

№ 1 (4)

Ноябрь 1924 г.



ИЗВЕСТИЯ

СИБИРСКОЙ

Станции Защиты Растений от вредителей

ПОД РЕДАКЦИЕЙ:

Б. А. ПУХОВА, Р. П. БЕРЕЖКОВА и Н. М. ВАЛОВА



Отдельный оттиск

из „Сборника материалов к изучению
сельского хозяйства Сибири“, выпуск
№ 2, изд. Сиб. Зем. Управления

Новониколаевск

1924

Яйцеед темнокрылой кобылки (*Stenobothrus morio* F.).*(Из лаборатории Томской станции).***Предварительное сообщение.**

Участвуя в работе Томской станции по выяснению влияния различных условий зимовки кубышек на отрождение из них саранчевых, я еще в феврале 1923 года обнаружила в яйце темнокрылой кобылки (*Stenobothrus morio* F.) личиночную стадию паразита яйцееда, взрослая форма которого, по определению,¹⁾ отнесена к семейству Proctotrupidae.

Материал 1922 года был доставлен с осеннего обследования залежей кубышек саранчевых из 4-х волостей Мариинского уезда, Томской губернии.²⁾ Процент зараженности в среднем выразился в 5-8%. По материалу этого года мне не удалось проследить более подробно развитие яйцееда, так как работать я начала только с февраля 1923 года и процент зараженности кубышек был сравнительно не велик. В октябре 1923 года я обнаружила ту же личиночную стадию яйцееда в кубышках из Мариинского и Ачинского (Енис. губ.) уездов, причем процент зараженности выразился уже в 25-65%.

Такой большой процент зараженных кубышек делает яйцееда паразитом весьма важным в практическом отношении. При анализе данных осеннего обследования кубышек и установлении размера истребительных противосаранчевых работ, необходимо учитывать степень развития яйцееда.

Отличить зараженные яйца кобылки от здоровых еще осенью достаточно легко. Здоровое яйцо к октябрю уже имеет настолько сформировавшегося зародыша, что сквозь оболочку всегда просвечивает красноватый пигмент глаз, чего у зараженного яйца нет. Если внимательно присмотреться к зараженному яйцу под микроскопом, то можно удивить чуть заметные колебания его, видимо, происходящие вследствие плавательных движений личинок яйцееда; с развитием же последних колебания яйца прекращаются.

Зараженность материала 1923 года оказалась настолько велика, что основные опыты над отрождением саранчевых не дали желательных результатов. Во многих случаях совершенно не было отрождения, а именно: 1) когда все яйца в кубышке были заражены яйцеедом; 2) когда была заражена половина яиц в кубышке и не заражены яйца, которые находились в середине ее (таким образом, готовые к выходу саранчуки не имели возможности выйти только потому, что окружающие яйца были заражены яйцеедом); и 3) когда заражены 3-4 яйца, ближайšie к крышечке кубышки.

Большая зараженность материала 1923 года дала возможность подробнее проследить развитие яйцееда, но все же не удалось найти его яйцо — может быть потому, что кубышки были доставлены в лабораторию, когда эмбриональное развитие яйцееда уже было закончено, или же потому, что яйцо его настолько мало, что терялось в крупинках желтка яйца саранчового.

Цикл развития яйцееда можно считать годичным. Мои наблюдения в этом отношении следующие. С начала октября до половины января в зараженном яйце кобылки встречаются личинки I-го возраста; с половины января — начало

¹⁾ Определение семейства подтверждено специалистом ГИОА Н. Ф. Мейером; определение вида производится.

²⁾ Восточная часть уезда.

линьки; к концу января она делается общей; с этого времени до начала марта — личинка II возраста; 10/iii обнаружено было первое окукливание; к концу марта оно сделалось общим; 20/vii первый выход imago.

В тот-же день у imago яйцеда наблюдалось спаривание. Таким образом выход и спаривание паразита происходит как раз в момент откладки кубышек саранчевыми. Повидимому, в этот момент и происходит заражение яиц кобылки посредством прокола их оболочки (след укола яйцеклада паразита легко виден на оболочке яйца кобылки под микроскопом).

К сожалению, мне не удалось наблюдать самого процесса заражения за недостатком лабораторного материала.

Личинка яйцеда (1-го возраста) имеет форму тела грушевидную, длина его 0,05 м.м. Голова явно выражена и несколько наклонена или, вернее, подогнута к брюшной стороне. Она несет следующие придатки: пару прозрачных сяжков, торчащих вверх, пару больших крючковатых верхних челюстей, сильно загнутых вниз (между ними помещается ротовое отверстие), пару нижних челюстей и между ними вытянутую (немного большую размером, чем челюсти) хитиновую трубку. Первоначально личинка плоска и скорее походит на пустой мешечек неправильной формы, слабо наполненный желтком саранчового. С возрастом личинка увеличивается в размерах, удлиняется и делается выпуклой. По бокам ближе к голове, тело несет по пучку длинных, окрашенных в рыжий цвет, волос. У самой малой личинки пучки этих волос достигают длины тела, с ростом-же ее волосы ближе подходят к середине брюшной стороны и не увеличиваются в длину. На конце тела, ближе к брюшной стороне, имеется загнутый к головному концу личинки, по длине почти равный всему телу (без головы) отросток, который на конце разветвлен. Отросток усеян редкими короткими волосками. С возрастом он отходит к середине брюшной стороны тела личинки и в своем росте отстает от роста последнего. Когда длина тела личинки достигает (считая и сяжки) 0,2 м.м. происходит процесс линьки. Этот процесс полностью прослежен под микроскопом. Тотчас-же за головкой на спинной стороне, шкурка личинки лопается и тело личинки II возраста понемногу освобождается из нее. Чуть заметная сморщенная шкурка остается позади личинки и обыкновенно теряется в желтке яйца саранчового.

Теперь уже личинка совсем не походит на прежнюю. Форма ее скорее может быть названа яйцевидной. Вооружение тела совершенно отсутствует. Ни волос, ни отростка нет. Годова настолько втянута в тело, что тотчас-же после линьки трудно ее обнаружить. С возрастом заметно, что она несет 2 пары челюстей, верхние и нижние, укрепленные на сложном хитиновом основании, ротовое отверстие и пару глазков. Сигментация тела сразу после линьки тоже выражена не ясно, но с возрастом появляется кольцевая сигментация (11 колец, не считая головы). Дыхательная система состоит из 9 пар дыхалец, причем дыхалец нет на первом и предпоследнем члениках тела. С возрастом личинка почти достигает размеров яйца саранчового. Теперь она походит на обычную личинку перепончатокрылого.

В материале 1923 года ¹⁾ в каждом зараженном яйце первоначально можно было обнаружить несколько личинок яйцеда (от 1 до 9; обычно 4-5), но всегда из одного яйца кобылки выходит только один экземпляр паразита. Все остальные личинки его погибают.

Личинка II возраста не сбрасывает шкурки; эта шкурка служит куколке покровом, под которым она постепенно формируется.

Куколка открытая. Длина ее достигает длины яйца саранчового, внутри которого она лежит в белой складчатой пленочке—оболочка личинки II возраста. На голове расположены: пара сложных глаз, три простых глазка, пара усиков, пара верхних челюстей, плотно заходящих друг на друга и, видимо, скрывающих верхнюю губу, пара нижних челюстей и нижняя губа, закрытая

¹⁾ В материале 22 года в зараженных яйцах удавалось найти только по одному экземпляру личинки яйцеда; можно думать, что это стоит в связи с тем, что % зараженности материала 22 года был невелик.

сложенными передними ногами. Переднеспинка в середине узкая, почти не видная, задние ее углы доходят до крышечек первой пары крыльев. Среднеспинка широкая. Крылья лежат по бокам тела, в виде небольших сморщенных лопастинок. К заднеспинке примыкает промежуточный сегмент брюшка. Брюшко полустебельчатое, состоит из 6-ти видимых сегментов. Окраска куколки первоначально белая; с возрастом темнеет (перехоля через бурый в черный цвет) голова, брюшко и, наконец, грудь. Размер imago равен яйцу кобылки (3,75 мм.) Голова усеяна короткими седыми волосками; усики коленчатые, состоящие из 12 члеников; сложные глаза и 3 простых глазка хорошо развиты, как и ротовые части. Переднеспинка в середине узкая; для сочленения с головой переднегрудка вытянута в отросток, почему голова яйцеда вращается совершенно свободно. Задние углы переднеспинки доходят до tegula. С заднегрудью подвижно сочленен промежуточный членик брюшка. Крылья развитые, без ясно выраженных жилок, покрыты нежными волосками. Внешний и задний край обоих пар крыльев и вершинная часть переднего края задних несут бахромку из более длинных волосков. Передний край заднего крыла вооружен 3-мя крючками, очевидно, при полете укрепляющихся к утолщенному у основания заднему краю передних крыльев. Ноги почти голые; тазики, вертлуги и бедра черные или, вернее, буро-черные; голени и лапки желтоватые. Брюшко полустебельчатое, состоит из 6 видимых сегментов. Яйцеклад втяжной, трубчатый.

Отрождаясь, imago прогрызает стенку кубышки и вылетает на волю. Выгрызы imago можно встретить в любой части кубышки. Кубышка после вылета яйцеда представляет изрешеченный мешечек.

В неволе imago живет хорошо, питаясь раствором меда.

Перепончатокрылые паразиты саранчевых мало известны, но, повидимому, они представляют большой практический интерес. Так, кроме описанного яйцеда, в лаборатории Томской станции из кубышек той-же кобылки (*Stenobothrus morio* F.) удалось вывести еще 3 вида перепончатокрылых.