

УДК 595.77

ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ВИДА *W. MAGNIFICA* В СТЕПНОЙ ЗОНЕ СТАВРОПОЛЬСКОГО КРАЯ

© И.О. Лысенко

Ключевые слова: род *Wohlfahrtia*, муха Вольфарта, численность насекомых, сезонная динамика, плодовитость, локализация и развитие личинок.

В статье рассмотрены экологические особенности вида *W. Magnifica* в степной зоне Ставропольского края. Изучена сезонная динамика численности, плодовитость самок, локализация и развитие личинок Мухи Вольфарта.

Муха Вольфарта (*Diptera*, *Sarcophagidae*) впервые описана немецким врачом Вольфартом (1770). Род *Wohlfahrtia* в мировой фауне насчитывает более двадцати видов, на территории бывшего Союза ССР зарегистрировано девять. Это относительно малоспециализированная группа, в которой встречаются копрофаги, некрофаги и истинные паразиты.

Биология, экология, морфологические особенности преимагинальных стадий, имаго этого рода до настоящего времени изучены еще недостаточно.

W. magnifica – возбудитель миазов сельскохозяйственных животных и человека, занимающий исключительное положение из-за своей вредоносности, биологических особенностей развития преимагинальных стадий.

Имаго *w. magnifica* имеет длину 9–13 мм, тело светло-серого или пепельного цвета, голова – серебристо-белая. Срединная полоса темно-коричневого цвета, равная по ширине боковым отделам лба. Самец меньше самки. Самки имеют две пары орбитальных щетинок, самец – одну. Сяжки длинные, черные, третий наиболее крупный членик в 1,5–2 раза длиннее второго. Ариста в основной трети вздута и покрыта короткими волосками. Среднеспинка с отчетливым, черного цвета рисунком в виде довольно широких продольных полос и двух узких полосок, расположенных по одной с каждой стороны средней полосы. Брюшко яйцевидной формы. Крылья большие и прозрачные. Конечности черные с когтями на лапках.

Самцы и самки питаются соками растений, раневым экссудатом. Развитие протекает по типу полного превращения. Насекомые живородящие. Через 10–12 дней после спаривания самки откладывают по 120–200 личинок в раны, царапины, на слизистые оболочки и мацерированные участки тела животных и человека. Паразитирующие личинки, питаясь форменными элементами крови и клетками тканей животных, вызывают их обширные разрушения, задерживают заживание ран.

Онтогенез преимагинальных фаз вольфартовой мухи возможен только при паразитировании на теплокровных.

Сезонная динамика численности. Периоды подъема численности насекомых указывают, когда изучаемый вид наиболее активно участвует в жизни биоцено-

за. Данные исследования могут иметь значение при планировании лечебно-профилактических мероприятий, направленных на борьбу с миазами.

В течение ряда лет мы проводили еженедельный отлов насекомых. Учет насекомых осуществляли трижды (по одному часу) в течение светового дня: утром, днем и вечером.

Установили, что численность мух Вольфарта в регионе исследований относительно невысокая. Лет насекомых, в течение которого возможны их сборы, продолжается (табл. 1) в степной зоне Ставропольского края с мая по октябрь.

Насекомые имеют повсеместное распространение. Следует отметить, что численность *W. magnifica* в значительной степени регулируется климатическими условиями. В годы с ранней весной вылет насекомых начинается во второй декаде мая. Наивысший подъем численности регистрируется во второй декаде июня. В течение третьей декады июня и трех декад июля наблюдается снижение численности мух, что обусловлено, очевидно, естественным отмиранием диапаузирующей генерации, а также затравкой насекомых пестицидами, используемых в хозяйствах края после стрижки овец с целью профилактики миазов. Во второй декаде августа формируется новый пик подъема численности *W. magnifica*, обусловленный наложением развития нескольких летних генераций насекомых. В сентябре-октябре отмечали прогрессирующее (до полного исчезновения в природе) снижение численности мух.

В годы с поздней весной, прохладным, дождливым летом вольфартовы мухи появляются в природе во второй, третьей декадах июня, это оказывает влияние на уровень экстенсивности вольфартиозной инвазии, поскольку в овцеводческих хозяйствах края стрижку овец к этому времени заканчивают.

Плодовитость самок. Муха Вольфарта – живородящее насекомое. Эта особенность свидетельствует о высокой жизнеспособности вида, поскольку основные этапы эмбриогенеза у этих насекомых протекают в организме самок.

Плодовитость самок изучали на особях, отловленных на животных и выращенных в лабораторных условиях (табл. 2).

Таблица 1

Сезонная динамика численности вольфартовых мух

Количество отловленного имаго	Время исследований (месяц/декада)														
	V			VI			VII			VIII			IX		
	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
На пастбище	–	3	5	8	13	7	7	4	6	9	11	4	3	2	2
На откормочных площадках	–	1	–	3	8	6	2	4	5	6	2	–	2	1	–

Таблица 2

Плодовитость самок мух Вольфарта

№ п/п	Число вскрытых животных	Количество обнаруженных личинок, шт.	
		предел колебаний	в среднем
1	<u>12</u>	<u>55-113</u>	<u>95</u>
	17	29-47	36
2	<u>31</u>	<u>43-96</u>	<u>66</u>
	25	39-82	58
3	<u>н.и.</u>	<u>н.и.</u>	–
	91	49-106	75

Примечание: в числителе – плодовитость самок, отловленных в биотопе; в знаменателе – плодовитость лабораторной популяции; н.и. – не исследовали.

Установлено, что в разные годы исследований колебания численности личинок у самок варьировали в широких пределах.

Меньшей была плодовитость самок лабораторной популяции. Полученные данные указывают на возможную зависимость плодовитости самок от условий их содержания. Не исключено, что на плодовитость природной популяции вольфартовой мухи оказывают воздействие факторы, регулирующие определенные поведенческие реакции насекомых и направленные на максимальное использование складывающихся экологических условий для процветания популяции, ее широкого распространения и поддержания численности.

Локализация и развитие личинок *W. magnifica*. В литературе имеется довольно большое количество сообщений, посвященных изучению этого вопроса (З.Н. Бернадская, 1938; Э.И. Ган, 1953; А.П. Гончаров, 1967, 1972; С. Ураков, 1979; М.К. Жантуриев, 1983; Ж.М. Исихбеков и др., 1983).

Описано, что местами наиболее частой локализацией паразитирующих личинок вольфартовой мухи у баранов-производителей и валухов являются препуций и основания рогов.

У ягнят и овцематок миазы преобладают в области вульвы, промежности и ануса. Личинки заселяют и другие места тела животного: глаза, уши, ротовую полость и т. д.

В годы с широким распространением некробактериоза личинок часто обнаруживают в копытцах. Здесь часто регистрируются смешанные миазы, возбудителями которых являлись *Wohlfahrtia magnifica* Schin. и *Lusilia sericata*. Личинки *Lusilia sericata* располагались, как правило, по периферии и вокруг ран, в центре миаза находились только личинки вольфартовой мухи. Такое распределение обусловлено, на наш взгляд, особенностями трофических связей паразитирующих личинок насекомых разных видов с прокормителем.

Продолжительность развития личинок в ранах животных составляет пять-шесть суток. По истечении этого срока они, достигнув третьей стадии своего развития, выпадают из ран, внедряются в почву и окукливаются.

Отхождение личинок 5–6-дневного возраста на окукливание регистрируется условиями окружающей среды. В летнее время, в сухую и ясную погоду отхождение личинок регистрируют в утренние часы суток с 5.30 до 7.30–8 часов, при температуре 18–20 °С. Интересен факт, что у животных, помещенных в это время виварий, процесс отхождения личинок прекращался, тогда как на открытом воздухе личинки вновь начинали активно покидать раны животных. Не исключено, что «загазованный» воздух помещения с наличием аммиака и различных испарений является препятствующим фактором для интенсивного отхождения личинок на окукливание.

Отхождение личинок наблюдают и в другое время суток, часто личинки вынужденно покидают раны – вследствие активных движений хозяина, пытающегося от них освободиться. Выживаемость выпавших личинок зависит от условий окружающей среды, в которую они попадают. При благоприятных условиях их дальнейшее развитие протекает беспрепятственно, при отсутствии – личинки гибнут.

Поступила в редакцию 15 ноября 2008 г.

Lysenko I.O. Ecological peculiarities of the genus *W. Magnifica* in the steppe zone of the Stavropol Region. The article describes ecological peculiarities of the species *W. Magnifica* in the steppe zone of the Stavropol Region. The problems of seasonal abundance, fruitfulness of females, localisation and development of larvae of *Wohlfahrtia* species are investigated.

Key words: flies of the genus *Wohlfahrtia*, *Wohlfahrtia* fleshfly, number of insects, seasonal abundance, fruitfulness, localisation and development of larvae.