

Impact Factor:

ISRA (India) = 6.317
ISI (Dubai, UAE) = 1.582
GIF (Australia) = 0.564
JIF = 1.500

SIS (USA) = 0.912
ПИИЦ (Russia) = 3.939
ESJI (KZ) = 8.771
SJIF (Morocco) = 7.184

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

SOI: [1.1/TAS](https://doi.org/10.15863/TAS) DOI: [10.15863/TAS](https://doi.org/10.15863/TAS)

International Scientific Journal Theoretical & Applied Science

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

Year: 2024 Issue: 03 Volume: 131

Published: 06.03.2024 <http://T-Science.org>

Issue

Article



Rano Dalabaevna Mўminova

Tashkent State Agrarian University

Candidate of Agricultural Sciences, Associate Professor

Shakhzod Rustam ʻgli Nazarov

Tashkent State Agrarian University

Candidate of Agricultural Sciences

DYNAMICS OF DEVELOPMENT OF THE MAIN PESTS OF MELON CROPS IN TASHKENT, SURKHANDARYA AND FERGHANA REGIONS

Abstract: The research results are of high scientific and practical significance. The results obtained are a help to specialists and farmers in the field of plant protection in our republic, and shows the importance of pests in the entomofauna of farms and ways to combat them and comply with the standards of "Global G.A.P." and "Organic".

Key words: agrobiocenosis, entomofauna, melon fly, melon aphid, whitefly, insect population, distribution area, protection, efficiency.

Language: Russian

Citation: Mўminova, R. D., & Nazarov, Sh. R. (2024). Dynamics of development of the main pests of melon crops in Tashkent, Surkhandarya and Ferghana regions. *ISJ Theoretical & Applied Science*, 03 (131), 63-67.

Soi: <http://s-o-i.org/1.1/TAS-03-131-9> **Doi:**  <https://dx.doi.org/10.15863/TAS.2024.03.131.9>

Scopus ASCC: 1100.

ДИНАМИКА РАЗВИТИЯ ОСНОВНЫХ ВРЕДИТЕЛЕЙ БАХЧЕВЫХ КУЛЬТУР В ТАШКЕНТСКОЙ, СУРХАНДАРЬИНСКОЙ И ФЕРГАНСКОЙ ОБЛАСТИ

Аннотация: Результаты исследований отличаются высокой научной и практической значимостью. Полученные результаты являются помощью специалистам и фермерам в области защиты растений нашей республики, и показывает значение вредителей в энтомофауне хозяйств и способы борьбы с ними и соответствуют стандартам «Global G.A.P.» и «Organic».

Ключевые слова: агrobiоценоз, энтомофауна, дынная муха, бахчевая тля, белокрылка, популяция насекомых, ареал распространения, защита, эффективность.

Введение

Дынная муха - *Carpomya pardalina* (*Myiopardalis pardalina*) Bigot

Описание. Двукрылые (Diptera) относятся к семейству Тефритиды [Trypetidae]. Окраска взрослой мухи бледно-желтая, длина 5,5-6,5 мм, грудь покрыта золотистыми волосками, на верхней части груди имеются 2 более светлых лентообразных пятна. От других мух ее отличает наличие нескольких небольших пятен на груди и брюшке. Крылья светло-желтые, на каждом из них по 3 более темных желтых лентообразных пятна, из которых 2 внутренних прямые, а внешнее V-образное.

Вред. Дыня, арбуз, тыква семейства тыквенных, из других семейств повреждает *Rosa* spp., *Ziziphus* spp. Наибольший ущерб наблюдается у тыквенных культур. В последние годы в некоторых регионах распространения насекомого теряется до 90% урожая дыни.

Видовой состав и ареал распространения сосущих насекомых-вредителей, бахчевых культур.

В 2022-2023 годах проведены исследования по определению видового состава сосущих насекомых-вредителей бахчевых культур с целью изучения вредоносности и биоэкологии сосущих

Impact Factor:	ISRA (India) = 6.317	SIS (USA) = 0.912	ICV (Poland) = 6.630
	ISI (Dubai, UAE) = 1.582	РИИЦ (Russia) = 3.939	PIF (India) = 1.940
	GIF (Australia) = 0.564	ESJI (KZ) = 8.771	IBI (India) = 4.260
	JIF = 1.500	SJIF (Morocco) = 7.184	OAJI (USA) = 0.350

вредителей, встречающихся на полевых культурах Ферганской и Ташкентской области с целью разработки комплексных мер против них. В

результате исследования выявлено 4 вида сосущих вредителей бахчевых культур (таблицу 1).

Табл.1. Встречаемость сосущих насекомых-вредителей на бахчевых культурах Ферганской и Ташкентской областей (2022-2023)

№	Отряд, семейство, вид.	Встречаемость	
		Ферганская область	Тошкентская область
Равнокрылые хоботные – отряд <i>Homoptera</i>, Семейство <i>Aphididae</i>			
1.	Бахчевая или хлопковая тля - <i>Aphis gossypii</i> Glow.	+	+
2.	Зеленая персиковая тля - <i>Myzodes persicae</i> Sulz.	+	-
Равнокрылые хоботные- отряд <i>Homoptera</i>. Семейство белокрылки -<i>Aleyrodidae</i>			
3.	Тепличная белокрылка - <i>Trialeurodes vaporariorum</i> W.	+	+
Бахромчатокрылые - <i>Thysanoptera</i> (трипсы)			
4.	Табачный трипс - <i>Thrips tabaci</i> Lind	+	-

Таким образом выявлены виды: Тли - семейство *Homoptera*, 2 вида тлей, относящихся к семейству (*Aphididae*), т. е. Бахчевая тля - *Aphis gossypii* Glow и персиковая тля - *Myzodes persicae* Sulz., 1 вид - тепличная белокрылка из семейства *Aleyrodidae* и 1 вид табачного трипса - *Thrips tabaci* Lind отряда Пузыреногие (*Thysanoptera*). Так, при сплошных и направленных наблюдениях в Ферганской области обнаружено 4 вида сосущих вредителей, а в Ташкентской области - 2 вида.

Наши наблюдения за 2022-2023 годы показали, что вред наносят виды, относящиеся к 2 отрядам: равнокрылые и трипсы. Это доминирование равнокрылых - тли (*Aphis gossypii* Glow.), белокрылки (*Trialeurodes vaporariorum* Westw.) и трипсов - табачного трипса (*Thrips tabaci* Lind.) из отряда бахромчатокрылых *Thysanoptera*, наносящего серьезный ущерб урожаю бахчевых культур. По типу питания этих вредителей ротовой аппарат имеет свойство сосущего характера.

Эти вредители являются распространенными насекомыми во всех регионах страны. Распространение сосущих насекомых-вредителей в посевах бахчевых культур выращиваемых на территории республики, изучено на основе мониторинга в течение 2022-2023 гг. и данные показаны в таблице 2.

В 2022-2023 годах отмечено большое количество тепличной белокрылки в Ферганской и Ташкентской областях.

При мониторинге тли в 2022-2023 годах было отмечено, что в Ферганской и Ташкентской областях они обнаруживались гораздо меньше.

При мониторинге трипсов в этом периоде отмечено, что в Самаркандской и Джизакской областях встречались мало.

Видно, что среди доминирующих видов вышеперечисленных сосущих вредителей белокрылки, трипсы и тля встречаются преимущественно на участках, где теплицы имеют большую площадь.

Табл.2. Встречаемость выявленных сосущих вредителей на бахчевых культурах в 2022-2023 годах.

№	Область	Наименование вредителей		
		Белокрылка	Тли	Трипс
		2022		
1	Ферганская	++	+++	+++
2	Джизакская	+++	++	+
3	Тошкентская	+++	+	++

Примечание: +++ очень много, ++много, +мало, -не отмечалась.

Тепличная белокрылка (*Trialeurodes vaporariorum* Westw.)

Представитель семейства *Aleyrodidae* отряда *Homoptera*, проходящее стадии яйца, личинки и нимфы. Они селятся кучками на нижней стороне молодого растения высасывая сок из тканей листа, затем после появления взрослых особей, в течении

2-3 дня имаго вредителя приступают к спариванию.

В таблице 3 представлены результаты наших наблюдений по изучению динамики развития вредителя на поле, выращиваемых в Кибрайском районе Ташкентской области.

Impact Factor:

ISRA (India) = 6.317
 ISI (Dubai, UAE) = 1.582
 GIF (Australia) = 0.564
 JIF = 1.500

SIS (USA) = 0.912
 ПИНЦ (Russia) = 3.939
 ESJI (KZ) = 8.771
 SJIF (Morocco) = 7.184

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

В ходе наблюдений за динамикой развития белокрылки каждые декаду марта, апреля, мая и июня мы подсчитывали среднее количество имаго, личинок и нимф вредителя на одном листе и записывали их в рабочую тетрадь. Отмечено, что во 2-й и 3-й декаде марта численность взрослых паутинных клещей, личинок и нимф составляла 14,8-17,9 штук.

В 1-й декаде апреля количество взрослых особей было 28,1 шт., личинок 32,6, нимф 19,1, во 2 декаде средняя численность имаго составила 13,3, личинок – 20,3, нимф - 10,9. В результате наших наблюдений в третьей декаде апреля число взрослых особей составляет 4,3, количество личинок - 6,7, нимф - 3,5.

Табл.3. Динамика развития белокрылки
 (Ташкентская обл., Кибрайский район, 2022-2023)

Декады	Средняя численность фаз развития белокрылки на листе по периодам развития, шт											
	Апрель			Май			Июнь			Июль		
	имаго	личинка	нимфа	имаго	личинка	нимфа	имаго	личинка	нимфа	имаго	личинка	нимфа
I	5,3	3,2	-	28,1	32,6	19,1	12,6	23,5	15,3	7,0	31,1	27,8
II	14,8	9,8	12,1	13,3	20,3	10,9	19,9	16,3	30,3	-	-	-
III	17,9	16,5	14,8	4,3	6,7	3,5	23,1	11,7	41,1	-	-	-

В первой декаде мая насчитывалось 12,6 штук имаго, 23,5 личинок и 15,3 нимф. Во второй декаде отмечено: имаго 19,9, личинок 16,3 и нимф 30,3. В 3-й декаде мая выявлено 23,1 штук имаго, число личинок - 11,7, нимф 41,7.

В наших наблюдениях в июне отмечено, что число взрослых особей вредителя составило 7,0, количество личинок - 31,1, число нимф - 27,8.

Нами проведены исследования по мерам борьбы с поражением белокрылки на посевах. В Ферганской области проведены эксперименты по изучению коэффициента вредности вредителя и критерия экономического риска. Результаты эксперимента представлены в таблице 4.

Табл.4. Повреждение бахчевых культур белокрылкой и порог экономической вредности (ЭПВ), (n=5, M±m) (Ферганская обл., 2022-2023).

Плотность заселения поверхности листа, балл	Урожай с 1 растения, г.	Количество плодов с 1 растения, дона.	Снижение урожайности по сравнению с контролем, г.	Коэффициент вредности, %	ЭПВ, балл
1	3022,3±0,84	27,2±0,94	192,5±0,70	5,9±0,59	0,30
P<	0,001	0,001	-	-	
2	2701,4±0,73	19,1±0,83	513,4±0,92	16,0±0,45	
P<	0,001	0,001	-	-	
3	2031,2±0,70	15,4±0,71	1183,6±0,97	36,8±0,59	
P<	0,001	0,05	-	-	
4	1501,9±0,70	10,3±0,70	1712,9±0,70	53,7±0,43	
P<	0,001	0,05	-	-	
5	949,1±0,70	5,9±0,87	2265,7±0,70	70,4±0,50	
P<	0,001	0,05	-	-	
Контроль	3214,8±0,86	23±0,70	-	-	

Для наблюдения было взято 20 растений, проведена экспериментальная работа по плотности белокрылки на поверхности листьев на основании балльной системе. Вредителей паутинного клеща в контрольном варианте для уничтожения вредителя опрыскивали

химическими препаратами 3-4 раза в зависимости от ситуации с вредителем.

Снижение урожайности каждого опытного варианта при заражении белокрылкой при заражении 1 балла составляет 192,5 г на одно растение, 513,4 г при заражении 2 балла и 1712,9-

Impact Factor:

ISRA (India) = 6.317
ISI (Dubai, UAE) = 1.582
GIF (Australia) = 0.564
JIF = 1.500

SIS (USA) = 0.912
ПИИЦ (Russia) = 3.939
ESJI (KZ) = 8.771
SJIF (Morocco) = 7.184

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

2265,7 г при заражении 4 и 5 баллов соответственно. коэффициент повреждения составляет 5,9% при повреждении листа с 1 баллом, 16,0% - при 2 баллах, 36,8% - при повреждении 3 балла и 53,7-70,4% - при повреждении 4-5 баллов.

По результатам эксперимента следует отметить, что критерий экономического риска по белокрылки на один лист составляет 0,30 балла.

Табачный трипс (*Thrips tabaci* Lind) — насекомое, принадлежащее отряду бахромчатокрылые или пузыреногие -Thysanoptera, подотряду Terebrantia, семейству Thripidae. Результаты наших наблюдений по изучению динамики развития табачного трипса в полевых культурах, выращиваемых в Ферганской области, представлены в таблице ниже (табл. 5).

В ходе наших наблюдений за динамикой развития табачного трипса было отмечено, что наибольшая численность трипсов обнаружена в 3-й декаде марта в полевых культурах, где: количество взрослых особей трипсов составила - 45,4, количество личинок - 66,3, а число нимф составило 78,3 шт.

В 1-й декаде апреля количество имаго трипсов составила 117,7 шт., количество личинок - 98,1, число нимф - 86,1, Во второй декаде средняя численность взрослых особей равнялось 131,3 шт., личинок - 122,4, нимф - 117,6 шт. В третьей декаде апреля число имаго вредителя составило 154,6, количество личинок - 141,3, нимф - 75,2 (табл. 5).

В первой декаде мая взрослых особей было 161,7, число личинок - 157,4, нимф - 54,2, во второй декаде - 101,4 шт. имаго, число личинок - 110,6, а число нимф составляло 28,0. В третьей декаде мая зарегистрировано количество взрослых особей трипсов - 64,8, личинок - 91,2, нимф - 88,4.

В июне отмечено, что численность взрослых трипсов и личинок в первые десять дней составила 186,2-161,4, а нимф - 60,3. Во второй декаде месяца численность имаго трипсов снизилась до 98,3, количество личинок - 114,2, нимф - 30,7. В третьей декаде июня отмечено 78,9 взрослых видов вредителя, 69,1 личинок и 33,4 нимф.

Табл.5. Динамика развития трипсов (Фарганская обл., 2022.)

Декада	Средняя численность табачного трипса на одном кусте по фазам развития, шт											
	Март			Апрель			Май			Июнь		
	имаго	личинка	нимфа	имаго	личинка	нимфа	имаго	личинка	нимфа	имаго	личинка	нимфа
I	9,1	14,9	12,1	117,7	98,1	86,1	161,7	157,4	54,2	186,2	161,4	60,3
II	29,1	34,7	42,3	131,3	122,4	117,6	101,4	110,6	28,0	98,3	114,2	30,7
III	45,4	66,3	78,3	154,6	141,3	75,2	64,8	91,2	88,4	78,9	69,1	33,4

Из этой таблицы видно, что чем раньше трипсы поражают растение в апреле и мае, тем больше потеря урожая.

References:

1. Grigor`eva, Je.Je. (2007). *Paraziticheskie pereponchatokrylye dlja biologicheskoy bor`by s tljami v oranzherejah i teplicah*. Avtoreferat dissertacii na soiskanie uchjonoj stepeni kandidata biologicheskikh nauk. (p.30). Sankt-Peterburg — Pushkin.
2. Dinasilova, G.A., & Erzhanova, M.E. (2017). Tomatnyj trips - potencial`no opasnyj vreditel` zakrytogo grunta Kazahstana. *Zashhita i karantin rastenij*, 2017.-№3, pp.38-39.
3. Ibragimov, M. (2012). *Poliz jekinlari*. (pp.54-74). No`kis: «Bilim».
4. Norkulov, U.N., & Jeshonkulov, Zh.S. (n.d.). *“Organik ma`xsulotlar etishtirish tehnologijasi”* 100 kitob t`yplami.
5. Torenijazov, E.Sh., Eshmuratov, Je., & Jysupov, R. (2022). *Tarvuz va tarvuz jekini zararli*

Impact Factor:

ISRA (India) = **6.317**
ISI (Dubai, UAE) = **1.582**
GIF (Australia) = **0.564**
JIF = **1.500**

SIS (USA) = **0.912**
PIHII (Russia) = **3.939**
ESJI (KZ) = **8.771**
SJIF (Morocco) = **7.184**

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

- organizmlarga karshi kurash.* (p.44). Toshkent: "Tasvir".
6. Torenijazov, E.Sh., et al. (2009). *Tarvuz pashshasi rivozhlanishi biojekologijasi, unga karshi kurash olib borish b'jjicha tavsijalar.* (p.25). Nukus.
 7. Torenijazov, E.Sh., & Jysupov, R.O. (2016). Osobnosti bor'by s dynnoj muhoj v Karakalpakstane. *Zh. Zashhita i karantin rastenij*, Moskva, 2016, №8, p.46.
 8. Torenijazov, E.Sh., et al. (2013). *Vrediteli ovoshhe-bahchevyh kul'tur v jekstremal'nyh uslovijah Respubliki Karakal-pakstan.* VIII Mezhdunarodnaja nauchno-prakticheskaja konferencija, posvjashhjon-naja 70-letiu Altajskogo GAU, Sbornik statej, kniga 2. (pp.243-244). Barnaul.
 9. Torenijazov, E.Sh., Jysupov, R.O., & Eshmuratov, Je.G. (2012). *Razvitie gryzushhih i sosushhih vreditel'ej na posevah ovoshhe-bahchevyh kul'tur.* Problema racionalnogo ispol'zovanija i ohrana biologicheskikh resursov Jyzhnogo Priaral'ja, IV Mezh.nauprakti konf. KK otdelenie AN RUz. 22-23 iunja. (pp.124-125). Nukus: «Topigrafija KGU».
 10. Dubrovin, N. K., & Bajrambekov, Sh. B. (2013). Osnovnye vrediteli ovoshhe-bahchevyh kul'tur i bor'ba s nimi v oroshaemyh uslovijah nizhnego Povolzh'ja. *Zashhita i karantin rastenij*, (11), 41-43.