

УДК 595.771:595.42

<https://doi.org/10.31016/978-5-6053355-1-1.2025.26.208-212>

## КОМАРЫ КАК ТРАНСПОРТНЫЙ ХОЗЯИН ДЛЯ ПЫЛЕВЫХ КЛЕЩЕЙ

Митяшова Л. А.<sup>1</sup>,

аспирант кафедры инфекционных болезней

Сивкова Т. Н.<sup>1</sup>,

доктор биологических наук, доцент,

профессор кафедры инфекционных болезней,

tatiana-sivkova@yandex.ru

### Аннотация

Впервые в рамках осуществления санитарно-эпидемиологического контроля распространения трансмиссивных болезней, опасных для человека и животных, в Пермском крае стартовала мониторинговая программа по исследованию кровососущих насекомых на наличие инфекционных и инвазионных агентов. Целью данной работы явилось паразитологическое исследование кровососущих насекомых Пермской городской агломерации. Анализу были подвергнуты 102 экземпляра комаров, отловленных в период с начала сентября по конец ноября 2024 года. Выявлены представители комаров двух родов: *Culex* sp. Linnaeus, 1758 – 93 особи (2 самца и 91 самка) и *Aedes* sp. Meigen, 1818 – 9 особей (7 самцов и 2 самки). По результатам неполного паразитологического вскрытия ни в одном случае личинок гельминтов обнаружено не было. На лапках 4 самок *Culex* sp. (4,40%) были отмечены форезирующие пылевые клещи рода *Suidasia* sp. Oudemans, 1905 (Astigmata: Analgoidea: Suidasiidae) (всего 15 особей). У одного насекомого одновременно находилось от 1 до 11 клещей, в среднем – 3,75 экз. Данные клещи не являются паразитами и используют комаров в качестве транспортного средства – форетического хозяина.

**Ключевые слова:** комары, форезия, *Suidasia* sp., *Culex* sp.

---

<sup>1</sup> Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Пермский государственный аграрно-технологический университет имени академика Д. Н. Прянишникова» (614990, Россия, г. Пермь, ул. Петропавловская, д. 23)

## MOSQUITOES AS A TRANSPORT HOST FOR DUST MITES

Mityashova L. A.<sup>1</sup>,

Postgraduate Student of the Department of Infectious Diseases

Sivkova T. N.<sup>1</sup>,

Doctor of Biological Sciences, Associate Professor,

Professor of the Department of Infectious Diseases,

tatiana-sivkova@yandex.ru

### Abstract

For the first time, as part of the sanitary and epidemiological surveillance of the spread of vector-borne diseases dangerous to humans and animals, a monitoring program has been launched in the Perm Region to study blood-sucking insects. The purpose of this research was a parasitological examination of blood-sucking insects in the Perm urban area. A total of 102 mosquito specimens collected from early September to late November 2024 were analyzed. Two mosquito genera were identified: 93 specimens of *Culex* sp. Linnaeus, 1758 (2 males and 91 females) and 9 specimens of *Aedes* sp. Meigen, 1818 (7 males and 2 females). A partial parasitological dissection revealed no helminth larvae in any of the specimens. However, phoretic dust mites of the genus *Suidasia* sp. Oudemans, 1905 (Astigmata: Analgoidea: Suidasiidae) were found on the legs of four *Culex* sp. females (4.40%) (a total of 15 mites). One insect had simultaneously 1 to 11 mites, with an average of 3.75 specimens. These mites are not parasites but use mosquitoes as a transport means, a phoretic host.

**Keywords:** mosquitoes, phoresis, *Suidasia* sp., *Culex* sp.

**Введение.** Комары играют важную роль в экосистеме, являясь частью пищевой цепочки, прекрасными опылителями растений и экологическим индикатором. Наряду с этим многие виды переносят различные инфекционные и инвазионные заболевания, опасные для человека и животных. С изменением климатических условий постепенно меняется и ареал обитания кровососущих насекомых, а вместе с этим и распространение опасных заболеваний. В 2023 году среди населения Пермского края зарегистрировано 2 случая лихорадки Денге, 2 случая малярии и 4 случая дирофиляриоза [1]. Среди животных в регионе также зафиксированы случаи заражения дирофиляриями [2, 3]. В связи с этим в рамках осуществления санитарно-эпидемиоло-

---

<sup>1</sup> Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education "Perm State Agro-Technological University named after academician D. N. Prianishnikov" (23, Petropavlovskaya st., Perm, 614990, Russia)

гического контроля распространения трансмиссивных заболеваний, опасных для человека и животных, в Пермском крае стартовала мониторинговая программа по исследованию кровососущих насекомых на наличие инфекционных и инвазионных агентов.

**Материалы и методы.** Отлов кровососущих насекомых для исследования осуществляли с помощью сачка в период с начала сентября по конец ноября 2024 года. Всего анализу подвергнуто 102 экземпляра насекомых, которых помещали в стеклянную тару с 75% этиловым спиртом, маркировали с обязательным указанием места сбора и отправляли в паразитологическую лабораторию факультета ветеринарной медицины и зоотехнологий Пермского государственного аграрно-технологического университета.

Видовой состав комаров определяли по морфологическим признакам, просматривая на микроскопе Meiji (Japan) с увеличением  $\times 40$  и  $\times 100$  и фотографировали с применением встроенной камеры Vision (Canada). Далее проводили неполное паразитологическое вскрытие. Комаров помещали на предметное стекло с каплей воды и при помощи препаровальных игл разрывали и извлекали органы грудной и брюшной полости, а также разрывали хоботок.

**Результаты исследований.** Изучение 102 экземпляров комаров, отловленных на территории Пермской городской агломерации, позволило установить присутствие двух родов, в том числе *Culex* spp. – 93 экз. и *Aedes* spp. – 9 экз. Среди обследованных насекомых было 93 самки и 9 самцов (таблица).

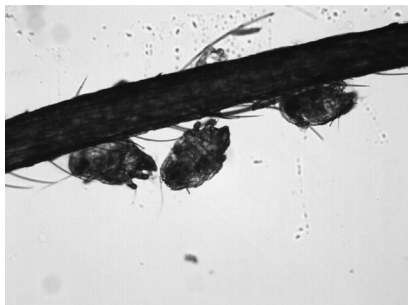
Таблица

**Родовой состав обследованных комаров**

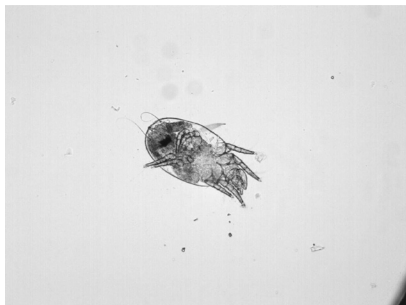
Количество экз.	<i>Culex</i> spp.	<i>Aedes</i> spp.
Самцы	2	7
Самки	91	2
Всего	93	9

В результате паразитологического исследования личинок гельминтов ни в одном случае обнаружено не было. Однако, у четырех самок *Culex* spp. (4,40%) на лапках найдены прикрепившиеся пылевые клещи рода *Suidasia* sp. Oudemans, 1905 (Astigmata: Analgoidea: Suidasiidae). У одного насекомого одновременно находилось от 1 до 11 клещей, в среднем 3,75 (рис. 1–2). Данные клещи не являются па-

разитами и используют комаров в качестве транспортного средства, то есть как форетического хозяина.



**Рис. 1.** Лапка комара с клещами  
Увел.  $\times 100$



**Рис. 2.** *Suidasia* spp.  
Увел.  $\times 100$

Клещи рода *Suidasia* известны как вредители зерновых и прочих запасов, а также как свободноживущие организмы на разлагающихся органических субстратах. Они имеют свойство форезировать (для расселения) на насекомых и не очень специфичны в выборе. Причем форезируют их активные питающиеся стадии (имаго, трито- и протонимфы, личинка), поскольку специализированная дейтонимфа в цикле у них утрачена.

**Заключение.** При паразитологическом обследовании 102 экземпляров комаров у 4,40% самок *Culex* spp. обнаружены форезирующие стадии клещей рода *Suidasia* spp.

*Авторы выражают благодарность Сергею Валентиновичу Миронову, д. б. н., г. н. с. лаборатории по изучению паразитических членистоногих Зоологического института РАН, за помощь в определении клещей.*

**Список источников**

1. Государственный доклад «О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения в Пермском крае в 2023 году»: Государственный доклад. Пермь: Управление Роспотребнадзора по Пермскому краю, ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Пермском крае». 2024. 261 с.
2. Иванов В. А., Сивкова Т. Н. Статистика микрофиляриемии собак в городе Перми // Материалы международной конференции «Агротехнологии XXI века: стратегия развития, технологии, инновации». 2024. Ч. 2. С. 3–7.
3. Согрина А. В. Дирофиляриоз служебных собак в Пермском крае (распространение, серологический мониторинг, кардиопатическое действие антигенов *Dirofilaria immitis* и противопаразитарных препаратов): автореф. дис. ... канд. биол. наук. Москва, 2017. 27 с.

**References**

1. State Report "On the status of sanitary and epidemiological welfare of population in the Perm Region in 2023": State Report. Perm: Rospotrebnadzor Department for the Perm Region, Federal State-Funded Healthcare Institution "Center of Hygiene and Epidemiology in the Perm Region", 2024. 261 p. (In Russ.)
2. Ivanov V. A., Sivkova T. N. Statistics of microfilaremia in dogs in Perm. *Proceedings of the International Conference "Agricultural Technologies of the 21st Century: Development Strategy, Technologies, Innovations"*. 2024; 2: 3–7. (In Russ.)
3. Sogrina A. V. *Dirofilariasis of service dogs in the Perm Krai (incidence, serological monitoring, and cardiopathic effects of antigens of *Dirofilaria immitis* and antiparasitic drugs): Extended abstract of Candidate's thesis. Moscow, 2017. 27 p. (In Russ.)*