

ПАУТИННЫЙ КЛЕЩ (*TETRANYCHUS URTICAE*) КАК ВРЕДИТЕЛЬ ОВОЩНЫХ КУЛЬТУР В ШЕМАХИНСКОМ РАЙОНЕ

Э.А. Мурадова^{1*}, М.Г. Алиева¹

²Бакинский Государственный Университет, Баку, Азербайджан

SPIDER MITES (*TETRANYCHUS URTICAE*) AS A HARMFUL OF VEGETABLE CROPS IN SHEMAKHI DISTRICT

E.A. Muradova, M.G. Aliyeva (Baku State University, Baku, Azerbaijan)

Резюме. На основании проведенных исследований было выявлено, что паутинный клещ вредит овощным культурам, в особенности огурцам и фасоли. В Шемахинском районе было выявлено четыре вида тетраниховых клещей - *Tetranychus urticae*, *Brevipalpus obovatus*, *Petrobia erevanica*, *Schizitetranychus pruni*). Исследование показало, что из них *T. urticae* встречается, в основном, на всех овощных культурах. Однако горький перец обладает устойчивостью к этим клещикам и даже при пятикратном искусственном заражении не произошло заселение этих растений клещами и на зараженных растениях они имеют среднюю численность. Фенология овощных растений показала, что при сильной степени заражения листья растений спадают, рост останавливается и растения гибнут.

Abstract. Based on the investigations it was found that the spider mites are harmful to vegetable crops, especially cucumbers and beans. Four types of tetranichia mites were identified in the Shemakhi district: *Tetranychus urticae*, *Brevipalpus obovatus*, *Petrobia erevanica*, *Schizitetranychus pruni*). As showed the studies one of them - *T. urticae* is found mainly in all vegetable crops. However, bitter pepper has a resistance to these mites and even with fivefold artificial infection there was no settling of these plants by ticks and on infected plants they have an average number. The phenology of vegetable plants showed that with a high degree of infection, the leaves of plants fall off, growth stops and plants die.

Ключевые слова: клещ, паутинный клещ, фенология, овощные растения.

Keywords: mite, spider mite, phenology, vegetable plants.

**Ельмира Мурадова*, к.б.н., Кафедра беспозвоночных, Бакинский Государственный Университет, ул. 3. Халилова, 23, Баку, Азербайджан, e-mail: emuradova@yahoo.com

Поступила в редакцию: 27 Мая 2017

1. Введение

Паутинный клещ имеет космополитное распространение. Род *Tetranychus* насчитывает более 40 видов клещей, многие из которых являются серьезнейшими вредителями растений. Паутинные клещи имеют мелкое тело округлой формы, покрытое редкими, но довольно заметными (при увеличении) щетинками. Длина самок 0,4 - 0,6 мм. Самцы чуть меньше - от 0,3 до 0,45 мм и отличаются от самок более удлинённым телом. Интересно, что из оплодотворенных яиц появляются самки, а из неоплодотворенных - самцы. Окраска паутинных клещей очень вариабельна и зависит от целого ряда факторов. Чаще всего они желтоватые,

буроватые или зеленоватые. Некоторые особи могут также иметь темные пятна по бокам тела, которые образуются прозрачными слепыми мешками средней кишки. Зимующие самки окрашены в оранжево-красный либо ярко-красный цвет.

Яйца паутиных клещей округлой формы. Сразу после откладки они белесые или желтоватые, часто почти прозрачные. Только после первой линьки личинка превращается в нимфу и имеет уже 4 пары ходильных конечностей, как и все взрослые клещи.

Установлено, что в Азербайджане овощным культурам вредят несколько видов тетраниховых клещей, среди которых широко распространенным и массовым является обыкновенный тетраниховый (паутиновый) клещ. В Шемахинском районе этот клещ широко распространен на овощных и многих других растениях. Установлено, что из 12-ти овощных культур наиболее часто и в массе клещи встречаются на огурцах и фасоли. Незараженными оказались чеснок и горький перец.

В Республике ежегодно возделывается более 700 тысяч тонн овощей. Для повышения урожайности и качества возделываемых овощей выводятся новые их сорта, разрабатываются современные агротехнические мероприятия. Однако в природе существует целый комплекс вредителей, овощных культур, некоторые из которых приносят значительный вред урожаю. В связи с этим изучение вредителей овощных культур и разработка мер борьбы против них имеет важное научное и хозяйственное значение. Среди многочисленных вредителей овощных культур тетраниховые клещи занимают наиболее важное место, а среди этих клещей наибольшую опасность представляет паутиный клещ *T. urticae*.

В Азербайджане тетраниховые клещи, вредящие плодовым, техническим, лесным и декоративным деревьям, изучены сравнительно полно [2, 3, 5, 6, 9], но клещи, вредящие овощным культурам не были изучены. Лишь в последние 15 лет выявлено, что в республике овощным культурам вредят несколько видов тетраниховых клещей [2, 3, 4, 9]. В связи с этим нами в 2013-2014 г. изучены особенности распространения - *T. urticae* в природных условиях, с выяснением растений овощных культур в Шемахинском районе, а в условиях опыта выяснились особенности повреждения и закономерности расположения клещей на растениях и листьях.

2. Материал и методика

Исследовательская работа проводилась в весенние, летние и осенние сезоны 2013-2014 гг. в Шемахинском районе. За этот период исследовано более 10 видов овощных культур (табл.1).

Из каждого вида овощных культур исследовались от 100 до 200 растений. У некоторых культур исследовались все растения (морковь, горький перец, лук, чеснок и т.д.), у других (томат, огурец, арбуз, фасоль, дыня, тыква) по 5-10 листьев с каждого растения. Обследование проводилось на овощных плантациях и приусадебных участках. В результате исследований, проводимых нами в Шемахинском районе, было обнаружено 4 вида тетраниховых клещей (*Tetranychus urticae*, *Brevipalpus obovatus*, *Petrobia erevanica*, *Schizitetranychus*

pruni), обитающих на овощных культурах. Из них *T. urticae* встречаются, в основном, на всех овощных культурах.

Для выяснения особенностей повреждения у разных видов овощных культур, растения томатов, огурцов, фасоли, горького перца искусственно заражались лабораторным способом.

Таблица 1. Встречаемость тетраниховых клещей на овощных культурах

Овощные культуры	Годы исследования			
	2013		2014	
	исследовано	заражено	исследовано	заражено
Огурцы	150	50	150	35
Томаты	100	20	100	25
Фасоль	150	85	150	100
Баклажаны	30	8	30	10
Тыква	20	-	30	2
Перец горький	100	-	100	-
Бурак	25	3	25	4
Арбуз	25	7	25	8
Дыня	25	1	25	2
Чеснок	50	-	50	-
Лук	50	2	50	3
Морковь	25	1	25	3
Всего	750	167	750	202

3. Хозяйственное значение обыкновенного паутинного клеща (*Tetranychus urticae* Koch)

Обыкновенный паутинный клещ (*T. urticae*) сильно вредит хлопчатнику, бахчевым растениям, сое, а в парниках и теплицах – огурцам [7]. Однако до этого определения был уже целый ряд исследований, посвященных обыкновенному паутинному клещу (*T. urticae*), как серьезному вредителю хлопчатнику [1, 8]. В последние годы появилось много сведений, указывающих на то, что *T. urticae* является вредителем некоторых овощных культур. Кроме хлопчатника и овощных культур этот вид отмечен также на многих плодовых культурах [5, 9].

Из сказанного видно, что *T. urticae* сравнительно легко приспосабливается как к различным кормовым растениям, так и разным климатическим поясам.

В Азербайджане этот вид широко распространен во всех вертикальных поясах от низменности до высокогорного пояса [1, 9].

Результаты наших исследований в Шемахинском районе показали, что *T. urticae* распространен очень широко и обитает на самых различных систематических группах растений и по встречаемости и численности на различных группах растений представлен не одинокого. Из 12 видов овощных культур, исследованных нами, эти клещи не отмечены лишь на чесноке и горьком перце. Наиболее часто и в массе клещи встречаются на овощных растениях: огурце и фасоли.

Закономерности встречаемости и численности их на томате, баклажане и арбузе не выражены достаточно четко: встречаются не часто, но на зараженных

растениях имеют среднюю численность. На отдельных видах овощных культур клещи встречаются редко и в единичных экземплярах.

В целях выяснения особенностей повреждения этими клещами различных овощных культур было проведено искусственное заражение растений огурца, томата, фасоли перца горького. Растения заражались в период, когда на них появлялись две пары листьев. Было установлено, что горький перец обладает устойчивостью к этим клещикам и даже при пятикратном искусственном заражении не произошло заселения этих растений клещами.

Наблюдения за фенологией овощных растений показали, что повреждения, нанесенные клещом, отрицательно сказываются на развитии кустов огурца, фасоли и при этом замедляется их рост и формирование. Растения томата проявляют по сравнению с фасолью и огурцом определенную устойчивость к этим клещам. Результаты исследований будут обобщены после повторных исследований в условиях эксперимента.

Однако, следует отметить, что клещи заселяют, в основном, нижнюю сторону листа овощных культур, но когда листья фасоли и огурцов перенаселены этими клещами они охотно переходят на верхнюю сторону листа. У поврежденных листьев в первую очередь появляются мелкие желтоватые точки, разбросанные вдоль основных жилок листа. В зависимости от численности вредителя эти точки через 10-15 дней начинают сливаться и образуют различной величины и формы пятна – от серовато-желтого до коричневого цвета. При сильной степени заражения листья растений спадают, рост останавливается и растение гибнет.

Результаты проводимых исследований показали, что в Шемахинском районе на многих овощных растениях паразитирует опасный вредитель *T. urticae*. В природных условиях эти клещи обитают на многих дикорастущих травянистых растениях, служащих источником заражения овощных культур.

4. Заключение

В результате изучения тетраниховых клещей на овощных культурах в Шемахинском районе установлено всего 4 вида (*Tetranychus urticae*, *Brevipalpus obovatus*, *Petrobia erevanica*, *Schizitetranychus pruni*), среди которых широко распространенным и массовым является обыкновенный паутинный клещ (*T. urticae*).

Установлено, что из 12 овощных культур наиболее часто и в массе клещи встречаются на огурцах и фасоли. Незараженными оказались чеснок и горький перец.

В природных условиях клещи обитают на многих дикорастущих травянистых растениях, служащих источником заражения овощных культур. В результате проведения искусственного заражения клещами растений огурца, томата, фасоли и перца горького, было установлено, что горький перец обладает устойчивостью к этим клещикам. Наблюдения за фенологией овощных растений показали, что при сильной степени заражения листья растений спадают, рост останавливается и растения гибнут.

Литература

1. Kurbanov, G.T. (1955). Spider mite as a pest of cotton in the Shirvanzone of Azerbaijan. *Proceedings of the Institute of Zoology of the Academy of Sciences of Azerbaijan*, 18, 17-109 (in Russian).
2. Marachek, G.I. (1966). Ecology of a spider mite (*T.urticae* Koch) on vineyards of southern Ukraine and measures of the fight against them, *In: "Questions viticulture and winemaking"*, 238-239 (in Russian).
3. Muradova, E.A., Ahmedov, B.A. (1997). *Effect of Food and Temperature on Development T.Turkestani (Acari Formes, Tetranychidae)*, Baku University Publishing (in Russian).
4. Muradova, E.A., Gadzhiev, A.G. (1987). Nature of damage to vegetable crop tetranychian mites, *Baku University Publishing*, Baku, 77-82 (in Russian).
5. Muradova, E.A., Khalilova, S.T. (1981). Study of ticks that damage vegetable culture in the conditions of Cuba-Khachmaz zone of Azerbaijan, *Baku University Publishing*, 97-108 (in Russian).
6. Muradova E.A., Aliyeva M.G., (2017) Annual cycle of development and quantity of the generations of the red fruit mite for the year (*Panonychus ulmi* Koch.), *Advances in Biology & Earth Sciences*, 2(2), 243-247.
7. Rekk, G.F. (1959). The determinant of tetranychia ticks, Tbilisi, 1-100 (in Russian).
8. Tybilova, A.A. (1935). Materials on the biology of a spider mite on Cotton, Materials on diseases and pests of cotton. *Izd. UnionNIHI*, Tashkent (in Russian).
9. Zapletina, V.P. (1972). Tetranychus mites of the Lesser Caucasus within Azerbaijan, Dissertation (in Russian).