

УДК 598.2

Кошелєв В. О., Матрухан Т. І., Павлюк І. С.

**БАГАТОРІЧНА ДИНАМІКА ГНІЗДОВОГО  
ОРНІТОКОМПЛЕКСУ ЗАПЛАВИ Р. МОЛОЧНОЇ НА  
МОНІТОРИНГОВІЙ ДІЛЯНЦІ  
(ЗАПОРІЗЬКА ОБЛ., 1988-2008 РР.)**

Мелітопольський державний педагогічний університет  
ім. Богдана Хмельницького

*Ключові слова:* орнітокомплекс, біорізноманіття, динаміка, заплава, моніторинг

Антропогенна трансформація істотно змінює вигляд природних ландшафтів і їх тваринного населення. Негативний вплив господарської діяльності людини на птахів часто виражається у зникненні видів, зміни меж, площі та конфігурації ареалів, якісної перебудові просторової організації населення, порушення стійких зв'язків в біоценозах і виникненні спрощених угруповань, які складаються з антропоотолерантних видів. Птахи – один із чуттєвих індикаторів порушення оточуючого середовища та просторово-часових змін екосистем. Тому вивчення орнітокомплексів представляє інтерес для пізнання сучасних просторових змін тваринного населення та факторів, що визначають їх на даній території, а також для ведення оперативного моніторинга [2, 5, 8].

Річки є важливими джерелами необхідної для людства прісної води, тому проблема їх збереження як в Україні, так і у всьому світі набула великих масштабів і потребує негайного вирішення. Подальше забруднення водних артерій, вимирання коловодної флори і фауни або їх зміни, може призвести до незворотних наслідків та екологічних катастроф. Лучні екосистеми належать до інтенсивно перетворюваних ценозів, тому дослідження напрямів та ступенів трансформаційних процесів, які у них відбуваються, має важливе значення як для збереження біотичного різноманіття, так і для продуктивного ведення господарської діяльності.

Моніторинг біологічного різноманіття являється одним із найбільш результативних типів контролю середовища в цілому. Моніторинг і підтримка біорізноманіття сприяє збереженню і примноженню кількості птахів. Птахи, як індикатори стану середовища, в порівнянні з деякими іншими групами живих істот, мають цілий ряд переваг. В першу чергу відносять легкість виявлення і спостереження, відносно

стійкі територіальні відношення, приуроченість розвитку пташенят до певної локальної ділянки, велике екологічне різноманіття, гомойотермність, велика інтенсивність обмінних процесів, чіткий зв'язок між змінами середовища і динамікою популяційних показників; у зборі інформації про птахів може приймати велика кількість людей. Тому ця група здатна відігравати індикаційну роль під час дослідження змін середовища внаслідок перетворення його людиною [1, 4, 7]. Проте мобільність орнітоелементів у просторі і часі певним чином ускладнює проведення відповідних досліджень.

В маловодних регіонах для відпочинку, годування або гніздування птахів важливими є, так називаємі, ключові ділянки – заболочені ділянку річкового берега, заболочені блюдця, мілкі котловини та ін., до яких можна віднести і заплаву ріки Молочної. Серед птахів зустрічаються рідкісні і зникаючі види, які занесені до Червоної книги України (*Himantopus himantopus*, *Ardeola ralloides*, *Plegadis faicinellus*, *Charadrius alexandrinus*, та ін.). Рідкісні і зникаючі птахи є найменш вивченими видами орнітофауни України. Безпорним є той факт, що рідкісні і зникаючі види птахів знаходяться в зоні найбільшого впливу антропогенних факторів, а отже, і наочно демонструють процеси, які неминуче очікують «багополучні» види.

**Мета і завдання досліджень.** Оцінити екологічний стан заплави р. Молочної та багаторічну динаміку гніздових орнітокомплексів у зв'язку з гідрологічним режимом.

**Завдання:** 1) дати оцінку біорізноманіття заплави р. Молочної;  
2) вивчити динаміку гніздових орнітокомплексів;  
3) виявити фактори, які визначають біорізноманіття птахів;  
4) визначити шляхи збереження біорізноманіття та оцінити стан чисельності рідкісних і зникаючих видів птахів.

**Наукова новизна роботи** – заключається в тому, що вперше було проаналізовано дані двадцятирічних спостережень, за станом екосистеми заплави ріки Молочної і динаміки гніздових орнітокомплексів на контрольній ділянці. Проаналізовані можливі шляхи збереження біорізноманіття та оцінка стану чисельності рідкісних і зникаючих видів птахів. Аналіз даних за ряд років показав, що висока чисельність гніздуючих птахів (до 1210 – 1310 пар) відмічається в багатоводні сезони. В маловодні роки чисельність різко падає і складає – 600 - 677 пар. Нестійкий гідрологічний режим водоймища, безсистемний та надмірний випас великої рогатої худоби на луках; сінокосіння, рибна ловля та полювання прямо відображається на динаміці поселення і розмноження птахів. Тому

отриману інформацію можна використовувати для розроблення менеджмента і шляхів збереження біорізноманіття.

**Практичне значення роботи.** Проведена оцінка орнітокомплексу заплави р. Молочної дозволяє створення ландшафтного заказника місцевого значення, ведеться підготовка документації.

**Об'єкт досліджень:** гніздові орнітокомплекси заплави р. Молочної.

**Предмет досліджень:** динаміка чисельності гніздових орнітокомплексів заплави ріки Молочної, дослідження факторів, які визначають біорізноманіття птахів даної території.

### МАТЕРІАЛИ ТА МЕТОДИКА

Дослідження проводилися на протязі 20 років шляхом екскурсійних одноденних виїздів (1-5 разів за сезон) у травні – червні 1988-2008 рр. Нами була виділена пробна ділянка 1x1 км (100 га), що включає на півночі частину залізодорожного шляху з мостом. Обліки птахів проводилися на піших маршрутах та в багатоводні роки на човні, в межах контрольної ділянки та додатково на невеликих суміжних ділянках по 2-5 га. Обліки виконували за сприятливих погодних умов, які суттєво не впливали на результати. Облік голінастих птахів проводили в колоніях шляхом підрахунку гнізд, а також методом злякування птахів в колоніях у період викормлення пташенят. Облік пастушкових птахів проводили на маршрутах за голосами. Останнє десятиліття у Північному Приазов'ї характеризувалося посушливими маловодними веснами [5, 6].

У південно-східній частині цієї ділянки, на лівому березі розташоване с. Кам'янське, а в північно-західній частині, на правому березі, с. Троїцьке. Відкрита акваторія представлена річищем р. Молочної і протоками (ширина 15-30 м) (рис. 1). Контрольна ділянка включає в себе декілька біотопів. Очеретяні зарості (плавні) вздовж річища р. Молочної та її проток займають більшу частину (60%). Другим по значимості та площі є заплашний лук – 35% (сухий степовий або водно-болотний в залежності від року). В багатоводні роки лукова рослинність представлена бульбокамишем (*Bolboschoenus*), осоками (*Carex*), очеретом звичайним (*Phragmites communis*), частухою придорожною (*Alisma plantago-aquatica*). В посушливі роки на луці переважає злакова (*Gramineae*) і бобова (*Fabaceae*) рослинність, в пониззях – ситник Жерара (*Juncaceae gerardii*), а на засоленних ділянках – солонець (*Salicornia*), кермек (*Limonium*), подорожник солончаковий (*Plantago salsa*). В останні роки, починаючи з 2000 р., на луці з'явилися і вирости окремі куці

маслинок сріблястї (*Elaeagnus argentea*) та абрикосу звичайного (*Armeniaca vulgaris*). Також на досліджуемій ділянці розташовані технічні споруди: частина залізодорожного шляху з мостом. В 1988-1998 рр. біля моста було декілька невеликих одноетажних будівель (будинки сторожа та ін.), які в теперішній час повністю зруйновані і розібрані.

### РЕЗУЛЬТАТИ ТА ЇХ ОБГОВОРЕННЯ

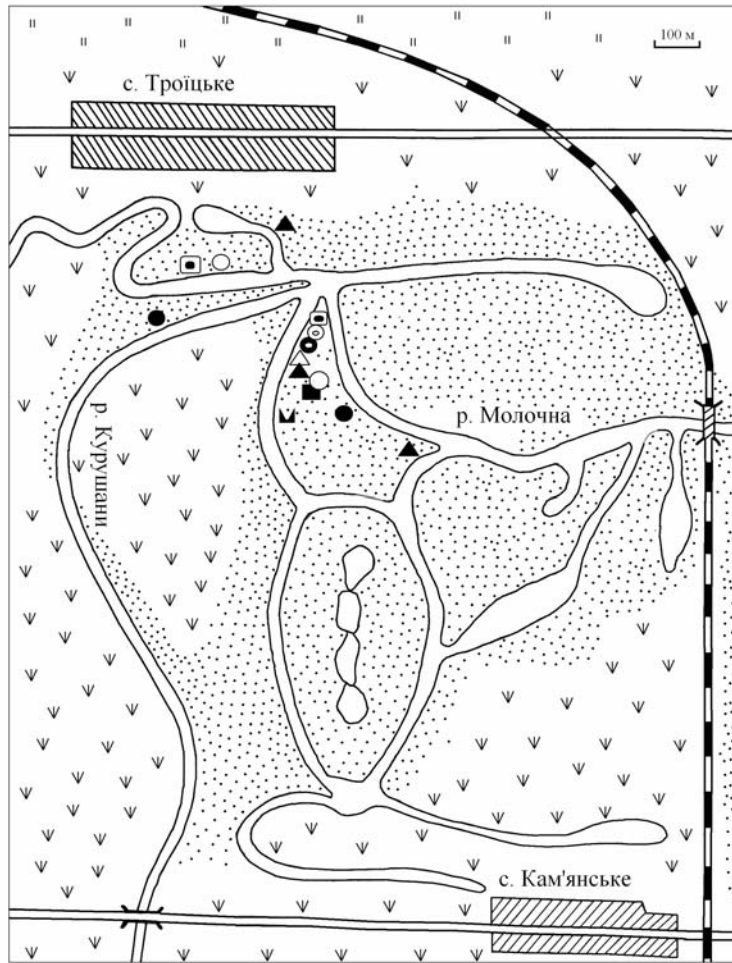
За останні сто років у зв'язку з господарською діяльністю людини різко збільшилася мозаїчність ландшафтів півдня України. Це призвело до утворення й існування нових типів орнітокомплексів, як стабільно існуючих на протязі довготривалого періоду (міські, сільські, сільськогосподарські) так і тимчасових, або ефемерних, які існують короткий проміжок часу з частою зміною місцезнаходження. Ефемерні орнітокомплекси формуються за рахунок видів птахів із сусідніх стабільних комплексів.

Традиційно під орнітокомплексом розуміють історично складені угруповання птахів різних видів, які довгий час існують на певній території, та пов'язані функціонально.

Найбільш часто гніздові орнітокомплекси виділяють за певними біотопами (лісові, степові, урбанізовані, водні та ін.). Важливим елементом орнітокомплексів є птахи.

*Класифікація орнітокомплексів.* Виділяють 6 видів орнітокомплексів 1) еколого – біотопічні орнітокомплекси, які включають у себе водні (заплавні (дельти рік), рослинних систем, озер і ставків, русла рік), суходільні, наземні (лукові, селітебні, сільськогосподарські, степові, солончакові, урбанізовані, лісові) та острівні: материкові й замулені острови; 2) за функціями: гніздові, зимівельні, линні, міграційні; 3) за довготривалістю: довготривало існуючі, короткочасні й ефемерні; 4) за стабільністю: постійні, тимчасові, випадкові; 5) за видовим складом: моновидові, полівидові, змішані; 6) за характером гніздування: деревогніздуючі, чагарникові, очеретяні, наземні, наводні, норні, дуплогніздники, технічні споруди.

Ріка Молочна – найбільша річка, басейн якої цілком знаходиться на території Запорізької області. Вона має протяжність 197 км, за площею водозбору – 3450 км<sup>2</sup>, відноситься до середніх річок, а її притоки згідно з класифікацією є малими річками. Площа їх водозбору не перевищує 2000 км<sup>2</sup>. Впадає ріка у Молочний лиман. На півночі та заході басейн межує з безстічним басейном межиріччя Дніпро – Молочна, на сході з басейнами невеликих річок, що впадають в Азовське море (Корсак, Лозоватка, Обитічна).



**Рис.1.** Карта-схема досліджуємої ділянки заплави р. Молочної та розташування колоній чапель в багатководний і маловодний сезони року.

Умовні позначення: - степові ділянки; - лук; - зарості очерету, рогозу, клубнекамишу; - відкрита вода; - ріка, протоки; - населені пункти; - автодорога; - залізна дорога.

Розташування колоній чапель в багатководні сезони - сіра чапля, - руда чапля, - чепура мала, - жовта чапля, - квак. В маловодні сезони: - сіра чапля, - руда чапля, - чепура велика, - квак.

Свій виток річка бере початок з джерел, що пробиваються з кристалічних порід Токмак – Могили, абсолютна висота якої над рівнем моря становить 307 м. Південні та північні схили Приазовської височини, до якої входить басейн р. Молочної, досить глибоко порізаний річковими долинами. На схилах берегів Молочної

спостерігаються сліди обвалів і зсувів. Подекуди уздовж річки зустрічаються поди – замкнуті пониззя, діаметр яких в середньому становить декілька сот метрів, а глибина досягає 10 – 20 м.

Гідрологічний режим ріки Молочної характеризується яскраво вираженою повінню та низькою літньо-осінньо-зимовою меженню, яка часто переривається дощовими паводками. Взимку рівень води в річці дещо підвищується завдяки відлигам. Річка живиться талими та дощовими водами в залежності від пори року. Стік весняної повені у багатоводні роки складає близько 60-70% річного стоку, в середньо та маловодні роки – знижується до 40-50%. Рівні підйому води під час повеней досягають 2 – 4 м. Географічне розташування регіону обумовлює недостатність вологи для збереження устанавленого рівня води в річці. Так з основних показників водного балансу виходить, що у басейн Приазов'я стікають лише 8% опадів, решта – випаровуються.

Береги річки приваблюють до себе різних тварин, тим паче птахів. Видове різноманіття птахів басейну р. Молочної вражає своїм багатством, воно представлене більше ніж 100 видами. Найбільш багата у біотопічному та видовому відношенні територія у середній течії між селами Світлодолинське та Рибалівка, представлена плавневими біотопами, солонцями та заболоченими луками. Найбільш чисельними видами на цій ділянці є: лиска (*Fulica atra*), курочка водяна (*Gallinula chloropus*), чайка (*Vanellus vanellus*), кулик-довгоніг (*Himantopus himantopus*), дерихвіст лучний (*Glareola pratincola*), зозуля (*Cuculus canorus*), плиска чорноголова (*Motacilla feldegg*), жайворонок польовий (*Alauda arvensis*) та ін. [1, 7, 8, 9, 10]. Значну частину птахів басейну р. Молочної становлять коловодні та водоплавні птахи, а на степових ділянках та по лісосмугах гніздяться горобцеподібні, соколоподібні, куроподібні та інші менш чисельні. Найбільш багата у біотопічному та видовому відношенні територія заплави ріки Молочної (с. Світлодолинське), вона представлена плавневими очеретяними біотопами, солонцями та заболоченими луками, кущово-деревною рослинністю. Долина р. Молочної визнана ІВА – територією, яка є важливою для збереження та підтримання біологічного різноманіття та життєдіяльності птахів Європи [3, 8].

Протягом періоду досліджень у межах досліджуваної ділянки виявлено 62 гніздових видів птахів із 8 рядів. Найбільша частка видів, незважаючи на специфіку біотопів – це птахи, гніздування яких пов'язане із очеретяними заростями (45,2%), птахи травостою становили 17,7 %, птахи гніздування яких пов'язане із деревостаном – 14,5 %, що гніздяться на технічних спорудах – 11,3%, на відкритих пісчаних відмілинах – 3,2 %, та види із змішаними типами гніздування

– 8,1 %. За кількістю видів, які розподілені по основним стаціям гніздовий орнітокомплекс заплави р. Молочної, має наступний вигляд: очеретяні зарості – 32 виду, відкриті пісчані обмілини – 2, зволожені, заболочені луки – 15, кущово-деревна рослинність – 10, окремі будови (міст, будівлі, ЛЕП) – 7 видів, види зі змішаним гніздуванням - 5. Усі гніздові стації заплави, виключаючи тільки кущово-деревну рослинність та гніздування птахів на окремих будовах, вразливі і повністю залежать від загального гідрологічного режиму ріки, що показано на рисунку 2, 3.

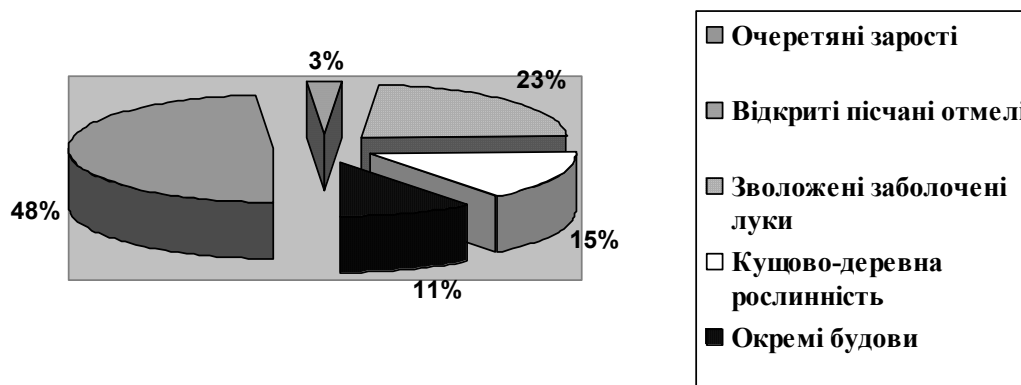
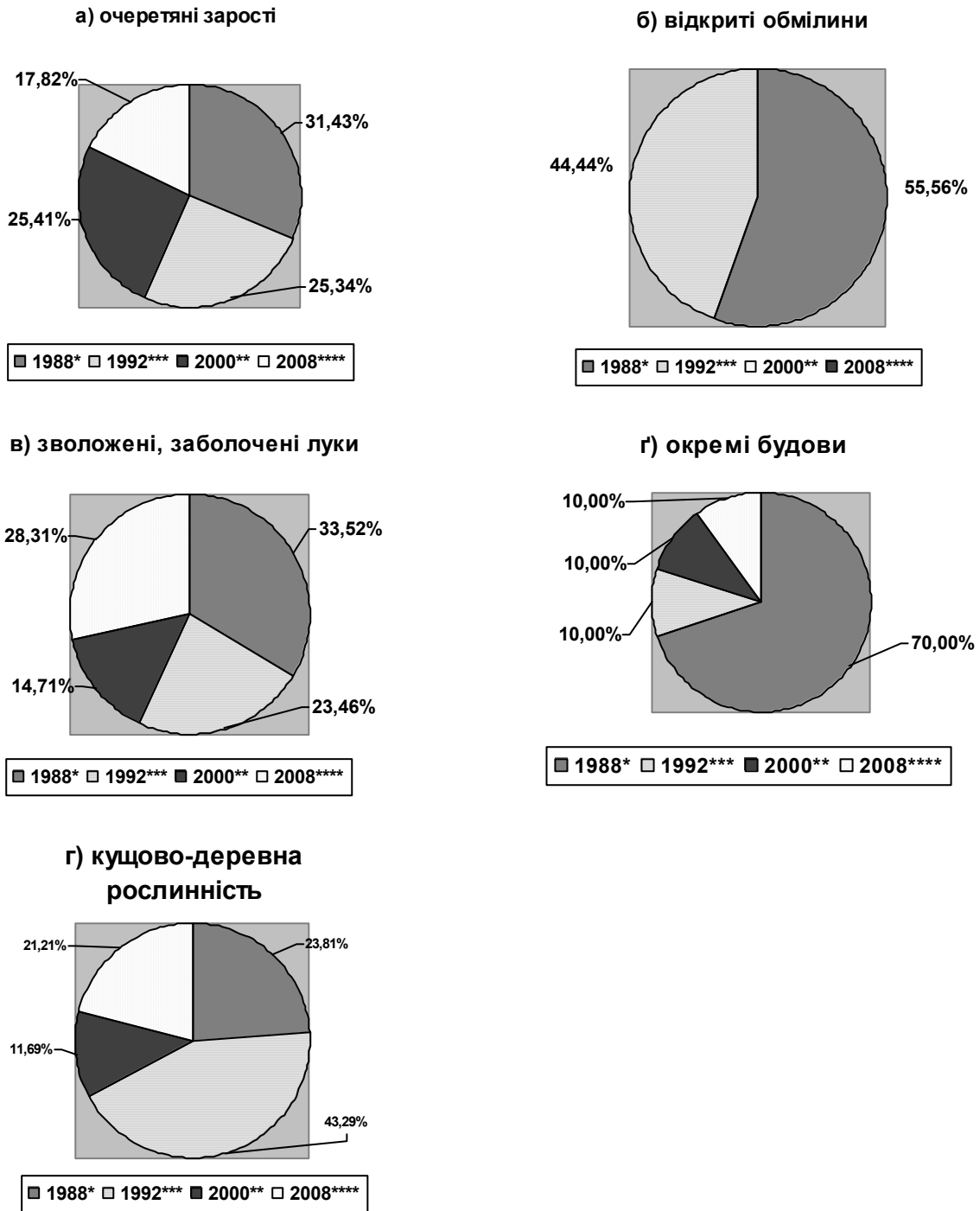


Рис. 2. Розподіл гніздуючих птахів по біотопах.

Найбільш характерними на гніздуванні на території заплавної луки р. Молочної є представники із родини Пастушковоподібні (Rallidae) – 8,1 %, із рядів Горобцеподібні (Passeriformes) – 45,2 %, Лелекоподібні (Ciconiiformes) – 16,1 %, Гусеподібні (Anseriformes) – 9,7 %, Сивкоподібні (Charadriiformes) – 9,7%, Пірникозоподібні (Podicipediformes) – 4,8 %, Зозулеподібні (Cuculiformes) – 1,6 %, прилеглі лісосмуги є важливими місцями для хижих птахів із ряду Соколоподібні (Falconiformes) – 4,8 %.



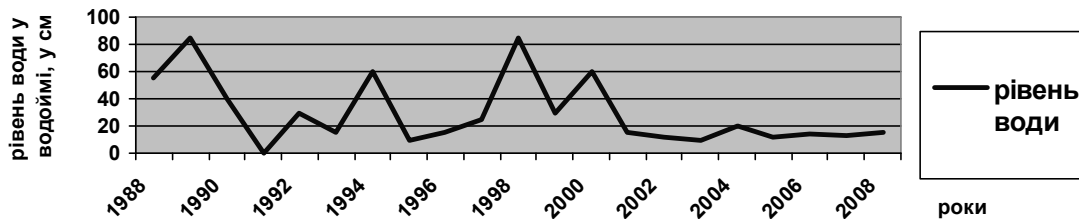
**Рис. 3.** Динаміка населення гніздового орнітокомплексу по основним стаціям заплави в залежності від гідрологічного режиму р. Молочної на контрольній ділянці площею 100 га.

Примітка: рівень води: \* - високий, \*\* - середній, \*\*\* - низький, \*\*\*\* - дуже низький.



*Динаміка чисельності фонових видів птахів.* Заплави ріки Молочної, з її очеретяними заростями, відкритими пісчаними обмілинам, заболоченими луками та кущово-деревною рослинністю, приваблює птахів представників з ряду Гусеподібні (Anseriformes) – 6 видів, родини Пастушкоподібні (Rallidae) – 5 видів, ряду Лелекоподібні (Ciconiiformes) – 10 видів, Сивкоподібні (Charadriiformes) – 6 видів, Соколоподібні (Falconiformes) – 3 види, Пірникозоподібні (Podicipediformes) – 3 види, Горобцеподібні (Passeriformes) коловодних – 11 видів, лукових і синантропних – 17 видів. Мале число видів птахів більшості рядів і наявне переважання Горобцеподібних, висока їх частка в населенні синантропних видів вказує на антропогенний натиск.

Істотними факторами, що впливають на чисельність птахів біотопів заплави ріки, є характер гідрологічного режиму (рис. 4, табл. 1.) та інтенсивність антропогенного впливу, що призводить до порушень структури місць мешкання птахів. Значний вплив на неоднорідність територіального розподілу птахів окрім обводненості, оказує мозаїчність і кормність місць мешкання.



**Рис. 4.** Гідрологічний режим заплавної луки р. Молочної.

Птахи – численна, мобільна, надзвичайно різноманітна група організмів. Їх характеризує велика кількість трофічних, топічних, форичних та фабричних зв’язків з багатьма іншими біотичними компонентами екосистеми. Саме тому, ця група здатна відігравати індикаційну роль під час дослідження змін середовища. Найбільш чуттєво реагують на зміни гідрологічного режиму ріки, заплавної луки і стану очеретяних заростей (особливо їх суцільне викошування або випалювання) голінасті птахи (табл.2.) [7, 8]. Вони можуть слугувати біоіндикаторами трансформаційних, зокрема, дегредаційних процесів, а саме змін характеру зволоження (осушення), зменшення максимальної та середньої висоти рослин; висоти косіння рослинності; продуктивності і щільності рослинного покриву; загалом для гідрологічного і екологічного стану плавнів малих річок півдня України.

**Таблиця 1.** Динаміка залежності кількості видів від гідрологічного режиму заплави р. Молочної

Рівень води	Високий, 1988р.		Середній, 2000 р.		Низький, 1992 р.		Дуже низький, 2008 р.	
	видів	пар	видів	пар	видів	пар	видів	пар
Гусеподібні	6	55-65	6	335-340	6	50-60	4	10-15
Журавлеподібні	4	300-330	4	290	5	534-540	3	180
Лелекоподібні	10	375-380	7	110-120	6	105-110	6	50-65
Сивкоподібні	5	90-135	1	1	6	55-60	4	135-140
Горобцеподібні	4	20-25	9	735	7	65-70	10	290-330
Соколоподібні	1	4-5	2	3	1	4-5	1	4-5
Зозулеподібні	1	6	1	10	1	3	1	6
Пірникозоподібні	3	35	3	18-20	0	0	1	3

**Таблиця 2.** Динаміка чисельності гніздуючих чапель в заплаві р. Молочної

Роки	Чисельність гніздуючих птахів, в парах								Всього		Рівень води*
	Сіра чапля <i>Ardea cinerea</i>	Чепура велика <i>Egretta alba</i>	Чепура мала <i>Egretta garzetta</i>	Руда чапля <i>Ardea purpurea</i>	Бугай <i>Botaurus stellaris</i>	Квак <i>Nycticorax nycticorax</i>	Жовта чапля <i>Ardeola ralloides</i>	Бугайчик <i>Ixobrychus minutus</i>	Колоній	Пар	
1988	40	8	30	50	3	200	20	40	+	391	Високий
1989	30-35	7	50	70	5-6	400	50	30-100	+	642-718	Дуже високий
1990	10-15	5	-	30	-	-	-	-	1	45-50	Низький
1991	8	6	10	20	5	-	-	20	+	69	Низький
1992	10	3-5	-	15-20	15	-	-	60	1	103-110	Низький
1993	30-35	-	-	20-25	-	30	-	-	1	80-90	Дуже низький
1994	10-12	-	-	3-5	-	-	-	-	2	13-17	Середній
1995	10-15	-	-	8-10	3-5	-	-	20-30	+	31-60	Дуже низький
1996	8	10	-	5	10-12	-	-	30	+	63-65	Дуже низький
1997	10-15	15-20	-	10-15	12	5	-	50	+	102-117	Низький
1998	25	25	10-15	35	25-30	6-10	-	70	8	196-210	Високий
1999	10-15	15-20	-	7-10	2	6	-	6	1	46-59	Низький
2000	25-30	6-7	-	10-12	8-10	10	-	50	2	109-119	Середній
2001	4-5	5-6	4	4-5	2-3	10-15	-	40-50	1	69-88	Дуже низький
2002	5-6	4-5	-	5	-	-	-	20	1	34-36	Дуже низький
2003	10-15	2-5	-	6-10	2	-	-	30	1	50-62	Дуже низький
2004	15	6-7	-	5-6	15	10-12	-	30	1	81-85	Дуже низький
2005	15	10	-	20	8-10	-	-	80	+	133-135	Дуже низький
2006	10-12	6-8	-	2-3	6-8	-	-	-	+	24-31	Дуже низький
2007	12-15	12-15	-	8-10	20	-	-	60	3	112-120	Дуже низький
2008	6-8	8-10	-	5-6	5-8	-	-	20-30	2	44-62	Дуже низький

\*Примітка: рівень води – дуже високий (лук залитий на весні водою на 80-100 см); високий (на 60-80 см); середній (на 40-60 см); низький (на 20-40 см); дуже низький (на 0-20 см); + - кількість колоній не визначена.

Просторова динаміка орнітокомплексу має пульсуючий характер [11, 12, 13, 14]. Найбільш благоприємні умови для водно-болотних і коловодних птахів у всіх стаціях створюються в багатоводні роки, коли утворюється безліч ізольованих кормових заток, які важкодоступні для чотириногих хижаків, бурхливий розвиток рослинності створює благоприємні захисні умови для гнізд з кладками і виводками, гніздопридатна площа істотно збільшується, що веде до розселення птахів по всій заплавної території. В посушливі роки спостерігається трохи протилежна картина, в таких умовах більшість птахів концентруються на не багатьох благоприємних ділянках (рис. 5.).

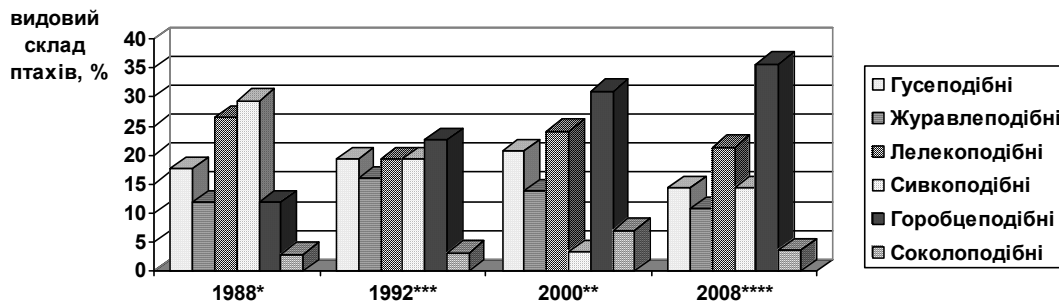


Рис. 5. Залежність кількісного складу птахів від гідрологічного режиму у заплаві р. Молочної.

Примітка: рівень води: \* - високий, \*\* - середній, \*\*\* - низький, \*\*\*\* - дуже низький.

За способом гніздування в орнітофауні у межах заплави р. Молочної прослідковується наступна картина – 5 видів (8,1 %) дуплогніздників, 22 види (35,5 %) гніздяться на землі, 7 видів (11,3 %) – на деревах, 8 видів (12,9 %) – на технічних спорудах, та 34 види (54,8 %) гніздяться в очереті, з них 14 видів можуть влаштовувати гнізда в різних місцях.

В очеретяних заростях переважають птахи, що гніздяться в очереті (32 види), з них 6 видів також гніздяться на землі (18,75 % від загальної кількості видів у даному біотопі) серед них: гуска сіра, кряква, синьошийка, вівсянка очеретяна, трав'янка чорноголова, жовтоголова плиска та 1 вид, сорока, на деревах (3,1 %). Птахи відкритих пісчаних відмілинах представлені наступними видами: пісочник морський та дерихвіст лучний, гніздяться виключно на землі (100%). Орнітофауна зволжених, заболочених луків представлена 15 видами, з них 14 видів (93,3 %) гніздяться на землі, та 5 видів (33,3 %) – в очереті. Кущово-деревний біотоп характеризують 10 видів птахів, які розподілені на гніздуванні наступним чином: 2 види – гніздяться

на землі, 7 видів на деревах, 1 – на технічних спорудах, 2 види – на очереті. Антропогенних біотоп, який включає в себе окремі технічні споруди представлений 7 видами, з яких 5 видів дуплогніздників (71,4 %), 1 вид - посмітюха (14,3 %) – гніздиться на землі та 6 видів (85,7 %) на технічних спорудах.

В орнітокомплексах заплави ріки Молочної домінують птахи, які харчуються безхребетними – 85,5 % (53 вида); рослиноїдні птахи складають 29 % і представлені 18 видами; рибоїдні птахи – 22,6 % (14 видів); найменше птахів, що харчуються мише видними гризунами – 6,5 % (4 види) та хижий птах, очеретяний лунь, який харчуються птахами – 1,6 % (1 вид).

В останні посушливі роки з'явилися на гніздуванні синьошийка, жовтоголова плиска та чорноголова трав'янка, їх чисельність помітно зросла. На наш погляд це пов'язано не тільки з сукцесією болотяно – лукових місць мешкання, але й з розширенням меж ареалу цих видів на південь, що визвано глобальним потеплінням.

Середовище, яке оточує живі організми, складається з багатьох елементів, які по-різному впливають на життєдіяльність організмів. Вони, в свою чергу, неоднаково реагують на різні фактори середовища. Має місце вплив як екологічних так і антропічних факторів. Їх дію прослідковано в 1988 – 2008 роках на контрольній ділянці площею 100 га, яка розташована в заплаві р. Молочної між селами Троїцьке (правий берег) і Прилуківка (лівий берег).

Серед негативних факторів, що загрожують біологічному різноманіттю птахів на території заплави ріки Молочної можна виділити:

1. Гідрологічний режим заплави р. Молочної;
2. Безсистемний та надмірний випас великої рогатої худоби на луках;
3. Сінокосіння;
4. Весняні пожежі очеретяних заростей;
5. Рибна ловля (браконьєрська та аматорська);
6. Полювання.
7. Фактор турбування, в тому числі знищення боєприпасів поблизу с. Троїцьке в 2005 – 2007 роках.

До абіотичних факторів, які мають значне місце для водно-болотних птахів у заплавах екосистемах можна віднести: гідрологічний режим річок, опади, сукцесійні зміни рослинності, характер весни та ін. Географічне розташування регіону обумовлює недостатність вологи для збереження установленого рівня води в річках. Так, динаміка видового складу і чисельності водних і

коловодних птахів у заплаві р. Молочної пов'язана зі змінами гідрологічного режиму річки та погодними умовами сезону. Необхідно відзначити, що нами виявлено різкі зміни як видового складу птахів, так і коливання їх чисельності.

Птахи потребують не тільки абіотичних умов для свого життя, вони взаємодіють між собою і часто дуже залежать один від одного. Вплив наземних хижаків гостро сказується на гніздуванні наземних птахів. Для птахів водно-болотного комплексу представляють загрозу такі хижаки, як бродячі кішки і собаки, лунь очеретяний. У зв'язку з цим у деяких видів у процесі еволюції виникли ряд пристосувань, одним із яких є гніздування птахів в колоніях, розміщення гнізд на високих стеблинах очерету або в його заломах, що сприяє збереженню пташенят і кладок.

Антропічні фактори мають великі прямі та опосередковані впливи на природне середовище та живі організми. Наслідки антропогенних змін природи різноподібні. Дуже часто вони негативно впливають на стійкість і продуктивність екосистеми, призводять до зниження компонентів біоценозів, що використовуються людиною. Однак, видовий склад і чисельність птахів визначається комплексною дією антропічних і природних факторів.

Нерідко людина використовує кормові об'єкти птахів через полювання і рибальство. Але з іншого боку це має і позитивне значення, так як, для рибальства часто розчищають річище ріки, що сприяє покращенню кормової бази, до того ж прогаліни в очереті додають мозаїчності екосистемі, що підвищує гніздову ємність угідь.

На луках помірний випас погіршує умови для качиних, куликів та горобцеподібних, в той же час він сприяє чайкам. Також випас худоби призводить до зруйнування гнізд у видів, що гніздяться на землі (качки) та нижніх ярусах рослинності. Лише в окремих випадках завдяки випасу складається екологічна обстановка, що покращує умови гніздування для ряду птахів, таких як просянки (*Emberiza calandra*), жовтої плиски (*Motacilla flava*), трав'янки лучної (*Saxicola rubetra*).

Вплив сінокосіння і випасу худоби призводить до того, що більшість степових і лукових птахів різко негативно реагує на деградацію трав'янистої рослинності. Так, птахи, що маскують свої гнізда і пташенят в густій рослинності одразу стають демаскованими кладки, а яйця і пташенята – легкою здобиччю для хижаків (коловодник звичайний (*Tringa totanus*), кулик-довгоніг (*Himantopus himantopus*), чайка (*Vanellus vanellus*)).

В окремих випадках велика кількість гнізд знищується при пожежах, особливо в маловодні роки. Подібний фактор помітно впливає на чисельність водно-болотних птахів в межах обмеженої території, але як правило, визначаючого значення не має. Найбільш суттєво сказується даний фактор для птахів очеретяного комплексу (чаплі, пастушкові, крапив'янкові). Пожежі призводять до різкого скорочення гніздопридатних ділянок, колонії птахів розташовуються на не багатьох ділянках очерету, що збереглися, нерідко доступних для хижаків і людини, до робить їх вразливими.

Температурний режим та хімічний склад вод р. Молочної, як і більшості річок даного регіону, змінюється під впливом господарської діяльності людини – скиданням у неї промислових та побутових стоків. Річка надмірно зарегульована греблями, що впливає на швидкість течії та глибину, так, греблі, що розташовані вище за течією призводять до зменшення рівня води, а ті, що розташовані нижче – до застоювання води, що негативно сказується для водно-болотних птахів.

Для птахів заплави р. Молочної характерний також обмін з домашніми птахами гельмінтами та паразитами, що призводить до загибелі птахів, оскільки у них відсутній імунітет до певних, нетипових паразитів.

Однак, кожний антропоічний фактор має і позитивне значення для живої природи, так наряду з найбільш розповсюдженими негативними наслідками для місць мешкання окремих видів може бути і благоприємним для інших.

*Перспективи проведення програми Регіонального орнітологічного моніторингу (РОМ).* Програма Регіонального орнітологічного моніторингу (РОМ) створена при Азово-Чорноморському орнітологічному союзі з метою організації моніторингу і формування в Причорноморському регіоні аналітичної системи обробки даних, із застосуванням новітніх технологій, включаючи дистанційне зондування і ГІС – аналіз, та публікацій таких даних. У зв'язку з усе посилюючою антропогенною діяльністю виникла необхідність створення системи регулярних спостережень за змінами біосфери. Така система повторних спостережень за станом оточуючого природного середовища в просторі і часі з певною метою та підготовленою програмою і є моніторингом, який передбачає наступні напрямки діяльності: спостереження за факторами, що впливають на природне середовище; прогноз стану природного середовища; оцінка прогнозованого стану [15].

Моніторинг біологічного різноманіття являється одним із найбільш результативних типів контролю. Це пов'язано з тим, що біота, як складова частина екосистеми, швидко і передбачувано реагує на зміни стану території, завдяки чому біологічний моніторинг дозволяє отримати уявлення про ці зміни суттєво швидше і при меншій трудоемності виконуваних робіт. Моніторинг і підтримка біорізноманіття сприяє збереженню і примноженню кількості птахів.

Концепція охорони довкілля шляхом розбудови екомережі більш ефективна для збереження видового різноманіття птахів, ніж домінуюча зараз в Україні концепція розбудови мережі природно – заповідних об'єктів.

Важливе значення мають водні ресурси малих рік для збереження природних комплексів та біорізноманіття великих рік. Справа в тому, що водність і режим малих річок визначає водність і режим середніх і крупних рік, які характеризуються зазвичай більш високою екологічною значимістю.

Утворюючи природоохоронні об'єкти в межах таких територій, потрібно зберегти той тип землекористування, який би забезпечив високу екологічну цінність території для птахів. Але разом з тим потрібно посилити контроль за природокористуванням в межах території, включаючи випас худоби, сінокосіння, полювання, забруднення навколишнього середовища тощо.

Проблема збереження багатьох видів птахів, особливо рідкісних і зникаючих – це проблема збереження їх місць мешкання. Але зберегти для всіх видів птахів їх місця мешкання на всьому просторі неможливо через зростаючу господарську діяльність людини. Заплава ріки Молочної є «вузловою точкою» на якій птахи концентруються під час виведення потомства, линьки, міграцій. Водні та коловодні біотопи вносять суттєвий вклад у підтримку видового різноманіття орнітокомплексів вивчаємої території та відіграють визначаючу роль у підтримці популяцій ряду рідкісних і зникаючих видів птахів. Тому взявши під охорону на цій території ключові орнітокомплекси можна суттєво покращити екологічну ситуацію для багатьох видів птахів та підтримати їх чисельність в природному середовищі. Для того, щоб зберегти екологічну цінність досліджуваної території заплави р. Молочної на ділянці с. Кам'янське - Троїцьке необхідне створення ландшафтного заказника місцевого значення та розроблення менеджмент плану території.

### **Висновки**

1. В Північному Приазов'ї високим біорізноманіттям на фоні агроландшафтів виділяються заплави малих рік. Фауна хребетних в

заплавах нараховує більше 160 видів, видове різноманіття птахів представлено більше ніж 100 гніздуючими видами.

2. В заплавах малих рік виділяються наступні гніздові орнітокомплекси: плавневі очеретяні зарості, солонці, заболочені луки, відкриті пісчаними отмелями та кущово-деревна рослинність. Найбільш багатим як за видовим різноманіттям (32 вида) так і за чисельністю (864 пари) є плавневі очеретяні зарості.

3. Основним визначаючим фактором, що визначає орнітокомплекс є гідрологічний режим річки. В багатоводні роки до складу орнітокомплексу входить 50 видів (1210 – 1310 пар), в посушливі роки – 38 видів (600 - 677 пар). Виявлено не тільки зміни видового складу птахів, але і коливання чисельності.

4. З раритетних видів птахів занесених до Національної Червоної книги України в заплаві р. Молочної відмічено гніздування жовта чапля (*Ardeola galloides*), кулик-довгоніг (*Himantopus himantopus*), характерні для багатоводних років, та дерихвіст лучний (*Glareola pratincola*), пісочник морський (*Charadrius alexandrinus*) – в посушливі роки.

5. Для збереження гніздових орнітокомплексів і біорізноманіття заплави ріки Молочної в цілому необхідне на цій ділянці долини ріки термінове створення ландшафтного заказника місцевого значення площею 250 – 300 га.

6. Перспектива подальших досліджень заключається в розробці менеджмент плану даної території.

#### ЛІТЕРАТУРА

1. Андрущенко Ю.О., Кошелєв О.І., Мацюра О.В. Природа Північного Приазов'я як середовище його населення // Етнокультурний ландшафт Північного Приазов'я. Монографія. – Запоріжжя: Обласна державна адміністрація; Мелітополь: МДПУ; Сімферополь: Таврія, 2004. – С. 22-34.
2. Афанасьєв В.Т., Гаврись Г.Г., Клестов Н.Л. Орнитофауна Деснянской поймы и ее охрана. – Киев, 1992. – 58 с. - Препринт № 92.7.
3. Бригадирова О.В., Швец О.В. Изменение орнитокомплекса искусственных водно-болотных местообитаний Тульской области за последние 15 лет // Материалы Всерос. науч. совещания «Динамика численности птиц в наземных ландшафтах». – М., 2007. – С. 239-243.
4. Вайнерт Э., Вальтер Р., Ветцель Т., Егер Э. и др. Биоиндикация загрязнений наземных экосистем: Пер. с нем./ Под ред. Р. Шуберга. – М.: Мир, 1988. – 350 с.
5. Владышевский Д.В. Птицы в антропогенном ландшафте. – Новосибирск: «Наука», 1975. – 199 с.
6. Гудина А.Н. Методы учета гнездящихся птиц: картирование территорий. – Запорожье: Дикое поле, 1999. – 241 с.



7. Кошелев А.И. Многолетняя и сезонная динамика орнитокомплексов плавней р. Молочной (Северное Приазовье) // Памяти профессора Александра Александровича Браунера. – Одесса: Астропринт, 1997. – С. 110-115.
8. Кошелев А.И., Пересадько Л.В. Орнитокомплексы солончаковых подов Северного Приазовья, проблемы их охраны и мониторинга // Вісті Біосферного зап-ка «Асканія-Нова». - Асканія-Нова, 1998. – С. 127-129.
9. Кошелев А.И., Пересадько Л.В., Писанец А.М., Копылова Т.В. Зооразнообразие Северного Приазовья и тенденции его изменения // Вістник ЗДУ. Біологічні науки. - 2004, №1. – С. 107-112.
10. Кошелев В.А. Структурные компоненты орнитокомплексов солончаковых подов юга Украины – гарант сохранения их стабильности и видового разнообразия // Біорізноманіття та роль тварин в екосистемах: Матер. ІV Міжн. наук. конф. – Дніпропетровськ: видавництво ДНУ, 2007. – С. 430-432.
11. Максимов А.А. Структура и динамика биоценозов речных долин. – Новосибирск: Наука, 1974. – 258 с.
12. Малі річки України: Довідник. / [А.В. Яцик та ін.]. – К.: Урожай, 1991. – 293 с.
13. Падутов В. Е. Формирование околоводных орнитокомплексов на территориях с измененным гидрологическим режимом // Динамика зооценозов, проблемы охраны и рационального использования животного мира Белоруссии: Тез. докл. VI зоол. конф. (Витебск, 19–21 сентября 1989). — Минск: Изд-во АН БССР, 1989. — С. 254–255.
14. Фильчагов Л.П., Полищук В.В. Возрождение малых рек. – К.: Урожай, 1989. – 184 с.
15. Черничко И.И. О программе регионального орнитологического мониторинга (РОМ) // Бюллетень РОМ. - 2004, № 1. – С. 3-4.

**В. О. Кошелев, Т. И. Матрухан, И. С. Павлюк**  
**БАГАТОРІЧНА ДИНАМІКА ГНІЗДОВОГО**  
**ОРНИТОКОМПЛЕКСУ ЗАПЛАВИ Р. МОЛОЧНОЇ НА**  
**МОНІТОРИНГОВІЙ ДІЛЯНЦІ**  
**(ЗАПОРІЗЬКА ОБЛ., 1988-2008 РР.)**

*Ключевые слова: орнитокомплекс, биоразнообразие, динамика, пойма, мониторинг*

По результатам учета гнездящихся птиц, проведенных в 1988 - 2008 гг. на контрольной площадке в пойме среднего течения р. Молочной (Мелитопольский р-н Запорожской области) прослежена многолетняя динамика орнитокомплекса. Выявлены доминирующие виды, видовая и экологическая структуры орнитокомплекса, лимитирующие факторы. Наиболее благоприятными для гнездящихся водно-болотных видов птиц были многоводные весенние сезоны (в 1989 г., в 1998 г.). В маловодные годы появляются луго-степные виды, воробьиные птицы и кулики. Для сохранения биоразнообразия птиц рекомендуется создание местного орнитологического заказника.

**Koshelev V.O., Matrukhan T.I., Pavlyuk I.S.**  
**LONG-TERM DYNAMICS OF THE NESTING BIRDS' COMPLEX IN THE**  
**VALLEY OF THE RIVER MOLOCHNA ON THE MONITORING AREA**  
**(ZAPORIZHYA OBLAST, 1988-2008)**

*Keywords: birds' complex, biodiversity, dynamics, flood plain, monitoring*

The paper examines the long-term dynamics of the birds' complex of nesting birds in 1988-2008 on the control site in the flood plain of the middle flow of the Molochna river (Melitopol' district, Zaporizhya oblast). Dominant species, the species and ecological structure of the birds' complex as well as limiting factor are identified. Spring seasons with a high level of water (1989; 1998) were the most favourable ones for nesting aquatic and swap species of birds. In the years with a low level of water, meadow-steppe species, sparrow and sandpiper appear. To preserve bird biodiversity, it is recommended to establish a local ornithological reserve.