

УДК 595.754

DOI 10.21661/r-117698

*A.C. Мыркасимова*

## **ВРЕДОНОСНОСТЬ КЛОПА НАЗЕМНИКА KLEIDOCERYS RESEDAE (PANZER, 1797) ДЛЯ ЛИСТВЕННЫХ ДЕРЕВЬЕВ**

*Аннотация:* в статье рассматривается клоп наземник *Kleidocerys resedae* (Panzer, 1797) как вредитель лиственных деревьев. Главная цель работы – определить процент поврежденности различных лиственных деревьев вредителем клопом и влияние климатических факторов на их численность. Основные результаты работы: подсчитан процент повреждения листовой пластинки деревьев, определен процент нанесённого вреда клопами лиственным дровесным насаждениям, составлен фенокалендарь развития наземного клопа и определены встречаемость и вредоносность вредителей в баллах. Вытекающий вывод из результатов работы: главный лимитирующий фактор воздействия на увеличения численности клопов – это высокий уровень влаги в г. Алматы.

*Ключевые слова:* вредоносность, вредители, лиственные деревья, лиственные насаждения, экология, климатические факторы, погода, дуб, береза, листовая пластинка, клопы, клоп наземник.

*A.S. Myrkasimova*

## **INJURIOUSNESS OF A CHINCH BUG KLEIDOCERYS RESEDAE (PANZER, 1797) FOR DECIDUOUS TREES**

*Abstract:* the article describes a chinch bug *Kleidocerys resedae* (Panzer, 1797) as a pest of deciduous trees. The main purpose of the work is to determine the percentage of damaged deciduous trees of different types, which were damaged by the pest bug and the influence of climatic factors on their numbers. The main work results are the following: calculated percentage of the trees leaf blades damage, the researcher has indicated the percentage of deciduous trees, damaged by bugs, presented a pheno-

*calendar of a chinch bug development and the occurrence of pests' frequency in number. The author concluded that the main limiting factor, affecting the increase in the number of bugs is a high moisture level in Almaty.*

**Keywords:** *injuriousness, pests, deciduous trees, hardwood plantations, ecology, climatic factors, weather, oak, birch, leaf plate, leaf blades, bugs, chinch bug.*

Алматы – крупный город с многообразием различных видов древесной растительности. Вредные насекомые, обитающие на территории города, влияют на лиственные деревья. Объедают листву, повреждают ветки и семена деревьев, а также древесину. Вредители насекомые причиняют существенный вред деревьям. Ухудшает их физиологическое состояние и снижает декоративный вид древесной породы, а иногда вредители способны разрушить растения полностью.

На территории города Алматы отмечен вредитель – клоп *Kleidocerys resedae*. Клоп был обнаружен на березе бородавчатой (*Betula pendula*) и на дубе черешчатом (*Quercus robur*). Клоп наземник *Kleidocerys resedae* относится к семейству *Lygaeidae* (Schilling, 1829), к подсемейству *Ischnorhynchinae*, к роду *Kleidocerys*, к отряду «Полужесткокрылые (*Hemiptera* (Linnaeus, 1758))», к инфраотряду *Pentatomomorpha*. Этот вид клопа является опасным вредителем березы, дуба, тополя, ольхи. Клоп, питаясь генеративными органами растений, в частности их семенами, причиняет им большой вред. В данной работе клоп *Kleidocerys resedae* рассмотрен как вредитель листвы березы и дуба.

Актуальность темы определяется высокой вредоносностью данного вида клопа вредителя, которое может повредить массовое количество различных видов лиственных деревьев.

Целью данной работы являлось исследование вредоносности клопа *Kleidocerys resedae*, определить процент поврежденности различных лиственных деревьев и влияние климатических факторов на их численность.

Задачами исследования являлись подсчитать процент повреждения листовой пластинки деревьев, определить процент поврежденности лиственных деревьев, а также определить встречаемость и вредоносность вредителя в баллах.

Методы и материал исследования. Местом сбора насекомого являлись парки, скверы, проспекты, улицы г. Алматы. Сбор материала производили на березе бородавчатой (*Betula pendula*) и на дубе черешчатом (*Quercus robur*). Материал собирали с использованием энтомологического сачка с удлиненной ручкой по недоступной зоне кроны дерева, а также путем встряхивания веток деревьев на энтомологический сачок [1, с. 4].

Объектом исследования являлись лиственные древесные породы и клоп наземник *Kleidocerys resedae*.

Клоп *Kleidocerys resedae* – это насекомое красновато-бурого цвета с длиной до 5 мм. Тело немного выпуклое, голова треугольная, не уплощенная. Перед-спинка блестящая, на ней находится поперечная бороздка [2, с. 204]. Усики длинные, расположены в боковой части головы на бугорках, которые их поддерживают. Усики и хоботок 4-члениковые [3, с. 60]. Ноги и усики рыжеватого цвета, бегательные. Надкрылья делятся на клавус, кориум и перепоночку с жилками. Клавус с невыразительной пунктировкой. Перепоночка с ячейкой у основания. Имеется маленькие черные точки на надкрыльях [4, с. 118]. Крылья прозрачные. Концы крыльев перепончатые. Ротовой аппарат колюще-сосущего типа приспособленный к питанию жидкой пищи (рис. 1).



Рис. 1. Клоп наземник *Kleidocerys resedae*

*Биология клопа Kleidocerys resedae.* Наблюдения 2016 года. Лет имаго произошел в этом году в первых числах июля. Через неделю клоп откладывает яйца на листьях. Из яиц появляются личинки в середине июля. Личинка похоже на взрослое насекомое. Зачатки крыльев появляются в третьем возрасте. Личинка имеет лапки, усики 4-члениковые, выросты на голове и на краях брюшка, которое не имеет взрослое насекомое (рис. 2).



Рис. 2. Личинка клопа *Kleidocerys resedae*

На зимовку клопы отправляются в стадии развития имаго и личинки V возраста. Вредитель зимой прячется под корой и в дупле деревьев, а также в свернутых в трубочку в сухих листьях (таблица 1).

Таблица 1

Календарь развития вредителя клопа *Kleidocerys resedae*

начало июля	начало июля	середина июля	конец июля	октябрь
И	Я	Л	И	З
И – имаго Я – яйцекладка Л – личинка З – зимовка имаго				

Площадь повреждения листовой пластинки деревьев клопом *Kleidocerys resedae* составляют: дуба черешчатого (*Quercus robur*) 50% и березы бородавчатой (*Betula pendula*) – 30%.

Больше половины деревьев березы и дуба повреждены вредителем *Kleidocerys resedae*. В частности, процент наносимого вреда данным видом клопа

дубу черешчатому (*Quercus robur*) составляет 70%, а березе бородавчатой (*Betula pendula*) также – 70% (таблица 2).

Таблица 2

Процент повреждения листовой пластинки и процент повреждения деревьев клопом наземником *Kleidocerys resedae*

Древесная порода	Процент повреждения листовой пластинки	Процент поврежденных деревьев	Тип повреждения листьев
Дуб черешчатый ( <i>Quercus robur</i> )	50%	70%	загибания края листьев, усыхание, мелкие пятна, мелкие дырочки
Береза бородавчатая ( <i>Betula pendula</i> )	30%	70%	загибания края листьев, усыхание, мелкие пятна, мелкие дырочки

Клоп прокалывает листву деревьев в частности, листовую пластинку березы и дуба и сосет соки из них.

В результате этого в местах прокола образуется мелкие дырочки, листья становятся вялыми и усыхают, иногда края листьев загибаются на нижнюю сторону. Тип повреждения – загибания края листьев, вялость, усыхание; мелкие пятна и мелкие дырочки на листьях (рис. 3).



А



Б

Рис. 3. Поврежденный лист березы  
клопом *Kleidocerys resedae*. А – березы, Б – дуба

Численность клопа *Kleidocerys resedae* на территории города находится на высоком уровне. Отсюда, встречаемость и вредоносность данного вредителя для лиственных деревьев города в частности для дуба черешчатого (*Quercus robur*) и для березы бородавчатой (*Betula pendula*) г. Алматы в баллах оценивается как «высокий» (таблица 3) [5, с. 7].

Таблица 3

## Встречаемость и вредоносность в баллах

	Встречаемость	Вредоносность
имаго	1	1
яйцекладка	1	1
личинка	1	1

Примечание: Встречаемость и вредоносность вредителей в баллах:  
1- массовые, 2 – обычные, 3 – редкие, 4 – единичные, 0 – отсутствие

Отсутствие солнечных дней почти весь июль месяц никак отрицательно не повлиял на развитие клопов. Они чувствовали себя достаточно хорошо, несмотря на большое количество пасмурных дней. Температура воздуха в г. Алматы весь весенне-летний период оказался благоприятным для клопов. Весь этот период характеризуется теплой погодой, что является одним из факторов для успешного их развития. Средняя температура воздуха на весенне-летний период составил: в апреле – +11,5°C, в мае +16,6°C, в июне – +21,6°C, в июле – + 23,8°C, в августе – + 23°C, в сентябре – + +17,6°C, в октябре – 9,9°C.

В частности, сумма эффективных температур для клопа *Kleidocerys resedae* в июле месяце составило 273°C для всех фаз развития в целом (имаго, яйца, личинка). Смотр выше календарь развития вредителя в таблицу 1. Сумма эффективных температур рассчитывалась по формуле [6, с. 15].:

$$\sum = (t - t_1) * n \sum = (23,8 - 15,0) * 31 = 273$$

где  $t$  – средняя температура за период развития;  $t_1$  – нижний температурный порог развития;  $n$  – продолжительность развития периода в днях. Значение 273°C является суммой эффективных температур для клопа *Kleidocerys resedae*.

Уровень влаги – это один из факторов, который влияет на развитие клопа. Влажность в Алматы в июле месяце установилась очень высокая. Это видно по показателю гидротермического коэффициента в июле месяце, значение, которое равно – 1,6. В городе присутствует избыточное количество влаги.

ГТК – это показатель влияния температуры и осадков. По определению Селянинова ГТК – это уровень увлажнения на территории, за период с температурами выше 10°С. Данный показатель рассчитывался по формуле [7, с. 23].

$$\text{ГТК} = \frac{\text{Сумма осадков} \times 10}{\text{Сумма температур (активных)}} \text{ июль } 114,1 \times 10 / 735,4 = 1,6.$$

ГТК от 1,0 до 1,5 показывает оптимальное увлажнение территории, выше 1,6 – избыточное, менее 1,0 – недостаточное, менее 0,5 – слабое ГТК. Значение 1,6 показывает избыточное увлажнение на территории города.

Присутствие избыточного количества влаги в июле месяце сыграло важную доминирующую роль влияющих на численность клопов. Клопы *Kleidocerys resedae* влаголюбивы и устойчивы к их чрезмерному количеству и поэтому высокий уровень влаги благоприятное условие для их развития. Влажность способствовала массовому размножению клопа *Kleidocerys resedae*. Данный вид вредителя заполонили город Алматы. Например, при встряхивании веток берез они сыплются в большом количестве на землю. Эти клопы можно обнаружить на скамейке, и на асфальте. Таким образом, теплая температура воздуха, высокая влажность территории, устойчивость насекомого к влаге являлись основными факторами в этом году, которые способствовали массовому увеличению их количества. Следовательно, встречаемость и вредоносность вредителя характеризуется высоким уровнем. Данный вид вредителя представляет опасность для лиственных древесных пород. Поэтому необходимо применить меры для их борьбы.

### **Список литературы**

1. Дунаев Е.А. Методы эколого-энтомологических исследований. – М.: МосгорСЮН, 1997. – С. 4.

2. Винокуров Н.Н. Полужесткокрылые насекомые (Heteroptera) Сибири / Н.Н. Винокуров, Е.В. Канюкова. – Новосибирск: Наука. – Сибирская издательская фирма РАН, 1995. – С. 154.
  3. Винокуров Н.Н. Полужесткокрылые центральной Якутии: Краткий определитель. – Новосибирск: Наука. – Сиб. отд-ние, 1991. – С. 60.
  4. Асанова Р.Б. Вредные и полезные полужесткокрылые (Hemiptera) Казахстана. Определитель / Р.Б. Асанова, Б.В. Исаков. – Алма-Ата – Кайнар, 1977. – С. 118.
  5. Белова Н.К. Методические указания по дисциплине «Технология защиты леса». Раздел 1. Вредители растения / Н.К. Белова, Т.В. Галасьева, Е.Г. Куликова, Т.В. Шарапа. – М., 1994. – С. 7.
  6. Дружелюбова Т.С. Погода и прогноз размножения вредных насекомых / Т.С. Дружелюбова, Л.А. Макарова // Значение климатических факторов в жизни насекомых. – Ленинград: Гидрометеоиздат, 1972. – С. 15.
  7. Дружелюбова Т.С. Погода и прогноз размножения вредных насекомых / Т.С. Дружелюбова, Л.А. Макарова // Влага. – Ленинград, 1972. – С. 23.
- 

**Мыркасимова Ардак Сагыновна** – младший научный сотрудник РГП «Институт зоологии» КН МОН РК, Республика Казахстан, Алматы.

**Myrkasimova Ardak Sagynovna** – junior researcher “Institute of Zoology”, Republic of Kazakhstan, Almaty.

---