

Ставропольское отделение
Русского энтомологического общества
Российской академии наук



ФГОУ ВПО Ставропольский государственный
аграрный университет

ТРУДЫ СТАВРОПОЛЬСКОГО ОТДЕЛЕНИЯ РУССКОГО ЭНТОМОЛОГИЧЕСКОГО ОБЩЕСТВА

*Материалы II Международной научно-практической
интернет-конференции «Актуальные вопросы энтомологии»
(г. Ставрополь, 1 марта 2009 г.)*

ВЫПУСК 5

Ставрополь
«АГРУС»
2009

С. М. Шафигуллина, Т. А. Гордиенко, Д. Н. Сабанцев
Институт проблем экологии и недропользования АН РТ,
Россия, г. Казань. E-mail: shafigullina@rambler.ru

РЕЗУЛЬТАТЫ ПОЧВЕННО-ЗООЛОГИЧЕСКОГО ОБСЛЕДОВАНИЯ СТЕПНЫХ ЭКОСИСТЕМ НА ОХРАНЯЕМЫХ ПРИРОДНЫХ ТЕРРИТОРИЯХ В РЕСПУБЛИКЕ ТАТАРСТАН

В Республике Татарстан степные экосистемы расположены в западном и юго-восточном Закамье и встречаются фрагментарно на склонах южной и околожужной экспозиции. Эти территории представляют собой исключительную ценность в сохранении генофонда и биоразнообразия степных экосистем и в настоящее время имеют статус особо охраняемых природных территорий (ООПТ).

Сбор материала проводился в Государственном природном заказнике (ГПЗ) «Склоны Коржинского» (Новошешминский район РТ) в 2003–2004 гг. и в Государственном природном комплексном заказнике (ГПКЗ) «Степной» (Лениногорский район) – в 2006 г. Почвы большей частью выщелоченные и среднеподзоленные выщелоченные черноземы (Государственный реестр, 2007). Использовались стандартные методы почвенных раскопок и отлова ловушками Барбера. Взято 56 почвенных проб размером 0,25 м², отработано 350 ловушко-суток.

ГПЗ «Склоны Коржинского», площадью 150 га, расположен на северной границе черноземно-степной области востока Европейской России и представляет собой участок каменистой степи на склонах южной экспозиции, сложенных из известняка и мергелей. По формулировке С. И. Коржинского (1885), впервые исследовавшего эту территорию в 80-х гг. XIX века, «этот степной остров – один из аванпостов черноземно-степной области, на котором степная растительность приютилась только благодаря особенно благоприятным для нее топографическим и геогностическим характеристикам склонов». Растительный покров отличается от типичных степных формаций высоким видовым разнообразием (Государственный реестр..., 2007). Из 45 видов степных растений, отмеченных здесь Коржинским (1989), 14 более нигде в Казанской губернии не были им встречены. В настоящее время 14 видов растений «Склонов» занесены в Красную книгу Республики Татарстан (2006).

Параллельно с заказником обследовалась прилегающая овражно-балочная система (ОБС), используемая под выпас. Травяной покров здесь сильно изрежен, склоны балок местами эродированы. Заселенность почвенной мезофауны ГПЗ вдвое выше по сравнению с ОБС (таблица). Большинство таксономических групп на «Склонах» имеют более высокую плотность населения. С наибольшей достоверностью различаются значения плотности дождевых червей, для которых благодаря отсутствию выпаса и сенокосения на «Склонах» создаются благоприятные условия. В комплексе почвообразователей ОБС низкая численность дождевых червей в какой-то мере компенсируется личинками двукрылых, которых здесь значительно больше, чем на

«Склонах». Сообщества беспозвоночных реагируют на антропогенную трансформацию снижением численности хищников и, как следствие, увеличением численности растительноядных форм. Заселенность «Склонов» зоофагами по сравнению с ОБС в 2,5 раза выше за счет многоножек Chilopoda главным образом Geophilidae и жуков-стафилин. Фитофаги в ОБС занимают почти половину населения всех педобионтов, главным образом за счет личинок шелкунов, тогда как в заказнике данная трофическая группа составляет всего пятую часть населения без резкого доминирования какого-либо таксона. На «Склонах» хищники и фитофаги занимают почти абсолютно равные доли населения.

Карабидофауна «Склонов» насчитывает 23 вида жужелиц. Доминируют *Harpalus rufipes* Dej. (33,6%) и *Bembidion quadrimaculatum* L. (25,2%). Субдоминанты *Bembidion properans* Steph. и *Pterostichus macer* Marsh. (7,6%). Подавляющее большинство видов мезексерофилы, что соответствует микроклиматическим особенностям биотопа. В списке присутствуют и редкие в Татарстане степные виды *Ophonus puncticollis* Payk. и *Ophonus diffinis* Dej. Динамическая плотность жужелиц на «Склонах» составляет 26,2 экз/10 ловушко-суток. В ОБС зарегистрировано всего 11 видов жужелиц. Доминирует *Amara montivaga* Sturm. – обитатель остепненных лугов на каменистых почвах. Общая численность на данном участке значительно ниже, чем на «Склонах» – 4,1 экз/10 ловушко-суток.

Население и фауна почвенных беспозвоночных обследованных участков показывают, что статус заказника способствует поддержанию комплекса мезофауны «Склонов» в более сбалансированном состоянии по сравнению с неохраняемыми территориями.

ГПКЗ «Степной» расположен в Восточном Закамье Республики Татарстан на плато Бугульминско-Белебеевской возвышенности и занимает около 6 тыс. га. На участках со степной растительностью встречаются редкие виды растений, занесенные в Красную книгу РТ. Обследовалась мезофауна каменистого склона южной экспозиции. Здесь почти половину населения занимают растительноядные формы, в большинстве своем представленных личинками долгоносиков (таблица). Хищники немногочисленны, сапрофаги составляют треть населения всей мезофауны (рисунок). Большая площадь заказника не позволила нам собрать сравнительный материал на используемом участке. Но сходство почвенных и климатических условий в Новошешминском и Лениногорском районах дает основание для сравнения их мезофауны. Трофическая структура комплекса педобионтов в ГПКЗ «Степной» аналогична неохраняемой ОБС и значительно отличается от ГПЗ «Склоны Коржинского» (рисунок). Это можно объяснить разным «возрастом» заказников – «Склонам» был придан статус заказника в 1991 году, «Степному» – в 2000.

В обследованном биотопе ГПКЗ «Степной» зарегистрировано 15 видов жужелиц, доминирует *A. montivaga*. Общая численность карабид составляет 7,2 экз/10 ловушко-суток. Следовательно, и по карабидофауне данный участок сравним с неохраняемой ОБС в Новошешминском районе РТ.

В последующем в «Степном» можно ожидать увеличения численности хищных форм в мезофауне и повышения видового разнообразия карабидофауны как следствие соблюдения режима охраны. Окончательные выводы в этом плане будут сделаны на основании итогов дальнейших исследований.

Таблица

Население почвенной мезофауны ГПЗ некоторых степных участков в Республике Татарстан

Таксономические группы	ГПЗ «Склоны Коржинского»		ОБС		ГПКЗ «Степной»	
	экз/м ²	%	экз/м ²	%	экз/м ²	%
Дождевые черви	51,4±7,9	41,0	12,8±4,3	18,5	27,5±18,9	29,9
Многоножки	12,2±2,7	9,8	2,3±0,6	3,3	2,5±1,5	2,7
Паукообразные	3,1±0,7	2,5	1,1±0,4	1,6	4,5±1,8	4,9
Клопы	2,4±0,6	1,9	1,6±0,5	2,4	2,0±0,9	2,2
Жужелицы	2,9±0,6	2,3	4,3±1,2	6,2	1,0±0,8	1,1
Стафилины	7,6±1,4	6,1	2,3±0,7	3,3	3,5±1,4	3,8
Личинки хищных жуков	1,5±0,6	1,2	1,4±0,6	2,0	1,5±0,8	1,6
Щелкуны	8,6±1,7	6,9	15,8±2,5	22,8	9,0±4,9	9,8
Пластинчатоусые	0,3±0,2	0,2	1,1±0,6	1,6	1,0±1,2	1,1
Листоеды	0,8±0,3	0,6	1,1±0,8	1,6	—	—
Долгоносики	10,6±3,8	8,5	8,9±3,1	12,9	30,0±22,9	32,6
Чернотелки	0,9±0,2	0,7	3,1±0,8	4,5	1,0±0,8	1,1
Прочие жуки	0,4±0,3	0,3	—	—	—	—
Чешуекрылые	1,8±0,5	1,4	1,0±0,4	1,4	2,0±1,2	2,2
Перепончатокрылые	1,1±0,4	0,9	1,1±0,6	1,6	—	—
Двукрылые	2,0±0,7	1,6	8,8±1,6	12,7	6,0±2,0	6,5
Личинки прочие	0,3±0,6	0,2	0,5±0,2	0,7	0,5±0,6	0,5
Куколки	2,1±0,5	1,7	1,4±0,4	2,0	—	—
Пупарии, коконы	2,1±0,6	1,7	0,5±0,3	0,7	—	—
Прочие	1,6±0,5	1,3	0,1±0,1	0,2	—	—
Всего	125,2±12,0	100	69,0±9,0	100	92,0±28,0	100



Рис. Трофическая структура населения почвенной мезофауны ГПЗ «Склоны Коржинского», прилегающей овражно-балочной системы (ОБС) и каменистого склона в ГПКЗ «Степной»

Список литературы

1. Государственный реестр особо охраняемых природных территорий в Республике Татарстан. — Казань: «Идел-Пресс», 2007. — Изд. 2. — 407 с.
2. Коржинский, С. И. О степной растительности Казанской губернии / С. И. Коржинский. — Казань: Типография Императорского университета, 1885.
3. Коржинский, С. И. Северная граница Черноземно-степной области восточной полосы Европейской России в ботанико-географическом и почвенном отношении / С. И. Коржинский. — Казань: Типография Императорского университета, 1889.

УДК 595.7:632.937.12
ББК 28.691.89
Т78

Редакционная коллегия:

доктор биологических наук, профессор
Ставропольского государственного аграрного университета
(ответственный редактор) *Е. В. Ченикалова;*

доктор биологических наук, старший научный сотрудник
Ставропольского научно-исследовательского противочумного института
И. В. Чумакова;

доктор биологических наук, старший научный сотрудник
Всероссийского института защиты растений
А. Н. Фролов;

аспирант Ставропольского государственного университета
М. И. Сараний

Т78 **Труды** Ставропольского отделения Русского энтомологического общества : материалы II Международной научно-практической интернет-конференции «Актуальные вопросы энтомологии» (г. Ставрополь, 1 марта 2009 г.). – Вып. 5 / Ставропольский государственный аграрный университет. – Ставрополь : АГРУС, 2009. – 344 с.

ISBN 978-5-9596-0601-5

Представлены материалы докладов участников II Международной научно-практической интернет-конференции «Актуальные вопросы энтомологии» (г. Ставрополь, 1 марта 2009 г.). Отражены результаты исследований по различным отраслям энтомологии – экологии и поведению, морфологии, систематике и фаунистике насекомых, генетике и фенотипической изменчивости, охране и разведению насекомых, информационным технологиям в энтомологии. Представлены также доклады по медицинской, лесной, сельскохозяйственной энтомологии.

Для специалистов в области биологии, экологии, энтомологии различного профиля.

УДК 595.7:632.937.12
ББК 28.691.89

ISBN 978-5-9596-0601-5

© Авторы, 2009
© ФГОУ ВПО Ставропольский государственный аграрный университет, 2009

The Stavropol Department
of Russian Entomological Society
of Russian Academy Sciences



The Stavropol State Agrarian University

WORKS OF THE STAVROPOL DEPARTMENT OF RUSSIAN ENTOMOLOGICAL SOCIETY

*Materials to II International practical-science
Internet-Conference «The present-day questions of entomology»
(Stavropol, 01. 03. 2009)*

ISSUE 5

Stavropol
«AGRUS»
2009