

Міністерство освіти і науки України
Сумський державний педагогічний університет імені А. С. Макаренка
Природничо-географічний факультет
Міністерство екології та природних ресурсів України
Гетьманський національний природний парк
Поліський державний університет (Республіка Білорусь)
Ченстоховський політехнічний університет (Польща)
St. Cloud State University (Minnesota, USA)



**Матеріали ІХ Міжнародної наукової конференції
«АКТУАЛЬНІ ПРОБЛЕМИ ДОСЛІДЖЕННЯ ДОВКІЛЛЯ»,
25-27 травня 2021 р.**

**Papers presented at IX International Scientific Conference
«CURRENT PROBLEMS OF ENVIRONMENTAL RESEARCH»,
May 25-27, 2021**

Суми – 2021

*Друкується згідно з рішенням вченої ради Сумського державного педагогічного університету імені А. С. Макаренка
(протокол №12 від 31.05.2021 р.)*

Редакційна колегія:

В. І. Шейко, доктор біологічних наук, професор;
Л. П. Міронець, кандидат педагогічних наук, доцент;
Ю. І. Литвиненко, кандидат біологічних наук, доцент;
О. Г. Корнус, кандидат географічних наук, доцент;
А. О. Корнус, кандидат географічних наук, доцент;
С. М. Панченко, доктор біологічних наук, доцент.

А 43 Актуальні проблеми дослідження довкілля. Збірник наукових праць (за матеріалами ІХ Міжнародної наукової конференції, 25-27 травня 2021 р., м. Суми) / Ред. кол.: Міронець Л. П., Литвиненко Ю. І. та ін.; Сумський державний педагогічний університет імені А. С. Макаренка. – Суми : СумДПУ імені А.С. Макаренка, 2021. – 288 с.

У виданні викладені результати досліджень конкретних об'єктів довкілля, порушуються проблеми взаємодії людини і природи та інші питання, які були представлені на ІХ Міжнародній науковій конференції, що відбулася у м. Суми та м. Охтирка (Сумська область) 25-27 травня 2021 р.

Для фахівців у галузі біології, географії, екології, хімії, працівників державних і громадських природоохоронних закладів, учителів та студентів, а також широкого кола читачів, які цікавляться проблемами взаємодії природи суспільства.

Матеріали надруковані в авторській редакції.

УДК 502.3+504.453+57.017

© Колектив авторів, 2021

© ФОП Цьома С.П., 2021

© СумДПУ імені А.С. Макаренка, 2021

ЗМІСТ

СУЧАСНИЙ СТАН ТА АКТУАЛЬНІ НАПРЯМИ НАУКОВИХ ДОСЛІДЖЕНЬ У ГЕТЬМАНСЬКОМУ НАЦІОНАЛЬНОМУ ПРИРОДНОМУ ПАРКУ

<i>Акулов О. Ю.</i> Нові для науки види мікофільних грибів з території Національного природного парку «Гетьманський»	9
<i>Гавриш П. В., Акулов О. Ю.</i> Сучасний стан дослідженості та перспективи подальшого вивчення мікобіоти Національного природного парку «Гетьманський»	12
<i>Говорун О. В., Зайка М. П.</i> Результати досліджень метеликів-вогнівков (Lepidoptera, Pyralidae) на території Гетьманського національного природного парку у 2020 році	16
<i>Данильченко О. С.</i> Природні та антропогенні причини екологічного стану річки Ворскли та шляхи його оптимізації	21
<i>Дугіна О. М.</i> Рідкісні види бджіл та джмелів (Hymenoptera, Apoidea) Гетьманського національного природного парку	28
<i>Книш М. П., Скляр О. Ю., Дугіна О. М.</i> Оновлений список видів тварин Червоної книги України, поширених у зоні діяльності Гетьманського НПП	29
<i>Кузнєцов М. О.</i> Перші відомості про водні гриби Національного природного парку «Гетьманський»	31

ВИВЧЕННЯ Й ОХОРОНА ЛАНДШАФТНОГО, ЦЕНОТИЧНОГО ТА ВИДОВОГО РІЗНОМАНІТТЯ

<i>Вертель В. В.</i> Про потенційну пам'ятку природи місцевого значення «Михайлівська»	34
<i>Гарбуз Д. І., Харькова О. Л.</i> Перші знахідки <i>Lasiobelonium nidulus</i> (J.C. Schmidt & Kunze) Spooner на території запроектованого НПП «Ізюмська Лука» (Україна)	40
<i>Депутат О. Ю., Закірко В. О.</i> Фауна кокцинелід (Coleoptera, Coccinellidae) природного заповідника Михайлівська цілина	43
<i>Дерев'янка О. В., Вакал А. П.</i> Природно-заповідні об'єкти Лохвицького агролісництва державного підприємства «Полтавське державне лісогосподарське підприємство «Полтаваоблагроліс»	46
<i>Диченко Л. О., Шкурко Т. М.</i> Фітопатогенні мікроміцети м. Миргород	51

Жеребило В., Ковалик Є., Удод Ю. Флора Олексіївського лугопарку м. Харкова	53
Згонник М. О., Ачкасов Д. О. Нові відомості про афілофороїдні гриби Національного природного парку «Дворічанський» (Україна).....	58
Карамушка В. І., Бойченко С. Г., Назарова О. В. Кліматичні загрози біологічному різноманіттю Чернігівського Полісся	61
Клєстов М. Л., Соріш Р. В., Гаврись Г. Г. Зимовий аспект орнітофауни району розташування м. Горішні Плавні (Полтавська область)	64
Коваленко О. А., Каліста М. С. Екологічна диференціація угруповань класу <i>Littorelletea uniflorae</i> на території НПП «Пирятинський»	68
Ковальчук О. М. Прісноводна іхтіофауна пізнього кайнозою півдня Східної Європи	73
Козачук Е. В. Попередні дані про дрібних ссавців околиць села Великі Луки Лебединського району Сумської області	79
Кориняк С. И., Миркина Е. В., Тумашевич Е. С. Анаморфные грибы – возбудители болезней растений в Республиканском биологическом заказнике «Глебковка»	81
Лимар В. В., Борисенко Т. О. Перша знахідка копрофільного гриба <i>Cheilymenia stercorea</i> (Pers.) Boud. у Національному природному парку «Слобожанський»	86
Литвиненко Ю. І., Лучнікова С. А. Історія вивчення мікроміцетів на території м. Суми та його околиць	88
Мєшков Я. В., Грінченко С. В. Перша знахідка рідкісного гриба <i>Dermea radi</i> (Alb. & Schwein.) Fr. (Helotiales, Leotiomycetes, Ascomycota) на території НПП «Слобожанський»	91
Піддубина М. Г. Експансія <i>Prunus spinosa</i> у відділенні «Михайлівська цілина» Українського степового природного заповідника НАН України	93
Пісоцька В. В. Порівняльний аналіз видового складу орнітофауни лісосмуг транспортних систем Харківської області	96
Приліпа С. А. Двостулкові молюски річки Сула Миргородського району Полтавської області	98
Романова Д. А. Біорізноманіття національного природного парку «Джарилгацький»: стан вивченості та перспективи мікологічних досліджень	100
Старинська Н. О. Стан вивченості мікроміцетів природного заповідника «Михайлівська цілина»	104
Статива А. І. Відомості про нові зустрічі «червонокнижних» видів птахів у басейні р. Грунь на Сумщині	106
Тодоренко Д. В. Зимова фауна птахів річки Псел в м. Суми та його околицях	108

Чорноус О. П. Наукові дослідження рослинного покриву Шосткинського геоботанічного району (Сумська область): етапи та зміст	111
Шевченко Ю. М. Аналіз поширення <i>Chamaecytisus ruthenicus</i> у відділенні «Михайлівська цілина»	117
Штогрин М. О., Штогун А. О., Довганюк І. Я. Горинський гідрологічний заказник місцевого значення: особливості збереження та відтворення флори і фауни (територія під розширення національного природного парку «Кременецькі гори»)	122
Юзик Д. І. Аналіз таксономічного різноманіття орнітофауни НПП «Черемоський»	124
Ярус О. О. Екологічна роль штучних гніздівель у поширенні близькоспоріднених видів синиць родини Paridae в умовах північного сходу України	126
Chvikov V. S. History of observations of the rare lichen species <i>Chaenotheca brunneola</i> (Ach.) Müll. Arg. in Ukraine and its new finding from Kharkiv Forest-Steppe	129
Khudych A. S. The first finding of rare fungus <i>Stromatonectria caraganae</i> (Höhn.) Jaklitsch & Voglmayr from the territory of National Nature Park «Dvorichanskyi» (Ukraine) and the analysis of its current distribution	132
Yakunkin Y. D., Mieshkov Ya. V. Critical revision of <i>Massaria</i> specimens (Ascomycota, Fungi) collected on the <i>Acer platanoides</i> L. in Eastern Ukraine	134
Yavorivski R. L., Demyanchuk P. M. The analysis of the ecology-cenotical structures of flora of Ternopil region	137

ГЕОЕКОЛОГІЯ ТА РАЦІОНАЛЬНЕ ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ

Бардаш І. Ю., Вакал А. П. Ґрунти Грабовської сільської ради Краснопільської територіальної громади Сумського району Сумської області	142
Вязова Т. В. Екологічний стан озера Лебедине	145
Гілета Л. А. Рекреаційне використання об'єктів природно-заповідного фонду у місті Львові і його вплив на стан заповідних екосистем	150
Данильченко О. С., Березна Т. С. Характеристика умов формування стоку малої річки Реть	155
Данильченко О. С., Гречаненко О. С. Гідрологічна характеристика річки Стрілки та її басейну	159
Диченко О. Ю., Ласло О. О. Проблеми раціонального використання водних ресурсів	164

<i>Забелло М. О.</i> Гідрологічні властивості джерела Вакалівське як об'єкту природно-заповідного фонду Сумської області	166
<i>Корнус А. О., Кернос С. М.</i> Географія родовищ та проявів срібного та золото-поліметалевого зруденіння в Україні	168
<i>Кріль Т. В., Ситнікова В. А.</i> Формування промислово-міських агломерацій території України, їх впливи на довкілля	170
<i>Rudenko K. V., Myryzhuk Ye. O., Derevska K. I., Spitsa R. O.</i> The scientific centers creation as an effective mechanism for Geosites preservation	174

СУСПІЛЬНО-ГЕОГРАФІЧНІ АСПЕКТИ ДОСЛІДЖЕННЯ ДОВКІЛЛЯ

<i>Борисова В. В., Сюткін С. І.</i> Екологічні аспекти функціонування підприємств молочної промисловості	177
<i>Хоменко Т. О., Корнус А. О., Корнус О. Г., Кандиба Ю. І.</i> Основні напрями розвитку сфери обслуговування Лубенського району Полтавської області за результатами соціологічного опитування населення	180

РЕКРЕАЦІЙНО-ТУРИСТСЬКИЙ ПОТЕНЦІАЛ РЕГІОНІВ

<i>Деревська К. І., Спиця Р. О., Мирижук Є. О., Сільченко Г. В.</i> Алгоритм розвитку екологічного туризму геолого-географічного спрямування у регіонах України	185
<i>Князева Т. М.</i> Рекреаційно-туристський потенціал Маріупольського району Донецької області	188

ЯКІСТЬ ДОВКІЛЛЯ ТА ЗДОРОВ'Я НАСЕЛЕННЯ

<i>Головань А. О., Корнус О. Г., Шишук В. Д., Терехов А. М.</i> Географічні особливості сучасного стану захворюваності населення Сумської області	190
<i>Лановенко О. Г., Остапенко Є. Ф.</i> Мікроядерний тест букального епітелію як метод оцінки генетичного гомеостазу людини	193
<i>Молчан О. В., Скуратович Т. А.</i> Оценка инвазионного потенциала и предотвращение распространения амброзии полыннолистной на территории Беларуси.....	197

<i>Ткаченко Я. Г., Корнус О. Г.</i> Географічні особливості захворюваності та поширеності на хвороби ока та придаткового апарату серед населення Сумської області	201
---	-----

ПРОБЛЕМИ ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЇ БІОЛОГІЇ

<i>Біда Т. М., Торяник В. М.</i> Особливості фенотипічного поліморфізму <i>Trifolium repens</i> L. за рисунком сивої плями на листку у фітоценозах пасовищ з різним екологічним режимом	207
<i>Буран О. О.</i> Рівень стереотипізації мислення молоді стосовно взаємозв'язку інтелекту і кольору волосся	209
<i>Дорошенко А. Ю., Пташенчук О. О., Тименко В. В.</i> Залежність рівня фізичного розвитку дошкільників від виду вигодовування протягом першого року життя	213
<i>Кущенко В. О., Пташенчук О. О.</i> Вплив вибору взуття на поширеність плоскостопості серед студентів	218
<i>Москаленко М. П., Гапон Б. А.</i> Алелопатичний вплив коріння водної культури кукурудзи	223
<i>Москаленко М. П., Олексієнко О. Ю.</i> Хімічна активність насіння ячменю	226

ХІМІКО-ЕКОЛОГІЧНИЙ МОНІТОРИНГ ДОВКІЛЛЯ

<i>Мардоян В. Г.</i> Реакція Біджинеллі – зручний спосіб синтезу нових похідних біологічно активних гетероциклічних сполук	229
<i>Наконечна Ю. О.</i> Просторові та сезонні рівні мінералізації вод річки Гнилий Єланець	230

ЕКОЛОГІЧНА БЕЗПЕКА

<i>Калінкевич О. В., Скляр А. М., Кулик О. М., Гудаков О. О., Зінченко Є. І., Калінкевич О. М., Маркіна Т. Ю., Данильченко С. М., Пахуча М. Є.</i> Хітин з комах: новий сорбент для очищення довкілля	234
<i>Кріль Т. В., Гаврилюк Р. Б., Гулевець Д. В.</i> Сучасні принципи оцінки впливу на довкілля аеропортів та аеродромів	238
<i>Пушкарьов О. В., Севрук І. М., Долін В. В.</i> Фракціонування важких ізотопів водню в динамічних системах	243

МАТЕМАТИЧНЕ МОДЕЛЮВАННЯ ТА ПРОГНОЗУВАННЯ СТАНУ ДОВКІЛЛЯ

<i>Клок С. В.</i> Динаміка екстремальних температур повітря та їх амплітуд в останні десятиріччя (по даним спостережень станції Суми).....	247
<i>Надточій Л. М., Дворецька І. В., Савенець М. В., Баитаннік М. П.</i> Залежність рівня забруднення атмосферного повітря формальдегідом від метеорологічних умов у містах України	252
<i>Савенець М. В.</i> Контроль даних радіозондування атмосфери за вертикальними профілями метеорологічних величин	256
<i>Leshchenko Yu.</i> Using MaxEnt modeling to predict the potential distribution of the early spring fungi <i>Sarcoscypha sp.</i> in Ukraine	260

ГЕОІНФОРМАЦІЙНІ СИСТЕМИ В ЕКОЛОГІЇ

<i>Туркіна Ю. В., Король О. М.</i> Використання геоінформаційних систем при вивченні охорони українського лісостепу.....	263
--	-----

АКТУАЛЬНІ ПИТАННЯ МЕТОДИК НАВЧАННЯ ПРИРОДНИЧИХ ДИСЦИПЛІН

<i>Андрусіва Р.А., Міронець Л.П.</i> Переваги використання мультимедійної дошки у процесі навчання біології.....	266
<i>Анненко І. О.</i> Особливості організації навчального процесу в інклюзивних класах	268
<i>Бруньова І. О., Єсепчук Л. В.</i> Практичний аспект підготовки майбутніх судових експертів	271
<i>Кулібаба Д. Г., Міроєнець Л. П.</i> Використання мультимедійних технологій у позакласній роботі з біології	275
<i>Лобода Г. М.</i> Розвиток критичного мислення засобами шкільного предмету хімія	277
<i>Осипенко Ю. В., Міронець Л.П.</i> Сучасні ігрові технології в умовах дистанційного навчання.....	279
<i>Соколовська Ю. І., Бабенко О. М.</i> Створення лепбуку як один із способів вивчення нового навчального матеріалу на уроках хімії	281
<i>Степанюк А. В., Будник О. С.</i> Біоетичне виховання учнів основної школи в процесі вивчення біології	284

аспекти флористичних і фауністичних досліджень: мат. другої міжнар. наук.-практ. конф., смт Путила, Чернівецька обл., Україна, 24-25 квітня 2015 р. Чернівці: Друк Арт. С. 410-431.

4. Скільський І.В., Мелешук Л.І., Юзик А.В., Паляниця З.Т., Юзик Д.І. (2015б). Розділ 5. Тваринний світ Національного природного парку «Черемоський» / *Біорізноманіття Національного природного парку «Черемоський»*: монографія / наук. ред. І.І. Чорней. Чернівці: Друк Арт. 248 с.
5. Фесенко Г. В., Бокотей А. А. (2002). Птахи фауни України (польов. визн.). К. 414 с
6. Юзик Д. (2020). Сучасний стан та охорона глушця в НПП «Черемоський». Мат. ХІХ Всеукр. наук.-практ. інтернет-конф. молодих учених «Молоді вчені у розв'язанні актуальних проблем біології, тваринництва та ветеринарної медицини», присвяченої 90-річчю від дня народження доктора біологічних наук, професора Яновича Вадима Георгійовича, м. Львів, Інститут біології тварин НААН, 3-4 грудня 2020 р. *Біологія тварин*. **22**(4). С. 123.
7. Юзик Д.І. (2016). Орнітологічні спостереження поблизу Перкалабського природоохоронного науково-дослідного відділення національного природного парку «Черемоський». Тези доповідей ХІ Міжнародної конференції молодих учених «*Біологія: від молекули до біосфери*», м. Харків, Україна, 29 листопада – 2 грудня 2016 р. Х.: Видавництво ХНУ ім. В.Н. Каразіна. С. 154-155.
8. Юзик Д.І. (2017). До екології чорної горихвістки (*Phoenicurus ochruros*) у національному природному парку «Черемоський» та його околицях (Чернівецька область) / Д.І. Юзик // *Авіфауна України*. 8. С. 61-64.
9. Юзик Д.І. (2019). Еколого-фауністичний аналіз орнітофауни національного природного парку «Черемоський» та околиць. *Вісті Біосферного заповідника «Асканія-Нова»*, Міжнародна наукова конференція «100 років державної заповідності в Україні: результати і перспективи», Асканія-Нова, 23-25 квітня 2019 р. **21**. С. 242-249.

Екологічна роль штучних гніздівель у поширенні близькоспоріднених видів синиць родини Paridae в умовах північного сходу України

Ярис О. О.

Харківський національний педагогічний університет імені Г. С. Сковороди
lena.chebitko.95@ukr.net

Здавна, штучні гніздівлі (ШГ) приваблюють птахів не тільки на гніздуванні, вони їх використовують для ночівлі, укриття під час несприятливих умов, як захист від хижаків. Успішність залучення дуплогнізних птахів і заселення ними ШГ, залежать від підбору потрібного матеріалу, типу конструкції, розмірів і правильності їх розвішування. Протягом останніх років у Європі, широко виготовляють бетонно-тирсові ШГ. Декілька таких гніздівель

розвішені для кажанів на території регіонального ландшафтного парку «Фельдман Екопарк» поблизу Центру реабілітації рукокрилих.

У літературі описані експерименти з використанням ШГ виготовлених з пластикових бутилів. Основними видами, які віддали перевагу пластиковій ШГ є *Parus major*, *Sturnus vulgaris*, *Parus caeruleus*, *Passer domesticus* [2], а також *Turdus merula*, *Turdus philomelos*, *Erithacus rubecula* [7]. В умовах Харківської та Сумської областей у соснових і широколистяних лісах, розміщені ШГ, які зроблені з дерева за німецькою моделлю (виймається передня стінка, верхня кришка).

Протягом щорічних перевірок ШГ в умовах північного сходу України, на гніздуванні відмічені представники родин: Muscicapidae, Paridae, Passeridae, Picidae, Sitta. Особливу увагу серед них, привернула родина Paridae, яка за спостереженнями і літературними даними вважається невибагливою до місць гніздування. Порівняльно-екологічні дослідження близьких видів птахів родини Paridae в умовах їх симбіотопії, займають важливе місце в підтриманні біотичного різноманіття. Особливої актуальності це питання набуває у зв'язку з синантропізацією і урбанізацією орнітофауни. Зручними модельними видами для подібних популяційних досліджень є чотири види синиць – *Poecile palustris*, *Periparus ater*, *Cyanistes caeruleus*, *Parus major* в місцях їх спільного проживання. Вивчення родини Paridae в умовах північного сходу України ретельно вивчали протягом десятків років [1, 3, 4, 14]. Однак у своїх дослідженнях, орнітологи не ставили за мету порівняння чотирьох видів синиць.

У лісовому масиві Гетьманського НПП поблизу с. Кам'янка Сумської області, протягом 2019-2020 рр. у штучних гніздівлях зареєстровані три види синиць: *Poecile palustris*, *Parus major* та *Periparus ater*.

Так, *Poecile palustris* вважається осілим видом, який тяжіє до листяних лісів. За даними І. Фаренія (2015) у різні роки болотяні гаїчки займали від 3 до 8% ШГ (у середньому – 4,4%). Загалом протягом 2006-2014 рр. хоча б один раз було заселено цими птахами 12 гніздівель, що становить 13%. За нашими даними, частка заселеності цього виду у НПП Гетьманському поблизу с. Кам'янка у 2019 році становить 2,5% (n=121); 2020 році – 3,3% (n=121).

Parus major – широко поширений вид синиць, який мешкає у Європі, Північній Африці і не значній частині Азії. Багаторічні спостереження в Україні, показують, що птах любить заселяти ШГ, крім того охоче будує гнізда у різних щілинах будинків і навіть земляних норах [14]. В Гетьманському НПП її частка становить – 11,57% (n=121); у 2020 році – 9,0% (n=121).

У порівняння з піщаною терасою лівого берега р. Сіверський Донець, де поширені соснові бори та субори НПП «Гомільшанські ліси» поблизу с. Задонецьке Харківської області, частка заселеності *Poecile palustris* менша у 2019 році – 2% (n=100); *Parus major* – 22% (n=100) у 2019 році, а у 2020 – 18% (n=100).

В кленово-липових дібровах регіонального ландшафтного парку «Фельдман Екопарк», у ШГ заселяються *Cyanistes caeruleus*, *Parus major*. Частка першого виду у 2019% – 2,7% (n=100), у 2020 році – 2,0 % (n=100), другого у 2019 складає 17% (n=100); у 2020 – 23% (n=100). Невелику частку заселеності лише одного виду синиць має *Parus major* в урочищі Вакалівщина. У 2019 році припадає 6,8% (n=160), 2020 – 3,7%. Зокрема, *Cyanistes caeruleus* еволюціонувала як лісовий вид і добре адаптувалася до умов листяних і змішаних лісів [11]. Останні 15 років в країнах Європи цьому виду присвячена чи мала кількість орнітологічних робіт [11, 12, 13], у тому числі й в Україні [8, 9, 10].

Особливий інтерес у 2020 на території Гетьманського НПП поблизу с. Климентове, виявився до гніздування нечисленного виду штучних гніздівель *Periparus ater* (1%). На цій території це вже не перше її гніздування. Весною 2015 року знайдені 2 гнізда у ШГ [6].

Виходячи з вище вказаного, домінантом серед усіх досліджуваних видів синиць родини Paridae в умовах північного сходу України і досі є *Parus major*.

Список використаних джерел

1. Бондарець Д. І. (2015). Просторові аспекти зимової кормової поведінки великої синиці (*Parus major*) в місті Харків. *Регіональні аспекти флористичних і фауністичних досліджень* : матеріали Другої міжнар. наук.-практ. конф. (24–25 квіт. 2015 р., смт Путила, Чернівецька обл., Україна) / наук. ред. І. В. Скільський, А. В. Юзик ; М-во екології та природ. ресурсів України, Нац. природ. парк «Черемоський» та ін. Чернівці : Друк Арт. С. 8–11.
2. Ильчук В. П. (2013). Эксперимент с использованием пластиковых искусственных гнездовых для птиц. *Русский орнитологический журнал*. Том 22. Экспресс-выпуск 911. С. 2277–2280.
3. Матвеев М. Д. (1996). Умови гніздування синиць у дібровах Поділля. *Матеріали II-конференції молодих орнітологів України*. Чернівці. С. 116–118.
4. Полуда А. М. (2017). О миграционном статусе некоторых воробьинообразных птиц (Passeriformes) фауны Украины. *Бранта*. Вып. 20. С. 131–153.
5. Фареній І. А. (2015). До питання про гніздування болотяної гаїчки (*Parus Palustris*) у штучних гніздівлях. *Вісник Черкаського університету. Серія : Біологічні науки*. № 2. С. 103-108.
6. Чаплыгина А. Б., Юзык Д. И., Кныш Н. П. (2015). Московка *Parus ater* на северо-востоке Украины. *Беркут*. Том 24 (1). С. 66–69.
7. Чаплыгина А. Б. (2017). Опыт использования пластиковых бутылок как искусственных гнездовых для птиц. *Русский орнитологический журнал*. Том 26.

- Экспресс-выпуск 1399. С. 395–398.
8. Чаплигіна А. Б., Бондарець Д. І., Савинська Н. О. (2014). Розмір кладки та успішність розмноження синиці великої та блакитної у парках міста Харків. *Вісник Дніпропетровського університету. Серія Біологія. Екологія*. Том 22(1). С. 60–65.
 9. Юзик Д. І., Чаплигіна А. Б. (2016). Синиця блакитна (*Parus caeruleus* L.) в системі консорцій в умовах лісових ценозів Північно-Східної України. Матеріали Третьої Міжнар. наук.-практ. конф. "Регіональні аспекти флористичних і фауністичних досліджень" (13-14 трав. 2016 р., смт. Путила – м. Чернівці, Україна). С. 83–87.
 10. Юзик Д., Чаплигіна А., Чебітько О. (2019). Основні фактори загибелі кладок і пташенят синиці великої (*Parus major* L., 1758) та особливості міжвидової конкуренції в умовах північно-східної частини України. Міжнародна науково-практична конференція «Функціонування природоохоронних територій в сучасних умовах» присвячена 30-й річниці НПП «Синевир», 18-20 вересня 2019 р. С.199–201.
 11. Amininasab S. M., Xu C. C. Y., Kingma S. A., Komdeur J. (2016). Effect of tree logging on reproductive performance in Blue Tits (*Cyanistes caeruleus*). *Urban Ecosystems*. Vol. 19. P. 1325–1334.
 12. Britt J., Deeming D. C. (2011). First-egg date and air temperature affect nest construction in Blue Tits *Cyanistes caeruleus*, but not in Great Tits *Parus major*. *Bird Study*. Vol. 58(1). P. 78–89.
 13. Britt J., Deeming D. C., Serrano-Davies E., Sanz J. J. (2017). Habitat structure modulates nestling diet composition and fitness of Blue Tits *Cyanistes caeruleus* in the Mediterranean region. *Bird Study*. Vol. 64(3). P. 295–305.
 14. Shupova T. V., Chaplygina A. B. (2017). Nests of tits in ground holes of slopes were found on the Lower Vorskla river in Poltava region (Ukraine) and on the Upper Don river in Tula region (Russia) in 2014. An unusual nesting habitat of the Great Tit (*Parus major*). *Berkut*. 26(2). P. 150–151.

**History of observations of the rare lichen species *Chaenotheca brunneola*
(Ach.) Müll. Arg. in Ukraine and its new finding from Kharkiv Forest-Steppe**

Chvikov V. S.

V. N. Karazin Kharkiv National University
chvikov.vladislav@gmail.com

Chaenotheca brunneola (Ach.) Müll. Arg. is a species of lichenized fungi that belongs to Coniocybomycetes M. Prieto & Wedin, Ascomycota Caval.-Sm. Genus *Chaenotheca* was created by Theodor Magnus Fries in 1860, although at that moment *C. brunneola* was already described by Swedish lichenologist Erik Acharius in 1816 as *Calicium brunneolum*. In 1862 this species was moved to the genus *Chaenotheca* by Johannes Müller Argoviensis [17].