

DOI 10.58351/2949-2041.2025.29.12.002  
УДК 632.7

Муминова Рано Далабаевна  
Ташкентский Государственный Аграрный Университет

Махмудова Шахноза Абдуфатаховна  
Ташкентский Государственный Аграрный Университет

Муминов Рустам Аманович  
Ташкентский Государственный Аграрный Университет

## ЭФФЕКТИВНЫЙ МЕТОД БОРЬБЫ С РЖАВЧИНЫМ КЛЕЩОМ (*ACULOPS LYCOPERSICI*) НА ТОМАТАХ

**Аннотация.** В статье приводятся особенности развития и вредоносности ржавчинного клеща томата а также полученные результаты исследований биологической эффективности, от применения разных акарицидов.

**Abstract.** The article presents the features of development and harmfulness of the tomato rust mite, as well as the results of studies on the biological effectiveness from the application of various acaricides

**Ключевые слова:** Клещ, вредоносность, оптимальная температура, развития, влажность, распространенность, генерация, вредоносность, акарицид, эффективность.

**Keywords:** Mite, harmfulness, optimal temperature, development, humidity, prevalence, generation, harmfulness, acaricide, effectiveness

**Введение:** В последние годы в овощеводческих хозяйствах Узбекистана все чаще проявляется вредоносность вредителя – ржавчинного клеща (*Acylops lycopersici* Mosse). Этот вредитель относится к отряду клещей (*Acariformes*), семейство *Eriophyidae*, подсемейство четырехногих клещей (*Tetranychidae*). Его также называют бурым или ржавчинным помидорным клещиком. Охотно заселяется и питается на томатах, картофеле, паслёне чёрном, баклажане, плохо приспосабливается на перце. Большой вред наносит не только в защищённом, но и в открытом грунте. Это очень мелкий, невидимый невооруженным глазом сосущий вредитель. В отличие от других клещей имеет не четыре, а две пары ног [1,3].

Клещ имеет удлиненное тело, состоящее из головогруды и кольчатого брюшка, две пары ног, на конце тела две длинные щетинки. Окраска взрослых клещей бледно-желтая, длина их 0,18–0,2 мм. Нимфы похожи на взрослых клещей, но отличаются от них более короткими ногами и более слабо выраженным кольцеванием на брюшке. Взрослые клещи зимуют в поверхностных горизонтах почвы. У ржавчинного клеща нимфы линяют два раза. Оптимальная температура для развития этого клеща +25–30°C и относительная влажность воздуха 30–40%. При таких условиях развитие клеща завершается за 7 дней, а при температуре + 15–20°C и влажности воздуха 50–60% – 17 дней. В условиях Узбекистана ржавый клещ даёт 15–25 поколений, из них 10–15 поколений – за июнь–август. По данным приводимым Ш.Т. Ходжаевым (2014) до 1980 г. вредоносность данного клеща в Узбекистане была не сильно выраженной [4].

Ржавчинные клещи заселяют большими колониями стебли и листья, распространяясь с нижних ярусов растения к верхним. На листьях появляются жёлтые и светлые пятна, которые, сливаясь, вызывают некроз и опадение листьев. На стеблях появляется характерный бурый блестящий налёт. В этих местах стебель утончается, затем кожа продольно растрескивается. На повреждённых растениях наблюдается усыхание и опадение цветков и завязей, растения значительно отстают в росте. Чем раньше начинают повреждаться плоды, тем явственнее признаки присутствия клеща – плоды не развиваются, покрываясь густой сетью глубоких трещин [3,4].



Материалы и методы исследований: проведенных нами на экспериментальных базах ТашГАУ изучались вредоносность, а также биологические особенности развития и некоторые вопросы защиты растений. Изучение биоэкологических особенности клеща проводили по методикам И.В. Кожанчикова [2].

Результаты исследований: На томатах повреждаются все вегетативные и генеративные органы: Клещ в виде колонии заселяет растение как с верхней так и с нижней стороны листьев. На листьях появляются светло-желтые пятна, которые, сливаясь, вызывают некроз и опадение листьев: стебель теряет волоски, его окраска становится дымчатой, на поверхности появляются неглубокие трещины. Поврежденные растения отстают в росте, плоды мельчают и сморщиваются. При высокой численности вредителя кожура на плодах грубеет, трескается, принимает ржаво-бурую окраску. Растения при этом теряют от 70 до 85% урожая плодов. Установлено, что если клещ заселяет растения в фазе всходов, то они гибнут не дорастая до фазы цветения.

Как правило, теплицы являются очагами развития, местами перезимовки вредителя и распространения ржавчинного клеща, хотя, нами установлено, что вредитель благополучно перезимовывает и в условиях открытого грунта.

Таблица 1

Биологическая эффективность препаратов против ржавчинного клеща  
на культурах томата в открытом грунте Ташкентская обл. 2024-2025 гг.)

| № | Варианты                 | Норма расхода преп., кг, л/га | Действующее вещество      | Среднее количество вредителей на 1 растений в день учета |                 |      |      | Биологическое эффективность в % по дням учета |      |      |
|---|--------------------------|-------------------------------|---------------------------|--|-----------------|------|------|---|------|------|
|   |                          |                               |                           | До обработки   | После обработки |      |      |   |      |      |
|   |                          |                               |                           |  | 3               | 7    | 14   | 3   | 7    | 14   |
|   | Дельтафос, 36% к.э.      | 1,25                          | Дельтаметрин + триазофос  | 13,5   | 0,2             | 0,1  | 0,2  | 98,7  | 99,7 | 98,5 |
|   | Золон, 35% к.э.          | 3,0                           | Фозалон                   | 11,3   | 0,3             | 0,2  | 0,4  | 97,7  | 98,6 | 99,1 |
|   | Нурелл-Д, 55% к.э.       | 1,5                           | Циперметрин + хлорпирифос | 15,4   | 0,5             | 0,3  | 0,3  | 97,1  | 98,4 | 98,0 |
|   | Сера молотая (эталон)    | 2,0                           | Сера                      | 11,5   | 0,3             | 0,2  | 0,6  | 96,2  | 98,7 | 94,7 |
|   | Контроль (без обработки) | -                             | -                         | 12,5   | 14,2            | 16,2 | 12,4 | -   | -    | -    |

НСР<sub>05</sub> 2,9

Выход перезимовавших особей вредителя весной начинается в конце апреля начале мая при достижении среднесуточной температуре воздуха 14-18<sup>0</sup>С. Одна самка ржавчинного клеща может отложить от 10 до 53 яиц. Развитие же общей генерации вредителя сильно зависит от температуры и влажности окружающей среды. Так, если при среднесуточной температуре воздуха 25-30<sup>0</sup>С и влажности воздуха 30-40% развитие одного поколения клеща проходит за 6-8 дней, то при соответствующих 15-20<sup>0</sup>С и 70-80% за 15-16 дней. За сезон вредитель может развиваться 15-25 раз, в теплицах 8-10.

Следовательно, ржавчинный клещ в условиях Узбекистана является не только потенциально, но и реально опасным вредителем овощных культур и картофеля. В связи с этим возникла необходимость разработки эффективных мер борьбы против вредителя с учетом охраны



окружающей среды и санитарно-гигиенических требований. Из агротехнических методов борьбы против клеща большое значение имеют уборка и уничтожение растительных остатков после сбора урожая, зяблевая вспашка, зимние и ранневесенние солепромыываемые и влагозарядковые поливы, предупреждение заселения всходов рассады томатов в парниках. Предупредительной мерой является своевременная борьба против других насекомых-вредителей, являющихся переносчиками клеща от заселенных растений к здоровым. К таким насекомым относятся: колорадский жук, белокрылки, бабочки совок и др. Для усовершенствования и расширения ассортимента акарицидов в борьбе с клещами нами проводилось (2024-2025 гг) изучение нескольких препаратов таких как Дельтафос, 36% к.э. (1,25л/га), Золон, 35% к.э. (3,0 л/га), и Нурелл-Д, 55% к.э. (1,5л/га). Испытание препарата были проведены на полях Кибрайского района Ташкентской области. В виде эталона применяли препарат Сера молотая (20 кг/ га). Повторность трехкратная. Опыт проведен по методике Ш.Т. Ходжаева [5]. Биологическую эффективность препарата определяли по формуле W.S.Abbots [6].

Важным является предотвращение усиленного размножения клеща в следующем сезоне. В защищенном грунте – это дезинфекция теплиц сжиганием серы, пропаривание грунта, недопущение переселения клеща из других секций путём своевременной борьбы с насекомыми – переносчиками клеща; в открытом грунте – периодическая смена культур, проведение всех мероприятий для быстрого роста и развития растения (внесение удобрений), уборка и уничтожение растительных остатков, глубокая зяблевая вспашка, обязательное обеззараживание рассады перед высадкой в грунт путём опыливания серой [1,4].

Выводы: Все изученные препараты являются высокоэффективными в борьбе с ржавчинным клещом (табл.). Эти препараты на 14-й день после обработки уничтожают от 94 до 99% вредителя. Но наиболее доступным и безопасным для окружающей среды является сера молотая. Хороший эффект в борьбе с ржавчинным клещом на паслёновых культурах даёт применение серных препаратов: опрыскивание смачивающим порошком коллоидной серы дозой 6 кг/га или опрыскивание 0,50 по Боме известково-серным отваром (ИСО). Тем не менее могут быть использованы любые из предлагаемых препаратов, особенно если учесть, что часто приходится защищать растения от комплекса сосущих и грызущих вредителей.

### Список литературы:

1. Великанов Л.Л., Сидорова И.И. Экологические проблемы защиты растений от вредителей. // Защита растений. Т.6 / Итоги науки и техники. ВИНТИ – М.: 1988, 35-37 с
2. Кожанчиков И.В. Методы исследования экологии насекомых. –М.: Высшая школа, 1961. – С.44-46.
3. Маматов К.Ш. Биологические особенности развития ржавчинного клеща томатов (*Aculops lycopersici* Masee) и меры борьбы с ними в условиях Узбекистана: Автореф. дисс. канд. с/х. наук. – Ташкент: 1993. – с.22.
4. Хўжаев Ш.Т. Ўсимликларни зарақунандалардан уйғунлашган ҳимоя қилиш, ҳамда агротоксикология асослари. – Тошкент: Навруз, 2014 (узб.), 112-114 с.
5. Ходжаев Ш.Т. /Инсектицид, акарицид, биологик фаол моддалар ва фунгицидларни синаш бўйича услубий кўрсатмалар. Тошкент. КО'НИ-NUR. 2004-1046.
6. Abbotts W.S. A method of computing the effectiveness of insecticide, 1925. – V.18. – №3. – P.265-267.

