

# ДОПОЛНЕНИЯ К ФАУНЕ КРОВОСОСУЩИХ ДВУКРЫЛЫХ НАСЕКОМЫХ (DIPTERA: TABANIDAE, CULICIDAE, CERATOPOGONIDAE, SIMULIIDAE) КУРГАНСКОЙ ОБЛАСТИ

**Хлызова Татьяна Александровна**

Тобольская комплексная научная станция УрО РАН  
labdezinsekcii@mail.ru

## ADDITIONS TO THE FAUNA OF BLOOD-SUCKING DIPTERAN INSECTS (DIPTERA: TABANIDAE, CULICIDAE, CERATOPOGONIDAE, SIMULIIDAE) OF THE KURGAN REGION

**T. Khlyzova**

**Summary.** The purpose of the research was to analyze the knowledge and current state of the fauna of blood-sucking dipterous insects in the Kurgan region. Field research was carried out in the Kargapolsky district of the Kurgan region in 2004–2023. Collections of adults of insects were carried out according to the methods generally accepted in domestic dipterology. Species identification was carried out using an MSP-1 microscope and special identification tables. Faunal lists of blood-sucking dipterans of the region are presented in accordance with modern data on the taxonomy of this group of insects, current catalogs of world fauna and lists of valid species names. Analysis of the literature data showed that 57 species of blood-sucking diptera insects are known for the territory of the Kurgan region. As a result of their own systematic long-term research, 30 species of this group of insects have been registered, 12 of them previously not specified by other researchers (*Hybomitra lundbecki* Lyneborg, 1959, *H. arpadi* (Szilady, 1923), *Chrysops divaricatus* Loew, 1858, *Hybomitra arpadi* (Szilady, 1923), *Culiseta bergrothi* (Edwards, 1921), *C. morsitans* (Theobald, 1901), *Aedes pionips* (Dyar, 1919), *A. albescens* (Edwards, 1921), *A. annulipes* (Meigen, 1830), *A. impiger* (Walker, 1848), *Culicoides punctatus* (Meigen, 1804) and *Simulium erythrocephalum* (De Geer, 1776)). To date, the fauna of blood-sucking Diptera insects has 69 species. The species composition of blood-sucking mosquitoes and horseflies, 43 and 23 species, respectively, has been most fully studied. Data on blood-sucking blackflies and biting midges are fragmentary and relate mainly to the ecology of the larvae.

**Keywords:** horseflies, mosquitoes, blackflies, biting midges, fauna, species, Kurgan region.

**Аннотация.** Целью исследований являлся анализ изученности и современного состояния фауны кровососущих двукрылых насекомых Курганской области. Полевые исследования проведены в Каргапольском районе Курганской области в 2004–2023 годах. Идентификация видовой принадлежности выполнена с использованием микроскопа МСП-1 и специальных определительных таблиц. Фаунистические списки кровососущих двукрылых региона приведены в соответствии с современными данными о систематике этой группы насекомых, актуальными каталогами мировой фауны и списками валидных видовых названий. Анализ данных литературы показал, что для территории Курганской области известно 57 видов кровососущих двукрылых насекомых. В результате собственных систематических многолетних исследований были зарегистрированы 30 видов этой группы насекомых, из них 12, ранее не указанных другими исследователями (*Hybomitra lundbecki* Lyneborg, 1959, *H. arpadi* (Szilady, 1923), *Chrysops divaricatus* Loew, 1858, *Hybomitra arpadi* (Szilady, 1923), *Culiseta bergrothi* (Edwards, 1921), *C. morsitans* (Theobald, 1901), *Aedes pionips* (Dyar, 1919), *A. albescens* (Edwards, 1921), *A. annulipes* (Meigen, 1830), *A. impiger* (Walker, 1848), *Culicoides punctatus* (Meigen, 1804) and *Simulium erythrocephalum* (De Geer, 1776)). К настоящему времени фауна кровососущих двукрылых насекомых насчитывает 69 видов. Наиболее полно изучен видовой состав кровососущих комаров и слепней, 43 и 23 вида, соответственно. Сведения о кровососущих мошках и мокрецах носят фрагментарный характер и касаются в основном экологии личинок.

**Ключевые слова:** слепни, комары, мошки, мокрецы, фауна, вид, Курганская область.

### Введение

Кровососущие двукрылые насекомые (Diptera: Tabanidae, Culicidae, Simuliidae, Ceratopogonidae) на территории России представлены 654 видами (с учетом факультативно кровососущих видов) [9]. Актуальность изучения фауны и распространения этих насекомых в значительной степени обусловлена их ветеринарным и медицинским значением. В настоящее время

на планете имеют место процессы изменения климата, которые приводят к изменениям условий существования членистоногих, расширению ареалов их обитания и сдвигам фенодат. Перечисленные факторы в сочетании с возросшей вероятностью проникновения на территорию нашей страны возбудителей трансмиссивных заболеваний указывают на целесообразность систематического мониторинга видового разнообразия кровососущих двукрылых насекомых, которые могут участво-



Рис. 1. Район проведения исследований

вать в распространении опасных заболеваний человека и животных.

*Цель исследований:* анализ изученности и современного состояния фауны кровососущих двукрылых насекомых Курганской области.

### Материал и методы

Курганская область расположена на юго-западе Западно-Сибирской равнины, в современной литературе этот регион также часто называют Южным Зауральем. Большая часть территории региона располагается в лесостепной зоне. Климат области континентальный и характери-

зуется суровой малоснежной зимой и жарким коротким летом с периодически повторяющимися засухами [3, 11].

Собственные исследования проведены в окрестностях села Соколово Каргапольского района Курганской области в 2004–2023 годах (рис. 1). Район исследований расположен на левом коренном берегу реки Миасс. Для сбора имаго насекомых были выбраны 2 точки, расположенные в наиболее характерных для этой местности биотопах: первая — опушка соснового леса (рис. 2), вторая — заливной луг в пойме реки Миасс с большим количеством стариц (рис. 3).

Сборы имаго кровососущих двукрылых насекомых проводили по общепринятым в отечественной диптерологии методикам [5]. Всего было отловлено и определено 22327 особей насекомых.



Рис. 2. Опушка соснового леса на коренном берегу реки Миасс



Рис. 3. Пойма реки Миасс

Идентификация видовой принадлежности произведена с использованием микроскопа МСП-1 и специальных определительных таблиц [4, 7, 10, 16]. Определение отловленных самок кровососущих мокрецов и мошек проведено кандидатом биологических наук, ведущим научным сотрудником «Всероссийского научно-исследовательского института ветеринарной энтомологии и арахнологии» (г. Тюмень) О.А. Фёдоровой. Список фауны кровососущих двукрылых региона приведен в соответствии с современной систематикой этой группы насекомых, актуальными каталогами мировой фауны и списками валидных видовых названий [19–22].

### Результаты и обсуждение

Первые сведения о слепнях (Diptera: Tabanidae) Курганской области приведены в работе Ю.М. Колосова [6], в которой имеются данные о находках 2 видов — *Chrysops pictus* (Meigen, 1820) и *Tabanus autumnalis* (Linneus, 1761). А.В. Новикова [15] зарегистрировала впервые для Южного Зауралья 14 видов табанид: *Chrysops relictus* (Meigen, 1803), *Tabanus sabuletorum gerkei* (Brauer, 1880), *T. bromius* (Linneus, 1758), *T. bovinus* (Linneus, 1758), *Atylotus pallitarsis* (Olsoufjev, 1936), *A. rusticus* (Linneus, 1767), *Hybomitra lurida* (Fallen, 1817), *H. nitidifrons confiformis* (Chvala et Moucha, 1971), *H. ciureai* (Seguy, 1937), *H. muehlfeldi* (Brauer, 1880), *H. bimaculata* (Macquart, 1826), *H. montana montana* Meigen, 1820, *H. expollicata* (Pandell, 1883), *Haematopota pluvialis* Linné, 1758. В 2011 году А.В. Агапитова и В.А. Балахонова [1], проанализировав коллекционные фонды Курганского государственного университета и материалы собственных исследований, расширили фаунистический список слепней еще на 3 вида и 1 подвид: *Chrysops caecutiens caecutiens* (Linneus, 1758), *Hybomitra tarandina* (Linneus, 1761), *H. montana morgani* (Surcouf, 1912) и *Haematopota crassicornis* (Wahlberg, 1848).

В результате собственных исследований нами было подтверждено обитание 11 ранее известных видов слепней и впервые для региона зарегистрированы: в 2021 г. — *Hybomitra lundbecki* Lyneborg, 1959, в 2022 году — *Haematopota subcylindrica* Pandelle, 1883, в 2023 году — *Chrysops divaricatus* Loew, 1858 и *Hybomitra arpadi* (Szilady, 1923), таким образом, к данному моменту времени на территории Курганской области установлено обитание 23 видов семейства Tabanidae.

Изучение настоящих или кровососущих комаров (Diptera: Culicidae) Южного Зауралья начато В.П. Бирюковым [2], в результате проведенных этим автором исследований установлено обитание на территории региона *Anopheles maculipennis* Meigen, 1818. Значительно позднее в результате цитогенетических исследований малярийных комаров [17] было выявлено, что ареал этого вида не охватывает Сибирь и Дальний Восток, а все более ранние упоминания *A. maculipennis* для этих регионов

относятся к *Anopheles beklemishevi* Stegnii et Kabanova, 1976. В соответствии с этими данными все обнаруженные в научной литературе сведения об *A. maculipennis* из Курганской области, нами отнесены к *A. beklemishevi*. Ю.М. Колосовым [6] для области отмечены еще 6 видов комаров: *Aedes cinereus* Meigen, 1818, *A. caspius* (Pallas, 1771), *A. cataphylla* (Dyar, 1916), *A. cyprius* Ludlow, 1920, *Culex pipiens* Linnaeus, 1758, *Culiseta alaskaensis* (Ludlow, 1906). Четыре новых для региона вида (*Aedes flavescens* (Muller, 1764), *A. excrucians* (Walker, 1856), *A. riparius* (Dyar et Knab, 1907), *Coquillettidia richiardii* (Ficalbi, 1889)) были зарегистрированы Г.Е. Логиновским [8]. При изучении имеющихся на территории области природных очагов туляремии А.В. Новиковой [15] было установлено обитание *Aedes vexans* (Meigen, 1830). Н.В. Николаева [14] в своей работе приводит для Южного Зауралья список, включающий 33 вида, при этом впервые указав для региона *Anopheles messae* Falleroni, 1926, *Aedes rossicus* Dolbeskin, Gorickaja et Mitrofanova, 1930, *A. communis* (De Geer, 1776), *A. dorsalis* (Meigen, 1830), *A. subdiversus* (Martini, 1926), *A. alektorovi* (Stackelberg, 1943), *A. behningi* (Martini, 1926), *A. cantans* (Meigen, 1818), *A. detritus* (Haliday, 1833), *A. euedes* Howard, Dyar et Knab, 1913, *A. leucomelas* (Meigen, 1804), *A. mercurator* (Dyar, 1920), *A. punctator* (Kirby, 1837), *A. stramineus* Dubitzky, 1970, *Culex modestus* Ficalbi, 1890, *C. vagans* Wiedemann, 1828, *C. territans* Walker, 1856, *C. pusillus* Macquart, 1850, *Culiseta longiareolata* (Macquart, 1838), *C. ochroptera* (Peus, 1935) и *C. fumipennis* (Stephens, 1825). Четырьмя новыми видами (*Aedes intrudens* (Dyar, 1919), *A. hexodontus* (Dyar, 1916), *A. diantaeus* (Howard, Dyar et Knab, 1913) и *A. sticticus* (Meigen, 1838)) дополнили имеющийся фаунистический список Л.С. Некрасова с соавторами [12].

Проведенные в лесостепной зоне Южного Зауралья собственные исследования выявили 17 видов комаров, 6 из них не упоминаются в более ранних публикациях диптерологов. В 2017–2019 гг. в сборах впервые присутствовали *Culiseta bergrothi* (Edwards, 1921) и *Aedes pionips* (Dyar, 1919), в 2020–2021 годах были впервые отловлены самки комаров *Aedes albescens* (Edwards, 1921) и *A. annulipes* (Meigen, 1830). В 2022 году впервые для региона установлен лёт *Culiseta morsitans* (Theobald, 1901), в 2023 году — *Aedes impiger* (Walker, 1848). Фауна комаров семейства Culicidae Курганской области в настоящее время насчитывает 43 вида.

Первые сведения о мокрецах (Diptera: Ceratopogonidae) Курганской области содержатся в публикациях Е.В. Шилковой [18] и Н.В. Нестеренко с соавторами [13]. В результате исследований, проведенных этими авторами, было установлено обитание на территории региона *Culicoides salinarius* Kieffer, 1914. В 2021 г. нами впервые зарегистрирован в регионе кровососущий мокрец *Culicoides punctatus* (Meigen, 1804). Таким образом, для Курганской области известны только 2 вида семейства Ceratopogonidae.

Фауна кровососущих мошек (Diptera: Simuliidae) области до настоящего времени остается не изученной несмотря на то, что в отдельные сезоны численности этих насекомых бывает очень высокой. В доступной литературе не удалось обнаружить ни одного упоминания о видовом составе симулиид Курганской области. В 2022 г. нами впервые на территории региона обнаружена мошка *Simulium erythrocephalum* (De Geer, 1776).

### Заключение

Исследования по инвентаризации фауны кровососущих двукрылых Курганской области позволили попол-

нить фаунистический список 12 видами: комары — 6 видов, слепни — 4 вида, мошки — 1 вид и мокрецы — 1 вид. Анализ литературных источников и полученных собственных данных показал, что для территории региона зарегистрировано 69 видов насекомых этой группы. Наиболее полно изучен видовой состав кровососущих комаров (43 вида) и слепней (23 вида). Сведения о фауне кровососущих мошек и мокрецов, к сожалению, и до настоящего времени носят фрагментарный характер. Все перечисленные данные свидетельствуют об актуальности и перспективности продолжения исследований видового состава кровососущих двукрылых Южного Зауралья.

### ЛИТЕРАТУРА

1. Агапитова А.В., Балахонина В.А. К фауне слепней (Diptera, Tabanidae) Курганской области // Вестник Курганского государственного университета. Серия «Естественные науки». 2011. №4. С. 35–39.
2. Бирюков В.П. Природа и население Шадринского округа Уральской области. Шадринск: Типография Коммунотреста, 1926. 338 с.
3. География Курганской области. Курган: Предприятие «Парус-М», 1993. 159 с.
4. Гуцевич А.В., Мончадский А.С., Штакельберг А.А. Фауна СССР. Насекомые двукрылые. Комары. Семейство Culicidae. Т. 3, вып. 4. Л.: Наука, 1970. 384 с.
5. Детинова Т.С., Расницын С.П., Маркович Н.Я., Куприянова Е.С., Аксенова А.С., Ануфриева В.Н., Бандин А.И., Виноградская О.Н., Жаров А.А. Унификация методов учета численности кровососущих двукрылых насекомых // Медицинская паразитология и паразитарные болезни. 1978. №5. С. 84–92.
6. Колосов Ю.М. Каталог двукрылых Среднего Урала. Свердловск, 1936. 27 с.
7. Кухарчук Л.П. Кровососущие комары (Diptera, Culicidae) Сибири. Систематика. Новосибирск: Наука, 1980. 220 с.
8. Логиновский Г.Е. Кровососущие комары (Diptera, Culicinae) Курганской области. В кн.: Вопросы энтомологии Сибири. Новосибирск: Наука, 1974. С. 148–149.
9. Медведев С.Г. Фауна кровососущих насекомых комплекса гнуса (Diptera) Северо-Западного региона России. Анализ распространения // Энтомологическое обозрение. 2011. №3. С. 527–547.
10. Мирзаева А.Г. Кровососущие мокрецы (Diptera, Ceratopogonidae) Сибири и Дальнего Востока. Новосибирск: Наука, СО, 1989. 232 с.
11. Науменко Н.И., Завьялова О.Г., Акимова Т.Г. и др. География Курганской области: краеведческое пособие. Курган: Изд-во КГУ, 2019. 276 с.
12. Некрасова Л.С., Вигоров Ю.Л., Захарова Е.Ю., Чибиряк М.В. Кровососущие комары (Diptera, Culicidae) Курганской области // Фауна Урала и Сибири. 2016. №1. С. 75–87.
13. Нестеренко Н.В., Комарова Г.И., Леонтьев А.И. и др. Опыт товарного выращивания пеляди в солоноватом, периодически заморном озере Щучье Курганской области. Биологические основы повышения рыбопродуктивности водоемов Урала // Труды Уральского отделения научно-исследовательского и проектно-конструкторского института рыбного хозяйства (ГосНИОРХ). Т.9. Ч.1. Свердловск, 1975. С.108–130.
14. Николаева Н.В. Ревизия фауны кровососущих комаров (Diptera, Culicidae) Уральского федерального округа и сопредельных территорий Урала // Биоразнообразие и биоресурсы Урала и сопредельных территорий: Материалы II международной конференции (Оренбург, 17–18 декабря 2002 г.). Оренбург: Изд-во ОГПУ, 2002. С. 177–179.
15. Новикова А.В. Фаунистические компоненты природных очагов туляремии Курганской области (Материалы ландшафтно-эпидемиологического районирования). Автореф. дис. ... канд. биол. наук. Свердловск, 1977. 25 с.
16. Олсуфьев Н.Г. Слепни (семейство Tabanidae): Фауна СССР. Т. 7. Вып. 2. Л.: Наука ЛО, 1977. 346 с.
17. Стегний В.Н., Кабанова В.М. Цитозоологическое изучение природных популяций малярийного комара на территории СССР. Сообщение 1. Выделение нового вида *Anopheles* в комплексе *maculipennis* методом цитодиагностики // Медицинская паразитология и паразитарные болезни. 1976. №2. С. 192–198.
18. Шилкова Е.В. Кормовая база некоторых озер Курганской области и ее использование рыбами // Труды Уральского отделения научно-исследовательского института озерного и речного рыбного хозяйства. Свердловск, 1964. №6. С. 161–170.
19. Adler P.H. World blackflies (Diptera: Simuliidae): A comprehensive revision of the Taxonomic and geographical inventory [2021] // <http://biotaxa.org/Zootaxa/article/view/zootaxa.4455.1.2>
20. Borkent A., Dominiak P. Catalog of the Biting Midges of the World (Diptera: Ceratopogonidae). Zootaxa. 2020; 4787. 377 pp. DOI: 10.11646/zootaxa.4787.1.1
21. Harbach R.E. Mosquito Taxonomic Inventory; 2022 (обновлено 23.07.2023; процитировано: 25.10.2023). Доступно: <https://mosquito-taxonomic-inventory.myspecies.info/valid-species-list>
22. Wilkerson R.C., Linton Y.-M., Fonseca D.M., Schultz T.R., Price D.C., Strickman D.A. Making mosquito taxonomy useful: A stable classification of tribe Aedini that balances utility with current knowledge of evolutionary relationships. PLoS One. 2015; 10(7): 1–26. DOI: 10.1371/journal.pone.0133602

© Хлызова Татьяна Александровна (labdezinskcii@mail.ru.)

Журнал «Современная наука: актуальные проблемы теории и практики»