

К. В. СКУФЬИН

**К ИЗУЧЕНИЮ ЖУЖЕЛИЦ
(CARABIDAE, COLEOPTERA)
В ЛЕСНЫХ И ЛУГОВЫХ БИОЦЕНОЗАХ
ОКРЕСТНОСТЕЙ г. ВОРОНЕЖА**

Жуки обширного семейства жужелиц играют видную роль в сдерживании массового размножения как полевых, так и лесных вредных насекомых (Аверин, 1939; Шапиро, 1950; Проценко, 1955; Scherney, 1962; Rivard, 1966). В связи с этим приобретают актуальность данные о видовом составе, обилии и биологии жужелиц во всех природных районах страны. Соответствующие сведения о жужелицах на посевах полевых культур в окрестностях г. Воронежа, а также о принятой методике сбора с помощью ловчих цилиндров, наполняемых раствором формалина, сообщались нами ранее (Скуфьин, 1967, 1968). В настоящей работе рассматриваются видовой состав и активность жужелиц в некоторых лесных биоценозах и на пойменном лугу в этом же районе. Образцы всех выделенных нами видов были просмотрены, а в отдельных случаях и определены О. Л. Крыжановским, которому выражаю свою благодарность.

Сборы велись на 9 станциях (см. табл.), где в сезоны 1962 и 1963 годов было проведено 3900 ловушко-суток, давших 612 экземпляров жужелиц, что составило всего 2,5% от всей собранной ловушками мезофауны беспозвоночных. Для сравнения отметим, что на полевых культурах доля жужелиц среди герпетобия, по нашим данным, превышала половину (51,8%). В лесных условиях первые места по численности среди герпетобионтных жуков обычно занимают стафилины,

Данные о среднем количестве почвенных беспозвоночных, в частности жуужелиц, в лесных и луговых биоценозах (1962—1963 гг.)

№ станц.	Биоценоз	Сезон работы	К-во ловушко-суток	К-во животных в среднем на 1 ловушко-сутки	Из них жуужелиц, %
1	Спелая дубрава у р. Усмани	V—XI	69	7,49	3,1
2	Средневозрастная дубрава на надпойменной супеси р. Усмани	V—IX	534	5,89	2,1
3	Средневозрастная дубрава с лещиной (лес Долгий)	V—X	176	6,51	3,0
4	Спелая дубрава с липой (ст. Синицыно)	V—XI	936	4,94	0,9
5	Сосняк среднего возраста (зоостанция ВГУ)	V—VII	342	5,90	4,8
6	Сосняк с дубом (суборь) у ст. Синицыно	V—XI	838	3,62	0,4
7	Зарастающая порубка в бору (зоостанция ВГУ)	V—IX	491	6,60	2,7
8	Лесная полоса у ст. Боево	V—IX	308	13,17	2,7
9	Пойменный луг на р. Воронеже	IX—X	208	9,81	3,2

затем долгоносики, а местами — мертвоеды и навозники. Впрочем, если учесть объем тела жуужелиц, то их место в мезофауне герпетобия заметно поднимается и, например, по учетам в дубовом лесу с липой (станция № 4) составляет в среднем за сезон 17% от общей объемной биомассы всех беспозвоночных. Объем нами определялся путем перемножения трех промеров тела (длина, ширина и высота), по массовым видам — выборочно. При пользовании этой методикой определяется, собственно, не сам объем тела, а объем параллелепипеда, построенного по названным линейным параметрам, но этот объем, конечно, находится в прямой функциональной связи с объемом тела.

Всего в нашем материале оказалось 52 вида жуужелиц, из них 9 видов имеют общее относительное обилие свыше 2%

и могут рассматриваться в качестве доминирующих, или фоновых, видов, заслуживающих особого внимания в связи с их участием в пищевых цепях биоценозов.

Первые четыре станции относятся к дубовым насаждениям разных типов. Из фоновых видов здесь представлены *Carabus stscheglovi* Mnnh., 1(8), 2(58), 5(4), 6(1), 7(3)* и *Pterostichus oblongopunctatus* F., 1(1), 3(16), 5(2). Из остальных видов собраны *Calosoma inquisitor* L., 4(1), *Carabus glabratus* Pk., 3(1), *Loricera pilicornis* F., 3(1), *Badister bipustulatus* F., 3(1), 4(9), 7(1), *Licinus depressus* Pz., 4(1), *Amara bifrons* Gyll., 3(2), *A. communis* Pz., 3(1), *A. (?) familiaris* Dft., 2(1), *A. littorea* Thoms., 4(1), *Harpalus zabroides* Dej., 4(1).

В сосновом насаждении и субори фоновым видом можно назвать лишь бегунчика *Harpalus (?) progrediens* Schb., 4(8), 5(49), 7(2). Передок *H. tardus* Pz., 4(1), 5(7), 6(1), 7(15), 9(4). Найдены также *Notiophilus laticollis* Chd., 5(3), 6(1), *Panagaeus bipustulatus* F., 5(1), 6(1), *Amara aenea* Deg., 5(1), *A. consularis* Dft., 6(1), *A. famelica* Zimm., 5(2), *A. tibialis* Pz., 6(1).

Станция № 7 (зарастающая порубка в бору) имеет характер полуоткрытого биотопа. После вырубki субори поляна была засажена сосной, но посадки сильно разредились и местами развилось ксерофитное разнотравье с полынью. Здесь доминируют бегунчики *Harpalus picipennis* Dft., 5(2), 7(34), 9(2) и *H. tardus* Pz. Единично найдены *Notiophilus aquaticus* L., *Harpalus anxius* Dft.

Полуоткрытый характер имеет и молодая лесная полоса (станция № 8) из дуба, вяза, полевого клена и желтой акации. Фоновыми видами здесь отмечены *Carabus convexus* F., 4(5), 7(1), 8(16), *C. marginalis* F., 8(27), *Calathus ambiguus* Pk., 7(1), 9(1), 8(19), *Ophonus pubescens* Müll., 3(5), 8(150). Последние два вида весьма многочисленны на прилегающих полях; естественно, что они обильны и здесь. По этой же причине здесь найдены *Ophonus calceatus* Dft., 8(4), *Dolichus halensis* Schall., 8(5), *Calosoma denticolle* Gebl., 8(1). Из редких видов приведем *Pterostichus punctulatus* Schall., 8(3), *P. sericeus* F.—W., 4(1), 8(1), 9(1).

На лугу нам довелось провести лишь осенние сборы, и

* Первая цифра—номер станции, в скобках—количество выловленных особей.

материал был более ограниченным. Из фоновых видов можно назвать *Harpalus* (?) *progrediens* и *H. tardus*. Более редки *Pterostichus cupreus* L., 3(1),9(6), *P. gracilis* Dft., 9(1), *P. lepidus* Leske, 9(1), *P. macer* Mersch., 9(1), *Clivina fossor* L., 9(5), *Bembidion dentellum* Thunb., 9(1), *Badister unipustulatus* Bon., 9(1), *Synuchus nivalis* Pk., 7(1),9(2), *Amara equestris* Dft., 8(1),9(2), *Harpalus affinis* Schrnk., 9(5), *H. smaragdinus* Dft., 7(1),9(1), *Anisodactylus signatus* Pz., 9(1). Богаче представлен род *Pterostichus* — 8 видов. Обнаружено сходство в населении жуужелиц с другими открытыми и полуоткрытыми биотопами.

Следующие виды оказались распространенными в обследованных биотопах более широко, так как захватили лесные и открытые участки: *Amara similata* Gyll., 3(1),4(1),8(1), *Harpalus distinguendus* Dft., 1(1),8(1),9(1), *H. froelichi* Sturm., 5(1),9(2), *Metabletes truncatulus* L., 4(2),7(2),9(2), *Notiophilus palustris* Dft., 4(4), 6(2),9(2), *Pterostichus nigrita* F., 1(2),2(1),9(4), *P. strenus* Pz., 3(1),9(2).

ВЫВОДЫ

1. В результате методических сборов земляными ловушками в 1962—1963 гг. в лесных и луговых биоценозах окрестностей г. Воронежа установлен видовой состав (52 вида) и относительная численность жуужелиц. Доля жуужелиц в общем составе приземного слоя жизни (герпетобия) колебалась в пределах 0,4—4,8%, что в несколько раз уступает доле жуужелиц в герпетобии полевых культур.

2. Из крупных жуужелиц, истребляющих вредных гусениц, в сомкнутых дубовых и смешанных насаждениях Усманского бора заслуживает внимания *Carabus stscheglovi* Munch., а в лесных полосах — *Carabus convexus* F. и *C. marginalis* F.

3. На население жуужелиц лесных полос оказывают влияние прилегающие поля, в связи с чем здесь приобретают значение такие виды, как *Ophonus pubescens* Müll., *O. calceatus* Dft., *Dolichus halensis* Schall.

ЛИТЕРАТУРА

Аверин В. Г. (1939). Хищные жуужелицы УССР и вопрос об использовании их для борьбы с вредителями. «Уч. зап. Харьковского СХИ», т. 1, вып. 4.

Проценко А. И. (1965). Материалы по биологии жужелиц (Carabidae, Calosoma, Taphoxenus). «Тр. Ин-та зоол. и паразитол. АН Кирг. ССР», вып. 4.

Скуфьин К. В. (1967). К изучению жужелиц (Carabidae, Coleoptera) в полевых агробиоценозах Воронежской области. «Тр. Воронежск. станции защиты растений», вып. 17, Воронеж.

Скуфьин К. В. (1968). Структура населения беспозвоночных на поверхности почвы в условиях лесостепных ландшафтов Воронежской области. «Вестник зоологии», № 2, Киев.

Шапиро В. А. (1950). Использование хищных жуков красотелов против листогрызущих гусениц в условиях полезащитных лесополос. «Лесное хозяйство», № 12.

Rivard I. (1966). Ground beetls (Coleoptera, Carabidae) In relation to agricultural crops. «Canad. Entomologist», 98, 2.

Scherney F. (1962). Untersuchungen über das Vorcommen für die biologische Schädlingsbekämpfung wichtiger Laufkäfer-Arten (Coleoptera, Carabidae) in Bayern. «Bayer. landwirtsch. Jahrb.», v. 39, 2.

**ВОПРОСЫ ЗООЛОГИИ,
ФИЗИОЛОГИИ И БИОФИЗИКИ**

**ИЗДАТЕЛЬСТВО
ВОРОНЕЖСКОГО УНИВЕРСИТЕТА
ВОРОНЕЖ 1970**