

Impact Factor:

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

SIS (USA) = 0.912
ПИИЦ (Russia) = 0.191
ESJI (KZ) = 8.100
SJIF (Morocco) = 7.184

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: 2024 Issue: 09 Volume: 137

Published: 23.09.2024 <http://T-Science.org>

Issue

Article



Alevtina Grigorevna Kojevnikova
Tashkent State Agrarian University
Professor,
Doctor of Biological Sciences,
gnadezhda03@gmail.com

MIRIDAE ON COTTON AND MODERN PROTECTIVE MEASURES AGAINST THEM

Abstract: The article presents materials on the study of bugs of myrid cotton fields, for the development of modern protective measures against harmful species, the predominant species are identified, their morphological, biological features, development phases, occurrence and species regulating the number of pests are presented.

Key words: Bugs, cotton, species, frequency of occurrence, pests, mass species, damage, generative organs, phyto-zoophages, zoo-phytophages.

Language: Russian

Citation: Alevtina, G.K. (2024). Miridae on cotton and modern protective measures against them. *ISJ Theoretical & Applied Science*, 09 (137), 72-74.

Soi: <http://s-o-i.org/1.1/TAS-09-137-12> **Doi:**  <https://dx.doi.org/10.15863/TAS.2024.09.137.12>

Scopus ASCC: 1100.

МИРИДЫ (MIRIDAE) НА ХЛОПЧАТНИКЕ И СОВРЕМЕННЫЕ ЗАЩИТНЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ ПРОТИВ НИХ

Аннотация: В статье представлены материалы по изучению клопов мирид хлопковых полей, для разработки современных защитных мероприятий против вредных видов, определены преобладающие виды, представлены их морфологические, биологические особенности, фазы развития, встречаемость и виды, регулирующие численность вредителей.

Ключевые слова: Клопы, хлопчатник, вредители, массовые виды, повреждения, генеративные органы, фито-зоофаги, зоо-фитофаги.

Введение

УДК 595.754.19.

По особенностям строения ротовых органов, с членистым хоботком и по некоторым другим признакам – таким, как телотрофический тип яйцевых трубочек, присутствие всего лишь 4 мальпигиевых сосудов и пр., клопы близки к равнокрылым и нередко объединялись с ними в общий отряд на правах подотряда. Однако есть и существенные отличия: они заключаются в неоднородности передних крыльев, ином прикреплении хоботка, в сильном развитии переднеспинки, в присутствии пахучих желез, в строении кишечника, лишённого фильтрационной камеры и других признаках. Поэтому

большинство современных авторов считает клопов самостоятельным отрядом [1].

Исследование вредителей хлопчатника связано с именами многих учёных, в трудах которых рассматриваются вопросы защиты этой культуры от вредных клопов.

Изучение полужесткокрылых имеет важное теоретическое и практическое значение.

Как отмечает П.А. Есенбекова, многие полужесткокрылые или клопы, питающиеся культурными растениями являются их вредителями [2].

В своей диссертационной работе: «Фауна, морфология и экологические особенности полужесткокрылых (Heteroptera) Нижней Амударьи» Л.А. Генжаева пишет, что в последнее

Impact Factor:

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

SIS (USA) = 0.912
РИИЦ (Russia) = 0.191
ESJI (KZ) = 8.100
SJIF (Morocco) = 7.184

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

время во всём мире распространение клопов расширяется очень быстро, в некоторых регионах даже встречаются чужеродные виды [3].

Многие учёные отмечают, что в последние годы в составе доминирующих вредных видов на хлопчатнике находятся виды, которые ранее являлись второстепенными. Так З.О. Бекбергенова в своей диссертационной работе: «Особенности биологии и экологии сосущих вредителей хлопчатника в условиях Хорезмского оазиса» пишет, что полученные за последние годы материалы позволяют утверждать - возделывание сельскохозяйственных культур изменяет характер сообществ, а вместо специфических фитофагов естественных биоценозов приходят многоядные вредные виды [4].

Замечено, что особенно вредоносны клопы из семейства *Miridae*.

Д.М. Мусаев с соавторами, изучая виды семейства *Miridae*, отмечает о доминировании некоторых видов на хлопковых полях и установил, что их встречаемость составляет 90-95% от общего числа клопов [5].

А.Ш. Хамраев и А.С. Балтабаев, исследуя хлопковые поля установили, что заражённость хлопчатника клопами приводит к снижению интенсивности дыхания и активности окислительных ферментов, к значительной потере урожая, снижению качества волокна, опадению молодых плодозлементов и разрушению семян [6].

Применение экологически чистых методов защиты растений предусматривает, главное - изучение и определение видового состава вредных и полезных видов клопов, определение наиболее вредоносных видов, всех особенностей их обитания на хлопчатнике и изучение энтомофагов для разработки безопасных защитных мероприятий. Поэтому исследования в области изучения клопов мирид (*Miridae*) на хлопчатнике и современные защитные мероприятий против них актуальны.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДИКА РАБОТЫ:

Материалом для настоящей работы явились 10 летние исследования. Использовались общепринятые в энтомологии методики.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЙ:

Отличить клопов от других насекомых можно по их особенностям, поскольку у них достаточно характерно строение передних крыльев.

Наши исследования показали, что по частоте встречаемости и численности на хлопчатнике отмечены виды многообразных трофических связей из родов *Adelphocoris* и *Lygus*.

Среди видов рода *Adelphocoris* по степени вредоносности можно отметить *Adelphocoris*

lineolatus Goeze, а из рода *Lygus* - *Lygus pratensis* L. Наблюдалось увеличение численности клопов из рода *Lygus*.

Необходимо сказать, что еще в 2007 году исследователь А.Х. Кучкаров в своей работе: «Доминантные виды клопов-мирид Ташкентского оазиса и их роль в биоценологических процессах» писал, про этих насекомых, что к видам, имеющим хозяйственное значение как вредители плодоорганов люцерны, хлопчатника и многих других полевых и ягодных культур, относятся полевой клоп и люцерновый клоп [7].

Adelphocoris lineolatus Goeze – многоядный клоп. Он хорошо узнаваем, это крупное насекомое, длиной 7,5-8,9 мм, зеленовато-жёлтого или светло-зелёного цвета, имеет иногда 3-4 пятна на переднеспинке и 2 чёрные полосы на щитке, бёдра ног с бурыми пятнышками. Он называется «люцерновый клоп», так как является распространённым вредителем семенной люцерны, повреждающий эту культуру во всех фазах развития и нанося урон растениям тем, что в результате питания, поврежденные органы сохнут и опадают.

Вредоносность клопов описывалась многими учёными.

Автор данной статьи наблюдала, что численность вредителя увеличивается в период образования генеративных органов и в результате укусов для питания *Adelphocoris lineolatus* Goeze на хлопчатнике, осыпаются бутоны, завязи, опадают коробочки. Кроме хлопчатника *Adelphocoris lineolatus* вредит люцерне, эспарцету и другим культурам. Зимует этот клоп в стадии яиц и появление личинок наблюдается в первой или второй декадах апреля. В целом, можно сказать, что повреждения *Adelphocoris lineolatus* Goeze существенно снижают количество и качество урожая.

Lygus pratensis L. - стройный, красно-бурого или чёрно-бурого цвета клоп, размером 5,8-7,3 мм. Он известен как полифаг и как наиболее массовый, вредоносный вид, личинки младших возрастов замечены на бутонах и завязях хлопчатника, имаго питаются и обитают на коробочках.

Насекомое наносит видимые повреждения и видно, что в местах повреждения плодозлементов образуются чёрные пятнышки, бутоны опадают, замечено наличие засохших не опавших завязей, деформированных и преждевременно открытых коробочек, волокно портится.

Личинки клопа подвижные, а так как имаго тоже активные насекомые, то эти вредители быстро расселяются.

Lygus pratensis мы обнаруживали на хлопчатнике в третьей декаде мая, первой и второй декадах июня. Во второй декаде августа их численность увеличивалась и доходила до 210 экз.

Impact Factor:

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

SIS (USA) = 0.912
РИИЦ (Russia) = 0.191
ESJI (KZ) = 8.100
SJIF (Morocco) = 7.184

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

на 100 растений. В третьей декаде августа клопы *Lygus pratensis* переходят на другие культуры или сорные растения. *Lygus pratensis* зимует в стадии имаго и первое поколение наблюдается на сорняках, следующие два поколения проходят на хлопчатнике или других излюбленных растениях.

Ученые Узбекистана отмечают [8], что *Lygus pratensis* развивается в 5 поколениях в году.

Сборы показали, что на хлопковых полях в 2013-2023 годы выявлено 10 видов клопов из семейства Miridae, с различной частотой встречаемости. Отмечено преобладание *Adelphocoris lineolatus* и *Lygus pratensis* над другими видами. Из рода *Adelphocoris*: *Adelphocoris lineolatus* – массовый вид, *Adelphocoris jakovlevi* – редкий вид; из рода *Lygus*: *Lygus pratensis* – массовый вид, *Lygus gemellatus* – обычный вид, *Lygus rugulipennis* – обычный вид; из рода *Camptobrochis*: *Camptobrochis punctulatus* – обычный вид, из рода *Campylomma*: *Campylomma verbasci* – обычный вид, *Campylomma diversicornis* – обычный вид; из рода *Poeciloscytus*: *Poeciloscytus cognatus* – редкий вид, *Poeciloscytus vulneratus* – редкий вид.

Из естественных врагов вредителей хлопчатника обнаружены следующие виды: *Campylomma verbasci*, *Campylomma diversicornis* и *Camptobrochis punctulatus*.

Наши и литературные исследования [9], показали, что среди встречаемых клопов-мирид есть фито-зоофаги и зоо-фитофаги. Эти виды, естественно регулируют численность вредителей сельскохозяйственных культур. *Adelphocoris jakovlevi* питается растительной и животной пищей, *Camptobrochis punctulatus* питается на хлопчатнике тлём, трипсами, используя животную и растительную пищу, *Campylomma verbasci* хищник, уничтожает тлю, паутиных клещей, трипсов, *Campylomma diversicornis*, уничтожает тлю, трипсов, паутинового клеща.

ВЫВОДЫ:

Результаты исследований мирид на хлопчатнике для разработки современных защитных мероприятий против них показали, что на хлопковых полях выявлено 10 видов полужесткокрылых, в том числе хищные мириды. К первостепенным и многочисленным вредителями хлопчатника из отряда полужесткокрылых можно отнести *Adelphocoris lineolatus* Goeze и *Lygus pratensis* L. Из естественных врагов вредителей хлопчатника обнаружены следующие виды: *Campylomma verbasci*, *Campylomma diversicornis* и *Camptobrochis punctulatus*.

References:

1. Bej-Bienko, G.Ja. (1980). *Obshhaja jentomologija*. (p.203). Moskva: Izd. Vysshaja shkola.
2. Esenbekova, P.A. (2013). *Poluzhestkokrylye (Heteroptera) Kazahstana*. (p.349). Almaty: Izd. Nur-Print.
3. Genzhaeva, L.A. (2021). *Fauna, morfologija i jekologicheskie osobennosti poluzhestkokrylyh (Heteroptera) Nizhnej Amudar'i*. Diss. ... dokt. biol. nauk, Hiva: - 2021, p. 22.
4. Bekbergenova, Z.O. (2004). *Osobennosti biologii i jekologii sosushhih vreditel'ev hlochatnika v uslovijah Horezmskogo oazisa*. Diss. ... kand. biol. nauk, Tashkent: - 2004, p. 28.
5. Musaev, D.M., Kholmatov, B.R., Musaeva, M.K., & Khudoyberdieva, M.O. (2019). Fauna and Bioecology of Miridae (Hemiptera:Miridae) bugs family in agrarian biocenosis of south Uzbekistan. *Scientific Bulletin of Namangan State University*, 2019, Vol. 1(7), Article 17, pp. 92-99.
6. Hamraev, A.Sh., & Baltabaev, A.S. (1993). *Poluzhestkokrylye nasekomye hlopkovo-lucernovogo agrobiocenoza uga Priaral'ja. Hozirgi zamon zoologija fani va uni ukitishning ilmiy-uslubiy muammolari*. Tez. dokl. konf, Tashkent: - 1993, p. 64.
7. Kuchkarov, A.H. (2007). *Dominantnye vidy klopov-mirid Tashkent'skogo oazisa i ih rol' v biocenoticheskix processah*. Diss. ... kand. biol. nauk, Tashkent: - 2007, p. 19.
8. Hamraev, A.Sh. (1993). Klopy miridy vrediteli hlochatnika. *Zh. Zashhita rastenij*, 1993, № 4, pp. 25-26.
9. Uralova, D.Ch., & Kozhevnikova, A.G. (2021). Izuchenie klopov fitofagov iz semejstva (Miridae) Tashkent'skoj oblasti. *Ўzbekiston agrar fani habarnomasi*, № 1 (85), 2021, Tashkent: pp. 162-164.