

УДК 632.937

## Кокцинеллиды против тлей

**В.П. СЕМЬЯНОВ**

Все применяющиеся в настоящее время методы разведения и применения кокцинеллид достаточно сложны и трудоемки. Поэтому в качестве альтернативы предлагается новый способ, основанный на использовании так называемых «модулей». Изготавливается модуль из обычной прозрачной пластиковой емкости из-под минеральной воды объемом 6 л, диаметром 16 см и высотой 24 см. Для обеспечения вентиляции с четырех сторон емкости на высоте 8 см от дна вырезают прямоугольные отверстия 8 × 10 см, которые при помощи клея «Момент» закрывают мельничным газом или лучше мелкоячеистой капроновой сеткой. При этом сохраняется достаточная жесткость конструкции, позволяющая производить с ней различные манипуляции. В дне модуля проделывают 5–6 отверстий (по числу «ребер жесткости» на днище) диаметром 1 см для полива без открывания модуля. Для предотвращения высыпания грунта на дно модуля кладут 5–6 слоев фильтровальной бумаги (можно использовать обычную газетную), которые увлажняют, после чего на них засыпают грунт толщиной 5–6 см. В качестве грунта используют обычную «Садовую землю» или «Микропарник», продающиеся в магазинах. Одной 3-килограммовой упаковки хватает для заполнения 8 модулей, засыпанный в модуль грунт слегка утрамбовывают, обильно увлажняют и высевают замоченные («наклюнувшиеся») семена бобов (по 50 на модуль), максимально равномерно распределяя их по площади. Высеванные семена засыпают грунтом толщиной 1 см, который также слегка утрамбовывают и увлажняют. При появлении всходов грунт между растениями необходимо

разрыхлить. После достижения растениями высоты 5–6 см их засевают тлями, стряхивая последних с растений из разводочной культуры тлей. Персиковую тлю (*Myzus persicae* Sulz.) разводят на бобах по методике, разработанной автором ранее для разведения семиточечной коровки («Защита растений», 1974, № 6). Через 2–3 дня, когда тли обоснуются на растениях и начнут размножаться, в модуль вносят 20 личинок 1-го возраста, желательно уже начавших расползаться. После этого модуль закрывают марлей, ставят на пластиковый поддон и помещают в камеру с регулируемой температурой, а при отсутствии таковой – в помещение с постоянной температурой. До внесения в модуль тлей полив проводят через открытый верх, а после – наливают воду в поддон по мере необходимости. В качестве кормового растения для тлей были испытаны горох, сладкий перец и бобы, из них лучшие результаты показали бобы.

Экспериментально показана возможность воспитания в модулях по 20 личинок двух тропических видов – *Leis dimidiata* (Fabr.) и *Harmonia sedecimnotata* (Fabr.), дальневосточной коровки *Harmonia axyridis* Pall. и широко распространенного вида *Propylea quatuordecimpunctata* L. Воспитание в модулях проводили при 20, 25 и 30 °С. При 20 и 25 °С из внесенных в модуль личинок до фазы имаго развивалось 60–80 %. Наилучшие результаты получены при 30 °С (отрождение жуков достигало 90–100 %).

Перед началом окукливания личинок (через 14 дней при 25 °С и через 10 при 30 °С после их внесения в модуль) полив прекращают для подсушивания растений, что ведет к гибели оставшихся в модуле живых тлей и предотвращает их занос в теплицу. После отрождения жуков

открытые модули можно вносить в теплицу и расставлять на грунт среди выращиваемых растений. При отрождении в модуле 20 жуков *L. dimidiata* обеспечивается защита растений от тлей на площади 10 м<sup>2</sup> (для огурца и сладкого перца). Модуль можно использовать многократно.

Для выбора наиболее оптимального вида тли, используемой в модулях при разведении тропического вида *L. dimidiata*, сравнили некоторые жизненные показатели жуков (вес, процент отрождения и плодовитость за первые 10 дней яйцекладки), развившихся из личинок, питавшихся разными видами тлей – персиковой, виковой и гороховой. По первым двум параметрам разницы между этими видами тлей не обнаружено. Плодовитость самок, полученных из личинок, питавшихся персиковой тлей, оказалась выше, чем при питании виковой и гороховой тлями соответственно на 20 и 35 %. Виковая тля оказалась очень вредоносной и вызывала высокую гибель растений как в разводочной культуре, так и в модулях, иногда даже до окончания развития личинок, а гороховая тля легко стряхивалась с растений, что создавало определенные трудности при работе с ней.

Персиковая тля оптимальна для использования в модулях при разведении *L. dimidiata*. Полученные для *L. dimidiata* данные могут быть экстраполированы с очень высокой степенью достоверности на другие виды кокцинеллид.

Получить консультацию по технологии изготовления и эксплуатации модуля, а также приобрести культуры *L. dimidiata* и персиковой тли, адаптированной к бобам, можно у автора по адресу: 199034, Санкт-Петербург, Университетская наб., д. 1, Зоологический институт РАН, Лаборатория экспериментальной энтомологии и теоретических основ биометода. Тел. (812) 714-02-92.

Зоологический институт РАН