

## Тутовая щитовка - *Pseudaulacaspis pentagona* Tar. Tozz.

В последние годы в Азербайджане широко распространен опасный вредитель лесных, плодовых и декоративных культур - тутовая щитовка (*Pseudaulacaspis pentagona* Targ.Tozz). Около 20-25% растений уже заражены этим вредителем. Многоядность, высокая плодовитость этого вредителя позволяет ему широко распространяться, легко приживаться в новых условиях. В массовом количестве они встречаются в Ленкорань-Астаринской зоне, а также в Масаллах и Ярдымлах. В сёлах и посёлках Апшерона и в Куба-Хачмазской зоне они широко распространены и очень вредит. Слабость карантинной работы в республике, даёт возможность широкого развития и распространения этого вредителя.

Щиток самок щитовок имеет широко овальную и круглую форму. Они белые, имеют 2-х личиночную шкурку; одна личиночная шкурка светло-жёлтого цвета, а другая желтовато-золотистого цвета. Тело внутри щиток овальное или круглое, не видны ни конечности, ни глаза. Тело обычно бывает желтоватым, иногда лимонного и оранжевого, желтовато-оранжевого цвета.

Нимфальный щиток у самцов светлая, удлинённая, имеет 1 личиночную шкурку, которая находится в верхней части щитка. По бокам расположены 2 удлинённые, продольные желобки. Личиночная шкурка мягкая, где развиваются самцы. У взрослых самцов наблюдаются крылья, 3 пары конечностей, усы и глаза. Имеет желтовато-оранжевый цвет. Ясно виден длинный копулятивный орган.

Родиной данной щитовки являются Восточная Азия, Китай, Карелия и Япония. Заражённые растения этим вредителем, были перевезены в Европейские страны, где наблюдается субтропический климат. Вредитель распространилась с растительным материалом из восточной Азии по многим странам субтропического климата. Она стала проявлять себя агрессивно и вскоре была отнесена к числу наиболее опасных вредителей всех культур.

Для бывшего Советского Союза тутовая щитовка никогда не была серьёзной проблемой. Она обнаружена в 30-х годах на побережье Абхазии и Аджарии. Сначала она вредила на вишнях, персиках, сирени,

позднее круг кормовых растений расширился. Считалось, что ареал тутовой щитовки ограничен в Сухуми и его окрестностях. Однако в 1986 году был выявлен крупный очаг вредителя на шелковице в окрестностях Батуми. Обитая на шелковицах, на огромной территории Батуми и его окрестностях наносит ощутимый вред. Проводимая борьба против этого вредителя, уменьшил их ареал распространения.

Тутовая щитовка полифаг, вредит растениям, относящимся к 54 семействам и 121 роду. В Азербайджане, данный вредитель обитая на плодовых деревьях (яблоня, груша, персик, слива, вишня, особенно на тутовом), наносит огромный ущерб.

В Ленкорани они вредят субтропическим культурам, а именно лимонам и апельсинам. Обитая на шелковицах, они создают огромные колонии на стволе и ветках; таким образом, в течение 3-4 лет эти деревья погибают. В Ленкоране они также вредят декоративным деревьям, акации и иве.

Зимуют оплодотворённые самки тутовой щитовки. В Ленкоранской зоне указанный вредитель на шелковицах и иве даёт 3 поколения. В середине марта вредитель выходят из зимовки. В среднедневной температуре 12-14<sup>0</sup>С особи начинают расти и в результате в яичнике образуются яйца.

Самки откладывают яйца во II-III декаде апреля. Яйца имеют овальную форму и бывают разноцветными (светло-жёлтые, тёмно-жёлтые и оранжевые). Яйца мягким белеватым воском своими концами прикрепляется друг-другу и образуют цепочку. Обычно на цепочках бывает 10-12 штук яиц.

Откладка яиц продолжается 30-40 дней. Находящиеся под щиток яйца бывают до середины мая. После 6-8 дневного эмбрионального развития яиц, вылупляются личинки - «бродяжки». В I декаде мая происходит массовое вылупление личинок. Личинки, начиная от нескольких часов до 1-2 дня бывают активными. Личинки ищут подходящее место для прикрепления и начинают сосать их сок. Найдя удобное место, они переходят на сидячий образ жизни и начинают выделять восковые нити и таким образом, образуются первоначальный щиток. Самки прикрепляются в старые побеги и на ветки, а самцы. в

молодые побеги. Иногда тутовая щитовка, покрывая побеги ветки деревьев, образуют колонии. В этих колониях нимфальные щитки самцов, прикрывая самок не даёт возможность паразитам их заражать.

Через 15-18 дней личинки I возраста развиваются и переходят на личинок II возраста. В конце мая, в начале июня самцы и самки друг от друга резко отличаются. В это время круглые с белой щитком самки, можно легко различить от удлинённых щитком самцов, щиток у самцов с одной стороны свободных.

Стоит отметить, что тутовая щитовка единственный вид, у которого яйца бывают разноцветными: беловато-жёлтый, жёлтый, желтовато-оранжевый. В зависимости от цвета яиц, вылупившие личинки – бродяжки тоже бывают разноцветными, а именно жёлтые и оранжевые. У беловато-жёлтых, жёлтых личинок щиток бывает беловато прозрачным, у оранжевых личинок щиток имеет золотистый цвет. Таким образом, у личинок I возраста ясно виден половой диморфизм. В I-II декаде июня личинки II возраста превращаются в самок. В это время начинается вылет самцов. Массовый вылет самцов происходит в течении 15-20 дней. После спаривания самцы погибают. Не имея ротового аппарата, они живут всего 2-3 дня. Самки после оплодотворения с самца откладывают яйца.

Самки этого поколения начинают откладки яиц во II и III декаде июня и этот процесс продолжается до конца июня. Во II и III декаде июня начинается развитие II поколения. Самцы II поколения вылетают в начале августа. Во II-III декаде августа начинается развитие яйца откладывающих самок III поколения. Вылет самцов отмечается в конце сентября и в первой половине октября.

Разные экологические факторы оказывают влияние на бродячих личинок. Резкое падение и повышение температуры, ветер, дождь влияет на гибель бродячих личинок. В условиях лаборатории при температуре 12-14<sup>0</sup>С вылупляются личинки.

Для изучения биоэкологических особенностей тутовой щитовки в лабораторных условиях, нами разработана методика размножения данного вредителя на клубнях картофеля. С этой целью заражаются гладкие картофельные клубни тутовой щитовкой. В природе заражённые

щитовкой ветки растений содержатся в лаборатории и когда начинается массовый выход личинок щитовок, заражаются клубни картофеля. Бродячие личинки 1-2 дня активно двигаются и прикрепляются к клубням картофеля. Клубни картофеля покрываются сеткой, чтобы активировать щитовки на сидячий образ жизни. Личинок прикрепляясь к клубням картофеля теряют свои конечности и усы. В скором времени личинки щитовок выделяют восковые нити и образуют первичную щитку. Бледно-жёлтые, желтоватые личинки имеют бледно-желтую щиток, оранжевые личинки имеют золотистый щиток. При температуре 22-24<sup>0</sup>С, через 15-16 дней личинки I возраста переходят во личинок II возраста. В этот период хорошо виден половой диморфизм. Щиток у самцов удлинённая, одним концом прикреплены к клубням, а с другой конец свободный. Вокруг видны многочисленные восковые нити.

Самки имеют овальную форму щиток, где видны золотистые личиночные щкурки. Самцы имеют прозрачную щитку и ясно виден тело внутри щиток. У личинок II возраста самцов формируются конечности, крылья, усы, а также образуются глаза. После прикрепления личинок к клубням картофеля, примерно через 28-30 дней начинается вылет самцов. В этот период II возрастные личинки самок превращаются во взрослые особи. Щиток у них бывает бледно-оранжевого цвета. После спаривания через 1-2 дня самцы погибают.

Полное развитие самцов на клубнях картофеля продолжается 28-30 дней. После спаривания через 8-10 дней у яичников самок образуются яйцевые клетки. Несмотря на это пока под щиток не имеются зрелые яйца. На 45 дней сидячий образ жизни, появляются первые яйцекладывающие самки. Яйца бывают жёлтые и оранжевые.

Самки внутри щиток тоже бывают в двух цветах. Одна группа самок имеет желтоватый, а другая группа оранжевого цвета. В условиях лаборатории эмбриональное развитие яиц бывает краткосрочным. В зависимости от температуры продолжается 3-6 дней.

Развитие и размножение тутовой щитовки на клубнях картофеля даёт возможность, в лабораторных условиях размножать энтомофагов этого вредителя. Для борьбы с этим опасным вредителем растений, а также изучение из местной фауны энтомофагов и разработка методики

размножения их в лабораторных условиях является одним из важнейших вопросов.