

ЕКСПАНСІЯ ТЕМНОГОЛОВОЇ ФОРМИ В АРЕАЛ ТИПОВО ЗАБАРВЛЕНОЇ СОЙКИ У ДОНБАСІ

І.В. Загороднюк, О.С. Резнік

Expansion of dark-headed form into the range of typically colored Jay in the Donbas. - I.V. Zagorodniuk, A.S. Reznik. - *Berkut*. 16 (1). 2007. - Data on the records of both typical (light-headed) and dark-headed forms of Jay in East Ukraine are presented, first of all in the territory of Lugansk and North-Eastern part of Donetsk regions. A third of Jay records in this area during last years are concern of dark-headed form. The latter is provisionally identified as belonging to Caucasian subspecies *Garrulus glandarius krynicki*, nearest finding of which are known in Manyh lake complex (Rostov region of Russia). Available data indicate on expansion of Caucasian Jay into the range of subspecies *G. g. glandarius* as well appearance of morphologically transient forms, that can appears a hybrids of these two forms. [Ukrainian].

Key words: Jay, *Garrulus glandarius*, East Ukraine, colored forms, distribution, expansion, hybridization.

Address: I.V. Zagorodniuk, Laboratory of animal ecology, Lugansk Pedagogical University, Oboronna str. 2, Lugansk, 91011, Ukraine; e-mail: zoozag@ukr.net.

Вступ

Для сучасного періоду розвитку фаун характерні інтенсивні інвазійні процеси, спровоковані антропогенними змінами середовища. Інвазії складають значну проблему як джерело біологічного забруднення і важливий об'єкт наукових досліджень, пов'язаних з оцінками біологічного різноманіття, стабільності угруповань, мікроеволюцією та прогнозом розвитку квазіприродних фауністичних угруповань (Неронов, Лушечкіна, 2001; Загороднюк та ін., 2003). Особливо значні зміни відбуваються у складі авіфауни як найбільш рухомої і міграційно здатної частини зональних фауністичних комплексів.

В Україні поширені два підвиди сойки (*Garrulus glandarius*): на більшій частині території – світлоголова форма *G. g. glandarius*, а в Криму – темногорова *G. g. iphigenia* (Рустамов, 1954; Степанян, 2003). Взаємини цих двох форм не відомі, оскільки їхні ареали не перекриваються, хоча особини номінативного підвиду і здобувалися на півночі Криму (Костин, 1983). Проте темногорова форма – *G. g. ex gr. iphigenia-krynicki* – останнім часом виявлена у місцях поширення світлоголової, зокрема у Донбасі. На жаль, в літературі по фауні цього регіону не наводяться дані про належність

сойок до однієї або іншої кольорових форм (наприклад, Кондратенко, Мороз, 2002; Кондратенко, Литвиненко, 2005, Артющенко, 2005а тощо).

Матеріал

Взимку 2005 р. на одній з вітрин із виставленими на продаж чучелами птахів в м. Луганськ автори звернули увагу на темноголовий екземпляр сойки, що загалом відповідає особливостям кримської форми *iphigenia* (за: Степанян, 2003). Подальше накопичення даних щодо спостережень типових і темноголових сойок дозволило з'ясувати регулярність зустрічей таких особин. Це дало підстави провести докладне дослідження розподілу типових та темноголових сойок на сході України. З цією метою було створено базу даних і проведено анкетування та інтерв'ювання колег, в результаті чого було зібрано понад 30 результативних анкет, третина з яких стосувалася реєстрацій темноголової форми. Дослідження колекційних зразків (переважно чучела, що йшли на продаж або дарувалися, а також зразки з колекції Зоологічного музею Луганського педуніверситету) дозволило з'ясувати, що існують перехідні форми (найімовірніше гібриди). У зв'язку з цим у базі даних виділено три варіанти забарвлен-



Рис. 1 Основні типи забарвлення голови у сойок на сході України: типова форма *glandarius*, темноголовая форма групи *iphigenia-krynicky* та проміжна форма (посередині), за рисунками І. Землянських зі змінами.
Fig. 1. Main types of head coloration in Jays in East Ukraine: typical *glandarius* (left), dark-headed *iphigenia-krynicky* (right) and intermediate form (amidst).

ня (рис. 1): типова (світлоголова пістрява), “гібридна” (темноголовая пістрява) та “гірська” (цілком темноголовая, майже чорноголовая). Усі дані було проаналізовано з огляду на поширення знахідок темноголових форм у часі (рис. 2) та просторі (рис. 3).

Результати

Загалом нам відомо 32 реєстрації кольорових форм сойки, 13 – на Донеччині (табл. 1) та 19 – на Луганщині (табл. 2). Типова – світлоголова – форма зареєстрована у всіх районах, звідки отримано дані про варіації

забарвлення сойок. Темноголовая форма (власне темноголовая та темно-пістрява) зареєстрована в 11 пунктах (2 вказівки сумнівні).

Першим найкраще дослідженим місцем реєстрації темноголові форми є “Придінцівська заплава” – відділення Луганського природного заповідника. Тут численні орнітологічні спостереження протягом всього періоду існування заповідника свідчили про поширення лише типової форми, проте влітку 2005 р. (у післягніздовий період) нами тут відмічена нетипово забарвлена особина з темним лобом (згодом екземпляр темноголові сойки здобутий у тому ж районі одним з луганських таксидермістів і продемонстрований нам). Темноголовая форма того ж літа виявлена у кількості 7 особин, що трималися зграєю (табл. 1–2) в лісовому масиві регіонального ландшафтного парку (РЛП) “Клебан-Бик”, що на півночі Донецької області. У 2005 р. темноголовая сойка відмічена на гніздуванні в байраку біля Провальського степу на південному сході Луганщини: про це нас повідомив при інтерв’юванні місцевий зоолог В. Мороз і про це саме свідчать передані ним фотографії 5 підлетків сойки. За даними опитування орнітологів-аматорів, темноголовая сойка (“голова темна, проте пістрява”) відмічена у суміжному з Проваллям районі Донеччини, в околицях смт Сніжне.

Темп появи темноголові сойки доволі стрімкий. Так, наші респонденти із двох віддалених місць (В. Тимошенко, зоолог із “Хомутовського степу” на півдні Донеччини, та О. Пасічник, досвідчений мисливець, студент ЛНПУ, з Міловського району, що на півночі Луганщини) стверджували, що в “їхніх” місцях мешкає виключно типова форма, що повторно підтверджували ще на початку 2006 р. Проте, обидва рес-

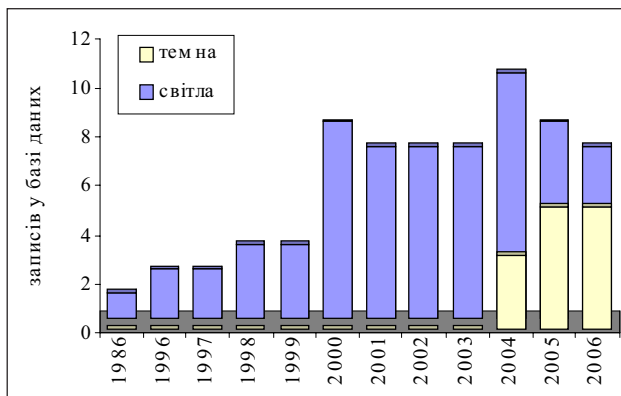


Рис. 2. Зустрічі світлоголової і темноголові форм сойки на сході України.
Fig. 2. Records of light-headed and dark-headed (2004–2006) forms of the Jay in East Ukraine.



понденти у 2006 р. повідомили про спостереження темноголових сойок, в обох випадках одноразово, по одній особині (див. табл. 1–2).

Розподіл у часі. Варто зауважити, що всі знахідки темноголових сойок припадають лише на останні роки – 2004–2006 рр. (рис. 2). Ми дуже уважно відносилися до інтерв'ювання колег і вважаємо усіх згаданих респондентів досвідченими спостерігачами, добре обізнаними з цим видом. Все це дозволяє припустити, що темноголовая сойка раніше не була поширена на Луганщині і з'явилася тут лише протягом останнього часу.

Розподіл у просторі. Розподіл знахідок світлоголової і темноголової форм сойки у просторі (рис. 3) дозволяє припустити, що центром поширення цієї форми є більш південні і більш східні райони, зокрема Ростовська область і Передкавказзя. “Донецький слід” темноголових сойок не є реальним через те, що на Донеччині, за винятком РЛП “Клебан-Бик”, жодної такої реєстрації до останнього часу не відомо (Д. Пилипенко, особ. повід.), а реєстрація темноголової форми у “Клебан-Біку” викликає сумнів у орнітологів, що постійно працюють тут (Л. Тараненко, Д. Пилипенко, особ. повід., див. також табл. 1). З іншого боку, близьке спостереження дуже темноголового птаха в околицях Хомутовського степу восени 2006 р. (табл. 1) змушує говорити про таке обережно.

Обговорення

Темноголовая форма сойки в Україні відома лише з Гірського Криму, і кримську

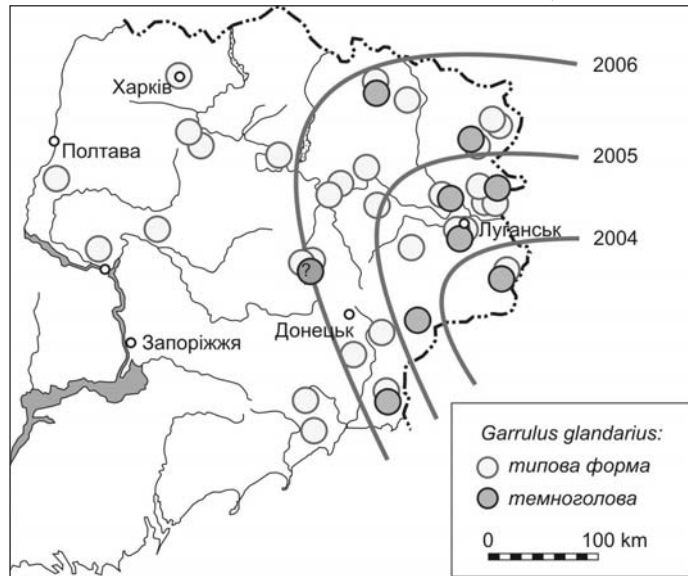


Рис. 3. Поширення двох кольорових форм сойки на сході України (дані з таблиць 1–2 з доповненнями).

Fig. 3. Distribution of two forms of the Jay in East Ukraine.

форму розглядають як ендемічний підвид (Костин, 1983). У доступній нам літературі згадок про знахідки її в Україні поза межами Криму немає. Те саме засвідчують і результати опитування колег (табл. 1). Правдоподібно, що темноголовая сойка з'явилася у Донбасі лише в останні 2–3 роки.

На Кавказі зустрічається інший чорноголовий підвид сойки, найбільш темнозабарвлений – *G. g. krynicki*. У представників цього підвиду, за Л.С. Степаняном (2003), “черная окраска верха головы более развита, чем у *irphigenia*, черные перья темени обычно не имеют выраженной поперечно-осветленной полосатости и не имеют светлых окаймлений. Исключение в этом отношении составляют птицы северо-западного Предкавказья (долина Кубани), у части которых развиты упомянутые признаки, чем эти популяции приближаются к расе *irphigenia*”. Тобто, знахідки темноголових сойок на території Донбасу можуть бути віднесені до підвиду *G. g. krynicki*, і, відповідно, мова має йти про інвазію саме цієї форми.



Таблиця 1

Реєстрації світлоголових і темноголових форм сойки у Донецькій області
Records of light-headed and dark-headed forms of Jay in Donetsk region

Район	Місце	Дата	Деталі (спостерігач)	Форма
Олександрівський	між селами Новоолександрівка (Луганщина) і Карпівка (Харківщина)	2006 (12.08)	спостереження кількох птахів на обліку вздовж лісосмуг і старих садиб (О. Рєзнік)	типова
Костянтинівський	РЛП “Клебан-Бик”, водосховище	2003–2005, всі сезони	багаторазові спостереження на півд. березі водосховища, щоразу 1–10 птахів (Д. Пилипенко)	типова
Костянтинівський	РЛП “Клебан-Бик”	2005 (17.06)	спостереження 7 екз. зграєю в гущину лісу (В. Клюєв), проте це спростовує Л. Тараненко	темна?
Костянтинівський	РЛП “Клебан-Бик”, водосховище	2006, влітку	спостереження бл. 40 екз. в різних частинах парку навколо водосховища (Л. Тараненко)	типова
Володарський	Азовська лісова дача (заказник)	2000 і 2001, весна та літо	спостереження 1–4 птахів щоразу (Д. Пилипенко)	типова
Володарський	Федорівське лісництво	2001, весна та літо	спостереження 2–4 птахів щоразу (Д. Пилипенко)	типова
Слов'янський	заповідник “Святі гори”	1997–2006, влітку	спостереження в різних ділянках щоразу десятків птахів (В. Дьяков)	типова
Слов'янський	охоронна зона заповідника “Святі гори”	2000–2004, влітку	спостереження в околицях екопосту по 1–4 екз. у кожний виїзд (Д. Пилипенко)	типова
Красноліманський	біостанція “Дронівка” (на межі з Луганщиною)	2003–2004, весна, осінь	спостереження щоразу 1–3 птахів (Д. Пилипенко)	типова
Волноваський	Велико-Анадольський ліс	1998–2005, всі сезони	реєстрації в різні сезони в різних ділянках лісу (Д. Пилипенко)	типова
Шахтарський	РЛП “Донецький кряж”, на півд. від с. Петровське	2003–2004, в усі сезони	спостереження у байрачному лісі 1–2 птахів за один маршрут (Д. Пилипенко)	типова
смт Сніжне	ур. Леонтівський байрак, в межах міської зони	2005/2006, зима	реєстрації в різні сезони в різних ділянках лісу (“імовірно, такі були й раніше”) (О. Приходько)	темно-пістряві
Тельманівський	заповідник “Хомутовський степ”, окол. с. Самсонове	2004–2006, різні сезони	реєстрації загалом до 10 особин, переважно в селищі і біля садиби (В. Тимошенков)	типова
Тельманівський	заповідник “Хомутовський степ”, окол. с. Самсонове	2006, листопад	реєстрації 1 особини на субстраті, біля мосту (В. Тимошенков)	темна

Проте, чи є це інвазія? Виходячи з відсутності коментарів щодо забарвлення сойок у фауністичних працях по птахів Донбасу, можна припустити, що: 1) тут мешкала виключно номінальна типова забарвлена форма; 2) тут завжди були темноголові сойки, що видавалося місцевим орнітологам нормальним явищем, яке не заслуговувало спеціальної уваги. Проте, яка зазначає С. Литвиненко (особ. повід.), раніше такої форми на Луганщині не було і, ймовірно, мова повинна йти про появу кавказьких сойок.

Ця точка зору збігається з нашою, і ми приймаємо тут ідею інвазії південних сойок в ареал типової форми. Проте, необхідно зауважити, що в експозиції Зоологічного музею Луганського університету є дві темноголові сойки з невідомими вихідними да-

ними. За свідченням проф. М. Самчука (особ. повід.), що є орнітологом і постійно працює в цьому музеї, ці зразки сойки є дуже давніми і можуть походити з віддалених від Луганська місцезнаходжень (Кавказ?, Крим?).

Варто відмітити, що Л.І. Тараненко (1979) знайшов кавказьку форму сойки у рівнинних районах Ростовської області, на Дону: “в июле 1970 г. в Маньчском лесхозе (Ростовская обл.) в большом количестве встретили соек кавказского подвида. В 1959 г. по наблюдениям Петрова В.С. и Казакова Б.А. этот лесной массив был населен номинальным подвигом”. Цей дослідник відмічає також: “Необходимо отметить, что в указанном районе выражен осенний отлет этих птиц, так как примерно в 50 км к западу от Маньчского лес-



Таблиця 2

Реєстрації світлоголових і темноголових форм сойки у Луганській області
Records of light-headed and dark-headed forms of Jay in Lugansk region

Район	Місце	Дата	Деталі (спостерігач)	Форма
Лутугинський	с. Комишуваха біля смт Біле	2005 (бл. 30.07)	спостереження 1 екз. у байраку (В. Клюєв)	типова
Білокуракінський	Лозно-Олександрівка та околиці	2000–2004, всі сезони	до 20 екз., у т. ч. 1 альбінос (В. Артюшенко)	типова
Білокуракінський	Лозно-Олександрівка та околиці	2006 (бл. 7.01)	1 екз. темноголовий (є фото) (В. Артюшенко)	темно-пістрява
Новопсковський	заказник “Осинове” та околиці (смт Новопсков, с. Рогове)	2004 (бл. 14–16.05)	спостереження бл. 10 екз., 1 з них темноглова (сосняк біля с. Рогове) (В. Клюєв)	(темна?) і типова
Сватівський	окол. с. Соснове, заказник “Сватівський”	2007 (різні сезони)	спостереження в селіщі і сосняку загалом близько 10–15 екз. (С. Заїка)	типова
Кремінський	заповідник “Крейдяна флора”	2001 (3.07)	спостереження 1 екз. (О. Кондратенко)	типова
Міловський	Стрілецький степ, околиці (Луганський заповідник)	2000 (8.02)	спостереження 5 екз. (О. Кондратенко)	типова
Міловський	Стрілецький степ та окол. (Луганський заповідник)	1986–2005, всі сезони	постійно 2–4 гніздові пари в заповіднику (С. Боровик)	типова
Міловський	с. Мусіївка та околиці	2004–2005, всі сезони	багаторазові спостереження у лісосмугах, садах (О. Пасічник)	типова
Міловський	с. Мусіївка та околиці	2006 (7.01)	спостереження 8 типово забарвлених і 1 птаха з темною головою (О. Пасічник)	типова і темна
Станично-Луганський	с. Герасимівка	2000 (29.01)	спостереження 1 екз. (О. Кондратенко)	типова
Станично-Луганський	Станично-Луганський рибгосп	2004 (23/30, 10, 6.11), 2005 (1.10)	спостереження 4 + 10 + 1 + 1 екз., одного птаха здобуто (О. Резнік, В. Артюшенко, О. Кондратенко)	типова
Станично-Луганський	Кондрашівка, Луганський заповідник (відділення “Придінцівська заплава”)	2005 (бл. 15.07)	спостереження 1 екз. (О. Резнік)	темна
Станично-Луганський	Ново-Ільєнко (біостанція)	2004 (бл. 20.12)	спостереження 1 екз., ліс з боку рибгоспу (О. Резнік)	типова
Станично-Луганський	Ново-Ільєнко (біостанція)	2004 (бл. 20.11)	спостереження 1 екз., чучело на кафедрі екології ЛНПУ (В. Артюшенко)	темно-пістрява
м. Луганськ	парк на території РВВС	2005 (бл. 20.10)	спостереження 5–6 екз. (М. Колесніков)	типова
м. Луганськ	Центральний ринок	2005 (бл. 15.11)	спостереження 3 екз. (Д. Максименко)	типова
м. Луганськ	Гостра Могила (заказник у міській зоні)	2006 (3–4.04)	спостереження до 10 птахів типово забарвлених (всі поодинокі) і одного різко відмінного з темною головою + 1 з темнуватою (О. Резнік)	типова і темна
Свердловський	Провалля (Луганський заповідник)	2002–2005, всі сезони	разом до 20 спостережень, завжди була тільки типова форма; 2005 р. зареєстровано кілька темноголових молодих (В. Мороз)	типова і темна
Свердловський	Провалля (Луганський заповідник)	2004, червень	визначення за фотографією дорослих пташенят у гнізді (В. Мороз, фото)	темно-пістрява

хоза, в окрестностях хутора Арпачин на левом берегу Дона, осенью 1970 и 1971 гг. в лесополосах дважды встречены группы соек кавказского подвида, двигавшиеся в южном направлении”. Ці знахідки віддалені від “луганських” і “донецьких” лише на 150 км на південний схід.

Окрім цього, знахідки темноголової форми сойки відмічені восени 2006 р. нашим колегою Д. Максименком на Дону в

околицях с. Рибне (70 км від м. Серафимовичі). 23–30.09 він спостерігав щодня до 20 особин темноголових сойок у заплаві Дону, як на деревах і на ґрунті, так і під час польотів птахів через ріку. Вони вели себе сміливо і підлітали близько до дослідників, що дозволяло легко ідентифікувати тип забарвлення голови. За свідченням колеги, серед сойок переважали чорноголові особини.

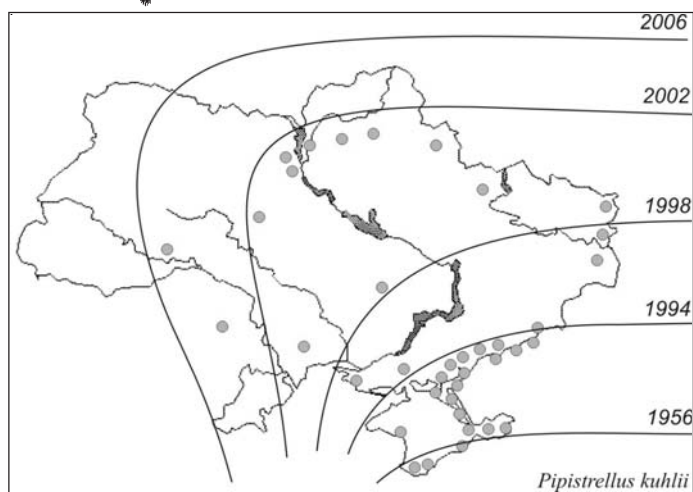


Рис. 4. Схема розвитку інвазії білосмугого нетопира на території України (за: Загороднюк, Негода, 2001 з доповненнями).
Fig. 4. Scheme of invasion of *Pipistrellus kuhlii* in Ukraine.

Звертає на себе увагу факт реєстрації більшості темноголових форм у позашлюбний період. Найбільш темні (фактично чорноголові) сойки відмічені переважно в осінньо-зимовий період. Зокрема, ще одна подібна і також зимова знахідка, що додалася до нашої бази даних після того, як стаття була підготована до друку, стосується заплави р. Деркул в межах Станично-Луганського району, де 15.02.2008 р. С. Литвиненко (особ. повід.) здобув “абсолютно чорноголового екземпляр”. Отже, можна говорити про те, що поява темноголових форм має сезонний аспект і пов’язана з локальними післягніздовими міграціями сойок.

Важливо зазначити, що схема інвазії темноголових сойок на рівнини Східної Європи подібна до описаної нами раніше схеми інвазії іншого південного виду – білосмугого нетопира (*Pipistrellus kuhlii*) (Загороднюк, Негода, 2001). Цей вид, явно схильний до синантропії, раніше був відомий в Україні лише з Південного Криму, проте впродовж останніх 10–15 років здійснив потужну інвазію у Приазов’я та Лісостеп, дійшовши наразі на північ до Києва, Сум і Харкова, а на захід – до Одеси, Кривого Рогу і Білої Церкви, 8–13.10.2006 р.

він виявлений нами уже в Кам’яні-Подільському (рис. 4). Аналогічний напрямок і темп інвазії припускаються для вуханя (*Plecotus austriacus*), раніше імовірно відсутнього і в Криму і Приазов’ї (Загороднюк, 2001). Очевидний збіг напрямків розселення інвазійних видів кажанів з даними щодо сойки (див. рис. 1).

Очевидно, що напрямок інвазії загалом є північним або північно-західним. Проте при прийнятті у якості інвайдера кримської популяції (форма *iphigenia*) напрям-

мок розселення має бути визначений як північно-східний, а при прийнятті за інвайдера кавказької форми (*krynickyi*) – як північно-західний. У всякому разі цей напрямок збігається із загальним напрямком розвитку інвазій у європейських птахів (Паєвський, 2004) і ссавців (Загороднюк, 2006). Якщо темноголовна форма виявить вищу (порівняно з аборигенною) схильність до синантропії, очевидно, що темп її розселення збільшиться, і вона так само швидко, як і білосмугий нетопир, заселить всю південну і східну частину України.

Унікальність ситуації з темноголовою сойкою полягає у тому, що вона вселяється в ареал суміжного підвиду, а не виду. Взаємини в аловидових комплексах птахів (для огляду див. Панов, 1993; Загороднюк, Фесенко, 2004) звичайно завершуються диференціацією форм у зоні їх симпатрії або, при їх гібридизації, утворенням стабільних і вузьких (як у сірої (*Corvus cornix*) і чорної (*C. corone*) ворон) чи широких і “розлитих” (як у білоголових мартинів: Панов, Монзиков, 1999) зон інтеграції.

У більшості раніше досліджених випадків мова йшла про відносно давню постгляціальну колонізацію. У новому при-



кладі мова йде про сучасну нам інвазію, наслідки якої поки невідомі. При збереженні самотності обох кольорових форм інвазія однієї в ареал іншої може привести до їхньої еволюційної диференціації (Загороднюк, 2003). Проте, складається враження про появу гібридних форм з проміжними варіантами забарвлення (є типово світлі, типово темні і темно-пістряві). Чим завершиться черговий експеримент природи – покажуть уже найближчі роки.

Подяки

Наша щира подяка усім колегам, які повідомили результати своїх спостережень за сойками і своїми даними допомогли відтворити картину поширення кольорових форм цього птаха, у тому числі Д. Пилипенку і Л. Тараненку (Донецький університет), В. Тимошенко (заповідник “Хомутовський степ”), В. Морозу (заповідник “Провальський степ”), В. Артюшенку, С. Заїці, С. Литвиненку, Д. Максименку, О. Пасічнику, М. Самчуку (Луганський педагогічний університет), Є. Боровику (заповідник “Стрільцівський степ”). Ми дякуємо О. Приходько (Луганський педагогічний університет) за допомогу в інтерв’юванні респондентів та Ю. Зізді (Інститут екології Карпат) і Н. Атамась (Інститут зоології НАН України) за обговорення основних положень цієї праці та допомогу при її підготовці. Наша особлива подяка В. Грищенку (Канівський природний заповідник) за аналіз рукопису та корисні зауваження.

ЛІТЕРАТУРА

- Артюшенко В.А. (2005а): Зимня орнитофауна окрестностей Лозно-Александровки Луганской области. - Птицы басс. Сев. Донца. Донецк. 9: 112-115.
- Артюшенко В.А. (2005б): Находка сойки-альбиноса (*Garrulus glandarius* L., 1758) на севере Луганской области. - Птицы басс. Сев. Донца. Донецк. 9: 126.
- Загороднюк І.В. (2003): Інвазія як шлях видоутворення. - Доп. НАН України. 10: 187-194.
- Загороднюк І. (2006): Адвентивна теріофауна України і значення інвазій в історичних змінах фауни та угруповань. - Фауна в антропогенному середовищі. Праці Теріол. школи. Луганськ. 8: 18-47.
- Загороднюк І., Негода В. (2001): Нетопири: *Pipistrellus* та *Hypsugo*. - Міграційний статус кажанів в Україні. Київ. 65-72.
- Загороднюк І.В., Полуда А.М., Ємельянов І.Г. (2003): Фауна України: стан і заходи збереження. - Збереження і невиснажливе використання біорізноманіття України: стан та перспективи. Київ: Хімджест. 38-72.
- Загороднюк І., Фесенко Г. (2004): Двійникові таксономічні комплекси серед птахів фауни Східної Європи. - Наук. вісник Ужгород. ун-ту. Сер. Біологія. 15: 5-19.
- Кондратенко А.В., Литвиненко С.П. (2005): Современное состояние орнитофауны заповедника “Придонцовская пойма” и его окрестностей. - Птицы басс. Сев. Донца. Донецк. 9: 19-29.
- Кондратенко А.В., Мороз В.А. (2002): Современная авифауна заповедника “Провальская степь” и его окрестностей. - Запов. справа в Україні. 8 (1): 57-62.
- Костин Ю.В. (1983): Птицы Крыма. М.: Наука. 1-240.
- Неронов В.М., Луцкеина А.А. (2001): Чужеродные виды и сохранение биологического разнообразия. - Успехи соврем. биологии. 121 (1): 121-128.
- Паевский В.А. (2004): Расселение птиц в Европе: обзор наиболее быстрых экспансий за последние два столетия. - Биологические инвазии в водных и наземных экосистемах. М.: КМК. 186-202.
- Панов Е.Н. (1993): Граница вида и гибридизация у птиц. - Гибридизация и проблема вида у позвоночных. М.: МГУ. 53-95.
- Панов Е.Н., Монзиков Д.Г. (1999): Интерградация между серебристой чайкой *Larus argentatus* и хохотуней *L. cachinnans* в Европейской России. - Зоол. журн. 78 (3): 334-348.
- Рустамов А.К. (1954): Семейство вороновые. - Птицы Советского Союза. М.: Сов. наука. 5: 14-104.
- Степанян Л.С. (2003): Конспект орнитологической фауны России и сопредельных территорий (в границах СССР как исторической области). М.: ИКЦ Академкнига. 1-808.
- Тараненко Л.И. (1979): О расширении гнездового ареала кавказской сойки. - Орнитология. М.: МГУ. 14: 198-199.
- Zagorodniuk I. (2001): Species of the genus *Plecotus* in the Crimea and neighbouring areas in the Northern Black Sea Region. - Distribution, ecology, paleontology and systematics of bats. Krakow: PLATAN Publ. House. 159-173.

І.В. Загороднюк,
лабораторія екології тварин,
Луганський педуніверситет,
к. 4576, вул. Оборонна, 2,
м. Луганськ, 91011,
Україна (Ukraine).