

УДК 632.914

## ФЕНОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ И ЧИСЛЕННОСТЬ КЛОПОВ НА ПОСАДКАХ ТОМАТА В ЮЖНО-КАЗАХСТАНСКОЙ ОБЛАСТИ

Оспанова Г.С., Бозшатаева Г.Т., Турабаева Г.К.

*Южно-Казахстанский государственный университет им. М. Ауэзова, Шымкент,  
e-mail: bozshataeva69@mail.ru*

В статье приведены данные по изучению клопов – вредителей томатов. В исследованиях агроценозов томатов в Южно-Казахстанской области обнаружены 8 видов клопов, относящихся к 3 семействам. Среди них практическое значение имеют *Lygus gemellatus* H-S – полынный, *Lygus pratensis* L. – полевой, *Adelphocoris lineolatus* Goeze. – люцерновый клоп. Они насчитывают 50% от общей численности клопов, встречающихся на посадках томатов. Среди хищных видов обнаружен клоп *Nabis fesus* L. Изучение динамики численности клопов показало: первые особи клопов отмечались на посадках томатов в мае, в июне численность нарастает, пик численности наблюдался в конце июля – начале августа.

**Ключевые слова:** клоп, динамика численности, вредитель, томат

## PHENOLOGICAL FEATURES AND NUMBER OF BUGS ON LANDINGS OF THE TOMATO IN THE SOUTHERN KAZAKHSTAN AREA

Ospanova G.S., Bozshataeva G.T., Turabaeva G.K.

*M. Auezov South Kazakhstan state universitet, Shymkent, e-mail: bozshataeva69@mail.ru*

Data on studying of bugs – wreckers of tomatoes are provided in article. In researches of agrotosenoz of tomatoes in the Southern Kazakhstan area 8 species of the bugs relating to 3 families are found. Among them practical value *Lygus gemellatus* H-S – wormwood have, *Lygus pratensis* L. – field, *Adelphocoris lineolatus* Goeze. – alfalfa bug. They contain 30% of the total number of the bugs which are found on landings of tomatoes. Among predatory types the bug of *Nabis fesus* L is found. Studying of dynamics of number of bugs has shown: the first individuals of bugs were noted on landings of tomatoes in May, in June number increases, the peak of number was observed at the end of July – a nachaleavgust.

**Keywords:** bug, dynamics of number, wrecker, tomato

Почвенно-климатические условия Южно-Казахстанской области благоприятны для выращивания томатов – ценной по своим качественным и вкусовым показателям культуры. Однако, существенным фактором, снижавшим урожайность и качество плодов томатов, является вредная деятельность многих видов насекомых, среди которых наибольшей вредоносностью выделяется сосущие вредители, в частности – тли и клопы. При массовом появлении этих вредителей на томатах растения отстают в росте и развитии, иногда полностью высыхают, поврежденные плоды томата загнивают.

Необходимо отметить, что до проведения настоящего исследования имелись лишь немногочисленные отрывочные сведения по фауне и фенологии сосущих вредителей-клопов в агроценозах томата в Южно-Казахстанской области. В настоящее время отсутствуют также научно обоснованные эффективные мероприятия против главнейших сосущих вредителей томатов [1].

**Целью работы** явилось изучение видового состава, фенологии и динамики численности клопов агроценоза томатов в условиях Южно-Казахстанской области.

**Задачи исследования:** изучение видового состава клопов; изучение сезонной динамики численности клопов; изучение особенностей фенологии клопов-вредителей.

### Материалы и методы исследования

Материалом для исследования послужили растения томатов сортов «Нартай», «Лучезарный», «Меруерт».

Сорт «Нартай». Раннеспелый (104-116 дн.), высокоурожайный, крупноплодный, универсального назначения. Жаро- и засухоустойчив. Урожайность 54-77 т/га, плоды сливовидные и сливовидно-грушевидные, масса 110-125 г.

Сорт «Лучезарный», среднеспелый (110-118 дн.), высокоурожайный, крупноплодный, универсального назначения. Относительно устойчив к комплексу болезней открытого грунта. Жаро- и засухоустойчив. Урожайность 57-69 т/га.

Сорт «Меруерт», среднеспелый (103-116 дн.), универсального назначения. Урожайность 52-68 т/га плоды сливовидные, плотные, гладкие, красные, масса 58-82 г, обладают высокой прочностью, не растрескиваются и сохраняются на растениях без потери вкусовых, товарных и технологических качеств в течение 18-22 дней.

Сборы насекомых проводились по методике К.К. Фасулати [2].

Видовой состав клопов агроценоза томатов Южно-Казахстанской области подтвержден специалистами Казахского научно-исследовательского института защиты растений.

Таблица 1

Список клопов, зарегистрированных на посадках томатов в Южно-Казахстанской области

Отряд	Hemiptera – полужесткокрылые
1. Семейство	Miridae 1. <i>Lygus rugulipennis</i> Popp.-травяной 2. <i>Lygus gemellatus</i> H-S – полынный 3. <i>Lygus pratensis</i> L. – полевой 4. <i>Adelphocoris lineolatus</i> Goeze. – люцерновый клоп
2. Семейство	Pentotomidae 5. <i>Dolycoris baccarum</i> L. – ягодный клоп 6. <i>Eurydema oleracea</i> L. – рапсовый клоп 7. <i>Eurydema ornate</i> L. – горчичный клоп
3. Семейство	Nabidae 8. <i>Nabis ferus</i> L. – набис

### Результаты исследования и их обсуждение

В наших исследованиях на посадках томатов обнаружены 8 видов клопов, относящихся к 3 семействам. Среди них практическое значение имеют *Lygus gemellatus* H-S – полынный, *Lygus pratensis* L. – полевой, *Adelphocoris lineolatus* Goeze. – люцерновый клоп. Они насчитывают 50% от общей численности клопов, а среди хищных видов нами обнаружен *Nabis ferus* L. Видовой состав клопов, зарегистрированных на посадках томатов, отражен в табл. 1.

По хозяйственной значимости виды клопов разделены на три группы:

1. Хозяйственно значимые виды, количество особей которых не менее 1%:

а) переносчики вирусных заболеваний пасленовых (в то же время вредители),

б) хищные виды.

2. Хозяйственно малозначимые виды, количество особей которых составляет от 0,1% до 0,9%.

3. Хозяйственно незначимые виды, количество особей которых колеблется от 0,01% до 0,001%. Клопы рода *Lygus* вредят при наличии более пяти особей на одно растение.

М.С. Аль-Нусири отмечает, что из 30 видов клопов, встречающихся на посадках картофеля – 7 видов являются переносчиками вирусов, 4 относятся к специализированным хищникам [3].

Все растительные клопы относятся к полифагам: повреждают кормовые, овощные, технические культуры.

Наши исследования за 2014-2015 гг. показали, что особое внимание заслуживают клопы-вредители томатов: *Adelphocoris lineolatus* Goeze., *Lygus gemellatus* H-S., *Lygus pratensis* L., *Lygus rugulipennis* Popp.

1. *Adelphocoris lineolatus* Goeze. – люцерновый клоп, который среди клопов в агроценозе томата оказался самым многочисленным – 54 особей.

Вид трофически связан с пасленовыми – картофелем, томатом. В сборах найдены как взрослые особи, так и личинки.

Клоп зимует в стадии яйца. Выход личинок из зимовавших яиц происходит при температуре не ниже 13-14°C, а оптимальная температура развития эмбрионов лежит в пределах 18-24°C.

Сезонная динамика численности люцернового клопа: в 2014 г. за вегетационный период собрано 25 особей клопов 2015 г. – собрано 29 особей клопов на посадках томатов.

Хозяйственное значение. Отмечен как вредитель картофеля, томата, также является переносчиком вирусов М, ВВК-возбудителей вирусных болезней картофеля.

2. *Lygus rugulipennis* Popp.-травяной клоп.

За годы исследования найдено 24 экз. на посадках томатов. В 2014 г. – 9 особей на посадках томатов. В 2015 г. – 15 экз. на томатах.

Хозяйственное значение. Вид является важным вредителем овощных культур, в том числе томатов. Также как и люцерновый клоп – переносчик вирусов картофеля [3].

3. *Lygus gemellatus* H-S – полынный клоп. За годы наблюдений зарегистрировано 43 особей данного вида.

Лигус полынный трофически связан с пасленовыми. Зимует в стадии имаго. Первые экз. найдены 2014г.: на посадках томатов – 20. В 2015 г. на посадках томатов – 23 особей.

В качестве вредителя малозначим, но может быть потенциальным переносчиком вирусных болезней пасленовых, биологически близок к видам – полевому и травяному клопам.

4. *Lygus pratensis* L. – полевой клоп. Среди клопов в агроценозе томата одним из многочисленных оказался полевой клоп. Собрано за время исследований 69 экз. В 2014 г. найдено на посадках томатов – 39. В 2015 г. на посадках томатов – 30 особей.

Полевые клопы многоядены – полифаги, встречаются на многих сельскохозяйственных культурах, в том числе и томате. В наших сборах присутствовали имаго и личинки.

Вредитель зимует во взрослой стадии под различными растительными остатками и многолетними сорняками вокруг томатных полей, развивается в агроценозе томатов в трех поколениях.

**Таблица 2**  
Динамика численности клопов  
на посадках томата по годам

Виды клопов	Годы	
	2014 г.	2015 г.
Люцерновый клоп	25	29
Польный клоп	20	23
Травяной клоп	9	15
Полевой клоп	39	30
Всего	93	97

Фенология и сезонная динамика численности: первые особи вида найдены на растениях томатов в начале мая; максимум численности полевого клопа за время вегетации пасленовых отмечается в конце июля начало августа.

Хозяйственное значение. О вредоносности клопа в пасленовых агробиоценозах отмечалось давно. Опытами установлено, что они переносят вирусы картофеля: X, M, S, L, могут быть потенциальным переносчиками этих вирусов среди других пасленовых растений.

Таким образом, в результате наших исследований на посадках томатов найдено 8 видов клопов, принадлежащих к 3 семействам. По количеству особей и видовому составу доминируют представители сем. Miridae.

Максимум численности клопов в агроценозах томатов отмечается в конце июля – начале августа.

Исследованиями доказано, что массовое заселение этими вредителями томатов вызывает у растений отставание в росте и развитии, а поврежденные плоды томата полностью загнивают.

Среди хищных клопов отмечены – nabisy. Остальных клопов можно отнести к хозяйственно малозначимым или незначимым видам.

Общее количество отловленных клопов-переносчиков вирусов за 2014-2015 гг. представлено в табл. 2.

### Выводы

Наши исследования по изучению фенологических особенностей и численности клопов-вредителей томатов Южного Казахстана показали следующее:

1) растения томатов заселяются 8 видами клопов, относящихся к 3 семействам;

2) многочисленными среди вредителей томатов являются клопы – полевой, люцерновый;

3) изучение динамики численности клопов показало, что первые особи клопов отмечались на посадках томатов в мае, в июне численность нарастает, пик численности наблюдался в конце июля начале августа.

### Список литературы

1. Оспанова Г.С., Алиханова А.У., Бозшатаева Г.Т., Турбаева Г.К. Вирусные болезни пасленовых в Казахстане // Международный журнал прикладных и экспериментальных исследований». – Москва, 2014. – № 3 (часть 1). – С. 62–65.
2. Доспехов Б.А. Методика полевого опыта. – М.: Колос, 1979. – С. 179–372.
3. Фасулати К.К. Полевые изучения беспозвоночных. – М.: Высшая школа, 1971, – 420 с.
4. Аль-Нусири М.С. Сосущие вредители на посевах картофеля в условиях лесостепи Украины // Картофель и овощи. – 1998. – № 3. – С. 28–32.