

Impact Factor:

ISRA (India) = 4.971
 ISI (Dubai, UAE) = 0.829
 GIF (Australia) = 0.564
 JIF = 1.500

SIS (USA) = 0.912
 ПИИИ (Russia) = 0.126
 ESJI (KZ) = 8.997
 SJIF (Morocco) = 5.667

ICV (Poland) = 6.630
 PIF (India) = 1.940
 IBI (India) = 4.260
 OAJI (USA) = 0.350

SOI: [1.1/TAS](#) DOI: [10.15863/TAS](#)

International Scientific Journal
Theoretical & Applied Science

p-ISSN: 2308-4944 (print) e-ISSN: 2409-0085 (online)

Year: 2020 Issue: 07 Volume: 87

Published: 30.07.2020 <http://T-Science.org>

QR – Issue



QR – Article



Azimjon Raimkulovich Anorbaev

Tashkent State Agrarian University
 Doctor of Agricultural Sciences, Professor,
 Head of the Department of Plant Protection,
 Tashkent, Uzbekistan

Akhiddin Khabibulloevich Rakhmanov

Tashkent State Agrarian University
 Doctoral Student of the Department of Plant Protection,
 Tashkent, Uzbekistan

MAIN SPECIES OF SPIDER MITES (ACARIFORMES: TETRANYCHIDAE) IN POME FRUIT ORCHARDS AND DEGREE OF THEIR OCCURRENCE

Abstract: In the article, researches on the monitoring of the main species of (acariformes tetranychidae) in seed-fruit gardens and their occurrence levels were conducted. According to the research, a total of 6 types of mites were involved from the tetranychidae family of the class of ticks in the seed-fruit trees (apple, pear, quince). Of these, 3 species were identified as the most harmful and volatile species. In seed-fruit gardens, apple red mite, gray fruit mite, and common acariformes: tetranychidae have been observed to damage leaves, young branches, and fruits of trees to a high degree. It was represented by cold beating of the branches of damaged trees, shedding of leaves and the appearance of various spots on the fruit.

Key words: pome fruit crops, mites, Tetranychidae, species composition, systematic analysis, harmfulness, degree of occurrence.

Language: Russian

Citation: Anorbaev, A. R., & Rakhmanov, A. K. (2020). Main species of spider mites (acariformes: tetranychidae) in pome fruit orchards and degree of their occurrence. *ISJ Theoretical & Applied Science*, 07 (87), 257-260.

Soi: <http://s-o-i.org/1.1/TAS-07-87-52> **Doi:** <https://dx.doi.org/10.15863/TAS.2020.07.87.52>

Scopus ASCC: 1100.

ОСНОВНЫЕ ВИДЫ ПАУТИННЫХ КЛЕЩЕЙ (ACARIFORMES: TETRANYCHIDAE) В СЕМЕЧКОВЫХ ПЛОДОВЫХ САДАХ И СТЕПЕНЬ ИХ ВСТРЕЧАЕМОСТИ

Аннотация: В статье приведены данные по основным видам паутиных клещей (Acariformes: Tetranychidae) в семечковых плодовых садах и мониторингу их степени встречаемости. Согласно исследованиям в семечковых плодовых культурах (яблоня, груша, айва) встречаются 6 видов клещей относящиеся семейству Tetranychidae класса клещей. Из них выявлены 3 вида наиболее вредоносных и встречающихся видов. Наблюдения показывают, что в семечковых плодовых садах яблонный красный клещ, серый плодовой клещ и обыкновенный паутиный клещ наносит значительный вред листьям, молодым веткам и плодам плодовых культур. Поражённые ветки и листья деревьев опадают и появляются пятна на плодах.

Ключевые слова: семечковые плодовые культуры, клещи, Tetranychidae, видовой состав, систематический анализ, вредоносность, степень встречаемости.

Impact Factor:

ISRA (India) = 4.971
ISI (Dubai, UAE) = 0.829
GIF (Australia) = 0.564
JIF = 1.500

SIS (USA) = 0.912
РИИЦ (Russia) = 0.126
ESJI (KZ) = 8.997
SJIF (Morocco) = 5.667

ICV (Poland) = 6.630
PIF (India) = 1.940
IBI (India) = 4.260
OAJI (USA) = 0.350

Введение

УДК: 632.6

В плодовых садах наносят вред несколько видов клещей. Считается, что они принадлежат главным образом к двум семействам, к первым относятся четверопарноногие клещи (Tetranychidae) и двухпарноногие клещи (Eriophyidae). Эти клещи можно увидеть в специальном увеличительной лупе в полевых условиях, в микроскопе в лабораторных условиях. Основными встречающимися клещами в плодовых садах нашей республики являются обыкновенные паутинные клещи, боярышниковые клещи и садовые клещи [5]. В садоводческих хозяйствах, было установлено, что несколько видов клещей с высокой степенью вредоносности способны наносить большой ущерб. Это серый плодовой клещ (*Bryobia redikorzevi* Rech), боярышниковый клещ (*Tetranychus viennensis* Zacher), яблоневый красный клещ (*Metatetranychus ulmi* Koch), обыкновенный паутинный клещ (*Tetranychus urticae* Koch) и другие галловые клещи. Паутинные клещи развиваются и размножаются в основном на основе паутины [6]. Паутинный клещ (*Tetranychus urticae* Koch). В Узбекистане несколько видов растительных клещей повреждают хлопчатник и другие сельскохозяйственные культуры, но наиболее опасными из них являются обыкновенные паутинные клещи. Он является растительноядным существом класса пауков (Arachnida), отряда акариформных клещей (Acariformes) [1].

Обыкновенные паутинные клещи - самые опасные вредители хлопчатника и других сельскохозяйственных культур в Средней Азии. Этот вредитель может уничтожить более половины урожая на некоторых полях. В обычные годы из-за паутинного клеща погибает 6-10% от всего валового сбора, а в отдельные годы даже на 14% [2].

Паутинный клещ считается высоким по степени опасности и вредности по сравнению с другими клещами (*Tetranychus urticae*), считается основным вредителем ландшафтных деревьев, бахчевых, технических культур и садоводства. В мире паутинные клещи были зарегистрированы в качестве основного вредителя более чем 150 видов сельскохозяйственных культур [8]. Согласно исследованиям, других ученых, клещи распространены на полях возделывания практически всех сельскохозяйственных культур земной поверхности, а фитофаги клещей считаются связанными с растениями всех стадий своего развития по отношению к другим клещам. Было установлено, что паутинные клещи причиняют вред 1200 видам культурных и других растений, а 150 видов этих растений находятся в высокой экономической опасности [7, 9, 10].

В наших садоводческих хозяйствах были проведены исследования по клещам, их биоэкологическим характеристикам и систематическому статусу, но они не были изучены глубоко. По этой причине была поставлена задача провести исследования по анализу и вредоносности клещей и их видов, с которыми мы столкнулись в садоводческих районах республики.

Материалы и методы

Исследования проводились в 2017-2019 годах в местных и интенсивных семечковых плодовых садах Ташкентской, Самаркандской и Сурхандарьинской областей. В ходе исследований были проведены многолетние наблюдения за садоводческими районами регионов, а в сезон были выявлены клещи в семечковых плодовых садах, и с них были взяты пробы. Образцы систематически анализировались в лаборатории защиты растений Ташкентского государственного аграрного университета на основе различных литературных и интернет-источников. Были определены такие показатели, как виды клещей, системный анализ и их степень встречаемости. В лабораторных исследованиях использовался термостат Memmert IPP IPP55plus, микроскоп XSZ-152 для выделения морфологических признаков. Создавались условия для развития каждого вида, а образцы хранились в чашке Петри и в пробирках ПХ 20.

Результаты исследования и их обсуждение

В ходе исследований в основном пораженные клещами участки выделялись отдельно и наблюдались в течение всего сезона. Первоначально клещи, собранные в 2017 -2018 годах, были сопоставлены между собой, и систематическая точность была введена в их виды. По этим данным, определялись клещи, наносящие вред яблоне, груше и айве которые обильны и имеют высокую степень вредоносности. По этим данным, в изученных регионах в семечковых плодовых садах встречалось 6 видов клещей. Но не все они имели высокий уровень развития и плотность населения. В семечковых плодовых садах в основном попадались паутинные клещи, относящиеся к семейству Tetranychidae. Из них встречались яблонный красный клещ - *Panonychus ulmi* Koch, 1836 (*Metatetranychus ulmi* Koch.), боярышниковый клещ - *Tetranychus viennensis* Zacher., серый плодовой клещ - *Bryobia redikorzevi* Rech., обыкновенный паутинный клещ - *Tetranychus urticae* Koch., плодовой паутинный клещ - *Schizotetranychus pruni* Oudms., Туркестанский паутинный клещ - *Tetranychus turkestanii* Ug. Et Nik.

Impact Factor:	ISRA (India) = 4.971	SIS (USA) = 0.912	ICV (Poland) = 6.630
	ISI (Dubai, UAE) = 0.829	ПИИЦ (Russia) = 0.126	PIF (India) = 1.940
	GIF (Australia) = 0.564	ESJI (KZ) = 8.997	IBI (India) = 4.260
	JIF = 1.500	SJIF (Morocco) = 5.667	OAJI (USA) = 0.350

Таблица 1. Степень встречаемости и систематический анализ клещей в семечковых плодовых садах (Ташкентский, Самаркандский и Сурхандарьинские области, 2017-2018гг)

№	Виды клещей		Семейство	Степень встречаемости
На яблоне (<i>Malus domestica</i>)				
1.	Яблонный красный клещ	<i>Panonychus ulmi</i> Koch, 1836. (<i>Metatetranychus ulmi</i> Koch.)	<i>Tetranychidae</i>	+++
2.	Боярышниковый клещ	<i>Tetranychus viennensis</i> Zacher.	<i>Tetranychidae</i>	++
3.	Серый плодовый клещ	<i>Bryobia redikorzevi</i> Rech.	<i>Tetranychidae</i>	++
4.	Обыкновенный паутинный клещ	<i>Tetranychus urticae</i> Koch.	<i>Tetranychidae</i>	+++
5.	Садовый паутинный клещ	<i>Schizotetranychus pruni</i> Oudms.	<i>Tetranychidae</i>	++
6.	Туркестанский паутинный клещ	<i>Tetranychus turkestanii</i> Ug. Et Nik.	<i>Tetranychidae</i>	+
На груше (<i>Pyrus communis</i> L.)				
1.	Яблонный красный клещ	<i>Panonychus ulmi</i> Koch, 1836. (<i>Metatetranychus ulmi</i> Koch.)	<i>Tetranychidae</i>	+++
2.	Боярышниковый клещ	<i>Tetranychus viennensis</i> Zacher.	<i>Tetranychidae</i>	++
3.	Серый плодовый клещ	<i>Bryobia redikorzevi</i> Rech.	<i>Tetranychidae</i>	+++
4.	Обыкновенный паутинный клещ	<i>Tetranychus urticae</i> Koch.	<i>Tetranychidae</i>	++
5.	Туркестанский паутинный клещ	<i>Tetranychus turkestanii</i> Ug. Et Nik.	<i>Tetranychidae</i>	+
На айве (<i>Cydonia oblonga</i> Mill)				
1.	Яблонный красный клещ	<i>Panonychus ulmi</i> Koch, 1836. (<i>Metatetranychus ulmi</i> Koch.)	<i>Tetranychidae</i>	++
2.	Серый плодовый клещ	<i>Bryobia redikorzevi</i> Rech.	<i>Tetranychidae</i>	++
3.	Обыкновенный паутинный клещ	<i>Tetranychus urticae</i> Koch.	<i>Tetranychidae</i>	+++

Эти клещи повреждают плодовые виды деревьев, и степень их встречаемости разные, а в некоторых случаях наблюдалось сопутствующее развитие нескольких видов клещей в одном виде плодовых культур. В основном такие случаи наблюдались у яблони и груши. На сильно повреждающимися клещами плодов яблони были зарегистрированы яблонные красные клещи, обыкновенные паутинные клещи, а также клещи средней степени поражения встречались боярышниковый клещ, серый плодовый клещ. Как вид, менее распространенный, чем другие клещи, было обнаружено Туркестанский паутинный клещ. В одно время на яблоне, наряду с яблонным красным клещом, был также обнаружен серый клещ.

В период плодоношения груши умеренное количество наблюдалось у боярышниковых клещей и паутинных клещей, когда сильное поражение обнаруживалось у яблонного красного клеща и серого клеща. Туркестанский паутинный клещ встречался с очень небольшим количеством. На груше тоже состояние повреждения клещами было выше, и в основном обыкновенный

паутинный клещ был обнаружен как очень вредоносный клещ. В то же время в некоторых местах наблюдалось умеренное поражение яблони красными и серыми плодовыми клещами. Помимо вышеперечисленных плодовых культур, в косточковых плодовых культурах было выявлено много случаев повреждения клещами, и в наших дальнейших исследованиях на эту тему мы прольем свет.

Выводы

В результате проведенных исследований было установлено, что в семечковых плодовых культурах (яблоня, груша, айва) зарегистрировано в общей сложности 6 видов клещей из видов, относящихся к семейству Tetranychidae. Из них 3 вида были определены как наиболее вредные и много встречающиеся виды. Из них было замечено, что яблонный красный клещ, серый плодовый клещ и обыкновенный паутинный клещ сильно повреждали листья, молодые ветви и плоды плодовых культур. Это проявлялось в опадении листьев и появлении различных пятен на плодах.

Impact Factor:	ISRA (India) = 4.971	SIS (USA) = 0.912	ICV (Poland) = 6.630
	ISI (Dubai, UAE) = 0.829	PIHII (Russia) = 0.126	PIF (India) = 1.940
	GIF (Australia) = 0.564	ESJI (KZ) = 8.997	IBI (India) = 4.260
	JIF = 1.500	SJIF (Morocco) = 5.667	OAJI (USA) = 0.350

References:

1. Azimov, D.A., et al. (1993). *Nasekomye Uzbekistana*. Tashkent: izd. «Fan».
2. Kosobuckij, M.I. (1959). Vertikal'noe peremeshhenie (migracii) pautinnogo kleshhika po kormovomu rasteniu. *Tr.Uz GU*, Samarkand, vyp. 87, pp.3-31.
3. Hamraev, A.Sh., & Nasriddinov, K. (2003). *Biologicheskaja zashhita rastenij.*, (pp.55-57). Tashkent: Izdatel'stvo Novoe izdanie.
4. Huzhaev, Sh.T. (2009). *Uchebnoe posobie Jentomologija, osnovy zashhity sel'skohozjajstvennyh kul'tur i Agrotoksikologii.* (pp.41-43). Tashkent.
5. Huzhaev, Sh.T. (2019). *Osnovy obshhej i sel'skohozjajstvennoj jentomologii i sistemy integririrovannoj zashhity.* (pp.208-209). Tashkent: Izdatel'stvo Novoe izdanie.
6. Shhegolev, V.N. (1964). *Jentomologija.* (p.279). Moskva: Izd. Vysshaja shkola.
7. Jeppson, L.R., Keifer, H.H., & Baker, E.W. (1997). *Mites Injurious to Economics Plants.* (p.458). Berkeley, CA.: University of California Press.
8. Jhansi, R.B., & Mohan, N.J. (1997). Pest management in ornamental crops in progressive floriculture. Edition J.S. Yadav and M. L. Chaudhary (Ed.). *House of Sarpan Bangalore*, 26, pp. 169-181.
9. Xie, L., Miao, H., Xiao-Yue Hong, X.Y. (2006). The two spotted spider mite *Tetranychus urticae* Koch and the carmine spider mite *Tetranychus cinnabarinus* (Boisduval) in China mixed in their *Wolbachia* phylogenetic tree. *Zoolaxa*, 1166, pp. 33-46.
10. Zhang, Z. (2003). *Mites of Greenhouses.* (p.244). Oxon, UK: CABI Publishing.