

Из полученных данных следует также, что в условиях температуры среды ниже термонейтральной зоны терморегуляторный тонус шейных мышц повышается больше, чем у других, и превышает ее на 0,16°. Этот интересный феномен следует объяснить с точки зрения механизма температурной компенсации. Действительно, снижение температуры, а следовательно, и теплообразование в мышцах бедра и спины компенсируются усилением теплообразования и повышением температуры внутришейных мышц. Такое заключение согласуется с данными Баженова [1], показавшего, что температурная компенсация обеспечивается перераспределением теплообразования между отдельными группами мышц.

Таким образом, полученные нами результаты еще раз подтверждают данные Иванова и сотр. в том, что наибольшее значение в химической терморегуляции имеют мышцы проксимального отдела тела. Физиологический смысл этого явления, вероятно, заключается в следующем: мышцы проксимального отдела тела, располагаясь близко к мозгу, обладают относительно короткими венозными магистральями, что позволяет им без потерь доставлять тепло в центры терморегуляции для регулирования установочной точки (Set point) и поддержания общего температурного гомеостаза организма, в то время как из дистально расположенных мышц вследствие большей протяженности кровеносных путей потеря тепла будет значительными.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Баженов Ю. И. В сб.: Температурная компенсация и поведенческий гомеостазис 10—24, Л., 1980.
2. Иванов К. П. Мышечная система и химическая терморегуляция. 175, Л., 1965.
3. Иванов К. П. Руководство по физиологии. Физиология терморегуляции. Л., 1984.
4. Иванов К. П., Слюмин А. Д. Физиол. ж. СССР, 56, 12, 1828, 1970.
5. Иванова К. П., Ткаченко Е. Я., Якименко М. А. Физиол. ж. СССР, 56, 10, 1438, 1970.
6. Ткаченко Е. Я., Иванов К. П. Физиол. ж. СССР, 57, 1, 111, 1971.
7. Якименко М. А. Физиол. ж. СССР, 56, 12, 1970.

Поступило 16.VII 1986 г.

Биолог. ж. Армения, т. 40, № 5, 412—416, 1987

УДК 595.752

### НОВЫЕ ДАННЫЕ ПО МОРФОЛОГИИ *PALAEOLECANIUM VITIVBERCULATUM* (TARG.) (НОМОПТЕРА СОССОИДЕА)

А. Г. БАБАЯН, Г. А. БАБАЯН

Институт защиты растений Госагропрома Армянской ССР, пос. Меризаван

*Ключевые слова:* ложнощитовка боярышниковая, морфология.

В условиях АрмССР боярышниковая ложнощитовка распространена во всех плодородных зонах. Из-за сильного заражения вредителем в некоторых хозяйствах яблоневые сады высыхают.

В настоящем сообщении описаны стадии развития боярышниковой ложнощитовки по микроскопическим признакам, недостаточно освещенным в литературе [1, 2].

*Молодая оплодотворенная самка.*—Тело овально-округлой формы, по всей длине проходят 5 поперечно расположенных полосок красно-коричневого цвета, которые по краям постепенно расширяются. Длина—1,31 мм, ширина—0,8 мм. Усики 7-члениковые, третий и четвертый слиты. Длина члеников: I—10,2; II—20,4, III и IV—51; V—15,3; VI—7,6; VII—20,4 мк. Ноги тонкие, длина отделов задних ног: тазик—41,2, бедро с вертлугом—79, голень—76,5, лапка без коготка—17,5 мк. Коготковые пальчики разные, один явно толще другого, оба к концу расширены. Дыхальцевые бороздки шириной 1—2 желез. Железы пятиячечные, диаметр 5,1 мк. Число железок 3—15. Дыхальцевые щипки по сравнению с краевыми более широкие и менее острые. Длина—10,2 мк, средний щипок несколько крупнее двух боковых. Краевые щипки острокопечные, размеры их в разных частях тела варьируют от 10,2 до 17,5 мк. Анальное кольцо с двумя парами округлых пор и шестью щетинками, по три с каждой стороны. Длина щетинок—112—127,5 мк. Анальные пластинки удлиненные, 137,9 мк, на конце их имеется хвостовой волосок. На них имеется по три волоска. На брюшной части нижней стороны тела, на каждом стерните брюшка, расположены многоячечные железы. Они встречаются также у основания усиков, у гвизков ног. Имеют округлую форму диаметром 4,2—6,8 мк. На верхней и нижней стороне тела имеются цилиндрические железы. Они не однородны, на верхней стороне они меньших размеров. С нижней стороны тела цилиндрические железы окаймляют прикрашенную область, прерываясь только у анальных пластинок. Щетинки тела многочисленны, расположены по периферии вентральной части тела, через каждые 2—3 краевые щетинки. Щетинки имеются у основания усиков, тазиков ног, на стернитах брюшка. Длина брюшковых щетинок до 4,6 мк. У основания конечностей—3,5 мк, на периферии—1,4 мк (рис. 1, 2).

*Личинка I стадии*—тело овальное, имеет желтовато-светло-зеленую окраску. Длина тела до 1,01 мм, ширина—0,5 мм. Усики семичлениковые, третий и четвертый слиты. Длина члеников: I—6; II—7; III и IV—14; V—7,8; VI—8,7; VII—13,9 мк. На усиках имеется большое количество волосков. Ноги хорошо развиты. Длина отделов задних ног: тазик—13,9, бедро с вертлугом—29,6, голень—24,4, лапка без коготка—15,7 мк. Коготковые пальчики разные, один толще другого. Дыхальца мелкие, округлые. Перитрема передних дыхалец имеет длину 2,5 мк. Дыхальцевые бороздки состоят из 3—4 пятиячечных желез диаметром 0,5—0,8 мк. Дыхальцевые щипки по сравнению с краевыми шире и крупнее, длина 5,2 мк, средние щипки несколько крупнее боковых. Вдоль края тела расположены краевые щипки, они тонкие, несколько изогнуты в конце, длина 3,5 мк. Расстояние между щипками в 2—4 раза превышает длину щипков. На нижней стороне тела находятся различные щипки и волоски. Анальное кольцо округлое с расположенными на ней тремя парами щетинок длиной до 19 мк. Анальные пластинки удлиненные, 20,9 мк. На конце пластинок имеются хвостатые щетинки до 79 мк. На дорзальной стороне тела находятся двуячечные железы длиной 3,5 мк, расположены в ряд ближе к центру (рис. 1, б).

*Личинка II стадии самки* имеет овально-округлую форму, светло-

бурого цвета. Длина тела 1,5 мм, ширина—0,8 мм. Усики 7-члениковые, третий и четвертый слиты. Длина члеников усиков: I—7, II—8,5; III и IV—15; V—8,7; VI—7,8, VII—13 мк. Ноги средней толщины, хорошо развиты. Длина отделов задних ног: таз—15,7; бедро с вертлугом—31,8; голень—26,1; ланка без коготка—16,3 мк. Коготковые пальчики, разные, один толще другого. На ногах имеются щетинки различной дли-

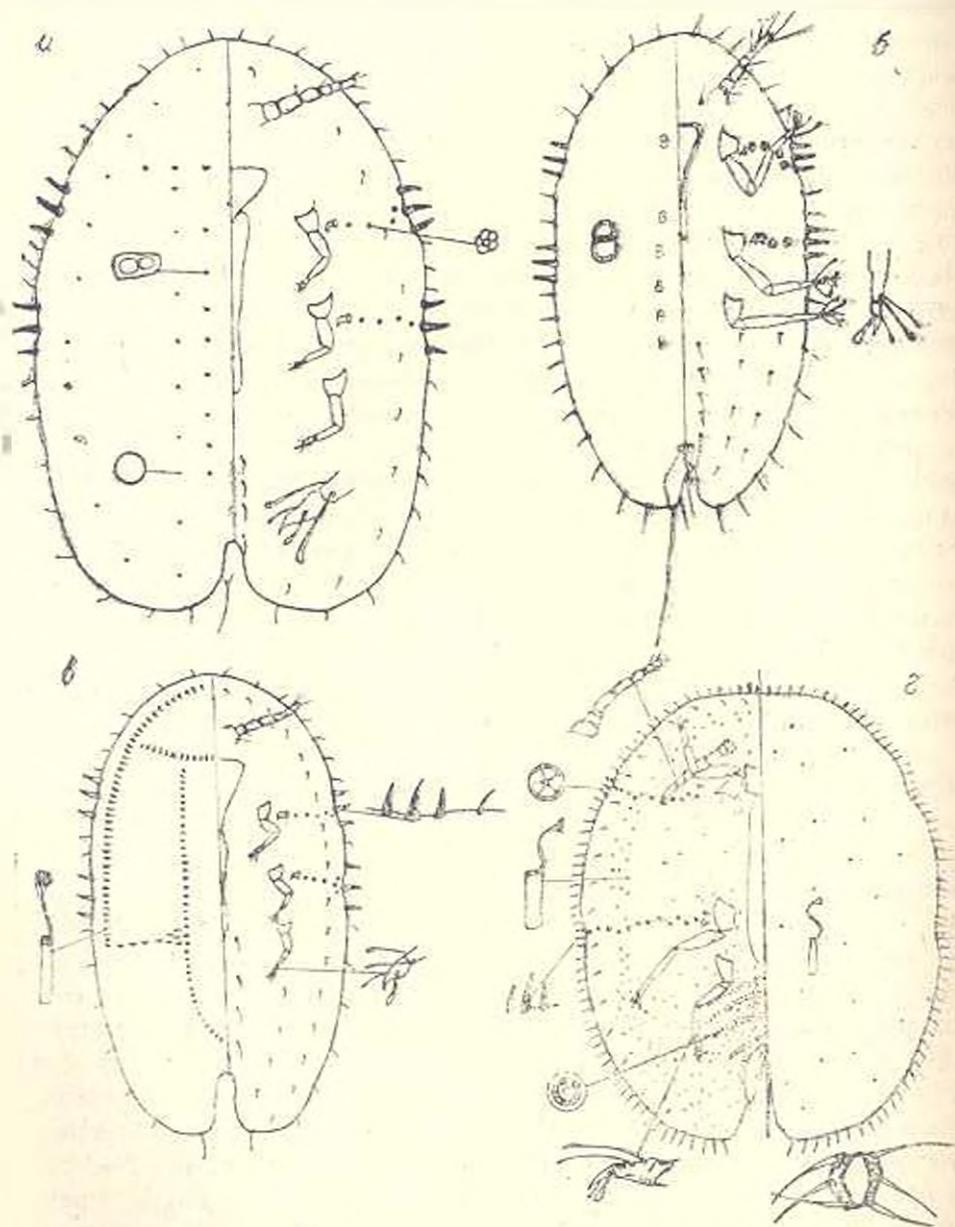


Рис 1 а. Личинка II стадии самки *Palaosectanium bituberculatum* (Targ.)  
 б. личинка I стадии; в. личинка II стадии самца; г. молодая оплодотворенная самка.

и голщины. Длина перитрем задних дыхалец 7 мк. Дыхальцевые бороздки узкие, усеяны пятяччестыми железами диаметром 0,85 мк. Дыхальцевых шипиков в каждой группе по трн. По сравнению с крае-

выми они шире и крупнее, длина среднего шипика 6,1 мк, боковых—3,6 мк. Длина краевых шипиков—2,9 мк. По периферии нижней стороны тела расположены волоски длиной 2,5 мк. В брюшной части имеются также волоски длиной 2,9 мк. На дорзальной стороне тела по периферии и в середине имеются одноклетчатые железы диаметром 0,7 мк. В средней части расположены двухклетчатые железы диаметром 3,1 мк. Анальное кольцо округлое с расположенными на нем тремя парами щетинок длиной 3,1 мк. Анальные пластинки удлиненные, 27 мк, на конце имеется хвостовая щетинка длиной 72,5 мк (рис. 1, а).

*Личинка II стадии самца* овальной формы, светло-желтого цвета, достигает в длину 1,45 мм, ширину—0,76 мм. Усики 6-члениковые, длина члеников: I—5; II—12; III—10; IV—9,5; V—7,8; VI—14 мк. На усиках имеются различной длины волоски. Ноги средней толщины. Длина отделов задних ног: тазик—17, бедро с пертлугом—43,5, голень—29,6, лапка без коготка—20,9 мк. Коготковые пальчики разные. Имеются различные волоски и шипики. Дыхальца округлые. Перитрема длиной 5,2 мк. Дыхальцевая бороздка узкая, с 10—13 дыхальцевыми железами диаметром 0,8 мк. Дыхальцевые шипики по сравнению с краевыми широкие, слегка притупленные, длиной 5,2 мк. Краевые шипики более острые и толстые, несколько загнуты на конце, длина 4,3 мк. Расстояние между краевыми шипиками в 6—7 раз превышает длину шипиков. На заднем конце тела шипики чуть крупнее, чем в верхнем. Анальное кольцо округлое с 6-ю щетинками. По периферии анального кольца расположены анальные поры. Анальные пластинки удлиненные, 26,1 мк. На конце каждой пластинки имеется по щетинке, 7,8 мк. На нижней стороне тела по краям и ближе к центру находятся шипики различных размеров. На верхней стороне упорядоченно расположены цилиндрические железы. Диаметр—1,2 мк, длина—3,5 мк, длина отростка—1,7 мк (рис. 1, в).



Рис. 2. Шиток нимф самца *Palaeolecanium bituberculatum* (Targ.).

*Яйцо* овальное, светло-оранжевое, цвета мяса. Покрыто тонким мучнистым палетом белого цвета, длина—0,5 мм, ширина—0,15 мм.

*Щиток нимфы самца* имеет овально-выпуклую форму, состоит из пластинок, покрытых маленькими кусочками прозрачного воска. Длина—1.56 ширина—0.74 мм. (рис. 2).

Самец красно-коричневого цвета, передние крылья хорошо развиты, задние—редуцированы. Глаз 3 пары.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Борхсениус Н. Г. Фауна СССР. Насекомые хоботные, 9, М.—Л., 1957.
2. Хаджибеишвили З. К. Кокиды субтропической зоны Грузии. Тбилиси, 1983.

Поступило 5 III 1987 г.