

УДК 595.771

**К ЭКОЛОГИИ УКРАШЕННОЙ МОШКИ
ODAGMIA ORNATA (DIPTERA, SIMULIIDAE)
В УСЛОВИЯХ СРЕДНЕРУССКОЙ ЛЕСОСТЕПИ**

И. А. Будаева

Воронежский государственный университет, Воронеж, Россия, irbudaeva@yandex.ru

**ON THE ECOLOGY OF *ODAGMIA ORNATA* (DIPTERA, SIMULIIDAE)
UNDER CONDITIONS OF THE MIDDLE RUSSIAN STEPPE-FOREST**

I. A. Budaeva

Voronezh State University, Voronezh, Russia, irbudaeva@yandex.ru

Odagmia ornata (Meigen, 1818) – голарктический полизональный вид, преимагинальные стадии которого встречаются в разнообразных водотоках преимущественно лесной и лесостепной зон. Активно заселяет водотоки антропогенного характера, выдерживает значительные колебания температуры воды и загрязнения. Самки *O. ornata* – одни из наиболее массовых и злостных кровососов человека и домашних животных. Вид является переносчиком онхоцеркоза (*Onchocerca gutturosa* (Newmann, 1910)) крупного рогатого скота (Гнедина, 1948; Михайлюк, 1967; Ковбан, 1978).

Для *O. ornata* отмечены значительные различия по срокам развития и количеству генераций в отдельных частях ареала. В Карелии и Мурманской области развивается одно поколение в году (Усова, 1961). В Ивановской области при изучении экологии *O. ornata* Л. А. Иващенко (1984) установлено развитие трех поколений вида. В различных ландшафтно-климатических зонах Украины *O. ornata* имеет от 3 до 5 поколений, лет имаго в степной зоне может продолжаться с марта по ноябрь (Лебедева, 1972; Усова, 1982; Панченко, 2001, 2003). В Белоруссии (Каплич, 1990) также ежегодно развивается три поколения *O. ornata*.

В данной работе обобщены сведения, полученные нами в ходе десятилетних исследований биологии и фауны семейства Simuliidae на территории Среднерусской лесостепи (Воронежская и сопредельные области) (Будаева, Хицова, 2000, 2006). Обследовано 44 разнотипных водотока в 61 пункте учета, стационарные наблюдения велись в 4 пунктах, оценивалась активность нападения взрослых насекомых в наземных биотопах. Сбор и определение мошек осуществляли по методике И. А. Рубцова (1956). Анализ структуры фауны мошек проводили с учетом относительной численности (N_i) и встречаемости видов (P_i). Для оценки доминирования в водотоках использовался индекс Палия-Ковнацки (D_i) (Шитиков, 2003).

В условиях Среднерусской лесостепи *O. ornata* населяет малые реки с постоянным и эпизодическим течением в межень, водотоки с нулевым минимальным стоком (балки, ручьи, пересыхающие реки) и родниковые ручьи. Обнаружен при скорости течения от 0,2 до 0,7 м/с. Субстрат прикрепления личинок и куколок крайне разнообразен: прибрежно-водная растительность (тростник (*Phragmites australis* (Cav.), *P. altissimus* (Benth.)), рогоз (*Typha angustifolia* L., *T. latifolia* L.), камыш (*Scirpus*), полевика побегообразующая (*Agrostis stolonifera* L.), манник (*Glyceria*) и др.) ветки, корни деревьев, опавшая листва, кусочки коры и камни. В водотоках, испытывающих сильную антропогенную нагрузку, *O. ornata* активно заселяет полиэтиленовые пакеты, осколки стекла, автомобильные покрышки, куски шифера и другой мусор. В ручьях неоднократно наблюдалось прикрепление личинок *O. ornata* к небольшим песчинкам на дне, что вызвано сильным дефицитом какого-либо субстрата в песчаном, почти лишенном растительности русле.

В течение года развивается три поколения данного вида. Зимуют личинки, отрождающиеся асинхронно в течение осенне-зимнего периода. Окукливание перезимовавшей генерации происходит в среднем со II декады апреля до середины мая при температуре воды +7...+13°C. Самое раннее появление куколок отмечено в нижнем течении р. Хворостань (Воронежская обл.) 27 марта 2007 г. при температуре воды +7°C.

Сроки развития следующих поколений различаются в водотоках с разным гидрологическим режимом. В ручьях с значительной долей родникового питания, при температуре в весенне-летний период не превышающей +14,5°C личинки *O. ornata* встречаются все лето. Сроки окукливания сильно растянуты, что позволяет предположить развитие четырех поколений. Плавное увеличение численности личинок (II поколение) происходит во второй половине июня, сроки окукливания растянуты. Следующее нарастание числа личинок и куколок происходит в конце августа – начале сентября.

В малых реках с неустойчивым течением в межень личинки второго поколения отрождаются в середине мая, дружное окукливание происходит в III декаде мая – I декаде июня при температуре воды +19...+21°C. Таким образом, более высокий температурный режим сдвигает сроки развития почти на месяц по сравнению с родниковыми ручьями. В середине лета при достаточно высокой температуре воды +20...+24°C преимагинальные стадии *O. ornata* в этих реках не наблюдаются. В конце августа – начале сентября появляются личинки и куколки третьего поколения при температуре воды +16...+19°C. Наибольшая численность преимагинальных стадий отмечена при развитии второй генерации вида и достигает 280–370 экз./дм².

Преимагинальные стадии *O. ornata* не заселяют крупные и средние реки. В малых реках с постоянным и эпизодическим течением в межень (III тип) личинки и куколки встречаются часто ($P_i = 35,48$), занимают субдоминирующее место ($D_i = 3,92$; $N_i = 11,06$), наряду с такими видами мошек как *Wilhelmia equina* (Linnaeus, 1758), *Nevermannia latigonia* (Rubzov, 1956), *Simulium paramorsitans* Rubzov, 1956, при доминирующем положении вида *Boopthora erythrocephala* (De Geer, 1776). Во временных водотоках с нулевым минимальным стоком (балки, ручьи, пересыхающие реки) (VI тип) *O. ornata* выявлен в наибольшем количестве проб ($P_i = 57,14$) и является доминантом ($D_i = 31,33$; $N_i = 54,83$). В родниковых ручьях вид отмечается редко и не достигает высокой численности ($D_i = 0,08$; $P_i = 5,26$; $N_i = 1,59$).

По анализу количественных данных из всех обследованных водотоков Среднерусской лесостепи *O. ornata* является субдоминантом на преимагинальной стадии ($D_i = 2,53$; $P_i = 21,43$; $N_i = 11,84$), уступая по встречаемости и относительной численности только эврибионтному виду *B. erythrocephala*.

В пойменных биотопах среднерусской лесостепи выявлена низкая активность нападения самок *O. ornata*. Единичные нападающие мошки отмечены с I декады мая до I декады сентября в долинах малых рек. Максимальное количество самок при нападении составляло 7–11 экз. на 5-минутный учет сачком с человека (II декада июня 2006 г., р. Хворостань Воронежская обл.). По нашему мнению невысокий уровень проявления гематофагии связан с особенностями водотоков изучаемого региона, гидрологические условия которых (полноводность, скорость течения и др.) не позволяют заселять преимагинальным стадиям вида значительные участки русла. Кроме того, для вида характерен активный разлет, не превышающий 2–3 км от места вылода, и рассеивание в прирусловой растительности (Усова, 1983).

Таким образом, *O. ornata* является существенным компонентом фауны мошек Среднерусской лесостепи, преобладая по численности в мелких хорошо прогреваемых водотоках. При низкой кровососушей активности, *O. ornata* является одним из наиболее потенциально опасных в эпидемиологическом отношении видов мошек на изучаемой территории. Значительное количество подходящих водотоков, в том числе и антропогенно измененных, при стечении природных факторов могут продуцировать большое количество этих гематофагов, а благоприятные для завершения первого и последующих гонотрофических циклов условия летнего периода могут способствовать циркуляции среди мошек *O. ornata* возбудителей различных заболеваний (туляремии, онхоцеркоза крупного рогатого скота, гемоспориозов птиц).