

Государственный комитет СССР по народному образованию

Днепропетровский ордена Трудового Красного Знамени
государственный университет
имени 300-летия воссоединения Украины с Россией

БИОГЕОЦЕНОЛОГИЧЕСКИЕ
ИССЛЕДОВАНИЯ ЛЕСОВ
ТЕХНОГЕННЫХ ЛАНДШАФТОВ
СТЕПНОЙ УКРАИНЫ

Межвузовский сборник научных трудов

ДНЕПРОПЕТРОВСК 1989

БИОГЕОЦЕНОЛОГИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ ЛЕСОВ ТЕХНОГЕННЫХ ЛАНДШАФТОВ СТЕПНОЙ УКРАИНЫ

Биогеоценологические исследования лесов техногенных ландшафтов степной Украины: Межвуз. сб. науч. тр. Днепропетровск: ДГУ, 1989. 188 с.

Настоящий межвузовский сборник «Биогеоценологические исследования лесов техногенных ландшафтов степной Украины» включает работы, посвященные лесным биогеоценозам степной зоны, вопросам их создания, структурно-функциональной организации, охраны и рационального использования.

Сборник может быть полезен для экологов, биогеоценологов, геоботаников, почвоведов, специалистов в области охраны окружающей среды, а также для сотрудников лесного хозяйства, аспирантов естественно-географического направления.

Ил. 12. Табл. 60. Библиогр. — 222 назв.

Рецензенты: д-р биол. наук, проф. **Н. Т. Масюк**
д-р биол. наук, проф. **А. Л. Бельгард**

Редакционная коллегия:

д-р биол. наук, проф. **А. П. Травлеев** (отв. ред.), д-р биол. наук, проф. **А. Л. Бельгард** (зам. отв. ред.), д-р биол. наук, проф. **Н. Н. Цветкова** (отв. секретарь), д-р биол. наук, проф. **И. А. Добровольский**, д-р биол. наук, ст. науч. сотр. **Л. О. Карпачевский**, д-р биол. наук, ст. науч. сотр. **Н. В. Ловелиус**, канд. биол. наук, доц. **В. Л. Булахов**, канд. биол. наук, доц. **А. Ф. Пилипенко**, канд. биол. наук, ст. науч. сотр. **Ю. Г. Гельцер**, канд. биол. наук, доц. **В. С. Солодовникова**, канд. биол. наук, доц. **С. П. Червко**

© Днепропетровский ордена Трудового
Красного Знамени государственный
университет, 1989

В В Е Д Е Н И Е

Современная научно-техническая революция, интенсивное освоение ресурсов с одновременным ростом технического оснащения современного производства сопровождаются всевозрастающим влиянием промышленности на природные компоненты. Для восстановления хозяйственного потенциала нарушенных земель в условиях техногенного ландшафта необходимо формирование устойчивого, продуктивного биогеоценологического покрова.

Вся история степного лесоразведения и многолетний опыт по изучению степных лесов Комплексной экспедиции Днепропетровского университета убеждают, что проблема фитомелиорации в степи является весьма сложной и многогранной. Она непосредственно связана со спецификой и своеобразием экологических факторов полузасушливой природной обстановки, к тому же дополнительно искаженной деструктивным воздействием техногенеза.

В условиях степной зоны юго-востока УССР на нарушенных землях Западного Донбасса ученые Днепропетровского университета изучают техногенные изменения факторов природной среды, разрабатывают системные мероприятия по сохранению и восстановлению ландшафтно-территориальных и рекреационных комплексов в зоне просадки шахтных полей, исследуют пути и методы создания защитных лесных биогеоценозов на шахтных отвалах.

Настоящий межвузовский сборник (вып. 19) содержит материалы, освещающие опыт восстановления нарушенных земель и оптимизации техногенных ландшафтов.

Представленные в сборнике законченные научные исследования выполнялись по программам ГКНТ, МАБ, АН СССР, НТС Госкомитета СССР по народному образованию.

Содержание настоящего сборника характеризуется новыми сведениями, которые имеют научное и прикладное значение, используются при мелиоративных работах в условиях степной зоны в целях создания устойчивых, продуктивных защитных мелиоративных лесных биогеоценозов на территориях, нарушенных промышленностью.

подстилки на 11,58% меньше, чем на изолированных участках (0,09 и 10,28 т/га). Мощность подстилки в естественных условиях в 1,42 раза меньше, чем на изолированных участках. Доля разложившегося вещества в естественных условиях составляет 55,78%, на изолированных участках—50,58%. На долю горизонта Н₀² в естественных условиях приходится 44,22%, на изолированных участках — 49,42%.

Фракционный анализ показал, что в естественных условиях при воздействии грызунов наблюдается изменение компонентов активной фракции по сравнению с отсутствием такого влияния на огражденных участках. В горизонте Н₀¹ в естественных условиях и на изолированных участках количество цельных листьев имеет почти равное значение (96,03 и 96,52%). В горизонте Н₀² полуразложившихся листьев и остатков травостоя чуть меньше (43,11 и 1,17%) по сравнению с этими же компонентами на изолированных участках (43,9 и 1,18%).

В конце вегетационного периода также происходит возникновение и накопление в горизонте Н₀² труховидной массы: в естественных условиях — 55,72%, на изолированных участках — 54,92%.

Таким образом, скорость разложения и минерализации подстилки в осенний период под влиянием мышевидных грызунов увеличивается в 1,02 раза. Результаты эксперимента были обработаны с помощью комплексного алгоритма расчета средних арифметических значений, ошибки среднего, оценки достоверности разности средних по критериям Стьюдента и Фишера на микрокалькуляторе «Электроника МК-54» (Мурзин, Шквирская, Барсов, 1986).

Следовательно, даже при незначительной численности грызунов проявляется их заметное влияние на процесс разложения подстилки в пойменных лесных биогеоценозах. С увеличением численности грызунов, вероятно, возрастает степень минерализационного процесса. Ускорение разложения подстилки под воздействием грызунов обусловлено двумя моментами — поступлением экскретного опада, являющегося мощным катализатором развития редуцентной микрофлоры, а также незначительным участием грызунов в механической мацерации опада и ее перемешивании с почвой.

Пристатейный список использованной литературы

Абатуров Б. Д. Биопродукционный процесс в наземных экосистемах. М.: Наука, 1979. 127 с.

Абатуров Б. Д. Млекопитающие как компонент экосистем. М.: Наука, 1984. 283 с.

Дубина А. А. Лесная подстилка как показатель биологической продуктивности лесных биогеоценозов Присамарья //Вопр. степн. лесоведения. Днепропетровск: ДГУ, 1972. Вып. 3. С. 32—33.

Дубина А. А. Роль подстилки в жизни степного леса //Там же. 1977. С. 46—49.

Злотин Р. И., Ходашова К. С. Роль животных в биологическом круговороте лесостепных экосистем. М.: Наука, 1974. 200 с.

Травлев А. П. Лесная подстилка как структурный элемент искусственного лесного сообщества в степи: Автореф. дис. ... канд. биол. наук. Днепропетровск, 1961. 16 с.

Мурзин А. Б., Шквирская Л. А., Барсов В. А. Методические указания по статистической обработке результатов физиологических экспериментов на программируемых микрокалькуляторах. Днепропетровск: ДГУ, 1986. С. 23—24.

УДК 574.4.591599.

А. Е. ПАХОМОВ, А. Ф. ПИЛИПЕНКО,
В. Л. БУЛАХОВ

О ВОЗМОЖНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ РОЮЩЕЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ МЛЕКОПИТАЮЩИХ ДЛЯ ЦЕЛЕНАПРАВЛЕННОГО ФОРМИРОВАНИЯ ПОЧВЕННОЙ МЕЗОФАУНЫ НА УЧАСТКАХ ЛЕСНОЙ РЕКУЛЬТИВАЦИИ ЗЕМЕЛЬ

Огромное научное и практическое значение имеют для биодиагностики почв почвенно-зоологические исследования. Выдающаяся роль в этой отрасли науки сыграли исследования академика М. С. Гилярова (1939, 1949, 1965 и др.).

На основании многолетних исследований М. С. Гиляров пришел к выводу, что данные изучения комплексов почвообитающих животных, их экологические и зоогеографические характеристики могут быть с успехом привлечены для решения спорных вопросов диагностики и генезиса почв, для выявления изменений почвенных условий и направления почвообразовательного процесса. Обобщение многочисленных материалов изучения почвообитающих животных позволило М. С. Гилярову (1965) обосновать зоологический метод диагностики почв.

Структура животного населения почв, в частности такие ее показатели, как общая численность беспозвоночных, трофические их группировки, видовой состав и особенно количественные сочетания видов в пределах отдельных групп почвенных животных, может являться достоверным критерием направленности почвенных процессов.

Живое органическое вещество — зоомасса тел огромного количества насекомых, червей, многоножек и других почвообитателей, составляющих основу мезофауны, — является активным компонентом почвообразующего комплекса. В какой-то мере размер зоомассы может служить показателем напряженности почвообразовательного процесса (Гельцер, Камовникова, 1979; Пилипенко, 1979 и др.).

Наибольшее влияние на состав почвообитающих беспозвоночных животных оказывают такие свойства почв, как механический состав и сложение почвы, содержание и характер органических остатков и гумуса, реакция (рН) почв и содержание карбонатов, гидротермический и солевой режимы и т. д. В свою очередь, почвообитающие беспозвоночные животные оказывают существенное влияние на формирование состава почвенного воздуха, количество микроорганизмов, ферментативную активность, структуру почвы, деструкцию органического вещества, круговорот веществ и энергии в биогеоценозе, т. е. являются показателями биологической активности почв и влияют на ход почвообразовательных процессов. Все это еще раз с определенной точностью показано в материалах IX Международного коллоквиума по почвенной зоологии (Москва, 16—20 авг. 1985 г.). Обсуждается также роль почвенных животных в земледелии без применения химических средств, которое получило название естественного, или экологического, земледелия (Накамуга, 1985 и др.).

Из вышеизложенного можно заключить, что, создав определенные условия, можно воздействовать не только на численность отдельных групп мезофауны и на соотношения между ними, но и на создание своеобразных условий для формирования других параметров экосистемы, беспозвоночные же, в свою очередь, самым активным образом включатся в почвообразовательные процессы и будут одновременно являться показателями биологической активности и указывать на ход почвообразовательных процессов.

В составе Комплексной экспедиции ДГУ группой зоологов проводились исследования по выявлению функциональной роли отдельных групп позвоночных животных, особенно той стороны их жизнедеятельности, которая существенным образом влияет на формирование различных блоков экосистем, способствующих противоборству лесного сообщества жестким условиям степи. Одним из таких проявлений позвоночных животных является их роющая деятельность, которая в степных лесах может достигать значительных размеров и существенным образом влиять на физико-химические свойства почв в сторону их улучшения (Пахомов, 1978, 1983, 1987; Пахомов, Булахов, Бобылев, 1987).

Изменение физико-химических особенностей почвенного покрова определяет условия для переформирования почвенной мезофауны. Отмечается увеличение видового разнообразия и численного состава животных, изменяется функциональная структура мезофауны. Численность фитофагов убывает, а хищников и сапрофагов — возрастает. Это позволяет направленно использовать зоокомплекс для формирования оптимальных почвенных условий на участках лесной рекультивации и влияния на степень силватизационных процессов. Нами на мониторинговом участке Комплексной экспедиции ДГУ — в искусственных насаждениях на плакоре, т. е. в условиях, несколько приближенных к тем, которые создаются в результате лесной рекультивации земель на Западном Донбассе, — проводились исследования по определению влияния роющей деятельности слепыша на количественный и качественный состав почвенной мезофауны в различных по периоду существования пороях на разных почвенных горизонтах. Контрольные пробы отбирались в одно и то же время в идентичных условиях, но с участков, не подвергавшихся воздействию млекопитающего-землероя. Так как мы изучали количественные показатели почвенной мезофауны не только в почвенных выбросах млекопитающих (причем объем почвенного выброса и занимаемая им площадь варьируют в зависимости от периода существования пороя), то для получения сравнимых результатов мы несколько отошли от общепринятого выражения количества мезофауны (в м²) и выражали ее величины в кубических метрах.

Полученные нами данные по изменению количественного и качественного состава почвенной мезофауны, а также ее биомассы в результате роющей деятельности млекопитающих согласуются с литературными сведениями по изменению состава беспозвоночных животных в зависимости от свойств почв.

В условиях искусственных насаждений на плакоре наиболее активным млекопитающим-землероем является обыкновенный слепыш, который устраивает сложно ветвящиеся норы, выше половины ходов он прокладывает в почвенном горизонте глубже 20 см (56,4%), ходы, расположенные в горизонте 10—20 см, составляют 42,6%, а до 10 см — 0,9%. Прокладка внутрипочвенных ходов сопровождается выносом млекопитающими на поверхность почвенного материала в виде выбросов. Среднее количество почвенных выбросов — 730 на 1 га,

которые занимают площадь 209,3 м², что составляет 2,1⁰/₀ территории.

На контрольных, не тронутых землероем участках нами обнаружено 5 видов беспозвоночных животных, в то время как в пороях слепыша их обнаружено 20 (табл. 1). Коэффициент

Т а б л и ц а 1

Влияние роющей деятельности слепыша на почвенную мезофауну в искусственных насаждениях на плакоре

Почвенная мезофауна	Почвенный горизонт, см	Контроль		Возраст пороев					
				свежий		годовой		старый	
		экз/м ³	г/м ³	экз/м ³	г/м ³	экз/м ³	г/м ³	экз/м ³	г/м ³
Nematoda	Выброс	—	—	—	—	6,59	0,38	—	—
	0—20	20,0	0,02	40,0	0,10	60,0	0,16	—	—
	20—40	—	—	—	—	—	—	20,0	0,02
Lumbricidae	Выброс	—	—	—	—	—	—	—	—
	0—20	—	—	80,0	17,0	40,0	1,58	—	—
	20—40	—	—	20,0	0,58	—	—	40,0	14,24
Aranei	Выброс	—	—	—	—	—	—	—	—
	0—20	—	—	—	—	—	—	—	—
	20—40	20,0	7,0	—	—	—	—	—	—
Oniscidae	Выброс	—	—	24,49	0,63	—	—	123,68	0,68
	0—20	—	—	—	—	—	—	—	—
	20—40	—	—	—	—	—	—	—	—
Aranei	Выброс	—	—	12,25	0,14	6,59	0,59	92,76	6,68
	0—20	—	—	—	—	—	—	—	—
	20—40	—	—	—	—	20,0	0,26	—	—
Julidae	Выброс	—	—	24,49	0,94	—	—	61,84	1,61
	0—20	—	—	120,0	9,02	40,0	2,38	—	—
	20—40	—	—	—	—	—	—	—	—
Geophilidae	Выброс	—	—	6,12	0,24	32,95	0,52	61,84	0,80
	0—20	—	—	20,0	0,24	20,0	0,08	20,0	0,22
	20—40	—	—	—	—	60,0	1,36	20,0	0,80
Lithobiidae	Выброс	—	—	73,48	0,32	39,54	0,95	92,76	1,33
	0—20	20,0	2,48	40,0	0,20	—	—	—	—
	20—40	20,0	0,22	—	—	60,0	3,76	—	—
Hemiptera	Выброс	—	—	24,49	1,57	6,59	0,30	92,76	7,70
	0—20	—	—	20,0	0,98	—	—	40,0	1,98
	20—40	—	—	40,0	0,44	—	—	—	—
Carabidae	Выброс	—	—	18,37	1,86	26,36	8,38	371,05	53,68
	0—20	—	—	—	—	—	—	—	—
	20—40	—	—	20,0	0,88	—	—	20,0	3,14

Окончание табл. 1

Почвенная мезофауна	Почвенный горизонт, см	Контроль		Возраст пороев					
				свежий		годовой		старый	
		экз/м ³	г/м ³	экз/м ³	г/м ³	экз/м ³	г/м ³	экз/м ³	г/м ³
Lethrus apterus Laxm	Выброс	—	—	—	—	—	—	—	—
	0—20	20,0	0,82	—	—	50,0	6,24	20,0	0,46
	20—40	—	—	—	—	—	—	40,0	30,70
Scarabaeidae	Выброс	—	—	—	—	—	—	—	—
	0—20	—	—	—	—	—	—	20,0	25,2
	20—40	—	—	—	—	—	—	—	—
Anoxia pilosa F.	Выброс	—	—	—	—	—	—	—	—
	0—20	—	—	—	—	—	—	—	—
	20—40	—	—	—	—	—	—	30,92	0,96
Cetonia aurata L.	Выброс	—	—	—	—	—	—	13,18	0,51
	0—20	—	—	—	—	—	—	20,0	7,96
	20—40	—	—	—	—	—	—	—	—
Agriotes gurgistanus Fald	Выброс	—	—	30,62	0,88	39,54	2,32	—	—
	0—20	—	—	20,0	1,02	40,0	1,24	80,0	19,14
	20—40	—	—	20,0	0,98	—	—	—	—
Melanotus brunnipes Germ	Выброс	—	—	—	—	—	—	—	—
	0—20	—	—	—	—	—	—	—	—
	20—40	—	—	—	—	—	—	20,0	1,90
Asida flutosa Soll	Выброс	—	—	6,12	0,04	—	—	—	—
	0—20	—	—	—	—	—	—	—	—
	20—40	—	—	—	—	—	—	—	—
Opatrum sabulosum L.	Выброс	—	—	—	—	—	—	6,59	0,73
	0—20	—	—	—	—	—	—	20,0	0,78
	20—40	—	—	—	—	—	—	—	—
Curculionidae	Выброс	—	—	—	—	—	—	—	—
	0—20	—	—	—	—	—	—	—	—
	20—40	—	—	—	—	—	—	—	—
Diptera	Выброс	—	—	—	—	—	—	—	—
	0—20	—	—	—	—	—	—	—	—
	20—40	—	—	—	—	—	—	—	—
Icheumonidae	Выброс	—	—	—	—	—	—	—	—
	0—20	—	—	—	—	—	—	—	—
	20—40	20,0	0,16	—	—	—	—	—	—

общности, по Жаккару, составляет всего 13,6⁰/₀, но распределяются виды в пороях на различных почвенных горизонтах неравномерно и зависят от периода существования пороя. Количество видов в свежих и годовых слепушинах одинаково — по 9, в старых — увеличивается до 11. В свежих пороях

(с момента возникновения до полугода) под почвенными выбросами нами обнаружено 7 видов, в годовых (от 0,5 года до 2,0 лет) — 10 и в старых (от 2,0 лет до 7,0, т. е. до полной их нивелировки с основным почвенным горизонтом) — 7 против 4 видов в контроле. Если в свежем порое к контролю коэффициент общности составляет 22,2%, то в годовом — 16,7%, а в старом — всего 10,0%. На горизонте 20—40 см в контроле нами обнаружено 2 вида, в то время как в пороях соответствующего горизонта свежего, годового и старого соответственно 4,5 и 5 видов почвенной мезофауны. Но в свежих и старых пороях произошло полное изменение видового состава, а в годовом коэффициент общности составил 18,2%.

Только по изменению видового состава беспозвоночных можно судить о тех благоприятных изменениях, которые произошли в эдафотопе в результате воздействия роющей деятельности слепыша. Так появляются сапрофаги Lumbiricidae, Julidae, Diptera, Oniscidae. В пороях обосновались виды сем. Scarabaeidae, предпочитающие рыхлые почвы, типичные гигрофилы, представители Geophilidae и Lithobiidae, а также другие, в основном лесные виды, такие как Cetonia aurata и Carabidae. По изменению видового состава животных под пологом лесопосадок и о происходящих изменениях в почве можно сказать словами М. С. Гилярова (1965): «...чем больше в почве под посадками видов, которые развиваются в почве под естественными лесами, чем выше их численность и процент по отношению ко всему населению почвенных беспозвоночных в лесопосадках, тем, значит, более изменились в благоприятном для лесокультур направлении почвенные условия, тем устойчивее и жизнеспособнее будут лесонасаждения».

В значительной степени изменяется в пороях плотность и биомасса почвенной мезофауны в сторону увеличения этих показателей (табл. 2). В свежих почвенных выбросах плотность заселения животными выше контрольного горизонта 0—20 см в 2,8, годовых — в 62,2 и старых — в 13,5 раза. В выбросах значительно возрастает и биомасса животных, которая выше контроля в свежих, годовых и старых слепушинах соответственно в 1,9, 4,2 и 24,0 раза.

В горизонте 0—20 см под почвенными выбросами в свежих пороях плотность и биомасса беспозвоночных превышают их на соответствующем контрольном горизонте в 4,3 и 8,2 раза, годовых — в 4,5 и 6,5 раза, старых — в 2,75 и 14,2 раза.

В свежих пороях в горизонте 20—40 см, несмотря на то что плотность животных увеличивается к контролю в 2,5 раза, но за счет внедрения мелких животных, таких как щелкун, клопы, жуки, нематоды, биомасса снижается по отношению к контролю в 2,5 раза. Но с увеличением возраста пороя,

Таблица 2

Влияние роющей деятельности слепыша на видовой состав, суммарную плотность и биомассу почвенной мезофауны в искусственных дубовых насаждениях на плакоре

Почвенный горизонт, см	Почвенная мезофауна, м ³															
	Контроль				молодой				возраст поросей							
	Кол-во видов	Плотность, экз/м ³	Биомасса, г/м ³	Кoeff. общн., %	Кол-во видов	Плотность, экз/м ³	Биомасса, г/м ³	Кoeff. общн., %	Кол-во видов	Плотность, экз/м ³	Биомасса, г/м ³	Кoeff. общн., %				
Выброс	—	—	—	—	9	220,4	6,6	—	9	177,9	14,7	—	11	1082,2	83,5	—
0—20	4	80,0	3,5	22,2	7	340,0	28,6	22,2	10	360,0	22,6	16,7	7	220,0	49,4	10,0
20—40	2	40,0	7,2	0	4	100,0	2,9	0	5	180,0	7,6	16,7	5	140,0	48,9	0
0—40	5	60,0	5,4	18,2	8	220,0	15,7	18,2	13	270,0	15,1	20,0	10	180,0	49,1	15,4

Таблица 3

Общая масштабная эффективность воздействия роющей деятельности слепыша на почвенную мезофауну в искусственных дубовых насаждениях на плакоре на 1 га до почвенного горизонта 0,4 м

Плотность, экз.	Почвенная мезофауна						
	Эффективность		Биомасса, г				
	фактическая, экз.	относительная, %	без поросей	с пороями			
без поросей	с пороями	фактическая, экз.	относительная, %	без поросей	с пороями	фактическая, г	относительная, %
240000,0	258659,7	+18659,7	+7,77	21400,0	24443,9	+3043,9	+14,22

уже в годовом, она превышает контроль по плотности и биомассе в 4,5 и 1,1 раза, а в старом — в 3,5 и 6,8 раза.

Характерно, что в результате наших исследований обнаружено: в контрольных участках горизонта 0—40 см отсутствовали зоофаги, тогда как фитофаги составляли 60%, а сапрофаги — 40% по видовому составу беспозвоночных. В местах воздействия слепыша на эдафотоп процент встречаемости фитофагов снизился на 10% и составляет 50%, сапрофаги снизились незначительно, всего на 5%, и составляют 35%, но появились зоофаги, на долю которых приходится 15% от всех выявленных нами видов беспозвоночных животных в порое.

Если учитывать изменения почвенной мезофауны, которые вызывает роющая деятельность слепыша, принимая во внимание ее динамику, происходящую в различных по периоду существования пороях, а также изменения, происходящие в различных почвенных горизонтах, и величину роющей деятельности млекопитающего-землероя на 1 га, то можно предположить, что в результате роющей деятельности слепыша на 1 га (глубиной до 0,4 м) в искусственных дубовых насаждениях на плакоре по отношению к контролю плотность мезофауны увеличивается на 18657,7 экз. и биомасса на 3,04 кг (табл. 3). Это составит эффективность по увеличению беспозвоночных к контролю соответственно на 7,8 и 14,2%.

Таким образом, роющая деятельность слепыша в искусственных насаждениях на плакоре значительно улучшает условия обитания почвенной мезофауны, способствующей интенсификации биологических процессов, биологической активности почв и повышению защитных функций среды, что необходимо учитывать при создании участков лесной рекультивации земель.

Пристатейный список использованной литературы

Гельцер Ю. Г., Камовникова Т. Н. Биологическая активность лесных почв // Генезис и экология почв Центрально-лесного государственного заповедника. М.: Наука, 1979. С. 172—196.

Гиляров М. С. Почвенная фауна и жизнь почвы // Почвоведение. 1939. № 6. С. 3—17.

Гиляров М. С. Особенности почв как среды обитания и ее значение в эволюции насекомых. М.: Л.: Изд-во АН СССР, 1949.

Гиляров М. С. Зоологический метод диагностики почв. М.: Наука, 1965. 278 с.

Пахомов А. Е. Влияние роющей деятельности слепыша на физические свойства почв искусственных насаждений Присамарья // Биогенетология, антропог. изменения раст. покрова и их продуцирование: Тез. докл. 2-го респ. совещ. Киев: Наук. думка, 1978. С. 122.

Пахомов А. Е. Роющая деятельность грызунов как средообразующий фактор в степных лесах // Грызуны: Материалы 6-го Всесоюз. совещ. по грызунам. Л.: Наука, 1983. С. 495—496.

Пахомов А. Е. Почвенно-экологическая роль роющей деятельности млекопитающих в лесных биогенетозах степной зоны УССР: Автореф. дис. ... канд. биол. наук. Днепропетровск, 1987. 16 с.

Пахомов А. Е., Булахов В. Л., Бобылев Ю. П. Характер, величина и масштабы роющей деятельности крота в долинных лесах степной Украины // Охрана и рац. использование защит. лесов степн. зоны. Днепропетровск: ДГУ, 1987. С. 106—114.

Пилипенко А. Ф. Значение показателей биомассы почвенной мезофауны для индикации устойчивости и оптимальности биологического круговорота в лесных биогенетозах // Вопр. степн. лесоведения, биогенетологии и охраны природы. Днепропетровск: ДГУ, 1979. Вып. 9. С. 75—79.

Nakamura Y. Effekt of soil animals on soil habitat modification in nature farming (without chemical fertilizer and pesticide) // 9-й Междунар. коллоквиум по почв. зоологии. Москва, 16—20 авг., 1985 г.: Тез. докл. Вильнюс, 1985. С. 191.

УДК 577.4+590+576.88/89

А. М. КОРАБЛЁВ

ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ЭКТОПАРАЗИТОФАУНЫ МЕЛКИХ НАСЕКОМОЯДНЫХ В ЛЕСНЫХ БИОГЕОЦЕНОЗАХ ЮГО-ВОСТОКА УКРАИНЫ

Мелкие насекомоядные являются постоянными компонентами лесных биогенетозов и источниками корма для многих видов эктопаразитов. Изучение эктопаразитофауны этой группы животных в районе исследований практически не проводилось. Имеются лишь краткие сообщения о фауне паразитов бурозубки обыкновенной (Продан, 1962; Антоненко, 1969).

Нами проведено комплексное биогенетологическое исследование фауны трех видов насекомоядных (крот европейский, бурозубка обыкновенная, кутора водяная) в естественных и искусственных лесных насаждениях юго-востока степной зоны Украины. При этом особое внимание было уделено эколого-фаунистическому анализу эктопаразитов, их распределению по хозяевам и различным типам лесных биогенетозов, а также вопросам функциональной зависимости в системе «паразит—хозяин», топическим и трофическим связям между паразитическими членистоногими, хозяином и обитателями гнезда.

Крот европейский. Распространение его приурочено в основном к естественным лесным насаждениям, в которых численность этого вида варьирует. Наибольшая плотность отмечена в дубравах пойменных лесов, суборях и несколько меньшая — в ольшаниках Присамарского стационара.