

**Фауна длинноусых прямокрылых (Insecta, Orthoptera, Dolichera) в
регионах Узбекистана**

Базарбаева Дилбар Онгарбаевна- б.н. (PhD), доцент,

*Нукусского горного институт при Навоийском государственного горно-
технологического университета., Нукус*

Аннотация: Территория Республики Узбекистан является частью провинции Туран, элементы природных комплексов выделяются равниной, которые отчетливо видны по ближним горам и высокогорным участкам. В данной статье рассматривается фауна длинноусых прямокрылых (Insecta, Orthoptera, Dolichera) равнинных областей Узбекистана.

Ключевые слова: плато, климат, ландшафт, насекомые, прямокрылые, кузнечик, биоразнообразие, фенологический, вид, личинка, имаго, сезон.

Annotatsiya: O'zbekiston Respublikasi hududi Turon provinsiyasining bir qismi bo'lib, tabiiy komplekslarning elementlari tekislik bilan ajralib turadi. Ushbu maqolada O'zbekistonning tekislikdagi uzun moylovli to'g'ri qanotli (Insecta, Orthoptera, Dolichera) faunasi ko'rib chiqiladi.

Kalit so'zlar: plato, iqlim, lanshaft, hashorat, to'g'riqanatlilar, chigirtkalar, bioxilma-xillik, fenologik, tur, lichinka, imago, fasl.

Согласно системе районирования Л. Н. Бабушкина, Н. А. Когая, основная часть территории Узбекистана находится в провинции Туран. Л. Н. Бабушкин, Н. А. Когай разделили Туран на равнинную, предгорную и высокогорную провинции. Равнинно-пустынная провинция Узбекистана подразделяется на природно-хозяйственные округа плато Устюрт, Аралкум, Нижняя Амударья, Кызылкум, Нижний зарафшан и Карш [1].

Климат равнинной части засушливый, а лето очень жаркое. Эти условия оказывают влияние на почвенный покров и растения, которые различаются в равнинных, около горных и высокогорных районах. Сведения, касающиеся фауны, таксономии видов и экологии прямокрылых насекомых, распространенных в Центральной Азии, отражены в работах [2,3,4,5,6,7,8,9]

Для изучения фауны длинноусых прямокрылых мы собрали образцы из засушливых районов с низким уровнем осадков, в частности из равнинных провинций, к которым относятся плато Устюрт, Нижняя Амударья, Кызылкум и районах Нижние Зарафшан (до 400 метров над уровнем моря).

Использовался для определения видового состава прямокрылых насекомых определитель " Современная систематика насекомых" [3]

Исходя из этого, был проанализирован состав видов прямокрылых в 4 ландшафтных разрезах (таб. 1).

Согласно полученным данным, на равнинах Узбекистана обнаружено 27 видов, относящихся к трем семействам кузнечиков и сверчковых, медведки (таб.1).

таблица 1

Классификация кузнечиков и сверчков, медведка в зависимости от региона и ландшафтов равнин Узбекистана

	Изученные типы	Регионы и ландшафты		
		Агроценозы	Кызылкум	Устюрт
Tettigonioidae				
1.	<i>Tettigonia caudate</i> Charp.	+++	+	+
2.	<i>Tettigonia viridissima</i> L.	++	+	-
3.	<i>Conocephalus fuscus</i> Thunb.	++	-	-
4.	<i>Platycleis intermedia</i> Serv.	+++	+	+++
5.	<i>Platycleis affinis</i> Fied.	+	-	+
6.	<i>Ruspolia nitidula</i> (Scop.)	++	-	-
7.	<i>Semenoviana plotnikovi</i> W	+++	+	-
8.	<i>Decticus albifrons</i> P.	+++	+	+++
9.	<i>Decticus verrucivorus</i> (Lin)	+++	+	++
10.	<i>Glyphonothus alactaga</i> Miram	+	-	-
11.	<i>Phaneroptera falcata</i> (Poda)	++	-	-
12.	<i>Caereocercus fuscipennis</i> Uv.	-	-	+
Grylloidae				
13.	<i>Gryllus bimaculatus</i> D	+++	-	-
14.	<i>Melanogryllus desertus</i> (Pall.)	+++	+	++
15.	<i>Tartarogryllus tartarus</i> Sauss.	+++	+	+
16.	<i>Modicogryllus bordigalensis</i> (Latr.)	+++	+	-
17.	<i>Modicogryllus frontalis</i> (Fieb.)	++	+	-
18.	<i>Modicogryllus pallipalpis</i> (Tarb.)	+	-	-
19.	<i>Gryllodinus kerkennensis</i> (Finot)	+	-	-
20.	<i>Turanogryllus lateralis</i> (Fieb.)	+	++	-
21.	<i>Velarifictorus bolivari</i> (Uv.)	-	+	++
22.	<i>Pteronemobius heydeni</i>	-	+	-

	<i>concolor</i> (W.)			
23.	<i>Pteronemobius gracillis</i> (Jakovlev)	+	+	-
24.	<i>Bothriophylax semonovi</i> Mir	+	+	+
25.	<i>Oecanthus turanicus</i> Uv.	+++	+	-
Gryllotalpidae				
26.	<i>Gryllotalpa unispina</i> Sauss.	+++	-	+
27.	<i>Gryllotalpa grullatalpa</i> L.	++	+	-
		24	17	11

Примечание: + - очень редко встречающиеся виды (от 1 до 3 насекомых в течение часа); ++ - редкие виды (от 4 до 10 насекомых в течение часа); +++ - обычные виды (от 11 до 20 насекомых в течение часа).

Наибольшее их количество, а именно 24 вида (88,8 %), было распространено в агроландшафтах, 17 видов (62,9 %) - в пустынях, 11 видов (40,74 %) - в провинции Устюрт и 9 видов (33,33 %) - в прибрежных лесах. Из всех видов был изучен только *Platycleis intermedia* Serv., который был распространен как в природных, так и в агроландшафтах. Было обнаружено, что такие виды, как *Decticus verrucivorus* (Lin), *Melanogryllus desertus*, *Velarifictorus bolivari* (Uv), распространены по меньшей мере в 4 регионах, а виды *Semenoviana plotnikovi* W, *Tartarogryllus tartarus* Sauss, *Modicogryllus bordigalensis*, *Modicogryllus frontalis*, *Bothriophylax semonovi* Mir, *Grullatalpa grullatalpa* L, были распространены в 3 регионах.

Некоторые виды (*Ruspolia nitidula* (Scop.), *Phaneroptera falcata*(Poda), *Oecanthus*, *Turanicus* (UV.) были приспособлены к выживанию только в агроценозах, а вид *Caereocercus fuscipennis* распространен только на плато Устюрт. Известно, что другие виды, такие как *Tettigonia caudate* Charp., *Platycleis intermedia* Serv., *Decticus albifrons* P., *Melanogryllus desertus*, распространены в своем регионе.

Были идентифицированы как очень редкие виды *Glyphonothus alactaga* Miram., *Phaneroptera falcata*(Poda), *Modicogryllus pallipalis*.

В результате работы, проведенной по изучению длинноусых прямокрылых в агроландшафтах, было установлено, что их численность в этом ландшафте значительно выше (таблицы 2 и 3). Их распределение по агроландшафтам показано в таб 2.

Для изучения распространения прямокрылых в агроландшафтах были собраны образцы с садов, виноградников, хлопковых полей, близлежащих ирригационных сооружений, зерновых полей (пшеница, кукуруза), бахчевых полей, овощных полей, а также с других полей бобовых машах, люцерны и других смешанных культур. Таким образом, чтобы узнать о закономерностях распространения прямокрылых насекомых в агроландшафтах, они были проанализированы по пяти разделам агроценозов.

Согласно собранным данным, в агроценозах было широко распространено 24 вида прямокрылых, относящихся к трем семействам. Существует 17 видов (70,83%) прямокрылых, которые широко распространены в садах и виноградниках, такие как, *Platycleis intermedia* Serv., *Decticus albifrons* считается обычным явлением в этом агроценозе, а виды *Tettigonia caudata*, *Tettigonia viridissima*, *Semenoviana plotnikovi*, *Decticus verrucivorus*, *Melanogryllus desertus*, *Modicogryllus pallipalpis*, *Gryllodinus kerkennensis* были признаны редкими видами, а также *Platycleis affinis*, *Glyphonothus alactaga*, *Phaneroptera falcata* и другие, как известно, являются очень редкими видами. Кроме того, другие виды, такие как, *Conocephalus fuscus*, *Ruspolia nitidula* and 5 другие виды не распространены в этом агроценозе.

Другие исследования агроценозов в результате аналогичного анализа видового состава прямокрылых показывают, что виды кузнечиков и сверчков распространены соответственно: 17 видов - в садах (70,8%), 15 видов - в хлопковых агробиоценозах (62,5%), 14 видов - в зерновых агробиоценозах (58,3%), 11 видов - в зерновых агробиоценозах. видов в овощных агробиоценозах (45,8%) и 16 видов на полях люцерны (66,6%). (Таб. 2).

Таблица 2

**Распределение видов кузнечики и сверчков по агроландшафтов
равнина Узбекистана**

№	Изученные виды	1*	2	3	4	5
Tettigonioidae						
1.	<i>Tettigonia caudata</i> Charp.	++	+	++	++	++
2.	<i>Tettigonia viridissima</i> L.	++	+	++	+	++
3.	<i>Conocephalus fuscus</i> Thunb.	-	+	-	-	-
4.	<i>Platycleis intermedia</i> Serv.	+++	+	++	++	++
5.	<i>Platycleis affinis</i> Fied.*	+	-	+	-	-
6.	<i>Ruspolia nitidula</i> (Scop.).*	-	+	-	-	+
7.	<i>Semenoviana plotnikovi</i> W	++	-	-	+	-
8.	<i>Decticus albifrons</i> P.	+++	-	++	+	+

9.	<i>Decticus verrucivorus</i> (Lin)	++	+	-	-	++
10.	<i>Glyphonothus alactaga</i> Miram	+	-	-	+	-
11.	<i>Phaneroptera falcata</i> (Poda)	+	-	+	-	+
Grylloidea						
12.	<i>Gryllus bimaculatus</i> D	+	+	+	+	+
13.	<i>Melanogryllus desertus</i>	++	++	++	++	++
14.	<i>Tartarogryllus tartarus</i> Sauss.	-	-	+	-	+
15.	<i>Modicogryllus bordigalensis</i>	+	++	+	-	+
16.	<i>Modicogryllus frontalis</i>	-	+	-	-	+
17.	<i>Modicogryllus pallipalpis</i>	++	-	-	-	-
18.	<i>Gryllodinus kerkennensis</i> (Finot)	++	+	+	+	-
19.	<i>Turanogryllus lateralis</i> (Fied.)	-	+	-	-	-
20.	<i>Pteronemobius gracillis</i>	-	-	-	-	+
21.	<i>Bothriophylax semonovi</i> Mir	-	+	+	-	-
22.	<i>Oecanthus turanicus</i> Uv.*	+	++	-	+	++
Gryllotalpidae						
23.	<i>Gryllotalpa unispina</i> Sauss.	+	+	++	++	+
24.	<i>Gryllotalpa grullotalpa</i> L	+		+		+
Всего		17	15	14	11	16

Примечание: + - очень редкие виды; ++ - редкие виды; +++ - распространенные виды.

*1 - сад, тутовый сад, виноградник; 2- хлопковое поле; 3- зерновое поле (пшеница, кукуруза); 4- бахчевое поле, овощные поля, бобовые ; 5- люцерна, смешанные культуры.

Наши наблюдения показали, что численность прямокрылых в агроценозе всегда была выше, чем в естественном биоценозе. В области бобовых культур, особенно на полях с машем, было обнаружено 6 видов длинноусых прямокрылых. Был взят 41 образец. Основная часть собранных насекомых находилась в стадии имаго. Были распространены личинки только 2-х видов.

Длинноусые насекомые пустыни Кызылкум. Пустыня Кызылкум занимает большую часть Туранской низменности, между Сырдарьей и Амударьей. С юга на юго-восток он граничит с Зарафшанской долиной и горным массивом Нурата, Амударьинским оазисом на юго-западе, Аральским морем на северо-западе и Сырдарьинским оазисом на севере и северо-востоке. Общая площадь пустыни составляет 300 тысяч км².

Административно большая часть Кызылкумской области принадлежит Узбекистану, в меньшей степени северо-восточная часть находится на территории Казахстана. Его основная часть - Центральные Кызылкумы, которые состоят из песчаных пустынь. В северной части распространены

аллювиальные отложения. Юго-восток и юго-запад Кызылкумов состоят из гипсовых пустынь. Расположенный в южной части Аральского моря, Кызылкум состоит в основном из галечных или песчаных пустынь.

Общеизвестно, что пустынный ландшафт отличается от других ландшафтов своей древностью. Этот регион, который долгое время сохранял свои своеобразные черты под влиянием человечества, претерпел радикальные изменения начиная с двадцатого века в результате роста населения и постоянно растущих материальных и духовных потребностей. В юго-западных Кызылкумах широко распространены такие растительные формации, как эфемероидно-полыннолистная, саксаулово-полыннолистная черная, саксаул белая, красный Жузгун.

В каждой формации или на каждой станции широко распространены виды прямокрылых, которые питаются растениями, распространенными в этой местности. Существует ряд известных исследовательских работ, посвященных изучению энтомофауны Кызылкума (Правдин, 1965., Давлетшина и др., 1985), и они важны для выявления фауны прямокрылых Кызылкум, изучения биоразнообразия видов и составления их кадастра. Полученные данные о видовом составе, жизненных формах и масштабах распространения прямокрылых насекомых юго-западных Кызылкумов приведены в таблице 3.

Сбор насекомых этого района Кызылкумов проводился при соблюдении 5 формаций. Сбор образцов насекомых с однолетних - эфемероидной - полыни, черного саксаула-полыни горькой, белого саксаула - красный жузгун, для их улова использовали световую ловушку.

Согласно полученным данным, 7 видов (77,77%) прямокрылых обнаружены на эфемерно-эфемероидно-полынных станциях Кызылкумов, 2 вида (22,22%) - на станции белый саксаул- жузгун, 3 вида (33,33%) - на черно-саксаульно-полынных и низкогорных участках и 5 видов (55,55%) - на станции белый саксаул-красный жузгун в результате попадания в световую ловушку.

Таблица-3

Видовой состав, жизненные формы и количественная численность длинноусых насекомых в юго-западных Кызылкума

№	виды	1	2	3	4	5
Tettigoniidae						
1.	<i>Platycleis intermedia</i> Serv.	++	-	+++	+	+

2.	<i>Decticus albifrons</i> P.	+	-	-	-	-
Grylloidae						
3.	<i>Melanogryllus desertus</i>	+	-	+	-	+++
4.	<i>Tartarogryllus tartarus</i> Sauss.	+	+	-	+	++
5.	<i>Modicogryllus bordigalensis</i>	+	-	-	-	+
6.	<i>Modicogryllus frontalis</i>	++	++	-	-	-
7.	<i>Turanogryllus lateralis</i> (Fied.)	+	-	-	++	+
8.	<i>Velarifictorus bolivari</i> (Uv)	-	+	-	-	-
Gryllotalpidae						
9.	<i>Gryllotalpa grullatalpa</i> L.	-	-	-	-	+++
Всего:		7	3	2	3	5

Примечание: эфемерово-эфемероидно-полынный; 2- черный саксаул - полынь; 3- белый саксаул красный жузгун; 4 - участки с более низким уклоном; 5 - собранные с помощью световой ловушки .

Исходя из распределения и плотности в биотопах, 3 вида (33%) были определены как “очень редкие”, 2 вида (22%) - как "редкие" и 4 (44%) - как "распространенные виды". В зависимости от образа жизни они принадлежат к 12 группам, а именно к злаковым хортобионтам, геобионтам, герпетобионтам, специализированным фитофилам, микрогамнобионтам, псамобионтам, тамнобионтам, летающим мигрантам, эремобионтам, факультативным хортобионтам, фиссуробионтам и петробионтам. Таким образом, в юго-западных Кызылкумах насчитывается 9 видов прямокрылых, относящихся к 3 семействам и 8 родов.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- [1] Baratov P., Mamatqulov M., Rafiqov A. Natural geography of Uzbekistan. – Tashkent: Teacher, 2002. – 440 p.
- [2] Ergashev N.E. Orthoptera insects of the Karshi steppe. Biology, species composition, ecology and distribution. Tashkent: Science, 1982 - 75 p.
- [3] Holmatov B. R. Orthoptera insects of the southern Uzbekistan (Insecta: Orthopteroidea): (DSc in Biological science) ...dissertation. Abstract. – Tashkent, 2019.-59 p.

- [4] Medetov M.J. Fauna of Orthopteran Insects of the Plato Ustyurt (Insecta: Orthoptera) // International Journal of Science and Research. – India, 2017. - №3. - C. 462-464. (№40. ResearchGate, IF -0.23)
- [5] Medetov M.J. Orthoptera insects in arid areas of Uzbekistan (Insecta: Orthoptera): (DSc in Biological science) ...dissertation. Abstract. – Tashkent, 2018.-60 p.
- [6] Pravdin F.N., Mishenko L.L. The formation and evolution of ecological insect fauna in Central Asia.M., 1980. – 155 p.
- [7] Stolyarov M.V. Karakalpakistan's species composition of orthoptera and some (Orthoptera) features of their ecological distribution // Zoological magazine. – L., 1966. - Volume XLV. – Edi.7. – C. 1017-1021.
- [8] Sergeev M.G. Regularities of the distribution of Orthoptera insects in North Asia. Publishing House "Science", Novosibirsk:1986.- 237 p.
- [9] Tokgaev T.B. Fauna and ecology of orthoptera in Turkmenistan. Abstract. the dissertation, PhD in biological sciences, Ashgabat, 1975. - 30 p.