

Министерство образования и науки Российской Федерации  
Министерство природных ресурсов и экологии Чувашской Республики

ГОУ ВПО «Чувашский государственный педагогический университет  
им. И.Я. Яковлева»

## **«УСТОЙЧИВОСТЬ ЭКОСИСТЕМ: ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА»**

МАТЕРИАЛЫ ДОКЛАДОВ  
ВСЕРОССИЙСКОЙ НАУЧНОЙ КОНФЕРЕНЦИИ  
С МЕЖДУНАРОДНЫМ УЧАСТИЕМ

Том 1



Чебоксары 2010

УДК 574.47 + 504.05 + 504.06

УСТОЙЧИВОСТЬ ЭКОСИСТЕМ: ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА: материалы докладов всероссийской научной конференции с международным участием. Том 1. (Чебоксары, 23 октября 2010 г.). – Чебоксары: Издательство ООО «Листок», 2010. – 112 с.

Редакционная коллегия:  
к.б.н. Подшивалина В.Н.  
к.г.н. Максимов С.С.

В сборнике представлены материалы докладов по основным аспектам устойчивости водных и наземных экосистем.

Для биологов, экологов, географов, преподавателей, аспирантов и студентов вузов.

Издание осуществлено в рамках проекта «Молодежь Чувашии в поддержку устойчивости экосистем» при поддержке Министерства природных ресурсов и экологии Чувашской Республики.

Рисунок на обложке выполнен © Прохоровой В.А., 2010

© Коллектив авторов, текст  
© Издательство ООО «Листок»

- Плавильщиков, Н. Н. Список видов насекомых, найденных на территории Мордовского государственного заповедника / Н. Н. Плавильщиков // Тр. Мордовского государственного заповедника им. П. Г. Смидовича. – 1964. – Вып. 2. – С. 105-134.
- Присный, А. В. Парнопес крупный – *Parnopes grandior* Pallas, 1771 / А. В. Присный // Красная книга Белгородской области. Редкие и исчезающие растения, грибы, лишайники и животные. Официальное издание. – Белгород, 2004. – С. 366.
- Юферев, Г. И. Отряд Перепончатокрылые / Г. И. Юферев, Л. Г. Целищева, Н. М. Алалыкина // Животный мир Кировской области (беспозвоночные животные). Дополнение : сборник статей. Т. 5. – Киров : Изд-во ВГПУ, 2001. – С. 186-208.
- Юферев, Г. И. Энтомофауна Кировской области. Новые материалы / Г. И. Юферев. – Киров, 2004. – 24 с.

## **ЦИКАДА ГОРНАЯ (*CICADETTA MONTANA* SCOP.) В ЧУВАШСКОЙ РЕСПУБЛИКЕ**

Кириллова В.И.

*Чувашский государственный педагогический университет им. И.Я. Яковлева*

Цикада горная (*Cicadetta montana* Scop.) – единственный вид семейства Певчие цикады (*Cicadidae*), встречающийся в Чувашской Республике. Цикадовые в целом (*Cicadina*) представляют собой довольно крупный подотряд в отряде Равнокрылые (*Homoptera*), насчитывающий более 40 тысяч видов в мировой фауне. В Чувашии эта группа насекомых хорошо изучена – к настоящему времени выявлено более 280 видов из 10 семейств (Ануфриев и др., 1993; Ануфриев, Кириллова, 1998, 2001; Ануфриев и др., 2002; Кириллова, 2006). У певчих цикад на голове между фасеточными глазами есть три простых глазка, расположенных треугольником, на груди – две пары прозрачных перепончатых крыльев с хорошо развитыми жилками, сложенных кровлеобразно. Бедра передних ног утолщены, снизу с зубцами (Емельянов, 1964).

Цикада горная имеет размеры около 2 см, на бедрах передних ног три зубца. Имаго питаются на травянистых растениях. Как и другие представители подотряда, они сосут сок растений благодаря наличию хоботка колюще-сосущего типа. Яйца самки при помощи яйцеклада откладывают в стебли трав или в тонкие веточки деревьев, черешки листьев (наиболее подходит липа). Личинки горной цикады по выходе из яиц падают на землю и в дальнейшем живут в почве на глубине до 60 см, питаясь на корнях древесных и травянистых многолетних растений. В почве они живут в камерах (которые могут быть до 15 см в диаметре). Почву роют с помощью первой пары мощных копательных ног. Корень вмуровывается в стенку камеры, а стенки цементируются смесью почвы и выделений кишечника. При гибели корня строится новая камера. Личинки в ходах передвигаются, опираясь второй парой ног в верхнюю, а третьей – в нижнюю часть хода. Певчие цикады имеют шесть личиночных возрастов. Зачатки крыльев появляются у личинок третьего возраста. Развитие горной цикады проходит в течение 6 лет, на юге - короче. Этот вид предпочитает нагорные дубравы с липой и ясенем. Выяснено, что даже если в почве ясеневых и липовых лесов в южных регионах России встречаются сотни личинок певчих цикад, все равно не наблюдается угнетения деревьев. Вред от них более значителен при откладке яиц, так как выше места надпила яйцекладом листья засыхают (Кудряшова, 1979).

Певчие цикады – одни из наиболее акустически одаренных насекомых, по силе звука они превосходят всех насекомых: сверчков, кузнечиков и других известных “певцов”. У некоторых тропических видов певчих цикад звуки по мощности равноценны свистку паровоза (100 децибел), у некоторых «песня» напоминает звук циркулярной пилы, работающего точила. Цикада горная издает сравнительно негромкие звуки, причем, как и у других певчих цикад, поют только самцы, а самки, «запеленговав их», молча приходят к поющим самцам. Звуки, издаваемые самцами, – разные по значению. Это может быть как брачный призыв для самок, так и сигналы, указывающие на занятость территории. Впоследствии стало известно, что цикадовые из других семейств тоже издают звуки, но настолько тихие, что мы можем их услышать только с помощью специальной усиливающей аппаратуры, и поют у них оба пола. Как же цикады издают звуки? В основании брюшка самцов находится звуковой аппарат в виде двух выпуклых пластинок – цимбалов, к которым снизу подходят мощные мышцы. При их сокращении и расслаблении мембрана прогибается и издает звук (подобно вдавливанию и отпусканью дна пустой консервной банки). Под мембраной находится воздушная камера, которая действует как резонатор, многократно усиливая звук (Кириллова, 2002б).

Цикада горная встречается в Западной Европе от Великобритании и скандинавских стран до Испании, Франции, Италии, Югославии, Греции. Есть этот вид и в Украине, а также в Молдавии, на Кавказе и в Закавказье. В Азии цикада горная распространена в Турции, Палестине, Казахстане, Корее и Китае. На территории России встречается в европейской части, в Западной и Средней Сибири, на юге Дальнего Востока. Ареал данного вида не является сплошным – он оценивается как гесперийско-южноазиатско-стенопейский дизъюнктивный (Ануфриев, Кириллова, 1998).

В Чувашии цикада горная – редкий вид и подлежит охране; он занесен в Красную книгу Чувашии как вид III категории. В нашей республике горная цикада вначале отмечалась в Заволжье и в окрестностях г. Чебоксары и г. Ядрин (Ануфриев, Кириллова, 1998; Кириллова, 2002а). В последние годы находки этого вида участились (особенно в южных районах республики), выявлено еще несколько новых точек.

Ниже приводятся все сведения о нахождении данного вида в Чувашской Республике с указанием сборщиков материала. Всем коллегам, предоставившим данные о находках цикады горной, автор выражает свою искреннюю благодарность.

Г. Ядрин. 1972. 1 экз. А. А. Коновалова.

Г. Чебоксары. Берендеевский лес. 5. 06.1980. 2 экз. В. И. Кириллова.

Козловский район, территория заказника «Аттиковский остепненный склон». 30.05.1995. 1 экз. (экзувий личинки). А. Ю. Березин.

Козловский район, 1,5 км СЗ Карамышева (край заказника «Карамышевский»). Опушка дубравы. 07.06.2010. 1 экз. А. Л. Иванов.

Заволжье, напротив г. Новочебоксарска. 06.06.1991. 1 экз. В. П. Лосманов.

Заволжье, окрестности озера Астраханка. Сосняк с вейником. 06.2000. 4 экз. А. А. Ластухин.

Заволжье, окрестности оз. Астраханка. Сосняк. 09.07.2003. 2 экз. Там же. Дорога на Кувшинку. 23.06.2003. 1 экз. В. П. Лосманов.

Заволжье. Дорога Сосновка – Северный (близ Пролетарского). 26.06.2005. 3 экз. О. А. Григорьев.

Цивильский район, окрестности д. Табанары. Склон оврага по р. Поженарка. Опушка дубравы. 03.07.2004. 1 экз. В. П. Лосманов.

Порецкий район, окрестности д. Зеленый Дол, территория заказника «Ендовский». 06.2005. 1 экз. (экзувий личинки). Е. Н. Колчанова (Кириллова, 2006).

Шемуршинский район, территория национального парка «Чăваш вăрманĕ». Кордон Великий. 11.06.2004. Опушка дубравы с ясенем, на орешнике. Там же. Опушка леса. 03.07.2009. 1 экз. Там же. 09.06.2010. 3 экз. (экзувии личинок на траве). Там же. 10.06.2010. 2 экз. А. А. Яковлев.

Шемуршинский район, 4 км ЮВ д. Яблоновка. Опушка дубравы. 19.06.2010. 1 экз. Л. В. Егоров.

Яльчикский участок ГПЗ «Присурский». Березово-тополевая посадка. 11.06.2010. 1 экз. Л. В. Егоров.

Батыревский район, с. Алманчиново. Сосняк с дубом вдоль Карлы, граничащий с луговой степью. 20.07.2010. 1 экз. (экзувий личинки). А. Л. Иванов, А. А. Ластухин.

Работа выполнена в рамках реализации проекта «Изучение и оценка состояния хорологических комплексов редких видов беспозвоночных, растений, птиц Чувашской Республики» при финансовой поддержке Российского фонда фундаментальных исследований (грант 10-04-97053 – р\_поволжье\_a за 2010 г.).

#### Список литературы

- Ануфриев, Г. А. Цикадовые Чувашской Республики / Г. А. Ануфриев, В. И. Кириллова, А. А. Коновалова // Влияние антропогенных факторов на структуру и функционирование экосистем и их отдельные компоненты. – М., 1993. – С. 30–45.
- Ануфриев, Г. А. Цикадовые (Homoptera, Cicadina) Чувашской Республики: опыт анализа фауны / Г. А. Ануфриев, В. И. Кириллова. – Чебоксары : КЛИО, 1998. – 176 с.
- Ануфриев, Г. А. Новые данные по фауне цикадовых (Homoptera, Cicadina) Чувашской Республики / Г. А. Ануфриев, В. И. Кириллова // Вестник ЧГПУ им. И. Я. Яковлева. – 2001. – № 1 (20). – С. 21–28.
- Ануфриев, Г. А. Новые данные по фауне цикадовых (Homoptera, Cicadina) заповедника «Присурский» / Г. А. Ануфриев, Е. А. Горшкова, С. Г. Чанова // Научные труды государственного заповедника «Присурский». – Чебоксары ; Москва : КЛИО, 2002. – Т. 9. – С. 113–115 (Роль особо охраняемых природных территорий в сохранении исчезающих степей Евразии: материалы II Международной конференции).
- Емельянов, А. Ф. Подотряд Cicadinea (Auchenorrhyncha) – Цикадовые / А. Ф. Емельянов // Определитель насекомых европейской части СССР. – Т. 1. – М.; Л. : Наука, 1964. – С. 337–437.
- Кириллова, В. И. Ландшафтное распределение цикадовых (Homoptera, Cicadina) Чувашской Республики / В. И. Кириллова // Вестник ЧГПУ им. И. Я. Яковлева. – 2002а. – №8 (32). – С. 49–56.
- Кириллова, В. И. Цикада горная – кандидат в Красную книгу / В. И. Кириллова // Народная школа. – Чебоксары, 2002б. – №4. – С. 50–52.
- Кириллова, В. И. Дополнительные данные по цикадофауне Чувашской Республики / В. И. Кириллова // Научные труды заповедника «Присурский». – Чебоксары ; Атрап : КЛИО, 2006. – Т. 14. – С. 71–80.
- Кудряшова, И. В. Личинки певчих цикад (Homoptera, Cicadidae) фауны СССР / И. В. Кудряшова. – М. : Наука, 1979. – 160 с.