

тем объяснить истинные причины поражения и лучше это сделать не сразу, а на первой тренировке, когда спортсмен уже успокоился, и тогда он непременно захочет устранять недостатки, повышать свое спортивное мастерство.

Психологическое воздействие (общение, внимание, правильно подобранные приемы) не только предотвращают психологические срывы и опасные состояния спортсменов, но и повышают волевую активность, мобилизуют на максимальное проявление внутренних возможностей организма, нередко компенсирующей недостаток соревновательного опыта.

### ЛИТЕРАТУРА

1. *Научно-теоретический журнал*, 2001, № 9. С. 13.
2. *Юный боксер*. М., 1982. – 127 с.
3. *Худадоев Н.А.* Психологическая подготовка боксера. М., 1968.

### S U M M A R Y

*Called on by us studies in athletics single combat on championship RB, but in the same way conversations with trainer on box, karat, fight and other s possible draw a conclusion: psychological preparation is the conditions scholastic-burn-in occupation reached by approximation to typical condition of the competitions in single combat.*

*Поступила в редакцию 15.10.2002*

УДК 595.76-19 (476.5)

Г.Г. Сушко, Д. Кубиш

## Эколого-фаунистические особенности жуков-трясинников (Coleoptera, Scirtidae) в условиях верховых болот Белорусского Поозерья

Трясинники являются неотъемлемым компонентом влажных и переувлажненных биогеоценозов. К настоящему времени это одно из наименее изученных семейств жуков как на территории Белорусского Поозерья, так и в республике в целом. Целью настоящей работы являлось выявление видового состава, структуры доминирования, особенностей фенологии и динамики численности трясинников, обитающих на верховых болотах региона.

В качестве методов исследования применялись энтомологическое кошение и почвенные ловушки. Сборы производились на мелиорированных болотах, пожарищах и основных типах биоценозов, характерных для естественных олиготрофных болот: пушицево-сфагновых, кустарничково-пушицево-сфагновых, сосняках кустарничково-сфагновых и грядово-мочажинных комплексах. Обилие жуков в сообществах определяли по шкале Песенко [1].

Материалом для работы послужили сборы первого автора, проведенные в 1997-2001 гг. на 12 верховых болотах Белорусского Поозерья: 1) «Ельня» (Миорский и Шарковщинский р-ны, в естественном состоянии), 2) «Освейское»

(Верхнедвинский р-н, окр. д. Суколи, в естественном состоянии), 3) «Глоданский мох» (Витебский р-н, окр. д. Вальки, частично осушено), 4) окр. д. Поляне (Докшицкий р-н, частично осушено), 5) «Дымовщина» (Витебский р-н, окр. д. Дымовщина, осушено), 6) «Городнянский мох» (Витебский р-н, окр. д. Сосновка, осушено), 7) «Чернецкий мох» (Витебский р-н, окр. д. Замосточье, осушено), 8) «Оболь 2», (Шумилинский, Полоцкий р-ны, в естественном состоянии), 9) «Чистик I» (Городокский р-н, в естественном состоянии), 10) «Бельчицкое» (Полоцкий р-н, частично осушено), «Голубицкая пуца» (Докшицкий и Глубокский р-ны, в естественном состоянии), 12) «Веселовское» (Браславский р-н, в естественном состоянии).

Всего было отловлено и обработано более 1500 экземпляров. Установлено 5 видов представителей семейства Scirtidae (табл.). Цифры в круглых скобках в списке видов соответствуют номерам стационаров исследований.

Таблица

**Структура доминирования трясинок (Coleoptera, Scirtidae)  
в травянисто-кустарничковом ярусе на верховых болотах  
Белорусского Поозерья**

Вид	Обилие (%) от общего числа экземпляров				
	«Ельня»	«Освейское»	«Чистик I»	«Дымовщина»	«Городнянский мох»
<i>Cyphon congsbergensis</i>	14,5	9,3	8,5	0	0
<i>C. padi</i>	6,8	5,3	5,2	7,2	8,7
<i>C. ochraceus</i>	0	0	0	9,3	5,5
<i>C. pubescens</i>	0	0	0	6,4	4,3
<i>C. variabilis</i>	0,2	0,1	0,1	0,3	0,3
остальные	78,5	85,3	86,2	76,2	81,2

***Cyphon congsbergensis* Münster, 1924.** Европейский вид. Во всех типах биоценозов естественных болот (1-4, 8-12), массовый вид, имаго встречается с мая до конца октября. Стенобионтный вид олиготрофных болот. Указан для верховых болот Скандинавии [2], Германии [3], Беларуси [4, 5].

***C. ochraceus* Stephens, 1830.** Западнопалеарктический вид. На осушенных болотах (3, 5-7), в массе, имаго встречается с мая до конца октября. В Беларуси отмечен в заболоченных лиственных лесах, по берегам водоемов [4, 5].

***C. padi* (Linnaeus, 1758).** Европейский вид. Во всех типах биоценозов естественных и осушенных болот (1-12), массовый вид, имаго встречается с мая до конца октября. Встречается на верховых болотах Эстонии [6]. В Беларуси заселяет береговую зону различных водоемов [5].

***C. pubescens* (Fabricius, 1792).** Европейский вид. В березняках на гарях, осушенных болотах (1, 4-7) в массе. В естественных биотопах (1-4, 8-12) единично. В Беларуси заселяет береговую зону различных водоемов [5], в Скандинавии – низинные и верховые болота [2].

***C. variabilis* (Thunberg, 1787).** Трансевразиатский вид. Во всех типах биоценозов естественных и осушенных болот (1-12), единично, имаго встречается с мая до конца октября. Известен с верховых болот в Эстонии [6]. В Беларуси встречается в береговой зоне различных водоемов [5].

Подавляющее большинство имаго трясинок отловлено в травянисто-кустарничковом ярусе, где их обилие, относительно других видов жуков яруса составляет 13,7-22,9%, как видно из таблицы. Наиболее многочисленны в естественных биотопах *Cyphon congsbergensis* (8,5-14,5%) и *C. padi* (5,2-8,7%),

которые входят в состав группы доминантов и субдоминантов. В нарушенных биотопах преобладает *Cyphon ochraceus* (5,5-9,3%).

Массовым видам отводится наиболее важная роль в жизни биогеоценоза, так как они основные потребители и продуценты органического вещества. Отличительной особенностью верховых болот является невысокая численность сапрофагов. Последние практически отсутствуют в моховом ярусе, чего нельзя сказать о травянисто-кустарничковом, где они представлены, в основном, трясинниками рода *Cyphon*, личинки которых питаются разлагающимися растительными остатками [3]. Трясинники обладают унивольтинным типом развития (личинки развиваются в воде, питаются детритом, окукливаются на берегу) [5]. Представители рода *Cyphon*, массово встречающиеся на верховых болотах Белорусского Поозерья, зимуют на стадии имаго. Чаще всего они встречаются в моховой толще, на глубине 10-15 см, иногда отмечены в пазухах листьев кустарничков.

Максимальная численность и наибольшее видовое разнообразие имаго трясинников наблюдались в мае – начале июня. Второй подъем численности, в большинстве случаев, приходился на середину августа, и обусловлен он активностью молодых имаго массовых видов – *Cyphon congsbergensis*. Отдельные экземпляры представителей данного семейства встречались до середины ноября, в основном – *Cyphon padi*.

Таким образом, жуки-трясинники в Белорусском Поозерье на верховых болотах представлены пятью видами. В естественных биотопах преобладает *Cyphon congsbergensis* и *C. padi*, в нарушенных биотопах – последний и *C. ochraceus*. Установлено что имаго жуков данного семейства предпочитают кустарничковый ярус болотных биоценозов. Максимум численности трясинников отмечен в мае – начале июня. Зимуют на стадии имаго, в толще моховой дернины.

## ЛИТЕРАТУРА

1. **Песенко Ю.А.** Принципы и методы количественного анализа в фаунистических исследованиях. М., 1982. – 284 с.
2. **Nyholm T.** Die nordeuropaischen Arten der Gattung *Cyphon* Paykull (Coleoptera). Taxonomie, Biologie, Ökologie und Verbreitung // *Entomol. Scandinavica*. Lund, 1972. – 85 s.
3. **Klausnitzer B.** Kafer im und am Wasser. Magdeburg, 1996. – 230 s.
4. **Максименков М.В.** Новые данные по фауне Helodidae (Coleoptera) Палеарктики // Фауна и систематика: Тр. Зоол. музея Бел. ун-та. Мн., 1995. Вып. 1. С. 154-162.
5. **Максименков М.В.** К экологии и биологии жуков-трясинников (Coleoptera, Helodidae) в условиях Белоруссии // Динамика зооценозов, проблемы охраны и рационального использования животного мира Белоруссии: Тез. докл. VI зоол. конф. Минск, 1989. С. 93.
6. **Маагара В.Ю.** Энтомофауна верховых болот Эстонской ССР и ее изменение под влиянием хозяйственной деятельности человека: Автореф. дисс. ... канд. биол. наук: 03.00.09 // ИЗ АН, Эстонии. Тарту, 1955. – 19 с.

## S U M M A R Y

*The checklist of 5 species of Scirtidae (Coleoptera) is presented. The checklist based on the results on the materials collected during 1997-2001 in the 12 raised peat bogs of Belarus O'Lakes Land. Most of specimens are found in dwarf-shrub. The aboveground adult seasonal activity of Scirtidae is highest in spring. Scirtids of genus Cyphon are species with spring breeding and imagines overwintering.*

*Поступила в редакцию 3.10.2002*