

## ФАУНО-ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ МОШЕК ГБУ «СПОРТИВНАЯ ШКОЛА ОЛИМПЕЙСКОГО РЕЗЕРВА ПО КОННОМУ СПОРТУ» Г. КАЛУГИ

Василевич Ф. И. <sup>1</sup>,

доктор ветеринарных наук, профессор, академик РАН

Никанорова А. М. <sup>2</sup>,

кандидат биологических наук, доцент,

доцент кафедры ветеринарии и физиологии животных,  
annushkanikanorova@gmail.com

Масленникова Т. В. <sup>2</sup>,

студентка 5 курса

### Аннотация

В статье описаны фауно-экологические особенности двух видов мошек, распространенных на территории ГБУ «Спортивная школа олимпийского резерва по конному спорту» г. Калуги: *Wilhelmia equina* (Linnaeus, 1758) и *Odagmia ornata* (Meigen, 1818), которые могут стать причиной симулиидотоксикоза животных. Изучаемые виды имеют очень широкое распространение.

Вид *Wilhelmia equina*: местом обитания являются реки средних и малых размеров, иногда обнаруживаются в ручьях, скорость течения которых составляет 0,25–0,6 м/с. Преимагинальные фазы селятся на водной растительности и подводных предметах. Развивается преимагинальная фаза при температуре воды 2–23 °С и содержании растворенного в воде кислорода 51–88%. В среднем в год регистрируется 2–3 поколения. Имаго первого поколения вылетает в конце мая – начале июня, второго – конец июля – начало августа и третьего – середина сентября.

*Odagmia ornata*: обитает в различных водоемах от мелких ручьев до крупных рек. Личинки и куколки населяют растительность в водоемах и различных предметах. Вид неприхотлив к температуре воды и развивается при температуре от 4 до 21 °С, скорости течения воды 0,3–0,9 м/с, необходимом содержании растворенного в воде кислорода 42–82%. В год регистрируется 3 поколе-

---

<sup>1</sup> Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Московская государственная академия ветеринарной медицины и биотехнологии – МВА имени К. И. Скрябина» (109472, г. Москва, ул. Академика Скрябина, д. 23)

<sup>2</sup> Калужский филиал Российского государственного аграрного университета МСХА имени К.А. Тимирязева (248007, Калужская обл., г. Калуга, ул. Вишневого, д. 27)

ния. Вылет и окукливание первого поколения имаго наблюдается в начале и середине мая, когда температура воды достигает 8–10 °С, второго – в июле при температуре воды от 11 до 22 °С. Третье поколение наблюдается в конце августа – начале сентября, когда температура воды 16–19 °С. Считается активным кровососом домашних животных.

**Ключевые слова:** Diptera, Simuliidae, кровососы.

## FAUNAL AND ECOLOGICAL FEATURES OF BLACKFLIES IN STATE BUDGETARY INSTITUTION SPORTS SCHOOL OF THE OLYMPIC RESERVE FOR EQUESTRIAN SPORTS, KALUGA

Vasilevich F. I. <sup>1</sup>,

Doctor of Veterinary Sciences, Professor,  
Academician of the Russian Academy of Sciences

Nikanorova A. M. <sup>2</sup>,

Candidate of Biological Sciences, Associate Professor,  
Associate Professor of the Department of Veterinary and Animal Physiology,  
annushkanikanorova@gmail.com

Maslennikova T. V. <sup>2</sup>,

5<sup>th</sup> year student

### Abstract

The article describes the faunal and ecological features of two species of blackflies common on the territory of the SBI "Sports School of the Olympic Reserve for Equestrian Sports" in Kaluga: *Wilhelmia equina* (Linnaeus, 1758) and *Odagmia ornata* (Meigen, 1818), which can cause simuliidotoxicosis of animals. The studied species are very widespread.

Species *Wilhelmia equina*: their habitat is in rivers of medium and small sizes, sometimes in streams, the flow rate of which is 0.25–0.6 m/s. Blackflies in preimaginal stages settle on aquatic vegetation and underwater objects. The preimaginal stage develops at a water temperature of 2–23 °C with content of oxygen dissolved in water of 51–88%. On average, 2–3 generations are recorded per year. The adults of the first generation fly out in late May – early June, the second generation in late July – early August and the third generation in mid September.

---

<sup>1</sup> Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education "Moscow State Academy of Veterinary Medicine and Biotechnology – MBA named after K.I. Scriabin" (23, Akademika Scriabina st., Moscow, 109472)

<sup>2</sup> Kaluga branch of the Russian State Agrarian University – Moscow Agricultural Academy named after K.A. Timiryazev (27, Vishnevskogo st., Kaluga, Kaluga region, 248007)

*Odagmia ornata*: it lives in various water bodies from small streams to large rivers. Larvae and pupae inhabit vegetation in water bodies and various objects. The species is unpretentious to water temperature and develops at temperatures from 4 to 21 °C and water flow rate 0.3–0.9 m/s with the required content of oxygen dissolved in water 42–82%. Three generations are recorded per year. The emergence and pupation of the first generation of adults is observed in early and mid-May, when the water temperature reaches 8–10 °C, and the second generation in July when the water temperature is from 11 to 22 °C. The third generation is observed in late August – early September, when the water temperature is 16–19 °C. It is considered an active blood-sucking insect for domestic animals.

**Keywords:** Diptera, Simuliidae, blood-sucking insects.

**Введение.** Мошки (Simuliidae, отряд Diptera) – мелкие кровососущие насекомые размером от 1,5 до 6 мм, населяют все континенты, кроме Антарктиды. Мошки обитают всюду, где есть водоёмы с проточной водой. Заболевание обусловлено массовым нападением на животных мошек, которые во время сосания крови вводят в организм слюну, обладающую токсическими свойствами. В настоящее время мошки являются активными кровососами человека и домашних животных, переносят возбудителей различных заболеваний, причиняя значительный ущерб хозяйству, вызывая снижение производительности труда рабочих и продуктивности животных [3].

**Материалы и методы.** Использовались стандартные методики сбора и учета насекомых (МУ 3.1.3012-12). Сбор и учет мошек осуществлялся на территории ГБУ «Спортивная школа олимпийского резерва по конному спорту» г. Калуги с 2019 по 2020 гг. включительно.

Наиболее распространен сбор и учет насекомых при нападении их на жертву (человека или животное). Для отлова нападающих кровососов использовали стандартный энтомологический сачок. Для репрезентативного учета необходимо сделать не менее 100 взмахов. Показателем численности являлось среднее число кровососов в пересчете на стандартное число взмахов [2].

**Результаты исследований.** В результате отлова удалось определить и дифференцировать две разновидности мошек: *Wilhelmia equina* (Linnaeus, 1758) и *Odagmia ornata* (Meigen, 1818).

*Wilhelmia equina* – это многочисленный и широко распространенный вид. Местом обитания являются реки средних и малых размеров, иногда обнаруживаются в ручьях, скорость течения которых составляет 0,25–0,6 м/с. Преимагинальные фазы селятся на водной рас-

тельности и подводных предметах. Развивается преимагинальная фаза при температуре воды 2–23 °С и содержании растворенного в воде кислорода 51–88%. В среднем в год регистрируется 2–3 поколения. Имаго первого поколения вылетает в конце мая – начале июня, второго – конец июля – начало августа и третьего – середина сентября. Являются паразитами домашних животных [1, 3].

*Odagmia ornata* – также широко распространенный вид. Обитают в различных водоемах от мелких ручьев до крупных рек. Личинки и куколки населяют растительность в водоемах и различные предметы. Вид неприхотлив к температуре воды и развивается при температуре от 4 до 21 °С, скорости течения воды 0,3–0,9 м/с, необходимом содержании растворенного в воде кислорода 42–82%. В год регистрируется 3 поколения. Вылет и окукливание первого поколения имаго наблюдается в начале и середине мая, когда температура воды достигает 8–10 °С, второго – в июле при температуре воды от 11 до 22 °С. Третье поколение наблюдается в конце августа – начале сентября, когда температура воды 16–19 °С. Считается активным кровососом домашних животных [1, 3].

Размножение мошек рядом с местом содержания лошадей приводит к их активному лету и нападению на животных. Нередко массовое нападение симулиид приводит к заболеванию симулиидотоксикоз, что наносит экономический ущерб учреждению.

**Заключение.** На территории ГБУ «Спортивная школа олимпийского резерва по конному спорту» г. Калуги отловлены и дифференцированы следующие виды мошек: *Wilhelmia equina* и *Odagmia ornata*, которые могут стать причиной симулиидотоксикоза животных на территории учреждения.

#### Литература

1. Василевич Ф., Каплич В., Сухомлин Е., Зиновьев О. Определитель кровососущих мошек (Diptera: Simuliidae) Центральной нечерноземной зоны России. М.: ЗооВетКнига, 2019. 194 с.
2. Государственное санитарно-эпидемиологическое нормирование Российской Федерации Сбор, учет и подготовка к лабораторному исследованию кровососущих членистоногих в природных очагах опасных инфекционных болезней. Методические указания МУ 3.1.3012-12
3. Зиновьева О.Е. О кровососущих мошках (Diptera: Simuliidae) на территории Российской Федерации // Ветеринария, зоотехния и биотехнология. 2018. № 7. С. 60–65.

**References**

1. Vasilevich F., Kaplich V., Sukhomlin E., Zinoviev O. Manual for identification of blood-sucking blackflies (Diptera: Simuliidae) of the Central Non-Black Earth Zone of Russia. Moscow, Publishing House ZooVetKniga, 2019. 194 p. (In Russ.)
2. State sanitary and epidemiological regulation of the Russian Federation Collection, registration and preparation for laboratory research of blood-sucking arthropods in natural foci of dangerous infectious diseases. Methodological guidelines MU 3.1.3012-12 (In Russ.)
3. Zinovyeva O.E. On blood-sucking blackflies (Diptera: Simuliidae) on the territory of the Russian Federation. *Veterinary Medicine, Animal Science and Biotechnology*. 2018; 7: 60-65. (In Russ.)