

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ЛЬВІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ ІВАНА ФРАНКА

**НАУКОВІ ЧИТАННЯ
ПАМ'ЯТІ ПРОФЕСОРА
Ф.Й. СТРАУТМАНА**

7 березня 2013 року

ЛЬВІВ 2013

ББК Е623.35(063)

А: 3-41

**А: 3-41 Наукові читання пам'яті професора Ф.Й. Страутмана:
матеріали читань (7 березня 2013 р., м. Львів). – Львів:
Малий видавничий центр біологічного факультету ЛНУ
імені Івана Франка, 2013. – 56 с.
ISBN 978-617-10-0058-2**

Збірник матеріалів містить роботи науковців, які працюють над дослідженням наукової спадщини і доробку професора Ф.Й. Страутмана та його внеском у розвиток орнітології. Наведено роботи учасників «Наукових читань пам'яті професора Ф.Й. Страутмана» за результатами власних наукових досліджень.

Для екологів, біологів, працівників лісового господарства, заповідників, національних парків та інших природоохоронних установ.

ББК Е623.35(063)

За достовірність викладених наукових фактів відповідальність несуть автори.

ISBN 978-617-10-0058-2

© Львівський національний університет
імені Івана Франка, 2013

© Малий видавничий центр
біологічного факультету ЛНУ імені Івана
Франка, 2013

Оніщук А.С.

Зміни видового складу та чисельності дрібних ссавців
заповідних екосистем Гологоро-Кременецького кряжу та
Подільських Товтр за 1994–2012 рр..... 27

Рибка К.М.

Фауністичне різноманіття наземних молюсків у містах і їх
околицях на території Малого Полісся..... 31

Савинська Н.О., Чаплигіна А.Б.

Мінливість розміру кладки мухоловки білошиїї в умовах
трансформованих ландшафтів Північно-Східної України..... 34

Сеник М.А., Каспарова С.В.

Розподіл, динаміка чисельності й кольорові морфотипи
галки (*Corvus monedula*) у різні періоди року в умовах
м. Львова..... 38

Тузяк Г.О.

Проблема поширення та визначення підвидів жовтої плиски
(*Motacilla flava*) на території Західної України..... 44

Яворницький В.І., Полив'яна Г.В., Яворницька І.В.

Антропогенні зміни різноманіття угруповань ґрунтових
безхребетних екосистем Бескидського регіону..... 45

Яворницький В.І., Яворницька О.В.

Різноманіття і функціональна організація угруповань
ґрунтової мезофауни ялицево-букових дібров
Верхньодністро-вських Бескидів..... 50

видовий склад наземних молюсків є відмінний, оскільки досліджені райони мають свої характерні особливості (клімат, рельєф, гідрологічні умови, рослинний покрив і т.д.) та історію формування.

МІНЛИВІСТЬ РОЗМІРУ КЛАДКИ МУХОЛОВКИ БІЛОШИЙОЇ В УМОВАХ ТРАНСФОРМОВАНИХ ЛАНДШАФТІВ ПІВНІЧНО-СХІДНОЇ УКРАЇНИ

Савинська Н.О., Чаплигіна А.Б.

Харківський національний педагогічний університет

імені Г.С. Сковороди

E-mail: iturdus@ukr.net

Однією з адаптацій до умов навколишнього середовища є розмір кладки птахів, який відповідає кількості пташенят, котрих батьки зможуть забезпечити кормом і виростити (Lack, 1968). Наявність оптимальних кладок і виводків за період розмноження – ознака популяційна, а не видова. Так, далекі мігранти є птахами, які пізно прилітають і рано відлітають, у них мало можливостей для виведення більше ніж одного виводка. У межах помірної зони Євразії це стосується багатьох популяцій мухоловок (Артемьев, 1970). Існування других і третіх кладок та їхні розміри у птахів-дуплогнізників залежать від багатьох факторів, що впливають на розмноження. Основні із них: строки гніздування популяції та її географічне місцезонашування, біотоп, щільність популяції та її віковий склад, особливості клімату й погоди (Howe, 1978; Lloyd, 1979; Becker, 1982; Савинська, Чаплигіна, 2012). Однак у різних частинах ареалу вплив вищезгаданих факторів на репродуктивні показники птахів може відрізнятися. Нами було досліджено мінливість розміру кладки мухоловки білошиї у трансформованих ландшафтах Північно-Східної України.

Дослідження проводили протягом 2009–2012 років на трьох територіях Північно-Східної України, які мали подібні біогеоценотичні умови, але різний рівень трансформованості (Генсирук, 1987). Територія № 1 (НПП «Гомільшанські ліси» Зміївського району Харківської області) визначена як середньотрансформована (III стадія рекреаційної дигресії), територія № 2 (урочище Вакалівщина Сумського району Сумської області) – слабкотрансформована (I стадія); територія № 3 (парки м. Харкова: Журавлівський гідропарк, Центральний парк культури та відпочинку ім. М. Горького, Молодіжний парк) – сильнотрансформо-

вана (IV–V стадія). Аналіз морфометричних показників яєць мухоловки здійснювали за методикою Ю.В. Костіна (1977). Зокрема, до аналізу було залучено 3307 яєць мухоловки білошиїї.

У сезон розмноження мухоловка білошия має один репродуктивний цикл. Повторні кладки виникають у результаті загибелі перших. Повні кладки ($n=467$) становлять від 4 до 9 яєць. Більшу частку містять 7– (42,55%) й 6-ййцеві (30,64%) кладки в умовах Північно-Східної України. Г.В. Єгорова зі співавторами (2007) та М.П. Книш (2003) вказували на домінування кладок цього ж розміру. Середній розмір кладки мухоловки білошиїї на території № 1 становить $6,6\pm 0,08$ яєць, на території № 2 – $6,5\pm 0,06$ яєць і на території № 3 – $6,3\pm 0,15$. Таким чином, середній розмір кладки на території Північно-Східної України в середньому становить $6,5\pm 0,05$ яєць.

Нами проаналізована варіабельність розміру кладки мухоловки білошиїї на різних територіях. У 2008 р. середній розмір кладки виявився достовірно вищим, ніж в інші роки на територіях № 1 та № 2. Збільшення цього демографічного показника можна пояснити стабільними погодними умовами навесні 2008 р. Так, середньомісячна температура березня становила $3,3^{\circ}\text{C}$, квітня – $8,3^{\circ}\text{C}$, травня – $10,0^{\circ}\text{C}$, що є оптимальним для початку формування та відкладання яєць мухоловок.

Аналіз літературних джерел дав підстави говорити про кількість яєць у першій кладці 5-8, як виняток – 4; 4-10 (частіше 5-7). Повторні кладки зазвичай менші й можуть складатися навіть із 3 яєць (Головань, 1982; Пекло, 1987; Талпош, 1995). За даними Г.З. Гусана (1984), середній розмір кладки мухоловки білошиїї складає 5,8 яєць ($n=32$). В околицях ур. Вакалівщина багаторічні дослідження проводив М.П. Книш (2003, 2004), який у своїх роботах вказує найчастішу кількість яєць у повній кладці мухоловки білошиїї 5–6, 5–7, 6–7. Рідше фіксуються кладки, де кількість яєць – 8 (1995 р.), 3–4 (1996 р.), 4–5, 8 (1998 р.). Цікавий і той факт, що у 1995 р. спостерігалася відсутність невеликих кладок, а в 1996 й 1998 рр. відзначався їхній незначний відсоток. Також спостерігали тенденцію до збільшення кількості кладок із більшою кількістю яєць. Лише у двох випадках була зафіксована гранично мінімальна кладка – 3 яйця (1996 р.).

У птахів існує мінливість розміру кладки залежно від біотопу, так, наприклад, у мухоловки строкатої розмір кладки достовірно більший у листяних лісах, ніж у хвойних (Зимин, 1972).

Відомо, що у мухоловки білошиїї верхня межа кладки визначається, поряд з іншим, кількістю яєць, які самка може

покрити тілом і ефективно обігріти. Істотним фактором, що впливає на формування кладки, є кількість доступного корму на фазі яйцевідкладання (Мянд, 1988; Артемьев, 2002). На досліджуваних нами територіях кормова база різнилася. На нашу думку, це пов'язано з дією антропогенної трансформації на ландшафт, а також із впливом погодних умов і температурного режиму.

Однією з причин річних відмінностей розміру кладки може бути стан кормової бази птахів, який прямо пропорційно залежить від погодних умов під час репродуктивного періоду. Температурний режим навколишнього середовища впливає як на строки яйцевідкладання, так і безпосередньо на фізіологічний стан самки в період формування яєць (Lack, 1966, 1968; Зимин, 1988), а отже, на розмір кладки.

Нами було досліджено залежність розміру кладки від температури повітря у 2006–2011 роках в умовах НПП «Гомільшанські ліси». Проведений аналіз залежності розміру кладки мухоловки білошиї від середньодобової температури упродовж періоду відкладання яєць показав, що максимальна їхня кількість (середній розмір кладки – 7,63 яйця) спостерігається при температурі 13°C, з підвищенням якої розмір кладки поступово зменшується і при температурі 27°C середній розмір кладки становить 5,25 яйця. Усе це є підтвердженням достовірного збільшення (при $p < 0,05$) розміру кладки у 2008 р.

Аналіз залежності розміру кладки мухоловки білошиї від рівня трансформованості території показав достовірну залежність у 2010 р. Середній розмір кладки на території № 3 становить $5,81 \pm 0,19$ і є достовірно меншим, ніж у контролі (територія № 2) – $6,25 \pm 0,10$ ($p < 0,05$). Зменшення кількості яєць у кладці є ймовірним пристосуванням до умов несприятливого середовища міських парків.

В.І. Головань (1982) вказує на зменшення розміру кладки у ряду від дуплогнізників до відкритогнізних: мухоловка білошия й мухоловка строката мають від 4–8 яєць у кладці, мухоловка мала – 4–7 яєць, а у сірої розмір кладки становить 4–6 яєць. Автор пояснює цей факт тим, що при відкритому розташуванні гнізд у них не може розміститися більше 6 пташенят. Цю ж думку в своїх роботах висвітлюють інші автори (Аверин, 1910; Зимин, 1988; Järvinen, 1989).

Відомий факт, що терміни гніздування птахів залежать від метеоумов весняних місяців, які передують початкові процеси відкладання яєць (Артемьев, 2008). За нашими даними, строки початку яйцевідкладання у мухоловок залежать від середньодобової

температури квітня, а інколи і березня. Так, у 2008 році весна була теплою, температура з березня поступово збільшувалася, тому мухоловки, які прилетіли у другій декаді квітня (10.04.2008), одразу розпочали будівництво гнізд і відкладання яєць. Дата медіани початку гніздування мухоловки білошиїї корелює зі стабільною середньодобовою температурою повітря у квітні. За нашими підрахунками, мухоловки починають нестися при стійкому переході середньодобової температури через 10°C. Аналіз залежності початку яйцевідкладання від температури повітря показав достовірну обернено пропорційну залежність у 2007 та 2008 рр. на території НПП «Гомільшанські ліси» та в парках міста Харкова.

У 2007 р. масове розмноження мухоловок білошиїх зареєстровано у першій декаді травня, що збіглося з датою медіани початку яйцевідкладання та найбільшим розміром кладки. Упродовж першої декади травня, до підвищення температури повітря, більшість птахів (64%) встигла завершити період відкладання яєць. Розмір кладки має обернено пропорційну залежність.

У 2008 р. дата медіани початку яйцевідкладання збіглася з першою декадою травня, однак цьому процесові передував початок гніздування птахів у третій декаді квітня, тому 87% пар закінчили відкладання яєць у другій декаді травня. Треба зазначити, що в цьому році більшість горобцеподібних птахів, які прилетіли у другу чи третю хвилю, розпочали яйцевідкладання у середньому на тиждень раніше й закінчили у стислі строки. Розмір кладки мухоловки білошиїї обернено пропорційно змінювався залежно від температури повітря. Упродовж періоду яйцевідкладання розмір кладки зменшувався, хоча залишався стабільно високим.

Існують і географічні розходження розміру кладки птахів. У північних популяцій того самого виду кладки більші, ніж у птахів із південних районів. Докладний аналіз географічних варіацій розміру кладки провів Лек (Lack, 1967). Основні положення результатів цього вивчення зводяться до такого: у межах Європи та Північної Африки тенденція до збільшення кладки в напрямку з півдня на північ виявлена у 20 видів горобцеподібних птахів (Wynne, 1954; Lack, 1967;). Є багато думок з приводу географічної мінливості розміру кладки птахів. Одним із найбільш популярних є правило Гопкінса: розмір кладок птахів має властивість збільшуватись у східному та північному напрямках (Höppkins, 1938; Лек, 1957). Вважається, що причиною цього є збільшення тривалості світлової доби і, як наслідок, поява у птахів можливості вигодувати більшу кількість пташенят. Що стосується європейських мухоловок, то тут найбільшу кількість подібних досліджень проводили на прикладі

мухоловки строкатої. Але з приводу географічних тенденцій у мінливості розміру кладки цього виду є значні протиріччя між дослідниками. Одні вказують на відсутність будь-якої кореляції середнього розміру кладки від географічного розташування популяції (Haartman, 1967; Паевский, 1985), інші стверджують, що залежність має нелінійний характер (Sanz, 1997; Артемьев, 2008) і що максимальний розмір кладки характерний для оптимальних зон ареалу, а мінімальний – для його песимальних частин (Pasanen, 1977; Пославский, 1997). В огляді зарубіжних учених, наприклад, продемонстрована відсутність географічних тенденцій у варіаціях розміру кладки як у широтному, так і у довготному напрямках. Однак, за тими ж даними, було показано наявність чітких розходжень у розмірі кладки: від 5–7 яєць на півдні й 5–6 на заході Європи (крім Британських островів) до 6,5 яйця на півночі й 6,7 на сході (Berndt, 1967). Аналіз даних у межах Скандинавії показав незвичайну тенденцію до зменшення кладки цього виду від 6,49 яйця на широті 55° до 5,2 яйця на широті 69°. Тенденція до збільшення кладки у більш північних популяціях цього виду маскується календарним ефектом, тобто відомими обставинами - чим північніше гніздяться птахи, тим пізніше вони починають розмноження, а впродовж сезону кладка зменшується. Для такого аналізу всі дані перелічені з корекцією на висоту місцевості, оскільки висота також могла нівелювати географічні розходження. У результаті було з'ясовано, що без зазначених корекцій розмір кладки мухоловки строкатої зменшується на 0,038 яйця на кожні 100 км у північному напрямку, а після відповідних корекцій розмір кладки демонструє достовірне лінійне збільшення до півночі на 0,037 яйця на кожні 100 км (Berndt, Winkel, 1967; Паевский, 1985).

РОЗПОДІЛ, ДИНАМІКА ЧИСЕЛЬНОСТІ Й КОЛЬОРОВІ МОРФОТИПИ ГАЛКИ (*CORVUS MONEDULA*) У РІЗНІ ПЕРІОДИ РОКУ В УМОВАХ М. ЛЬВОВА

Сеник М.А., Каспарова С.В.

Львівський національний університет імені Івана Франка, м. Львів
E-mail: zoomus@franko.lviv.ua

Для вивчення розподілу і чисельності галок у Львові в різні сезони року нами були закладені та досліджені три маршрути, що пролягають по південній частині міста і включають в себе колонії граків та галок, їхні кормові території.