

К фауне и экологии саранчовых (Orthoptera: Acridoidea, Tetrigoidea) Прииртышского плато

М.К. Чильдебаев

Институт зоологии, Академгородок, Алма-Ата, 480060, Казахстан

Изучение фауны и экологии саранчовых северных регионов Казахстана, и, в частности, северо-восточной части представляет определенный интерес. Именно в степной зоне Казахстана фауна саранчовых подвергалась и подвергается наиболее сильным антропогенным воздействиям: распашка огромных площадей целинных и залежных земель в 50-х годах XX века, выведение из под пашни и превращение в залежь более 10 млн.га земли в конце XX века, массивная обработка миллионных площадей инсектицидами в последние несколько лет для подавления вспышки массового размножения итальянского пруса и комплекса вредных нестатных саранчовых. Все это привело к изменению состава фауны саранчовых, перераспределению доминантных видов и изменению пространственно-популяционной структуры сообществ саранчовых в целом. Литературные данные, которые касаются эколого-фаунистических особенностей саранчовых Северного и Северо-Восточного Казахстана, немногочисленны (Стебаев, Козловская 1980; Насырова, 1981; Соболев, Сергеев, 1985).

Район исследований относится к Ишимо-Иртышской провинции Западно-Сибирской (физико-географической) страны, которая, в свою очередь, является частью Западносибирско-Казахстанского степного региона (Николаев, 1999). Провинция отличается резко выраженной континентальностью климата. Ландшафтная структура довольно однообразная. Преобладают степные плакоры, занимающие более 54% территории провинции. На втором месте стоят солонцово-лугово-степные комплексы (около 18%), сосредоточенные в ложбинах древнего стока, озерных понижениях и на первой надпойменной террасе левобережья Иртыша. Из-за полугидроморфного режима почвенный и растительный покровы отличаются сложной микрокомплексностью. Около 50% площади занимают солонцы лугово-степные, на которых формируются галофитные растительные сообщества, главным образом типчаково-полынные, грудницево-типчаковые, типчаково-солонечниковые. С ними комплексируются солонцеватые черноземы под типчаково-ковыльной и ковыльно-типчаковой растительностью (35-40%). До 10-15% приходится на солончаковатые луга, тяготеющие к наиболее пониженным участкам днища ложбин. В их луговом травостое, кроме злаков, характерно участие элементов галофитного разнотравья.

Изучение фауны и экологии саранчовых проводилось в Иртышском районе Павлодарской области в период с 20 июня по 18 июля 2001 года. Методика исследований включала маршрутные обследования территории района, визуальные наблюдения за поведением и экологией видов, учет относительной численности в наиболее характерных типах местообитаний способом сбора за определенный промежуток времени с последующим пересчетом на один час. За этот период было собрано 2543 экз. саранчовых, относящихся к 2 надсемействам, 3 семействам, 23 родам и 33 видам (табл.1). В этот список не вошли ряд видов, которые, без сомнения, обитают на территории этого района, но обнаружены не были, т.к. по ряду причин исследованиями была охвачена не вся площадь района, не говоря уже о соседних. Несмотря на это, выявленная фауна саранчовых вполне позволяет судить об ее особенностях. Задача облегчается и тем, что в июле 1999 года были проведены краткосрочные обследования некоторых других районов Павлодарской области (Успенский, Павлодарский районы, Евгеньевский сельский округ), что позволило получить определенный эколого-фаунистический материал.

Анализ полевого материала позволяет подразделить саранчовых на 3 категории: 1. Массовые виды (индекс доминирования больше 10%); 2. Обычные (1-10%); 3. Редкие (менее 1%). Согласно этой градации, к массовым отнесены 3 вида – *Myrmeleotettix pallidus* (14.3%), *Calliptamus italicus* (13.8%), *Dociostaurus kraussi* (12.7%). Эти виды встречаются повсеместно и отмечены почти во всех типах местообитаний. Что же касается *Myrmeleotettix pallidus*, то он встречался во всех сборах, но численность его была неравномерной. Наибольшей численности этот вид достигал на типчаково-полынных участках (2117 экз. в сборе за 1 час). Подавляющее большинство (60.6%) выявленных видов являются обычными. Среди них есть как вредные (*Dociostaurus brevicollis*, *Arcyptera microptera*, *Chorthippus albomarginatus*, *Aeropus sibiricus*,

Oedaleus decorus, *Stenobothrus fischeri*), так и виды, которые являются неотъемлемым элементом степных ландшафтов (*Asiotmethis muricatus*, *Aeropedellus baliolus*, виды рода *Stenobothrus*), которые не имеют хозяйственного значения, но роль их в степных экосистемах огромна. Редкие саранчовые составляют одну треть всех выявленных видов. Из них 2 вида являются вредными (*Podisma pedestris* и *Stauroderus scalaris*), но в условиях Иртышского района они малочисленны и не представляют угрозы для сельскохозяйственных культур, пастбищ и сенокосов. Из других видов необходимо отметить *Bryodema tuberculatum* и *Angaracris barabensis*, которые также типичны для степных ландшафтов и численность которых сокращается из-за массивного пестицидного прессинга.

Таблица 1. Видовой состав и количество экземпляров саранчовых, собранных за весь период полевых исследований (20.06.-18.07.2001г.) в Иртышском районе Павлодарской области.

| Виды | Имаго, экз. | | Личинки, экз. | Всего | % |
|---|-------------|-------|---------------|-------|------|
| | самка | самец | | | |
| 1. <i>Tetrix subulata</i> (L.) | 25 | 12 | - | 37 | 1.5 |
| 2. <i>T. tenuicornis</i> (Sahlb.) | 14 | 21 | 2 | 37 | 1.5 |
| 3. <i>Asiotmethis muricatus</i> (Pall.) | 14 | 25 | 1 | 40 | 1.6 |
| 4. <i>Podisma pedestris</i> (L.) | 9 | 14 | - | 23 | 0.9 |
| 5. <i>Calliptamus italicus</i> (L.) | 43 | 104 | 205 | 352 | 13.8 |
| 6. <i>Chrysochraon dispar</i> (Germ.) | 1 | 3 | 1 | 5 | 0.2 |
| 7. <i>Euthystira brachyptera</i> (Ocsk.) | 16 | 31 | - | 47 | 1.8 |
| 8. <i>Arcyptera microptera</i> (F.-W.) | 39 | 44 | - | 83 | 3.3 |
| 9. <i>Doclostaurus brevicollis</i> (Ev.) | 55 | 114 | 8 | 177 | 7.0 |
| 10. <i>D. kraussi</i> (Ingen.) | 94 | 229 | - | 323 | 12.7 |
| 11. <i>Notostaurus albicornis</i> (Ev.) | - | 7 | - | 7 | 0.3 |
| 12. <i>Stenobothrus fischeri</i> (Ev.) | 61 | 101 | - | 162 | 6.4 |
| 13. <i>S. lineatus</i> (Panz.) | 13 | 23 | - | 36 | 1.4 |
| 14. <i>S. nigromaculatus</i> (H.-Sch.) | 16 | 27 | - | 43 | 1.7 |
| 15. <i>S. carbonarius</i> (Ev.) | - | 3 | - | 3 | 0.1 |
| 16. <i>S. eurasius</i> Zub. | 24 | 45 | - | 69 | 2.7 |
| 17. <i>Omocestus haemorrhoidalis</i> (Charp.) | 29 | 56 | 51 | 136 | 5.3 |
| 18. <i>O. petraeus</i> (Bris.-Bar.) | 1 | - | - | 1 | 0.0 |
| 19. <i>Myrmeleotettix pallidus</i> (Br.-W.) | 140 | 215 | 8 | 363 | 14.3 |
| 20. <i>Aeropus sibiricus</i> (L.) | 18 | 8 | - | 26 | 1.0 |
| 21. <i>Aeropedellus baliolus</i> Mistsh. | 33 | 5 | 1 | 39 | 1.5 |
| 22. <i>Stauroderus scalaris</i> (F.-W.) | 1 | 1 | - | 2 | 0.1 |
| 23. <i>Chorthippus albomarginatus</i> (De G.) | 22 | 44 | 64 | 130 | 5.1 |
| 24. <i>Ch. apricarius</i> (L.) | - | 3 | 2 | 5 | 0.2 |
| 25. <i>Ch. parallelus</i> (Zett.) | 3 | 8 | 34 | 45 | 1.8 |
| 26. <i>Ch. biguttulus</i> (L.) | 11 | 34 | 10 | 55 | 2.2 |
| 27. <i>Euchorthippus pulvinatus</i> (F.-W.) | 5 | 20 | 2 | 27 | 1.1 |
| 28. <i>Epacromius pulverulentus</i> (F.-W.) | 1 | 2 | 21 | 24 | 0.9 |
| 29. <i>Oedaleus decorus</i> (Germ.) | 4 | 19 | 44 | 67 | 2.6 |
| 30. <i>Celes variabilis</i> (Pall.) | 29 | 36 | 39 | 104 | 4.1 |
| 31. <i>Oedipoda miniata</i> (Pall.) | 14 | 28 | 2 | 44 | 1.7 |
| 32. <i>Bryodema tuberculatum</i> (Fabr.) | 9 | 4 | - | 13 | 0.5 |
| 33. <i>Angaracris barabensis</i> (Pall.) | 3 | 15 | - | 18 | 0.7 |
| Всего | 747 | 1301 | 495 | 2543 | 100 |

На территории Иртышского района были исследованы 9 типов участков, которые отличались друг от друга по составу растительности (табл. 2). Эти участки охватили практически все типы местообитаний саранчовых. Подавляющее большинство участков носит степной характер.

1. Полынно-рогачевый тип растительности.

Этот тип растительности характерен для залежных земель, возраст которых составляет в среднем 5-6 лет. Проективное покрытие растениями здесь колеблется от 80 до 100%. Кроме фоновых растений встречаются выюн полевой и конопля. Выявлено 13 видов саранчовых (табл. 2). Доминируют *Calliptamus italicus*, *Doclostaurus kraussi*, *D. brevicollis*; субдоминантами являются *Podisma pedestris*, *Oedipoda miniata* и *Celes variabilis*. Остальные виды малочисленны.

2. Злаково-разнотравный тип растительности.

Встречается вблизи лесополос, занимая небольшие площади. Проективное покрытие растениями 100%. Местами вкраплен ковыль. Высота растений достигает 50 см. К этим участкам, как правило, примыкают более сухие типчаково-разнотравные участки, из которых проникают некоторые не характерные для него виды: *Doclostaurus kraussi*, *D. brevicollis*, *Oedaleus decorus*, *Calliptamus italicus*, *Myrmeleotettix pallidus*. Выявлено 19 видов саранчовых (табл. 2). Учет численности на одном из этих участков, проведенный 6 июля, выявил 13 видов, среди которых доминировали *Euthystira brachyptera*, *Omocestus haemorrhoidalis*, *Chorthippus albomarginatus* и *Doclostaurus brevicollis* (табл. 3). При этом *Omocestus haemorrhoidalis* и *Chorthippus albomarginatus* были представлены в равной степени имагинальными и преимагинальными стадиями развития, что связано с более влажным микроклиматом этого участка. Только на этом участке был отмечен *Stauroderus scalaris*, который более нигде не встречался. Это связано с тем, что вид тяготеет к лесостепной зоне. Например, в Енбекшильдерском районе Акмолинской области он обычен.

3. Типчаково-разнотравно-полынный тип растительности.

Этот тип растительности обычен в районе исследований. Проективное покрытие растениями от 80 до 100%. Выявлено 20 видов саранчовых (табл. 2). Среди них доминируют *Calliptamus italicus*, *Stenobothrus fischeri*, *S. eurasius*, *Doclostaurus kraussi*, *Arcyptera microptera* (табл. 4). Единично представлены *Stenobothrus nigromaculatus* и *Aeropedellus baliolus*.

4. Типчаково-рогачевый тип растительности.

Эти участки встречаются вблизи населенных пунктов и, как правило, несут антропогенную нагрузку. Проективное покрытие – 70-80%. Местами вкрапления лишайника. Выявлено 10 видов саранчовых (табл. 2). Доминируют *Aeropedellus baliolus*, *Oedaleus decorus* и *Myrmeleotettix pallidus*. Только на этих участках был отмечен *Notostaurus albicornis*, но численность его была очень низкой (за весь период исследований 7 экз.). Этот вид в более южных районах области довольно многочислен. Так, в Евгеньевском сельском округе в 1999 г. он был отмечен в массе на залежных землях. *Angaracris barabensis* и *Aeropedellus baliolus* также тяготеют к этим участкам. Из 39 экз. *Aeropedellus baliolus*, 33 были собраны именно на этом типе растительности.

5. Типчаково-ковыльный тип растительности.

Этот тип растительности из-за распашки земель стал довольно редок в исследованном районе. Проективное покрытие 100%. Выявлено 12 видов саранчовых (табл. 2). Доминируют *Calliptamus italicus*, *Euchorthippus pulvinatus*, *Doclostaurus brevicollis*, *Stenobothrus fischeri*, *Arcyptera microptera* и *Oedaleus decorus* (табл. 5). *Doclostaurus kraussi* и *Celes variabilis* малочисленны, т.к. на день учета (7 июля) уже многие особи погибли в результате естественного отмирания.

6. Разнотравно-злаково-ковыльно-полынный тип растительности.

Проективное покрытие 100%. Выявлено 17 видов саранчовых (табл. 2). Численность саранчовых на этих участках невысокая, ярко выраженные доминанты отсутствуют. Более высокую численность имеют *Calliptamus italicus*, *Omocestus haemorrhoidalis* и *Chorthippus albomarginatus* (табл. 6). *Tetrix tenuicornis* обнаружен в понижениях, где влажность выше.

7. Типчаково-полынно-лишайниковый тип растительности.

Проективное покрытие 80-100%. Полынь очень низкорослая (около 10 см). Выявлено 11 видов саранчовых (табл. 2). Доминируют *Myrmeleotettix pallidus*, *Doclostaurus brevicollis*, *Omocestus haemorrhoidalis*, *Stenobothrus eurasius* и *Euchorthippus pulvinatus* (табл. 7). Видовой состав этого участка обычен и можно бы его не выделять. Но именно на этом участке численность *Myrmeleotettix pallidus* достигает высокой численности, что говорит о тяготении вида к этому типу растительности.

Таблица 2. Жизненные формы и экологическое распределение саранчовых в Иртышском районе Павлодарской области, июнь-июль, 2001г.

| ВИДЫ | Жизненная форма | Тип растительности | | | | | | | | |
|---------------------------------------|-----------------|--------------------|----|----|----|----|----|----|----|----|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| 1. <i>Tetrix subulata</i> | ГПБ | | | | | | | | | + |
| 2. <i>T. tenuicornis</i> | ГПБ | | | | | | + | | | + |
| 3. <i>Asiotmethis muricatus</i> | ПБ | + | | + | + | | | | | |
| 4. <i>Podisma pedestris</i> | ТХ | + | + | + | | | | | | |
| 5. <i>Calliptamus italicus</i> | ФХ | + | + | + | | + | + | + | + | + |
| 6. <i>Chrysochraon dispar</i> | СФ | | + | | | | | | | |
| 7. <i>Euthystira brachyptera</i> | СФ | + | + | | | | + | | + | |
| 8. <i>Arcyptera microptera</i> | ЗХ | | | + | | + | + | | + | |
| 9. <i>Doclostaurus brevicollis</i> | ФХ | + | | + | + | + | + | + | + | + |
| 10. <i>D. kraussi</i> | ФХ | + | + | + | + | + | + | + | | |
| 11. <i>Notostaurus albicornis</i> | ФХ | | | | + | | | | | |
| 12. <i>Stenobothrus fischeri</i> | ЗХ | | + | + | | + | + | | + | |
| 13. <i>S. lineatus</i> | ЗХ | | + | + | | | + | | + | |
| 14. <i>S. nigromaculatus</i> | ЗХ | | + | + | | + | + | + | + | |
| 15. <i>S. carbonarius</i> | ЗХ | | + | + | | | | | | |
| 16. <i>S. eurasius</i> | ЗХ | | + | + | | + | + | + | + | |
| 17. <i>Omocestus haemorrhoidalis</i> | ЗХ | | + | | | + | + | + | + | + |
| 18. <i>O. petraeus</i> | ЗХ | | | + | | | | | | |
| 19. <i>Myrmeleotettix pallidus</i> | ЗХ | | + | + | + | + | + | + | + | + |
| 20. <i>Aeropus sibiricus</i> | ФХ | | + | + | | | | | + | |
| 21. <i>Aeropedellus baliolus</i> | ФХ | | | + | + | | | | | |
| 22. <i>Stauroderus scalaris</i> | ЗХ | | + | | | | | | | |
| 23. <i>Chorthippus albomarginatus</i> | ЗХ | + | + | | | | + | | | + |
| 24. <i>Ch. apricarius</i> | ЗХ | | + | | | | + | | | |
| 25. <i>Ch. parallelus</i> | ЗХ | | | | | | | | | + |
| 26. <i>Ch. biguttulus</i> | ЗХ | + | + | + | | | + | + | + | + |
| 27. <i>Euchorthippus pulvinatus</i> | ЗХ | | + | | | + | + | + | + | |
| 28. <i>Epacromius pulverulentus</i> | ФХ | + | | | | | | | | + |
| 29. <i>Oedaleus decorus</i> | ППГ | + | + | + | + | + | + | + | + | + |
| 30. <i>Celes variabilis</i> | ФХ | + | | + | + | + | | + | + | |
| 31. <i>Oedipoda miniata</i> | Э | + | | | + | | | | | |
| 32. <i>Bryodema tuberculatum</i> | Э | + | | + | | | | | | |
| 33. <i>Angaracris barabensis</i> | Э | | | + | + | | | | | |
| Всего | 8 | 13 | 19 | 20 | 10 | 12 | 17 | 11 | 15 | 11 |

Примечание. Жизненные формы: ГПБ – герпетобионт; ПБ – петробионт; СФ – специализированный фитофил; ФХ – факультативный хортобионт; ЗХ – злаковый хортобионт; ППГ – подпокровный геофил; ТХ – травоядный хортобионт; Э – эремобионт. Тип растительности: 1 – Полынно-рогачевый (залежь); 2 – Злаково-разнотравный; 3 – Типчаково-разнотравно-полынный; 4 – Типчаково-рогачевый; 5 – Типчаково-ковыльный; 6 – Разнотравно - злаково - ковыльно - полынный; 7 – Типчаково-полынно-лишайниковый; 8 – Типчаково-ковыльно-разнотравный; 9 – Пойменный.

8. Типчаково-ковыльно-разнотравный тип растительности.

Проективное покрытие 100%. Эти участки богаты самыми разнообразными растениями – тысячелистник, земляника, подорожник, скабиоза, зизифора, зонтичные и пр. Есть вкрапления полыни. Здесь выявлено 11 видов саранчовых (табл. 2). Доминирующими видами являются *Omocestus haemorrhoidalis*, *Euchorthippus pulvinatus*, *Stenobothrus nigromaculatus*, *Calliptamus italicus* (табл. 8). Характерны также *Euthystira brachyptera* и разные виды травянок (*Stenobothrus lineatus*, *S. fischeri*, *S. eurasius*).

Таблица 3. Численность саранчовых в злаково-разнотравном типе растительности.
Окр. п. Кызылжар, 6.07.2001г. Экз./час.

| ВИДЫ | Имаго, экз. | | Личинки, экз. | Всего | % |
|---------------------------------------|-------------|-------|------------------|-------|------|
| | самка | самец | | | |
| 1. <i>Podisma pedestris</i> | 4 | - | - | 4 | 1.4 |
| 2. <i>Calliptamus italicus</i> | - | 4 | 12 | 16 | 5.7 |
| 3. <i>Euthystira brachyptera</i> | 19 | 40 | - | 59 | 21.0 |
| 4. <i>Doclostaurus brevicollis</i> | 12 | 17 | - | 29 | 10.3 |
| 5. <i>D. kraussi</i> | 5 | 12 | - | 17 | 6.1 |
| 6. <i>Stenobothrus fischeri</i> | - | 13 | - | 13 | 4.6 |
| 7. <i>S. lineatus</i> | 12 | 8 | - | 20 | 7.1 |
| 8. <i>S. nigromaculatus</i> | 4 | 5 | - | 9 | 3.2 |
| 9. <i>Omocestus haemorrhoidalis</i> | 11 | 16 | 24 | 51 | 18.2 |
| 10. <i>Myrmeleotettix pallidus</i> | 8 | 5 | - | 13 | 4.6 |
| 11. <i>Chorthippus albomarginatus</i> | 5 | 12 | 16 | 33 | 11.8 |
| 12. <i>Ch. biguttulus</i> | 4 | 9 | - | 13 | 4.6 |
| 13. <i>Oedaleus decorus</i> | - | 4 | - | 4 | 1.4 |
| ВСЕГО | 84 | 145 | 52 | 281 | 100 |

Таблица 4. Численность саранчовых в типчаково-разнотравно-полынным типе растительности.
Окр. п. Кызылжар, 21.06.2001г. Экз./час.

| ВИДЫ | Имаго, экз. | | Личинки (возраст), экз. | | | | | | Всего | % |
|------------------------------------|----------------|-------|-------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|
| | | | III | | IV | | V | | | |
| | самка | самец | самка | самец | самка | самец | самка | самец | | |
| 1. <i>Podisma pedestris</i> | 18 | 6 | - | - | - | - | - | - | 24 | 2.7 |
| 2. <i>Calliptamus italicus</i> | 6 | 2 | 12 | 6 | 36 | 18 | 71 | 95 | 246 | 27.7 |
| 3. <i>Arcyptera microptera</i> | 42 | 35 | - | - | - | - | - | - | 77 | 8.7 |
| 4. <i>Doclostaurus brevicollis</i> | 19 | 24 | - | - | - | - | - | - | 43 | 4.8 |
| 5. <i>D. kraussi</i> | 36 | 90 | - | - | - | - | - | - | 126 | 14.2 |
| 6. <i>Stenobothrus fischeri</i> | 42 | 120 | - | - | - | - | - | - | 162 | 18.2 |
| 7. <i>S. nigromaculatus</i> | - | 6 | - | - | - | - | - | - | 6 | 0.7 |
| 8. <i>S. eurasius</i> | 7 | 54 | - | - | - | - | - | - | 61 | 6.9 |
| 9. <i>Myrmeleotettix pallidus</i> | 18 | 18 | - | - | - | - | - | - | 36 | 4.0 |
| 10. <i>Aeropedellus baliolus</i> | 6 | - | - | - | - | - | - | - | 6 | 0.7 |
| 11. <i>Chorthippus biguttulus</i> | 12 | 30 | - | - | - | - | - | - | 42 | 4.7 |
| 12. <i>Oedaleus decorus</i> | - | - | 12 6L ₂ | - | 12 | 6 | 6 | - | 42 | 4.7 |
| 13. <i>Celes variabilis</i> | 18 | - | - | - | - | - | - | - | 18 | 2.0 |
| ВСЕГО | 224 | 385 | 30 | 6 | 48 | 24 | 77 | 95 | 889 | 100 |

Таблица 5. Численность саранчовых в типчаково-ковыльном типе растительности.
Окр. п. Кызылжар, 7.07.2001г. Экз./час.

| ВИДЫ | Имаго, экз. | | Личинки, экз. | Всего | % |
|-------------------------------------|-------------|-------|------------------|-------|------|
| | самка | самец | | | |
| 1. <i>Calliptamus italicus</i> | 108 | 120 | 84 | 312 | 35.7 |
| 2. <i>Arcyptera microptera</i> | 10 | 48 | - | 58 | 6.6 |
| 3. <i>Doclostaurus brevicollis</i> | 47 | 72 | - | 119 | 13.6 |
| 4. <i>D. kraussi</i> | - | 12 | - | 12 | 1.4 |
| 5. <i>Stenobothrus fischeri</i> | 12 | 47 | - | 59 | 6.8 |
| 6. <i>S. nigromaculatus</i> | 4 | 8 | - | 12 | 1.4 |
| 7. <i>Omocestus haemorrhoidalis</i> | - | - | 12 | 12 | 1.4 |
| 8. <i>Myrmeleotettix pallidus</i> | 7 | 29 | - | 36 | 4.1 |
| 9. <i>Euchorthippus pulvinatus</i> | 22 | 50 | 72 | 144 | 16.5 |
| 10. <i>Oedaleus decorus</i> | 3 | 9 | 84 | 96 | 11.0 |
| 11. <i>Celes variabilis</i> | 2 | 11 | - | 13 | 1.5 |
| ВСЕГО | 215 | 406 | 252 | 873 | 100 |

Таблица 6. Численность саранчовых в разнотравно-злаково-ковыльно-полынным типе растительности. Окр. п. Иртышск, 8.07.2001г. Экз./час.

| ВИДЫ | Имаго, экз. | | Личинки, экз. | Всего | % |
|---------------------------------------|-------------|-------|---------------|-------|------|
| | самка | самец | | | |
| 1. <i>Tetrix tenuicornis</i> | 2 | - | 1 | 3 | 1.4 |
| 2. <i>Calliptamus italicus</i> | 12 | 13 | 10 | 35 | 16.1 |
| 3. <i>Euthystira brachyptera</i> | 1 | 1 | - | 2 | 0.9 |
| 4. <i>Arcyptera microptera</i> | 6 | 10 | - | 16 | 7.3 |
| 5. <i>Doclostaurus brevicollis</i> | 6 | 7 | - | 13 | 6.0 |
| 6. <i>D. kraussi</i> | 6 | 4 | - | 10 | 4.6 |
| 7. <i>Stenobothrus fischeri</i> | 7 | 12 | - | 19 | 8.7 |
| 8. <i>S. nigromaculatus</i> | 2 | 5 | - | 7 | 3.2 |
| 9. <i>S. lineatus</i> | 5 | 1 | - | 6 | 2.8 |
| 10. <i>Omocestus haemorrhoidalis</i> | 7 | 13 | 11 | 31 | 14.2 |
| 11. <i>Myrmeleotettix pallidus</i> | 8 | 2 | 1 | 11 | 5.0 |
| 12. <i>Chorthippus albomarginatus</i> | 4 | 15 | 13 | 32 | 14.7 |
| 13. <i>Ch. apricarius</i> | - | - | 6 | 6 | 2.8 |
| 14. <i>Ch. biguttulus</i> | 1 | 9 | - | 10 | 4.6 |
| 15. <i>Euchorthippus pulvinatus</i> | - | 5 | 4 | 9 | 4.1 |
| 16. <i>Oedaleus decorus</i> | - | 2 | 5 | 7 | 3.2 |
| 17. <i>Celes variabilis</i> | - | 1 | - | 1 | 0.4 |
| ВСЕГО | 67 | 100 | 51 | 218 | 100 |

Таблица 7. Численность саранчовых в типчаково-полынно-лишайниковом типе растительности. Окр. п. Иртышск, 12.07.2001г. Экз./час.

| ВИДЫ | Имаго, экз. | | Личинки, экз. | Всего | % |
|---------------------------------------|-------------|-------|---------------|-------|------|
| | самка | самец | | | |
| 1. <i>Calliptamus italicus</i> | 5 | 14 | 12 | 31 | 1.2 |
| 2. <i>Doclostaurus brevicollis</i> | 72 | 118 | - | 190 | 7.4 |
| 3. <i>D. kraussi</i> | - | 6 | - | 6 | 0.2 |
| 4. <i>Stenobothrus nigromaculatus</i> | 29 | 13 | - | 42 | 1.6 |
| 5. <i>S. eurasius</i> | 12 | 23 | - | 35 | 1.4 |
| 6. <i>Omocestus haemorrhoidalis</i> | 22 | 31 | 24 | 77 | 3.0 |
| 7. <i>Myrmeleotettix pallidus</i> | 597 | 1490 | 30 | 2117 | 82.1 |
| 8. <i>Chorthippus biguttulus</i> | - | 11 | - | 11 | 0.4 |
| 9. <i>Euchorthippus pulvinatus</i> | 17 | 28 | - | 45 | 1.8 |
| 10. <i>Oedaleus decorus</i> | 6 | - | 12 | 18 | 0.7 |
| 11. <i>Celes variabilis</i> | - | 6 | - | 6 | 0.2 |
| ВСЕГО | 760 | 1740 | 78 | 2578 | 100 |

9. Пойменный тип растительности.

Широко представлен в пойме р.Иртыш и его протоках. Растительность носит мезо- и гигрофитный характер. Почва местами сильно увлажнена. Выявлено 11 видов саранчовых (табл. 2). Доминируют *Chorthippus parallelus*, *Ch. albomarginatus*, *Omocestus haemorrhoidalis* (табл. 9). *Tetrix subulata* и *T. tenuicornis* также являются доминантами, но из-за скрытного образа жизни их поимка затруднена. Обращает внимание большая доля личинок, что указывает на более медленное развитие саранчовых в этом типе местообитания.

Анализ собранного материала выявил 8 жизненных форм саранчовых. Доминирующее положение занимают злаковые (15 видов) и факультативные (8 видов) хортобионты. На долю эремобионтов приходится 3 вида, специализированные фитофилы и герпетобионты включают по 2 вида и петробионты, подпокровные геофилы, травяные хортобионты представлены каждый одним видом.

Исходя из зоогеографического анализа можно сказать, что в исследованном районе обитают полизональные транспалеарктические (9), лесо-лесостепные (2), северо-степные (5), степные (8) и южно-степные (9) виды.

Таблица 8. Численность саранчовых в типчаково-ковыльно-разнотравном типе растительности. Окр. п.Иртышск, 12.07.2001г. Экз./час.

| ВИДЫ | Имаго, экз. | | Личинки, экз. | Всего | % |
|-------------------------------------|-------------|-------|---------------|-------|------|
| | самка | самец | | | |
| 1. <i>Calliptamus italicus</i> | 7 | 54 | 6 | 67 | 11.5 |
| 2. <i>Euthystira brachyptera</i> | 9 | 15 | - | 24 | 4.1 |
| 3. <i>Arcyptera microptera</i> | 10 | 8 | - | 18 | 3.1 |
| 4. <i>Dociostaurus brevicollis</i> | 6 | - | - | 6 | 1.0 |
| 5. <i>Stenobothrus fischeri</i> | 6 | 13 | - | 19 | 3.3 |
| 6. <i>S. lineatus</i> | 17 | 19 | - | 36 | 6.2 |
| 7. <i>S. nigromaculatus</i> | 30 | 48 | - | 78 | 13.4 |
| 8. <i>S. eurasius</i> | 12 | 18 | - | 30 | 5.1 |
| 9. <i>Omocestus haemorrhoidalis</i> | 37 | 83 | - | 120 | 20.5 |
| 10. <i>Myrmeleotettix pallidus</i> | - | 6 | - | 6 | 1.0 |
| 11. <i>Aeropus sibiricus</i> | 3 | 3 | - | 6 | 1.0 |
| 12. <i>Ch. biguttulus</i> | 6 | - | 12 | 18 | 3.1 |
| 13. <i>Euchorthippus pulvinatus</i> | 15 | 75 | 24 | 114 | 19.5 |
| 14. <i>Oedaleus decorus</i> | 12 | 6 | - | 18 | 3.1 |
| 15. <i>Celes variabilis</i> | 18 | 6 | - | 24 | 4.1 |
| ВСЕГО | 188 | 354 | 42 | 584 | 100 |

Таблица 9. Численность саранчовых в пойменном типе растительности. Окр.п.Иртышск, 12.07.2001г. Экз./час.

| ВИДЫ | Имаго, экз. | | Лич-ки, экз. | Всего | % |
|--------------------------------------|-------------|-------|--------------|-------|------|
| | самка | самец | | | |
| 1. <i>Tetrix subulata</i> | 5 | 9 | - | 14 | 2.3 |
| 2. <i>T. tenuicornis</i> | 9 | 11 | - | 20 | 3.2 |
| 3. <i>Calliptamus italicus</i> | - | - | 8 | 8 | 1.3 |
| 4. <i>Dociostaurus brevicollis</i> | 8 | 24 | - | 32 | 5.2 |
| 5. <i>Omocestus haemorrhoidalis</i> | 35 | 32 | 7 | 74 | 12.1 |
| 6. <i>Myrmeleotettix pallidus</i> | 4 | 5 | - | 9 | 1.5 |
| 7. <i>Chorthippus albomarginatus</i> | 56 | 72 | 64 | 192 | 31.3 |
| 8. <i>Ch. parallelus</i> | 13 | 32 | 168 | 213 | 34.7 |
| 9. <i>Ch. biguttulus</i> | 4 | - | 16 | 20 | 3.2 |
| 10. <i>Epracromius pulverulentus</i> | - | - | 24 | 24 | 3.9 |
| 11. <i>Oedaleus decorus</i> | 8 | - | - | 8 | 1.3 |
| ВСЕГО | 142 | 185 | 287 | 614 | 100 |

Литература

Стебаев И.В., Козловская Е.Б., 1980. Закономерности количественного распределения комплексов вредных степных и луговых саранчовых Прииртышья и юго-восточного Казахстана в связи с районированием их потенциальной вредоносной деятельности. *Вопросы экологии, НГУ, 7:31-51.*

Насырова С.Р., 1981. Отличительные черты биотопического распределения и популяционной структуры некоторых видов саранчовых в условиях агроландшафта степной зоны Прииртышского плато. *Вопросы экологии, НГУ, 1:97-115.*

Соболев Н.Н., Сергеев М.Г., 1985. Популяционная динамика саранчовых (Orthoptera, Acridoidea) в агроценозах Северного Казахстана. *Антропогенные воздействия на сообщества насекомых, Новосибирск: 96-104.*

Николаев В.А., 1999. Ландшафты азиатских степей. М., МГУ: 1-288.

Summary

Childebaev M.K. To the fauna and ecology of the grasshoppers (Orthoptera: Acridoidea, Tetrigoidea) of the Pryirtyshskoe plateau.

The information on the fauna and ecology of the locusts inhabiting Pryirtyshskoe plateau are given in the article. The 33 species of locusts belong to 23 genera, 3 families and 2 superfamilies. The species structure and numbers of the grasshoppers occurring in the 9 vegetation types are studied.