

- Миноранский В. А. Зависимость численности и вредоносности песчаного медляка (*Opatrum sabulosum* L.) от гидротермических условий.— Вестн. зоологии, 1973, № 5, с. 48—52.
- Оглоблин Д. А., Колобова А. Н. Жуки-чернотелки (Tenebrionidae) и их личинки, вредящие полеводству. Полтава.— Тр. Полтав. с/х опыт. станции, 1927, № 61, с. 3—18.
- Пономаренко А. В. Насекомые, вредящие посевам дуба в восточных районах Ростовской области.— Зоол. журн., 1958, 37, вып. 11, с. 1645—1658.

Белгородский пединститут

Поступила в редакцию
11.XII 1979 г.

УДК 576.89(477)

И. А. Федоренко, Н. Т. Никитченко, В. Я. Кузьменко

ПУХОЕДЫ (MALLORHAGA) НЕКОТОРЫХ ПТИЦ СРЕДНЕГО ПРИДНЕПРОВЬЯ

В настоящем сообщении представлены первые данные по фауне пухоедов птиц Среднего Приднепровья. Для паразитологического анализа использовали птиц, добытых в 1973—1975 гг. в различные сезоны на осушенных землях Тясминской, Золотоношской, Супоиской осушительных систем Черкасской обл. Всего обследовано 355 птиц 62 видов, относящихся к 25 семействам 9 отрядов. С них собрано 549 пухоедов. Экстенсивность заражения составляет 19,4%, индекс обилия — 1,55. Пухоеды обнаружены на 21 виде птиц. На них зарегистрировано 32 вида пухоедов (таблица).

Все найденные виды отмечены впервые на птицах исследуемого региона, а *Brüelia kratochvili* Balat, 1958 — паразит желтой трясогузки — является новым для фауны СССР.

Степень заражения пухоедами птиц различных семейств варьирует в значительных пределах. Установлена высокая экстенсивность заражения шурковых (75%), скворцовых (71,4%), ржанковых (50%), ткачиловых (42,3%). Менее заражены голубиные (25,0%), дятловые (25,0%), врановые (25,0%), жаворонковые (26,0%), дроздовые (14,5%), сорокопутовые (21,0%), трясогузковые (17,2%), синицевые (12,5%), вьюрковые (12,5%). Варьирование зараженности отдельных видов одного семейства также довольно значительно.

В семействе врановых пухоеды найдены почти на всех исследованных видах, наибольшая экстенсивность заражения зарегистрирована у грача. В семействах голубиных, ржанковых, кукушек, шурковых, скворцовых, ткачиловых, жаворонковых и других пухоеды обнаружены на всех исследованных видах птиц.

В ряде семейств на многих видах пухоеды не найдены. Так, в семействе вьюрковых они обнаружены только на зеленушке и совсем не оказалось пухоедов на дубоносе, щегле, чиже, коноплянке, снегире, чечвице, зяблике. Из 10 исследованных видов дроздовых оказались зараженными только два. Не обнаружены пухоеды у представителей цаплевых, ястребиных, совиных, иволговых, овсянковых, поползневых, синиц толстоклювых, корольковых, мухоловковых и славковых.

Таким образом, основными носителями пухоедов являются птицы, образующие колоннальные поселения и собирающиеся в стаи, в то время как редкие и малочисленные виды инвазированы слабее.

Большинство выявленных видов характеризуются узкой специфичностью. Только *Rostrinirmus refractariolus* Zlot. встречался на трех хозяевах — полевом и домовом воробьях и сорокопуге-жулане, а 4 вида обнаружены на двух хозяевах: *Brüelia cyclothorax* (Vign.) — на полевом и домовом воробьях; *Brüelia breueri* Balat — на ремезе и зеленушке; *Columbicola bacillus* (Giebel) — на варакушке и горлице обыкновенной и *Menacanthus alaudae* (Schrank) — на жаворонке лесном и полевом.

Однако следует заметить, что виды *Rostrinirmus refractariolus* с сорокопуга-жулана, *Brüelia breueri* с ремеза, *Columbicola bacillus* с варакушки, как правило, на

Зараженность пухоедами некоторых птиц Среднего Приднепровья

Хозяин	Обследовано птиц, экз.	Экстенсивность заражения	Виды пухоедов	Экстенсивность заражения отдельными видами	Индекс обилия
Горлица обыкновенная (<i>Streptopelia turtur</i> L.)	4	25,0	<i>Columbicola bacillus</i> (Giebel)	25,0	0,25
Бекас (<i>Capella gallinago</i> L.)	2	50,0	<i>Austromenopon</i> sp.	50,0	4,5
Выпь малая (<i>Ixobrychus minutus</i> L.)	1	—	—	—	—
Ястреб тетеревятник (<i>Accipiter gentilius</i> L.)	1	—	—	—	—
Сова ушастая (<i>Asio otus</i> L.)	1	—	—	—	—
Кукушка обыкновенная (<i>Cuculus canorus</i> L.)	2	100	<i>Cuculicola latirostris</i> (Burm.)	100	1,5
Дятел зеленый (<i>Picus viridis</i> L.)	1	—	—	—	—
Щурка золотистая (<i>Merops apiaster</i> L.)	4	75,0	<i>Meropoeus meropis</i> (Denny)	50,0	1,75
			<i>Meromenopon meropis</i> Cl. a Mein	75,0	2,25
Дятел большой пестрый (<i>Dendrocopos major</i> L.)	4	50,0	<i>Brüelia apiastri</i> (Denny)	75,0	6,25
			<i>Brüelia</i> sp.	25,0	0,25
			<i>Penenirmus auritus</i> (Scopoli)	25,0	0,25
Дятел малый пестрый (<i>Dryobates minor</i> L.)	3	—	—	—	—
Ворона серая (<i>Corvus corone</i> L.)	1	—	—	—	—
Грач (<i>Corvus frugilegus</i> L.)	1	100	<i>Myrsidea isostoma</i> (N.)	100	1,0
			<i>Colpocephalum subaequale</i> Burm.	100	1,0
			<i>Brüelia varia</i> (Burm.)	100	15,0
			<i>Philopterus picae</i> (Denny)	100	5,0
			<i>Philopterus picae</i> (Denny)	25,0	0,62
Сойка (<i>Garrulus glandaris</i> L.)	10	20,0	<i>Menacanthus monochromateus</i> (Kell. et Paine)	20,0	0,2
Скворец (<i>Sturnus vulgaris</i> L.)	7	71,42	<i>Myrsidea cucullaris</i> (N.)	28,57	0,43
			<i>Menacanthus mutabilis</i> Blagov.	42,85	0,14
			<i>Brüelia nebulosa</i> (Burm.)	28,57	3,14
			<i>Sturnidoecus sturni</i> (Schr.)	28,57	4,14
Иволга (<i>Oriolus oriolus</i> L.)	1	—	—	—	—
Дубонос (<i>Coccothraustes coccothraustes</i> L.)	1	—	—	—	—

Продолжение таблицы

Хозяин	Обследо- вано птиц, экз.	Экстенсив- ность за- ражения	Виды пухоедов	Экстенсив- ность за- ражения отдель- ными видами	Индекс обилия
Зеленушка (<i>Chloris chloris</i> L.)	12	33,33	<i>Brüelia breueri</i> Balat	33,33	5,41
Щегол (<i>Carduelis carduelis</i> L.)	6	—	—	—	—
Чиж (<i>Spinus spinus</i> L.)	3	—	—	—	—
Коноплянка (<i>Acanthis cannabina</i> L.)	8	—	—	—	—
Снегирь (<i>Pyrrhula pyrrhula</i> L.)	2	—	—	—	—
Чечевица обыкновенная (<i>Erythrina erythrina</i> Pall.)	1	—	—	—	—
Зяблик (<i>Fringilla coelebs</i> L.)	4	—	—	—	—
Воробей домовый (<i>Passer domesticus</i> L.)	4	50,0	<i>Brüelia cyclothorax</i> (Burm.)	50,0	15,5
			<i>Rostrinirmus refractariolus</i> Zlot.	25,0	3,25
Воробей полевой (<i>Passer montanus</i> L.)	48	41,66	<i>Menacanthus annulatus</i> (Giebel)	27,08	1,27
			<i>Brüelia cyclothorax</i>	8,33	0,35
			<i>Rostrinirmus refractariolus</i>	19,0	1,08
Овсянка обыкновенная (<i>Emberiza citrinella</i> L.)	63	—	—	—	—
Овсянка камышовая (<i>Emberiza schoeniclus</i> L.)	4	—	—	—	—
Жаворонок полевой (<i>Alauda arvensis</i> L.)	17	17,65	<i>Menacanthus alaudae</i> (Schrank)	17,65	0,6
			<i>Philopterus</i> sp.	5,9	0,18
Жаворонок лесной (<i>Lullula arborea</i> L.)	3	33,33	<i>Menacanthus alaudae</i>	33,33	1,33
			<i>Philopterus</i> sp.	33,33	0,7
Жаворонок хохлатый (<i>Galerida cristata</i> L.)	3	66,66	<i>Philopterus alexanderkoenigi</i> (Eichler)	66,66	10,33
Трясогузка белая (<i>Motacilla alba</i> L.)	7	—	—	—	—
Трясогузка желтая (<i>Motacilla flava</i> L.)	15	33,33	<i>Menacanthus pusillus</i> (Nitz.)	33,33	1,46
			<i>Brüelia kratohvili</i> Balat	7,0	0,2
Конек полевой (<i>Anthus campestris</i> L.)	3	—	—	—	—
Конек луговой (<i>Anthus pratensis</i> L.)	4	—	—	—	—
Поползень (<i>Sitta europaea</i> L.)	1	—	—	—	—
Синица большая (<i>Parus major</i> L.)	5	—	—	—	—
Лазоревка (<i>Parus coeruleus</i> L.)	1	—	—	—	—
Синица хохлатая (<i>Parus cristatus</i> L.)	1	—	—	—	—

Продолжение таблицы

Хозяин	Обследовано птиц, экз.	Экстенсивность заражения	Виды пухоедов	Экстенсивность заражения отдельными видами	Индекс обилия
Ремез (<i>Remiz pendulinus</i> L.)	1	100	<i>Brüelia breueri</i> Ba-lat	100	1,0
Синица длиннохвостая (<i>Aegithalos caudatus</i> L.)	4	—	—	—	—
Королек (<i>Regulus regulus</i> L.)	2	—	—	—	—
Сорокопут серый (<i>Lanius excubitor</i> L.)	2	—	—	—	—
Сорокопут-жулан (<i>Lanius collurio</i> L.)	16	25,0	<i>Menacanthus inaequalis</i> (Piaget)	12,5	1,0
			<i>Rostrinirmus refractariolus</i> Zlot	6,25	0,19
			<i>Philopterus coarctatus</i> (Scopoli)	12,5	0,25
Сорокопут чернолобый (<i>Lanius minor</i> Gm.)	1	—	—	—	—
Мухоловка серая (<i>Muscicapa striata</i> Pall.)	3	—	—	—	—
Пеночка-теньковка (<i>Phylloscopus collybitus</i> Vieill.)	1	—	—	—	—
Камышовка дроздовидная (<i>Acrocephalus arundinaceus</i> L.)	1	—	—	—	—
Камышовка болотная (<i>Acrocephalus palustris</i> Bechst.)	1	—	—	—	—
Славка черноголовая (<i>Sylvia atricapilla</i> L.)	3	—	—	—	—
Славка серая (<i>Sylvia communis</i> Lath.)	5	—	—	—	—
Дрозд-рябинник (<i>Turdus pilaris</i> L.)	3	—	—	—	—
Дрозд певчий (<i>Turdus ericetorum</i> Turt.)	3	—	—	—	—
Дрозд черный (<i>Turdus merula</i> L.)	2	—	—	—	—
Каменка обыкновенная (<i>Oenanthe oenanthe</i> L.)	2	—	—	—	—
Чекан луговой (<i>Saxicola rubetra</i> L.)	15	16,66	<i>Myrsidea</i> sp.	20,0	0,33
			<i>Penenirmus nirmoides</i> (Nitz.)	7,0	0,33
Чекан черноголовый (<i>Saxicola torquata</i> L.)	8	—	—	—	—
Горихвостка (<i>Phoenicurus phoenicurus</i> L.)	1	—	—	—	—
Соловей (<i>Luscinia luscinia</i> L.)	1	—	—	—	—
Варакушка (<i>Luscinia svecica</i> L.)	11	27,27	<i>Columbicola bacillus</i> (Giebel)	27,27	1,82
Зарянка (<i>Erithacus rubecula</i> L.)	1	—	—	—	—
Ласточка городская (<i>Delichon urbica</i> L.)	1	100	<i>Philopterus excisus</i> Nitzsch.	100	8

указанных видах птиц не паразитируют и, по-видимому, в данном случае являются гостепаразитами.

На каждом виде птиц выявлено несколько узкоспецифических видов пухоедов. Наибольшее число видов обнаружено на граче (4), скворце (4), воробье полевым (3), шурке золотистой (3). У многих видов птиц выявлено по 2 вида пухоедов: домового воробья, большого пестрого дятла, полевого жаворонка, лесного жаворонка, желтой трясогузки.

Институт зоологии АН УССР,
Черкасский пединститут

Поступила в редакцию
23.XI 1979 г.

УДК 632.95.546.18:(599.4+598.2)

А. П. Федоренко, Л. В. Алеева, В. А. Титок

НАКОПЛЕНИЕ ФОСФОРОРГАНИЧЕСКИХ ПЕСТИЦИДОВ У ТЕПЛОКРОВНЫХ ЖИВОТНЫХ ПОСЛЕ ХИМИЧЕСКИХ ОБРАБОТОК ЛЕСА

С целью замены хлорорганических пестицидов, обладающих кумулятивными свойствами, для защиты леса от хвое- и листогрызущих насекомых все шире применяются фосфорорганические соединения, в частности карбофос, рогор, метафос, хлорофос и др. Для установления степени накопления и распределения этих препаратов в организме зверей и птиц, а также окружающей их среде проведены экспериментальные обработки отдельных участков хвойных и лиственных лесов различными фосфорорганическими пестицидами (на площади свыше 1500 га).

Авиационнообработки проводили 20 и 40%-ным метафосом, 30%-ным карбофосом, 38%-ным рогором и 80%-ным хлорофосом весной и осенью методом малообъемного и ультрамалообъемного опрыскивания с различной нормой расхода препарата на 1 га. Пробы отбирали через разные промежутки времени. Остаточные количества препаратов определяли методом хроматографии в тонком слое.

Исследовано 74 животных 18 видов. Кроме того, брали пробы на наличие этих препаратов в листьях деревьев, разнотравье, лесной подстилке, воздухе, воде, в некоторых насекомых и т. д. Опыты продолжались 30 дней с учетом того, что большинство фосфорорганических пестицидов на 15—20-е сутки после химической обработки уже не обнаруживаются в естественной среде. Результаты проведенных нами исследований представлены в таблице.

Во всех случаях при химических обработках леса в организме животных накапливаются значительно большие количества фосфорорганических препаратов, чем в почве, воде, растениях и др. Длительность нахождения их в организме зверей и птиц также обычно больше, нежели в окружающей их среде. Так, в органах животных эти препараты сохранялись до конца опыта, в то время как в растениях, воде и т. п., их не находили уже на 13—15-е сутки. Исключение составляет хлорофос, который в течение всего опыта обнаруживали во всех звеньях экосистемы. Отмечается зависимость степени накопления препаратов от метода обработки. Наименьшее количество его обнаруживается при ультрамалообъемном опрыскивании (карбофос, 30.VIII).

Фосфорорганические препараты неравномерно накапливаются в органах животных. Обращает на себя внимание значительное количество этих пестицидов в головном мозге, что свидетельствует о повышенной тропности указанного органа, возможности изменения поведенческих реакций и даже блокировании жизненно важных нервных центров. Довольно высоко содержание препарата также и в легких, что объясняется не только обильным кровоснабжением этого органа, но и проникновением препарата с воздухом. Следует отметить, что из легких препарат исчезает быстрее, чем из других органов.