna* Linnaeus, 1758. Побережье Молочного лимана характеризуется максимальным разнообразием биотопов и стаций. Наибольшую ценность имеют участки, где отмечено колониальное гнездование птиц гидрофильного орнитокомплекса.

Большинство подов находится вблизи сел, на них выпасают домашних коров и овец, там резко проявляется фактор беспокойства, хищничество бродячих собак и кошек. Проезд сельхозмашин, которые транспортируют бороны и культиваторы наносит ущерб не только растительности, но и гнездам птиц. На подах вблизи лиманов и моря существенный ущерб птицам наносят неорганизованные отдыхающие. Это негативно влияет на успешность гнездования птиц и их отдых во время остановки в периоды миграции. При высоком уровне воды и во влажные весны поды достаточно защищены от человека и хищников, но испытывают большую нагрузку в сухие сезоны. Возросла также численность серой вороны, ворона и сороки в лесопосадках по берегам подов и в соседних искусственных лесах, которые постоянно охотятся на солончаках, разоряют гнезда других птиц. Для сохранения

редких и исчезающих видов птиц, связанных с солончаковыми местообитаниями на юге Украины первостепенное значение имеют природно-заповедные территории различного ранга и площади. На юге Запорожской области создана сеть природно-заповедных объектов, в т.ч. Приазовский национальный парк. Одним из ключевых его участков стал сезонный орнитологический заказник местного значения «Ташенакский под», созданный в 1990 г. В устьевой зоне р. Ташенак. Даже в экстремальные засушливые сезоны последнего десятилетия (2005-2017 гг.) солончаковые поды играют важную роль в поддержании видового разнообразия птиц, гнездовых группировок редких видов, является местом отдыха и кормежки пролетных видов, в т.ч. редких. Но значимость других солончаковых подов, расположенных по берегам Молочного лимана, для поддержания численности птиц в эти годы резко снизилась. Включение орнитологического заказника местного значения «Ташенакский под», Шелюговского и Ефремовского подов в состав Приазовского национального парка, созданного в 2010 г., вполне оправданно и позволило улучшить охрану этих уникальных участков северо-западного Приазовья. Эффективным методом охраны птиц на других подах может стать создание местных заказников, которые в перспективе следует, по опыту западных стран, огораживать проволочным забором. Первоочередными задачами следует считать соблюдение запрета на посещение подов и на выпас скота в апреле-июне в период размножения птиц, регулирование численности вороновых птиц и бродячих собак по берегам подов.

## Оцінка біотичного потенціалу безхвостих амфібій Присамар'я

М. І. Кришень, Ю. П. Бобильов

Дніпровський національний університет імені Олеся Гончара, Дніпро, Україна

## Assessment of biotic potential tailless amphibians Prisamaria

M. I. Kryshen, Yu. P. Bobyliov

Oles Honchar Dniprovsk National University, Dnipro, Ukraine

Виявлення форм адаптивної відповіді безхвостих амфібій на зміни характеристик середовища і щільність населення є важливим інструментом оцінки її стану.

Воно дає можливість зрозуміти структурно-функціональні механізми популяцій, проаналізувати її майбутній кількісний та якісний стан, а також розробити обґрунтовані оптимальні варіанти відновлення або збереження.

Згідно існуючим уявленням (Фёдоров, Гильманов, 1980) біотичний потенціал досягає максимального значення за умов оптимальної комбінації факторів середовища і при незалежній від щільності компоненти питомої швидкості приросту.

Серед ознак, реалізація потенціалу які можуть бути показником стану популяцій та популяційних угруповань, друге місце займають: екстер'єрні признаки – довжина тіла, стегон, голови, гомілки; інтер'єрні – маса серця, печінки, нирок; генеративні – плодючість, вага сім'яників.

У 2016-2017 вивчалися середні показники біологічного потенціалу *Pelophylax ridibundus*, *Rana arvalis*, *Pelophylax lessonae*.

В лісних біогеоценозах Присамар'я *Rana arvalis* Nils в переважній більшості мала довжину тіла 2,6-7,4 см і вагу 2,4-30,0 г. Переважають популяції розміри 4,1-5,5 см (50,4 % чисельності), до складу яких входить 70,6% виробників. Граничний вік 6+.

*Pelophylax ridibunda* Pall представлена особинами з довжиною тіла в межах 3,2-12,2 см і вагою 2,2-112,0 г. Характерною рисою є рівномірний розподіл чисельності особин по розмірним групам у межах 2,6-7,5 см, домінують розміри 4,1-6,0 см - 41,7 % відносної чисельності. Граничний вік 6+.

У різних видів амфібій, що існують зміжно, потенціал окремих морфометричних ознак реалізується неоднаково. Показник реалізації довжини тіла у гостромордої жаби складає 55,5 % і перевищує у групи зелених жаб: у озерної – на 6,3 %, у ставкової – на 18,4 %.