



УДК 598.279.422:591.543.4"324"(477.44-25)"2015/2016"

ОСОБЛИВОСТІ ФОРМУВАННЯ ТА ФУНКЦІОНУВАННЯ ЗИМІВЕЛЬ СОВИ ВУХАТОЇ *ASIO OTUS* L. У М. ВІННИЦІ

Матвійчук О.А., к.б.н., старший викладач; Похвалюк С.П.

E-mail: moavinni@gmail.com

У статті висвітлюються окремі питання формування та функціонування сезонних агрегацій сови вухатої *Asio otus* Linnaeus, 1758 (Strigidae, Aves) в умовах антропогенного ландшафту м. Вінниці в зимовий період 2015-2016рр. Вивчений характер динаміки чисельності сови вухатої в межах двох зимувальних скупчень. Встановлені основні абіотичні та біотичні чинники, які визначають кількісні параметри агрегацій, особливості розміщення птахів у кроні дерева та вибору присад в світлу пору доби.

Ключові слова: сова вухата, *Asio otus*, зимівля, зимувальні агрегації, м. Вінниця

The article deals with the separate issues of the formation and functioning of seasonal aggregations of the Long-eared Owl *Asio otus* Linnaeus, 1758 (Strigidae, Aves) in the conditions of anthropogenic landscape of Vinnitsa in the winter 2015-2016. The character of the dynamics of the owl population is studied in the framework of two wintering clusters. The basic abiotic and biotic factors, which determine the quantitative parameters of aggregation, the features of the placement of birds in the crown of the tree and the choice of the additive at the light time of the day, are established.

Key words: Long-eared Owl, *Asio otus*, wintering, wintering aggregations, Vinnitsya

Вступ. Зимовий період в життєвому циклі птахів є найскладнішим з огляду на, здебільшого, несприятливі погодні умови (зниження температури, збільшення кількості опадів) та погіршення стану кормової бази. Успішне подолання цього етапу багато в чому визначає ефективність наступного репродуктивного періоду та впливає на щорічну стартову щільність популяції виду. Відтак, актуальним вивчення адаптацій різних видів до умов середовища в позагніздовий період, а також виявлення або уточнення діючих несприятливих чинників [8, 17].

На тлі багатьох досліджень, спрямованих на вивчення чисельності, поширення та життєвих циклів Горобцеподібних птахів [9, 11, 15] простежується певний дефіцит наукових праць, які висвітлюють екологію нічних хижих птахів – Совоподібних (*Strigiformes*) в антропогенних ландшафтах Поділля.

Типовим представником цього ряду, який в умовах Вінниччини є осілим, а в зимовий період формує зимувальні скупчення в межах міста є сова вухата (*Asio otus* Linnaeus, 1758) [6, 12].

Проблеми екології сови вухатої, зокрема її раціон, в суміжних областях досліджували М.В. Дребет та В.Ю. Зайцева В.Ю. [3-5], у той час як в межах Вінниччини і м. Вінниці зокрема, подібні дослідження раніше не проводили [7, 10 14].

Матеріали та методи досліджень. Зимівлі сови вухатої в антропогенних умовах м. Вінниці вивчали у листопаді 2015 – квітні 2016рр. у межах двох виявлених групових зимівель – по вул. Академіка Янгеля (далі – Центральна агрегація) та вул. Чехова (Східна агрегація).



Результати та обговорення. Тривалість існування сезонного зимувального скупчення сов вухатих складає 2-5 місяців [15]. Упродовж цього терміну звичайними є флуктуації чисельності птахів, часто в досить широкому діапазоні, через переміщення частини особин до інших локацій, або загибель з різних причин. Як демонструють результати окремих досліджень, існує певна тенденція зростання чисельності птахів у таких скупченнях в грудні-січні, а потім зниження до кінця зими. Період пікових кількісних показників може варіювати [19].

За результатами наших спостережень за динамікою кількості вухатих сов у межах модельних зимівель, пік чисельності особин в зимовий період припадав на січень. Надалі чисельність особин вже не перевищувала максимальних значень, залишаючись на тому ж рівні, а в напрямку до лютого поступово знижувалась (рис. 1).

Подібний характер динаміки чисельності, на думку О. Бригадирової [2], відповідає несприятливим умовам зимівель з точки зору кількості й доступності жертв. У сприятливі зими динаміка чисельності дещо інша: пік чисельності припадає на кінець січня – початок лютого. Таким чином, погодно-кліматичні умови та забезпеченість їжею в 2015-2016рр. зимувальних агрегацій сов вухатих у м. Вінниці не були сприятливими, що явно лімітувало максимальну чисельність зимуючих особин.

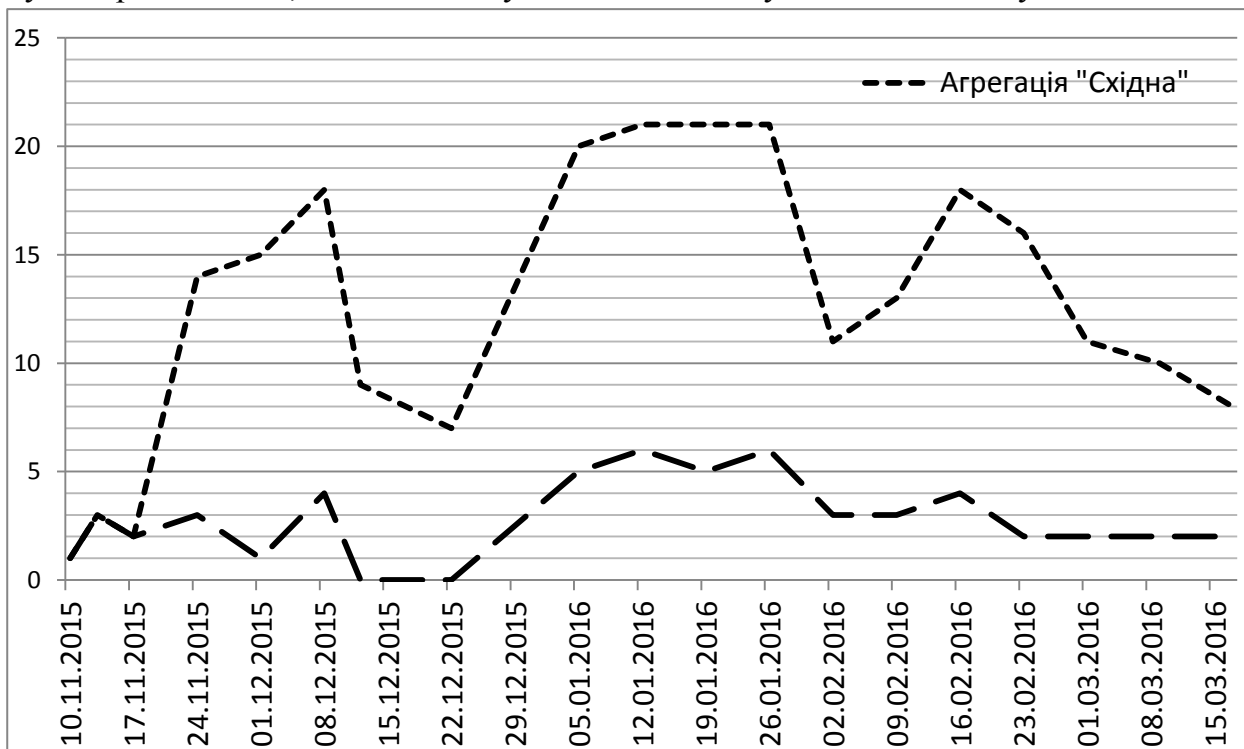


Рис. 1. Динаміка чисельності сови вухатої *Asio otus* L. в зимувальних агрегаціях м. Вінниці в 2015-2016рр

Відомо, що чисельність *Asio otus* L., подібно до багатьох інших видів птахів, значною мірою визначається кількістю та доступністю основних видів жертв. Закономірно припустити, що кормова база істотно впливає також і на динаміку чисельності птахів упродовж зимового періоду. У цьому випадку більш значущим



чинником є доступність для сов основних видів їх жертв, а не загальна кількість останніх в кормовій стації. Доступність їжі значною мірою залежить від погодних умов кожного окремого зимового періоду. Аналіз результатів щотижневого моніторингу чисельності сов у модельних зимувальних агрегаціях дозволив виявити найбільш значущі погодні чинники. Так, динаміка чисельності вухатих сов на місцях денних зимувальних скупчень залежить від комплексної дії таких погодно-кліматичних чинників, як наявність та характер опадів та сила вітру (табл. 1).

Сніговий покрив на протязі зимового періоду був практично відсутній, тому не мав практично ніякого впливу ні на динаміку чисельності, ні на раціон вухатих сов. Варто зауважити, що погодні чинники, які впливають на сов, не рівні за своєю значимістю. Найбільш важливою для сов виявилася сила вітру. Припускаємо, що посилення вітру навіть не дуже істотне, здатне погіршувати умови полювання птахів, змушуючи їх змінювати місце денної присади.

До певної міри на чисельність особин в зимувальних скупченнях діє також і температура повітря. Відмічена кореляція даного показника та чисельності особин вухатих сов: у холодні дні їх зареєстровано більше, ніж у теплі (табл. 1).

Таблиця 1

Динаміка чисельності сов вухатих в зимувальних скупченнях м. Вінниця

Дата	Кількість особин		Температура t, C°	Сила вітру м/с	Опади
	Центральна зимівля	Східна зимівля			
03.11.2015	3	-	12	3	
10.11.2015	1	-	10	7	Дощ
17.11.2015	2	-	4	4	
24.11.2015	3	11	2	3	
01.12.2015	1	14	1	5	
08.12.2015	4	14	4	5	
12.12.2015	0	9	2	7	Дощ
22.12.2015	0	7	8	10	
05.01.2016	5	15	-8	3	Сніг
12.01.2016	6	15	4	6	
19.01.2016	5	16	-5	6	
26.01.2016	6	15	-2	2	
02.02.2016	3	8	6	8	
09.02.2016	3	10	3	7	
16.02.2016	4	14	7	6	
23.02.2016	2	14	11	2	Дощ
01.03.2016	2	9	7	6	Дощ
09.03.2016	2	8	9	3	
17.03.2016	2	6	3	7	

Однією з умов успішного переживання совами зимового сезону є вибір оптимального місця денного відпочинку, яке мусить мати певні характеристики, які визначають рівень безпеки птахів в період, коли вони є найуразливішими для впливу зовнішніх чинників. Особливо важливим це є в районах із складними кліматичними умовами (захист від дії низьких температур, вітру тощо) або з явно



вираженими чинниками занепокоєння (захист від хижаків, домашніх тварин, турбування людьми). Встановити, які саме характеристики забезпечують такий захист і, відповідно, найбільш важливі для зимуючих птахів, дозволяє аналіз розподілу сов у місцях формування денних скупчень. Одержані відомості дозволяють сформулювати комплекс заходів, спрямованих на захист таких локалітетів від руйнування.

Для виду *Asio otus* L. формування денних присад на деревах у межах населених пунктів в зимовий період є стереотипним в різних частинах їх ареалу [1, 18-21]. Природно, що параметри самих дерев та їх розташування в просторі, у тому числі в масштабі усього населеного пункту, є значущими для зимуючих сов. Нами здійснена спроба аналізу причини вибору птахами місць для денних присад у межах двох модельних зимівель, розташованих в різних частинах міста.

Попри загальну різноманітність деревних насаджень в м. Вінниці, для формування зимової агрегації совами були обрані дві групи дерев, розташованих у дворах кварталів багатоповерхової забудови міста. Перша агрегація концентрувалась на двох ялинах *Picea abies* (L.), зростаючих на відстані 4,5-5м одна від одної, і однієї верби білої *Salix alba* L., друга агрегація – з двох верб білих, що зростали на відстані 7-8м одна від одної. Усі ці дерева упродовж періоду дослідження були постійно зайняті совами. В одному випадку було відмічено кілька особин сови вухатої в кроні берези повислої *Betula pendula* Roth.

Висота дерев на місцях зимівлі склала: для ялин – 10-13м, для верб – 6-8м. при максимальному діаметрі стовбура: для ялин – близько 2-2,5м, для верб – 3-4м.

Сови Центральної модельної зимівлі віддавали перевагу ялинам. Проте, визначити точне місце розташування птахів на ялинах вдалося тільки для 4 особин за увесь період дослідження. Інші особин виявлялися надійно прихованими від спостерігача кронами дерев та були зареєстровані лише за наявністю пелеток та при зльоті. Серед візуально виявлених сов, більшість особин займали присади в середньому ярусі крони, в ближній до стовбура зоні. Ці сови були помітні завдяки розрідженій кроні ялин. Незначна кількість особин була відмічена в верхньому ярусі крони. Упродовж листопада та першої декади грудня на вербі, днювали 1-2 особини, але, у зв'язку з ремонтними роботами на даху будівлі СКА, сови перемістилися на ялини в суміжному дворі багатоповерхових будинків. Одиначною була реєстрація сови вухатої на березі на початку листопада 2015р [13].

На Східній модельній зимівлі сови займали виключно крону верби у дворі житлової багатоповерхової будівлі. Більшість особин в якості присади обирали верхню частину середнього ярусу крони, на висоті близько 4-4,5м. Розміщення відносно стовбура варіювало, в залежності від погодних умов та кількості людей, які проходили безпосередньо біля місця зимівлі.

Менш щільна крона берези, на відміну від верби, ймовірно, знижує захисні властивості і, як наслідок, менш приваблива для сов. Обпадання листя на інших



листяних деревах з тієї ж причини робить їх малопридатними для зимівель сов. Крона верби забезпечує зручний підліт.

Кількість сов в середньому ярусі значно відрізнялася від верхнього і нижнього, а в першій зоні від стовбура – від другої і третьої зон. Це підтверджують результати візуальних спостережень на місці зимівлі, згідно з якими сови значно частіше обирали місця в середньому ярусі та першій зоні. Причина може полягати як в товщині гілок, так і в маскувальних властивостях крон на різних ярусах і в різних зонах. Недостатня товщина гілок верхнього ярусу і їх кінцевих ділянок робить їх небезпечними для присади сови.

Загальна висота дерева, за нашими спостереженнями, не відіграє помітної ролі при виборі совами: попри більшу висоту, ялини виявились не більш прийнятними для сов, аніж невисокі листяні дерева позбавлені листя. Дослідження інших авторів [18] підтверджують другорядну роль загальної висоти дерева, оскільки зустрічаються випадки як низького (2-3м), так і високого (12-20м) розташування присад сови вухатої.

Як підсумок, варто зазначити, що за результатами дослідження виявлені певні закономірності у виборі вухатими совами місця для денних скупчень. Найбільшу перевагу сови віддають ялинам та вербам з густою кроною, що відмічалось нами й у попередні роки [11]. Захисні властивості останньої в інших порід дерев менш виражені, що позначається на їх привабливості для зимівлі сов.

Задля нівелювання дії чинників зовнішнього середовища, вухаті сови займають місця на гілках ближче до стовбура і, в багатьох випадках, в середньому ярусі крони.

Що стосується постійності конкретної присади, то наші спостереження підтверджують той факт, що сови займають одне й те ж дерево упродовж сезону. Крім того, конкретне місце в кроні, яке птахи займають під час денного відпочинку, часто також залишається постійним. Проте, відкритим залишається питання, чи одні й ті ж особини займають одні й ті ж місця на деревах. Вирішити його можливо з застосуванням методу індивідуального мічення, проте умови здійснення відлову та мічення особин в даних умовах не є можливим.

Причини вибору совами певних дерев і гілок наразі достовірно не встановлені. Найбільш вірогідними з-поміж них є декілька. Так, вибір місця зимівлі може визначати ступінь захищеності дерева та ділянки його крони від домінуючих вітрів і прямих сонячних променів [2]. Природно, цьому сприяє щільніша крона дерева. В той же час, важливою умовою є наявність зручного підльоту, а також відносно вільного простору всередині самої крони. Так, нами відмічено, що сови практично не використовують для присад яруси зі щільною кроною, у випадку якщо там багато дрібних гілок, сильно переплетених між собою. Це, вочевидь, обмежує можливість переміщення і швидкого зльоту в разі небезпеки.

Є також припущення, що на вибір сови впливають погодні умови: в довгі холодні періоди сови по можливості обирають середні й нижні гілки, в теплу



погоду – верхню частину крон [22].

Важливим аспектом життєдіяльності сови вухатої в зимовий період є міжвидові стосунки. Так, у містах вухаті сови часто стають жертвами агресивної поведінки з боку воронових птахів (Corvidae). Д. Нанкінов [16] однією з причин відсутності вухатої сови в окремих антропогенних насадженнях вважає високу чисельність у них ворони сірої *Corvus cornix* L.

Декілька разів ми відмічали занепокоєння сірих ворон при вильоті сов, проте фактів нападу з боку перших виявлено не було.

Причинам активної реакції воронових на вухатих сов вважають те, що ворони сприймають сов як потенційну загрозу або як можливу жертву. Перше припущення видається нам більш вірогідним.

Безпосередньо в межах модельних ділянок та в прилеглих стаціях регулярно реєструвались інші види птахів. Так, в зимовий період 2015-2016рр. були відмічені дятел звичайний *Dendrocopus major* (L.), синиця велика *Parus major* L., горобці хатній *Passer domesticus* (L.) і польовий *Passer montanus* (L.), снігур *Pyrrhulla pyrrhulla* (L.). При статичному положенні сов на присадах дрібні горобцеподібні ніяк не реагували на них. Відзначимо, що навіть при зльоті сови, не завжди спостерігалася активна реакція.

У вухатих сов, які зимують в місті, спостерігається швидке звикання до присутності людини і домашніх тварин. Через короткий термін, після утворення зимувальної агрегації на модельній території, відзначається помітне зниження неспокійної реакції птахів на присутність людини і собак. Якщо в перші дні сови демонстрували занепокоєння при наближенні до дерева на 2-4м, то згодом рівень толерантності птахів зростав – при знаходженні спостерігача впритул із деревом, сови залишались на присадах упродовж всього часу його перебування. Таким чином, на відміну від спостережень Т. Босаковського [18], який реєстрував зліт птахів уже на дистанції 3-4м, переважна більшість особин сов, у межах досліджених зимувальних агрегацій м. Вінниці, лише спостерігали за джерелом турбування, не залишаючи присад.

Через територію Центральної агрегації в середньому проходило $23,5 \pm 0,7$ чоловік на годину. Крім того, періодично, перехожі цілеспрямовано підходили до дерев, де сиділи сови, в безпосередній близькості пролягала проїжджа частина з активним рухом автомобільного транспорту, що не викликало помітного занепокоєння з боку птахів.

Висновки. Таким чином, на відміну від інших представників ряду Strigiformes, сова вухата демонструє цілу низку поведінкових адаптацій до дії абіотичних чинників у зимовий період. Однією з них є тяжіння до населених пунктів, мікрокліматичні умови в межах яких, є м'якшими в порівнянні з прилеглими природними біотопами. Крім того, умови міста дозволяють істотно розширити спектр потенційних кормових об'єктів за рахунок великої кількості синантропних видів мікромамалій та птахів.



На території Вінницької області сова вухата є типовим осілим видом, який в зимовий період стабільно демонструє тенденції до формування невеликих агрегацій в групах дерев на території населених пунктів. Чисельність птахів у таких скупченнях в середньому складає 8-10 особин, але за дії комплексу сприятливих чинників може сягати кількох десятків особин. Вирішальну роль у формуванні зимівель відіграє наявність дерев зі специфічною архітектонікою крони та стан кормової бази. Чисельність птахів на місцях зимівель змінюється упродовж сезону. Перші особини з'являються з середини листопада і їх чисельність зростає до другої половини грудня, а впродовж січня залишається практично незмінною. Зменшення чисельності птахів у зимувальних агрегаціях спостерігається з перших чисел лютого. Останні реєстрації сови вухатої на місцях зимівель припадають на кінець березня.

Література:

1. Брезгунова О.А. О причинах формирования коллективных ночевок у птиц и явлениях, связанных с общественным ночевочным поведением / О.А. Брезгунова // Орнитология. – 2008. – № 35. – С. 14 – 30.
2. Бригадирова О.В. Особенности экологии и динамики численности ушастой совы в городских парках / О.В. Бригадирова // Совы Северной Евразии: экология, пространственное и биотопическое распределение. – 2009. – М. – С. 46-49.
3. Дребет М.В. Трофічні зв'язки сови вухатої (*Asio otus* L.) в умовах міста Кам'янець-Подільського / М.В. Дребет // Менеджмент екосистем природно-заповідних територій: Мат-ли Всеукраїнської науково-практичної конференції, присвяченої 10-річчю створення Національного природного парку «Подільські Товтри». – Кам'янець-Подільський: Аксіома, 2006.
4. Дребет М.В. Живлення сови вухатої (*Asio otus* L.) на Північному Поділлі / М.В. Дребет // Наукові записки Державного природничого музею. – Львів, 2009. – Вип. 27. – С. 127-132.
5. Зайцева Г.Ю. Роль мікромамалій у трофічному раціоні сови вухатої (*Asio otus* L.) на території Східного Поділля / Г.Ю. Зайцева, М.В. Дребет // Наукові записки Державного природничого музею. – Львів, 2007. – Вип. 23. – С. 205-214.
6. Матвійчук О.А. Видовий склад птахів антропогенних ландшафтів м. Вінниці в осінньо-зимовий період / О.А. Матвійчук // Теорія і практика сучасного природознавства. Збірник наукових праць. – Херсон: ПП Вишемирський В.С., 2005 р. – С.124-128.
7. Матвійчук О.А. Чисельність та поширення хижих птахів у Вінницькій області / О.А. Матвійчук, А.Б. Пірхал // Новітні дослідження соколоподібних та сов: III Міжн. наук. конф. «Хижі птахи України», Кривий Ріг, 24-25 жовтня 2008 р. – Кривий Ріг, 2008. – С. 235-240.
8. Матвійчук О.А. Вплив екзогенних чинників на орнітофауну Верхнього і Середнього Побужжя / О.А. Матвійчук // Науковий Вісник НЛТУ України: Збірник науково-технічних праць. – Львів: РВВ НЛТУ України. – 2014. – Вип. 24.11. – С.128-133.
9. Матвійчук О.А. Видовий склад та екологічна структура авіфауни Верхнього і Середнього



- Побужжя / О.А. Матвійчук // Наукові записки ТНПУ ім. Володимира Гнатюка. Серія: Біологія. – 2015р. – №2 (63). – С. 41-46.
10. Матвійчук О.А. Попередня оцінка видового складу сов Вінницької області / О.А. Матвійчук, А.Б. Пірхал // Актуальні питання географічних, біологічних та хімічних наук. Основні наукові проблеми та перспективи дослідження. Збірник наукових праць ВДПУ. – 2011. – Вип. 8(13). – С. 133-134.
 11. Матвійчук О.А. Орнітофауна Верхнього і Середнього Побужжя / О.А. Матвійчук, В.В. Серебряков. – К.: Фітосоціоцентр, 2010. – 280с.
 12. Матвійчук О.А. Просторово-часова динаміка населення птахів м. Вінниці / О.А. Матвійчук, І.І. Куценко, О.І. Волинець // Materialy X Międzynarodowej naukowo-praktycznej konferencji «Europejska nauka XXI powieka – 2014:». – Vol. 25. – Nauk biologicznych. – Przemysł: Nauka i studia, 2014. – P. 17-19.
 13. Матвійчук О.А. Кадастр наземних тетрапод Вінницької області / О.А. Матвійчук, А.Б. Пірхал, В.Ю. Ремінний; за заг. ред. В.Г. Кур'яти. – Вінниця: ТОВ «Нілан-ЛТД», 2015. – 436с.
 14. Матвійчук О.А. Топічні та трофічні зв'язки представників рядів Falconiformes і Strigiformes фауни м. Вінниці / О.А. Матвійчук, К.П. Паращук, О.В. Суханова, Л.П. Дика, А.А. Донська // Materials of the XIII International scientific and practical conference «Trends of Modern Science – 2017», May 30 – June 07, 2017. – Sheffield: «Science and Education LTD», 2017. – P. 22-24.
 15. Матвійчук О.А. Птахи Вінниччини / О.А. Матвійчук, А.Б. Пірхал, А.В. Відуецький. – Вінниця: ТОВ «Нілан-ЛТД», 2017. – 328с.
 16. Нанкинов Д.Н. Современное состояние популяций сов в Болгарии / Д.Н. Нанкинов // Беркут. – 2002. – Т. 11., № 1. – С. 48-60.
 17. Носков Г.А. Формы миграционной активности в годовом цикле птиц / Г.А. Носков Т.А. Рымкевич // Орнитологические исследования в Приладожье: сборник статей. – 2005. – СПб.: Изд-во С.-Петербур. ун-та. – С. 18-60.
 18. Bosakowski T. Roost selection and behavior of the Long-eared Owl (*Asio otus*) wintering in New Jersey / T. Bosakowski // Raptor Res. – 1984. – Vol.18. – P. 137-142.
 19. Clark R.J. A field study of the Short-eared Owl, *Asio flammeus* (Pontoppidan), in North America / R.J. Clark // Wildlife Monographs. – 1975. – Vol. 47. – P. 3-67.
 20. Kopyj G. A large proportion of *Micromys minutus* in winter diet of the Long-eared Owl *Asio otus* / G. Kopyj, M. Moska, R. Nikiel & K. Kozyra // Čas. Slez. Muz. Opava (A). – 2012. – Vol. 61. – P. 91-92.
 21. Mikuška A. Diet of wintering long-eared owl *asio otus* in županjska posavina / A. Mikuška, V. Jovanovac & T. Mikuska // Larus. – 2015. – Vol. 50. – P. 7-20.
 22. Smith D.G. Winter roost site fidelity by Long-Eared Owls in central Pennsylvania / D.G. Smith // American Birds. – 1981. – Vol. 35, No. 3. – P. 1-339.