

УДК: 633. 51:632.65

## ХИЩНИКИ И ПАРАЗИТЫ КАК ПОЛЕЗНЫЕ КОМПОНЕНТЫ АГРОБИОЦЕНОЗА БАХЧЕВЫХ КУЛЬТУР И ИХ РОЛЬ В ОГРАНИЧЕНИИ ЧИСЛЕННОСТИ ТЛЕЙ

Ташпулатов М.М.- профессор, ТАУ им. Ш.Шотемур, Розиков А. М.,  
Бутаева Д.Т.- соискатели ХГУ им. академика Б. Гафурова

**Ключевые слова:** бахчевые культуры, бахчевая тля, энтомофаги, хищники, кокциеллиды, хищные клопы, златоглазки, мухи сирфиды, паразиты.

Бахчевые и тыквенные овощные культуры относятся к одному и тому же ботаническому семейству – Тыквенные (Cucurbitaceae Juss). Это семейство является одним из крупнейших среди покрытосемянных растений. Оно включает более 100 родов и около 1100 видов (1, 2).

В мире бахчевые культуры выращиваются на более 1,5 миллионов гектаров (3). К бахчевым культурам относят арбуз, дыню и тыкву, которые в отличие от овощных растений, возделывают в полевых и специальных севооборотах (4).

В комплексе мероприятий, направленных на повышение урожайности бахчевых культур, значительное место занимает защита его от вредителей и болезней. Получение высокого урожая бахчевых культур в настоящее время возможно только при интенсивной защите культуры от вредных организмов. Борьба с ними должна быть рациональной, экономичной, эффективной и максимально безопасной для окружающей среды.

В условиях Северного Таджикистана на посевах бахчевых культур встречается 23 вида вредителей. Из них 22 вида относятся к классу вредных насекомых Insecta и паутинового клеща. Из отрядов равнокрылых- семейства тли -*Aphididae* встречается три вида тлей; бахчевая - хлопковая- *Aphis gossypii* Glov.; черная люцерновая- *Aphis craccivra* Koch и свекловичная- *Aphis fabae* Scop., (5). Среди этих вредных видов тлей самыми опасными для бахчевых культур, в том числе дынь в условиях Северного Таджикистана является бахчевая - хлопковая тля.

Бахчевая или хлопковая тля -*Aphis gossypii* Glov., светло-зеленого цвета, длина тела достигает 1,5-2 мм, самки бывают крылатыми и бескрылыми, обе формы –живородящие. Личинки проходят четыре возраста. Крылатые самки-расселительницы перелетают с одного растения на другое, таким образом, заражая новые растения. Развитие тли протекает от 8-10 дней. Максимальная плодовитость одной самки 140-150 личинок. Число поколений в условиях Согдийской области доходит до 16.

Бахчевая тля живёт на посевах бахчевых от появления всходов и до уборки урожая. Они высасывают из растений сок, от этого растение слабеет, отстает в росте и развитии, в результате снижается урожай. Степень вредоносности тлей зависит от количества их на растениях и от сроков заселения. Наибольшее экономическое значение в биоценозе бахчевых полей имеют хищники и паразиты тлей- энтомофаги.

В настоящее время многими исследователями ведутся интенсивные поиски афидофагов, микроорганизмов и других биологических средств для эффективной и рентабельной борьбы с бахчевой тлей (6).

Наблюдение динамики численности, вредоносности бахчевой тли и их энтомофагов произведена на следующих сортах дынь: «Заркокул», «Мирзочул» (Ветровка), «Марожена», «Оби навот», «Амири» и «Торпедо» в условиях дехканских хозяйствах Зафарабадского, Мачинского, Аштского, Б.Гафуровского и района Спитамен Согдийской области Северного Таджикистана в 2014-2018 гг..

Заселение дынь тлями начинается в начале появления всходов и продолжается в течение всего вегетационного периода. Зараженные тлей дыни в начале вегетационного периода отстают в росте и развитии.

В снижении численности тлей, немаловажное значение имеют насекомые энтомофаги. Среди них наиболее часто встречаются хищники-кокциеллиды, хищные клопы, златоглазки и мухи сирфиды.

Численность тлей на агроценозах бахчевых культур в значительной степени зависят от деятельности их естественных врагов-хищников.

Наши исследования показали, что из естественных врагов наиболее активными истребителями бахчевой тли на дыне, арбузе, тыкве и других растениях являлись несколько видов божьих коровок и их личинки, личинки златоглазок, мух-журчалок, клопы-ориусы, набицы, кампиломмы, а также паразитические перепончатокрылые из семейства афидиид.

Божьи коровки появляются первыми среди колоний тлей. Наиболее часто встречающиеся видами божьих коровок на посевах дынь, арбузе и других растениях, заселенных бахчевыми тлями, оказались семиточечная (*Coccinella septempunctata* L.), одиннадцатиточечная (*Coccinella undecimpunctata* L.) и изменчивая (*Adonia variegata* Goese) коровки. Вследствие большой прожорливости эти коровки наряду с другими факторами играют существенную роль в снижении численности тлей в агробиоценозе бахчевых культур в среднем за день имаго божьей коровки в условиях лабораторного воспитания уничтожила от 45 до 210 особи, а их личинки –от 26 до 32 особей бахчевой тли (табл. ).

Таблица. - Прожорливость божьих коровок бахчевой тли (Б. Гафуровский район, 2016-2018)

Вид хищника	Кормовые растения	Продолжительность питания (дни)	Съедено тлей	
			Всего	В среднем за 1 день
личинка	хлопчатник	4	104	26
имаго семиточечная (самка)	дыня	10	2100	210
имаго семиточечная (самец)	тыква	10	450	45
личинка	хлопчатник	5	160	32
имаго одиннадцатиточечная (самец)	тыква	10	470	47
имаго одиннадцатиточечная (самка)	дыня	10	1950	196

Как видно из таблицы, самки 7-точечной и 11-точечной коровок оказались прожорливее, чем самцы. Самка 7-точечной коровки за сутки уничтожила 210 особей бахчевой тли, самец соответственно 45. Самка 11-точечной коровки - 196 штук тли за день. Самец соответственно 47 штук вредителя.

Второе место по частоте встречаемости в агроценозе бахчевых культур занимали личинки златоглазок (*Chrysopa* sp.). Представители этого семейства встречаются повсеместно не только на естественных агробиоценозах, но и на посевах бахчевых культур. В условиях Северного Таджикистана на посевах бахчевых и других сельскохозяйственных культур встречаются следующие виды златоглазок: *Chrysopa carnea* Steph., *Ch. septempunctata* Wesm., *Ch. Dubitans* Mc. Lach. и другие. У златоглазок хищный образ жизни ведут только личинки, которые чрезвычайно прожорливы, способны быстро передвигаться и отличаются хорошими поисковыми способностями. Они, кроме различных видов тлей, уничтожают паутиновый клещ, яйца и гусеницы младших возрастов вредных совок и других опасных вредителей бахчевых культур.

В условиях лабораторного воспитания личинки хризопы обыкновенной (*Chrysopa carnea* Steph.) за 5 дней, съела 160 (в среднем за сутки 27 экземпляров взрослых бескрылых особей бахчевой тли.

Другими хищниками бахчевых тлей являются мухи-журчалки (*Syrphidae*), личинки которых питаются тлями. Наблюдениями мы установили, что одна личинка мухи (*Paragus tibialis* F.) за сутки съедает от 35 до 40 особей тлей.

Активную роль в регуляции численности бахчевой тли как на дыне, так и на других растениях могут играть наездники семейства –*Aphididae*: *Praon exoletum* Nees., *Lysiphlebus fabarum* Marsh., *Trioxys asiaticus* Tel. и др.

*Praon exoletum* Nees. – массовый паразит бахчевых тлей. Активен с июня по август месяц. Зимует в стадии личинки в мумиях тлей на многолетних растениях. Одна самка может отложить до 100 яиц, по одному в каждом теле тли, следовательно, выводит из строя целую колонию тлей на листьях дынь. Уровень эффективности паразита в регуляции бахчевой тли достигает до 40-50%.

*Lysiphlebus fabarum* Marsh. Паразит многих видов тлей – полифаг и заражает бахчевые тли активен с конце апреля по начало сентября, дает 4-5 поколений в год. Наиболее многочисленный и эффективный паразит тлей на дыне. Заражает не менее 70-80 % живых тлей в колониях, плодовитость этого паразита до 100 и более яиц.

*Trioxys asiaticus* Tel. Паразит многих видов тлей, полифаг. Дает 3-4 поколения в год, активен с июня по август. Эффективный паразит, заражает до 30% живых тлей в колониях.

В 2017-2018 гг. мумии тлей собирались нами с хлопчатника, дыни, арбуза, тыквы и других растений. Мумии бахчевой тли на дыне встречаются большими колониями. В некоторых колониях процент мумифицированных особей бахчевой тли был довольно высоким. Так, 25 июля 2018 года на одном листе дыни мы насчитывали 56 мумий, или 35% от общего числа тлей.

В условиях Северного Таджикистана в регуляции численности бахчевых тлей и других вредителей в агроценозах бахчевых культур также в определенной степени зависит от хищных клопов. В агробиоценозах бахчевых культур встречаются следующие хищные клопы - *Orius niger* Wols., *O.albidipennis* Reut., *Campulomma diversicornis* Reut., *C.verbasci* M.-D., *Nabis palifer* Seid., *Hallonabis sareptanus* Dohrn., *Deraeocoris punctatus* Full., *D. Zarudnii* Kir., *Geocoris arenarius* Jae.

Следует отметить, что когда хищники становятся главными регуляторами численности тлей в агробиоценозе бахчевых культур, деятельность паразитов становится второстепенной, так как хищники поедают и зараженных наездниками тлей. Поэтому в данный период мумифицированные особи тлей на дыне встречаются в небольшом количестве. Следовательно, деятельность наездников-афидиид находится в зависимости от численности хищников. Последние, питаясь живыми тлями, не оставляют

