

Энтомофаги фиолетовой щитовки - *Parlatoria oleae* (Colvee.)

У щитовок в природе имеются свои энтомофаги - паразиты и хищники, которые снижают их численность. Для проведения борьбы с щитовками надо изучить биоэкологические особенности вредителей, а также выявить видовой состав паразитов и хищников, которые регулируют их численность. Для биологической борьбы с этими вредителями, одним из основных вопросов является изучение видового состава этих энтомофагов.

В снижении численности фиолетовой щитовки особенную роль играют энтомофаги из местной фауны - хищники *Rhyzobius lophanthae* Blaisd, *Chilocorus bipustulatus* L., *Chilocorus renipustulatus* (Scriba), паразиты *Aphytis maculicornis* Masi, *Aspidiotiphagus citrinus* Graw.

Rhyzobius lophanthae являясь эффективным энтомофагом, относится к семейству Coleoptera, Coccinellidae. Родиной этого хищного жука является Австралия. Для применения в биологическом методе борьбы против щитовок, в конце прошлого века привезён в Калифорнию, оттуда в Италию и в другие Средиземноморские страны. В 1947 году случайно были завезены в Грузию-Абхазию, где на тутовой щитовке обнаружены 2 куколки кокцинелид (♀ и ♂). Кокцинелиды размножились и были применены в биологической борьбе с щитовками. Энтомофаг был использован грузинскими энтомологами в биологической борьбе против диаспиновых щитовок. В некоторых районах Грузии адаптировались к местному климату и зимовали успешно, они применялись в биологической борьбе против щитовок только путем сезонной колонизации. Наверное эти полезные хищники в Азербайджан попали из Грузии.

Хищник *Rhyzobius lophanthae* в лабораторных условиях размножается на клубнях картофеля, заражённых фиолетовой щитовкой. При температуре 25⁰С кокцинелид развивается в течение 30-35 дней. Следует отметить, что срок развития *Rhyzobius*

lophanthae на олеандровой и фиолетовой щитовке почти одинаковый. Но интересно то, что личинки кокциnellид питающиеся фиолетовой щитовкой по сравнению с личинкой, питающейся олеандровой щитовкой бывают мельче, эти личинки имеют не жёлтый, а фиолетово-жёлтый цвет.

В природе *Aphytis maculicornis* зимует во взрослой личиночной стадии. Паразит монофаг, является специфическим паразитом фиолетовой щитовки. Летают самки, а самцы не отмечаются. Зимой в лаборатории при температуре 18-20⁰ С паразит вылетает из фиолетовой щитовки в течение 18-20 дней.

В природных условиях в Хачмазе вылет зимующих паразитов происходит во II-III декаде мая. Взрослые особи этого паразита встречаются в III декаде мая и в I декаде июня. В основном встречаются на различных растениях (даже на незаражённых растениях). Паразит заражает молодые и взрослые личинки, в основном личинки II возраста. Он откладывает свои яйца на нижнюю часть щита, на тело щитовки. Цвет у яиц паразита желтовато-белый.

В III декаде июня, I-II декаде июля особи I поколения паразита летают. Паразит имеет 2 генерации на одном поколении вредителя. Является полициклическим видом, в году имеет 4 генерации. Зимующий вредитель заражается паразитом от 15,4% до 20%. Процент заражённости в августе месяце бывает высокий (от 28% до 47%).

Паразит *Aphytis maculicornis* размножается на клубнях картофеля, зараженных фиолетовой щитовкой. При температуре 25⁰С развитие паразита происходит в течение 30-32 дней. На 7-8 день развития, из яиц выходят личинки. Вначале личинки бывают светло-жёлтые, затем в процессе дальнейшего развития, они имеют тёмно-жёлтый цвет. Тело вначале овальной формы, далее становится удлинённым. Личинки питаются телом щитовки, затем переходят в 3 личиночную стадию и окукливаются. В конце куколки ясно видна мекония. В литературных источниках указано, что эти экскременты для отдельных видов являются

специфическими. Куколки имеют тёмно-жёлтый цвет. Паразит является эндопаразитом щитовки. Личинки паразита, питаясь внутренностями щитовки, развиваются и растут. Развитие куколок происходит в течение 8-10 дней, затем, через отверстие открывающееся на щиток вредителя выходят взрослые паразиты. Паразиты бывают только самки. Они размножаются партеногенетическим путём. В природных условиях они живут долго. В лаборатории без кормления они погибают в течение 2-3 дней. При питании сахарным сиропом они живут 15-20 дней.

Распространённый в этом регионе паразит *Aphytis maculicornis* однополое, самки размножаются партеногенетическим путём. Ссылаясь на литературные данные, следует отметить, что обитающий в Иране паразит *Aphytis paramaculicornis* является очень эффективным (De Bach P., Rosen D, Kennett E.E. , 1979). В дальнейшем этот вид можно завести в Азербайджан и применять против фиолетовой щитовки, который даст огромный эффект. *Aspidiotiphagus citrinus*, является мало эффективным паразитом в снижение численности указанной щитовки.

Была разработана методика разведения энтомофагов. Хищник *Rhyzobius lophanthae*, паразиты *Aphytis maculicornis*, *Aspidiotiphagus citrinus* в лаборатории размножаются на клубнях картофеля, заражённых фиолетовой щитовкой.