

NEWS

OF THE NATIONAL ACADEMY OF SCIENCES OF THE REPUBLIC OF KAZAKHSTAN

SERIES OF BIOLOGICAL AND MEDICAL

ISSN 2224-5308

Volume 1, Number 319 (2017), 136 – 143

A. С. Myrkasimova

National Academy of Sciences of the Kyrgyz Republic, Bishkek, Kyrgyzstan.

E-mail: donka_af@mail.ru

**HARMFULNESS OF CHAFER ROSE *Cetonia aurata* (Linnaeus, 1758)
AND GREEN CHAFER *Potosia aeruginosa* (Drury, 1770)
IN ALMATY CITY PARKS**

Abstract. This article discusses the bugs chafer rose (*Cetonia aurata* (Linnaeus, 1758)) and the green chafer (*Potosia aeruginosa* (Drury, 1770)) as pests of deciduous trees on the example in the district "Almagul" park. Their larvae are not pests. Pests are adult insects.

The topicality of this work lies in the fact that there is need to control the harmfulness of beetles chafer rose (*Cetonia aurata* (Linnaeus, 1758)) and the green chafer (*Potosia aeruginosa* (Drury, 1770)) and to study their biology. Due to their period of the abundance outbreak the beetles cause significant harm to deciduous tree plantings. This reduces their aesthetic qualities.

The main purpose of this work is to determine the percentage of damage by various deciduous trees pests chafer and the influence of climatic factors on their numbers.

The main results: the percentage of the trees leaf blades damage is calculated, the percentage of damage of inflicted beetles deciduous tree plantations is determined, the beetles' development phenocalendar is presented and the occurrence of pests' frequency in number is given.

Ensuing conclusions from the work results:

1. Various environmental factors influence the insect pests.
2. Climatic factors are decisive for the pests' development, increase and reduction.
3. The main limiting factor impacting on the beetles' low number is the high moisture level in Almaty due to rain and rainy period in spring and summer.

Keywords: chafer golden (*Cetonia aurata* (Linnaeus, 1758)) and the green chafer (*Potosia aeruginosa* (Drury, 1770)), pests, hardwood plantations, ecology, climatic factors, weather, oak, leaf plate, leaf blades.

УДК 695.768

A. С. Мыркасимова

Национальная академия наук Кыргызской Республики, Бишкек-Алматы, Кыргызстан

**ВРЕДНОСНОСТЬ БРОНЗОВКИ ЗОЛОТИСТОЙ
(*Cetonia aurata* (Linnaeus, 1758)) И БРОНЗОВКИ ЗЕЛЕННОЙ
(*Potosia aeruginosa* (Drury, 1770)) В ПАРКАХ ГОРОДА АЛМАТЫ**

Аннотация. Рассматриваются жуки бронзовка золотистая (*Cetonia aurata* (Linnaeus, 1758)) и бронзовка зеленая (*Potosia aeruginosa* (Drury, 1770)) как вредители лиственных пород на примере парка микрорайона «Алмагуль» г. Алматы. Личинки их не являются вредителями. Вредителями являются взрослые насекомые.

Актуальность работы заключается в том, что необходим контроль над вредоносностью жуков бронзовка золотистая (*Cetonia aurata* (Linnaeus, 1758)) и бронзовка зеленая (*Potosia aeruginosa* (Drury, 1770)) и изучения их биологии. В связи с тем, что в период всплеска численности жуки бронзовки наносят существенный вред лиственным древесным насаждениям. Это приводит к снижению их эстетических качеств.

Главная цель работы – определить процент поврежденности различных лиственных деревьев вредителями бронзовками и влияние климатических факторов на их численность.

Основные результаты работы: подсчитан процент повреждения листовой пластинки деревьев, определен процент нанесенного вреда бронзовками лиственным древесным насаждениям, составлен фенокалендар развития бронзовок и определен встречаемость и вредоносность вредителей в баллах.

Вытекающие выводы из результатов работы:

- 1) на насекомых вредителей влияют различные факторы внешней среды
- 2) климатические факторы являются определяющим для развития, увеличения и сокращения численности вредителей.
- 3) главный лимитирующий фактор воздействия на низкое количество бронзовок – это высокий уровень влаги в г. Алматы в связи дождливым и ливневым весенне-летним периодом.

Ключевые слова: бронзовка золотистая (*Cetonia aurata* (Linnaeus, 1758)) и бронзовка зеленая (*Potosia aeruginosa* (Drury, 1770)), вредоносность, вредители, лиственные породы, лиственные насаждения, экология, климатические факторы, погода, дуб, листовая пластинка.

Введение. Бронзовка золотистая (*Cetonia aurata* (Linnaeus, 1758)) и бронзовка зеленая (*Cetonia aeruginosa* (Drury, 1770)) – представители отряда жесткокрылых или жуков (*Coleoptera* Linnaeus, 1758) семейства пластинчатоусых (*Scarabaeidae* Latreille, 1802). Повреждения лиственных насаждений, в частности, дубов и различных лиственных древесных пород в парках города Алматы листья грызущими вредителями, в частности, жуками бронзовками снижают естественную сезонную декоративность и привлекательность древесных насаждений [1]. Бронзовки не являются серьезными вредителями для листьев древесных пород. Но при их массовой численности они могут нанести ощутимый вред лиственным насаждениям, подгрызая листья по краям [2]. Поэтому целью исследования являлось определить процент повреждения листовой пластинки деревьев, в частности, дуба черешчатого (*Quercus robur* L., 1753.) и процент вреда наносимой бронзовкой золотистой или бронзовкой обыкновенной (*Cetonia aurata* (Linnaeus, 1758)) и бронзовкой зеленой (*Potosia aeruginosa* (Drury, 1770)) листьям различных древесных пород в парке микрорайона Алмагуль и в во многих парках города Алматы. А также влияние факторов погоды в баллах на численность бронзовки золотистой (*Cetonia aurata* (Linnaeus, 1758)) и бронзовки зеленой (*Potosia aeruginosa* (Drury, 1770)) [3].

Особенные отличия жуков-бронзовок (*Cetoniinae*) от других пластинчатоусых заключается в том, что у них на надкрыльях имеется впереди на боковом крае выемка, через которую при полете выпускаются крылья, тогда как надкрылья остаются сложенными на спине. Таким образом, им присуще такое свойство, при котором во время полета жуков их надкрылья не расправляются, а лишь только задние крылья высовываются в стороны из-под надкрылий. Большинство бронзовок окрашены в яркие с металлическим отливом цвета [4]. Другая особенность состоит в том, что их личинки передвигаются на спине за счёт сокращения мышц, несмотря на то, что у них есть короткие ножки.

Личинки бронзовок не являются вредителями, потому что они питаются перегнивающими остатками и являются изготовителями чернозема. Вред приносят взрослые бронзовки, так как они подгрызают соцветия, высасывают соки из цветков, поедают плоды плодовых деревьев и кустарников, объедают листья [5].

Материалы и методы исследований. *Задачами* исследования являлись подсчитать процент повреждения листовой пластинки деревьев и процент нанесенного вреда бронзовками различным лиственным древесным насаждениям, составить фенокалендарь развития бронзовок и определить встречаемость и вредоносность вредителей в баллах.

Объектами исследования были бронзовка золотистая или бронзовка обыкновенная (*Cetonia aurata* (Linnaeus, 1758)) и бронзовка зеленая (*Potosia aeruginosa* (Drury, 1770)); различные виды лиственных деревьев и их листовые пластинки.

Сборы материалов производились в парке «Аллея выпускников» микрорайона «Алмагуль» расположенном по улице Жарокова и Ходжанова. Обследования проводились по всей территории парка «Аллея выпускников» микрорайона «Алмагуль» и во многих парках города.

При сборе бронзовок были использованы различные стандартные энтомологические методики: кошение сачком, встряхивание насекомых с веток в энтомологический сачок, ручной сбор

материала с помощью пинцета [6]. Личинки жуков собирались благодаря просмотру гниющих пней и стволов деревьев. Для собирания личинок производились почвенные раскопки возле древесных пород на площадках размером 40 x 50 см и глубиной в 20 см и просеивание почвы через сито для обнаружения личинок

Площадь повреждения листьев посчитали по формуле Пика:

$$S = \frac{M}{2} + N - 1,$$

M – количество узлов на границе треугольника (на стороне и вершинах); N – количество узлов внутри треугольника.

Под узлами имеется в виду пересечение линий.

Процент повреждения считается по формуле:

S площадь листа – 100%.

S поврежденная поверхность листа – x %.

Отсюда

X процент повреждения поверхности листика = $\frac{S \text{ поврежденная поверхность листа} \times 100}{S \text{ площадь листа}}$.

Результаты исследований. В парке «Аллея выпускников» микрорайона «Алмагуль», расположенном по улице Жарокова и Ходжанова и во всех парках, отмечены виды бронзовок: бронзовка золотистая, или бронзовка обыкновенная (*Cetonia aurata* (Linnaeus, 1758)) и бронзовка зеленая (*Potosia aeruginosa* (Drury, 1770)) [7].

Бронзовка золотистая, или бронзовка обыкновенная (*Cetonia aurata* (Linnaeus, 1758)) относится к роду – *Cetonia* Fabricius, 1775 (греч. «металлический жук»). Жук зеленого блестящего цвета с металлическим блеском, сверху бронзовка золотисто-зеленая, нижняя его сторона медно-красного цвета, имеются выемки по бокам надкрыльев, которые позволяют им летать со сложными крыльями [8]. На нижней части надкрыльев жуков имеются тоненькие светлые поперечные линии в виде штрихов.

Бронзовка зеленая (*Cetonia aeruginosa* (Drury, 1770)) или *Potosia aeruginosa* (Drury, 1770). Данный вид относится к роду *Potosia*. Бронзовка зеленая (*Potosia aeruginosa*) окрашена в зеленый цвет с медным отливом. Переднеспинки бокового края полностью окаймлены. Отросток средней груди голый. В надкрыльях отсутствует продольные вдавления [9].

Бронзовка золотистая (*Cetonia*) и бронзовка зеленая (*Cetonia aeruginosa* (Drury, 1770)) или *Potosia aeruginosa* (Drury, 1770) обитают в парках г. Алматы и на всей территории города [10]. Они питаются цветами, грызут молодые листья, молодые побеги, плоды яблонь и груш, особенно высасывает сок из деревьев. В местах выхода сока они могут образовывать скопления жуков. Например, в парке в м-на «Алмагуль» отмечено скопление жуков бронзовок на стволе дуба, питающимися соком данного дерева (рисунок 1).

В частности, в парке микрорайона «Алмагуль» бронзовка золотистая (*Cetonia aurata*) и бронзовка зеленая (*Potosia aeruginosa*) питаются, объедая, края листьев дуба черешчатого (*Quercus robur* L., 1753) и других лиственных древесных пород. Они, таким образом, наносят им вред, грубо

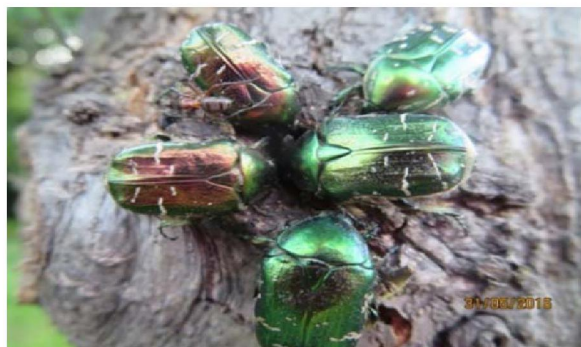


Рисунок 1 – Скопления бронзовок на дубе в парке микрорайона «Алмагуль»

Рисунок 2 – поврежденная листовая пластинка дуба черешчатого (*Quercus robur*)

подгрызая, края листовой пластинки дуба. Тип повреждения, наносимый этими жуками листьям дуба черешчатого (*Quercus robur*) – грубое объедание (рисунок 2).

Площадь повреждения листовой пластинки дуба черешчатого (*Quercus robur*) и других лиственных деревьев: клёна остролистного, (*Acer platanoides*), берёзы бородавчатой (*Betula pendula*), тополя пирамидального (*Populus pyramidalis*), тополя белого (*Populus alba* L.), ясеня американского (*Fraxinus americana* L.), боярышника обыкновенного (*Crataegus laevigata*), вяза гладкого (*Ulmus laevis*), вяза мелколистного (*Ulmus parvifolia*) данными вредителями составляет 10% [11]. Процент наносимого вреда этими жуками дубу черешчатому (*Quercus robur*) и выше перечисленным лиственным породам бронзовкой золотистой (*Cetonia aurata*) и бронзовкой зеленой (*Potosia aeruginosa*) варьируют до 15% в парке «Аллея выпускников» микрорайона «Алмагуль», до 7% в целом во многих парках города Алматы [12]. Следовательно, вредоносность этих эстетически красивых насекомых листьям дуба и всем другим лиственным породам в баллах оценивается как низкий уровень (таблица 1).

Таблица 1 – Встречаемость в баллах вредителей бронзовки золотистой *Cetonia aurata* (Linnaeus, 1758) и бронзовки зеленой *Potosia aeruginosa* (Drury, 1770)

	Встречаемость	Вредоносность
Куколка в коконе	2	0
Имаго	3	3
Яйцекладка	3	0
Личинка	3	0
Куколка	3	0

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

Биология вредителей бронзовки золотистая (Cetonia aurata) и бронзовки зеленая (Potosia aeruginosa) в г. Алматы такова: с наступлением весны у них происходит лет жуков. В май месяце из колыбельки кокона выходят имаго бронзовок и взлетают.

При повышении температуры в июле до 25 °С происходит яйцекладка яиц (таблица 2).

Таблица 2 – Календарь развития вредителей бронзовки золотистой (*Cetonia aurata* (Linnaeus, 1758)) и бронзовки зеленой (*Potosia aeruginosa* (Drury, 1770))

Май	Июнь	Июль	Август	Сентябрь	Октябрь – март
+	+				
		•			
			~		
				Q	
					⊗

+ – имаго, • – яйцекладка, ~ – личинка, Q – куколка, ⊗ – куколка в коконе.

Развитие личинок возможно при температуре от 20 °С в августе. Личинка дважды линяет и проходит три возраста [13]. К концу своего развития личинка достигает длины тела до 60 мм.

Окукливание происходит в начале осени при температуре 15 °С в сентябре месяце. Фаза куколки не долгая, продолжительность ее примерно составляет до 2 недель [14]. Затем осенью в конце октября куколка одевается в кокон, и куколка в коконе остается зимовать (таблица 2).

Куколка свободная, обычно лежит на спине и одета в прочный овальный ложный кокон – в колыбельку [15]. Колыбельку личинка создает непосредственно перед окукливанием из частичек почвы, собственных экскрементов и из мелких отгрызенных кусочков древесины, склеенных специальным секретом, выделяющейся из задней ее части тела. Она в какой-то степени напоминает взрослого насекомого с укороченными крыльями, и голова, которая подогнута под грудь [16].

Обсуждение результатов исследования

Температура г. Алматы весь весенне-летний период оказался благоприятным для развития жуков-бронзовок [17]. Но в связи с тем, что период с апреля до августа пришелся на сырую и дождливую погоду (дожди шли почти ежедневно), в г. Алматы наблюдалось избыточное количество воды в почве, которое отрицательно повлияло на численность бронзовок на исследуемой территории [18]. Всего выпало осадков за весенне-летний сезон 526 мм, когда норма осадков составляет для города Алматы – 285 мм. Не-маловажное значение имеет отсутствие солнечных дней с апреля по август, которое также оказало отрицательное влияние на жизнедеятельность бронзовок, так как эти насекомые по своему характеру деятельны и активны в жаркие и солнечные дни.

В пасмурную погоду вредители бронзовка золотистая (*Cetonia aurata*) и бронзовка зеленая (*Potosia aeruginosa*) не взлетают, а неподвижно сидят на растениях, в дождливую и прохладную погоду их вовсе очень трудно обнаружить в парках города, активность их совсем снижается, они прячутся под листьями, у корней деревьев, питание этих жуков затормаживается в связи отсутствием их активности [19]. Именно ежедневные дожди и ливни в г. Алматы, т.е. присутствие избыточного количества воды на данный период сыграло доминирующую роль на количестве бронзовок. В частности, массовый выход имаго в мае был низким, встречаемость и вредоносность их в баллах оценивается редким. Кладка яиц, численность личинок, образование куколок в баллах оценивается также как редкий (смотри выше в таблице 1).

Выводы. Наличие избыточного количества воды в городе на данный дождливый и ливневый период воздействовал в сторону уменьшения численности бронзовок. Отсюда их вредоносность определяется как низкая.

Хотя бронзовка золотистая (*Cetonia*) – влаголюбивый вид, но чрезмерно высокий процент влаги вызывает гибель этого насекомого [20]. Большое количество дождей и ливней в весенне-летний период – 526 мм (норма 285), т.е. высокий уровень влаги в городе, а также отсутствие солнечных дней, наличие постоянной пасмурной погоды явились лимитирующими факторами на бронзовку золотистую (*Cetonia aurata*) и бронзовку зеленую (*Potosia aeruginosa*), которые обеспечили их низкую численность и вредоносность (рисунок 3).

Источник финансирования исследований. Материал собирался автором в рамках выполнения дипломной работы по теме «Биоэкологические особенности основных листогрызущих вредителей зеленых насаждений г. Алматы».

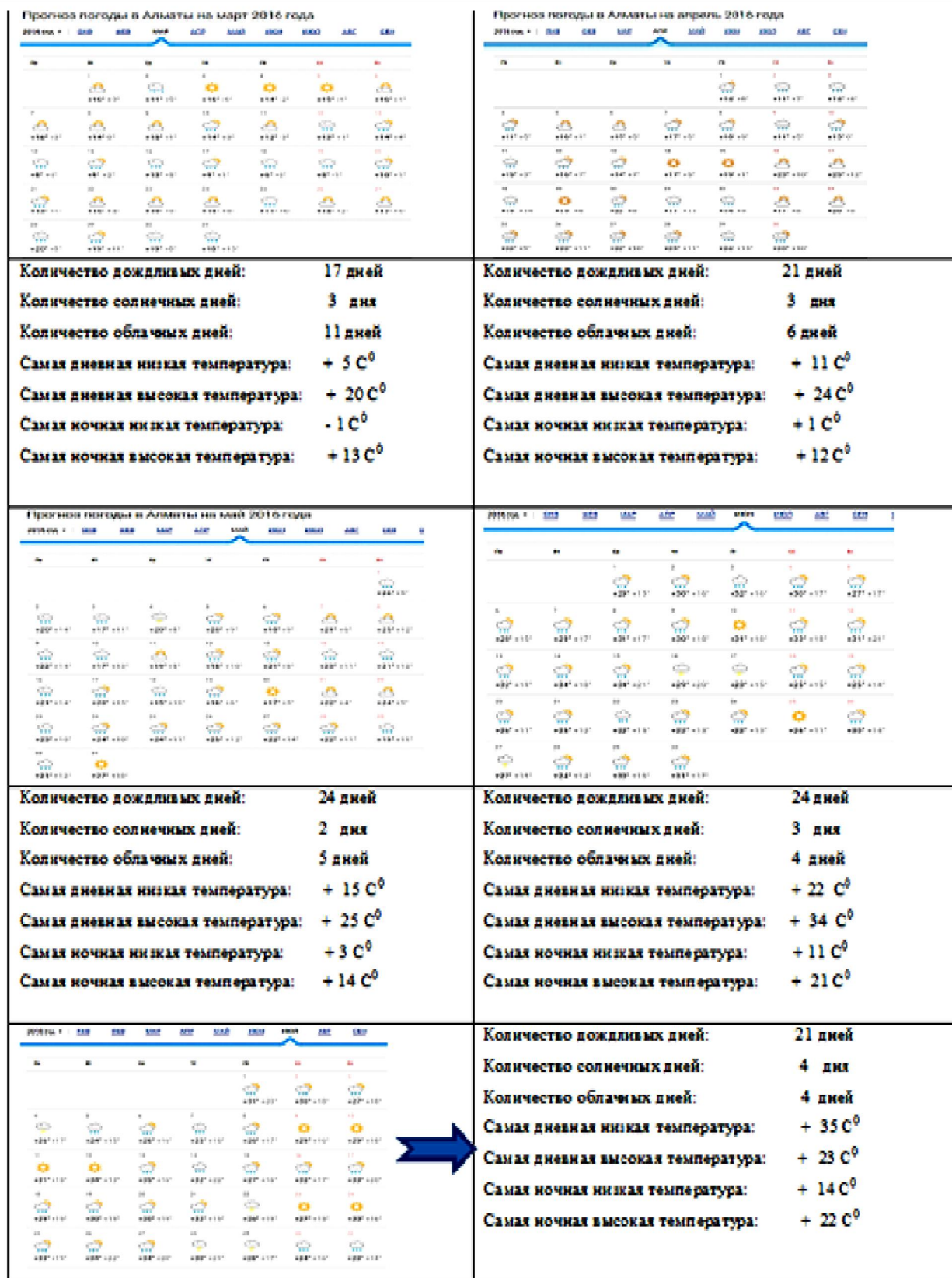


Рисунок 3 – прогноз погоды на март, апрель, май, июнь, июль из сайта по адресу <https://pogoda.mail.ru/prognoz/almaty/march-2016/>

ЛИТЕРАТУРА

- [1] Николаев Г.В. Пластинчатоусые жуки (Coleoptera, Scarabaeoidea) Казахстана и Средней Азии. – Алма-Ата: Изд-во «Наука» Казахской ССР, 1987. – С. 7.
- [2] Проценко А.И. Пластинчатоусые жуки Киргизии (Coleoptera, Scarabaeidae). Пластинчатоусые жуки Киргизии (Coleoptera, Scarabaeidae). – Фрунзе: Илим, 1968. – С. 253.
- [3] Зенкевич Л.А. Жизнь Животных. Беспозвоночные. Членистоногие – Arthropoda. Онихофоры – Onychophora. – М., 1969. – Т. 3 – С. 168.
- [4] Медведев С.И. Фауна СССР. Жесткокрылые. – Том 10, вып. 5. Пластинчатоусые (Scarabaeidae). – М.; Л.: Наука, 1964. – С. 140.
- [5] Белова Н.К., Галасьева Т.В., Куликова Е.Г., Шарара Т.В. Методические указания по дисциплине «Технология защиты леса». – Раздел 1. Вредители растения. – М., 1994. – С. 7.
- [6] Дунаев Е.А. Методы эколого-энтомологических исследований. – М.: МосгорСИОН, 1997. – С. 4.
- [7] Мамаев Б.М., Медведев Л.Н., Правдин Ф.Н. Определитель насекомых европейской части СССР. – М.: Просвещение, 1976. – 304 с.
- [8] Ендолов В.В., Кувшинкова А.Д. Поведение, экология и эволюция животных: сборник научных трудов кафедры зоологии РГПУ (рус.) / Под ред. Николая Васильевича Чельцова. – Рязань: Рязанский государственный университет, 2002. – Р. 1. – ISBN 5-7943-0118-X.
- [9] Савковский П.П. Атлас вредителей плодовых и ягодных культур. – 5-е издание, дополненное и переработанное. – Киев: Урожай, 1990. – С. 96.
- [10] Маслов А.Д. Вредители ильмовых пород и меры борьбы с ними. – Изд-во "Лесная промышленность", 1970. – С. 22.
- [11] Атлас-определитель беспозвоночных животных города Перми [Электронный ресурс]: монография / Под общ. ред. М. Я. Лямина. – Перм. гос. нац. исслед. ун-т. – Электрон. дан. – Пермь, 2014. – С. 56.
- [12] Воронцов А.И. Лесная энтомология: Учебник для студентов. – М.: Высшая школа, 1982. – С. 79.
- [13] Воронцов А.И., Голубев А.И., Мозолевская В.Г., Белова Н.К., Николаевская Н.Г. Наставления по надзору, учёту и прогнозу хвое- и листогрызущих насекомых в европейской части РСФСР. – М., 1988. – С. 167.
- [14] Ильинский А.И., Тропина И.В. Надзор, учет и прогноз массовых размножений хвое-листогрызущих насекомых в лесах СССР. – М.: Лесная промышленность, 1965. – С. 51.
- [15] Чернышев В.Б. Суточные ритмы активности насекомых. – М.: Издательство МГУ, 1984. – С. 68.
- [16] Добровольский Б.В. Фенология насекомых. – М.: Высшая школа, 1969. – С. 32.
- [17] Дружелюбова Т.С., Макарова Л.А. Погода и прогноз размножения вредных насекомых. – Л.: Гидрометеиздат, 1972. – С. 23.
- [18] Грин Т. Насекомые. Полная энциклопедия / Пер. с англ. Авдониной. – М.: Эксмо, 2007. – С. 111.
- [19] Бигон М., Харлер Дж, Таусенд К. Экология. Особи, популяции и сообщества. – Т. 1. / Пер. с англ. – М.: Мир, 1989. – С. 92.
- [20] Яхонтов В.В. Экология насекомых. – М.: Высшая школа, 1964. – С. 154.

REFERENCES

- [1] Nikolaev G.V. Lamellicorn beetles (Coleoptera, Scarabaeoidea) in Kazakhstan and Central Asia. Almaty: Publishing house "Science" Kazakh SSR, 1987. P. 7.
- [2] Dunaev E.A. Methods of ecological and entomological research. M.: MosgorSYuN, 1997. P. 4.
- [3] Zenkevich L.A. Animal Life. Invertebrates. Arthropods – Arthropoda. Onychophora – Onychophora. M., 1969. Vol. 3. P. 168.
- [4] Medvedev S.I. Fauna of the USSR. Coleoptera. Vol. 10, vyp. 5. Lamellicorn beetles (Scarabaeidae). M.; L.: Science, 1964. P. 140.
- [5] Belov N.K., Galaseva T.V., Kulikova E.G., Sharap T.V. Methodical instructions on the discipline of "Forest protection technology". Section 1: Pests plants. M., 1994. P. 7.
- [6] Mamaev B.M., Medvedev L.N., Pravdin F.N. Qualifier to insects of the European part of the USSR. M.: Education, 1976. P. 300.
- [7] Protsenko A.I. Lamellicorn Kyrgyzstan beetles (Coleoptera, Scarabaeidae). Lamellicorn Kyrgyzstan beetles (Coleoptera, Scarabaeidae). Frunze: Ilim, 1968. P. 253.
- [8] Endolov V.V., Nymphaeaceae A.D. Behavior, ecology and evolution of animals: a collection of scientific works of the Department of Zoology RSPU (Rus.) / Edited by Nikolai Cheltsov. Ryazan: Ryazan State University, 2002. P. 1. ISBN 5-7943-0118-X.
- [9] Savkovskii P.P. Atlas of pests of fruit and berry crops / 5th edition, revised and supplemented. Kiev: Harvest, 1990. P. 96.
- [10] Maslov A.D. Pests elm species and their measures struggle. Publishing house "Timber industry", 1970. P. 22.
- [11] Atlas determinant of the city of Perm invertebrates [electronic resource]: monograph / Under total. ed. M. J. Lyamina; Perm. state. nat. research univ. electron. dat. Perm, 2014. P. 56.
- [12] Vorontsov A.I. Forest Entomology: A Textbook for students. M.: Higher School, 1982. P. 79.
- [13] Voronov A.I., Golubev A.I., Mozolevskaya V.G., Belova N.K., Nikolaev N.G. Instructions on supervision, accounting and forecast hvoe- and leaf-eating insects in the European part of the RSFSR. M., 1988. P. 167.
- [14] AI Ilyinsky, Tropina I.V. Supervision, accounting and the forecast of mass outbreaks of the needle-leaf-eating insects in the forests of the USSR. M.: Forestry, 1965. P. 51.

- [15] Chemyshev V.B. Daily rhythms of insect activity. M.: Publishing house of the Moscow State University, 1984. P. 68.
[16] Dobrovolsky B.V. insect phenology. M.: Higher School, 1969. P. 32.
[17] Druzhelyubova T.S., Makarova L.A. Weather forecast and breeding of harmful insects. L.: Gidrometeoizdat, 1972. P. 23.
[18] Green T. Insects. Complete Encyclopedia. Translation from English. Avdonina. M.: Eksmo, 2007. P. 111.
[19] Bigon M., Harper J.K., Townsend K. Ecology. Individuals, populations and communities. Vol. 1: Trans. from english. M.: Mir, 1989. P. 92.
[20] Yahontov B.B. Ecology of insects. M.: Higher School, 1964. P. 154.

А. С. Мырқасымова

Қырғыз ұлттық ғылым академиясы, Бішкек-Алматы, Қырғызстан

АЛМАТЫ ҚАЛАСЫ САЯБАҒЫНДАҒЫ АЛТЫНДАЙ ЖЫЛТЫР ТАҚТАМҰРТШАЛЫ ҚОҢЫЗ *Cetonia aurata* (Linnaeus, 1758) ЖӘНЕ ЖАСЫЛ ТАҚТАМҰРТШАЛЫ ҚОҢЫЗДЫҢ *Potosia aeruginosa* (Drury, 1770) ЗИЯНКЕСТІГІ

Аннотация. Мақалада Алматы қаласы Алмагүл ықшам ауданы саябағындағы алтындай жылтыр тақтамұртшалы қоңыз (*Cetonia aurata* (Linnaeus, 1758)) және жасыл тақтамұртшалы қоңыздың (*Potosia aeruginosa* (Drury, 1770)) жапырақты ағаштарға зиянкестігі қарастырылған. Олардың дернәсілдері зиянкес емес. Ересек насекомдары зиянды болып келеді.

Жұмыстың өзектілігі – алтындай жылтыр тақтамұртшалы қоңыз (*Cetonia aurata* (Linnaeus, 1758)) және жасыл тақтамұртшалы қоңыздың (*Potosia aeruginosa* (Drury, 1770)) зиянкестігін бақылауға алу және олардың биологиясын толық зерттеу болып табылады. Тақтамұртшалы қоңыздардың саны жаппай көбейген кезде, жапырақты ағаштарға үлкен зиян келтіреді. Бұл ағаштардың эстетикалық сапасын төмендетеді.

Жұмыстың басты нәтижелері: ағаштардың жапырақ тақтасына зиянкестігінің пайызы есептелген, тақтамұртшалы қоңыздардың жапырақты ағаштарға келтірген зиянкестігінің пайызы анықталған және осы қоңыздардың фенологиялық дамуы мен зиянкестердің кездесуі баллмен есептелген көрсеткіштері берілген.

Жұмыс нәтижесінен шыққан қорытындылар:

- 1) Зиянкес насекомдарға сыртқы ортаның әртүрлі факторлары әсер етеді.
- 2) Климаттық факторлар зиянкестердің дамуына, санының өсуіне және қысқаруына шешуші себеп болып табылады.
- 3) Тақтамұртшалы қоңыздардың санының төмен болуына негізгі шектеуші фактор – Алматы қаласындағы көктемгі-жазғы кезеңдегі жауындарға байланысты жоғарғы деңгейдегі ылғалдылық.

Түйін сөздер: алтындай жылтыр тақтамұртшалы қоңыз (*Cetonia aurata* (Linnaeus, 1758)), жасыл тақтамұртшалы қоңыздың (*Potosia aeruginosa* (Drury, 1770)), зиянкестер, жапырақты ағаштар, жапырақты көшеттер, экология, шектеуші ықпал, ауа райы, емен, жапырақ тақтасы.

Сведения об авторе:

Мырқасымова Ардак Сағыновна – эколог-исследователь, Национальная академия наук Кыргызской республики, Бишкек-Алматы, e-mail: donka_af@mail.ru