

ДИНАМІКА ГНІЗДОВОЇ АКТИВНОСТІ ТА БІОЦЕНОТИЧНІ ЗВ'ЯЗКИ ДЕНДРОФІЛЬНИХ ГРИЗУНІВ НА ТЕРИТОРІЇ РЛП «МІЖРІЧИНСЬКИЙ» (ЧЕРНІГІВСЬКА ОБЛАСТЬ)

**Г.Ю. Зайцева, кандидат біологічних наук
Інститут екології Карпат НАН України
А.В. Сагайдак, асистент
Національний університет біоресурсів
і природокористування України**

Встановлено видовий склад мешканців штучних гніздівель РЛП «Міжрічинський». Досліджено сезонну й річну динаміку гніздової активності дендрофільних гризунів. Визначено їхні біоценотичні зв'язки, зокрема, топічні, фабричні й форичні.

***Dryomys nitedula*, *Sylvaemus tauricus*, гніздові будки, гніздова активність, біоценотичні зв'язки.**

Дослідження структури біоценотичних зв'язків у лісовій екосистемі, а також екологічних особливостей видів, створює підґрунтя для розуміння лісу, як цілісної системи. Дендрофільні гризуни є невід'ємним її компонентом і мають важливу структурно-функціональну роль. Але, відповідно до прихованого способу життя, і, водночас, недосконалості методів дослідження, ця група гризунів є недостатньо вивченою в Україні. Питання щодо екологічних характеристик дендрофільних гризунів є відритими також на світовому рівні.

Мета дослідження – висвітлення деяких екологічних аспектів щодо дендрофільних гризунів, зокрема, динаміки їх гніздової активності та їхніх біоценотичних зв'язків в екосистемі мішаного лісу.

На території України вовчки (Gliridae) є облігатними дендрофільними дрібними гризунами, а лісові мишаки (*Sylvaemus* spp.) – факультативними. У літературних джерелах відзначаємо поодинокі знахідки дендрофільних гризунів для Чернігівської обл. На початку ХХ ст. вовчок лісовий (*Dryomys nitedula* Pall.) був поширеним, але малочисельним гризуном [17]. Відомі його знахідки у Городнянському, Ніжинському й Остерському р-нах, у сосновому лісі поблизу с. Старосілля (гирло р. Десна). Також *D. nitedula* відзначали на межі Чернігівської і Київської областей – у Козелецькому р-ні, на сучасній території РЛП «Міжрічинський» [2]. Вовчки сирій (*Glis glis* L.) і горішковий (*Muscardinus avellanarius* L.) були рідкісними в регіоні, їх відзначали в лісі поблизу м. Чернігів (20 км на захід) [17]. Мишак лісовий (*Sylvaemus sylvaticus* L.) був численним звичайним видом в околицях м. Ніжина і його околицях, на піщаних дюнах в околицях м. Короп. Цей гризун траплявся в сосновому

лісі, на піщаних пустирях, на полях, у садах і поблизу селищ [17]. Натомість, мишак жовтогорлий (*Sylvaemus tauricus* Melch.) у Чернігівській обл. траплявся рідше [10]. Його знахідки були у заповіднику «Гористе» (колишній Дубечанський р-н) і в Ніжинському р-ні [17]. Отже, на території Чернігівської обл., зокрема, у РЛП «Міжрічинський», екологічні особливості дендрофільних гризунів не вивчені. Це зумовлює актуальність та високу інформативність проведених досліджень.

Дослідження проведено на території РЛП «Міжрічинський» (Чернігівська обл.). За фізико-географічним районуванням ця територія належить до Чернігівського Полісся. Дослідна ділянка розміщена в середньовіковому дубово-сосновому насадженні. Характеристика ділянки: у першому ярусі переважає *Pinus sylvestris* L. з домішкою *Alnus glutinosa* Gaetrn.; у другому ярусі представлені *Carpinus betulus* L., *Quercus robur* L., *Populus tremula* L., *Betula pendula* Roth.; підлісок формують *Corylus avellana* L., *Rubus caesius* L., *Euonymus verrucosa* Scop., *Fragula alnus* Mill.; у підрості поширені породи перших ярусів і *Tilia cordata* Mill. Трав'яний ярус мозаїчний.

Матеріали і методика дослідження. У 2008 р. у лісовому біотопі розвішано у дві лінії 40 штучних гніздівель типу «гніздові будки». Їх перевірку проводили тричі на рік (весна, літо, осінь). Загалом здійснено 189 перевірок будок. Під час спостереження відзначали вид, його гніздову активність і біоценотичні зв'язки. У жовтні всі гнізда із штучних гніздівель вилучали й аналізували їх склад.

Результати дослідження. У результаті перевірки гніздових будок відзначено особини й гнізда семи видів-дуплогніздників, серед яких дендрофільні гризуни *D. nitedula* та *S. tauricus*. Ці гризуни є типовими мешканцями гніздових будок і в інших регіонах поширення [1, 3, 7, 8, 21, 10]. Сезонна гніздова активність *D. nitedula* та *S. tauricus* пов'язана з розмноженням і, відповідно, гніздобудуванням. Відзначаємо чітку динаміку сезонної гніздової активності всіх дуплогніздників. Весною гніздові будки заселені виключно птахами, домінують мухоловка сіра (*Musticapa striata* L.) та синиця велика (*Parus major* L.) (рис. 1). Гнізда *D. nitedula* не трапляються, а наявні лише сліди присутності в гніздових будках (наприклад, послід). Поодинокі гнізда *S. tauricus* трапляються у травні. *D. nitedula* заселяє гніздові будки влітку, частка його гнізд є істотною й збільшується восени. Заселення *S. tauricus* гніздових будок відбувається восени.

D. nitedula відзначали тільки в літній сезон – 14 особин (5 ♂, 9 ♀). Зареєстровано представників трьох вікових груп: 7 ad, 4 sad і 3 juv. *D. nitedula* частіше траплявся в різновікових групах (10 особ.), ніж поодиноці (4 особ.). *S. tauricus* відзначали тільки в осінній сезон – 14 особин (6 ♂, 8 ♀). Зареєстровано представників двох вікових груп: 8 ad і 6 sad. *S. tauricus* траплявся переважно в групах, одновікових (5 особ.) і різновікових (3 особ.), інколи – поодинокі (6 особ.).

Сезонна гніздова активність *D. nitedula* починається у травні, коли відзначаємо присутність гризунів у пташиних гніздах. Він починає

розмножуватися наприкінці травня – на початку червня, а гнізда й молоді особини трапляються тільки влітку. Ці терміни відрізняються від літературних даних, що зазначають початок розмноження *D. nitedula* у квітні [3, 8, 12, 10]. Відносна чисельність його гнізд улітку є значною (рис. 1). Під час репродуктивного періоду цей вид формує різновікові групи: самки з молодими чи ювенільними особинами [18, 10]. Наявність цих груп упродовж дослідження свідчить про активне використання гніздових будок для розмноження. Репродуктивний період цього виду триває до серпня і, відповідно, є тривалішим, ніж зазначено в літературних джерелах – до липня [3, 8, 12]. На відміну від даних О.О. Мигуліна [10], у жовтні в гніздових будках не відзначено жодної особини *D. nitedula*, відповідно, його сезонна гніздова активність триває до вересня. Це підтверджує літературні дані, виявляючи подібність термінів до північних регіонів поширення виду, наприклад, у Біловезькій Пущі в Білорусі [4, 17].

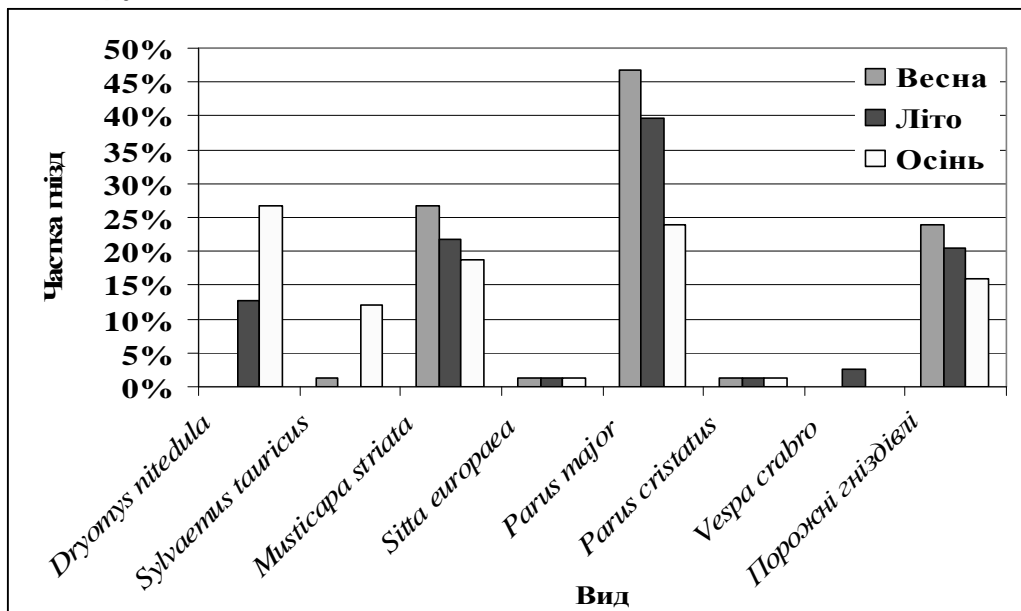


Рис. 1. Сезонна динаміка заселення гніздових будок у РЛП «Міжрічинський» упродовж 2008–2009 рр.

Сезонна гніздова активність *S. tauricus* і його репродуктивний період починаються наприкінці березня – на початку квітня [6, 11, 13]. У цей час поодинокі гнізда цього дендрофіла рідко траплялися в гніздових будках, що узгоджується з літературними даними [20] (див. рис. 1). Особливо численним він стає в осінній період [6, 13, 21], коли розмноження є найінтенсивнішим. У цей час у лісах дозріває насіння, що становить основу кормового раціону *S. tauricus* [13]. Відносна чисельність гнізд *S. tauricus* восени є значною. Репродуктивний період цього дендрофіла триває до кінця жовтня, а за невисокої чисельності популяції розмноження відбувається тільки восени [6, 11, 13]. Особини *S. tauricus* у штучних гніздівлях найчисленніші від липня до жовтня і часто трапляються різновіковими й одновіковими групами, що збігається з літературними даними [6, 7, 8, 21].

Репродуктивний період дендрофільних гризунів залежить від умов навколишнього середовища, серед яких наявність корму є одним із найважливіших факторів. Відповідно до біотопу, така динаміка гніздобудування і розмноження є типовою для дендрофільних гризунів [1, 14]. Характерною рисою сезонної гніздової активності *D. nitedula* й *S. tauricus* є її підвищення від весни до осені, що відповідає літературним даним [8].

Упродовж досліджень відзначали динаміку річної гніздової активності дендрофільних гризунів. У 2008 р. заселення ними гніздових будок і гніздобудування було інтенсивнішим, ніж у 2009 році (рис. 2). Водночас, частка пташиних гнізд від у 2009 р. збільшилася – загніздилися синиця чубата (*Parus cristatus* L.) та повзик (*Sitta europaea* L.).

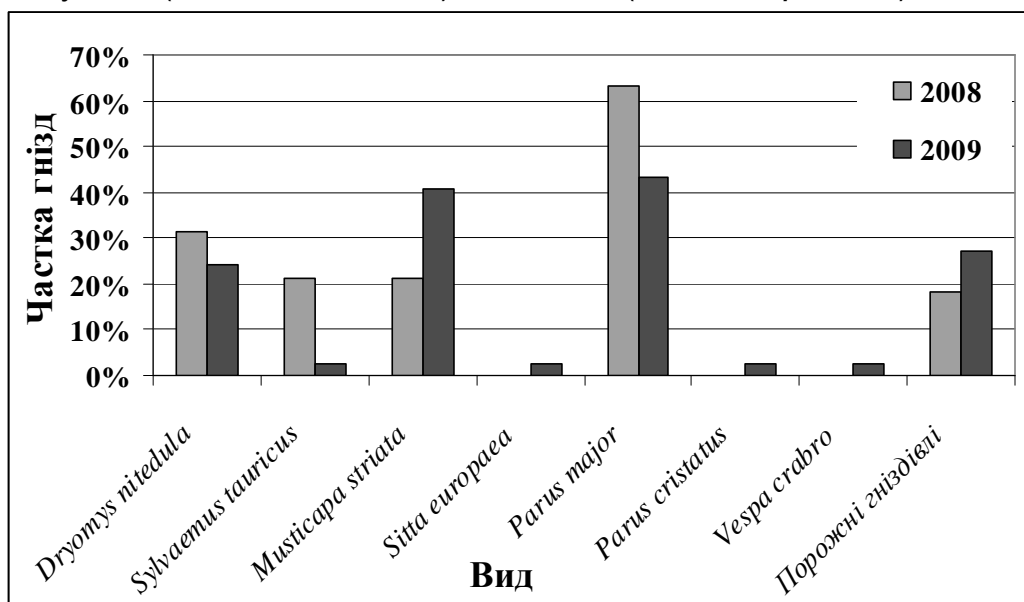


Рис. 2. Річна динаміка заселення гніздових будок у РЛП «Міжрічинський»

Заселення дендрофільними гризунами гніздових будок значною мірою залежить від наявності в них пташиних гнізд. У 2009 р. загніздилися 4 види птахів, тому топічні умови для дендрофільних гризунів були кращими, ніж у попередньому році. Але у зазначеному році гнізд і особин *D. nitedula* та *S. tauricus* було мало. Популяціям дендрофільних гризунів властиві різкі коливання чисельності за роками [8], а їх чисельність і територіальне розміщення залежить від урожаю *Q. robur*, *C. avellana* і *C. betulus* [15, 19, 10]. Відповідно, зменшення кількості гнізд дендрофільних гризунів на території досліджень пов'язане з погіршенням кормових умов.

Упродовж використання гніздових будок між дендрофільними гризунами та іншими дуплогніздниками формуються непрямі топічні зв'язки. Репродуктивна активність птахів з родин Paridae і Muscicapidae характерна для весняного періоду, коли відзначаємо найбільше їхніх гнізд (рис. 1). Водночас, дендрофільні гризуни мало заселяють штучні гнізділки в цей період. *D. nitedula* прокидається від зимової сплячки у травні, а його гнізда з'являються влітку, хоча присутність особин відзначається раніше. Для *S. tauricus* характерним є заселення гніздових будок восени, під час

збільшення чисельності популяції, хоча поодинокі гнізда присутні навесні. Отже, особини й гнізда дендрофільних гризунів є нечисленними в гніздових будках під час періоду гніздування птахів. Унаслідок розмежування періодів розмноження і наявності достатньої кількості гніздових захистків, їх конкуренція не є гострою, як і було зазначено в літературі [10].

Як результат конкуренції, улітку в гніздових будках з'являються знахідки мертвих птахів і пташенят. Але визначити який саме гризун здійснив хижацтво, практично неможливо [22]. У низці літературних джерел зазначено, що для *D. nitedula* випадки хижацтва є типовими [3, 4, 18, 20]. Цей дендрофіл не тільки конкурує за гнізда, але спеціально шукає птахів у штучних гніздівлях [20]. Це спричинено тим, що тваринний корм у раціоні *D. nitedula* має істотну роль, зокрема, дрібні птахи, їхні пташенята та яйця [1, 3, 4, 23]. Водночас, для *S. tauricus* таке хижацтво не є типовим і в літературі зазначено лише поодинокі його випадки [24].

Гнізда птахів-дуплогніздників охоче використовують дендрофільні гризуни, тому їхні топічні зв'язки є важливими [3, 8, 21]. Найчастіше *D. nitedula* і *S. tauricus* використовують гнізда *P. major* (16 з 30), оскільки він є домінантом серед дуплогніздників. Також часто вони використовують гнізда *M. striata* (9 з 23), другого за чисельністю дуплогніздника. Зауважимо, що більшість гнізд дендрофільних гризунів (25 з 30) побудовано на основі пташиних. Це пов'язано із заселенням птахами більшості гніздових будок та із преференціями дендрофільних гризунів до штучних гніздівель зі вже побудованими пташиними гніздами. Так, *D. nitedula* в порожніх гніздівлях побудував тільки 4 гнізда. Інколи цей гризун навіть не перебудовує гнізд *P. major*, просто зариваючись у гніздовий матеріал птаха. Існують також преференції дендрофільних гризунів щодо гніздівель, які знаходяться в межах їхніх індивідуальних ділянок. У 2009 р. гнізд *D. nitedula* та *S. tauricus* були менше й всі вони були зроблені в тих же гніздових будках, що в 2008 р.

У процесі гніздобудування між дендрофільними гризунами та іншими лісовими видами тварин і рослин формуються прямі фабричні зв'язки. У результаті аналізу гніздового матеріалу виділено 30 гніздобудівних фракцій, об'єднаних у 6 груп. Найчастіше *D. nitedula* і *S. tauricus* використовують поширені в біотопі матеріали, які знаходять неподалік гнізда, що зазначено також у літературі [3, 8, 11, 10]. Водночас, існує преференція щодо певних видів. Так, у листяній групі гніздового матеріалу дендрофільних гризунів переважає листя *B. pendula*, хоча частки листя інших дерев є істотними. У деревній групі переважає кора *Pinus sylvestris.*, яка є типовим компонентом гнізда. Трав'яна група, що утворена з листя і стебел *Рoaceae* та *Сурегасеae*, часто трапляється в гніздах *D. nitedula* та *S. tauricus*, що відповідає літературним даним [8]. Натомість, фракція насінної групи (жолуді *Q. robur*) мають важливу роль тільки в гнізда *S. tauricus*. Істотною є частка мохів у гніздах дендрофільних гризунів, що підтверджує літературні дані [8, 11, 21]. Значна частина цього матеріалу потрапляє із перебудованих пташиних гнізд. Тваринна група подібна за різноманітністю і відносною чисельністю до листяної групи. Важливим

теплоізоляційним матеріалом є послід дендрофільних гризунів, що становить істотну частку в гніздах обох видів. Він завжди присутній в гніздах *D. nitedula*, що є характерною рисою цього дендрофіла [21, 10]. Загалом, *D. nitedula* і *S. tauricus* мають подібні спектри гніздобудівних матеріалів і способи їх використання. Істотну роль в їхніх гніздах має листяна група матеріалів, що відповідає літературним даним [3, 5, 8, 11, 21, 10]. Важливу роль мають фракції деревної і трав'яної груп, що також належать до основних гніздових матеріалів [5]. Більшість гніздобудівних фракцій пов'язана з рослинами мішаного лісу, вони є обов'язковими компонентами гнізд, відповідно, з ними фабричні зв'язки *D. nitedula* та *S. tauricus* є найістотнішими.

Плоди *Q. robur* і *C. avellana* є основою кормового раціону *S. tauricus* [6, 15]. Цей дендрофіл створює їх запаси на зимовий період [20, 7, 11, 13, 15, 16]. Проведене дослідження підтвердило використання *S. tauricus* штучних гніздівель як кормових схованок [21]. У гніздових будках відзначено 4 кормових схованки, загальною кількістю 169 жолудів *Q. robur* (157 цілих і 12 погризених). Найбільшою була схованка, що налічувала 80 жолудів. Усі запаси були зроблені в гніздах *S. tauricus*, побудованих на основі гнізд птахів. Кормові схованки виявляли тільки під час осіннього обліку, коли цей дендрофільний гризун готується до зими. Наявність їх свідчить про істотну роль *S. tauricus* у поширенні *Q. robur* і тісний форичний зв'язок між ними.

Висновки

1. На території РЛП «Міжрічинський» гніздові будки заселяють дендрофільні гризуни *D. nitedula* і *S. tauricus*.
2. Сезонна динаміка гніздової активності цих дендрофільних гризунів відповідає характеристикам перебігу їхнього репродуктивного процесу.
3. Річна динаміка гніздової активності *D. nitedula* і *S. tauricus* зумовлена кормовими умовами біотопів їх мешкання.
4. Топічні зв'язки дендрофільних гризунів виявляються в конкуренції з птахами-дуплогніздниками за місця гніздування. Унаслідок розмежування термінів розмноження видів вона не має сильного негативного характеру.
5. Фабричні зв'язки *D. nitedula* і *S. tauricus* є найважливішими із лісовими рослинами, що є обов'язковими компонентами їхніх гнізд.
6. Форичні зв'язки *S. tauricus* із *Q. robur* проявляються у створенні цим гризуном кормових схованок і є важливими для обох видів.

Список літератури

1. Айрапетьяц А. Э. Сони / Айрапетьяц А. Э. – Л.: Изд-во ЛГУ, 1983. – 192 с. – (Серия «Жизнь наших птиц и зверей»; вып. 5)
2. Безродный С. В. Распространение сонь (Rodentia, Gliridae) на Украине / С. В. Безродный // Вестник зоологии. – 1991. – № 3. – С. 45–50.
3. Белик Л. И. Сони (Gliridae) как структурный элемент лесных биогеоценозов Среднего Приднепровья: автореф. дис. на соискание ученой

степени канд. биол. наук.: спец. 03.00.16. «Экология» / Л. И. Белик. – Днепропетровск, 1989. – 17 с.

4. Голодушко Б. З. Материалы по экологии лесной сони Беловежской Пуши / Б. З. Голодушко, Е. Е. Падутов // Фауна и экология наземных позвоночных Белоруссии. – Минск, 1961. – С. 49–70.

5. Зайцева Г.Ю. Фабричні зв'язки в процесі гніздобудівельної діяльності дендрофільних гризунів у штучних гніздівлях на території Кам'янецького Придністров'я (Хмельницька обл.) / Г.Ю. Зайцева // Біорізноманіття і роль тварин у екосистемах // Матеріали IV Міжнародної наукової конференції. – Дніпропетровськ: Вид-во ДНУ, 2007. – С.482–484.

6. Лихачев Г. Н. Использование желтогорлой мышью искусственных птичьих гнездовий на юге Московской области / Г. Н. Лихачев // Зоологический журнал. – 1962. – Т. 41, Вып. 8. – С. 1270–1271.

7. Лихачев Г. Н. Мышевидные грызуны и искусственные гнездовья для птиц / Г. Н. Лихачев // Зоологический журнал. – 1955. – Т. 34, Вып. 2. – С. 471–473.

8. Лозан М.Н. Грызуны Молдавии / М. Н. Лозан. – Кишинев. – 1970. – Т. 1 – 167 с.

9. Лозан М. Н. Сони (Gliridae) Юго-Запада СССР / Лозан М. Н., Белик Л. И., Самарский С. Л. – Кишинев: Штиинца, 1990. – 147 с.

10. Мігулін О. О. Звірі УРСР (матеріали до фауни) / Мігулін О. О. – К: Вид-во АН УРСР, 1938. – 426 с.

11. Рудишин М. П. Матеріали до вивчення миші жовтогорлої в західних областях УРСР / М. П. Рудишин // Наукові записки Науково-природознавчого музею АН УРСР. – 1962. – Т. X. – С. 122–127.

12. Самарский С.Л. Размножение лесной сони в условиях Среднего Приднепровья / С.Л. Самарский, А.С. Самарский // Экология. – 1971. – № 3. – С. 96–99.

13. Свириденко П. А. Размножение и колебания численности желтогорлой мыши / П. А. Свириденко // Труды института зоологии АН УССР. – 1951. – Т. VI. – С. 46–77.

14. Сони (Muridae) мировой фауны / Ред. О. Л. Россолимо. – М.: Изд-во Московского ун-та, 2001. – 229 с.

15. Татаринов К. А. Звірі західних областей України (матеріали до вивчення фауни Української РСР) / Татаринов К. А.. – Київ: Вид-во АН УРСР, 1956. – 188 с.

16. Татаринов К. А. Фауна хребетних заходу України / Татаринов К. А. – Львів: Вид-во Львів. ун-ту, 1973. – 254 с.

17. Шарлемань М. Матеріали до фауни звірів та птахів Чернігівської області / Шарлемань М. – К.: Вид-во Української Академії наук, 1936. – 112 с.

18. Angermann R. Zur Ökologie und Biologie des Baumschläfers, *Dryomys nitedula* (Pallas, 1779) in der Waldsteppenzone / R. Angermann // Acta Theriol. – 1963. – Vol. 7. – P. 333–367.

19. Juškaitis R. Abundance dynamics of common dormouse (*Muscardinus avellanarius*), fat dormouse (*Glis glis*) and yellow-necked mouse (*Apodemus flavicollis*) derived from nestbox occupation / R. Juškaitis // Folia Theriologica Estonica. – 2000. – Vol. 5. – P. 42–50.

20. Juškaitis R. Interactions between dormice (Gliridae) and hole-nesting birds in nestboxes / R. Juškaitis // Folia Zool. – 2006. – Vol. 55 (3). – P. 225–236.

21. Juškaitis R. Mammals occupying nestboxes for birds in Lithuania / R. Juškaitis // Acta Zoologica Lithuanica. Biodiversity. – 1999. – Vol. 9, № 3. – P. 19–23.

22. Nowakowski W. K. O identyfikacji śladów drapieżnicywa w skrzynkach lęgowych / W. K. Nowakowski, P. Boratyński // Notatki Ornit. – 2000. – Vol. 41. – P. 55–69.

23. Nowakowski W. The importance of animal food for *Dryomys nitedula* (Pallas) and *Glis glis* (L.) in Białowieża forest (East Poland): analysis of faeces / W. Nowakowski, M. Godlewska // Polish journal of ecology. – 2006. – Vol. 54, № 3. – P. 359–367.

24. Zaytseva H. Przypadki śmierci gryzoni – orzesznicy *Muscardinus avellanarius* i myszy leśnej *Apodemus flavicollis* – w skrzynkach lęgowych w lasach Kamienieckiego Naddnieszrowia (Zachodnia Ukraina) / H. Zaytseva // Kulon, 2009. – V. 14 – P. 135–138.

Установлен видовой состав обитателей искусственных гнездовий РЛП «Межречинский». Исследована сезонная и годовая динамика активности дендрофильных грызунов. Определены их биоценотические связи: топические, фабрические и форические.

Dryomys nitedula, Sylvaemus tauricus, искусственные гнездовья, гнездовая активность, биоценотические связи.

The species list of nest-box inhabitants is determined in RLP “Mizhrichinskiy”. Seasonal and annual dynamic of activity of arboreal rodents was investigated. Different biocenotic connections were defined.

Dryomys nitedula, Sylvaemus tauricus, artificial nests, nest activity, biocenotic connections.