

СООБЩЕСТВА ПРЯМОКРЫЛЫХ НАСЕКОМЫХ ЛЕСОСТЕПНЫХ ПРЕДГОРИЙ СЕВЕРО-ВОСТОЧНОЙ АЛТАЙСКОЙ ПРОВИНЦИИ

Худякова Н.Е.

Кафедра зоологии, экологии и генетики ГАГУ

Прямокрылые насекомые - неотъемлемая часть животного населения травянистых экосистем Палеарктики. Они являются удобной моделью для зоогеографических построений [1-3]. Несмотря на довольно хорошую изученность сообществ прямокрылых насекомых в Центральном и Юго-Восточном Алтае [4-10], в Северо-Восточном Алтае подобных исследований ранее не проводилось.

Группировки прямокрылых насекомых этой лесостепных предгорий Северо-Восточного Алтая изучались в Солтонском районе. Здесь нами зарегистрировано 16 видов, принадлежащих к 4 семействам. В сообществе *Orthoptera* разнотравно-злакового луга на западном склоне отмечено всего 9 видов, среди которых доминируют полизональные *Glyptobothrus biguttulus*, *Chorthippus apricarius*, *Euthystira brachyptera* и северостепной *Phaneroptera falcata*. Специфичными для описываемой станции являются кузнечики: полизональный *Decticus verrucivorus* и северостепной *Poecilimon intermedius*. Крайне примечательным кажется присутствие в данной станции лесолесостепного *Stethophyma grossum*, который обычно характерен для влажных пойм. В описываемом сообществе этот вид встречается единично, скорее всего, это случайные залеты из расположенного рядом местообитания.

Более бедная по видовому составу группировка прямокрылых насекомых обитает на разнотравно-осоково-злаковом лугу нижней поймы. Здесь зарегистрировано всего 5 немногочисленных видов: полизональные *Glyptobothrus biguttulus*, *Euthystira brachyptera*, *Chorthippus apricarius*, лесолесостепной *Stethophyma grossum* и лесной *Podismopsis poppiusi*. Из них только *Podismopsis poppiusi* встречается единично, а остальные виды можно назвать фоновыми. Лесо-лесостепной *Stethophyma grossum* отмечен нами только в этих двух сообществах.

На разнотравно-злаковом лугу на юго-восточном склоне обитает сообщество прямокрылых, состоящее из 6 видов. Здесь преобладает полизональный *Glyptobothrus biguttulus*, а субдоминантами являются южно-лесной *Dianemobius fascipes* и лесо-лесостепной *Tetrix bipunctata* (табл.1). Только в данном местообитании встречены северостепной *Conocephalus dorsalis* и лесо-лесостепной *Metrioptera brachyptera*.

В сообществе *Orthoptera* разнотравного луга, расположенного на основной поверхности верхней террасы, отмечено 9 видов, среди которых доминируют полизональные *Chorthippus apricarius* и *Glyptobothrus biguttulus*. Только в этой станции нами зарегистрирован лесо-лесостепной *Tetrix tenuicornis*. Группировку прямокрылых злаково-разнотравного выбитого луга юго-западного склона составляют 5 видов, среди которых преобладают полизональные *Glyptobothrus biguttulus*, *Chorthippus apricarius*, лесо-

лесостепной *Chorthippus fallax*. Помимо этих видов в сообщество входят *Tetrix bipunctata* и северостепной *Psophus stridulus*, который является специфичным для данного местообитания. Немногочисленная группировка *Orthoptera* обитает на разнотравном косимом лугу на северном склоне. Её составляют 6 видов, среди которых преобладают южно-лесной *Dianemobius fascipes* и *Tetrix bipunctata* (табл. 1). Доминировавший в ранее описанных сообществах *Glyptobothrus biguttulus* в данной станции играет роль субдоминанта.

Условные обозначения: 1 - Разнотравно-злаковый луг, западный склон; 2 - Злаково-разнотравный луг, юго-восточный склон; 3 - Разнотравно-злаковый луг, основная поверхность верхней террасы; 4 - Злаково-разнотравный выбитый луг, юго-западный склон; 5 - Разнотравный луг, северный склон; 6 - Разнотравно-осоково-злаковый луг, нижняя пойма.

Таблица 1

Сообщества прямокрылых насекомых лесостепных предгорий Северо-Восточной Алтайской провинции

Вид	сообщества					
	1	2	3	4	5	6
<i>Phaneroptera falcata</i>	7	-	6	-	-	-
<i>Poecilimon intermedius</i>	2	-	-	-	-	-
<i>Decticus verrucivorus</i>	4	-	-	-	-	-
<i>Metrioptera brachyptera</i>	-	4	-	-	-	-
<i>Conocephalus dorsalis</i>	-	7	-	-	-	-
<i>Dianemobius fascipes</i>	5	10	16	-	200	-
<i>Tetrix bipunctata</i>	-	13	25	6	420	-
<i>Tetrix tenuicornis</i>	-	-	3	-	-	-
<i>Chrysochraon dispar</i>	9	8	-	-	-	-
<i>Euthystira brachyptera</i>	-	-	9	-	-	36
<i>Podismopsis poppiusi</i>	-	-	-	-	60	2
<i>Omocestus viridulus</i>	2	-	3	-	-	-
<i>Glyptobothrus biguttulus</i>	12	35	44	48	90	36
<i>Chorthippus apricarius</i>	6	-	16	20	40	12
<i>Chorthippus fallax</i>	-	-	3	20	26	-
<i>Stethophyma grossum</i>	3	-	-	-	-	24
<i>Суммарное обилие</i>	50	77	125	94	796	10

В зависимости от цели исследования возможны разные пути анализа и классификации сообществ. В ортоптерологии они традиционно рассматриваются в связи с почвенно-растительным покровом [11, 12]. Классификация изученных сообществ, обсуждаемых в данной статье, изучалась на основе кластерного анализа долевого соотношения видов. Была использована схема, построенная с помощью метода Уорда на основе евклидовых расстояний.

Полученная дендрограмма (рис. 1) позволила среди описанных выше сообществ выделить две их совокупности. К первой относятся группировки *Orthoptera*, обитающие в довольно влажных станциях: разнотравно-злаковый луг

западного склона и разнотравно-осоково-злаковый луг поймы. В этих группировках доминируют в основном полизональные *Glyptobothrus biguttulus*, *Chorthippus apricarius*, *Euthystira brachyptera*, что и объясняет более высокую степень их сходства.

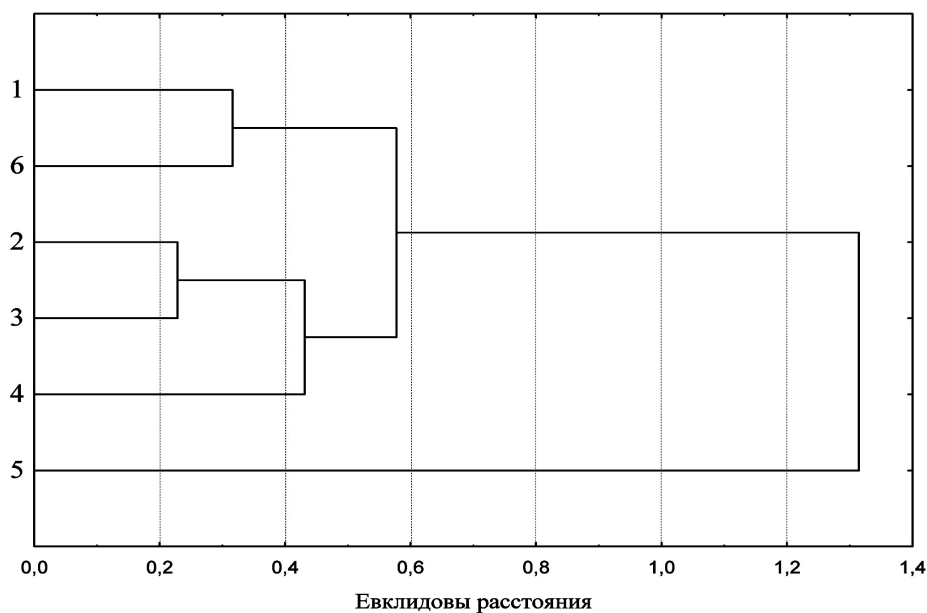


Рис. 1. Дендрограмма сходства для сообществ прямокрылых лесостепных предгорий Северо-Восточной Алтайской провинции.

Условные обозначения: 1 - Разнотравно-злаковый луг, западный склон; 2 - Злаково-разнотравный луг, юго-восточный склон; 3 - Разнотравно-злаковый луг, основная поверхность верхней террасы; 4 - Злаково-разнотравный выбитый луг, юго-западный склон; 5 - Разнотравный луг, северный склон; 6 - Разнотравно-осоково-злаковый луг, нижняя пойма.

Ко второй совокупности относятся сообщества *Orthoptera* более сухих стаций, в которых доминирующую роль играют только полизональные *Glyptobothrus biguttulus* и *Chorthippus apricarius*. Это близкие группировки прямокрылых разнотравного косимого луга основной поверхности и разнотравно-злакового луга юго-восточного склона. К ним тяготеет и сообщество злаково-разнотравного выбитого луга.

Несколько в стороне находится группировка разнотравного косимого луга. В ней присутствуют иные доминанты (*Dianemobius fascipes*, *Tetrix bipunctata*), и поэтому степень сходства данного сообщества с другими группировками несколько меньше (рис. 1).

В целом, для сообществ *Orthoptera* лесостепных предгорий Северо-Восточного Алтая характерно преобладание полизональных и лесостепных видов, что делает их близкими к сообществам нижней части лесостепного пояса Северного Алтая [13].

Литература

1. Крыжановский О.Л. Состав и происхождение наземной фауны Средней Азии. – М.-Л.: Наука, 1965. – 419 с.
2. Крыжановский О.Л. Состав и распространение энтомофаун земного шара. – М.: КМК, 2002. – 237 с.
3. Сергеев М.Г. Закономерности распространения прямокрылых насекомых Северной Азии. – Новосибирск: Наука, 1986. – 213 с.
4. Быкасова В.М. Распределение и экологическая устойчивость группировок саранчовых в высокогорных полупустынных степях Горного Алтая // Научные доклады высшей школы. - Биологические науки. 1973. - №1. – С. 7-13.
5. Быкасова В. М. Сезонная динамика и трофические связи в группировках нестадных саранчовых в опустыненных степях Горного Алтая. Автореф. дис. канд. биол. наук. – М. – 1973. – 20 с.
6. Копанева Л.М. Прямокрылые (*Orthoptera*) и степень антропогенного пресса в агроценозах // Саранчовые – экология и меры борьбы. (Сб. науч. тр. НИИ Защиты растений). – Л., 1987. - С. 25 – 38.
7. Муравьева В. М. Группировки прямокрылых Катандинской степи // Фауна, экология и зоогеография позвоночных и членистоногих. (Сб. научн. тр). - Новосибирск: изд. НГПИ, 1989. - С. 167-169.
8. Муравьева В.М. Ортоптероидные группировки степей Центрального Алтая и их биотопическое распределение // Сибирский экологический журнал. – 1997. - №3 - т.4. – С. 301-307.
9. Муравьева В.М., Борзинкова И.В. Современная фауна кузнечиков Центрального Алтая в условиях антропогенного ландшафта // Научные основы рационального использования и охраны лесных и земельных ресурсов российского Нечерноземья. (Тез. докл. Всерос. студ. конф.). – Пермь, 1988. – С. 39-40.
10. Сергеев М.Г., Казакова И.Г. Население прямокрылых насекомых Центрального Алтая (бассейн р. Эдиган) и проблемы освоения горных территорий // Животный мир Алтае-Саянской горной системы. (Материалы регион. Сиб. науч. конф.). – Горно-Алтайск, 1994. – С. 74-81.
11. Бей-Биенко Г.Я. К вопросу о зонально-экологическом распределении саранчовых в Западно-Сибирской и Зайсанской низменностях // Труды по защите растений. Серия энтом. – 1930. т.1, №1. – С. 51–90.
12. Правдин Ф.Н. Экологическая география насекомых Средней Азии. Ортоптероиды. – М.: Наука, 1978. – 271 с.
13. Сергеев М.Г. Многовидовые сообщества *Orthoptera* основных ландшафтов Северного Алтая и опыт их классификации // Ландшафтная экология насекомых. – Новосибирск: Наука, 1988. – С. 15-26.