

**НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ НАУК УКРАЇНИ  
ІНСТИТУТ ЗООЛОГІЇ ім. І. І. ШМАЛЬГАУЗЕНА**

**ТАЙКОВА СВІТЛАНА ЮРІЇВНА**

УДК: 598.292.2:591.9+592/599(477)

**СОРОКОПУДИ (AVES: LANIIDAE, *LANIUS*) ФАУНИ УКРАЇНИ  
(СИСТЕМАТИКА, МІНЛИВІСТЬ, ПОШИРЕННЯ)**

03. 00. 08 – зоологія

**АВТОРЕФЕРАТ**  
дисертації на здобуття наукового ступеня  
кандидата біологічних наук

**Київ – 2016**

Дисертацією є рукопис.

Робота виконана у відділі зоології Національного науково-природничого музею НАН України

Науковий керівник: кандидат біологічних наук, старший науковий співробітник  
**Пекло Олександр Михайлович**  
Національний науково-природничий музей НАН України  
старший науковий співробітник відділу зоології

Офіційні опоненти: доктор біологічних наук, старший науковий співробітник  
**Дзеверін Ігор Ігорович**  
Інститут зоології ім. І. І. Шмальгаузена НАН України,  
завідувач відділу еволюційної морфології хребетних

кандидат біологічних наук, доцент  
**Шидловський Ігор Віталійович**  
Львівський національний університет імені Івана Франка,  
завідувач Зоологічного музею

Захист дисертації відбудеться «15» березня 2016 року о 13 годині на засіданні спеціалізованої вченої ради Д.26.153.01 Інституту зоології ім. І. І. Шмальгаузена НАН України за адресою: 01030, Київ, вул. Богдана Хмельницького, 15.

З дисертацією можна ознайомитись у бібліотеці Інституту зоології ім. І. І. Шмальгаузена НАН України за адресою: 01030, Київ, вул. Богдана Хмельницького, 15.

Автореферат розісланий «12» лютого 2016 року.

**Вчений секретар  
спеціалізованої вченої ради**



**Ю. К. Куцоконь**

## ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА РОБОТИ

**Актуальність теми.** Сорокопуди (рід *Lanius*) – горобині птахи невеликих і середніх розмірів, які відомі в палеонтологічному літописі ще з міоцену та мешкають в природних та антропогенно-модифікованих біотопах різних регіонів світу, зокрема і в Україні. Багато видів сорокопудів свого часу традиційно підрозділялися на підвиди (Богданов, 1881; Гавриленко, 1928, 1929). До питання щодо валідності цих підвидів дослідники повернулися в кінці ХХ - на початку ХХІ ст. після майже столітнього етапу їх опису (переважно як «географічних рас»), зокрема у зв'язку з активним використанням молекулярно-генетичних методів досліджень (Olsson, 1995; Mundy et al., 1996, 2004; Poelstra, 2010; Olsson et al., 2010). Одночасно ці самі автори утрималися від пропозиції яких-небудь таксономічних змін на підставі отриманих результатів, оскільки робити такі висновки тільки виходячи з результатів молекулярно-генетичного аналізу вони вважали передчасним.

Незважаючи на детальну вивченість екології сорокопудів, види роду *Lanius* фауни України ніколи не були предметом спеціального, тим більше порівняльно-морфометричного дослідження. Все це цілковито стосується питань їх внутрішньовидової систематики та мінливості зовнішніх морфологічних ознак (включаючи особливості забарвлення та малюнка оперення). Важливо відзначити, що останні молекулярно-генетичні дослідження (Olsson et al., 2010; Poelstra, 2010) продемонстрували складну для трактування картину філогенетичних зв'язків підвидів представників роду *Lanius*, яка однозначно не збігається з традиційною картиною системи роду. Це зумовило необхідність більш детального морфологічного та таксономічного дослідження сорокопудів.

**Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами.** Дисертаційну роботу виконано в рамках науково-дослідних тем відділу зоології Національного науково-природничого музею НАН України (ННПМ): «Зоологічні колекції Національного науково-природничого музею НАН України та інших установ як системна складова у використанні біомаркерів для оцінки стану різноманіття екосистем України та їх моніторингу» (№ держреєстрації 0107U003607), «Вплив біотичних та абіотичних факторів на стан біорізноманіття України, його моніторинг у просторі і часі на основі комплексного (фауністичного та палеофауністичного, флористичного і геоекологічного) аналізу наукових колекцій ННПМ НАН України та польових досліджень» (№ держреєстрації 0112U001460).

**Мета і завдання роботи.** Мета дисертаційної роботи полягала у таксономічному дослідженні представників роду *Lanius*, а саме – вивченні морфологічних особливостей внутрішньовидової мінливості і поширення сорокопудів фауни України, аналізі обґрунтованості виділення існуючих підвидів.

Для досягнення цієї мети було поставлено наступні завдання:

- вивчити мінливість морфологічних ознак сорокопудів фауни України і суміжних регіонів (морфометричні ознаки, особливості забарвлення і малюнка оперення з урахуванням вікової, сезонної та індивідуальної мінливості) на серійному колекційному матеріалі;

- визначити групи ознак для проведення морфологічних досліджень колекційних матеріалів і при проведенні польових спостережень, оцінивши їх таксономічну значущість;
- виділити морфологічно дискретні групи і з'ясувати їх відповідність запропонованим раніше підвидам або формам як основу для подальших досліджень щодо з'ясування таксономічного статусу цих груп;
- уточнити ареали видів і підвидів сорокопудів, зазначених на території України.

**Об'єкт дослідження** – сорокопуди роду *Lanius* фауни України.

**Предмет дослідження** – систематика, фауністика, морфологія, індивідуальна, вікова та географічна мінливість.

**Методи дослідження** – аналіз фондів основних музеїв України та суміжних територій, порівняльно-морфологічні та комп'ютерні методи статистичної обробки матеріалів, польові дослідження.

**Наукова новизна одержаних результатів:**

- вперше проведено аналіз географічної мінливості кожного виду роду *Lanius* з території України і суміжних територій;
- виділено низку діагностичних ознак для визначення внутрішньовидових форм сорокопудів, що зустрічаються як на території України, так і за її межами;
- відновлено підвидову приналежність кримського тернового сорокопуда – *Lanius collurio tauricus*;
- встановлено, що чорнолобий сорокопуд *Lanius minor*, який до недавнього часу вважався монотиповим видом, насправді є політиповим і представлений на території України своїм номінативним підвидом;
- доведено невиправданість виділення підвиду білокрилого (*Lanius excubitor homeyeri*) і степового (*Lanius excubitor stepensis*) сірих сорокопудів;
- з'ясовано, що залітний північний сорокопуд, який розглядався деякими дослідниками як підвид сірого сорокопуда, є самостійним нерегулярно зимуючим видом *Lanius borealis*, який представлений у фауні України підвидом «сибірський сорокопуд» (*Lanius borealis sibiricus*);
- вперше зареєстровано пустельного сорокопуда *Lanius lahtora*, який представлений у фауні України підвидом *Lanius lahtora pallidirostris*.

**Практичне значення одержаних результатів.** Виконана робота є першим комплексним дослідженням сорокопудів фауни України. Отримані оригінальні дані з морфології можуть бути використані для визначення внутрішньовидових форм сорокопудів, що зустрічаються, як на території України, так і поза її межами. Також ці дані можуть бути використані для молекулярно-генетичних досліджень при виборі екземплярів, від яких забирається матеріал для подальшого вивчення ДНК. Результати досліджень доповнюють та уточнюють відомості про поширення сорокопудів на території України.

**Особистий внесок здобувача.** Дисертація є самостійним оригінальним дослідженням. Автор повністю провела камеральне опрацювання фондів колекцій з семи видів сорокопудів, що зберігаються в шістнадцяти музеях. Досліджено понад 3000 тушок птахів, з них детально опрацьовано 2 481 екземплярів. Серед цих матеріалів було вивчено типові серії 11 таксонів видової групи з провідних музеїв. Внесок у статистичну обробку отриманих результатів складає 100%. Аналіз літератури, узагальнення та інтерпретація отриманих даних проведено особисто.

**Апробація результатів дисертації.** Матеріали дисертаційного дослідження були представлені на шести наукових конференціях: IV Міжнародна науково-практична конференція «Теоретичні та практичні аспекти оології в сучасній зоології» (5-8 жовтня 2011 р., м. Київ – м. Канів); II Міжнародна науково-практична конференція «Сучасні аспекти природничої музеології» (11-13 вересня 2012 р., м. Київ – м. Канів); III Міжнародна науково-практична конференція «Практичні питання природничої музеології» (24-25 жовтня 2013 р., м. Київ); V Нарада «Rare bird species in the Non-Chernozem Center of Russia» (6-7 грудня 2014 р., м. Москва); Міжнародна конференція «9<sup>th</sup> International Conference of European bird Curators» (12-16 жовтня 2015 р., м. Москва); IV Міжнародна конференція «Природничі музеї: роль в світі та науці» (27-30 жовтня 2015 р., м. Київ).

**Публікації.** Результати дисертаційного дослідження опубліковані в 14 друкованих працях. Серед них – 3 статті у фахових виданнях, рекомендованих ДАК МОН України, 2 статті у закордонних журналах, що входять до міжнародних науково-метричних баз, 2 статті в інших виданнях, 7 матеріалів конференцій. 7 публікацій підготовлені дисертантом одноосібно.

**Обсяг та структура дисертації.** Робота складається зі вступу, 4 розділів, висновків, списку використаних джерел та додатків. Дисертацію викладено на 254 сторінках друкованого тексту, з них 166 сторінки – основний текст. Роботу ілюстровано 62 таблицями (з яких 56 у додатках) та 89 рисунками (з яких 11 у додатках). Список використаних джерел налічує 208 найменування (з них 73 - латиницею).

**Подяки.** Я щиро вдячна своєму науковому керівнику к.б.н. О. М. Пеклу за вдалий вибір теми дисертації та цінні поради на всіх етапах роботи. Особливу подяку хотілося б висловити д.б.н. В. М. Лоскоту та к.б.н. Я. А. Редькіну за неоціненну допомогу і численні консультації в процесі обробки матеріалу, дирекції Національного науково-природничого музею (ННПМ) НАН України в особі д.б.н. І. Г. Ємельянова та к.б.н. О. В. Червоненко, завідувачу д.б.н. Е. М. Писанцю і співробітникам Зоологічного музею ННПМ к.б.н. І. Б. Доценко і к.б.н. І. В. Загороднюку за моральну підтримку і цінні зауваження, к.б.н. А. Ю. Малюк, к.б.н. В. М. Пескову, Г. В. Ключко, к.б.н. С. Г. Погребняку, к.б.н. О. В. Мартинову, к.б.н. Л. С. Шевченко, а також завідувачу к.б.н. Г. Г. Гаврися та співробітникам відділу фауни та систематики хребетних Інституту зоології ім. І. І. Шмальгаузена к.б.н. А. М. Полуді, к.б.н. О. М. Цвелиху, Г. В. Фесенку і Ю. В. Кузьменку за всебічну допомогу в роботі над дисертацією. Дана робота не була б можливою без ревізії значних фондів матеріалів провідних вітчизняних та зарубіжних музеїв і всебічної допомоги їх співробітників, яким я також хотіла б висловити щиро вдя-

чність: д.б.н. В. М. Лоскоту (Відділення орнітології Зоологічного інституту, ЗІН РАН), д.б.н. П. С. Томковичу та к.б.н. Я. А. Редькіну (Науково-дослідний зоологічний музей Московського Державного університету, МДУ, м. Москва, Російська Федерація), к.б.н. Ж. В. Розорі і к.б.н. Л. М. Прокопчук (зоомузей Київського національного університету ім. Тараса Шевченка, КНУ), к.б.н. Т. М. Дев'ятко (Державний музей природи Харківського національного університету імені В. Н. Каразіна), М.Ф. Весельському (Житомирський обласний краєзнавчий музей), А. Т. Затушевському (Львівський національний університет імені Івана Франка), к.б.н. Л. А. Потішу (Ужгородський національний університет), к.б.н. І. В. Скільському (Чернівецький обласний краєзнавчий музей), к.б.н. А. П. Іванову (Державний біологічний музей ім. К. А. Тімірязєва, м. Москва), к.б.н. І. В. Фадєєву (Державний Дарвінівський музей, м. Москва), к.б.н. В. А. Нечаєву (Біолого-грунтовий інститут ДВО РАН, Владивосток, Російська Федерація), к.б.н. Д. А. Шитікову (Московський педагогічний державний університет, м. Москва), к.б.н. В. М. Сотнікову (Кіровський міський зоологічний музей, м. Кіров, Російська Федерація), к.б.н. В. В. Корбуту (Кафедра біогеографії Географічного факультету Московського Державного університету, м. Москва) і д-ру Сильке Франерт (Музей природознавства, Берлін, Німеччина: Museum für Naturkunde, Berlin).

## ОСНОВНИЙ ЗМІСТ РОБОТИ

### ІСТОРІЯ ВИВЧЕННЯ ТА СТАНОВЛЕННЯ СИСТЕМИ СОРОКОПУДІВ РОДУ *LANIUS*

У даному розділі наведено короткий огляд історії вивчення сорокопудів роду *Lanius*. Зазначено, що незважаючи на те, що фауну сорокопудів досліджують понад 250 років, у орнітологів-систематиків досі не існує єдиної думки щодо таксономічного статусу багатьох форм сорокопудів, внаслідок чого і число видів в цьому роді не має на сьогодні одностайної оцінки (Rand, 1960; Панов, 2008). Так, описи перших сорокопудів з'явилися в роботах К. Ліннея, Ф. Уіллобі, Дж. Летема, а у фундаментальних зведеннях Ж. Л. Кабаніса (Cabanis, 1850, 1953) та Ш. Л. Бонапарта (Bonaparte, 1850, 1853), види, що входять нині в рід *Lanius*, було розподілено між власне *Lanius* і *Enneoctonus*. У фундаментальному виданні «Сорокопуди російської фауни і їх родичі» М. Н. Богданова (1881) сорокопуди були представлені окремими родами *Lanius*, *Enneoctonus* і *Otomela*. З середини до кінця ХІХ століття описувалися нові види і розширювалося уявлення про поширення вже описаних. У міру накопичення даних щодо поширення та морфологічної мінливості сорокопудів дослідники звернули увагу на неоднорідність форм усередині описуваних видів. Неоднозначність трактувань таких форм і призвела до плутанини, що панувала деякий час стосовно таксономічного статусу багатьох з них.

В даному розділі основну увагу приділено критичному аналізу всіх існуючих морфологічних досліджень, а також видових і підвидових концепцій, починаючи з першої згадки (Linnaeus, 1758) до нинішнього часу (Svensson, 1992; Cramp, Perrins, 1993; Dickinson, 2003; Коблик та ін., 2006; Панов, 2008; Klassert et al., 2008; Olsson et al., 2010; Poelstra, 2010) та ін. Особливу увагу звернуто на істо-

рію і стан вивченості питань систематики і мінливості сорокопудів фауни України: від перших дискусій (Сомов, 1897) до останніх оглядів (Полуда та ін., 2007). На основі аналізу літератури зроблено висновок щодо недостатньої вивченості питань систематики та порівняльної морфології сорокопудів і браку таких досліджень, які б базувалися на вичерпному та статистично достовірному матеріалі.

## МАТЕРІАЛ ТА МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕНЬ

Основну частину досліджень було виконано на основі опрацювання колекційних матеріалів – шкурок птахів, що зберігаються у фондах різних наукових установ. Для вивчення морфологічної мінливості сорокопудів було опрацьовано матеріали 16 провідних музеїв (список яких наведено вище, разом з подяками кураторам відповідних колекцій). Загалом було переглянуто і сфотографовано більше 3000 шкурок сорокопудів (Рис. 1), з них детально опрацьовано 2481 екземпляр: *Lanius excubitor* – 859, *Lanius borealis* – 264, *Lanius lahtora* – 93, *Lanius minor* – 465, *Lanius collurio* – 661, *Lanius senator* – 120, *Lanius nubicus* – 19. У числі цих матеріалів нами були вивчені типові екземпляри таксонів *L. collurio kobylini* Buturlin, 1906, *L. excubitor stepensis* Gavrilenko, 1928, *L. excubitor mollis* Eversmann, 1853, *L. excubitor funereus* Menzbier, 1894, *L. minor turanicus* Fedyushin, 1927, *L. borealis sibiricus* Bogdanov, 1881, *L. borealis americanus* Bogdanov, 1881, *L. borealis europaeus* Bogdanov, 1881, *L. przewalskii* Bogdanov, 1881, *L. leucopterus* Severtsov 1873, *L. excubitor homeyeri* Cabanis, 1873.

При проведенні порівняльного аналізу та статистичного опрацювання колекційних екземплярів враховувалася вікова, сезонна та індивідуальна мінливість. Порівняльний аналіз проводився на ретельно відібраному серійному матеріалі, екземпляри зі значно зношеним пір'ям не використовувалися для порівняння. Для порівняння форм, що входять до «угруповання великих сірих сорокопудів», використовувалася часова градація (весна, літо, зима); для порівняння форм, що входять у «групу жуланів» використовувалися екземпляри дорослих птахів, здобутих в гніздовий період, після закінчення весняної міграції в червні-липні.

Для морфологічного аналізу використовували стандартні проміри, зокрема довжину та ширину дзьоба на різних ділянках, довжину крила від кистьового згину до вершини крила (найдовшого першорядного махового) та ширину крила або відстань від кистьового згину до вершини першого другорядного махового, довжину різних пір'їн крила та хвоста; довжину різних рульових пір'їн, довжину цівки від інтертарзального зчленування до основи середнього пальця; довжину заднього пальця; довжину кігтя заднього пальця, та багато інших ознак. У кожного колекційного екземпляра для подальшого аналізу забарвлення і малюнка оперення замальовували видимі ділянки білих «дзеркалець» на першорядних і другорядних махових, а також – рульових пір'їн (Рис. 7). Проміри проводилися електронним штангенциркулем. Усі проміри було виконано особисто для уникнення неточностей; також статистичний аналіз проводився виключно за власними даними.

Статистичний аналіз отриманих даних здійснювали за допомогою пакету програм Statistica 7.0. (StatSoft, inc., 2004) і PAST (PAleontological STatistics) 1.91. Для характеристики виборок використовувалися наступні показники: число оди-

ниць виборки –  $n$ ; ліміти мінімального і максимального значення –  $Min$ ,  $Max$ ; середня –  $M$ ; стандартне відхилення –  $SD$ ; стандартна помилка –  $SE$ ; при порівнянні виборок за вищезначеними ознаками достовірність відмінностей визначалася критерієм Стюдента  $t$  за рівня значущості [ $P < 0,05$ ] (за нормального розподілу), а як непараметрична альтернатива  $t$ -критерію для незалежних виборок використовувалися:  $K-S$  – критерій Колмогорова-Смирнова;  $Lilliefors$  – критерій Лілієфорса;  $W$  – критерій нормальності Шапіро-Вілкса;  $U$  – критерій Манна-Уїтні, перевірка за методом Монте-Карло. Для підтвердження визначення підвидової приналежності колекційних екземплярів проводився дискримінантний аналіз. Як мірило подібності виступала відстань Махаланобіса.

При вивченні поширення сорокопудів нами враховувалися тільки дані колекційних матеріалів з повною етикетковою інформацією, які можна було точно діагностувати. Всі літературні дані, використані для картування, були перевірені і згадані в них колекційні екземпляри було переглянуто.



**Рис. 1.** Самці сорокопудів з колекції Н.І. Гавриленка (МПХНУ): 1-3. – сірий сорокопуд *Lanius excubitor excubitor*; 4. – північний сорокопуд *L. borealis sibiricus*.

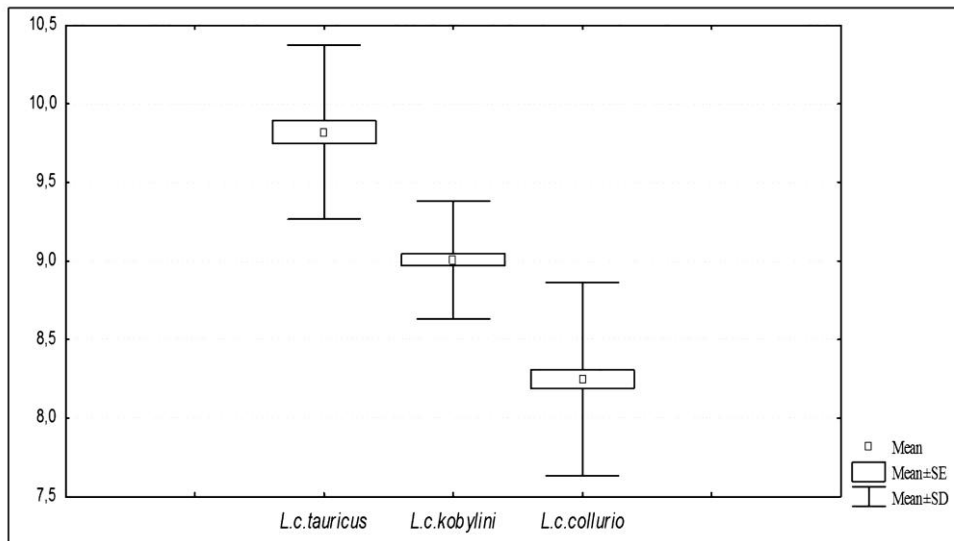
## ПОРІВНЯЛЬНИЙ МОРФОЛОГІЧНИЙ АНАЛІЗ СОРОКОПУДІВ ФАУНИ УКРАЇНИ ТА СУМІЖНИХ ТЕРИТОРІЙ.

Розділ містить 7 підрозділів присвячених видам та підвидам сорокопудів, зареєстрованих на території України.



**Сорокопуд терновий – *L. collurio* Linnaeus, 1758.** Результати статистичного аналізу розмірних показників п'яти груп жуланів, що були зібрані у Європейській частині ареалу, зокрема з території континентальної України, з Криму, Європейської частини Росії, Алтаю, Західного Сибіру (Кемеровська область, Росія), Ставропольського і Краснодарського краю (Росія) і Кавказу (Грузія, Вірменія, Азербайджан). Аналіз нормальності розподілу морфологічних ознак за критеріями Колмогорова-Смірнова, Шапіро-Вілкса та Ліллієфорса показав, що більшість параметрів мають розподіл, що є відмінним від нормального.

Згідно отриманих результатів статистичного аналізу, *L. c. tauricus* є кримською ендемічною формою і достовірно відрізняється від усіх інших підвидів тернового сорокопуда коротшим і вужчим крилом, більш коротким першим і другим першорядним маховим, більш короткими хвостом і дзьобом (критерій Манна-Уїтні, перевірка за методом Монте-Карло  $P=0,0001$ ). У той самий час кавказький терновий сорокопуд *L. c. kobylini* достовірно відрізняється від кримського великим дзьобом, більш довгим і широким крилом, більш довгими першим і другим першорядними маховими, більш довгими хвостом і заднім кігтем.



**А**



*Lanius collurio tauricus*



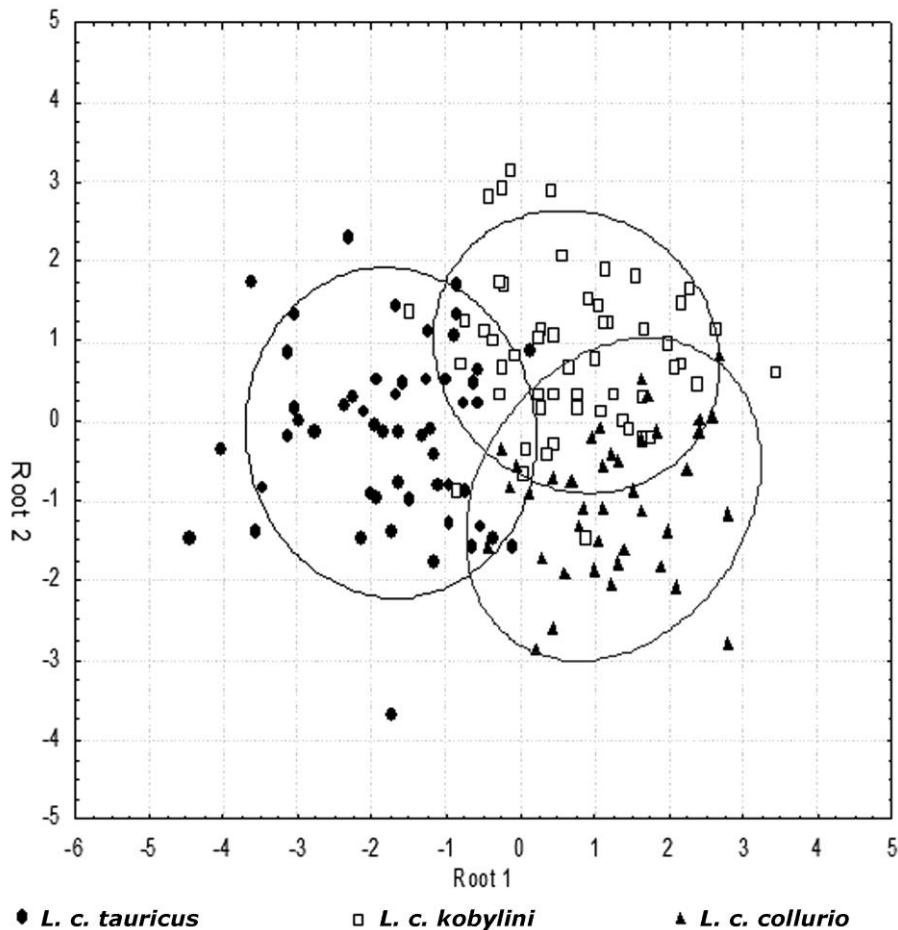
*Lanius collurio collurio*

**Б**

Рис. 2. Межі мінливості ширини (в основі рамфотеки) та форми дзьоба у самців різних підвидів тернового сорокопуда (*Lanius collurio*). А. Межі мінливості. Б. Форма дзьоба у *L. c. tauricus* (Крим) та *L. c. collurio* (Західна Палеарктика, зокрема континентальна Україна).

При цьому *L. c. kobylini* достовірно менше, ніж *L. c. collurio* з території України та європейської частини Росії за довжиною і шириною крила, за довжиною першого і другого першорядного махового та за довжиною хвоста (критерій Манна-Уїтні, перевірка за методом Монте-Карло  $P=0,0001$ ). Дискримінантний аналіз за 11 морфометричними ознаками продемонстрував відмінності трьох підвидів тернового сорокопуда (Рис 3).

Таким чином, встановлено, що на території України гніздяться два підвиди тернового сорокопуда: *L. c. collurio* і *L. c. tauricus*. Обидві форми добре відрізняються за низкою морфометричних ознак (Рис 2А, Б), а також за забарвленням і малюнком оперення. Однак, не можна виключити, що в південно-східну частину України (узбережжя Чорного та Азовського морів) проникає кавказька форма *L. c. kobylini*, що гніздиться на території Кавказу, в тому числі і на території Краснодарського краю (в нашому розпорядженні були екземпляри з південної частини Запорізької та Донецької областей подібні до *L. c. kobylini*, але відмінні від *L. c. collurio*).

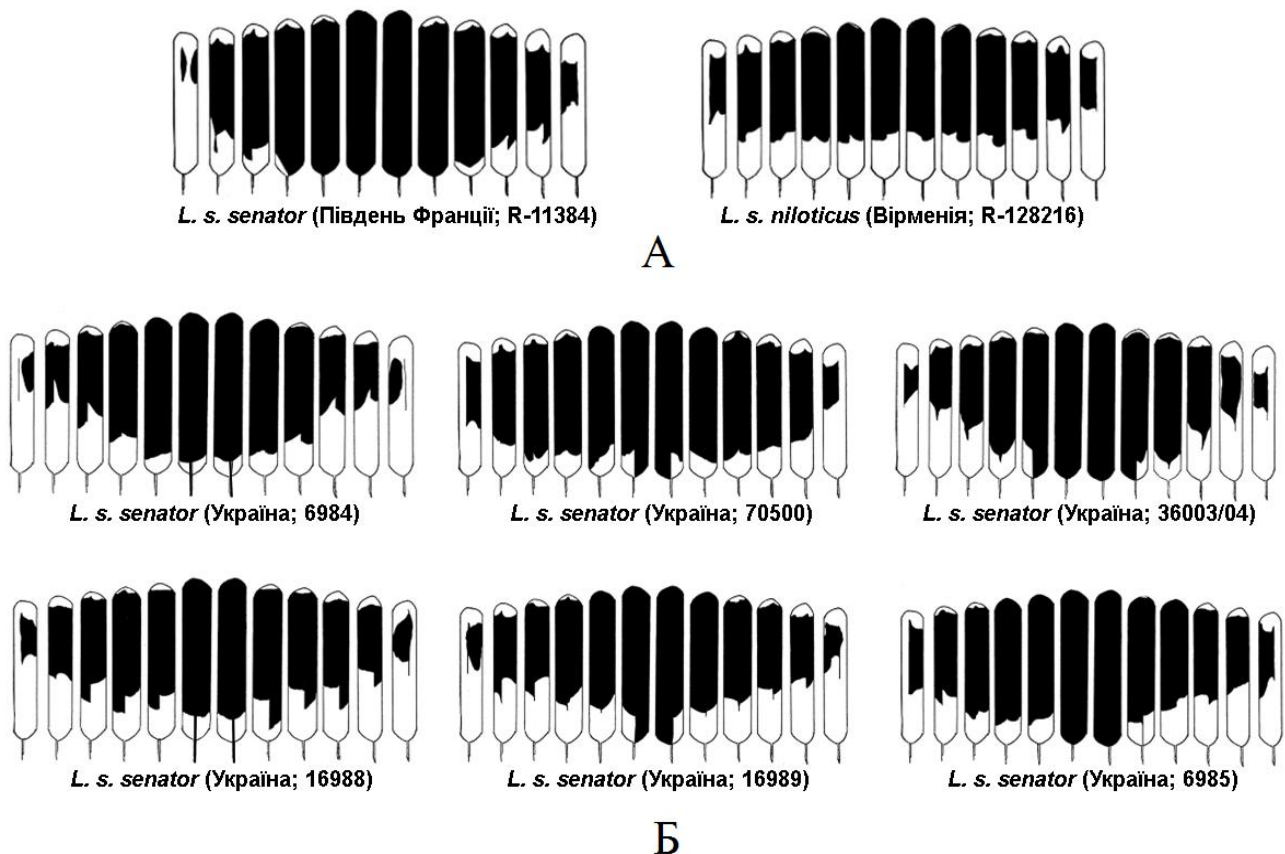


**Рис. 3.** Розподіл вивчених особин трьох підвидів тернового сорокопуда (*Lanius collurio*) в просторі першої та другої канонічних змінних.

**Сорокопуд маскований – *L. nubicus* Lichtenstein, 1823.** Єдину знахідку самця *L. nubicus* було здійснено під час міграції на о. Зміїний 08.05.2004 (Корзюков, Ківганов, 2004). Завдяки проведеному порівняльному аналізу серії екземплярів

даного виду (яка включала як і даний екземпляр, що зберігається в ННПМ, так і багато інших екземплярів), вдалося запропонувати морфологічну характеристику даного виду. Встановлено, що висота і ширина дзьоба у *L. nubicus* статистично достовірно менші, ніж у *L. collurio*, тоді як довжина дзьоба в них практично ідентична, притому довжина і ширина крила схожі з такими у *L. collurio*, а хвіст самців в середньому трохи довший, ніж у самців *L. c. collurio* та у *L. c. tauricus*, цівка у *L. nubicus* і *L. collurio* приблизно однакова, а задній кіготь у *L. nubicus* в середньому коротше, ніж у *L. c. collurio* і *L. c. tauricus* (критерій Манна-Уїтні, перевірка за методом Монте-Карло  $P=0,0001$ )

**Сорокопуд червоноголовий – *L. senator* Linnaeus, 1758.** На території України зустрічаються не тільки типові особини номінативного підвиду цього виду, але і екземпляри з перехідними ознаками, що поєднують в своїй зовнішності особливості *L. s. senator* та *L. s. niloticus* (Рис. 4А, Б). Ця обставина добре узгоджується з існуванням зони інтерградації номінативного підвиду та *L. s. niloticus* в центральних районах Туреччини (Roselaar, 1995). Видається цілком логічним, що такі особини зрідка потрапляють в північне Причорномор'я в період міграцій. Разом з тим, фенотипово чистих *L. s. niloticus* на території України не знайдено.

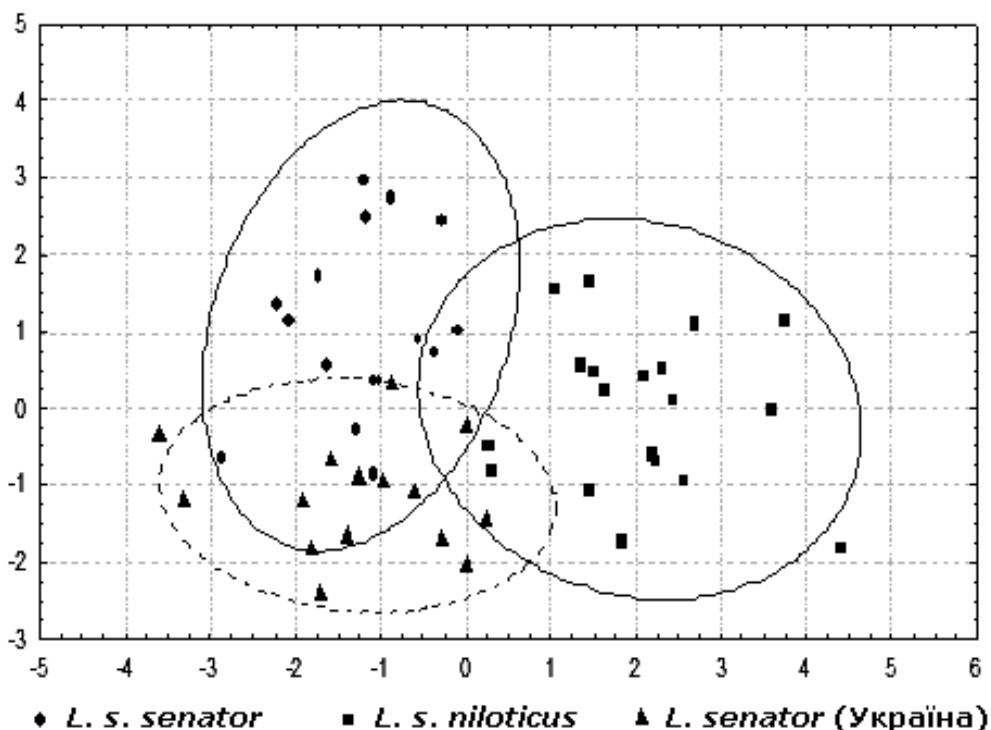


**Рис. 4.** Схема пігментації рульових пір'їн у підвидів червоноголового сорокопуда (*Lanius senator*). А – «класичний» варіант забарвлення у порівняльних екземплярів *L. s. senator* (за екземпляром з півдня Франції, МДУ) та *L. s. niloticus* (за екземпляром з Вірменії, МДУ). Б – перехідні варіанти забарвлення у екземплярів з території України (з колекцій КДУ, ННПМ та ЗІН РАН).

Дискримінантний аналіз за 13 морфометричними ознаками продемонстрував наявність відмінностей у двох обговорюваних підвидів, при цьому велика частина

екземплярів з території України, як ми і припускали, потрапляє в «хмару» з *L. s. senator* (Рис. 5). Таким чином, підвиди *L. s. senator* і *L. s. niloticus* відрізняються лише за довжиною крила (як у самців, так і у самок *L. s. senator* воно достовірно більше, ніж у *L. s. niloticus*), величині білого «дзеркальця» на крилі, а також розміром білого поля в основі центральних рульових (Рис 4А). Біле «дзеркальце» на крилі достовірно відрізняється у особин обох форм, як при оцінці його ширини від вершин криючих першорядних махових до його дистальної межі на першорядних махових, так і при аналогічному його вимірі від кистьового згину крила (критерій Манна-Уїтні, перевірка за методом Монте-Карло  $P=0,0001$ ).

Таким чином, у зв'язку з тим, що серед особин обох підвидів має місце індивідуальна мінливість забарвлення, тільки поєднання обох ознак – ширини білих полів на рульових пір'їнах і розмір білого «дзеркальця» на першорядних махових – дозволяє надійно визначати підвидову приналежність окремих екземплярів



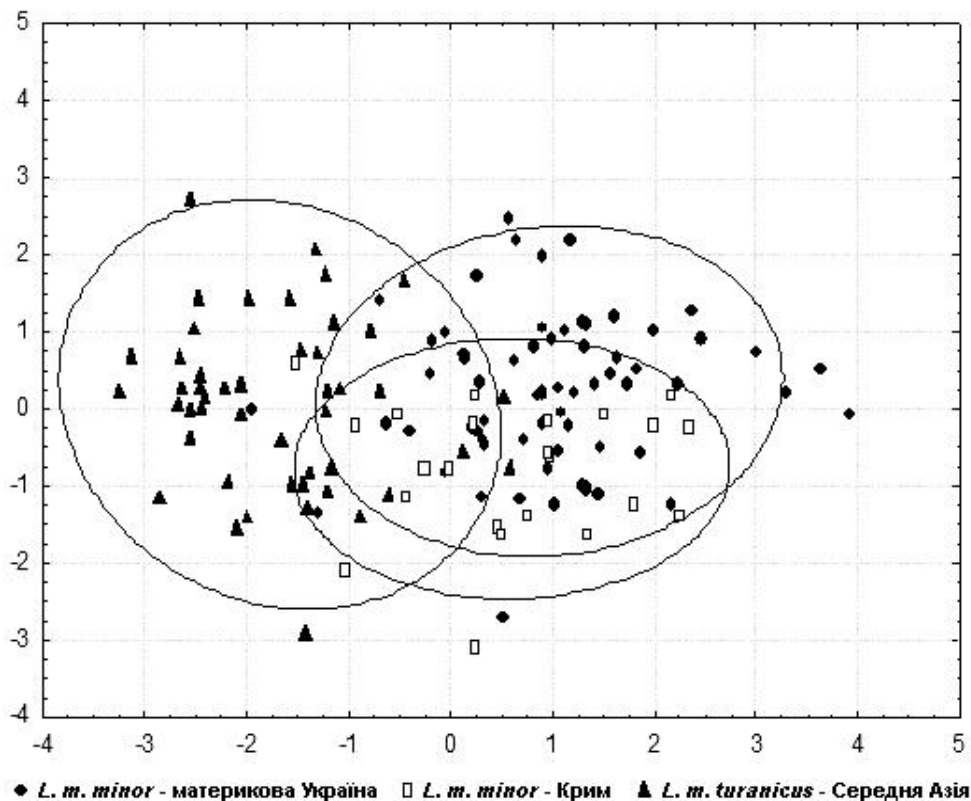
**Рис. 5.** Розподіл вивчених особин визнаних підвидів червоноголового сорокопуда (*Lanius senator*) та екземплярів з України в просторі першої та другої канонічних змінних.

**Сорокопуд чорнолобий – *L. minor* Gmelin, 1788.** Аналіз екземплярів чорнолобого сорокопуда показав, що єдиною частково мінливою ознакою є довжина крила, яка незначно збільшується із заходу на схід. За нашими даними, довжина і ширина крила у самців *L. minor* з території України статистично достовірно менше, ніж у особин з Середньої Азії та Західного Сибіру (критерій Манна-Уїтні  $U = 841$  і  $U = 523$ , перевірка за методом Монте-Карло  $P = 0,0001$ ). Також нами доведено, що візерунок на хвості, який Г. І. Радде (Radde, 1884) вважав діагностичним для визначення чорнолобих сорокопудів із Закавказзя, не є визначальним.

Описаний А. В. Федюшиним в 1927 році підвид *L. t. turanicus* має сіре забарвлення спини більш світлого тону, ніж у чорнолобих сорокопудів, зібраних в

той самий час і в той самий сезон в Східній Європі, в тому числі і на території України. Такі розмірні показники, як довжина і ширина крила, розмір першого першорядного махового від плечового згину, довжина хвоста та довжина заднього кігтя є статистично достовірно більшими у *L. m. turanicus*, ніж у екземплярів чорнолобого сорокопуда з інших регіонів. У вивчених нами виборках відокремленість *L. m. turanicus* (Середня Азія) від *L. m. minor* (Східна Європа) підтверджується статистичною достовірністю результатів дискримінантного аналізу за 7 розмірними показниками, що вказує на стійкість низки морфологічних відмінностей і, відповідно, обґрунтовує валідність підвиду *L. m. turanicus* Fediushin, 1927 (Рис. 6).

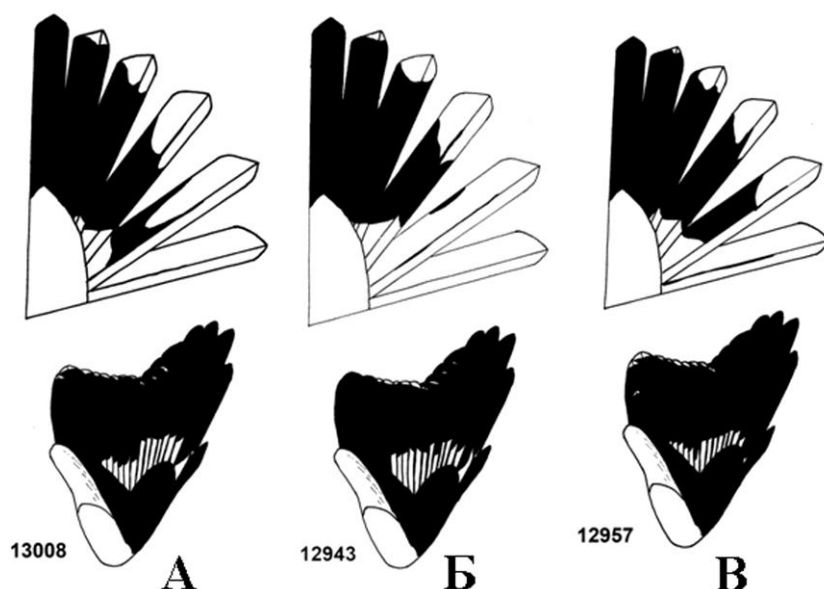
З усього викладеного вище можна зробити висновок, що чорнолобий сорокопуд є політиповим, а не монотиповим видом, як вважалося раніше, причому територією Східної Європи поширений номінативний підвид *L. m. minor*, а в Середній Азії – *L. m. turanicus*.



**Рис. 6.** Розподіл особин підвидів чорнолобого сорокопуда (*Lanius minor*) з різних регіонів в просторі першої та другої канонічних змінних за результатами дискримінантного аналізу.

**Сорокопуд сірий – *L. excubitor* Linnaeus, 1758.** Оскільки даний вид досить мінливий морфологічно, свого часу його колірні форми розглядалися як окремі види і підвиди: найтемніше забарвлені з одним «дзеркальцем» на крилі - як *L. melanopterus* Brehm, 1860, *L. rapax* Brehm, 1854 і *L. borealis europaeus* Bogdanov, 1881, а найбільш світлі птахи з двома порівняно великими «дзеркальцями» на крилі – як *L. homeyeri* Cabanis, 1873 та *L. ex. stepensis* Gavrilenko, 1928 (Рис.1). Найбільш численні особини між всіма іншими перехідними варіантами забарвлення розглядалися в якості представників номінативного підвиду *L. ex. excubitor*,

а інша дуже світла форма, поширена на півдні Західного та Середнього Сибіру і в суміжних районах Казахстану, згадувалася як *L. ex. leucopterus* Severtzov, 1875 або як *L. przewalskii* Bogdanov, 1881. Однак, як показали зокрема наші дослідження, екземпляри типової серії *L. homeyeri* Cabanis, 1873, зібрані на р. Волзі, абсолютно не відповідають ознакам *L. ex. leucopterus* Severtzov, 1875, описаного за зимуючим екземпляром з Тянь-Шаню, оскільки мають два відносно невеликих білих «дзеркальця» на махових пір'їнах, так само, як і *L. ex. stepensis* Gavrilenko, 1928 (описані з Полтавської області).

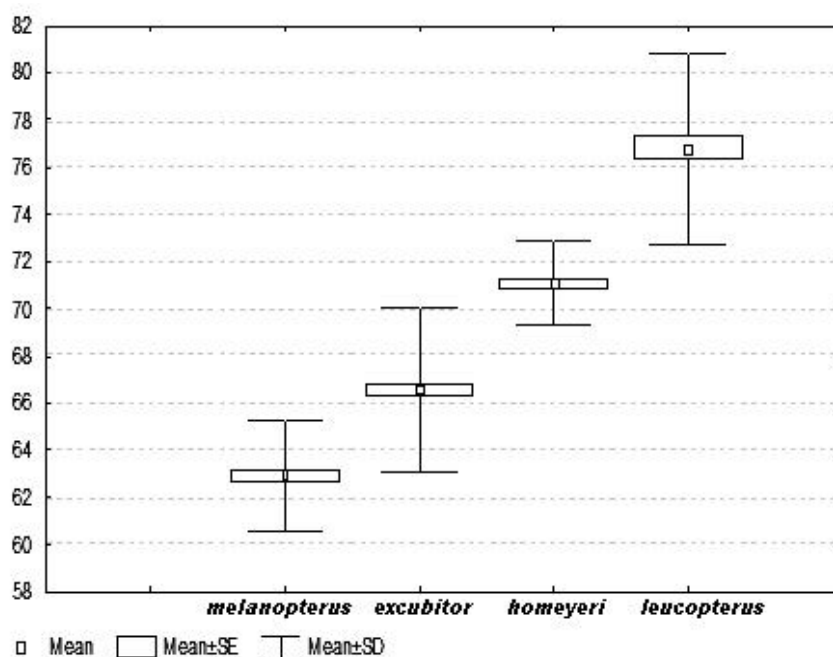


**Рис. 7.** Забарвлення оперення крила та хвоста у типової серії *L. excubitor stepensis* Gavrilenko з колекції М. І. Гавриленка (МПХНУ). Поруч з кожним зображенням – інвентарний номер екземпляра (за: Таjkova, 2012).

Ситуація з цим останнім підвидом виявилася вкрай заплутаною. Проведені нами дослідження показали, що екземпляри з колекції М. І. Гавриленка, позначені власноруч автором як "*L. excubitor stepensis*", демонструють ряд ознак, що зустрічаються, як у форми, відомої як *L. ex. homeyeri* (наявність двох добре розвинених білих дзеркалець на першорядних і другорядних махових і білого на крайній парі рульових), так і у форми *L. ex. excubitor* (темний колір мантиї і сіре надхвістя) (Рис. 7). Тому назва *L. ex. stepensis* Gavrilenko, 1928 є молодшим суб'єктивним синонімом назви номінативного підвиду сірого сорокопуда *L. ex. excubitor*.

Дуже суттєвою знахідкою для розуміння статусу *L. ex. leucopterus* було виявлене нами і усталене в літературі помилкове трактування його першоопису. Виявилось, що робота М. О. Северцова «Вертикальний і горизонтальний розподіл Туркестанських тварин» (Северцов, 1873б), згадувана у всіх роботах його послідовників в якості першої публікації, де наведено цю назву (Дементьев, 1937; Vaurie, 1959; Степанян, 1990, 2003; Панов, 2008), і яка дала підстави вважати її «nom. nudum et praeoccupatum» (Дементьев, 1937), такою не є. Проте справжній, цілком придатний першоопис міститься в книзі «Подорож Туркестанським краєм і дослідження гірської країни Тянь-Шаню» (Северцов, 1873а), що вийшла в тому самому році, що і «Вертикальний і горизонтальний розподіл туркестанських тварин».

Проведений аналіз показав, що всі типові екземпляри *L. ex. leucopterus* і *L. przewalskii* потрапляють в одну групу "білокрилих" сорокопудів, причому їх місце і час збору практично ідентичні. Тому, за правилом пріоритету, назва *L. przewalskii* по праву вважається молодшим синонімом *L. leucopterus*.

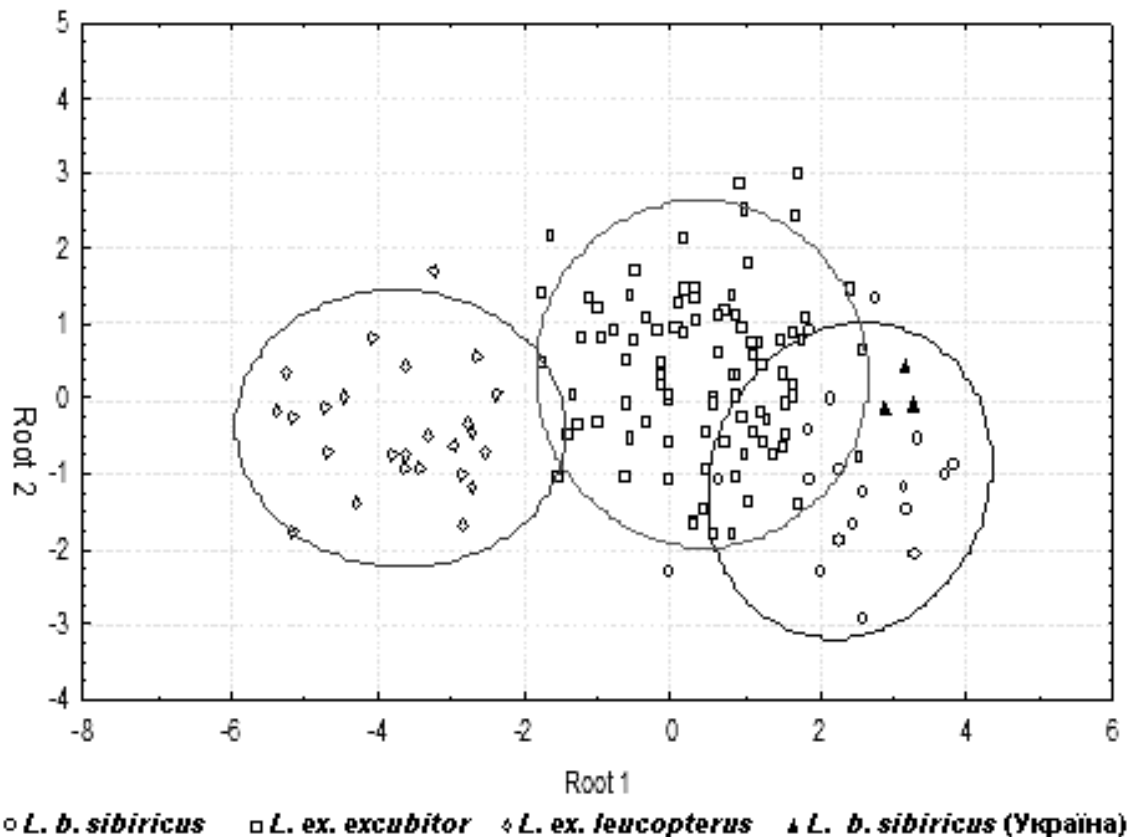


**Рис. 8.** Межі мінливості «дзеркальця» на першорядних махових у чотирьох «форм» сірого сорокопуда (*Lanius excubitor*); вимір від кистьового згину.

Якщо говорити про ознаки, що визначають морфологічну своєрідність *L. ex. leucopterus*, то цей підвид характеризується в першу чергу розмірами білих полів на махових і рульових пір'їнах: довжина депігментованих ділянок на махових у *L. ex. leucopterus* більша, ніж у номінативного підвиду, причому білі поля досягають максимального розвитку, завдяки чому перше та друге «дзеркальця» майже об'єднуються одне з одним, розмір першого «дзеркальця» від 68,3 мм до 86,7 мм, що статистично достовірно більше [ $P < 0,0001$ ], ніж у трьох морф *L. ex. excubitor*, у яких цей показник в середньому коливається від 62,9 мм (у «melanopterus») до 71,1 мм (у «homeyeri» і «stepensis») (Рис. 8).

Розмір іншого «дзеркальця» значно поступається «дзеркальцю» на першорядних махових, а у кольорової морфи «melanopterus» частіше відсутня або прихована верхніми криючими другорядних махових. Цей показник значно більше у *L. ex. leucopterus* – в середньому 68,7 мм, тоді як у колірних морф від 53,2 мм (у «excubitor») до 60,2 мм (у «homeyeri» і «stepensis») (різниця статистично достовірна [ $P < 0,0001$ ]). Також спостерігаються відмінності за розмірними ознаками, а саме в довжині дзьоба, довжині і ширині крила, довжині хвоста, цівки і заднього пальця (перевірка за методом Монте-Карло  $P=0,0001$ ), так, наприклад, довжина дзьоба у *L. ex. leucopterus* 17,7 мм, а у *L. ex. excubitor* 16,8 мм; а довжина крила у *L. ex. leucopterus* 117,8 мм, а у *L. ex. excubitor* 114,1 мм. Дискримінантний аналіз за 10 ознаками продемонстрував наявність відмін у двох підвидів сорокопуда сірого (*L. ex. excubitor* та *L. ex. leucopterus*) (Рис.9).

В цілому можна зробити висновок, що *L. ex. leucopterus* характеризується більшими розмірами, ніж *L. ex. excubitor*, а також помітним світло-сірим відтінком верхньої сторони тіла, молочно-білою нижньою стороною тіла і найбільшою площею білих полів у забарвленні оперення.



**Рис. 9.** Розподіл екземплярів самців північного сорокопуда (*Lanius borealis sibiricus*) і підвидів сірого сорокопуда (*L. ex. excubitor* та *L. ex. leucopterus*) у просторі значень першої та другої канонічних змінних (за 10 морфометричними ознаками).

**Сорокопуд північний *L. borealis* Vieillot, 1808.** Наші дослідження показали, що цей вид, який раніше вважався підвидом сірого сорокопуда, а тепер на підставі аналізу мітохондріальної ДНК вважається окремим видом (Olsson et al., 2010; Poelstra, 2010), на території України представлений рідкозалітним в осінньо-зимовий період підвидом *L. b. sibiricus* Bogdanov, 1881, гніздовий ареал якого знаходиться в зоні тайги і лісотундри по всьому Сибіру на схід від басейну р. Обі.

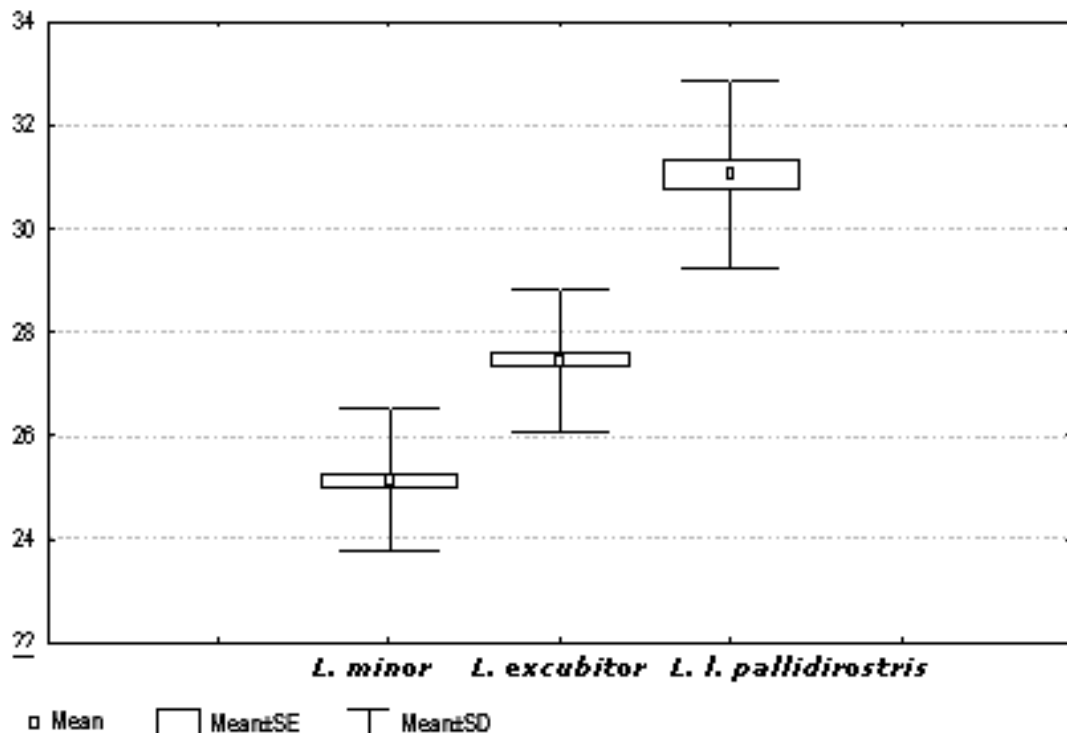
Нами було встановлено, що *L. b. sibiricus* відрізняється від *L. ex. excubitor* в основному більш короткою цівкою, більш вузьким крилом і буро-охристим відтінком контурного оперення, обумовленим пігментацією вершинних частин пір'я на верхній стороні тіла і грудей, а для різних колірних форм *L. excubitor* такий помітний бурий відтінок абсолютно не властивий (у т. ч. для темних особин форм «melanopterus - eugoraeus»), через що таке забарвлення є однією з найкращих визначальних ознак північних сорокопудів, які щойно перелиняли. Іншою відмінною особливістю *L. b. sibiricus* є добре виражена бурувата поперечна смугастість нижньої сторони тіла (т. зв. «дужковий малюнок»), так чи інакше помітно виражений, на відміну від *L. excubitor*, у всіх без винятку особин (Рис. 1). Інші ознаки (розміри білих полів на махових, рульових і пір'ї плечових партій, колір основи



центральної пари рульових та ін.) можуть бути використані на додаток до зазначених вище. Дискримінантний аналіз за 10 ознаками продемонстрував наявність відмін у цих двох видів сорокопудів *L. excubitor* та *L. b. sibiricus* (Рис. 9).

**Сорокопуд пустельний *L. lathora* (Sykes, 1832).** Даний вид є досить проблематичним для визначення орнітологами-польовиками. Справа в тому, що зовні він представляє собою в певному сенсі «трохи зменшену копію» сірого сорокопуда *L. excubitor* і до певної міри схожий на молодих особин *L. minor*.

Узагальнюючи дані з усіх вивчених матеріалів ( $n = 69$ ), можна сказати, що хоча пустельний сорокопуд і є трохи схожим на сірого сорокопуда, але він відрізняється низкою статистично достовірних ознак, а саме: помітно вужчим крилом, другорядними маховими більш короткими, але з більш довгою загостреною вершиною і з співвідношенням  $3 > 4 > 5$  у 96% від усіх переглянутих екземплярів, а також більш коротким і більш ступінчастим хвостом (крайні рульові набагато коротші, ніж центральні), з дуже вузькими рульовими пір'їнами (з шириною центральної пари рульових в середньому 10,2 мм, тоді як у *L. excubitor* в середньому 14,6 мм), довшою і потужною цівкою (Рис. 10), а також наявністю одинарного досить великого «дзеркальця» на складеному крилі, що охоплює основи тільки першорядних махових, відсутністю темнуватих поперечних «дужок» на черевній стороні тіла, пісочно-сіруватим відтінком верхньої сторони тіла в осінньому вбранні, як у дорослих, так і у молодих птахів (що цілком не властиво *L. excubitor*), зі слабким вохристо-рожевим відтінком на грудях і боках. Крім того, у молодих птахів чорне забарвлення крил і покривні пір'їни вуха буруваті.



**Рис. 10.** Межі мінливості довжини цівки у сорокопудів: чорнолобого *Lanius minor*, сірого *L. excubitor* та пустельного *L. l. pallidirostris*.

## ПОШИРЕННЯ ТАКСОНІВ ВИДОВОГО РАНГУ РОДА *LANIUS* ТЕРИТОРІЄЮ УКРАЇНИ

Наші дослідження продемонстрували, що на території України терновий сорокопуд *L. collurio* представлений двома підвидами: *L. c. collurio*, що є широко поширеним на території континентальної України, і *L. c. tauricus*, який поширений на Кримському півострові. Однак, неможна виключити, що в південно-східну частину України (узбережжя Чорного та Азовського морів) проникає кавказька форма *L. c. kobylini*, що гніздиться на території Кавказу, в тому числі і на території Краснодарського краю: екземпляри, що були в нашому розпорядженні, (хоча і нечисленні) з південної частини Запорізької та Донецької областей дуже близькі до *L. c. kobylini* і відрізняються від *L. c. collurio*.

Червоноголовий сорокопуд *L. senator* є рідкісним залітним видом і таким, що нерегулярно гніздиться на території України. Більшість зустрічей *L. senator* в Україні відносяться до міграційного періоду. Наші дослідження показали, що червоноголових сорокопудів, що зустрічаються на території України, слід відносити до номінативного підвиду *L. senator senator*. У верифікованих нами матеріалах представлено екземпляри цього підвиду з Львівської, Одеської, Херсонської та Миколаївської областей, а також із Західного та Центрального Криму.

Нами було доведено, що чорнолобий сорокопуд *L. minor* є політиповим видом (а не монотиповим, як вважали деякі автори) і включає два підвиди: номінативний *L. m. minor*, що населяє територію від Південної і Східної Європи через центр Європейської частини Росії, Кавказ і до Західного Сибіру та Північного Казахстану, і *L. m. turanicus*, який населяє Середню Азію. В Україні цей вид, представлений тільки номінативним підвидом, гніздиться повсюдно, крім гір.

Сірий сорокопуд *L. excubitor* широко розповсюджений в зонах помірного клімату Європи і в північно-західній Азії від лісотундр на півночі до степів на півдні. На території України цей вид, представлений своїм номінативним підвидом, гніздиться в Закарпатській, Львівській, Івано-Франківській, Чернівецькій, Волинській, Рівненській, Житомирській, Київській, Чернігівській, Сумській областях, також зареєстровані випадки його гніздування в Хмельницькій, Вінницькій і Полтавській областях. В межах такого обширного ареалу, що охоплює різні природні зони, номінативний підвид сірого сорокопуда проявляє високий рівень поліморфності і його можна розділити на певні колірні морфи.

Колірна морфа «melanopterus», до якої можна віднести особин з одним білим «дзеркальцем» на першорядних махових і темною верхньою частиною тіла, на території України в основному зустрічається в осінньо-зимовий період в Чернівецькій, Вінницькій, Житомирській, Київській, Черкаській, Дніпропетровській, Полтавській, Харківській областях та в Криму. У гніздовий період було знайдено тільки дві особини кольорової морфи «melanopterus» в Закарпатській та Київській областях.

Колірна морфа «excubitor», до якої умовно можна віднести особин, які мають два невеликих «дзеркальця», на території України представлена найбільшою кількістю знахідок в усі сезони, а в осінньо-зимовий період – у Закарпатській, Львівській, Чернівецькій, Кіровоградській, Київській, Черкаській, Одеській,

Херсонській, Запорізькій, Полтавській, Чернігівській, Сумській, Харківській областях і в Криму. Екземпляри цієї колірної морфи в гніздовий період були знайдені в Закарпатській, Волинській, Житомирській, Київській, Полтавській, Харківській областях.

Третя колірна морфа, яка зустрічається на території України - це «*homeyeri-stepensis*», що має два великих білих «дзеркальця», які не виходять за край першого першорядного махового. Цю морфу можна переплутати з *L. l. pallidirostris*, і її екземпляри зустрічаються в осінньо-зимовий період у Вінницькій, Черкаській, Дніпропетровській, Полтавській, Харківській областях та в Криму. У гніздовий період вона представлена п'ятьма колекційними екземплярами з Закарпатської, Київської, Полтавської та Харківської областей.

Таким чином, проведений нами перегляд колекційних матеріалів з сірого сорокопуда показав, що жодної чіткої географічної приуроченості поширення птахів світлого і темного типу забарвлення в європейській частині ареалу в цілому і на території України зокрема, виділити не вдається.

Якщо говорити про поширення північного сорокопуда *L. borealis*, то знахідки його підвиду *L. b. sibiricus* (сибірського сорокопуда) на території України не є такими рідкісними, як може здатися. Серед переглянутих нами колекційних матеріалів наявні екземпляри, що зібрані в центрі і на півдні України (в т.ч. на південному узбережжі Криму), притому частину з них було зібрано протягом листопада і взимку, що свідчить про те, що для території України і суміжних регіонів *L. borealis* може вважатися рідкісним, нерегулярно зимуючим видом. Серед переглянутих колекційних матеріалів нам вдалося виявити 7 екземплярів, що поза сумнівом належать до *L. b. sibiricus* і яких було зібрано в Київській, Черкаській, Сумській, Полтавській, Харківській та Херсонській областях, а також на південному узбережжі Криму; 4 з них було зібрано протягом листопада, а 3 – взимку.

На території України пустельний сорокопуд до недавнього часу не був відомий. Особин цього сорокопуда було виявлено в 2011-2012 роках в Донецькій області (в районі р. Кальміус) та в Криму. Для фауни Приазов'я і Криму, як і для фауни України в цілому, цей підвид пустельного сорокопуда не вказувався ніким з попередніх дослідників. Питання про те, чи є ці знахідки наслідком спрямованого розселення пустельного сорокопуда на захід, потребує окремого дослідження.

## ВИСНОВКИ

1. Сорокопуди фауни України представлені 7 видами. З них 4 види – гніздяться (*Lanius excubitor*, *L. minor*, *L. collurio*, *L. senator*), 1 вид – нерегулярно гніздиться (*L. lahtora*), 1 вид – нерегулярно зимує (*L. borealis*), 1 вид – залітний (*L. nubicus*).
2. Доведено, що вид *L. collurio* представлений на території України двома підвидами – *L. c. collurio* і *L. c. tauricus*. Дані підвиди добре відрізняються за низкою морфологічних ознак, таких як ширина дзьоба, довжина крила і розмір коричневої «мантії» на спині.
3. Червоноголовий сорокопуд *L. senator* на території України представлений не тільки типовою колірною морфою номінативного підвиду *L. s. senator*, а й ек-

земплярами зі змішаними ознаками, зокрема, ознаками забарвлення, які роблять їх подібними до *L. s. niloticus*.

4. Встановлено, що чорнолобий сорокопуд *L. minor* є політиповим видом і на території України представлений номінативним підвидом.
5. Встановлено, що згідно морфологічних даних, політиповий вид *L. excubitor* на території України представлений поліморфними популяціями номінативного підвиду, який зустрічається в періоди сезонних міграцій і зимівлі.
6. Доведено, що *L. ex. homeyeri* і *L. ex. stepensis* являють собою лише в різному ступені світлі варіанти забарвлення поліморфної європейської популяції *L. excubitor*, не маючи чітких морфологічних відмінностей від номінативного підвиду сірого сорокопуда. Таким чином, вони не можуть розглядатися в якості окремих підвидів.
7. Північний сорокопуд *L. borealis*, що представляє собою самостійний вид, як то підтверджено нашими дослідженнями, нерегулярно зустрічається на території України в період зимівлі і сезонних міграцій. Тут, як і на більшій частині свого Палеарктичного ареалу, він представлений підвидом *L. b. sibiricus*.
8. Вперше в фауні України зареєстровано пустельного сорокопуда *L. lahtora*, який представлений підвидом *L. l. pallidirostris* і на підставі наших даних добре відрізняється від *L. excubitor* загальним забарвленням оперення, а також низкою морфологічних ознак, таких як розмір дзьоба, довжина крила, ширина центрального рульового, розмір цівки.

### СПИСОК РОБІТ, ОПУБЛІКОВАНИХ ЗА ТЕМОЮ ДИСЕРТАЦІЇ

1. Тайкова С. Ю. О гнездовании серого сорокопуда *Lanius excubitor* (Aves, Laniidae) в Сумском Полесье Украины / С. Ю. Тайкова. // Збірник праць зоологічного музею. – 2010. – №41. – С. 140–144.
2. Tajkova S. U. Type specimens and taxonomic identity of *Lanius excubitor stepensis* Gavrilenko, 1928 (Aves: Laniidae). / S. Tajkova. // Journal of the National Museum (Prague) National History Series. – 2012. – №181. – P. 73–93.
3. Тайкова С. Ю. К вопросу о подвидовой принадлежности красноголового сорокопуда, *Lanius senator* (Passeriformes, Laniidae), на территории Украины / С. Ю. Тайкова. // Збірник праць зоологічного музею. – 2012. – №43. – С. 92–103.
4. Tajkova S. Y. About subspecies affinity of the Crimean Red-backed Shrike, *Lanius collurio* (Passeriformes, Laniidae) / S. Y. Tajkova, Y. A. Red'kin. // Збірник праць зоологічного музею. – 2013. – №44. – P. 134–144. (особистий внесок здобувача: збір та обробка матеріалу, написання тексту).
5. Tajkova S. U. The Northern Shrike *Lanius borealis sibiricus* Bogdanov, 1881 (Aves: Laniidae) in Ukraine: a taxonomic assessment / S. U. Tajkova, Â. A. Red'kin. // Journal of the National Museum (Prague), Natural History Series. – 2014. – №183. – P. 89–107. (особистий внесок здобувача: збір та обробка матеріалу, написання тексту).
6. Пекло А. М. К питанию редких видов птиц фауны Украины / А. М. Пекло,

- С. Ю. Тайкова, А. В. Ключко. // Беркут. – 2010. – №19. – С. 60–63. (*особистий внесок здобувача: обробка матеріалу з сорокопудів*).
7. Витер С. Г. Первые находки пустынного сорокопуда *Lanius lahtora pallidirostris* в Крыму и Приазовье в 2011 и 2012 годах / С. Г. Витер, С. Ю. Тайкова, Я. А. Редькин. // Русский орнитологический журнал. Экспресс-выпуск. – 2015. – №1140. – С. 1593–1604. (*особистий внесок здобувача: обробка матеріалу*).
  8. Тайкова С. Ю. Представители семейства Сорокопутовых (Laniidae) в оологической коллекции птиц Виталия Михайловича Зубаровского / С. Ю. Тайкова. // Теоретичні та практичні аспекти оології в сучасній зоології: Матеріали IV Міжнародної науково-практичної конференції (5-8 жовтня 2011 р., м. Київ - м. Канів). – 2011. – С. 332–336.
  9. Тайкова С. Ю. Сорокопуды (Laniidae) в коллекции Национального научно-природоведческого музея НАН Украины в свете современных представлений о систематике рода *Lanius* Linnaeus, 1758 / С. Ю. Тайкова. // Сучасні аспекти природничої музеології: Матеріали II міжнародної науково-практичної конференції, 11-13 вересня 2012 р., Київ-Канів. – 2012. – С. 107–110.
  10. Тайкова С. Ю. Изменения окраски оперения шкурок птиц при долговременном хранении в музейных коллекциях / С. Ю. Тайкова. // Практичні питання природничої музеології: Матеріали III науково-практичної конференції, 24-25 жовтня 2013 р., Київ. – 2013. – С. 27–28.
  11. Тайкова С. Ю. О формах группы серых сорокопудов в Европейской России и Украине в свете современных взглядов на систематику этого комплекса / С. Ю. Тайкова, Я. А. Редькин. // Редкие виды птиц Нечернозёмного центра России. Материалы V совещания «Распространение и экология редких видов птиц Нечернозёмного центра России» (Москва, 6-7 декабря 2014 г.). – 2014. – С. 223–240. (*особистий внесок здобувача: обробка матеріалу*).
  12. Тайкова С. Ю. К вопросу о географической изменчивости чернолобого сорокопуда (*Lanius minor* J.F. Gmelin, 1788) / С. Ю. Тайкова, Я. А. Редькин. // Тезисы IX Международной конференции хранителей орнитологических коллекций «Орнитологические коллекции: из прошлого в будущее» 12–16 октября 2015 г. – 2015. – С. 92–93. (*особистий внесок здобувача: обробка матеріалу, написання тексту*).
  13. Тайкова С. Ю. Анализ проблемного таксона *Lanius excubitor stepensis* Gavrilenko, 1928: типовая серия и таксономический статус / С. Ю. Тайкова. // Природничі музеї: роль в освіті та науці (Київ, 2015): Матеріали IV міжнародної наукової конференції. – 2015. – С. 62–63.
  14. Тайкова С. Ю. Типовая серия *Lanius collurio kobylini* (Buturlin, 1906) / С. Ю. Тайкова, Я. А. Редькин. // Природничі музеї: роль в освіті та науці (Київ, 2015): Матеріали IV міжнародної наукової конференції. – 2015. – С. 64–65. (*особистий внесок здобувача: обробка матеріалу, написання тексту*).

## АНОТАЦІЯ

**Тайкова С. Ю. Сорокопуди (Aves: Laniidae, *Lanius*) фауни України (систематика, мінливість, поширення) — На правах рукопису.**

Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата біологічних наук за спеціальністю 03.00.08 — зоологія. — Інститут зоології ім. І. І. Шмальгаузена НАН України, Київ, 2016.

Дисертація присвячена вивченню морфологічних особливостей, внутрішньовидової мінливості та поширення сорокопудів (рід *Lanius*) фауни України та суміжних територій. У роботі вперше проведено аналіз географічної мінливості кожного виду сорокопудів, зареєстрованих на території України, виділено низку діагностичних ознак для визначення внутрішньовидових форм сорокопудів, що зустрічаються як на території України, так і за її межами. Встановлено, що в фауні України представлено 7 видів сорокопудів, з яких 4 види – гніздяться (*L. excubitor*, *L. minor*, *L. collurio*, *L. senator*), а інші або нерегулярно гніздяться (*L. lahtora*), або нерегулярно зимують (*L. borealis*), а 1 вид (*L. nubicus*) – є залітним. Встановлено, що терновий сорокопуд *L. collurio* представлений на території України двома підвидами: *L. c. collurio* (континентальна Україна) та *L. c. tauricus* (Крим). Червоноголовий сорокопуд *L. senator* на території України представлений як типовою колірною морфою номінативного підвиду, так і екземплярами, подібними за ознаками забарвлення до підвиду *L. s. niloticus*. Отримані порівняльно-морфологічні дані продемонстрували, що чорнолобий сорокопуд *L. minor* є політиповим видом, проте на території України представлений лише номінативним підвидом *L. minor minor*. Крім того, встановлено, що сірий сорокопуд *L. excubitor* є політиповим видом, який представлений на території України поліморфними популяціями номінативного підвиду, причому *L. ex. homeyeri* та *L. ex. stepensis* не можуть вважатися валідними підвидами, а є лише кольоровими формами *L. excubitor excubitor*. Проведені дослідження продемонстрували, що північний сорокопуд *Lanius borealis* представлений на території України підвидом *L. b. sibiricus*, а пустельний сорокопуд *L. lahtora* представлений підвидом *L. l. pallidirostris*. Для всіх видів надано вичерпні, проаналізовані з використанням сучасних методів статистичної обробки даних, морфологічні характеристики, внаслідок чого удосконалено діагнози усіх обговорюваних видів та підвидів, а також узагальнено дані щодо їх поширення в Україні.

## АННОТАЦИЯ

**Тайкова С. Ю. Сорокопуды (Aves: Laniidae, *Lanius*) фауны Украины (систематика, изменчивость, распространение) – на правах рукописи.**

Диссертация на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности 03.00.08 – зоология. – Институт зоологии им. И. И. Шмальгаузена НАН Украины, Киев, 2016.

Диссертация посвящена изучению морфологических особенностей, внутривидовой изменчивости и распространения сорокопудов (род *Lanius*) фауны Ук-

раины и сопредельных территорий. В работе впервые проведен анализ географической изменчивости каждого вида сорокопутов, зарегистрированных на территории Украины, выделен ряд диагностических признаков для определения внутривидовых форм сорокопутов, встречающихся как на территории Украины, так и за ее пределами. Установлено, что в фауне Украины представлены 7 видов сорокопутов, из которых 4 вида гнездятся (*L. excubitor*, *L. minor*, *L. collurio*, *L. senator*), а другие или нерегулярно гнездятся (*L. lahtora*), или нерегулярно зимуют (*L. borealis*), а 1 вид (*L. nubicus*) является залетным.

Установлено, что сорокопут-жулан *L. collurio* представлен на территории Украины двумя подвидами: *L. c. collurio* (континентальная Украина) и *L. c. tauricus* (Крым). Красноголовый сорокопут *L. senator* на территории Украины представлен как типовой цветовой морфой номинативного подвида, так и экземплярами, близкими по признакам окраски к подвиду *L. s. niloticus*. Полученные сравнительно-морфологические данные показали, что чернолобый сорокопут *L. minor* является политипическим видом, однако на территории Украины он представлен лишь номинативным подвидом *L. minor minor*.

Кроме того, доказано, что серый сорокопут *L. excubitor* является политипическим видом, который представлен на территории Украины полиморфными популяциями номинативного подвида. Благодаря работе с типовым материалом, удалось решить ряд запутанных вопросов внутривидовой систематики серых сорокопутов. Было показано, что признаки экземпляров типовой серии *L. homeyeri* Cabanis, 1873 абсолютно не соответствуют признакам *L. ex. leucopterus* Severtzov, 1875, равно, как и *L. ex. stepensis* Gavrilenko, 1928. Так, было исправлено ошибочное, но являвшееся общепринятым более ста лет, представление о неупотребимости названия *Lanius excubitor leucopterus*, возникшее из-за неверной трактовки его первого упоминания. При этом установлено, что название *L. leucopterus* Severtzov, 1875 по праву считается старшим синонимом *L. przewalskii* Bogdanov, 1881, поскольку в результате анализа морфологических признаков представители обоих этих таксонов попадают в одну группу "белокрылых" сорокопутов, причем место и время сбора экземпляров их типовых серий практически идентичны. Также благодаря проведенным исследованиям удалось разыскать и проанализировать типовую серию *L. ex. stepensis*, ситуация с которым оставалась крайне запутанной с момента описания этого таксона. Было показано, что экземпляры *L. ex. stepensis* из коллекции Н. И. Гавриленко демонстрируют ряд признаков, встречающихся как у светлоокрашенных, так и у темноокрашенных форм *L. ex. excubitor*, и поэтому название *L. ex. stepensis* Gavrilenko, 1928 является младшим субъективным синонимом названия номинативного подвида серого сорокопута *L. ex. excubitor* Linnaeus, 1758.

Проведенные исследования показали, что северный сорокопут *Lanius borealis* представлен на территории Украины подвидом *L. b. sibiricus*, а пустынный сорокопут *L. lahtora* представлен подвидом *L. l. pallidirostris*.

Для всех видов сорокопутов даны исчерпывающие, проанализированные с использованием современных методов статистической обработки данных, морфологические характеристики, в результате чего усовершенствованы диагнозы всех обсуждаемых видов и подвидов, а также обобщены данные по их распространению в Украине.

## SUMMARY

**Tajkova S. Yu. Shrikes (Aves: Laniidae, Lanius) Ukraine fauna (taxonomy, variability, distribution) - Manuscript.**

The dissertation thesis for obtaining a Philosophy Doctor degree in the science of biology, specialization 03.00.08 — zoology. — I.I. Schmalhausen Institute of zoology of NAS of Ukraine, Kyiv, 2016.

The thesis is concerned with a study on comparative morphology, intraspecific variability and distribution of shrikes (the genus *Lanius*) of the fauna of Ukraine and adjacent territories. An analysis of the geographical variation of each shrike species registered in Ukraine was conducted for the first time. A number of diagnostic characters were proposed for distinguishing of the intraspecific varieties of shrikes which occur in Ukraine and neighboring areas.

7 shrike species are reported for the the fauna of Ukraine, of which 4 species are nesting (*L. excubitor*, *L. minor*, *L. collurio*, *L. senator*), and the others are either nesting irregularly (*L. lahtora*) or are irregularly wintering (*L. borealis*), and 1 species (*L. nubicus*) is a stray bird. The red-backed shrike *L. collurio* was found to be represented by two subspecies in Ukraine: *L. c. collurio* (occurs in the continental Ukraine) and *L. c. tauricus* (occurs in the Crimea). The representatives of the woodchat shrike *L. senator* are present in Ukraine as in their typical color morphs of the nominative subspecies, as in the color morphs similar the subspecies *L. s. niloticus*. Our morphological data have demonstrated that the lesser grey shrike *L. minor* is a polytypic species, however it is represented only by the nominative subspecies *L. minor minor* in Ukraine. Also, it was demonstrated that the grey shrike *L. excubitor* is a polytypic species being represented by which is represented by polymorphic populations of its nominative subspecies in Ukraine. The shrikes reported earlier as *L. ex. homeyeri* and *L. ex. stepensis* were proven to be just color forms of *L. ex. excubitor*, hence they are not valid subspecies names. The conducted research has shown that the northern shrike *Lanius borealis* is represented by the subspecies *L. b. sibiricus*, while the Asian grey shrike *L. lahtora* is represented by the subspecies *L. l. pallidirostris* in Ukraine. All the data were analysed using modern statistical software packages, which enabled providing a comprehensive morphological characterization for each species. As a result, the improved diagnoses of the species-group taxa of shrikes were generated, and their distribution records in Ukraine were summarized.





Підписано до друку 11.02.2016р.

Наклад 100 прим.

Надруковано ТОВ «Александріна»

м. Київ, вул. Антоновича, 180

тел. (044) 521-00-74.