

**О ПОПУЛЯЦИОННЫХ СВЯЗЯХ И ПРОЯВЛЕНИИ
ПОЛИМОРФИЗМА У ЧАЙКИ-ХОХОТУНЬИ
(*LARUS CACHINNANS*) В СЕВЕРНОМ ПРИАЗОВЬЕ**

Кошелев А.И., Дубинина Ю.Ю., Кошелев В.А., Пересадько Л.В.,
Копылова Т.В., Матрухан Т.И., Писанец А.М.

*Мелитопольский государственный педагогический университет
имени Богдана Хмельницкого*

Приводятся результаты комплексного изучения чайки-хохотуньи в Северном Приазовье, проведенного в 1988-2010 гг. с использованием метода массового кольцевания и анализа ооморфологических и морфологических показателей. Прослежен рост численности чайки-хохотуньи в регионе в конце 20-го столетия, последующая стабилизация численности на высоком уровне. Основными очагами воспроизводства вида в регионе являются крупные колонии на морских островах Молочного лимана и Обиточного залива. Для молодых чаек характерны широкие послегнездовые кочевки во всех направлениях. Основная масса птиц остается на зимовку в гнездовой области, концентрируются на городских свалках. Продолжается активное расширение гнездового и зимовочного ареалов в северном и северо-западном направлениях благодаря кормовым и защитным условиям в антропогенно трансформированных ландшафтах на территории Украины, активный обмен особями с южными и восточными популяциями вида.

Ключевые слова: популяция, полиморфизм, ооморфологические показатели, чайка-хохотунья, кочевки, миграции.

About population relations and manifestation of polymorphism of *Larus cachinnans* in the Northern Azov. Koshelev A.I., Dubinina Ju.Ju., Koshelev V.A., Peresyadko L.V., Kopylova T.V., Matruhan T.I., Pisanec A.M. – The results of a comprehensive study of yellow-legged gull in the Northern Azov, being carried out in 1988 – 2010, using the method of mass-ringing and analysis oomorphological and morphological indices. Growth of yellow-legged gull population in the region at the end of the 20th century and subsequent stabilization of population on the high level have been investigated. Large colonies on sea islands of Molochny estuary and Obytochny gulf are the main foci of reproduction of this species in the region. Wide post-nesting migrations in all directions are characteristics for young gulls. Most of the birds remain on wintering in the breeding area and concentrate in urban dumps. Active expansion of breeding and wintering habitats continues in the northern and north-west directions due to forage and protective conditions in anthropogenically transformed landscapes in the territory of Ukraine, an active exchange by specimens from southern and eastern populations of the species.

Key words: population, polymorphism, oomorphological indicators, yellow-legged gull, nomad, migration.

ВСТУПЛЕНИЕ

Таксономический статус крупных белоголовых чаек из группы *Sachinnans* обсуждается до сих пор [13; 14; 19; 20; 22; 29]. Однако только в немногих работах рассматриваются некоторые аспекты морфометрической изменчивости [26; 27]. В настоящее время надвидовой комплекс серебристой чайки (*Larus argentatus*) представлен 6-ю видами и несколькими географическими группами. В Европе выделяется две группы: северная из монотипичной серебристой чайки (*L. argentatus sensu stricto*), которая гнездится в бассейне Балтийского моря и южная из чайки хохотуньи (*L. sachinnans*) с двумя выделяемыми подвидами: *L. s. sachinnans*, населяющей бассейн Черного моря и *L. s. michahellis* из бассейна Средиземного моря [12; 15; 28; 29]. Для видов и подвигов группы *L. argentatus* и *L. sachinnans* уже выявлен большой размах фенотипической изменчивости, а также существенные различия по другим показателям, в т.ч. генотипическим. Это позволяет выдвинуть предположения о возможности видовой самостоятельности таких подвиговых форм, как *L.s. sachinnans* и *L.s. michahellis* [16; 24; 25; 27; 29]. *L.s. sachinnans* и *L.s. michahellis* являются молодыми и очень экспансивными таксонами. Основным направлением экспансии птиц этих групп является движения с юга на север. Условиями такой недавно возникшей экспансии следует признать многолетнюю повсеместную охрану чаек в Европе, расширение и улучшение кормовой базы. Круглогодично чайки кормятся на городских и сельских свалках бытового мусора и в сельхозугодьях, где они утрачивают обычную осторожность к работающим людям и машинам. Массовое кольцевание молодых чаек, проведенное во многих странах Европы, с последующим регулярным их контролем на городских свалках Польши и Германии дало очень много возвратов колец. Доказано, что юго-восточные формы *L.s. sachinnans* стали регулярно и в большом количестве совершать послегнездовые кочевки и миграции на запад и север Европы, преодолевая расстояния до 1.500-2.500 км и более [3; 4; 5; 10; 11; 15; 17; 22; 25]. Поэтому конкретные данные по североазовским хохотуньям представляет большой интерес для выяснения статуса местных популяций и их территориальных связей.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЙ

Исследования проводились нами с участием студентов научных групп кафедры зоологии МГПУ в 2000-2001 гг. на юге Запорожской области, на о-вах Молочного лимана и Обиточного залива. Общая

численность чайки-хохотуни на лимане в благоприятные годы варьировала от 5000 до 6500 гнездящихся пар, а на Обиточном заливе – от 500 до 5000 пар [3]. Взрослые чайки были пойманы и окольцованы на о. Подкова Молочного лимана сетевыми ловушками типа «цилиндр», прижизненно обследовано и окольцовано 80 экз. взрослых чаек. За годы исследования нами окольцовано также свыше 35.000 подросших птенцов. Получено 280 сообщений о возвратах колец, в т.ч. 80 – дальних [8; 10; 11]. Измерения взрослых птиц проводились по 28 параметрам (14 метрических и 14 цветовых). Среди стандартных измерений были: общая длина головы (HE), длина клюва (BI), длина цевки (TR) и длина крыла (WI). Также проводились дополнительные измерения: высота клюва в гонидиальном угле (HBIG), минимальная высота клюва между гонидиальным углом и черепом (HBIN), длина среднего пальца (MT) крыла» – расстояние между кончиком 1-го и 10-го махового пера первого порядка – *prima* (DL) при максимальном размахе крыльев. Цвет определялся для следующих частей тела чайки: зрачок (IR), по шкале от одного до четырех, где: 1 – бледный, темная пигментация полностью отсутствует; 2 – в небольшом количестве присутствуют мелкие темные вкрапления; 3 – много мелких или крупных темных участков (на расстоянии темным кажется весь зрачок); 4 – темная пигментация на всей или почти всей поверхности зрачка [2; 27; 28]. Цвет глазного кольца определялся по следующей шкале: 1 – желтый или желтоватый; 2 – бледно-оранжевый; 3 – темно-оранжевый; 4 – красноватый, красный. Цвет ноги определялся отдельно для цевки, пальцев и плавательной перепонки: 1 – трупный (бледно-серый, сероватый, зелено-серый); 2 – розоватый, близкий к телесному, цвет без примеси желтого тона; 3 – розоватый с легкой примесью желтоватого; 4 – желтоватый или бледно-желтый. Цвет оперения определялся на живых пойманных чайках или позже по перьям, взятым из оперения, или по фотографиям птиц, сделанным с помощью цифрового фотоаппарата.

Проведена цветная фотосъемка на колониях из укрытия полного внешнего вида вольных взрослых чаек и частей их тела (окраска глаз, ног, мантии и др.) ($n=180$).

Для выявления изменчивости ооморфологических показателей промеряно и изучена окраска 800 яиц чайки-хохотуни по общепринятым методикам [2; 28]. Яйцо птиц является удобным объектом эколого-морфологических исследований. Оно более доступно, чем экстерьерные и морфологически-физиологические характеристики. Изучая птичье яйцо, можно получить информацию о закономер-

ностях видовой и межвидовой изменчивости птиц. При изучении структуры индивидуальной изменчивости большое внимание уделяется факторам внешней и внутренней (организменной) среды. К факторам внешней морфологии яиц относятся размеры и форма, которые описываются метрическими характеристиками, и расцветка яиц, которая оценивалась нами визуально в природе или по цветным фотоснимкам. Для количественного изучения морфометрических характеристик птичьего яйца использовали линейные размеры: длина (L) и максимальный диаметр (B). За качественные характеристики яйца были взяты их форма и расцветка. Для хохотуньи, как открыто гнездящегося вида характерна широкая вариация фоновой расцветки скорлупы, наличие и разнообразие рисунка, который вместе с цветом основного фона способствует маскировке яйца на субстрате [2; 22; 29].

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЙ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

В последние годы стали регулярными встречи молодых чаек *L. c. sachinnans* из Азово-Черноморской популяций в Центральной Польше, Дании и Германии [4; 17; 22; 24; 25]. Это новые направления и трассы послегнездовых кочевок и миграций, значимость которых быстро возрастает. Часть птиц стала ежегодно и регулярно зимовать в Центральной Польше. Напротив, Средиземноморские чайки *L. c. michachellis* исключительно редко регистрируются в Центральной Европе, несмотря на гораздо большие объемы кольцевания птенцов. Так зимой 2000/01 г. от них было получено лишь два возврата, а с территории Украины от *L. c. sachinnans* – 11 возвратов, несмотря на меньший объем их кольцевания [3; 4; 8; 10; 11; 28]. Интенсивное перемещение чаек из разных популяций во время послегнездовых кочевок и дисперсии молодых птиц способствуют их встречам в пунктах общей концентрации во время кормежки на свалках и на местах массовых кочевок, где одновременно собираются десятки тысяч птиц [12; 13; 19; 22; 25]. В последние десятилетия крупные чайки комплекса *L. argentatus* – *L. sachinnans* стали использовать не только традиционные естественные миграционные коридоры (речные долины, морское побережье), но перемещаются также по водоразделам антропогенно трансформированных ландшафтов, кочуя от одной свалки до другой и по сельскохозяйственным полям. Часть птиц при этом задерживается на лето и оседает в новых местах. Именно в последние десятилетия были обнаружены гнездовые колонии *L. c. sachinnans* в Центральной Европе, в т.ч. в Польше – с 1981 г. В 1998-

2000 г. в нескольких пунктах водохранилищ южной Польше были обнаружены летом и единичные особи *L.s. michahellis*. Территориальная экспансия и стремительный рост численности крупных чаек прямо связаны с их высокой экологической пластичностью. Они быстро приспосабливаются к условиям новых антропогенно трансформированных ландшафтов. Данный процесс привел к тому, что два ранее территориально разделенных подвида (вида?) в настоящее время встречаются в зоне вторичного контакта. Это может привести к последующей гибридизации и слияния разных популяций (подвидов?) в общую. Эта тенденция — объединение ранее изолированных популяций, подвидов и близких видов — лишь одна сторона процесса антропогенной трансформации ландшафта [4; 10; 11; 14; 19; 22].

С другой стороны, это процесс экологической дифференцировки внутри популяций и видов, т.е. дробление их на природные, сельскохозяйственные и урбанизированные группировки, что сопровождается последующим генетическим и фенотипическим дроблением в ходе микроэволюции [12; 13; 14; 19; 27; 29], прослеживается по окраске птиц и их яиц.

В последние десятилетия важнейшее значение в поддержании высокой численности хохотуни в целом и зимующих группировок, в частности, в регионе приобрели городские свалки с обилием пищевых отходов, сельскохозяйственные угодья (убранные поля с обилием грызунов и пожнивных остатков, скотомогильниками и др.). Так, на городских свалках Мелитополя кормится в весенне-летнее время до 500-2000, а осенью и зимой — до 10-25 тыс. особей чаек [1; 3; 5; 6; 7; 9]. На свалках в приморских селах региона скапливается до 50-500 особей. Допускается, что именно городские свалки способствуют возникновению и усилению оседлости местных азово-черноморских популяций хохотуни [1; 3; 4; 9]. Это подтверждают данные кольцевания, проведенного нами. С другой стороны, именно в последние годы, по данным кольцевания, прослеживается отчетливая тенденция увеличения дальности летне-осенних кочевок азовских чаек в северо-западном и юго-западном направлениях на расстояния до 2000-4000 км. Они стали регулярно регистрироваться визуально на свалках Германии, Польши (у г. Торун, например в 1999 г. — 5, в 2000 г. — 12 встреч; (устное сообщение Г. Найбауера), в других западноевропейских странах. Процент возвратов колец составил 0,5-0,7%. Большинство молодых птиц в возрасте до года гибнет в гнездовой области в радиусе до 300 км от колоний (82,0%), в т.ч. на расстоянии до 40 км — 19,5%, до 100-200 км — 15,6%, до 200-300 км

– 20,8%. В поисках кормных мест молодые птицы в июне-августе разлетаются во всех направлениях, скапливаются в районе городских свалок, на рыбоводных прудах, водохранилищах и лиманах. Получены летне-осенние и зимние ближние возвраты: из Крыма – 4, Одесской области – 11, Донецкой – 3, Днепропетровской – 7, Полтавской – 3, Краснодарского края – 2 экз. [8; 10; 11]. Незначительная часть чаек (18,0%) совершает в осенне-зимний период дальние перелеты на расстояния до 1000-2000 км; получены дальние возвраты колец: из Германии – 7, Польши – 18, Венгрии – 2, Дании – 2, Греции – 1, Болгарии – 1 экз. Осенью в восточном направлении мигрирует – 2,5%, в западном – 97,5% птиц. Послегнездовые кочевки в северном направлении совершают 12,5% птиц. Смертность на первом году жизни достигает 32,5 %, на втором – 14,5%, на третьем – 5,8% на четвертом – 5,8% , в более старшем возрасте – 1,5%. Продолжительность жизни достигает 10-12 лет. На свалках юга Украины нами зарегистрировано зимой 25-30 видов птиц, где в поливидовых скоплениях доминирует чайка-хохотунья. Но конкуренция между разными видами выражена слабо из-за кратковременности и нестойкости кормовых скоплений, динамичности их состава. Имеет место не столько конкуренция, что известно в естественных местообитаниях, а концентрация птиц в общих местах с обилием корма. Среди чаек доминируют взрослые особи, а молодые оттесняются на периферию свалки. Особенности сезонного пространственно-возрастного распределения чаек на свалках и в регионе в целом, их социальное поведение также способствуют динамике и балансу соотношения в популяциях доли оседлых, кочующих и мигрирующих особей в зависимости от конкретных погодных и экологических условий сезона; межпопуляционные разрывы исчезают благодаря росту числа городских свалок. Продолжается расширение границ гнездовой области чайки-хохотуньи [3; 4; 7]. Кольцевание показало широкий обмен особями между соседними колониями в пределах одного поселения (Молочный лиман или Обиточный залив), но слабый обмен между этими поселениями удаленными на 90 км. Однако в 2005-2010 гг. при усыхании Молочного лимана и исчезновения гнездовых островов большинство чаек (80-90 %) с лимана переселилось на острова Обиточного залива (данные кольцевания).

Анализ морфометрических показателей показал следующее. По длине крыла у хохотуньи явно выражен половой диморфизм. Длина головы у самцов (среднее значение 137.1 мм) значительно отличается от самок (среднее – 122.9 мм). Комбинация длины головы и кры-

ла – хороший отличительный признак пола. У самцов клюв длиннее и выше (в гонидиальном углу). Пропорции клюва одинаковы для обоих полов. Более длинный клюв с меньшим гонидиальным углом кажется тоньше и продолговатей, что может оказаться полезным при идентификации в природе. Заметим, однако, что клювы некоторых самцов могут выглядеть массивными, у самок на удивление тонкими и изящными. Также у самцов особей длиннее цевка и средний палец [28]. Выявлены достоверные различия между самцами и самками по всем метрическим показателям (самцы крупнее и тяжелее), размах их индивидуальной изменчивости и частота встречаемости отдельных признаков. В изучаемых нами колониях доля птиц, отнесенных к подвиду (виду?) *L. c. michahellis* составила 5%. Остальные птицы по всем показателям относятся к номинальному подвиду *L. c. sahinnans* [28]. Установить точно, когда и как проникли в наш регион средиземноморские хохотуны, пока не удалось.

Была выявлена сильная изменчивость в окраске глаза у обследованных чаек. Птиц с совершенно бледным зрачком без белых пятен не обнаружено. Из 58 пойманных чаек старше 3 лет у 26 был темный зрачок с рисунком 43 редким темным пятен. У 11 особей было много участков с темной пигментацией, и на расстоянии зрачок казался полностью окрашенным. Полностью темный зрачок был у 21 чайки. Отмечена также изменчивость цвета фона зрачка от бледного, слегка желтоватого до цвета хаки с зеленоватым оттенком. Птиц с глазным кольцом желтого цвета не наблюдали, из 56 чаек у 24 оно было бледным, у 30 – темно-оранжевым и у 2 – красноватым. Корреляция между цветом зрачка и цветом глазного кольца была слабой. Следовательно, зрачок птиц в группе *sahinnans* североаовских группировок обычно темного цвета. Это служит хорошим критерием для различия чайки-хохотуны из нашего региона от других европейских популяций, среди которых темноглазые чайки чрезвычайно редкие.

Клюв у хохотуны обычно бледно-желтый. Необходимо отметить, что только у 5 из 32 самок была небольшая примесь красноватого цвета на надклювье, тогда как у самцов это было отмечено только на подклювье ($n=16$). Из 58 взрослых особей у 24 были темные пятна на клюве (от темно-серого до черного). Окраска ног у хохотуны сильно варьирует. У большинства пойманных птиц ноги были «трупного» цвета, от сероватого, серо-зеленого до тусклого бледно-розового (68%). У значительной части птиц в окраске присутствовал желтый цвет (32%), но, больше было особей с бледно-желтой или желтоватой окраской (60 %). С интенсивной желтой окраской ног

птиц не отмечено. Не выявлено также различий в индивидуальной окраски цевки, пальцев и плавательной перепонки. Только у одного самца была интенсивно окрашена цевка и пальцы ног в бледно-желтый цвет, а плавательная перепонка была желтой, а у двух птиц (самца и самки) плавательная перепонка была более окрашенной (розоватый), чем остальная часть ноги (трупный цвет). У птиц, осмотренных на расстоянии, в группе из 104 взрослых особей у 38 ноги имели трупный цвет, у 46 – желтоватый, у 12 – интенсивно желтый. Необходимо отметить, что при ярком солнечном свете ноги «трупного» цвета могут казаться на расстоянии желтыми.

Серый цвет оперения мантии сильно варьировал. Среднее значение у 56 обследованных птиц равнялось 6,22, различий между самцами и самками не выявлено. Окраска черно-белых маховых перьев первого порядка (primaries) может служить для идентификации чаек [12; 15; 22; 27]; их рисунок отражает как возрастную, так и индивидуальную изменчивость.

Исследования окраски яиц позволило обнаружить особенности межгодовой изменчивости ооморфологических показателей чайки-хохотуны [2; 28]. Среди выделенных 7 фенов рисунка преобладали яйца с большими пятнами (69,6 %); соотношение других фенов распределялось следующим образом: пятна среднего размера (12,3 %), мелкие пятна (5,6 %), линии (11,2 %). Встречались яйца, имеющие пятнисто-линейный рисунок (0,5 %), “веночек” (0,5 %) и без рисунка (1,1 %) (табл. 1).

Чаще всего встречались яйца с равномерным расположением рисунка. Больше всего обнаружено яиц с густым рисунком (65 %), реже – со средним (12,5 %), очень редко – без рисунка (1,1 %). За время исследования среди яиц по фону скорлупы преобладали светлые оттенки зеленовато-коричневого и серого (54,4%), светло-защитно-зеленого (20%), темно-серого (14%), темно-зелено-коричневого цветов (7%). Как аномалии, были встречены яйца со светло-серо-зеленой, оливковой и серо-коричневой расцветкой скорлупы; доля этих фенов была незначительной (0,6-1%). При анализе данных была обнаружена закономерность перераспределения количества фенов фоновой расцветки в разные годы. Так, в 2003 г. преобладал светло – защитный фон окраски яиц, в 2004 г. его не наблюдали, а в 2005 г. он был встречен опять. Схожая картина получена для коричневой морфы фоновой расцветки. Светло – серая морфа появилась единично в группировках чаек на Обиточном заливе в 2004 г., а в 2005 г. она достигает 27,9 %. Это отражает внутривидовые перемещения птиц.

Таблиця 1

**Встречаемость вариантов рисунка* яиц чайки-хохотуньи в колониях
 Обиточного залива в 2003-2005 гг. (n=800)**

Фон окраски яйца	Варианты рисунка, %						
	1	2	3	4	5	6	7
Светло-зеленый	17,9	2,8	1,6	1,6	-	-	-
Светло-защитно-зеленый	2,8	-	-	-	-	-	-
Светло-защитный	5,0	1,6	1,1	-	-	-	-
Защитно-зеленый	4,4	1,1	-	1,1	-	0,5	-
Оливковый	1,6	-	-	-	-	-	-
Светло-серо-зеленый	1,1	-	-	0,5	-	-	-
Светло-серый	6,7	2,8	-	2,8	-	-	-
Серый	5,6	3,9	1,6	1,6	0,5	-	1,1
Серо-коричневый	-	-	-	1,1	-	-	-
Светло-коричневый	17,4	-	1,1	1,6	-	-	-
Коричневый	4,4	-	-	0,5	-	-	-
Темно-коричневый	1,1	-	-	-	-	-	-
Всего %	69,6	12,3	5,6	11,2	0,5	0,5	1,1

* Условные обозначения вариантов рисунка: 1-большие пятна; 2- пятна среднего размера; 3-мелкие пятна; 4-линии; 5-веночек; 6- линейно-пятнистые; 7- без рисунка.

По данным Г. Найбауера и М. Загальски (устное сообщение) в зоне совместного гнездования разные подвиды чайки-хохотуньи (в Италии, на юге Крыма) не гибридизируют. Они четко различаются гнездовыми местообитаниями, а также некоторыми элементами демонстрационного поведения и вокализации [12; 14; 15; 22; 27], биометрическими, оологическими и фенотипическими показателями, что может свидетельствовать о их видовом статусе.

ВЫВОДЫ

Полиморфность популяций чаек определяет ее общую, многоплановую структурированность как одну из важнейших особенностей биологических систем. Генетический и фенетический полиморфизм при условиях быстрого размножения в рядах поколений особей-носителей удачных генетических вариантов обеспечивает приспособление популяции к резкому изменению среды и влиянию необычных условий. Североазовская географическая популяция чайки-хохотуньи состоит из многочисленных поселений и

колоний, которые высоко полиморфны и слабо изолированы друг от друга, но еще хорошо изолированы от других популяций. Как целое, популяции реагируют на определенные экологические факторы, обнаруживая при этом свою специфическую изменчивость. Изучение внутривидовой изменчивости начинается с выделения дискретных признаков – фенотипов, характерных для изучаемых видов, с последующим количественным и качественным изучением фенотипов. В целом, морфометрические и ооморфологические показатели у *Larus cachinnans* в Северном Приазовье изменяются в широком диапазоне; они позволяют определять прижизненно пол птиц. Среди выявленных вариаций признаков есть как типичные для вида, так и характерные только для *L. c. cachinnans*.

Высокая полиморфность североазовских чаек-хохотуний, их высокая подвижность свидетельствуют об активно продолжающихся микроэволюционных процессах в антропогенно-трансформированных ландшафтах.

Литература

1. Андриященко Ю.А., Горлов П.И., Кинда В.В., Кошелев А.И., Кошелев В.А., Пересадько Л.В., Покуса Р.В., Попенко В.М. и др. Итоги среднезимних учетов птиц на Сиваше и в Северо-Западном Приазовье в 2002г. // Зимние учеты птиц на Азово-Черноморском побережье Украины. Вып. 3. – Одесса-Киев: Вет.-Интернейшнл 2001. – С. 29-33.
2. Дубинина Ю.Ю., Кошелев О.И. Полиморфизм в популяции желтоногого мартина (*Larus cachinnans*) Обіточної затоки північного Приазов'я (ооморфологічні показники) // Сучасні проблеми біології, екології та хімії. Ч. 1. – Запоріжжя, 2007. – С. 129-131.
3. Кошелев А.И. Миграционные перемещения северо-азовской чайки-хохотуни (*Larus cachinnans*) // Птицы Азово-Черноморского побережья на рубеже тысячелетий. – Одесса: Астропринт, 2000. – С. 25-26.
4. Кошелев А.И., Загальська М., Нойбауер Г., Пересадько Л.В. Формирование видовых и популяционных комплексов серебристой чайки *Larus argentatus cachinnans* в Восточной Европе вслед за антропогенной трансформацией экосистем // Структура и функциональная роль животного населения в природных и трансформированных экосистемах. – Днепропетровск: ДНУ, 2001. – С. 161-163.
5. Кошелев А.И., Копылова Т.В., Дубинина Ю.Ю. Значения городской свалки г. Мелитополя для зимовки врановых и чайковых птиц. // Біологія ХХІ століття: теорія, практика, викладання (Матер. міжнар. наук. конф.). – Київ: Фітосоціоцентр, 2007. – С. 217-218.
6. Кошелев А.И., Кошелев В.А., Пересадько Л.В., Попенко К.В. Результаты рождественских учетов зимующих птиц в Северном Приазовье в январе 2001 г. // Мониторинг зимующих птиц в Азово-Черноморском регионе Украины. -Одесса-Киев: Природное наследие, 2002. – С. 30-40.

7. Кошелев А.И., Пересадько Л.В., Писанець А.М., Копылова Т.В. Зоо-разнообразие Северного Приазовья и тенденции его изменения // Вісник ЗДУ: Біол. науки, 2004, №1. – С. 107-112.
8. Кошелев А.И., Покуса Р.В., Кошелев В.А., Пересадько Л.В. Информация регионального банка данных о возвратах окольцованных птиц. Сообщение 4. Веслоногие, голенастые, чайковые. // Бранта (Тр. Азово-Черноморской орн. станции, №4). – Мелитополь – Симферополь: Сонат, 2002. – С. 147-150.
9. Кошелев О.И., Заброта С.М., Писанець О.М. Антропогенна трансформація ландшафтів Приазов'я її вплив на тваринний світ в XVIII–XX ст. // Нові виміри сучасного світу (III Міжнародна Internet конференція). – Мелитополь: Вид-во МДПУ, 2004. – С.16-18.
10. Мациевская Н.Б., Кошелев А.И., Дядичева Е.А. Информация регионального банка данных о возвратах окольцованных птиц Сообщ.1. Веслоногие, голенастые, чайковые // Сборник научных трудов Азово-Черноморской орнитологической станции № 1.-Мелитополь-Симферополь: Бранта, 1998. – С.130-142.
11. Мациевская Н.Б., Кошелев А.И., Сioxин В.Д., Белашков И.Д., Тарина Н.А., Корзюков А.И., Дядичева Е.А., Попенко В.М., Покуса Р.В. Информация регионального банка данных о возвратах окольцованных птиц // Бранта: Сб. тр. Азово-Черноморск. орнит. станции. Вып.2 (Экология) – Мелитополь-Симферополь: Сонат, 1999. – С.209-219.
12. Cramp S. & Simmons K.E.L. (eds). 1983. The Birds of the Western Palearctic. Vol. 3. – Oxford University Press, New York. 620 p.
13. de Krijff P., Denkers F., van Swelm N.D. & Kuiper M. 2001. Genetic Affinities Within the Herring Gull *Larus argentatus* Assemblage Revealed by AFLP Genotyping// J. Mol. Evol. Vol. 52, pp. 85-93.
14. Filchagov A.V. 1992. State of knowledge of characteristic features in *argentatus-cachinnans-fuscus* complex from the Eastern Europe and Northern Asia. In: Zubakin V.A., Panov E.N., Filchagov A.V., Garner M. & Quinn D. 1997. Identification of Yellow-legged Gulls in Britain // Brit. Birds, Vol. 90, pp. 25-62.
15. Garner M., Quinn D. & Glover B. 1997. Identification of Yellow-legged Gulls in Britain // Brit. Birds, Vol. 90 pp. 369-383.
16. Griffiths R. 2000. in: Backer A.J. (eds.) Molecular methods in ecology. London, Blackwell Science. – 420 p.
17. Gruber D. 1995. Die Kennzeichen und das Vorkommen der Weißkopfmöwe *Larus cachinnans* in Europa // Limicola. – Vol. 9. – P. 121-165.
18. Harris M.P. & Hope Jones P. 1969. Sexual differences in measurements of Herring and Lesser Black-backed Gulls // Brit Birds. – Vol. 62. – P. 129-133.
19. Heidrich P., Ristow D. & Wink M. 1996. Differenzierung von Gelb- und Schwarzschnabelsturmtauchern (*Calonectris diomedea*, *Puffinus puffinus*, *P. yelkouan*) und Großmöwen des Silbermöwenkomplexes (*Larus argentatus*, *L. fuscus*, *L. cachinnans*) // J. Orn. Bd. – 137. – S. 281-294.
20. Helbig A. 1994. Genetische Differenzierung von Möwen und Sturmtauchern: Ein Kommentar // J. Orn. Bd. 135. – S. 609-615.

21. Johnson C. 1985. Biochemical genetic variation in populations of *Larus argentatus* and *Larus fuscus* in northwestern Europe // *Biological Journal of the Linnean Society*. – Vol. 24. – P. 349-363.
22. Jonsson L. Yellow-legged gulls and yellow-legged Herring Gulls in the Baltic // *Alula*, 1998. – № 3. – P. 74-90.
23. Kahn N.W., John J.S., Quinn T.W. 1998. Chromosome-specific Intron Size Differences in the Avian CHD Gene Provide an Efficient Method for Sex Identification in Birds // *The Auk*. – Vol. 155. – P. 1074-1078.
24. Klein R. & Gruber D. 1997. Die Bestimmung und taxonomische Stellung der in Mitteleuropa auftretenden Weißkopfmöwen *Larus cachinnans* // *Limicola*. – Vol. 11. – P. 49-75.
25. Klein R. 1994. Silbermöwen *Larus argentatus* und Weißkopfmöwen *Larus cachinnans* auf Mülldeponien in Mecklenburg – erste Ergebnisse einer Ringfund-analyse // *Vogelwelt*. – Bd. 115. – S. 267-286.
26. Liebers D. & Dierschke V. 1997. Variability of field characters in adult Pontic Yellow-legged Gulls // *Dutch Birding*. – Vol. 19. – P. 277-280.
27. Mierauskas P., Greimas E. & Buzun V. 1991. A comparison of morphometrics, wing-tip pattern and vocalisations between yellow-legged Herring Gulls (*Larus argentatus*) from eastern Baltic and *Larus cachinnans* // *Acta Orn. Lituanica*. – Vol. 4. – P. 3-26.
28. Neubauer G., Koshelev A.I., Koshelev V.A., Zagalska M. Morphological variation and sex dimorphism in adult Azov Caspian Gull (*Larus cachinnans cachinnans*) // Бранта (Тр. Азово-Черноморской орн. станции, №4). – Мелитополь – Симферополь: Сонат, 2002. – С. 109-117.
29. Wink M., Kahl U. & Heidrich P. 1994. Lassen sich Silber-, Weißkopf- und Heringsmöwe (*Larus argentatus*, *L. cachinnans*, *L. fuscus*) molekulargenetisch unterscheiden // *J. Orn. Bd.* 135. – S. 73-80.

Наводяться результати комплексного вивчення мартина жовтоногого в Північному Приазов'ї, проведеного в 1988-2010 рр. з використанням методу масового кільцювання та аналізу ооморфологічних і морфологічних показників. Простежено зростання чисельності мартина жовтоногого в регіоні в кінці 20-го століття, подальша стабілізація чисельності на високому рівні. Основними осередками відтворення виду в регіоні є великі колонії на морських островах Молочного лиману та Обіточної затоки. Для молодих чайок характерні широкі післягніздові кочівлі в усіх напрямках. Основна маса птахів залишається на зимівлю в гніздовій області, концентруються на міських смітниках. Триває активне розширення гніздового і зимувальних ареалів у північному і північно-західному напрямках завдяки кормовим і захисним умовам у антропогенно трансформованих ландшафтах на території України, активний обмін особинами з південними та східними популяціями виду.

Ключові слова: популяція, поліморфізм, ооморфологічні показники, мартин жовтоногогий, кочівлі, міграції.