

УДК 595.44(477.62)

©1997 г. Е.В. ПРОКОПЕНКО

ПАУКИ ПОРОДНОГО ОТВАЛА ШАХТЫ №11 КУЙБЫШЕВСКОГО РАЙОНА Г.ДОНЕЦКА

Характерной чертой ландшафта Донбасса являются терриконы -отвалы пустой породы угольных шахт, занимающие около 17% всех нарушенных земель Украины. Только в пределах города Донецка насчитывается 116 терриконов, которые вместе с 200 метровой защитной зоной составляют более тысячи гектаров (Рева, Хархота, 1968).

Фауна породных и шлаковых отвалов города Донецка исследовалась сотрудниками и студентами Донецкого университета с 1994 года (Могилева, Рудникова, Ярошенко, 1994; Ярошенко, Рудникова, 1994; Сарвар Шах Саид, Ярошенко, Рудникова, 1995; Рудникова, 1995; Матюшина, Прокопенко, 1996; Сарвар Шах Саид, Ярошенко, Прокопенко, 1996). Однако стационарные исследования фауны и некоторых аспектов экологии пауков породного отвала в стадии массового заселения растений проводилось нами впервые.

Исследованный террикон расположен в поселке "Красный Пахарь" Куйбышевского района и был образован вследствие работы шахты №11, в настоящее время закрытой. Породный отвал имеет форму усеченного конуса с плоской выровненной вершиной. Террикон был потушен и затем зарос тополем черным и кленом ясенелистным. Древесная растительность располагается на вершине и на уступообразных террасах ближе к подножию отвала. Склоны террикона имеют угол наклона около 40 градусов. На склонах среди травянистой растительности преобладают полынные сообщества, костер растопыренный, мхи. Имеется небольшой слой листовенного опада. У западного склона к террикону примыкает свалка, густо заросшая рудеральной разнотравной растительностью. Преобладают полынь австрийская, пырей ползучий, тонконог гребенчатый, чертополох крючковатый, цикорий дикий.

В качестве основного метода сбора материала использовались почвенные ловушки Барбера. В период с марта по октябрь 1996 года нами собрано 568 экземпляров пауков. Одна серия почвенных ловушек (№ 1) была установлена у подножия террикона, где к нему примыкает свалка. Другая серия ловушек (№ 2) размещалась на северном склоне террикона в полынном сообществе. Следующая серия почвенных ловушек (№ 3) была установлена на вершине отвала. При обработке материала учитывались все пауки а также другие наземные беспозвоночные животные, крупнее 1 мм, исключая коллембол и клещей. В связи с тем, что использовался только вышеупомянутый метод сбора материала, нашими исследованиями охвачены в основном пауки герпетобия.

Автор выражает искреннюю благодарность Н.Ю.Полчаниновой за методологическую помощь при подготовке к исследованиям.

В результате обработки полученного материала нами установлено, что в исследованных биотопах породного отвала шахты №11 обитает 49 видов пауков, принадлежащих к 13 семействам, 32 родам. Наибольшее видовое разнообразие показали семейства *Lycosidae* - 11 видов, *Gnaphosidae* - 8 видов, *Linyphiidae* - 7 видов и *Thomisidae* - 5 видов. Распределение доминирующих видов пауков по трем биотопам породного отвала показано в таблице.

Самое значительное видовое разнообразие - 40 видов пауков, принадлежащих к 9 семействам - зарегистрировано у подножия террикона, в разнотравной растительности. Этот результат представляется закономерным, поскольку растительное сообщество в этом биотопе значительно разнообразнее, чем на склонах отвала и его вершине. Кроме того, заселение террикона пауками происходит преимущественно через эту зону. У подножия террикона преобладают представители следующих экологических групп по системе А.В. Присного (1993): охотники поверхности почвы (семейства *Lycosidae*, *Dysderidae*, *Gnaphosidae*), засадники растительного яруса (семейства *Clubionidae*, *Thomisidae*), тенетники поверхности почвы (семейство *Titanoecidae*, подсемейство *Erigoninae*). Тенетники и охотники растительного яруса представлены наименьшим количеством видов. В сезонной структуре аранеофауны подножия террикона отмечался пик видового разнообразия в мае и второй, менее выраженный, в августе, с резким спадом в июле. К концу лета количество пауков увеличивалось за счет появления ювенильных особей, а в конце сентября резко снижалось. В апреле у подножия террикона зарегистрировано 13 видов пауков, доминировали неполовозрелые особи рода *Pardosa* и *Thyreosthenius parasiticus* (Westr.). В мае доминировали *Xysticus kochi* Thor. - 26,0%, *Pardosa*

agrestis (Westr.) - 20,2%, *Titanoeca veteranica* Herm. - 11,6%. Остальные виды регистрировались в количестве 1 - 2 экземпляров. В летние месяцы численно преобладали *Xerolycosa miniata* (C.L.Koch), *Xysticus kochi* Thor., *Philodromushistrio* (Latr.). Отметим доминирование в летние месяцы сухо- и теплолюбивых видов семейств *Lycosidae*, *Thomisidae*, *Philodromidae*, отмечаемое во всех исследованных биотопах. Что касается структуры доминантности беспозвоночных животных, попавших в почвенные ловушки у подножия террикона, то она выглядит следующим образом: муравьи (88,1%) > *Coleoptera* (3,3%) > *Isopoda* (2,5%) > *Araneae* (2,3%).

На склоне породного отвала зарегистрировано 15 видов пауков, принадлежащих к 9 семействам. Преобладали охотники поверхности почвы (*Lycosidae*, *Dysderidae*, *Gnaphosidae*), тенетники поверхности почвы (*Titanoecidae*, *Erigoninae*) и засадники растительного яруса (*Thomisidae*). Сезонная структура аранеофауны склона террикона отличается более поздним сроком начала активной жизнедеятельности пауков. Во второй декаде апреля почвенные ловушки у подножия отвала изобиловали *Lycosidae* и *Erigoninae*, ловушки на склоне содержали только единичные особи *Erigoninae*. Пик видового разнообразия пауков на склоне террикона приходится на третью декаду мая - 14 видов. Доминировали *Xysticus kochi* (Thor.), *Pardosa agrestis* (Westr.), и *Harpactea rubicunda* C.L.Koch. В июне начинался спад видового разнообразия, найдено 6 видов пауков. Доминировал один вид - *Pardosa agrestis* (Westr.), причем количество самцов в несколько раз превышало количество самок. В июле и первой половине августа видовое разнообразие еще более сокращалось, несколько увеличиваясь только к концу августа. Структура доминантности беспозвоночных на склоне террикона: *Coleoptera* (29%) = *Araneae* > муравьи (11,3%) > *Myriapoda* (9,2%).

На вершине породного отвала зарегистрировано наименьшее видовое разнообразие - 9 видов, принадлежащих к 5 семействам. Доминируют охотники поверхности почвы (*Lycosidae*, *Dysderidae*, *Gnaphosidae*) и тенетники поверхности почвы (*Erigoninae*). Сезонная структура видового разнообразия не имеет ярко выраженных пиков. Несколько выше видовое разнообразие в июне. Начало активных передвижений пауков приходится, как и на склонах, на конец апреля - начало мая. В мае здесь преобладают представители подсемейства *Erigoninae*. В летние месяцы доминируют *Lycosidae* (*Pardosa agrestis* (Westr.), *Pardosa lugubris* Walck.) и *Harpactea rubicunda* C.L.Koch. Структура доминантности беспозвоночных животных на вершине террикона такова: муравьи (27,0%) > *Diptera* (23,0%) = *Araneae* > *Coleoptera* (16,4%). Результаты сравнения процентных соотношений различных беспозвоночных показывают наибольшее сходство биотопов вершины и склона террикона и резкое отличие от них биотопа подножия отвала. Что касается сходства аранеофаун вершины и склонов, то оно также наибольшее (коэффициент Сьеренсена 0,60). Наименьшее сходство аранеофаун наблюдается между подножием и вершиной отвала (коэффициент Сьеренсена 0,10). Несколько большее сходство (коэффициент Сьеренсена 0,11) зарегистрировано между подножием террикона и его склоном.

Данное исследование является лишь первым этапом и не претендует на окончательное подведение итогов, работа будет продолжена.

Таблица 1

Распределение доминирующих видов пауков на породном отвале шахты №11.

Вид	Распределение на отвале
<i>Xysticus kochi</i> Thor.	П С
<i>Drassodes lapidosus</i> (Walck.)	П С
<i>Alopecosa cursor</i> (Hahn.)	П С
<i>Pardosa agrestis</i> (Westr.)	П С В
<i>Pardosa lugubris</i> (Walck.)	В
<i>Trochosa ferricola</i> (Thor.)	П
<i>Xerolycosa miniata</i> (C.L.Koch)	П
<i>Harpactea rubicunda</i> C.L.Koch	П С В
<i>Philodromus histrio</i> (Latr.)	П
<i>Maso sundevalli</i> (Westr.)	П С
<i>Thyreosthenius parasiticus</i> (Westr.)	П
<i>Oxyopes heterophthalmus</i> (Latr.)	П
<i>Titanoeca veteranica</i> Herm.	П

Примечание: П - подножие террикона, серия №1;

С - склон террикона, серия №2;

В - вершина террикона, серия №3.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- Матюшина Н.В., Прокопенко Е.В. Пауки (*Aranei*) породних відвалів шахти №9 "Красная" // Матеріали Тижня студентської науки, Київ, 1996, С. 125-126.
- Могилева М.И., Рудникова Е.В., Ярошенко Н.Н. Паукообразные техногенных биоценозов // Тез. докл. на IV Всеукраинской студенческой научной конференции "Охрана окружающей среды и рациональное использование природных ресурсов" 19-21 апреля 1994 года, Донецк, 1994, С. 194.
- Присный А.В. Структура аранеокомплексов в биоценозах южной лесостепи и ее биоиндикационные свойства // Известия харьковского энтомологического общества. - Харьков, 1993, Т.1, вып.2, С. 114-124.
- Рева М.Л., Хархота Г.И. Естественная растительность на терриконах угольных шахт Донбасса // Материалы I Украинской конференции "Растения и промышленная среда", Киев: Наук.думка, 1968, С. 146-152.
- Рудникова Е.В. К фауне пауков (*Aranei*) породних отвалов г.Донецка // Вопросы экологии и фауны Донбасса (Сб.1), Донецк, 1995, С. 49-52, Деп. 29.11.95. №2504 - Ук95.
- Сарвар Шах Саид, Ярошенко Н.Н., Рудникова Е.В. Пауки (*Aranei*) шлаковых отвалов г.Донецка // Тез. докл. на V Всеукраинской студенческой научной конференции "Охрана окружающей Среды и рациональное использование природных ресурсов", Донецк, 1995, С. 156.
- Сарвар Шах Саид, Ярошенко Н.Н., Прокопенко Е.В. К фауне пауков (*Aranei*) отвалов города Донецка // Тез. докл. на VI Всеукраинской студенческой научной конференции "Охрана окружающей среды и рациональное использование природных ресурсов", Донецк, 1996, С. 85.
- Ярошенко Н.Н., Рудникова Е.В. Пауки породних отвалов угольных шахт Донецка // Известия харьковского энтомологического общества, Харьков, 1994, Т.2., вып.1, С.150.

*Донецкий государственный
университет*

YE. V. PROKOPENKO

SPIDERS OF THE COAL MINE NO 11 OF THE KUYBISHEV DISTRICT OF THE CITY OF
DONETSK

Donetsk State University

S U M M A R Y

The spiders fauna and ecology were investigated in the coal mine No 11 of the of Kuybishev district of Donetsk in 1996. 49 species of spiders are known. 3 biotops were investigated. The article gives some data about ecology and phenology of spiders.