

УДК [632.78:634.334]:595.782 [*Phyllocnistis citrella* Stainton]

© 2002 г. Н. Г. ВАЛЕЕВА

ЦИТРУСОВЫЙ ЛИСТОВОЙ МИНЁР *PHYLLOCNISTIS CITRELLA* STAINTON (LEPIDOPTERA: GRACILLARIIDAE: PHYLLOCNISTINAE) – НОВЫЙ ВИД В ФАУНЕ УКРАИНЫ

Цитрусовый листовой минёр *Phyllocnistis citrella* Stainton впервые был обнаружен в Индии Г. Т. Стэйнтон (Stainton, 1856), где под цитрусовые культуры заняты огромные площади. В настоящее время минёр известен во многих странах Азии, Африки, в Австралии. В США и Латинской Америке моль появилась в начале 90-х гг. XX века. По данным Г. Т. Хэппнера (Heppner, 1993) в страны Средиземноморья минёр распространился в 1994 году. В Украине моль впервые была выявлена в 1997 году в лимонии ЭТК «Пригородный» (Симферополь). Это первая находка на территории бывшего СССР. По сообщению С. В. Сексяевой (1981) род *Phyllocnistis* включает 5 видов, являющихся вредителями тополей, ив и осин.

Цитрусовый листовой минёр повреждает многие виды семейства Рутовые (Rutaceae): лимон, грейпфрут, апельсин, мандарин, лайм, бигарадию, лиметту, помпельмус, цитрон, кинкан, лимонию, мурайю, эгле мармеладное, трифолиату и др., а также жасмин (Oleaceae), ремнецветник (Logantaceae), мендулею, деррис (Leguminosae), коричное дерево (Laugaceae), гревию азиатскую (Tiliaceae).

Наши наблюдения показали, что в условиях защищённого грунта *Ph. citrella* является серьёзным вредителем лимона – на отдельных листьях насчитывали до 40 мин. Моль минирует молодые листья, побеги, иногда – плоды. Мины личинок I возраста нитевидные, часто располагаются около центральной жилки и мало заметны. Мина взрослой гусеницы площадью 4–5 см², эпидермальная, змеевидная, сильно извилистая, извивы располагаются близко к друг другу и могут сливаться. Экскременты располагаются по центру мины в виде светлой тонкой полоски. При сильном повреждении лист выглядит как покрытый плёнкой. Такие листья деформируются, часто сворачиваются в трубочку. Гусеница IV возраста, закончив питание, стягивает паутинкой край мины и делает небольшой «кармашек» (длиной 4–7 мм и высотой 1,5–2 мм), в котором окукливается. Цикл развития очень короткий – в условиях теплицы составляет 15–21 сутки.

Отсутствие в отечественных публикациях достаточно полных сведений, касающихся морфологии вредителя побудило нас привести ниже описание особенностей морфологии *Ph. citrella*.

Имаго. Бабочки мелкие (длина тела – 1,8–2,2 мм, размах крыльев – 4,5–5,5 мм), серебристо-белого цвета. Голова белая с хохолком волосовидных приподнятых чешуй. Нижнегубные щупики хорошо развиты, загнуты кверху. Усики немного длиннее тела. Передняя пара крыльев белая, ланцетовидная. Прикорневой штрих золотисто-жёлтого или коричневого цвета, доходит до середины крыла, с обеих сторон очерчен тёмно-коричневыми линиями (рис. 1). На костальном крае четыре косых коричневых штриха, причём второй пересекает поперёк всё крыло. Апикальная точка небольшая, тёмно-коричневая, блестящая. Часть рисунка крыла вынесена на бахрому, в т. ч. четыре апикальных штриха. Вентральный штрих один, большой, полукруглый, расположен на бахrome. Вершина крыла и отдельные участки бахромы желтовато-золотистые. Задние крылья белые, очень узкие, игловидные с длинной бахромой (её наибольшая длина в 10 раз превышает ширину крыла). Жилкование крыльев редуцированное (рис. 2). Переднее крыло: срединная ячейка очень узкая (её длина равна примерно $\frac{3}{4}$ длины крыла); R₁ не выражена; медиальных ветвей две – M₂ слита с M₃; кубитальная ветвь одна; жилки не ветвящиеся, кроме M₁, которая имеет общий стебель с R₅. Заднее крыло: срединная ячейка узкая, открытая; субкостальная и радиальная жилки слившиеся; медиальный, кубитальный и анальный стволы редуцированы, каждый из них представлен одной ветвью. Ноги белые, их размер увеличивается от передней к задней паре. Голени и лапки передних ног с редкими бурыми чешуйками. Вершины голени средних ног с двумя шпорами – короткой и длинной. Основания и вершины задних голени несут по паре шпор – короткой и длинной. Сверху на задних голени правильный ряд редких длинных торчащих щетинок. Брюшко белое. Гениталии ♂♂ (рис. 3) редуцированы. Вальвы и тегумен узкие, ункус отсутствует. Вальва на вершине расширена, покрыта редкими волосками, базальная часть с отростками. Винкулум хорошо развит, округлён проксимально. Эдегус прямой, почти цилиндрический, примерно равен длине вальвы. На VIII сегменте брюшка латерально располагается одна пара андроконияльных кистей, образованных длинными, узкими нитевидными чешуйками. Гениталии ♀♀ (рис. 4). Анальные сосочки овальные, слабо склеротизованные, покрыты редкими длинными волосками. Задние апофизы короткие (меньше длины сосочков). Поствагинальная пластинка воронкообразная. Антрум небольшой, перепончатый, слаботрапещиевидной формы. Антевагинальная пластинка не развита. Дуктус короткий, без петель. Копулятивная сумка перепончатая, удлинённой сигарообразной формы, покрыта

короткими тонкими волосками, несёт два зубчато-пластинчатых сигнума. От основания VII сегмента латерально отходят пучки длинных тёмноокрашенных щетинок.

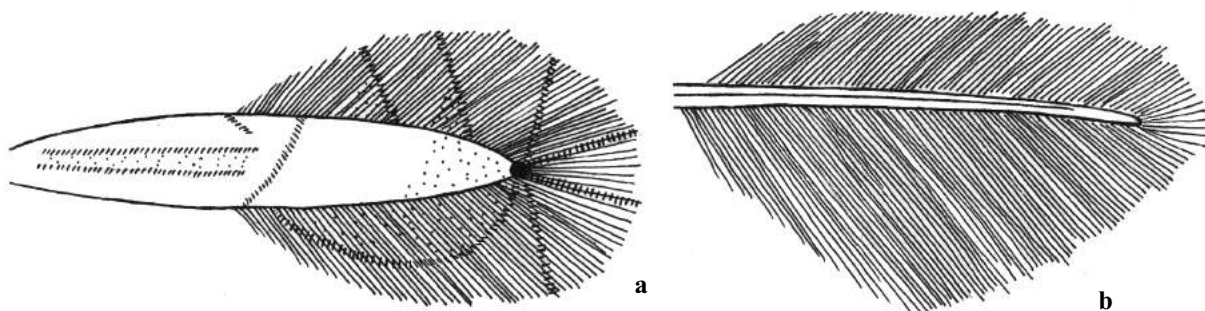


Рис. 1. Схема рисунка переднего (а) и заднее (b) крыло *Ph. citrella* (ориг.).

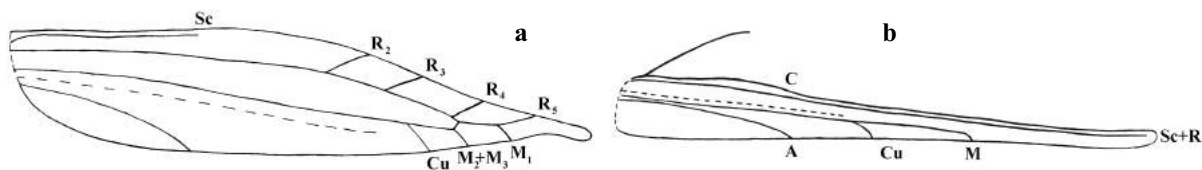


Рис. 2. Жилкование переднего (а) и заднего (b) крыльев *Ph. citrella* (ориг.).

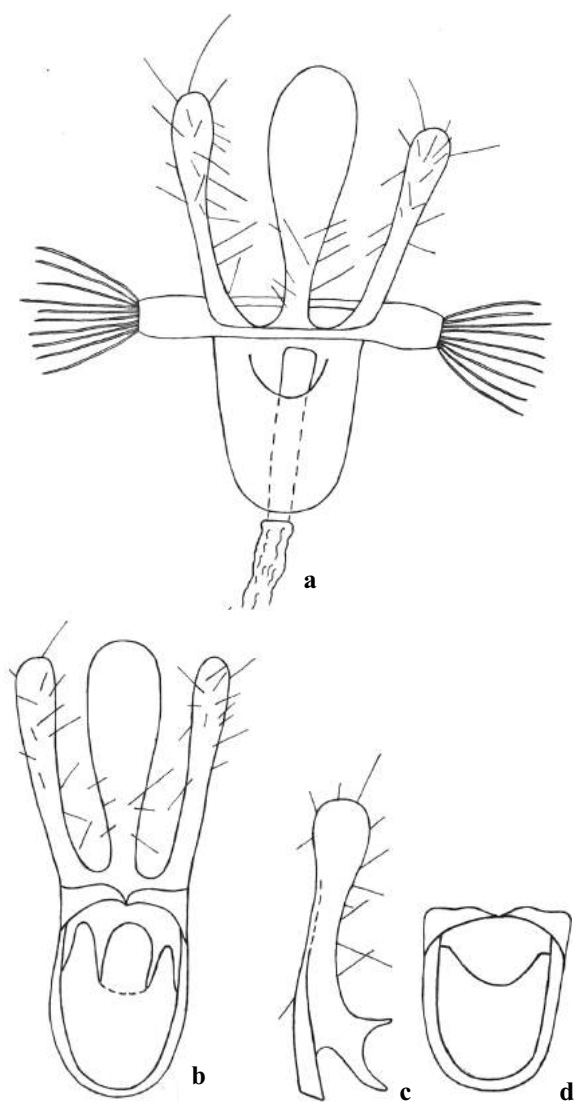


Рис. 3. Гениталии ♂ *Ph. citrella* (ориг.): а – общий вид снизу в развёрнутом положении; б – то же, вид сверху; с – левая вальва; d – винкулум.

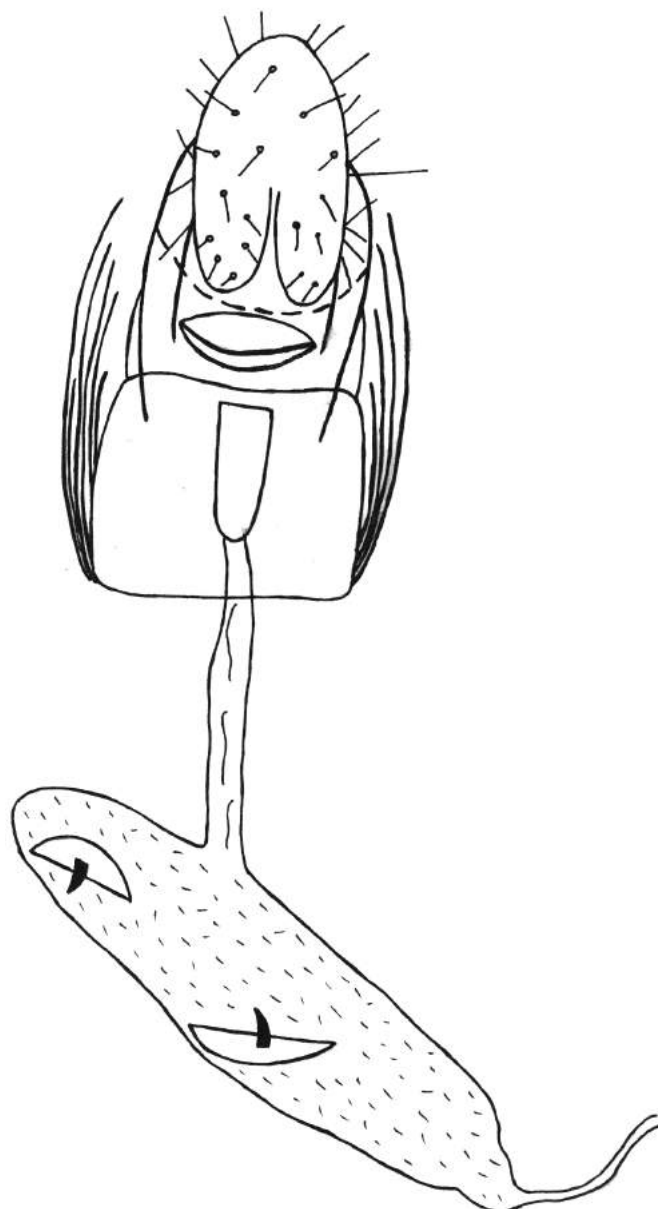


Рис. 4. Гениталии ♀ *Ph. citrella* (ориг.).

Яйцо прозрачное, напоминает каплю воды, овальной формы, длиной 0,25–0,35 мм (в среднем – 0,29±0,007971), шириной 0,2–0,25 мм (в среднем – 0,21±0,005432). Хорион с зернистой скульптурой.

Гусеница имеет четыре возраста. Есть только сокоедная форма, тканеядная отсутствует. Личинки I возраста бесцветные, мелкие (длина тела – 0,6–0,9 мм, ширина 0,15–0,22 мм, ширина головной капсулы – 0,1–0,15 мм). Грудной отдел сильно развит, намного шире брюшного. После первой линьки тело приобретает жёлтую окраску, появляется длинный, раздвоенный, трубковидный каудальный отросток. Голова молодых гусениц плоская, прогнатическая, сердцевидная. Лоб слаботрапециевидной, почти прямоугольной формы. По бокам головы по одному глазу. Тело сильно уплощено в дорсо-вентральном направлении, края сегментов закруглённые, валикообразные, бугристые, что используется при передвижении, так как ног нет. На восьмом сегменте брюшка латерально расположено по одному выросту трубковидной формы (рис. 5). Личинки последнего возраста цилиндрические, без ног, на X сегменте брюшка два отростка. Размеры тела: длина – 2,1–3,8 мм (в среднем – 3,2±0,036722), ширина – 0,5–0,7 мм (в среднем – 0,6±0,004466), ширина головной капсулы – 0,3–0,35 мм (в среднем – 0,3±0,002511).

Куколка жёлтого цвета, узкоцилиндрической формы (рис. 6). Размеры: длина – 1,9–3,6 мм (в среднем – 2,7±0,032718), ширина – 0,4–0,7 мм (в среднем – 0,6±0,065836). На голове тонкий острый крючкообразный вырост, с помощью которого куколка прорывает мину перед выходом бабочки. Крыловые чехлы доходят до конца V сегмента брюшка, усики и задние ноги – чаще всего до конца VI сегмента. Придатки головы выражены хорошо. На дорсальной стороне куколки, в основном на брюшке, нечёткие серые пятна, как правило, края сегментов остаются жёлтыми. Голова со срединным швом. Переднегрудь в виде узкой полоски тергита. Вершина среднегруды имеет клювообразный выступ, который надвигается на основание заднегруды. На среднегруды имеется срединный гребень. По обеим сторонам от него, ближе к центру располагается по одному бугорку, по бокам – валики. У основания тергита с внешней стороны от валиков есть одна пара бугорков с длинной щетинкой. На заднегруды срединный гребень не выражен, валики есть. Бугорки размещаются так же, как на среднегруды. Первый тергит брюшка в центре имеет большой бугорок. Остальные тергиты несут по несколько крючкообразных выростов, расположенных в основном в виде двух правильных продольных рядов в центре сегмента. На последнем тергите крючки отсутствуют. По бокам средне- и заднегруды, а также всех брюшных сегментов размещается по одному крупному бугорку с длинной щетинкой. На сегментах брюшка, видимых с вентральной стороны, рядом с каждым таким бугорком расположен ещё и маленький, без щетинки. Кремастер закруглённый, несёт латерально два больших шипообразных выроста. Над ними – по одному маленькому бугорку со щетинкой. Брюшко подвижное. Куколки ♂♂ и ♀♀ легко различимы по внешним признакам. Половое отверстие щелевидное. У ♂♂ оно находится в центре VIII сегмента, разделение VII и VIII сегментов отчётливое. Половое отверстие ♀♀ размещается у основания VIII сегмента, разделение VII и VIII сегментов нечёткое.

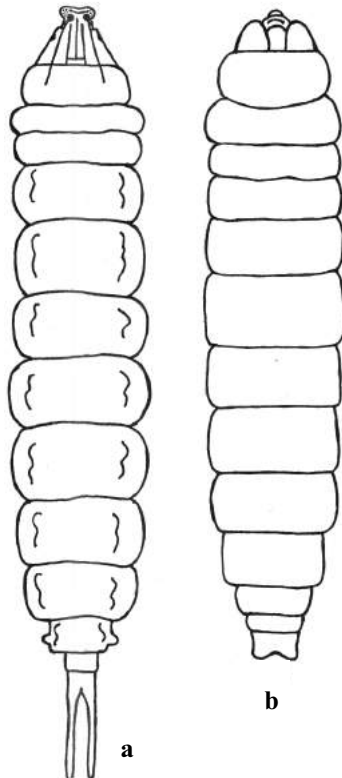


Рис. 5. Строение личинок *Ph. citrella* III (a) и IV (b) возрастов (ориг.).

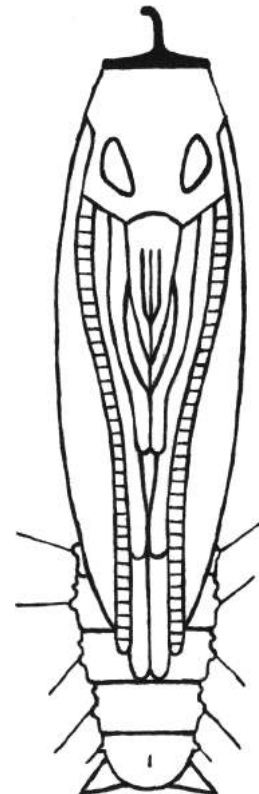


Рис. 6. Строение куколки *Ph. citrella* (ориг.).

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- Сексяева С. В.* 25. Сем. Phyllocnistidae – сокоедки // Определитель насекомых европейской части СССР: в 5 т. / Под ред. Г. С. Медведева. – Л.: Наука, 1981. – Т. IV: Чешуекрылые, ч. 2. – С. 311–313.
Неппнер Н. Т. Citrus leafminer, *Phyllocnistis citrella*, in Florida (Lepidoptera: Gracillariidae: Phyllocnistinae) // Tropical Lepidoptera. – 1993, – Vol. 4, № 1. – P. 49–64.
Stainton H. T. Descriptions of three species of Indian Micro-Lepidoptera // Trans. Roy Entomol. Soc. London. – 1856. – Vol. 3. – P. 301–304.

Крымский государственный аграрный университет

Поступила 1.11.2000

UDC [632.78:634.334]:595.782 [*Phyllocnistis citrella* Stainton]

N. G. VALEYEVA

THE CITRUS LEAF MINER, *PHYLLOCNISTIS CITRELLA* STANTON (LEPIDOPTERA: GRACILLARIIDAE: PHYLLOCNISTINAE), A NEW SPECIES FOR UKRAINE

Crimean State Agrarian University

SUMMARY

Morphology of imago (male and female genitalia, details of forewing and hind wing venation) of *Phyllocnistis citrella* Stainton, a pest to the lemon tree in greenhouses, and its immature stages (egg, larva, pupa) are described. Host plant records and data on geographical distribution are provided.

6 figs, 3 refs.