

5. Павлов С. Д. Пиретроиды против гнуса в животноводстве : материалы Всесоюз. конф. по паразитол. / С. Д. Павлов, Р. П. Павлова, Ю. И. Цапырин. – Ташкент, 1988. – С. 147.
6. Патогенные виды мошек (Diptera, Simuliidae) Полесья Беларуси : монография / [Ф. И. Василевич, В. М. Каплич, М. В. Скуловец и др.]. – М. : ФГОУ ВПО МГАВМиБ им. К. И. Скрябина, 2004. – 173 с.
7. Перелік пестицидів та агрохімікатів, дозволених до використання в Україні, затверджений Міністерством екології та природних ресурсів України від 29.12.2000: станом на 27 березня 2007 р. [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.uazakon.com/big/text1369/pg2.htm>
8. Рекомендации по применению пижмы обыкновенной (*Tanacetum vulgare* L.) при паразитозах животных / [А. И. Ятусевич, Н. Ф. Карасев, М. В. Скуловец и др.]. – Витебск : ВОУС, 1995. – 9 с.
9. Сухомлін К. Б. Мошки (Diptera, Simuliidae) Волинського Полісся : монографія / К. Б. Сухомлін, О. П. Зінченко. – Луцьк : РВВ «Вежа» Волинського держ. ун-ту ім. Лесі Українки, 2007. – 308 с.
10. Фауна и экология мошек Полесья / В. М. Каплич, Е. Б. Сухомлин, З. В. Усова, М. В. Скуловец. – Минск : Ураджай, 1992. – 264 с.
11. Фитотерапия при паразитозах животных / [А. И. Ятусевич, Т. Г. Никулин, Н. Ф. Карасев и др.]. – Витебск : [б. и.], 1993. – 43 с.

Сухомлин Екатерина, Каплич Валерий, Зинченко Александр. Современные химические методы контроля численности кровососущих мошек в условиях Украинского Полесья. В работе рассмотрена эффективность использования современных химических препаратов по контролю численности имаго кровососущих мошек в условиях Украинского Полесья. Доказано, что среди репеллентов эффективны Advantix (капельно на кожу вдоль позвоночника животного), репелленты изготовлены из местного лекарственного сырья: багульника болотного *Ledum palustre* (настой из ветвей и листьев) и пижмы обыкновенной *Tanacetum vulgare* (настой из соцветий) среди инсектицидов – неостомазан, перметрин, бутокс 200, ектосанTM и байтикол. Для создания инсектицидного барьера вокруг ферм, летних лагерей и загонов для содержания животных необходимо обрабатывать территорию в радиусе до 200 м путем окуливания дымом (сырая трава, шишки) и распыления в радиусе 200 м эмульсий диброма и препарата Байгон 20 К. Э.

Ключевые слова: контроль численности мошек, репелленты, инсектициды, Полесье.

Sukhomlin Katheryna, Kaplich Valery, Zinchenko Olexander. Modern Chemical Methods to Control the Number of Blood-sucking Black Flies in the Ukrainian Polissya. In the paper has been considered the effectiveness of use the modern chemicals to control the number of adults biting black flies in the Ukrainian Polissya. It is proved that among repellents is effective Advantix (dripped to the skin along the animal's spine), repellents are made of local medicinal plant: *Ledum palustre* (infusion of branches and leaves) and *Tanacetum vulgare* (infusion of inflorescences) among insecticides – Neostomazan, Permethrin, Butoxy 200, EktosanTM and Baytikol. To create an insecticide barrier around the farm, summer camps and paddocks for the animals, area must be treated within a radius of up to 200 m by smoke fumigation (wet grass, cones) and sprayed within 200 m emulsy by Dibrom and Baygon 20 K. E.

Key words: control the number of black flies, repellents, insecticides, Polesye.

Стаття надійшла до редколегії 22.09.2016 р.

УДК 595. 771(477)

Олександр Левицький

Історія дослідження кровосисних комарів Українського Полісся

Проаналізовано сучасний стан вивчення кровосисних комарів Українського Полісся. Установлено, що дослідження куліцидофауни регіону тривають понад 90 років. З'ясовано, що значний внесок у вивчення Culicidae у 20–30-ті рр. ХХ ст. зробили О. О. Штакельберг та О. С. Мончадський, а починаючи з 50-х рр., – Г. К. Шевченко, А. В. Гуцевич, Н. С. Прудкіна, І. А. Виноград, М. С. Дудкіна. Надзвичайно великий внесок у вивчення куліцид України зробив В. П. Шеремет, який визначив для Українського Полісся 41 вид із шести родів. На сучасному етапі дослідженням комарів регіону займаються Ю. В. Дубровський, Л. Д. Дубровська, В. Ф. Ясинська, З. В. Корж, Н. П. Кілючицька.

Ключові слова: кровосисні комарі, видовий склад, фауна, Українське Полісся.

Постановка наукової проблеми та її значення. Один з основних компонентів гнусу Українського Полісся – кровосисні комарі (Culicidae Diptera). Активність нападу гнусу на людину й тварин

© Левицький О., 2016

в Україні відносно велика, що заважає нормальному відпочинку людей, знижує їхню працездатність, а у тварин – продуктивність. Крім того, кровосисні комарі мають велике епідеміологічне значення як переносники трансмісивних захворювань (арбовірусних інфекцій, малярії, дірофіляріозів тощо) [4].

Територія Українського Полісся багата на водні ресурси, річки із широкими долинами й заболоченими заплавами що належать до басейну Дніпра, а також невід’ємною частиною ландшафту Полісся є озера та болота, що вважають сприятливим середовищем для розмноження кровосисних комарів.

Аналіз досліджень цієї проблеми. До сьогодні немає узагальнюючих статей щодо видового різноманіття куліцид Українського Полісся. Досліджено лише окремі ділянки. У Західноу Поліссі працювали Г. К. Шевченко, З. Т. Сало, Н. С. Прудкіна та Л. Ф. Кляченко [20], І. А. Виноград, М. С. Дудкіна, В. В. Стівбун і Р. М. Тверская [1], Ю. В. та Л. Д. Дубровські [3]. Територію Центрального Полісся вивчали В. П. Шеремет [21], Н. П. Кілочницька [6–12], Східне Полісся – Н. С. Прудкіна [15–17].

Мета й завдання статті – проаналізувати сучасний стан вивченості видового різноманіття куліцидофауни Українського Полісся.

Виклад основного матеріалу й обґрунтування отриманих результатів дослідження. Вивчення фауни кровосисних комарів Українського Полісся починається з 20-х років ХХ ст. з праць О. О. Штакельберга [23]. У той час дослідження кровосисних комарів мало не лише наукове, а й практичне значення, оскільки встановлено способи передачі збудника малярії. У 1927 р. опубліковано визначник фауни кровосисних комарів СРСР за редакцією О. О. Штакельберга. На території України науковець відзначив 22 види з п’яти родів.

Паралельно з О. О. Штакельбергом проводив дослідження О. С. Мончадський, який вивчав личинок кровосисних комарів [13]. Відчутна нагальна потреба у визначнику личинок кровосисних комарів. О. С. Мончадський провів велику роботу з морфології та систематизації личинок. У 1936 р. опубліковано визначник за личинками кровосисних комарів не лише СРСР, а й навколишніх країн, у якому відзначено на території України 33 види із шести родів (табл. 1).

Таблиця 1

Видове різноманіття фауни Українського Полісся за різними авторами

Вид кровосисних комарів	1	2	3	4	5
1	2	3	4	5	6
<i>Anopheles claviger</i> (Meigen, 1804)	+	+	+	+	+
<i>Anopheles hyrcanus</i> (Pallas, 1771)	+	-	-	-	+
<i>Anopheles maculipennis</i> (Meigen, 1818)	+	+	+	+	+
<i>Anopheles plumbeus</i> (Stephens, 1828)	+	-	+	+	+
<i>Aedes annulipes</i> (Meigen, 1830)	+	-	+	+	+
<i>Aedes behningi</i> (Martini, 1926)	+	+	-	-	+
<i>Aedes cantans</i> (Meigen, 1818)	-	-	+	+	+
<i>Aedes caspius</i> (Pallas, 1771)	+	+	+	+	+
<i>Aedes cataphylla</i> (Dyar, 1916)	+	+	-	+	+
<i>Aedes cinereus</i> (Meigen, 1818)	+	-	+	+	+
<i>Aedes communis</i> (De Geer, 1776)	+	+	+	+	+
<i>Aedes cypricus</i> (Ludlow, 1919)	-	+	+	+	+
<i>Aedes detritus</i> (Haliday, 1833)	+	+	+	-	+
<i>Aedes diantaeus</i> (H. D. K., 1912)	+	+	+	+	+
<i>Aedes dorsalis</i> (Meigen, 1830)	+	+	+	+	-
<i>Aedes duplex</i> (Martini, 1926)	-	+	-	-	-
<i>Aedes euedes</i> (H. D. K., 1912)	-	-	-	-	+
<i>Aedes excrucians</i> (Walker, 1856)	-	+	+	+	+
<i>Aedes flavescens</i> (Müller, 1764)	+	+	-	+	+
<i>Aedes geniculatus</i> (Olivier, 1791)	+	+	+	+	+
<i>Aedes intrudens</i> (Dyar, 1919)	+	-	+	+	+
<i>Aedes leucomelas</i> (Meigen, 1804)	+	+	-	+	+
<i>Aedes mariae</i> (Sergeant, 1903)	-	+	-	-	-
<i>Aedes pionips</i> (Dyar, 1919)	-	-	-	-	+
<i>Aedes pulcritarsis</i> (Rondani, 1872)	+	-	+	+	+

1	2	3	4	5	6
<i>Aedes pullatus</i> (Coquillett, 1904)	-	-	-	-	+
<i>Aedes punctor</i> (Kirby, 1837)	+	+	+	+	+
<i>Aedes riparius</i> (D. K., 1907)	-	+	+	-	+
<i>Aedes rusticus</i> (Rossi, 1790)	+	+	+	-	-
<i>Aedes sticticus</i> (Meigen, 1838)	+	+	+	+	+
<i>Aedes vexans</i> (Meigen, 1830)	+	+	+	+	+
<i>Coquillettidia richiardii</i> (Ficalbi, 1889)	+	+	+	+	+
<i>Culex apicalis</i> (Adams, 1903)	+	+	-	-	-
<i>Culex hortensis</i> (Ficalbi, 1889)	-	+	-	-	+
<i>Culex modestus</i> (Ficalbi, 1889)	+	+	+	+	+
<i>Culex pipiens</i> (Linnaeus, 1758)	+	+	+	+	+
<i>Culex territans</i> (Walker, 1856)	-	-	-	+	+
<i>Culex theileri</i> (Theobald, 1903)	-	-	-	-	+
<i>Culex torrentium</i> (Martini, 1925)	-	-	-	-	+
<i>Culiseta alaskaensis</i> (Ludlow, 1906)	-	-	-	+	+
<i>Culiseta annulata</i> (Schrank, 1776)	+	+	+	+	+
<i>Culiseta fumipennis</i> (Stephens, 1825)	+	+	+	+	+
<i>Culiseta glaphyoptera</i> (Schiner, 1864)	+	-	-	-	+
<i>Culiseta morsitans</i> (Theobald, 1901)	+	+	+	+	+
<i>Culiseta ochroptera</i> (Peus, 1935)	-	-	-	-	+
<i>Uranotaenia unguiculata</i> (Edwards, 1913)	-	+	-	-	+

*1 – Мончадський (1936); 2 – Штакельберг (1937); 3 – Гуцевич, Мончадський, Штакельберг (1970); 4 – Виноград, Дудкіна, Стовбун, Тверська (1977); 5 – Шеремет (1998).

У своїй праці О. С. Мончадський [13] указав на належність до родини Culicidae роду Chaoborus, що при подальшому вивченні вилучений і віднесений до нової родини некровосисних комарів – Chaoboridae. Ця робота мала велике значення для розробки методів боротьби з личинковими фазами розвитку кровосисних комарів.

У зв'язку з поглибленим вивченням і збільшенням кількості нових видів личинок кровосисних комарів О. О. Штакельберг паралельно працював над доповненням своєї праці: у 1937 р. видано нову книгу з фауни СРСР, у яку включено 18 нових видів кровосисних комарів [24]. Серед таких видів, зареєстрованих на території Українського Полісся, були *Uranotaenia unguiculata* (Edwards, 1913), *Culex hortensis* (Ficalbi, 1889), *Culex theileri* (Theobald, 1903), *Aedes duplex* (Martini, 1926), *Aedes cyprius* (Ludlow, 1919), *Aedes mariae* (Sergent, 1903). Загалом для України наведено 31 вид із шести родів. Ця робота врахувала результати дослідження А. В. Гуцевича [4]. У подальшому А. В. Гуцевич, О. С. Мончадський, О. О. Штакельберг плідно співпрацювали.

У повоєнні роки дослідженням куліцидофауни Українського Полісся займалися Г. К. Шевченко, З. Т. Сало, Н. С. Прудкіна та Л. Ф. Кляченко [15–20]. Вони з 23 травня до 08 серпня 1963 р. провели еколого-фауністичні дослідження та виявили 21 вид кровосисних комарів. Уперше виявлено нові види на території Українського Полісся – *Aedes intrudens* (Dyar, 1919), *Aedes pullatus* (Coquillett, 1904), *Aedes nigrinus* (Eckstein, 1918) та *Aedes euedes* (H. D. K., 1912). Більшість видів комарів мали Голарктичний ареал і лише два – *Aedes vexans* (Meigen, 1830) та *Culex pipiens* (Linnaeus, 1758) – належать до синантропів і мають транспалеарктичний тип ареалу. На досліджуваній території існує два фауністичні комплекси – лісовий та лісостеповий. Серед кровосисних комарів основне місце належить представникам хвойних і широколистяних лісів.

Наприкінці 60-х років підсумком багаторічних досліджень А. В. Гуцевича, О. С. Мончадського й О. О. Штакельберга [5; 14] стає монографія «Родина Culicidae, кровосисні комарі», опублікована в серії «Фауна СРСР». У роботу включено 85 видів комарів, знайдених у Радянському Союзі, а за основу взято вивчення великих колекційних матеріалів Зоологічного інституту Академії наук СРСР, які накопичувалися протягом кількох десятиліть. За їхніми відомостями, фауну Українського Полісся представлено 27 видами з п'яти родів.

У 70-х рр. група вчених – І. А. Виноград, М. С. Дудкіна, В. В. Стівбун та Р. М. Тверська – проводили фауністичні дослідження на території західних областей України [1]. У межах Волинської й Рівненської областей вони виявили 27 видів кровосисних комарів із п'яти родів. Спостереження проводили на стаціонарних лісових пунктах, типових для досліджуваної території. Виявлено масові види для мішаних лісів, зокрема *Aedes cantans* (Meigen, 1818), *Aedes cinereus* (Meigen, 1818), *Aedes communis* (De Geer, 1776), *Aedes punctor* (Kirby, 1837). У лісових біотопах з озерами й заболоченнями зазвичай траплялись *Aedes cinereus* (Meigen, 1818), *Aedes excrucians* (Walker, 1856) та *Coquillettidia richiardii* (Ficalbi, 1889). У низовині, де основним місцем виплоду комарів є тимчасові водойми, які добре прогріваються, домінують види *Aedes cantans* (Meigen, 1818), *Aedes communis* (De Geer, 1776), *Aedes diantaeus* (H. D. K., 1912), *Aedes punctor* (Kirby, 1837), *Aedes vexans* (Meigen, 1830), *Culex pipiens* (Linnaeus, 1758) і *Culiseta alaskaensis* (Ludlow, 1906).

Великий внесок у вивчення фауни кровосисних комарів України зробив В. П. Шеремет [20]. Він проводив дослідження із середини ХХ ст. За півстоліття наукової праці досить точно визначено видовий склад кровосисних комарів території України. Численні відомості з екології куліцид зібрано вченим і систематизовано відповідно до регіонального поділу України. Значна територія, кліматичні умови та різні типи ландшафтів обумовлюють видове багатство й відповідно, до природно-географічних зон України, В. П. Шеремет виокремив п'ять екологічних груп:

- 1) види роду *Aedes*, що зимують у фазі яйця;
- 2) види, котрі зимують у фазі личинки;
- 3) види, у яких зимують запліднені самки;
- 4) види, які, залежно від умов місцевості, можуть зимувати в одній із фаз або у двох-трьох фазах одночасно;

5) бездіапаузний поліциклічний *Culex pipiens* (Linnaeus, 1758), спроможний розмножуватися цілорічно.

Також В. П. Шеремет виділяв за ознакою сезонного ходу чисельності такі групи:

- 1) ранньовесняні види – *Aedes communis* (De Geer, 1776);
- 2) пізньовесняні види – *Aedes cantans* (Meigen, 1818);
- 3) весняно-літні види – *Aedes cinereus* (Meigen, 1818);
- 4) літні види – *Aedes vexans* (Meigen, 1830);
- 5) пізньолітні види *Coquillettidia richiardii* (Ficalbi, 1889);
- 6) полісезонні види – родів *Anopheles*, *Uranotaenia*, *Culex*, *Culiseta*.

Для території Українського Полісся В. П. Шеремет [21] визначив 41 вид із шести родів кровосисних комарів. Рід *Anopheles* представлено чотирма видами, *Uranotaenia* – одним видом, *Culiseta* – шістьма видами, серед яких уперше зареєстровано *Culiseta ochroptera* (Peus, 1935), *Coquillettidia* – одним видом, *Culex* – шість, серед яких один новий – *Culex torrentium* (Martini, 1925), *Aedes* – 23 види, серед яких один новий – *Aedes pionips* (Dyar, 1919).

Сучасні дослідження на території Волинського Полісся проводять Ю. В. Дубровський і Л. Д. Дубровська [3]. Вони зареєстрували 20 видів Culicidae із п'яти родів. Рід *Aedes* представлено 13 видами, *Anopheles* – одним, *Culex* – двома, *Culiseta* – трьома та *Coquillettidia* – одним видом.

На Житомирщині працюють В. Ф. Ясинська й З. В. Корж [25], які виявили 21 вид комарів із п'яти родів. Рід *Aedes* представлено 15 видами, *Anopheles* – двома, *Culex* – двома, *Culiseta* – одним *Coquillettidia* – одним видом.

У Київській області куліцидофауну досліджує Н. П. Кіличицька [6], яка зареєструвала 34 види із шести родів. У їхніх працях розглянуто склад куліцидоценозів урбоєкосистеми Києва [7–12].

Висновки та перспективи подальшого дослідження. Дослідження кровосисних комарів Українського Полісся триває близько ста років, за цей час зареєстровано 41 вид, описано морфологію преімагінальних фаз розвитку й імаго, частково висвітлено біологічні й екологічні особливості. Проте в сучасних умовах збільшення антропогенного навантаження на природні ландшафти та кліматичних змін у регіоні залишаються нерозкритими питання динаміки видового складу куліцидофауни, її адаптації до умов існування, особливостей біології й екології видів регіону.

Джерела та література

1. Виноград И. А. Эпидемиологическое значение кровососущих комаров / И. А. Виноград, М. С. Дудкина, В. В. Стівбун, Р. М. Тверская. – Киев : Здоровья, 1977. – 119 с.

2. Гординский О. К. Проблемы паразитологии / О. К. Гординский // Труды IV научной конференции паразит. УССР. – К., 1963. – С. 331
3. Дубровський Ю. В. До вивчення кровосисних комарів північно-західної Волині / Ю. В. Дубровський, Л. Д. Дубровська // Науковий вісник Волинського національного університету імені Лесі Українки. – 2009. – № 2. – С. 158–160.
4. Гуцевич А. В. Насекомые как переносчики вирусов – паразитов человека и животных / А. В. Гуцевич // Зоологический журнал. – 1964. – Вып. 43, № 3. – С. 429–442.
5. Гуцевич А. В. Фауна СССР. Насекомые двукрылые. Комары / А. В. Гуцевич, А. С. Мончадский, А. А. Штакельберг. – Л., 1970. – Т. 3. – Вып. 4. – 384 с.
6. Кілочицька Н. П. Угруповання кровосисних комарів (Diptera, Culicidae) в урбоєкосистемі Києва : автореф. дис. ... канд. біол. наук : 03. 00. 16 / Н. П. Кілочицька. – К., 2013. – 18 с.
7. Кілочицька Н. П. Роль кровосисних комарів у паразитарному забрудненні серидовища у м. Київ / Н. П. Кілочицька, П. Я. Кілочицький // Науковий вісник Національного аграрного університету. – 2005. – № 91. – С. 29–33.
8. Кілочицька Н. П. Зміни куліцидофауни Києва за останні 30 років / Н. П. Кілочицька, П. Я. Кілочицький // Вестник зоологии. – 2009. – № 23. – С. 58–62.
9. Кілочицька Н. П. Асоціації гідробіонтів в куліцидогенних водоймах м. Київ / Н. П. Кілочицька // Вісник КНУ імені Тараса Шевченка. – 2013. – № 63. – С. 36–39.
10. Кілочицька Н. П. Динаміка популяцій кровососущих комарів на території г. Київ / Н. П. Кілочицька // VIII з'їзд ГО «Українське ентомологічне товариство», 26 серпня 2013р. : тези доп. – К., 2013. – С. 63–64.
11. Кілочицька Н. П. Городские комары: новые вызовы / Н. П. Кілочицька, П. Я. Кілочицький, В. П. Шеремет // Сборник статей по Материалам I Всероссийского совещания по кровососущим насекомым, 24–27 октября 2006 г. – СПб., 2006. – С. 84–87.
12. Кілочицька Н. П. Короткий визначник кровосисних комарів фауни України / Н. П. Кілочицька – К. : Геопринт, 2008. – 90 с.
13. Мончадский А. С. Личинки кровососущих комаров СССР и сопредельных стран. / А. С. Мончадский. – М. ; Л. : Наука, 1936. – 383 с.
14. Мончадский А. С. Личинки кровососущих комаров СССР и сопредельных стран / А. С. Мончадский. – М. ; Л. : Наука, 1951. – 290 с.
15. Прудкина Н. С. Фауна и некоторые вопросы экологии кровососущих комаров Сумской области / Н. С. Прудкина // Вестник ХаГУ. – 1974. – Вып. 6, № 87. – С. 110–112.
16. Прудкина Н. С. Фауна и некоторые вопросы экологии комаров Новоборовичского лесничества Черниговской области / Н. С. Прудкина // Проблемы паразитологии : тр. VIII науч. конф. паразитол. УССР. – Киев, 1975. – Ч. II. – С. 125–127.
17. Прудкина Н. С. Кровососущие двукрылые насекомые : учеб. пособие / Н. С. Прудкина – Харьков : Коллегиум, 2011. – 296 с.
18. Шевченко А. К. Фауна и распространение кровососущих комаров рода *Culex* L. (Diptera, Culicidae) на Украине / А. К. Шевченко, А. П. Попович // МППБ. – 1984. – № 3. – С. 61–66.
19. Шевченко А. К. Эколого-фаунистические исследования кровососущих комаров (Diptera, Culicidae) на Украине / А. К. Шевченко // Вестник зоологии. – 1968. – № 3. – С. 62–70.
20. Шевченко А. К. Кровососущие двукрылые Западного Полесья УССР / А. К. Шевченко, З. Т. Сало, Н. С. Прудкина, Л. Ф. Кляченко // Вестник Харьковского университета. – 1965. – № 11. – С. 94–98.
21. Шеремет В. П. Кровосисні комарі України / В. П. Шеремет. – К. : Наук. думка, 1998. – 34 с.
22. Шеремет В. П. Новые для фауны Украины виды кровососущих комаров / В. П. Шеремет, И. М. Кучеренко // Двукрылые фауны СССР и их роль в экосистемах. – Л., 1984. – С. 142–144.
23. Штакельберг А. А. Кровососущие комары (сем. Culicidae) Союза ССР и сопредельных стран / А. А. Штакельберг // Определители по фауне СССР, издаваемые Зоологическим институтом. – 1927. – 170 с.
24. Штакельберг А. А. Сем. Culicidae. Кровососущие комары (подсем. Culicinae). Насекомые двукрылые. Фауна СССР / А. А. Штакельберг. – 1937. – Т. III. – Вып. 4. – 258 с.
25. Ясинська В. Ф. Кровосисні комарі урбанізованих екосистем м. Житомир / В. Ф. Ясинська, З. В. Корж // Біорізноманіття та роль тварин в екосистемах : матеріали VII Міжнар. наук. конф. – Дніпропетровськ : Адверта, 2013. – С. 187–188.

Левицкий Александр. История исследования кровососущих комаров Украинского Полесья. Анализируется современное состояние изучения кровососущих комаров Украинского Полесья. Установлено, что исследования кулицидофауны региона продолжаются более 90 лет. Выяснено, что значительный вклад в изу-

чение Culicidae в 20–30-е годы XX в. сделали А. А. Штакельберг и А. С. Мончадский, а начиная с пятидесятих годов, – А. К. Шевченко, А. В. Гуцевич, Н. С. Прудкина, И. А. Виноград, М. С. Дудкина. Огромный вклад в изучение кулицид Украины сделал В. П. Шеремет, который определил для Украинского Полесья 41 вид из шести родов. На современном этапе исследованием комаров региона занимаются Ю. В. Дубровский, Л. Д. Дубровская, В. Ф. Ясинская, С. В. Корж, Н. П. Килочицкая.

Ключевые слова: кровососущие комары, видовой состав, фауна, Украинское Полесье.

Oleksandr Levitskyi. History of Research of Mosquitos in Ukrainian Polissya. The modern condition of studying of mosquitos in Ukrainian Polissya has been analysed. The research of mosquitos in this region last for more than 90 years. O. Stackelberg, O. Monchadskyi, A. Hutsevych, H. Shevchenko, N. Prudkina, V. Sheremet, I. Vynohrad, M. Dudkina have made contribution in the studying of mosquitos in the 20th and 30th years of the twentieth century. H. Shevchenko, N. Prudkina, V. Sheremet, I. Vynohrad, M. Dudkina have made contribution in the studying of mosquitos in the 60th and 70th years of the twentieth century. V. Sheremet have made a great contribution in the studying of mosquitos in the 90th years of the twentieth century. V. Sheremet determined to Ukrainian Polissya 41 species of 6 families. I. Dubrovskyi, L. Dubrovka, V. Yasynska, Z. Korzh, N. Kilochytska carried out the research of mosquitos in the region.

Key words: mosquito, the species composition, fauna, Ukrainian Polissya.

Стаття надійшла до редколегії 02.09.2016 р.

УДК 574.2 (595.76)

Максим Чумак

Сапроксилобіонтні твердокрилі (Coleoptera, Insecta) й мертва деревина в буковому пралісі Угольського масиву Карпатського біосферного заповідника

Вплив мертвої деревини на чисельність та якісний склад сапроксилобіонтних твердокрилих вивчали методом обліку комбінованими пастками на 60 пробних площах у межах висот 650–830 метрів над рівнем моря. Опрацьовано 40 241 особину. Видове багатство та динамічна щільність сапроксилобіонтних твердокрилих прямо корелюють з об'ємами мертвої деревини в буковому пралісі. Домінуючими індикаторними видами на першій стадії розкладу деревини є *Anoplodera sexguttata* (Fabr.) – 1,26 % (Cerambycidae) та *Hylecoetus dermestoides* (L.) – 1,02 % (Lymexylidae); домінуючі види-індикатори другої стадії – *Silvanus bidentatus* (Fabr.) – 1,02 % (Silvanidae); домінуючі види-індикатори третьої стадії – *Taphrorychus bicolor* (Herbst) – 1,59 % (Curculionidae) та *Isoriphis melasoides* (Laporte) – 1,01 % (Eucnemidae); домінуючі види-індикатори четвертої й п'ятої стадій – *Osphya bipunctata* (Fabr.) – 1,1–1,2 % (Melandryiidae) та *Mycetophagus ater* (Reitter) – 1,01 % (Mycetophagidae).

Ключові слова: сапроксилобіонтні твердокрилі, мертва деревина, буковий праліс.

Постановка наукової проблеми та її значення. Букові праліси є осередками багатьох видів тварин, розвиток яких відбувається у відмерлій деревині. Вік дерев першого ярусу лісової екосистеми Угольського масиву Карпатського біосферного заповідника оцінюють у 270–350 років. Упродовж цього періоду деревостан зазнає перманентних змін, оскільки простежено постійний відпад дерев, на місці яких відбувається його відновлення. У буковому пралісі виділяють шість стадій розвитку: нового покоління (тривалість – 20–40 років), молодняка (40–60 років), жердняку (60–80 років), пристигання (60–80 років), стиглості (40–60 років) і розпаду (40–60 років) [4; 5]. Процес розкладу деревини відбувається в часових межах розвитку нового покоління [1]. Упродовж цього періоду закономірно змінюються сукцесії комах – сапроксилобіонтів.

Стадія нового покоління формується, зазвичай, на місці вивалів старих дерев, які випадають із першого ярусу деревостану в результаті вітровалу або сніголому. Таке накопичення великої кількості мертвої деревини утворює передумови для розвитку сапроксилобіонтних видів комах, у тому числі жуків. Зокрема, для букових пралісів Угольського масиву Карпатського біосферного заповідника відомо 335 видів сапроксилобіонтних твердокрилих (Coleoptera) [3].