

росту уруті та елодеї, на глибинах 2-3,5 м. Очевидно, що саме ця рослинність влітку забезпечує оптимальний кисневий режим та відсутність сильних коливань водної маси.

Таким чином, бентофауна озера Пісочне групується у тваринні комплекси, які заселяють угруповання повітряно-водної рослинності, занурених рослин та рослин з плаваючим листям. "Жорсткої" прив'язки фітофілів до певного виду рослин не спостерігалось. У комплексах число таксонів сягає 32-80. Ступінь подібності видового складу висока і становить 32-62 %.

Склад та чисельність бентофауни озера Пісочне свідчать про належність його до водойм мезотрофного типу і є типовими для заростевої зони озер та водосховищ [1-3].

Література

1. Зимбалева Л.Н. Фитофильные беспозвоночные равнинных рек и водохранилищ. – К.: Наука, 1981.
2. Саватеева Е.Б. Макрофауна зарослей разнотипных озер Валдайской возвышенности// Изв. ГосНИИОРХ. – 1978, т.135. – С. 142-160.
3. Соколова Н.Ю. Фауна зарослей некоторых макрофитов Учинского водохранилища// Учинское и Можайские водохранилища: Сборник. – М. – 1963. – С. 154-173.
4. Ялынская Н.С., Иванец О.Р., Воротыло О.М. Фитофильная фауна озер Украинского Полесья// Вестн. Львов. ун-та: Природа Волынского Полесья, проблемы ее охраны и рационального использования. – 1986, вып. 9. – С. 19-25.

УДК 598.2(477.41/42) Я.І. Капелюх – Природний заповідник "Медобори" СИНІЦЯ ВЕЛИКА (PARUS MAJOR L.) – ОСНОВНИЙ ФОНОВИЙ ВИД БІОТОПІВ ЗАПОВІДНИКА "МЕДОБОРИ" ТА ЙОГО ОКОЛИЦЬ

Вивчено особливості поширення синиці великої в біотопах заповідника "Медобори" та його околиць, її участь у формуванні орнітоценозів та значення її у процесах біорегуляції.

Ключові слова: біотоп, орнітоценоз, біорегуляція, щільність.

Ya. Kapeliuh – "Medobory" reserve

Parus major L. – the main background kind of biotopes in "Medobory" reserve and its neighborhood

Peculiarities of Parus major L. population in biotopes of "Medobory" reserve and its neighborhood, as well as its part in ornitocenosis formation have been discovered

Keywords: biotope, ornitocenosis, bioregulation, density.

Синиця велика (Parus major L.) – найбільш відомий масовий вид осілих птахів біотопів заповідника. Вона населяє різні типи лісу. Поселяється у дуплах, щілинах, іноді у залишених іншими птахами гніздах. Досить часто селиться в штучних гніздівлях.

За одне літо відкладає дві кладки: по 8-14 яєць у першій, дещо менше – 5-8 у другій. Живиться гусеницями, лялечками і яйцями лускокрилих (шовкопрядів, листокруток, п'ядениць), личинками пильщиків, жуками (листоїди, довгоносики), клопами та іншими комахами, серед яких переважають шкідливі

для лісу види. Зимою з'їдає також велику кількість насіння і плодів різних рослин та відходи, які знаходить біля житла людей у населених пунктах [2].

Фактичний матеріал для написання статті зібраний протягом 1999-2003 років у 18 біотопах заповідника "Медобори" та недалеко його околиць під час маршрутних обліків за методикою А.П. Кузякіна [1].

Обліки проведено на 6 стаціонарних та 12 тимчасових маршрутах по 1000 м кожний. Кожного сезону року проводилось по три обліки в біотопі та визначався середній показник на маршруті. Птахи обліковувались в найбільш характерні для сезону строки: гніздовий (середина травня – середина червня), осінній – листопад місяць, зимовий – друга половина січня. Результати обліків опрацьовані з використанням програми банку даних лабораторії зоомониторингу СВ РАН, за що висловлюємо вдячність доктору біологічних наук Ю.С. Равкіну [3].

Вибрані із загальної роздруку дані, які стосуються синиці великої, наведено в табл. 1, де вказано щільність виду в обстежених біотопах (ос/км²), її частину у загальній біомасі (г/км²), а також частку у загальному енергетичному потоці (ккал/добу) кожного біотопу.

Табл. 1. Чисельність синиці великої у біотопах заповідника і його околиць

№ з/п	Назва біотопу	літо			осінь			зима		
		щільність, ос/км ²	частка в біомасі, г/км ²	частка в енергопотоці, ккал/добу	щільність, ос/км ²	частка в біомасі, г/км ²	частка в енергопотоці, ккал/добу	щільність, ос/км ²	частка в біомасі, г/км ²	частка в енергопотоці, ккал/добу
1	незімкнуті культури				21,1	13,4	19,3			
2	ялинові жердняки	7,2	5,0	6,4	15,3	11,1	15,5			
3	дубові і грабові жердняки	2,7	1,3	2,1	26,5	17,6	24,9	25,1	24,7	26,8
4	середньовікові грабняки	2,0	0,7	1,1	11,8	3,9	8,5			
5	середньовікова діброва	12,6	8,2	10,6	38,8	16,4	31,3	22,2	17,4	20,8
6	спіла дубово-букова діброва	3,6	2,0	2,1	31,4	22,3	30,3	36,8	29,0	36,7
7	стиглі грабняки	4,0	1,9	3,0	15,5	7,3	13,0	4,0	2,4	3,4
8	стигла дубово-сосново-ялиново-модринова діброва	4,2		2,8	6,4	2,9	5,7	2,5		2,4
9	стигла діброва	5,4	2,4	4,2	17,8	7,8	14,8	8,1	5,0	7,1
10	стиглий ясеничник	5,2	3,7	4,6	15,3	6,6	12,7	8,8	4,9	7,5
11	листяні зарості				8,4	3,8		12,5	3,8	7,2
12	хвойні зарості				7,4		5,2	3,2		2,7
13	луки полігону				10,0	4,8	7,9	14,3	6,8	11,8
14	низинні луки				12,0	5,6	10,3	6,1	5,3	7,2
15	плакорні луки				8,6	1,4	4,3	15,2	4,9	9,1
16	узлісся				1,6		1,3			
17	села	9,7	3,5	6,5	16,9	7,7	12,5	21,7	4,4	15,8
18	парк				29,8	7,9	18,6	5,8	3,3	4,5

За даними обліків, найвищу щільність синиці великої у гніздовий період виявлено у пристигаючих лісостанах (середньовікова діброва – 12,6 ос/км², ялиновий жердняк – 7,2 ос/км²), значно нижча її чисельність у

стиглих насадженнях: стигла діброва – $5,4 \text{ ос/км}^2$, стиглий ясеничник – $5,2 \text{ ос/км}^2$, стигла дубово-букова діброва – $3,6 \text{ ос/км}^2$; найнижча щільність у листяних жердняках – $2,7 \text{ ос/км}^2$ та середньовікових грабняках – $2,0 \text{ ос/км}^2$. Це обумовлено, очевидно, можливостями для влаштування гнізд у даних біотопах. У листяних жердняках та середньовікових грабняках місць для влаштування гнізда синицями є дуже мало, тому й щільність її є тут найнижча і, очевидно, тут птахи зафіксовані тільки під час збирання корму. Дещо низька щільність синиці у стиглих лісостанах, де місць для їх гніздування є досить багато, але вони, напевно, захоплюються під гніздівлі іншими дуплогнізниками – шпаками (*Sturnus vulgaris* L.), повзиками (*Sitta europaea* L.), підкоришниками (*Certhia familiaris* Tre.).

Листяні та хвойні зарості, верхові та низинні луки, узлісся в літній період синицями майже не заселяються. Чисельність птахів у населених пунктах також є низькою – $9,7 \text{ ос/км}^2$. Тут вони заселяють переважно сади.

За біомасою частка синиць в літньому орнітонаселенні біотопів є також незначною (від $0,7 \text{ г/км}^2$ у грабових середньовікових насадженнях до $8,2 \text{ г/км}^2$ у середньовікових дібровах), а у стиглих мішаних дібровах синиця велика взагалі не попадає в число 10 лідерів.

Незначна роль синиці великої й у сумарному енергопотоці біотопів. Так, її частка у споживанні кормів у середньовікових дібровах становить $10,6 \text{ ккал/добу}$, у стиглих насадженнях – від $2,1$ до $4,6 \text{ ккал/добу}$.

Тому в літньому (гніздовому) варіанті населення птахів синиця велика хоч і займає значне місце, але дуже поступається за значенням іншим видам комахоїдних птахів, особливо мухоловкам, дроздам, зябликам.

Різко змінюється ситуація осінню. Синицю велику у цей час виявлено у всіх біотопах, які обстежувались. Найвищу щільність зафіксовано у середньовікових дібровах ($38,8 \text{ ос/км}^2$), спілих дубово-букових насадженнях ($31,4 \text{ ос/км}^2$), листяних жердняках ($26,5 \text{ ос/км}^2$). Найнижчою серед лісових біотопів є чисельність синиці у мішаних стиглих деревостанах ($6,4 \text{ ос/км}^2$). Появляється вона також у чагарникових заростях товтр як листяних ($8,4 \text{ ос/км}^2$), так і хвойних ($7,4 \text{ ос/км}^2$), а також на луках. Потрібно обумовити те, що луки, які трапляються у заповіднику, є досить специфічними. Особливість їх у тому, що у долині р. Збруч (низинні луки) вони займають вузьку смугу по обидва боки ріки шириною від 50 до 100 м із заростями верб і інших дерев та чагарників по берегах русла і стіною лісу з обох боків. Луки полігону (верхові) є великою галявиною ($> 40 \text{ га}$) серед лісу з вирвами від бомб, які заросли вербами, березою, а зараз повністю залишені під природне заростання лісом. Плакорні луки – схили товтр різної крутизни із заростями глоду, шипшини, ялівцю. Тому такі луки є специфічними і привабливими для синиць осінню, де вони знаходять можливості віднайти корм як рослинного, так і тваринного походження. Зростає чисельність синиці великої і в антропогенних біоценозах: села – $16,9 \text{ ос/км}^2$, парки – $29,78 \text{ ос/км}^2$.

Таке різке збільшення чисельності синиці великої осінню пояснюється тим, що біотопи заповідника є привабливими для концентрації кочуючих видів, які налітають сюди з більш північних широт при погіршенні там погодних умов.

Відповідно до чисельності зростає і частка синиці великої у загальній біомасі біотопів та їх енергетичному потоці (табл. 1). Як видно, вона попадає в число 10 лідерів за біомасою у всіх біотопах крім хвойних заростей та узлісь. Найбільшу частку у загальній масі орнітонаселення синиці мають у стиглих дубово-букових дібровах ($222,3 \text{ г/км}^2$), середньовікових дібровах ($16,4 \text{ г/км}^2$) та жердняках листяних ($17,6 \text{ г/км}^2$) і хвойних ($11,1 \text{ г/км}^2$). Досить велика частка за масою припадає на синицю велику в осінньому населенні на незімкнутих культурах ($13,4 \text{ г/км}^2$). Ці біотопи в умовах заповідника є для синиці найбільш кормними, хоч захисність їх незначна. Синиці, які тут реєструються, є, очевидно, залітними і кочуючими. Ця думка підтверджується даними про участь синиці у сумарному енергопотоці. Вона майже у всіх біотопах з найвищою часткою її в біомасі теж є найбільшою в енергопотоці. Саме синиці вибирають тут найбільшу кількість їжі, яка осінню є переважно тварин (яйця, лялечки та імаго комах) з незначною добавкою насіння і плодів трав'янистих рослин та кущів. Дещо незвичною є частка синиці в енергопотоці населених пунктів і парків, де при досить значній щільності ($19,9$ та $29,8 \text{ ос/км}^2$) і дуже низькій як для такої щільності участі в біомасі ($7,7$ та $7,9 \text{ г/км}^2$) частка синиці в енергопотоці є досить великою ($12,5$ та $18,6 \text{ ккал/добу}$). Низька частка синиці у загальній біомасі даних біотопів пояснюється тим, що у селах осінню скупчується значна кількість великих за вагою птахів (сойки, ворони, граки, круки), які й опиняються в групі лідерів за біомасою у даних біотопах.

Серед зимуючих видів синиця велика у лісових біотопах найбільше концентрується у пристигаючих насадженнях та листяних жердняках, у листяних чагарникових заростях, на луках з великою кількістю чагарників та в населених пунктах. Найвищу щільність її зафіксовано у стиглій дубово-буковій діброві, але це було невеликої площі насадження поблизу великої лісової галявини та шосейної дороги. Саме тут склалися дуже добрі умови для синиці, де у перестиглому лісі вона знаходила прекрасні захисні умови, а для годівлі вилітала на галявину та дорогу. Інші типи стиглих лісів синиці зимою населяють менш інтенсивно.

Досить велика щільність її у зимуючому населенні птахів сіл ($21,7 \text{ ос/км}^2$), хоч частка у загальній біомасі їх тут є незначною ($4,4 \text{ г/км}^2$), а в енергопотоці вона є досить важливою (частка її становить $15,8 \text{ ккал/добу}$).

Синиця велика як найбільш поширений вид з осілих птахів у лісових насадженнях протягом року відіграє помітну роль у природних процесах кругообігу енергії. Маючи значну частку в орнітонаселенні, вона впливає на стан розвитку рослинності, оскільки, живлячись переважно комахами на різних стадіях розвитку, сприяє регуляції основних шкідників лісу.

Синиця велика найбільш чисельна у середньовікових насадженнях заповідника, за винятком грабових, де її чисельність взагалі найнижча. У стиглих лісових насадженнях різного складу її чисельність є приблизно однаковою (від $3,6$ до $5,4 \text{ ос/км}^2$). Такою ж є її частка у загальному енергопотоці даних біотопів.

Різко збільшується чисельність і значення синиці осінню. Вона стає досить чисельною у всіх лісових, лучних, чагарникових та антропогенних бі-

отоплах. В енергетичному потоці осінніх угруповань вона не потрапляє у групу лідерів тільки в листяних заростях товтр, а за масою не входить у лідери тільки в хвойних заростях товтр та на узліссях.

Серед зимуючих птахів синиця є найбільш масовою у середньовікових та стиглих дібровах та населених пунктах.

Все, викладене вище, підтверджує, що синиця велика є найбільш важливим видом осілих птахів у біоценозах. Вона відіграє важливу роль у процесах підтримання рівноваги у лісових, лучних та чагарникових біоценозах. Тому під час проведення господарських заходів у лісонасадженнях потрібно зважати на необхідність залишення у складі деревостанів дерев, придатних для влаштування гнізд дуплогнізниками. Зважаючи також на те, що синиця охоче заселяє штучні гніздівлі, вона може бути з успіхом приваблена у різні біотопи для підтримання там біологічної рівноваги.

Література

1. Кузякин А.П. Зоогеография СССР// Уч. зап. МОПИ им. Н. К. Крупской. Биогеография. – 1962. – Т 109., вып. 1. – С. 3-182.
2. Новиков Г.А. Биология лесных птиц и зверей. – М.: Высшая шк., 1973. – 382 с.
3. Равкин Ю.С. и др. "Пространственно-типологическая структура и организация птиц Западно-Сибирской равнины"// Сибирский экологический журнал. – 1994, № 4. – С. 303-320.

УДК 596-7

Аспір. О.В. Федонюк – УкрДЛТУ

ЗЕМНОВОДНІ ТА ПЛАЗУНИ ЛІСІВ ЛЬВІВЩИНИ

На основі аналізу літератури розглянуто питання фауни земноводних та плазунів Львівської області, видове різноманіття, практичне значення та охорона.

Ключові слова: земноводні, плазуни, ліси, практичне значення, охорона, харчування, екосистема.

Doctorate O.V. Fedonyuk – USUFWT

The amphibians and reptiles of the woods of Lviv region

On the basis of literature is description the problem of fauna amphibians and reptiles of Lviv region, the species diversity, the practice value and protection.

Keywords: amphibians, reptiles, woods, practice value, protection, nutrition, ecosystem.

Земноводні і плазуни – групи тварин, чисельність яких має тенденцію до зниження на території України та сусідніх держав і в цілому на планеті [5, 6, 8, 11, 17]. Найбільш негативно впливають на земноводних та плазунів знищення еконіш, забруднення навколишнього природного середовища та нерациональне добування ресурсів [2].

Окремі питання, які стосуються видового складу, чисельності, поширення, екології земноводних і плазунів у західному регіоні Українського Розточчя вивчали Т.Г. Чепига, А.І. Гузій (1997). Більш детальні матеріали по фауні земноводних та плазунів Українських Карпат були опубліковані ще 25 років тому [18]. Невирішеними на Львівщині сьогодні залишаються питання стану місцевих популяцій, які населяють лісові масиви області. У літе-