

ГРУППИРОВКИ ПРЯМОКРЫЛЫХ НАСЕКОМЫХ (*ORTHOPTERA*) УЙМОНСКОЙ СТЕПИ (ЦЕНТРАЛЬНЫЙ АЛТАЙ)

Худякова Н.Е., Муравьева В.М., Бочкарева Е.И.

В работе описаны сообщества прямокрылых насекомых Уймонской степи. Изучены видовой состав и численность *Orthoptera* 13 стадий, отличающихся составом растительности, экспозицией склона, характером и степенью антропогенного влияния. Выявлено 20 видов прямокрылых, принадлежащих к 3 семействам, показано их биотопическое распределение.

Прямокрылые насекомые являются важной частью травянистых ландшафтов Палеарктики. Экологическое распределение прямокрылых привлекает внимание многих ортоптерологов [1-5]. Сообщества прямокрылых насекомых Центрального Алтая изучены довольно хорошо [5-8]. В этих работах приведены описания сообществ прямокрылых и Уймонской степи [6-7], но они затрагивали только часть котловины. Целью нашей работы является выявление видового состава ортоптероидных насекомых Уймонской степи, изучение их сообществ, численности и биотопического распределения.

Материалом для данного сообщения послужили сборы и учеты прямокрылых насекомых, проведенные в Уймонской степи в июле-сентябре 2006-2008 гг. в окрестностях сёл Верх-Уймон и Октябрьское. Учет прямокрылых насекомых проводился методом сбора на время, а также кошением стандартным энтомологическим сачком [9].

Уймонская степь расположена на высоте 900-1000 м над ур. м., между Катунским и Теректинским хребтами. Основные массивы Уймонской котловины занимают тёмно-каштановые почвы в сочетании с южными чернозёмами. По характеру развития растительности и соотношения в травостое отдельных экологических групп Уймонскую котловину относят к лесостепному району [10-11]. На территории долины до распахки преимущественно были развиты ковыльно-разнотравные луговые степи. В настоящее время от них сохранились небольшие участки.

Всего нами было обследовано 13 местообитаний *Orthoptera*, различающихся по характеру растительного покрова, экспозиции склона и по степени антропогенного влияния. Из них 8 стадий обследовано на правом берегу реки Катунь, а 5 – на левом берегу этой реки.

Сообщества прямокрылых насекомых правого берега реки Катунь (табл. 1).

1. Разнотравно-злаковый косимый луг. Злаковую часть растительности составляет мятлик луговой, тимофеевка луговая, ежа сборная. Разнотравная растительность данной стадии представлена кровохлёбкой лекарственной, тысячелистником обыкновенным, клевером ползучим, володушкой золотистой, земляникой зеленой. Присутствуют куртины полыни, репейника. Проективное покрытие 80%. Высота травостоя 30-50 см. отдельные растения могут достигать 1,5 м. траву скашивают обычно во второй половине июля, отава вырастает высотой до 15-20 см.

Группировку прямокрылых насекомых этого высокотравного луга составляет 8 видов. Доминирует *Glyptobothrus biguttulus*, субдоминантами являются *Decticus verrucivorus*, отмеченный только в этом биотопе и *Psophus stridulus*. Остальные виды единично и большой роли в группировке не играют.

2. Выпасаемый деградированный злаково-разнотравный луг. Растительный покров данного участка реже и ниже, чем в остальных местообитаниях, что является результатом перевыпаса скота. Произрастают в основном злаки: ежа сборная, пырей ползучий, различные виды мятликов, клевер луговой, тысячелистник обыкновенный. Трава сильно выбита и высота травостоя 3-5 см.

Группировка *Orthoptera* данного местообитания представлена 5 видами. Доминируют *Chorthippus apricarius* и *Glyptobothrus biguttulus*.

3. Осоково-злаково-разнотравный луг в верхней пойме реки Катунь. В растительном покрове этого участка из злаков присутствуют в основном ежа сборная, тимофеевка луговая, мятлики, пырей ползучий, небольшими куртинами растёт овсюг, мать-и-мачеха, осока. Проективное покрытие 70%. По верхней пойме проходят скотопрогонные тропы, но постоянно скот здесь не пасётся.

Сообщество *Orthoptera* данной стадии является одним из наиболее бедных по видовому составу. Здесь отмечено всего 4 вида прямокрылых, среди которых нет четко выраженного доминанта.

Сообщества прямокрылых насекомых Уймонской степи (правобережье реки Катунь), экз./час

Вид	Биотоп							
	1	2	3	4	5	6	7	8
<i>Tettigonia viridissima</i> (L)	-	-	-	-	-	-	8	-
<i>Tettigonia caudata</i> (Charp)	-	-	-	-	-	-	7	-
<i>Decticus verrucivorus</i> (L)	6	-	-	-	-	-	-	-
<i>Tesselana vitatta</i> (L)	-	3	-	1	-	-	1	-
<i>Tetrix subulata</i> (L)	3	-	-	-	-	-	-	-
<i>Locusta migratoria migratoria</i> (L)	-	-	-	-	-	-	-	1
<i>Aeropus sibiricus</i> (L)	2	-	-	-	6	-	-	-
<i>Arcyptera fusca</i> (Pall.)	5	-	-	13	2	5	6	1
<i>Stenobothrus lineatus</i> (Panz.)	-	1	-	1	2	6	-	1
<i>Glyptobothrus biguttulus</i> (L.)	16	7	16	14	24	11	11	7
<i>Chorthippus fallax</i> (Zub.)	4	3	17	2	4	1	1	1
<i>Chorthippus montanus</i> (Charp.)	-	-	15	2	8	5	4	1
<i>Chorthippus apricarius</i> (L.)	-	8		2	2	-	6	1
<i>Chorthippus albomarginatus</i> (DeG.)	-	-	10	-	2	6	6	6
<i>Psophus stridulus</i> (L)	9	-	-	-	-	1	1	1
<i>Bryodema tuberculatum</i> (F.)	-	-	-	3	2	-	-	6
<i>Celes skalozubovi</i> Adel.	-	-	-	1	1	4	5	1
<i>Angaracris barabensis</i> (Pall)	3	-	-	-	6	-	-	1

Условные обозначения: см. в тексте.

4. Кустарниково-луговая степь на пологом юго-западном склоне. Кое-где наблюдаются выходы щебенки. Проективное покрытие 75%. Из злаков преобладает тимopheевка луговая, мятлики, овсяница луговая. Из разнотравья встречаются зопник клубненосный, подорожники, тимьян обыкновенный, местами встречается тысячелистник, из кустарников следует отметить барбарис, спирею среднюю.

В этом местообитании зарегистрировано 8 видов прямокрылых, среди которых доминируют *Glyptobothrus biguttulus* и *Arcyptera fusca*. Остальные виды единичны.

5. Злаково-разнотравная полынная степь на южном склоне. Проективное покрытие 20%. Преобладает щебенка, видны каменистые выступы. Высота травостоя 5-10 см. Злаки представлены в основном мятликами, из разнотравья встречаются земляника, полынь эстрагон, из кустарников местами встречается барбарис и спирея.

В данной станции обитает группировка прямокрылых, в которой было зарегистрировано 11 видов. Доминирует среди них *Glyptobothrus biguttulus*. Субдоминантами являются *Chorthippus montanus*, *Angaracris barabensis* и *Arcyptera fusca*. Остальные виды редки и единичны.

6. Разнотравно-злаковый остепненный луг на опушке среди хвойного леса. Проективное покрытие 85-90%. Высота травостоя 40-50см. Опушка находится посреди хвойного леса, она хорошо освещена солнечным светом. Из злаков в этом местообитании присутствуют мятлики, тимopheевка луговая, ежа сборная. Разнотравная растительность данной станции представлена кровохлёбкой, тысячелистником, пижмой, репейником.

Группировку прямокрылых насекомых этого участка составляют 8 видов. Доминирует *Glyptobothrus biguttulus*, субдоминантами *Chorthippus albomarginatus*, *Arcyptera fusca* и *Stenobothrus lineatus*. Остальные виды единичны.

7. Злаково-разнотравный высокотравный суходольный луг. Проективное покрытие 80-90%. Высота травостоя 30-45см. Основу растительности составляют мятлики. Из разнотравья встречаются лютики, володушка золотистая, синяк обыкновенный.

Группировка прямокрылых насекомых данного луга вторая по богатству видового разнообразия. Её составляют 11 видов. Как и в большинстве описываемых сообществ, здесь доминирует *Glyptobothrus biguttulus*. Остальные виды встречаются редко и единично. Только в данном местообитании зарегистрированы *Tettigonia viridissima* и *Tettigonia caudata*. Эти виды встречаются предпочитают держаться в зарослях кустарника.

8. Посевы овса. Проективное покрытие 70%, высота травостоя 40см. рядом с посевами находится хвойный лес. Всего в группировке прямокрылых этой станции отмечено 12 видов. Все они немногочисленны. Доминируют *Glyptobothrus biguttulus*, *Chorthippus albomarginatus*, *Bryodema tuberculatum*. Остальные виды единичны. Только в данной группировке был отмечен *Locusta migratoria migratoria*, являющийся потенциальным вредителем сельского хозяйства. Этот вид ранее не указывался для Центрального Алтая.

Таким образом, на правом берегу реки Катунь нами было зарегистрировано 18 видов прямокрылых насекомых, большинство из которых малочисленны. Во всех обследованных станциях встречаются *Glyptobothrus biguttulus* и *Chorthippus fallax*. Первый из них является доминантом в изученных сообществах. Широкое распространение имеют *Chorthippus montanus*, *Chorthippus albomarginatus*, *Arcyptera fusca* и *Chorthippus apricarius*. К остепненным участкам приурочены *Stenobothrus lineatus*, *Bryodema tuberculatum* и *Celes skalozubovi*. Остальные виды встречаются локально.

Группировки прямокрылых насекомых левого берега реки Катунь (табл. 2).

Таблица 2

Сообщества прямокрылых насекомых Уймонской степи (левобережье реки Катунь), экз./час

Виды	Биотоп				
	1	2	3	4	5
<i>Tettigonia viridissima</i> (L.)	6	8	2	-	2
<i>Tessellana vittata</i> (Charp.)	-	6	-	-	-
<i>Arcyptera fusca</i> (Pall.)	-	6	-	-	-
<i>Glyptobothrus biguttulus</i> (L.)	10	20	25	8	25
<i>Chorthippus apricarius</i> (L.)	4	-	2	-	16
<i>Chorthippus fallax</i> (Zub.)	16	8	6	4	4
<i>Chorthippus montanus</i> (Charp.)	-	-	8	-	2
<i>Stethophyma grossum</i> (L.)	-	-	2	6	4
<i>Psophus stridulus</i> (L.)	8	12	6	2	4
<i>Angaracris barabensis</i> (Pall.)	4	8	-	-	-

Условные обозначения: см. в тексте.

1. Злаково-разнотравная луговая степь. Проективное покрытие 80%. Высота травостоя 15-20 см. Преобладают злаки пырей, мятлики, овсяница. Изредка встречаются ковыли. Разнотравье представлено язвенником, копеечником, клевером луговым, клевером ползучим, горошком, бодяком.

В данной растительной ассоциации обнаружено 6 видов прямокрылых. Среди них доминируют *Glyptobothrus biguttulus* и *Chorthippus fallax*. Остальные виды редки.

2. Луговая степь на террасах. Проективное покрытие 90-95%. Высота травостоя 60-90 см. Преобладают злаки: пырей, полевица, тимopheевка, мятлики, из разнотравья отмечены герань луговая, кровохлёбка, клевер луговой, клевер гибридный.

Группировку прямокрылых этого местообитания составляют 7 видов, среди которых доминируют *Glyptobothrus biguttulus* и *Psophus stridulus*. Остальные виды редки и единичны. Только в этом биотопе левого берега реки Катунь отмечены *Arcyptera fusca* и *Tessellana vittata*.

3. Разнотравно-злаковый высокотравный косимый луг. Проективное покрытие 80-95%. Высота травостоя 40-50 см. Из злаков в данном местообитании присутствуют мятлики, тимopheевка, пырей ползучий. Из разнотравья встречаются горчак ползучий, живокость клиновидная, герань луговая, володушка золотистая, тысячелистник, кровохлёбка, скабиоза бледно-жёлтая, льянка обыкновенная.

В данном биотопе зарегистрировано 7 видов прямокрылых, среди которых доминирует часто встречающийся *Glyptobothrus biguttulus*. Остальные виды редки и единичны.

4. Заболоченная нижняя пойма реки Катунь. Проективное покрытие 95%. Высота растительного покрова 40-50см. Кочки крупные до 80см. высоты, составленные несколькими видами осоки. Осока высокая – 30-40 см. Между кочками в течение всего летнего сезона стоит вода. Подножья кочек затягиваются мелким зелёным мхом.

Группировку прямокрылых составляет 4 вида, среди которых нет четко выраженного доминанта. Это самое бедное и по видовому составу и по численности сообщество прямокрылых насекомых на левом берегу реки Катунь.

5. Осоково-разнотравный луг на верхней пойме. Проектное покрытие 95%. Вокруг поймы располагаются заросли ивы, где единично можно встретить кусты черёмухи обыкновенной и кусты кислицы красной. Растительность представлена лапчаткой, осокам, кое-где встречается герань лесная.

Группировку прямокрылых этой станции составляют 7 видов, среди которых доминируют *Glyptobothrus biguttulus* и *Chorthippus apricarius*

Таким образом, в обследованных растительных ассоциациях левого берега реки Катунь нами было выявлено 10 видов прямокрылых насекомых. Повсеместно распространен *Glyptobothrus biguttulus*, численность которого здесь несколько ниже, чем на правобережье. Практически во всех сообществах *Orthoptera* левобережья реки Катунь встречаются немногочисленные *Chorthippus montanus*, *Stethophyma grossum* и *Angaracris barabenss*.. Распространение остальных видов локально. Характерной чертой группировок прямокрылых левого берега реки Катунь является то, что здесь более широкое распространение имеет кузнечик *Tettigonia viridissima*, встерчающийся практически во всех изученных местообитаниях. Кроме того, на левом берегу отмечен *Stethophyma grossum*, не встреченный на правобережье.

В целом, Уймонская котловина обследованных в ней сообществах ортоптероидных насекомых было зарегистрировано 20 видов. Практически по всему ландшафтному профилю распространен *Glyptobothrus biguttulus*, который доминирует во всех изученных группировках *Orthoptera*. Так же широкое распространение имеют *Chorthippus fallax*, *Chorthippus montanus* и *Chorthippus albomarginatus*. Остальные виды встречаются локально. Кроме того, нами была единично встречена азиатская перелетная саранча *Locusta migratoria migratoria*, которая ранее не отмечалась в Уймонской степи, как и в других степях Центрального Алтая.

Литература

1. Правдин Ф.Н. Экологическая география насекомых Средней Азии. Ортоптероиды. – М.: Наука, 1978. – 271 с.
2. Стебаев И.В. Жизненные формы и половой диморфизм саранчовых Тувы и Юго-Восточного Алтая // Зоологический журнал. 1970. Т.49. Вып.3. – С. 325-336.
3. Быкасова В.М. Фенология видов и сезонные аспекты в смешанной популяции саранчовых на Алтае // Фауна и экология животных. М., 1972. – С. 33-37.
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. 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.
6. Муравьева В.М. Ортоптероидные группировки степей Центрального Алтая и их биотопическое распределение // Сибирский экологический журнал. 1997. №3. Т.4. – С. 301-307.
7. Муравьева В.М., Худякова Н.Е. Сообщества прямокрылых насекомых Центрального Алтая и опыт их классификации // Вестник ТГУ. Бюллетень оперативной информации. №67 (1), апрель 2006. – С. 81-95.
8. Муравьева В.М., Худякова Н.Е. Экологическое распределение, мониторинг и зоогеографический анализ прямокрылых насекомых (*Orthoptera*) степи Той-Самоха (Центральный Алтай) // Биоресурсы трансграничной биосферной территории (ТБТ): Российский Алтай. - Томск, 2008. – С. 215-220.
9. Правдин Ф. Н., Гусева В.С., Крицкая И.Г., Черняховский М.Е. Некоторые принципы и приемы исследования смешанных популяций нестадных саранчовых в разных ландшафтных условиях // Фауна и экология животных. М., 1972. – С. 3-16.
10. Огуреева Г.Н. Ботаническая география Алтая. – М.: Наука, 1980. – 198 с.
11. Куминова А.В. Растительный покров Алтая. – Новосибирск, 1960. – 450 с.

GROUPS OF ORTHOPTERANS IN THE UYMON STEPPE (CENTRAL ALTAI)

Hudyakova N.Ye., Muravyova V.M., Bochkaryova Ye.I.

The article describes assemblages of orthopterans in the Uymon Steppe. The composition and number of population of *Orthoptera* in 13 stations have been studied, which differ in vegetation, exposition of a slope, character and degree of anthropogenic effect. 20 species of orthopterans of 3 families are singled out. The paper also concerns their byotopical distribution.