

УДК 595.423 (477.54)

(с) 1994г. Н.Н.ЯРОШЕНКО

ОРИБАТИДНЫЕ КЛЕЩИ ХАРЬКОВСКОЙ ОБЛАСТИ

Орибатидные клещи по численности занимают одно из первых мест среди почвенных свободноживущих сапрофагов, заселяют все типы почв и растительных подстилок, входят в состав нидикольной фауны гнезд мелких млекопитающих и птиц. Они способствуют повышению плодородия почв, поддерживают их естественную скважность, участвуют в гумификации растительных остатков и в освобождении связанного в гифах грибов азота. Мигрируя в поверхностных слоях почвы, из почвы на травянистую и древесно-кустарниковую растительность орибатида способны распространять возбудителей бактериальных и грибных заболеваний, почвенных простейших и нематод. Некоторые виды являются промежуточными хозяевами ленточных червей - паразитов домашних и диких животных.

Данное сообщение является результатом изучения видового состава и сезонно-вертикального распределения орибатидных клещей Харьковской области. Сбор материала проводился в 1975-1983гг. в 8 биотопах. Пробы брали объемом 250 куб. см. Всего взято 487 проб, из которых извлечено 7215 экз. взрослых клещей-орибатид. Пересчет орибатидного населения осуществляли на одну пробу (повторность) по формуле: $V=K/n$, где K - сумма всех особей во всех пробах, n - количество взятых проб (Фасулати, 1971). Для сравнения количественных характеристик применяли показатель индекса доминирования по обилию, выраженный в процентах (свыше 5% - доминирующий вид, от 2 до 5% - часто встречаемый вид, менее 2% - редко встречаемый вид (Беклемишев, 1961). Выборку проб в почвенном профиле глубиной в 1 метр проводили на отвесной стенке тремя рядами: справа, слева и в центре. В каждом ряду сверху вниз ежемесячно брали по 10 проб, через каждые 10 см.

В байрачных лесах, с преобладанием дуба черешчатого, в окрестностях г. Изюма, с. Байрак Балаклеевского района, с. Ильичевки Барвенковского района, сел Бурбулатово и Николаевки Первой Близнюковского района взято 110 проб, из которых извлечен 1831 экз. орибатид. Определено 78 видов. Средняя плотность которых составила 6660 экз. на 1 квадратный метр. Доминировали 5 видов, к часто встречаемым отнесены 10 видов, остальные 63 вида найдены в небольших количествах (табл. 1).

Таблица 1
Распределение оригатидных клеверов по биотопам Харьковской области

В и д	Индекс доминирования, в %									
	Б и о т о п ы									
	ЕЛ	ХЛ	ЛШ	СУ	ПЛ	СЛ	БР	Д	Всего	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Hyochthonius rufulus rufulus Koch	0,22	-	1,57	-	-	0,13	-	0,56	0,45	
H. rufulus europaeus D. A. Kriv.	-	-	-	0,23	-	-	-	-	0,01	
Hyochthoniella minutissima (Berl.)	-	-	0,60	-	0,09	-	1,11	-	0,25	
Cosmocthonius lanatus Mich.	-	-	0,06	-	-	-	-	-	0,01	
Brachycthonius berlesae Will.	-	-	0,12	0,23	0,09	-	-	-	0,05	
Thamnoscarus pavlovskii B.-Z.	-	-	-	0,23	-	-	-	-	0,01	
Eriolobmannia cylindrica (Berl.)	0,33	-	0,12	2,74	4,71	1,04	-	1,41	1,15	
Nothrus biciliatus Koch	0,66	-	0,60	0,23	0,57	2,21	1,85	1,12	0,83	
N. palustris Koch	-	-	-	-	-	-	-	0,84	0,04	
Camisia horrida (Nerm.)	0,93	1,61	0,90	-	0,38	-	-	0,28	0,64	
C. spinifer (Koch)	0,38	-	-	-	0,38	-	-	-	0,15	
C. biurus (Koch)	0,11	-	-	-	-	-	-	-	0,03	
Platynocheilus peltifer (Koch)	0,11	-	-	-	-	-	-	-	0,03	
Trichocthonius teotorum (Berl.)	-	0,36	0,12	-	-	-	-	-	0,05	
Hermannia scabra (Koch)	0,11	-	-	-	-	-	-	0,18	0,04	

Продолжение таблицы 1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Hermanniella dolosa Gr.	0,55	-	0,06	0,23	-	-	-	-	0,17
*H. granulata (Nic.)	0,11	-	-	-	-	-	-	0,56	0,05
H. punctata Berl.	-	-	-	0,23	-	-	-	-	0,01
Liodes theleproctus (Herm.)	-	-	-	1,37	-	-	-	-	0,08
Platylodes scaliger (Koch)	1,26	0,36	0,36	-	1,13	-	4,43	-	0,93
Allodamaeus femoratus (Koch)	0,11	-	-	-	-	-	-	-	0,03
A. starki B.-Z.	0,33	4,11	0,73	0,68	0,94	-	-	-	0,75
Gymnodamaeus bicostatus Koch	1,64	2,86	0,85	1,60	0,94	0,39	2,58	1,41	1,38
G. austriacus Will.	0,11	1,43	0,12	0,23	0,19	-	-	-	0,20
Licnodamaeus undulatus (Paoli)	0,33	-	0,79	0,23	2,83	-	0,18	-	0,71
Hypodamaeus riparius (Nic.)	0,22	-	0,18	-	-	-	2,03	-	0,24
Belba dubinini B.-Z.	0,71	-	0,72	1,60	-	0,13	0,92	-	0,53
Metabelba pulverulenta (Koch)	0,87	3,57	0,60	2,74	1,79	-	-	-	1,07
M. papillipes (Nic.)	1,80	2,14	1,63	1,14	1,60	3,26	2,40	2,25	1,95
*Eremaeus oblongus Koch	1,86	-	1,75	0,23	2,83	0,13	0,37	0,28	1,36
Zetorchestes micronichus (Berl.)	0,27	-	-	-	-	-	-	-	0,07
*Ceratoppia bipilis (Herm.)	0,11	-	-	-	-	-	-	-	0,03
*Xenillus tegeocranus (Herm.)	1,64	2,86	2,35	4,58	1,89	2,08	-	0,56	1,98
X. clypeator Rob.-Desv.	0,11	-	-	-	-	-	-	-	0,03
Liacarus coracinus (Koch)	0,55	-	0,90	2,52	2,55	-	-	-	0,87
Dorycranus splendens (Coggi)	1,09	-	0,90	1,14	0,85	-	0,37	2,25	0,82
D. punctulatus (Mich.)	0,55	-	0,48	2,97	1,13	-	-	-	0,59

Продолжение таблицы 1

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
*Carabodes minusculus Berl.	-	-	-	-	-	-	-	2,21	-	0,17
C. areolatus Berl.	0,44	-	0,06	-	-	-	0,13	-	-	0,14
C. reticulatus Berl.	0,05	-	-	-	-	-	-	1,29	0,56	0,14
*Tectocephus velatus Mich.	6,23	8,04	10,54	4,58	6,89	15,89	19,18	12,92	9,69	9,69
Suotobelbella subtrigona (Oudms.)	1,26	-	0,60	2,29	0,38	0,91	2,21	3,37	1,08	1,08
Quadrappia quadricarinata (Mich.)	0,33	-	0,90	-	-	1,43	0,37	1,41	0,54	0,54
Oppiella nova (Oudms.)	4,26	0,71	5,66	3,20	4,06	9,38	8,49	10,39	5,38	5,38
Oppia nitens Koch	2,73	0,89	1,63	-	0,75	1,56	0,74	-	-	1,47
O. jahnæ Sell.	-	-	-	-	-	-	0,39	-	0,56	0,07
O. ornata Oudms.	-	-	-	-	-	-	-	0,37	-	0,03
O. obsoleta (Paoli)	-	-	0,36	-	-	-	-	-	-	0,08
O. minus Paoli	0,55	-	-	-	-	0,26	-	2,53	0,29	0,29
O. splendens Koch	-	-	0,12	-	-	3,00	-	-	0,35	0,35
O. mihelcici Peres-Inigo	-	-	-	-	0,09	-	-	-	-	0,01
*O. subpectinata Oudms.	-	-	0,24	-	-	-	-	2,53	0,18	0,18
O. clavipectinata Mich.	4,04	1,61	0,90	0,68	1,13	4,69	8,86	1,12	2,79	2,79
O. fallax Paoli	1,70	2,50	1,69	0,92	4,25	-	-	-	1,70	1,70
O. concolor Koch	0,22	1,07	1,57	0,68	2,36	-	-	-	0,89	0,89
Scapheremæus palustris Selln.	0,05	2,50	0,60	-	-	-	-	-	0,35	0,35
*Scutovertex minutus Koch	0,66	10,00	0,54	3,66	1,13	-	-	-	1,46	1,46
Oribatula pallida Banks	-	0,36	-	0,23	0,66	-	-	-	-	0,14

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<i>Zygoribetula exilis</i> (Nic.)	0,05	-	-	-	-	-	-	-	0,01
* <i>Z. frisiae</i> (Oudms.)	3,22	8,04	1,26	4,12	4,91	0,91	1,48	-	2,91
<i>Z. terricola</i> v. d. Hammen	0,93	1,95	1,21	0,92	3,21	0,78	-	0,84	1,32
* <i>Eporibetula rauschenensis</i> (Selln.)	-	0,18	-	-	-	-	-	-	0,01
* <i>Liebstadia similis</i> (Mich.)	0,81	0,53	0,36	0,68	1,79	0,52	-	0,56	0,72
* <i>Schelorbates laevigatus</i> (Koch)	2,35	0,71	2,83	2,06	2,55	0,39	1,66	1,12	2,02
<i>Sch. latipes</i> (Koch)	10,10	7,68	10,36	4,81	6,13	2,61	1,85	16,85	7,99
<i>Pelorbates europaeus</i> Will.	0,11	-	0,06	0,23	0,47	-	-	-	0,13
* <i>Protorbates monodactylus</i> (Haller)	4,04	1,61	4,03	4,12	-	7,03	2,21	6,46	2,56
<i>P. capucinus</i> Berl.	0,05	-	0,30	-	-	0,65	0,18	0,28	0,18
<i>P. lophotrichus</i> (Berl.)	0,11	-	-	-	-	-	-	-	0,03
<i>Zetomimus furcatus</i> (Berl.)	-	-	0,06	-	-	0,26	-	-	0,04
<i>Latilamellobates incisellus</i> (Kr.)	0,22	1,25	0,60	1,37	0,85	-	-	-	0,50
* <i>Trichorbates novus</i> (Selln.)	0,11	-	-	-	-	-	-	-	0,03
* <i>T. trimaculatus</i> (Koch)	3,11	3,93	2,05	4,58	1,98	0,52	3,87	-	2,48
* <i>Ceratozetes gracilis</i> (Mich.)	0,66	0,53	0,36	2,06	0,47	-	-	0,84	0,53
<i>C. parvulus</i> Selln.	0,44	-	-	-	-	-	-	-	0,11
* <i>C. mediocris</i> Berl.	1,04	-	0,66	4,35	1,70	-	-	-	0,93
<i>Ceratozetoides cisalpinus</i> (Berl.)	0,22	0,36	0,18	-	1,32	-	-	-	0,32
* <i>Ceratozetella sellnicki</i> (Rajski)	-	-	0,06	-	-	-	-	-	0,01
<i>C. minimus</i> (Selln.)	1,42	-	0,24	-	-	0,39	2,40	0,56	0,67
<i>Mycobates tridactylus</i> Will.	0,11	-	-	-	-	-	-	-	0,03

Продолжение таблицы 1

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
*Punotorribates punctum (Koch)	3,22	2,50	2,59	4,12	6,51	7,55	3,51	2,81	4,02	
Chamobates spinosus Selln.	5,08	3,57	1,26	2,29	3,21	3,13	4,61	7,30	3,51	
Euzetes globulus (Nic.)	0,33	-	0,96	2,29	0,94	0,91	-	-	0,68	
*Eurelops acromios (Herm.)	0,16	6,43	1,08	-	2,55	0,39	0,18	-	1,22	
Pelotulus phaeotus (Koch)	0,11	1,43	-	-	-	-	-	-	0,14	
Tectorribates ornatus (Schuster)	0,16	0,18	0,12	-	-	-	-	-	0,08	
Oribatella ornata (Oegg)	-	0,53	-	0,23	0,28	-	-	-	0,10	
O. meridionalis Berl.	0,16	-	-	-	-	-	-	-	0,04	
O. berlesei Mich.	-	-	-	-	10,19	-	-	-	0,03	
Tegorribates latirostris (Koch)	-	-	-	-	10,38	-	-	-	0,05	
*Parachipteria punctata Nic.	2,18	0,71	0,60	0,23	1,04	0,65	1,11	1,41	1,13	
Achiapteria nitens (Nic.)	-	-	0,06	-	-	-	-	-	0,01	
Galumna lanceata Oudms.	5,46	0,36	8,19	8,70	1,89	1,17	1,66	1,97	4,45	
G. rossica Selln.	0,27	-	-	-	-	-	-	-	0,07	
G. obvia (Berl.)	-	-	0,06	-	-	-	-	-	0,01	
*Pergalumna nervosa (Berl.)	0,93	-	-	-	-	0,13	0,74	-	0,31	
Pilogalumna alifera (Oudms.)	9,45	9,11	15,05	10,76	15,28	16,93	4,06	2,53	10,23	
Phtithacarus piger (Scopoli)	0,27	-	-	-	-	-	-	-	0,07	
Tropacarus carinatus (Koch)	0,81	0,71	0,90	0,23	2,17	3,13	2,21	1,97	1,40	
Stegancarus magnus (Nic.)	0,27	0,18	0,36	0,23	0,38	1,04	1,85	2,25	0,59	
Rhysotritia duplicata (Gr.)	0,11	-	-	-	-	-	-	-	0,03	
Rh. ardua (Koch)	0,11	-	-	-	-	-	-	-	0,02	

Продолжение таблицы 1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<i>Euphthiracarus scribrarius</i> (Berl.)	2,23	0,53	2,05	0,23	3,21	2,21	1,85	5,34	2,20
<i>Oribotritia berleseii</i> (Mich.)	-	-	0,12	-	-	1,69	4,43	-	0,54
Всего орибатидных клещей (эка.)	1821	560	1661	437	1060	768	542	356	7215
Количество проб	110	30	112	55	57	50	23	50	487
Кол-во орибатид на 1 пробу (эка.)	16,65	18,7	14,8	7,95	18,6	15,4	23,6	7,12	-
Плотность (эка./кв. метр)	6660	7458	15932	3180	7440	6144	9428	2848	-
Количество видов	78	41	67	49	52	40	38	36	104

Условные обозначения: * - орибатиды - промежуточные хояева цестод;

БЛ - байрачные леса;

ХЛ - хвойные леса;

ЛП - лесополосы;

СУ - степные участки;

ПЛ - пойменные луга;

СЛ - смешанные леса;

БР - березовая роща;

Д - дубрава.

В хвойных лесах, состоящих из сосны обыкновенной, в окрестностях городов Балаклея, Барвенково, Изюм и села Ефремовки Первомайского района из 30 проб лесной подстилки добыто 560 экземпляров орибатид, относящихся к 41 виду. Средняя плотность которых составила 7468 экземпляров на 1 квадратный метр. Доминировали шесть видов, еще 9 видов встречались часто (табл. 1).

Лесополосы, состоящие из белой акации, дуба обыкновенного, клена остролистного, лоха узколистного, терна колючего, расположены вдоль полей и автострад. В лесополосах окрестностей Барвенково, Изюма, Близнюков и Первомайского собрано 112 проб, содержащих 1661 экземпляр орибатид 67 видов. Их средняя плотность составила 5932 экз/кв. м. Доминировали 5 видов, часто встречались 6 видов (табл. 1).

На степных участках с пырейно-злаковым разнотравьем, в окрестностях поселка Близнюки, сел Гусаровка Балаклевского района и Сиваш Первомайского района взято 55 проб. Из них извлечено 437 клещей 49 видов. Средняя плотность орибатид составила 3180 экз/кв. м, преобладали 2 вида, часто встречались - 10 (табл. 1).

На пойменных лугах с пырейно-злаково-осоковыми ассоциациями по берегам Северского Донца, Сухого Торца, Самары и их притоков в окрестностях Балаклеи, Барвенково, Близнюков, Ефремовки добыто 57 проб, содержащих 1060 экземпляров орибатид 52 видов с довольно высокой плотностью - 7440 экз/кв. м. Доминировали 4 вида, часто встречались - 14 (табл. 1).

В смешанных лесах, с преобладанием березы бородавчатой, клена полевого, осины, ясеня, в окрестностях Мерефы, Люботина и Харькова из 50 проб извлечено 768 экземпляров орибатид 40 видов, со средней плотностью 6144 экз/кв. м. Доминировали 5 видов, часто встречались - 9 (табл. 1).

В березовой роще в окрестностях Харькова из 23 проб добыто 542 экземпляра орибатид 38 видов. В этом биотопе отмечен максимум плотности - 9428 экз/кв. м. Доминировали три вида, 14 видов встречались часто (табл. 1).

В дубраве в окрестностях Мерефы из 50 проб извлечено 356 экземпляров 36 видов орибатид. Плотность последних составила всего 2848 экз/кв. м. Доминировали шесть видов, часто встречались - 8 (табл. 1).

Видовое сходство орибатидных клещей в биотопах степной зоны (байрачные и хвойные леса, лесополосы, степные участки и пойменные луга) составило от 46,90% (байрачные и хвойные леса) до 71,19% (пойменные луга и степные участки). В лесостепной зоне (смешанный лес, березовая роща, дубрава) сходство фауны орибатид было от 48% (березовая роща и дубрава) до 65,2% (смешанный лес и дубрава). Фаунистическое сходство орибатид между биотопами степной и лесостепной зон сравнительно низкое и варьирует от 39,68% (пойменный луг и

дубрава) до 48,33% (степные участки и смешанный лес), за исключением лесополос и смешанного леса, где обилие орибатид была достаточно высокой - 52,86%.

Впервые на территории области обнаружены 104 вида орибатидных клещей. Во всех биотопах в число доминирующих видов входили *T. velatus*, *O. nova*, *Sch. laevigatus*, *P. allifera*. Часто встречались 9 видов, представители 91 вида обнаружены в меньших количествах, но в отдельных биотопах преобладали или встречались часто. Например, *E. cylindrica* часто встречался в степных и луговых биотопах, *S. minutus* преобладал в хвойных лесах и часто встречался на степных участках. *S. subtrigona* часто встречался в березовой роще и в дубраве. 27 из обнаруженных видов орибатид известны как промежуточные хозяева ленточных червей из семейства *Protoplocephalidae* (табл. 1).

С июня по октябрь 1982 года на почвенных профилях глубиной 100 сантиметров на пойменном лугу в окрестностях Балаклеи и на степном участке у села Гусаровка проведены наблюдения по динамике численности орибатид.

На пойменном лугу собрано 150 почвенных проб, из которых извлечено 577 клещей. Определено 26 видов. Доминировали *E. cylindrica*, *O. nova*, *O. clavipectinata*, *P. lophotrichus*. Часто встречались еще три вида. В июне, при температуре воздуха 22 градуса, почвы - 20 градусов, влажности почвы - 22-39%, среднемесячных осадках - 65,4 мм, количество орибатид на одну пробу составило 4,37 экземпляра. В июле их численность несколько снизилась, а в августе резко уменьшилась (до 1,4 экземпляра на одну пробу). Средняя температура воздуха в августе составляла 22 градуса, почвы - 20 градусов, влажность почвы - 35-37%, среднемесячные осадки - 37 мм. К октябрю численность орибатид постепенно повысилась до 5,17 экземпляра на одну пробу. В этом месяце средняя температура воздуха составила 9,4 градуса, почвы - 10 градусов, влажность почвы - 25-45%, среднемесячные осадки - 60,8 мм (рис. 1). Основная масса орибатид в течение пяти месяцев обитала на глубине 0-10 сантиметров. Максимальная плотность отмечалась в июне (40 экземпляров на одну пробу) и октябре (40,33 экземпляра на одну пробу).

В июне обнаружено максимальное число видов орибатид, приуроченных преимущественно к поверхностному десятисантиметровому слою почвы, где их плотность составила 16000 экз/кв. м. Доминировали *E. cylindrica*, *O. nova*, *O. clavipectinata*. Единичные особи клещей обнаружены на глубине 20-50 и 100 сантиметров.

В июле число видов уменьшилось в двое. Плотность их достигала 13332 экз/кв. м. Доминировали те же виды, что и в июне. Кроме поверхностного слоя, где клещи были наиболее многочисленны, единично они проникали на глубину 20, 40, 50, 70 и 80 сантиметров.

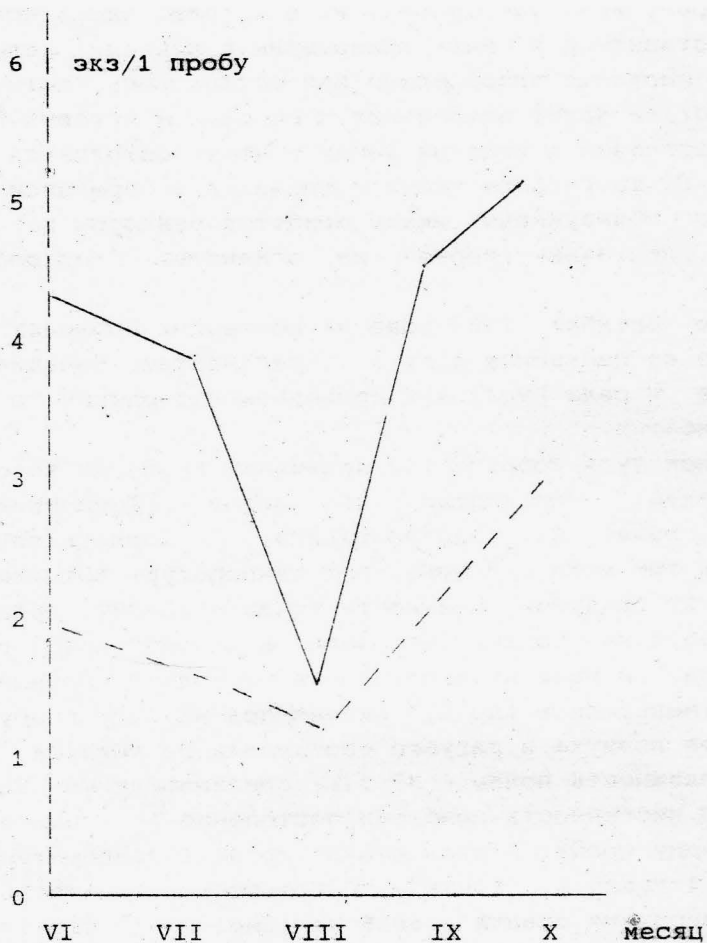


Рис. 1. Сезонная динамика численности оribатидных клещей в условиях Балаклеевского района Харьковской области (1982 год)

————— пойменный луг
 - - - - - степной участок

В августе орибатида немногочисленны во всех слоях почвенного профиля. Отмечено 9 видов, шесть из них обитали в поверхностном слое, где их плотность составила 3332 экз/кв. м.

В сентябре орибатида обнаружены только в поверхностных слоях (0-10 и 10-20 см). Найдено 15 видов (плотность - 18000 экз/кв.м.). Преобладали *E. cylindrica*, *O. nova*, *O. clavigestinata*, *P. lophotrichus*.

В октябре отмечено 13 видов, доминировали *E. cylindrica*, *O. clavigestinata*, *P. lophotrichus*. В верхнем слое почвы обнаружено 10 видов при средней плотности 17332 экз/кв.м. В слоях 20, 30, 50, 70 см количество орибатид было минимальным, соответственно - 17, 5, 2, 1 экземпляров.

На другом стационаре, степном участке, в этот же период из 170 почвенных проб извлечено 292 экземпляра орибатид 18-ти видов. Доминировали: *E. cylindrica*, *M. papillipes*, *O. clavigestinata*, *P. monodactylus*, *P. lophotrichus*. Часто встречались - 5 видов.

Кривая численности орибатидных клещей степного участка совпадает с кривой их численности на пойменном лугу, с той лишь разницей, что их количество меньше почти в два раза. На степном участке максимум орибатид отмечен в октябре, минимум - в августе (рис. 1).

Что касается вертикального распределения орибатид в почвенном профиле степного участка, то они также были сконцентрированы в верхнем слое почвы - 0-10 см. Максимальный видовой спектр орибатид (15) и их максимальная плотность (10132 экз/кв.м) отмечены в октябре. В более глубокие слои почвы клещи проникали единично, очевидно, по отгнившим корневым системам растений, причем, преимущественно более мелкие виды, например, клещи оппидного комплекса.

Таким образом, на пойменном лугу и на степном участке в условиях Харьковской области отмечен осенний пик численности орибатидных клещей, что характерно для степной зоны Украины.

Список литературы

Беклемишев В.Н. Термины и понятия, необходимые при количественном изучении популяций эктопаразитов и нидиколов//Зоол. журн. -1961. -Т.40, вып. 2. -С.143-158.

Фасулати К.К. Полевое изучение наземных беспозвоночных. -М.: Высшая школа, 1971. -424с.

Донецкий государственный
университет

N. N. YAROSHENKO ORIBATIDAE FROM THE KHARKOV REGION

Donetsk State University

Summary

In 1993 104 species were investigated in 8 biotops of the

Kharkov region. The maximum number of Oribatea was found in October. Oribated are placed mozaically. The main mass of them is concentrated in upper 10 cm. layer.