

О.О. Чебітько

Харківський національний педагогічний університет імені Г.С. Сковороди
вул. Алчевських, 29, м. Харків, Харківська область, 61002 Україна
e-mail: lena.chebitko.95@ukr.net

**ШТУЧНІ ГНІЗДІВЛІ ДУПЛОГНІЗДНИХ ПТАХІВ В ЯКОСТІ БЕЗПЕЧНОГО
СЕРЕДОВИЩА ДЛЯ РОЗВИТКУ ПРЕДСТАВНИКІВ DIPTERA**

Територія ландшафтного парку "Фельдман Екопарк", дуплогнізді птахи, двокрили, штучні гніздівлі, пупарії Diptera

**ШТУЧНІ ГНІЗДІВЛІ ДУПЛОГНІЗДНИХ ПТАХІВ В ЯКОСТІ БЕЗПЕЧНОГО
СЕРЕДОВИЩА ДЛЯ РОЗВИТКУ ПРЕДСТАВНИКІВ DIPTERA. О.О. Чебітько.** – Досліджено представників двокрилих (Diptera) у гніздах дуплогнізників у штучних гніздівлях на території ландшафтного парку "Фельдман Екопарк" у Дергачівському районі Харківської області. Проаналізовано та виявлено комплекс субстрату для безпечного середовища розвитку представників двокрилих, наведено кількісні показники та статистичні дані 123 пупаріїв двокрилих. Найбільше пупаріїв виявлено у гніздах синиці великої *Parus major*, менше у мухоловки білошийої *Ficedula albicollis* і повзика звичайного *Sitta europaea*.

ИСКУССТВЕННЫЕ ГНЕЗДОВЬЯ ДУПЛОГНІЗДНИХ ПТИЦ В КАЧЕСТВЕ БЕЗОПАСНОЙ СРЕДЫ ДЛЯ РАЗВИТИЯ ПРЕДСТАВИТЕЛЕЙ DIPTERA. Е.О. Чебитко. – Исследованы представители двукрылых (Diptera) в гнёздах дуплогнізников в искусственных гнёздах на территории ландшафтного парка "Фельдман Экопарк" в Дергачевском районе Харьковской области. Проанализирован и определён комплекс субстрата для безопасной среды развития представителей двукрылых, приведены количественные показатели и статистические данные 123 пупариев двукрылых. Большое количество пупариев обнаружено у синицы большой *Parus major*, меньше у мухоловки-белошейки *Ficedula albicollis* и поползня обыкновенного *Sitta europaea*.

ARTIFICIAL NESTING-PLACES OF HOLLOW NESTING BIRDS AS A SAFE ENVIRONMENT FOR THE DEVELOPMENT OF DIPTERA. REPRESENTATIVES E.O. Chebitko. – Representatives of Diptera in the nests of hollow nesting birds in the artificial nests on the territory of the landscape park "Feldman Ecopark" in Dergachivsky district of the Kharkiv region were investigated. The substrate complex for safe environment development of Diptera representatives is analyzed and defined. Quantitative indicators and statistical data of 123 puparia Diptera are given. The large number of puparia was found in the great tit *Parus major*, less in the white flycatcher *Ficedula albicollis* and ordinary nuthatch *Sitta europaea*.

Вступ

Масовий напад паразитичних комах на птахів сильно послаблює їх організм, який стає більш сприйнятливим до різних захворювань, що можуть передаватися іншим представникам тваринного світу, а також людині. Штучні гніздівлі є сприятливим місцем для перебування чи процесу перетворення у двокрилих, наявність гнізд птахів покращує процес розмноження комах. При розміщенні штучних гніздівель в антропогенному ландшафті вивчення ектопаразитів дуплогніздних птахів є актуальним. Птахи разом з їх ектопаразитами є важливою ланкою у вогнищі комплексу трансмісивних хвороб вірусної, риккетсіозної і бактеріальної природи (Догель, 1949; Беклемишев, 1951, 1954; Павловский, Токаревич, 1966; Бойко, Аюпов, Івлиев, 1973; Балашов, 1982). Незважаючи на вивченість ролі безхребетних в циркуляції арбовірусних інфекцій, ця тема не втрачає актуальності дотепер (Русев, Закусило, Винник, 2011; Музика, 2012).

Дуплогнізді птахи належать до однієї з екологічних груп, яка найбільш пристосована до умов антропогенного ландшафту (Чаплигіна, 2018). Чисельність дуплогнізників можна регулювати шляхом розвішування штучних гніздівель (Благосклонов, 1991; Чаплигіна, Савинська, Бондарець, 2014). Проте треба враховувати, що біотичні фактори можуть впливати на чисельність та екологію дуплогніздних птахів (Благосклонов, 1991). Відомо,

що переважна більшість представників ряду двокрилих комах освоїли для розвитку субстрат, пов'язаний з діяльністю ссавців і птахів (гнізда, нори, залишки корму, екскременти). Частина личинок двокрилих розвивається у ходах личинок жуків і метеликів у деревині, тирсі, в трав'янистих рослинах і також живиться їх екскрементами. Зазвичай копрофаги живуть в окремих порціях або в скупченнях посліду ссавців і птахів (Грунин, 1970; Сидоренко, 2001).

Більшість видів двокрилих перспективні для використання в якості біотестів з моніторингу водних і наземних середовищ. Відомо, що при порушенні екологічного середовища в першу чергу скорочується число хижаків, в тому числі хижих двокрилих (Нарчук, 2003). Судити про стан середовища можна, враховуючи зміни як фауністичного складу двокрилих, так і анатомічних чи фізіологічних параметрів широко поширених видів (Chaplygina, Yuzyk, Savynska, 2016). Отримання матеріалу про розвиток двокрилих у гніздах синиці великої *Parus major* Linnaeus, 1758, мухоловки білошиї *Ficedula albicollis* Temminck, 1815, повзика звичайного *Sitta europaea* Linnaeus, 1758 на території парку ГО "Фельдман Екопарк" надає можливість доповнити трофоценотичний склад дуплогніздних птахів (Членістоногі ..., 2015).

Метою роботи є дослідження ролі гнізд дуплогніздних птахів у штучних гніздівлях для розвитку представників ряду двокрилі.

Матеріали та методи досліджень

Основні збори проведено на території ландшафтного парку ГО "Фельдман Екопарк" у Дергачівському районі Харківської області у 2018–2019 рр. Зібрано та вивчено 123 екземпляри представників ряду двокрилі. Після відбирання проби-гнізда з природного середовища його обробляли хлороформом у пакетах із застіркою та підписували чорним маркером. Пупарії збирали із гніздової підстилки. Усього зібрано у 50 гніздах: 72 пупарії синиці великої, 49 – мухоловки білошиї та 2 – повзика звичайного.

Результати та обговорення досліджень

Аналіз гнізд дуплогніздних птахів, які містили пупарії ряду двокрилі, свідчить про переважання їх у синиці великої (8 гнізд, 58,5%), мухоловки білошиї (14 гнізд, 39,8%) та повзика звичайного (1 гніздо, 1,6%) (рис.1).

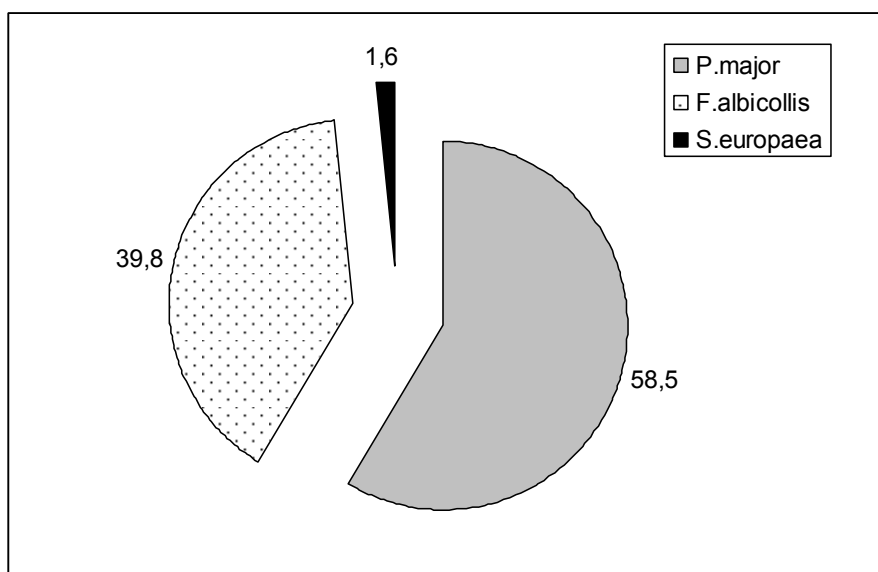


Рис. 1. Загальна частота трапляння пупаріїв представників двокрилих у гніздах дуплогніздників у штучних гніздівлях

Чисельність пупаріїв двокрилих у гніздах синиці великої коливалась від 4 до 17 (в середньому $9,0 \pm 3,5$), у мухоловки білошийої – 2–7 ($4,1 \pm 1,4$). У повзика знайдені в одному гнізді 2 пупарії двокрилих (рис. 2).

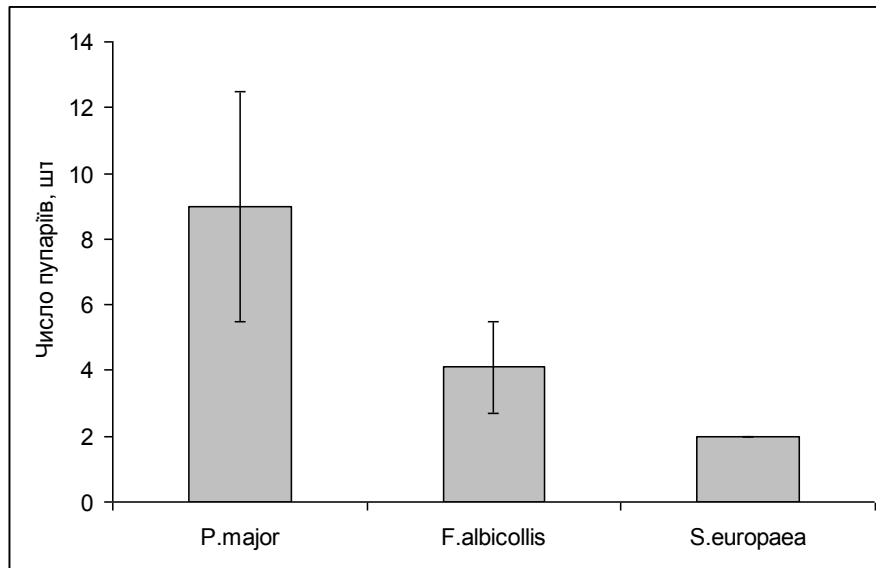


Рис. 2. Середнє число пупаріїв у гніздах дуплогніздних птахів

У ході попередніх досліджень порівняльний аналіз безхребетних тварин показав, що важливу роль у функціональній структурі лісових екосистем мають саме представники двокрилих (Charlygina, Yuzyk, Savynska, 2016). Вони можуть слугувати індикаторами сукцесійних процесів у гніздовій фауні комах, а також у цілому в лісових біогеоценозах.

Двокрили – кровососи та переносники збудників захворювань людини та свійських тварин. Наприклад, представник двокрилих жигалка осіння *Stomoxys calcitrans* Linnaeus, 1758 є механічним переносником збудників сибірської виразки, бруцельозу та сальмонельозу. Економічний збиток, що наноситься цим кровососом, пов'язаний з виснаженням свійських тварин, втратою ваги до 20%. Такий представник як кімнатна муха *Musca domestica* Linnaeus, 1758 є переносником вірусів інфекційного ринотрахеїту та вірусної діареї (Campbell, Berry, 1987).

Вивчення матеріалів свідчить, що до ектопаразитів із ряду Diptera належать також мухи родини Calliphoridae: *Protocalliphora* Hough. та *Tyrocalliphora* Peus., які паразитують на пташенятах багатьох видів горобцеподібних (Грунин, 1970).

На основі аналізу особистих спостережень та літературних даних можна констатувати, що характерним чинником для розмноження представників двокрилих є їх безперервний життєвий цикл за рахунок постійних біотичних зв'язків. Досліджені гнізда дуплогніздних птахів у штучних гніздівлях, безумовно, виступають джерелом для якісного розмноження та розвитку багатьох представників видів ряду двокрилих. Цьому свідчить основа самих гнізд, яка має особливий склад: лишайники, волосся свійських тварин, очеретинки, частини поліетилену, сухе листя, гілочки, кора дерев. Наявність такого субстрату дає можливість личинкам представників двокрилих різного віку живитися бактеріями і різноманітним органічним комплексом, на що вказують й інші дослідники (Lysyk, 1993; Gilles, David, 2005).

Висновки

На території ландшафтного парку ГО "Фельдман Екопарк" за кількістю пупаріїв та частотою їх трапляння домінувала синиця велика. За рахунок теплового субстрату гнізд даного виду, розвиток представників ряду двокрилих є безпечним та продуктивним. Гнізда мухоловки білошийої, повзика звичайного, синиці великої, які були розташовані в безпосередній близькості з тваринами, що мешкають на території "Фельдман Екопарку", можуть бути осередками розмноження двокрилих, які, у свою чергу, можуть передавати

захворювання. Спалахи захворюваності тварин на досліджуваній території не виявлені. Регулярне очищення кожної осені штучних гніздівель від старих гнізд птахів унеможливило розвиток двокрилих.

- Балашов Ю. С. Паразито-хозяйинные отношения членистоногих с наземными позвоночными. Ленинград : Наука, 1982. 313 с.
- Благосклонов К. Н. Гнездование и привлечение птиц в сады и парки. Москва : Изд-во Моск. ун-та, 1991. 251 с.
- Беклемишев В. Н. Паразитизм членистоногих на наземных позвоночных: Пути возникновения. *Мед. паразитология и паразитарн. болезни*. 1951. № 2. С. 151–160.
- Беклемишев В. Н. Основные направления развития паразитизма членистоногих на наземных позвоночных: Пути его возникновения. *Мед. паразитология и паразитарн. болезни*. 1954. № 1. С. 3–20.
- Бойко А. В., Аюпов А. С., Ивлиев В. Г. Кровососки (Diptera, Hippoboscidae) птиц в природных очагах клещевого энцефалита лесостепной зоны Среднего Поволжья. *Паразитология*. 1973. № 6. С. 536–540.
- Догель В. А. Биологические особенности паразитофауны перелетных птиц. *Изв. АН СССР. Сер. биол.* 1949. № 1. С. 97–100.
- Грунин К. Я. Семейство Hippoboscidae – Кровососки. *Определитель насекомых Европейской части СССР*. Москва, 1970. Т. 5, ч. 2. С. 596–601.
- Музыка Д. В. Дикі птахи, як один з головних факторів розповсюдження збудників інфекцій птиці, тварин і людей. *Ветеринарна медицина*. 2012. Вип. 96. С. 222–224.
- Нарчук Э. П. Определитель семейств двукрылых насекомых (Insecta: Diptera) фауны России и сопредельных стран (с кратким обзором семейств мировой фауны). *Труды Зоологического института РАН*. Санкт-Петербург, 2003. 250 с.
- Павловский Е. Н., Токаревич К. Н. Птицы и инфекционная патология человека. Ленинград : Медицина, 1966. 227 с.
- Русев И. Т., Закусило В. Н., Винник В. Д. Эколого-фаунистические предпосылки циркуляции арбовирусов в Северо-Западном Причерноморье. *Вісник Дніпропетровського університету. Біологія. Медицина*. 2011. Т. 2, вип. 2. С. 95–109.
- Сидоренко В. С. Семейство Hippoboscidae – Кровососки. *Определитель насекомых Дальнего Востока России*. Владивосток, 2001. Т. 6, ч. 2: Двукрылые и блохи. С. 252–258.
- Чаплигіна А. Б., Савинська Н. О., Бондарець Д. І. Розселення дуплогніздних птахів за допомогою штучних гніздівель в умовах природо-заповідних територій. *Активне збереження окремих видів флори і фауни, природних середовищ*: мат-ли наук.-практичн. семінару працівників установ природо-заповідного фонду (12–14 серпня 2014 р.). Суми : Університетська книга, 2014. С. 189–192.
- Членистоногі у трофоценотичній структурі консорцій мухоловки білошійої в умовах лісових біогеоценозів Північно-Східної України. *Вісн. Дніпропетровського ун-ту. Серія: Біологія. Екологія*. 2015. Т. 23, № 1. С. 74–85.
- Campbell J. B., Berry I. L. Effects of stable flies (Diptera: Muscidae) on weight gain and feed efficiency of feedlot cattle. *J. Econ. Entomol.* 1987. Vol. 80. P. 117–119.
- Chaplygina A. B., Yuzyk D. I., Savynska N. O. The robin, *Erithacus rubecula* (Passeriformes, Turdidae), as a component heterotrophic consortia of forest cenoses, Northeast Ukraine. Part 2. *J. Vestn. Zoologii*. 2016. Vol. 6, № 50. P. 493–502.
- Gilles J., David J. F. Effects of temperature on the rate of increase of *Stomoxys calcitrans* and *Stomoxys niger niger* (Diptera: Muscidae) from la Réunion Island. *J. med. entomol.* 2005. Vol. 42, № 6. P. 959–965.
- Lysyk T. J. Adult resting and larval developmental sites of stable flies and house flies (Diptera: Muscidae) on dairies in Alberta. *J. Econ. Entomol.* 1993. Vol. 86. P. 1746–1753.

Рекомендує до друку
В.С. Гавриленко