

РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАУК
СИБИРСКОЕ ОТДЕЛЕНИЕ
МИНИСТЕРСТВО ПРИРОДЫ
И ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ МОНГОЛИИ
ПРОГРАММА «ЭКСПЕРИМЕНТ УБСУ-НУР»
ИНСТИТУТ ГЕОГРАФИИ РАН
ТУВИНСКИЙ ИНСТИТУТ КОМПЛЕКСНОГО ОСВОЕНИЯ
ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ СО РАН



ГЛОБАЛЬНЫЙ МОНИТОРИНГ И УБСУНУРСКАЯ КОТЛОВИНА

ТРУДЫ IV МЕЖДУНАРОДНОГО СИМПОЗИУМА
ПО РЕЗУЛЬТАТАМ МЕЖДУНАРОДНОЙ ПРОГРАММЫ
БИОСФЕРНОГО МОНИТОРИНГА «ЭКСПЕРИМЕНТ УБСУ-НУР»

Улаангом, Монголия, 15—18 августа 1995 г.

МОСКВА
ИНТЕЛЛЕКТ
1996

КОРОТКОУСЫЕ ПРЯМОКРЫЛЫЕ (*Orthoptera*, *Caelifera*) ТУВИНСКОЙ И УБСУНУРСКОЙ КОТЛОВИН

А.А. Бенедиктов, О. С. Корсуновская

Московский Государственный университет им. Ломоносова,
кафедра энтомологии

Фауна саранчовых Южной Сибири в целом изучена достаточно полно (см., например, Сергеев, 1986), тем не менее некоторые территории исследованы недостаточно или не изучены вовсе. Одним из таких районов является Тува. В 1993—1994 гг. мы изучали акридоценозы 11 типов настоящих и 4 типов луговых степей, 6 типов пойменных стадий и альпийского луга в Центральной и Южной Туве. В настоящее время список известных с этой территории видов (по нашим и литературным данным) включает 57 представителей сем. *Tetrigidae* и *Acrididae*.

Проведенный нами зоогеографический анализ акридофауны Тувы в целом и акридоценозов Центрально-Тувинской и Убсунурской котловин, позволил разработать следующие представления о формировании фауны саранчовых данного региона (таблица).

Фауну саранчовых центральной части Тувы образуют виды из следующих комплексов: степного западно-азиатского (ЗА) *P.microptera meridionalis*, *S.eurasius*, *O.haemorrhoidalis*, *A.variegatus*, *S.scalar*, *Ch. mollis* (приводится для Тувы впервые), *Ch.yersini*, *Ch.dubius*, *E.pulverulentus*, *Oe.decorus asiaticus*, *B.tuberculatum*) — 36 % зарегистрированных видов; западно-палеарктического (ЗП) (*A.fusca*, *S.grossum*, *S.lineatus*, *Ch.dorsatus*, *Ch.albomarginatus*), центрально-азиатского (ЦА) (*C.abbreviatus*, *M.palpalis*, *D.barbipes*, *B.holdereri*, *B.gebleri*, *A.barabensis*) и восточно-палеарктического (ВП) (*M.japonicus vittatus*, *A.albogenuculata*, *O.viridulus*, *Ae.sibiricus*, *Ch.fallax*, *C.skalozubovi*) (по 20 %). Процент восточно-палеарктических (ВП) и приамурских неморальных (ПР) форм невелик (4 %).

Доминирующими элементами акридофауны настоящих степей Центрально-Тувинской котловины являются степные ЗА (43 %) и ЦА (26 %) виды. Наименьшее влияние в формировании степных акридоценозов лесостепных ЗП (9 %) (*Ch.dorsatus*, *Ch.albomarginatus*), а также неморальных ПР (5 %) (*Ch.hammarstroemi*) комплексов можно объяснить меньшей приспособленностью данных видов к экстремальным условиям степей, так как все они в той или иной степени тесно связаны с густым разнотравьем и высокой влажностью почвы ВП комплекс (17 % — *M.japonicus vittatus*, *A.sibiricus*, *Ch.fallax*, *C.skalozubovi*) — занимает промежуточное положение.

В формировании состава саранчовых луговых степей центра Тувы основную роль играют, с одной стороны, степные ЗА виды, проникающие в стадии по остепненным участкам: *O.haemorrhoidalis*, *Ch. yersini*, *Ch.mollis*, *B.tuberculatum*, — их доля составляет 40 %; а с другой — ЗП элементы, тесно связанные с разнотравьем или густым растительным покровом: *A.fusca*, *S.lineatus*, *P.stridulus*, доля которых достигает 30 %. Наи-

меньшее влияние оказывают лесостепной ВП (20 %) и ЦА (10 %) комплексы видов, к которым относятся, соответственно, *A.albogeniculata*, *C.skalozubovi* и *B.holdereri*.

В составе тростниково-злаковой ассоциации Тувинской котловины подавляющее большинство (60 %) принадлежит ЗП видам, (*S.grossum*, *Ch.dorsatus*, *Ch.albomarginatus*), которые обитают во влажных стадиях с плотным растительным покровом. Очевидно, заселение данного типа стадий происходило по поймам рек из Западной и, частично, из восточной Палеарктики. И хотя ВП элементы (*O.viridulus*) менее многочисленны (20 %), они, по-видимому, также являются одной из основных фаунообразующих составных частей, поскольку нетипичный для данного сообщества *Ch.yersini* из ЗА комплекса (20 %) проникает исключительно по сильно нарушенным антропогенным воздействием остепненным участкам и существенной роли в формировании фауны саранчовых данных ценозов не играет.

Доминирующая роль в формировании фауны саранчовых Убсунурской котловины в целом принадлежит трем комплексам видов: степному ЗА (31 %), ВП (25 %) и ЦА (22 %). Относительно велико (16 %) влияние ЗП комплекса. Представители неморального ПР и алтайского горного (АЛТ) комплексов, проникающие на территорию южной Тувы с востока и запада по горно-луговым степям, в целом на общую картину существенно не влияют (по 3 %).

Степной ЗА комплекс — 47 % изученных видов (*P.microptera meridionalis*, *S.eurasius*, *A.variegatus*, *Ch.yersini*, *Ch.mollis*, *Ch.dubius*, *Oe.decorus asiaticus*) вместе с ЦА — 33 % (*M.palpalis*, *D.barbipes*, *B.holdereri*, *B.gebleri*, *A.barabensis*) играют главную роль в формировании сообщества саранчовых настоящих степей южной Тувы. Полное замещение ЗП комплекса на ВП — 20 % (*M.japonicus vittatus*, *A.albogeniculata*, *A.sibiricus*) отличает акридофауну настоящих степей юга Тувы от ее центра.

Горно-луговые степи Убсунурской котловины образованы доминирующим (37 %) степным ЗА комплексом (*O.haemorrhoidalis*, *S.scalarlis*, *Ch.mollis*, *Ch.yersini*, *Ch.dubius*). Вместе с тем, существенную роль (по 21 %) играют ВП (*M.frigidus*, *Ch.fallax*, *C.skalozubovi*) и ЗП виды (*A.fusca*, *S.lineatus*, *Ch.dorsatus*). Доля неморальных ПР, АЛТ горных видов и степных ЦА видов невелика: по 7 % (*P.primnoa*, *P.altaica*, *Ch.intermedius*). Речные террасы на территории Убсунурской котловины заселены в основном видами степного ЗА комплекса — 35% (*O.haemorrhoidalis*, *Ch.yersini*, *Ch.dubius*, *Oe.decorus asiaticus*), проникающими в данные стадии по нарушенным антропогенным воздействием участкам (дороги, выпасы). В наиболее влажных стадиях обитают ВП виды (*T.subulata*, *T.tenuicornis*, *M.frigidus*, *Ae.sibiricus*, *Ch.fallax*) — 35 %. Лесостепной ЗП и полупустынный ЦА комплексы видов представлены бедно (по 15 %) — *Ch.montanus*, *Ch.dorsatus*, *Ch.albomarginatus* и *C.abbreviatus*, *A.barabensis*, соответственно.

На альпийских лугах юго-западной части Убсунурской котловины встречается только алтае-саянский вид *P.altaica*.

Полученные данные позволяют сделать следующие заключения:
1) в фауне саранчовых как Тувинской, так и Убсунурской котловин до-

минируют представители степного ЗА комплекса видов, доля ЦА, ЗП и ВП форм несколько меньше, в обеих котловинах обитают по 1 виду из ПР фауногенетического комплекса. Помимо них, на юге Тувы встречается представитель алтае-саянской горной фауны (*P. altaica*); 2) настоящие степи обеих котловин заселены степными ЗА, ЦА и ВП видами, однако в Центральной Туве добавляются элементы ЗП комплекса, отсутствующего на юге; 3) в луговых степях Тувинской и горно-луговых степях Убсунурской котловин доминируют степные ЗА виды, однако видовой состав в Южной Туве более разнообразен, чем в Центральной за счет неморальных ПР и горных АЛТ форм; 4) видовой состав пойменных стадий обеих котловин различен: если в Центральной Туве наибольшая доля приходится на виды из ЗП комплекса, то на юге преобладают ВП и степные ЗА виды. Это свидетельствует о большом значении хребта Танну-Ола в формировании акридофаун долинных стадий; 5) в высокогорных субальпийских и альпийских стадиях фауна саранчовых крайне бедна: в пойменном осоково-ситниково-злаковом сообществе встречался только *A. sibiricus*, а обследованный нами петрофитный луг был заселен лишь *P. altaica*.

ЛИТЕРАТУРА

Сергеев М.Г. Закономерности распространения прямокрылых насекомых Северной Азии. Новосибирск, Наука, Сиб. отд-е, 1986, 238с.

SHORT-HORNED *Orthoptera* (*Caelifera*), HABITATING IN THE TUVINIAN AND UVS-NUUR HOLLOW

A.A. Benediktov, O.S. Korsunovskaya
The Mosc. St. Univ., Cath. on Entomol

On the territory investigated the fauna of Acrididae and Tetrigidae includes 57 species. The composition of species in the Central and Southern Tuva has been studied on areas of dry steppes (11 types), herbaceous landscapes (4 ones), flood-plain meadows (6 ones), as well as alpine and subalpine meadows. Dry steppes of the Central and Southern Tuva are inhabited by WA, CA and OP species, besides the fauna of the Central Tuva includes WP taxa also. On the territories of the herbaceous landscapes of the Tuvinian Hollow and mountain's herbaceous landscapes of the Uvs-Nuur Hollow the communities of Orthoptera include WA, WP and OP taxa, but in the Southern Tuva a diversity of species is more rich. The flood-plain meadows of the Central and Southern Tuva are characterized by very different compositions of species, in the first the WP species being well represented, and in the second the meadows being mainly inhabited by WA and OP acridids. This results show that the Tannu-Ola mountains are the barrier for a self-distributing the acrididic insects.

through the plains. The altitudinal subalpine and alpinae meadows are characterized by very impoverish fauna.