

УДК 595. 42 (477.61)

© 1998 г. А. Д. ШТИРЦ

ПАНЦИРНЫЕ КЛЕЩИ (ACARIFORMES, ORIBATEI) ЗАПОВЕДНИКА "ПРОВАЛЬСКАЯ СТЕПЬ"

Отделение "Провальская степь" Луганского государственного природного заповедника расположено в юго-восточной части Луганской области, в 75 км от г. Луганска, у с. Провалье. Его площадь составляет 587 га. В состав Провальского отделения входят 2 участка: Калиновский – площадь 327 га (абсолютно заповедная степь (АЗС) – 50 га) и Грушевой – площадь 260 га (АЗС – 70 га) (Кондратюк и др., 1988).

"Провальская степь" расположена на северном склоне Донецкого кряжа. Территория заповедника имеет узко-гребневидную, мелко складчатую грядово-ложбинную поверхность. Залегания каменно-угольных отложений выходят на поверхность непрерывно чередующимися пластами плотных пород: сланцами и песчаниками, различной мощности. В связи с неодинаковой устойчивостью данных пород к выветриванию на поверхности образуются гряды (обычно вытянуты с северо-запада на юго-восток). В межгрядовых понижениях основной породой являются сланцы. При их выветривании образуется элювий мелкоземистый и щебнистый. Механический состав – песчанисто-суглинистый. $pH=7,2-7,3$. Песчаники в основном находятся на вершинах и склонах гряд. Почвообразующей породой здесь является щебнистый элювий песчаников. Зональные почвы на территории заповедника – черноземы на элювии плотных пород. Содержание гумуса в почвах заповедника не высокое (3,6–5,2%), но выше гумусированности прилегающих пахотных земель (Плотников, Другов, 1969).

Климат умеренно-континентальный, с жарким сухим летом и сравнительно теплой, малоснежной зимой. Максимальная температура наблюдается в июле – до $+41^{\circ}C$, минимум – в январе – до $-38^{\circ}C$. Наибольшее количество осадков выпадает в июне–июле (преимущественно ливневого характера). Среднегодовое количество осадков составляет 509 мм. Зимой средняя высота снежного покрова – около 20 см. В холодные годы почва промерзает до 120–140 см (обычно до 50–60 см). Заморозки на поверхности почвы прекращаются в начале второй декады мая и начинаются в третьей декаде сентября (Агроклиматический справочник ..., 1958).

Исследования фауны панцирных клещей на территории заповедника до сих пор не проводились и какие-либо сведения об орибатидах заповедника в литературе отсутствуют. В цели нашей работы входило: установить видовой состав панцирных клещей заповедника; показать характер распределения доминирующих видов по биотопам; сравнить численность и видовой спектр орибатид охранной зоны заповедника и абсолютно заповедной территории с прилегающими агроценозами.

В начале мая 1997 г. на Калиновском участке заповедника было обследовано 9 биотопов с различными типами степной растительности (подразделение растительности принято нами по работе Е. Н. Кондратюк и др., 1988). В охранной зоне заповедника выбрано 4 участка: 1) псаммофитная степь на гребне гряды; 2) петрофитная степь на склоне гряды; 3) настоящая разнотравно-типчаково-ковыльная степь в межгрядье; 4) заросли степных кустарников на вершине гряды. В абсолютно заповедной степи – 5 участков: 1) настоящий луг в межгрядье; 2) заросли лесных кустарников в межгрядовом понижении; 3) луговая степь в межгрядье; 4) псаммофитная степь на склоне гряды; 5) заросли караганы на каменистых обнажениях вершины гряды. Наблюдения проводились также в двух прилегающих к заповеднику агроценозах – на пастбище и пашне.

Сбор и обработка материала проводилась по общепринятой методике Е. М. Булановой-Захваткиной (1952, 1967). Из почвенных проб (объем пробы 125 см^3) было извлечено 1755 экземпляров взрослых панцирных клещей 56 видов (один вид *Subiasella quadrimaculata* (Evans, 1952) впервые указывается для фауны Украины). Численность клещей составила 12764 экз./м^2 . Для сравнения количественных характеристик использовалась шкала Тишлера из Энгельманна (Engelmann, 1978).

Результаты работы представлены в таблице 1.

**Видовой состав, численность и индекс доминирования панцирных клещей
заповедника "Провальская степь" (май, 1997 г.)**

Вид	Биотопы											К-во экз.
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	Инд. дом. (%)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1. <i>Hypochthoniella minutissima</i> (Berlese)						6*						6
						1,4						0,3 SR
2. <i>Brachychochthonius immaculatus</i> (Forssl.)				1								1
				0,3								0,1 SR
3. <i>Liochthonius propinquus</i> Niedbala				4								4
				1,2								0,2 SR
4. <i>Liochthonius lapponicus</i> (Tragardh)				1								1
				0,3								0,1 SR
5. <i>Rhysotritia ardua affinis</i> Sergienko					2					1		3
					2,4					2,6		0,2 SR
6. <i>Nothrus biciliatus</i> C. L. Koch						1		1				2
						0,2		0,4				0,1 SR
7. <i>Trypochthonius tectorum</i> (Berlese)								3				3
								1,1				0,2 SR
8. <i>Hermanniella punctulata</i> Berlese					2							2
					2,4							0,1 SR
9. <i>Liodes theleproctus</i> (Hermann)			1	1			1		3	1		7
			1,5	0,3			0,4		2,9	2,6		0,4 SR
10. <i>Allodamaeus starki</i> B.-Z.								11	1			12
								4,0	1,0			0,7 SR
11. <i>Licnobelba alestensis</i> Grandjean		1		16								17
		1,0		4,9								1,0 SR
12. <i>Metabelba pulverulenta</i> (C. L. Koch)			1	1		32						34
			1,5	0,3		7,2						1,9 R
13. <i>Metabelba rara</i> B.-Z.									2			2
									1,9			0,1 SR
14. <i>Ctenobelba pilosella</i> Jeleva						1	4					5
						0,2	1,5					0,3 SR
15. <i>Eremaeus fossulatus</i> Kunst*						8						8
						1,8						0,4 SR
16. <i>Birsteinius clavatus</i> Krivolutsky		1							1			2
		1,0							1,0			0,1 SR
17. <i>Li acarus breviamellatus</i> (Mihelcic)				2								2
				0,6								0,1 SR
18. <i>Li acarus coracinus</i> (C. L. Koch)								1				1
								0,4				0,1 SR
19. <i>Tectocepheus velatus</i> (Michael)	5	17	8	29	24	15	142	62	54	24	2	382
	13,1	17,7	11,8	8,9	28,9	3,4	53,2	22,3	51,9	61,5	14,3	21,7 E
20. <i>Berniniella serratiostris</i> Golosova		2		113				3				118
		2,1		34,8				1,1				6,7 D
21. <i>Micropoppia minus</i> (Paoli)		1		15		1	1	1	6	1		26
		1,0		4,6		0,2	0,4	0,4	5,8	2,6		1,5 R
22. <i>Medioppia obsoleta</i> (Paoli)			1				3		2			6
			1,5				1,1		1,9			0,3 SR

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
23. <i>Multioppia glabra</i> (Mihelcic)	2	3	2	2	3	243	51	4	7			317
	5,3	3,1	2,9	0,6	3,6	54,8	19,1	1,4	6,7			18,1 E
24. <i>Multioppia janiseta</i> Moritz	2			7	4				1		1	15
	5,3			2,1	4,8				1,0		7,1	0,8 SR
25. <i>Oppia krivolutskyi</i> Kuliev								1			2	3
								0,4			14,3	0,2 SR
26. <i>Oppiella nova</i> (Oudemans)			2	2	7	5	9		2			27
			2,3	0,6	8,4	1,1	3,4		1,9			1,5 R
27. <i>Ramusella mihelcici</i> (Perez-Inigo)		7	37		12	2	16	10	1			85
		7,3	54,4		14,5	0,5	6,0	3,6	1,0			4,8 SD
28. <i>Subiasella quadrimaculata</i> (Evans)							2	1				3
							0,7	0,4				0,2 SR
29. <i>Suctobelbella alloenasuta</i> Moritz						1						1
						0,2						0,1 SR
30. <i>Suctobelbella perpendiculata</i> (Forssl.)				6			4	1				11
				1,8			1,5	0,4				0,6 SR
31. <i>Suctobelbella subcornigera</i> (Forssl.)		1		6	1	37	7	3	1			56
		1,0		1,8	1,2	8,3	2,6	1,1	0,9			3,2 SD
32. <i>Passalozetes africanus</i> Grandjean			1					12				13
			1,5					4,3				0,7 SR
33. <i>Scutovertex punctatus</i> Sitnikova										1		1
										2,6		0,1 SR
34. <i>Scutovertex sculptus</i> Michael	1	1										2
	2,6	1,0										0,1 SR
35. <i>Zygoribatula terricola concinna</i> Iordan										6	2	8
										15,4	14,3	0,5 SR
36. <i>Zygoribatula frisiae</i> (Oudemans)	1	2	1	7	17		3	1	13		3	48
	2,6	2,1	1,5	2,2	20,5		1,1	0,4	12,5		21,4	2,7 SD
37. <i>Zygoribatula exarata</i> Berlese								5				5
								1,8				0,3 SR
38. <i>Protoribates pannonicus</i> Willmann			1				1	13				15
			1,5				0,4	4,7				0,9 SR
39. <i>Protoribates longior</i> Berlese								1				1
								0,4				0,1 SR
40. <i>Protoribates monodactylus</i> (Haller)		1										1
		1,1										0,1 SR
41. <i>Protoribates capucinus</i> (Berlese)		1	2	2			2	5				12
		1,1	2,9	0,6			0,8	1,8				0,7 SR
42. <i>Hemileius initialis</i> (Berlese)	1											1
	2,6											0,1 SR
43. <i>Scheloribates laevigatus</i> (C. L. Koch)	3	8	5	55			1	5	8			85
	7,9	8,3	7,4	16,9			0,4	1,8	7,7			4,8 SD
44. <i>Scheloribates latipes</i> (C. L. Koch)			3	7								10
			4,4	2,2								0,6 SR
45. <i>Ceratozetes macromediocris</i> Schald.					3							3
					3,6							0,2 SR
46. <i>Ceratozetes laticuspilatus</i> Menke		1										1
		1,0										0,1 SR
47. <i>Ceratozetes minutissimus</i> Willmann	23	40	3	46			11	122	2			247
	60,5	41,7	4,4	14,2			4,1	43,9	1,9			14,1 E
48. <i>Ceresella venusta</i> Pavlitschenko		5		2		17	4	10				38
		5,2		0,6		3,8	1,5	3,6				2,2 SD

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
49. <i>Trichoribates trimaculatus</i> (C. L. Koch)					1							1
					1,2							0,1 SR
50. <i>Chamobates cuspidatus</i> (Michael)						48	1					49
						10,8	0,3					2,8 SD
51. <i>Punctoribates minimus</i> Schaldybina					2	12						14
					2,4	2,7						0,8 SR
52. <i>Peloptulus reticulatus</i> Mihelcic					5							5
					6,0							0,3 SR
53. <i>Oribatella reticulata</i> Berlese								1		4	4	9
								0,4		10,3	28,6	0,5 SR
55. <i>Galumna obvia</i> (Berlese)		4				9		1		1		15
		4,2				2,1		0,4		2,6		0,9 SR
56. <i>Pilogalumna allifera</i> (Oudemans)						4	4					8
						0,9	1,5					0,5 SR
Всего (экз.)	38	96	68	325	83	443	267	278	104	39	14	1755
Количество видов	8	17	14	21	13	18	19	24	15	8	6	56
Численность (экз./м ²)	3040	7680	5440	26000	6640	35440	21360	22240	8320	3120	1120	12764

Примечания: I. Охранная зона заповедника: 1) псаммофитная степь на гребне гряды; 2) петрофитная степь на склоне гряды; 3) настоящая разнотравно-типчакowo-ковыльная степь в межгрядье; 4) заросли степных кустарников на вершине гряды. II. АЗС Калиновского участка заповедника: 5) настоящий луг в межгрядье, на берегу р. Провалье; 6) заросли лесных кустарников в межгрядье; 7) луговая степь в межгрядовом понижении; 8) псаммофитная степь на склоне гряды; 9) заросли караганы на каменистых обнажениях вершины гряды. III. Агроценозы: 10) пастбище; 11) пашня.

* – в числителе – количество экз. взрослых панцирных клещей
в знаменателе – индекс доминирования (%)

E – эудоминант (> 10%); D – доминант (>5%); SD – субдоминант (>2%); R – рецедент (>1%); SR – субрецедент (< 1%).

I. Охранная зона заповедника

1) Псаммофитная степь на гребне гряды расположена на щебнистых почвах с обильными выходами песчаника. В охранной зоне заповедника она подвержена пастбищной нагрузке и представлена формацией *Stipeta borysthenaicae* с ассоциациями: *Stipa borysthenaica* + *Festuca valesiaca*, *S. borysthenaica* + *S. ucrainica*, *S. borysthenaica* + *Artemisia repens*, *S. borysthenaica* + *Carex supina* (Кондратюк и др., 1988). В момент взятия проб (1.05.97 г.) температура на поверхности почвы составляла +26°C, на глубине 5 см – +19°C, на глубине 10 см – +16°C. Из почвенных проб было извлечено 38 экземпляров оribатид 8 видов. Численность составила 3040 экз./м². Эудоминантом на данном участке степной растительности оказался *Ceratozetes minutissimus*, по-видимому, наиболее приспособленный к существованию в сухих, каменистых почвах с крайне неблагоприятным гидротермическим режимом (ксерофил). Эврибионтный вид *Tectocepheus velatus* также отнесен к эудоминантам. Остальные виды встречались редко (табл. 1). Только в данном биотопе обнаружен единичный экземпляр *Hemileius initialis*.

2) Петрофитная степь на склоне гряды южной экспозиции также расположена на щебнистых почвах с выходами песчаника и представлена формациями *Stipeta ucrainicae* и *Festuca rupicolae*, подверженными пастбищной нагрузке. Созидификаторами в формации *S. ucrainicae* выступают: *Festuca valesiaca*, *Artemisia repens*, *Crinitaria villosa*, *Elytrigia intermedia*, *Thymus dimorphus* и др.; в формации *Festuca rupicolae* – *Stipa stenophylla*, *Artemisia repens*, *Ranunculus meridionalis*, *Achillea pannonica*, *Poligonum aviculare* (Кондратюк и др., 1988). В момент взятия проб температура на поверхности почвы составляла +25°C, на глубине 5 см – +18°C, на глубине 10 см – +16°C. Из проб экстрагировано 96 экземпляров оribатид 17 видов.

Численность составила 7680 экз./м². Как и на вершине гряды, эудоминантами оказались *S. minutissimus* и *T. velatus*. К группе доминантов нами отнесены 3 вида, субдоминантов – 3, рецедентов – 7 видов (табл. 1). Только на этом участке степной растительности встречены единичные особи *Protoribates monodactylus*, *Ceratozetes laticuspidatus* и *Scutovertex sculptus* (еще 1 экз. этого вида был обнаружен в псаммофитной степи на гребне гряды).

3) Настоящая разнотравно-типчакowo-ковыльная степь в межрядовом понижении на смытых черноземных почвах в охранной зоне заповедника подвержена пастбищной нагрузке. Почвенные пробы брали в формации *Bromopseta ripariae* с созидификаторами *Stipa ucrainica*, *S. capillata*, *Festuca rupicola* и *F. valesiaca*. Всего извлечено 68 экземпляров орибатид 14 видов. Численность составила 5440 экз./м². В момент взятия проб температура на поверхности почвы равнялась +25°C, на глубине 5 см – +18°C, на глубине 10 см – +16°C. К эудоминантам нами отнесен вид из оппидного комплекса *Ramusella mihelcici*, который преобладал над всеми другими видами в количественном отношении. Из эудоминантов и доминантов можно отметить также широко распространенных эврибионтов *T. velatus* и *Schelorbates laevigatus*. Остальные виды встречались в единичных экземплярах (табл. 1). Виды, характерные именно для данного биотопа, нами не обнаружены. Можно лишь отметить, что *R. mihelcici* здесь достигает максимума своей численности.

4) Заросли степных кустарников на вершине гряды практически не подвержены пастбищной нагрузке. Почвенные пробы брали в формации *Caraganeta fruticis*. Температура во время взятия проб составляла: на поверхности почвы – +27°C, на глубине 5 см – +19°C, на глубине 10 см – +14°C. Всего извлечено 325 экземпляров взрослых клещей. Определен 21 вид. Почвы под кустарниками характеризуются довольно высокой численностью орибатид. В данном случае она составила 26000 экз./м². Наиболее часто в данном биотопе встречался вид оппидного комплекса *Berniniella serratirostris*, достигающий здесь максимума своей численности. К доминантам также отнесены 2 вида: *S. laevigatus* и *C. minutissimus*. Максимумы своей численности достигают субдоминанты *Licnobelba alestensis* и *Micropopia minus*. Единичные особи других видов отнесены нами к рецедентам (3 вида) и субрецедентам (9 видов) (табл. 1). Фауна орибатид кустарниковых зарослей довольно специфична. Только здесь были обнаружены отдельные особи низших орибатид *Brachychochthonius immaculatus*, *Liochthonius lapponicus*, *L. propinquus*, а также высших – *Liacarus breviamellatus*.

II. Абсолютно заповедная степь (АЗС).

5) Настоящий луг в межрядье на берегу р. Провалье. Этот дигрессивный ценоз с небольшим видовым разнообразием растительности характеризуется слабо протекающим демулационным процессом (Кондратюк и др., 1988). Материал был собран в формации *Agrostideta praticolae*. Из почвенных проб извлечено всего 83 экземпляра взрослых панцирных клещей 13 видов. Численность оказалась довольно низкой – 6640 экз./м². Температура на поверхности почвы в момент взятия проб составляла +20°C, на глубине 5 см – +15°C, на глубине 10 см – +12°C. Три вида отнесены к эудоминантам: *T. velatus*, *Zygoribatula frisiae* и *Ramusella mihelcici*. Группы доминантов, субдоминантов и рецедентов включают в себя 2, 6 и 2 вида, соответственно (табл. 1). Только в данном биотопе были отмечены единичные особи *Hermannella punctulata*, *Ceratozetes macromediocris*, *Trichoribates trimaculatus* и *Peloptulus reticulatus*.

6) Заросли лесных кустарников *Acereta tataricae* и *Rhamneta catharticae* в межрядовом понижении плотным кольцом окружены степными кустарниками. Из проб извлечено 443 экземпляра взрослых клещей 18 видов, с максимальной для всего заповедника численностью орибатид – 35440 экз./м². Температура во время взятия проб составляла: на поверхности почвы – +27°C, на глубине 5 см – +17°C, на глубине 10 см – +13°C. Основная масса клещей (оппидный комплекс) была сконцентрирована в почвенном слое 0–5 см и в листовой подстилке под кустарниками. Только для данного биотопа характерны такие виды, как: *Hypochthoniella minutissima*, *Eremaeus fossulatus*, *Suctobelbella alloenasuta* и *Parachipteria punctata*. Здесь отмечен максимум численности эудоминанта *Multioppia glabra*, составляющего более половины всех встреченных видов. Зарегистрированы также максимумы численности у доминантных видов *Metabelba pulverulenta*, *Suctobelbella subcornigera* и *Chamobates cuspidatus*. Группы субдоминантов, рецедентов и субрецедентов составили 4, 4 и 7 видов, соответственно (табл. 1).

7) Луговая степь в межрядовом понижении распространена на более мощных черноземах, где преобладают формации *Elytrigeta intermediae*, *Bromopseta inermis*, *Festuceta*

rupicola с эдификаторами *Stipa stenophylla*, *Poa angustifolia*, *Carex praecox* (Кондратюк и др., 1988). Из 227 обнаруженных здесь экземпляров орибатид определено 19 видов. Численность составила 21360 экз./м². Температура на поверхности почвы во время взятия проб составляла +29°C, на глубине 5 см – +19°C, на глубине 10 см – +15°C. Довольно высокая численность орибатид объясняется наличием мощного слоя растительной подстилки на некосимом участке АЗС. Большую половину всех обнаруженных видов составил эврибионт *T. velatus*, который отнесен к эудоминантам. В массе встречался также другой эудоминант – *M. glabra*. Группа субдоминантов включает в себя 4 вида, рецедентов – 6 и субрецедентов – 7 видов (табл. 1). Из интересных видов хотелось бы отметить 2 экземпляра впервые встреченного в Украине вида *Subiasella quadrimaculata* (ещё 1 экз. обнаружен на участке псаммофитной степи на склоне гряды).

8) Псаммофитная степь на склоне гряды южной экспозиции расположена на щебнистой почве с обильными выходами песчаника. Почвенные пробы брали на участке формации *Festuceta valesiaca* с эдификаторами *Stipa borysthenica*, *S. ucrainica*, *S. capillata*, *Artemisia marschalliana*, *Centaurea marschalliana* (Кондратюк и др., 1988). Из почвенных проб извлечено 278 экземпляров взрослых панцирных клещей. Численность оказалась довольно высокой – 22240 экз./м². В данном биотопе отмечен максимум видового разнообразия для всей заповедной территории (24 вида), хотя эдафические условия для нормальной жизнедеятельности клещей здесь далеко не идеальные (почва каменистая, очень сухая, растительный покров беден и однообразен). Температура на поверхности почвы в момент взятия проб достигала +34°C, на глубине 5 см – +21°C, на глубине 10 см – +18°C. В основном здесь обитают ксерофильные виды, большую часть которых составляет эудоминант *S. minutissimus*. Этот вид является самым массовым и на аналогичном склоне гряды в охранной зоне заповедника. К доминантам отнесен также *T. velatus*. Структура орибатид псаммофитной степи характеризуется специфическим набором видов. Только здесь обнаружены *Trypochthonius tectorum*, *Liaccarus coracinus*, *Zygoribatula exarata*, *Protoribates longior*. Отмечены максимумы численности у таких субдоминантных видов, как *Allodamaeus starki*, *Passalozetes africanus*, *Protoribates pannonicus*. К рецедентам отнесены 7 видов, 10 видов встречены в единичных экземплярах (табл. 1).

9) Заросли караганы (*Caragana frutex*) на каменистых обнажениях вершины гряды. Растительность каменистых обнажений характеризуется разреженным травостоем, небольшой видовой насыщенностью, обилием ксерофильных видов. Здесь доминируют *Artemisia marschalliana*, *Stipa capillata*, *Bromopsis riparia*, *Festuca valesiaca*, *Poa bulbosa* (Кондратюк и др., 1988). На вершине гряды была зарегистрирована наивысшая температура на поверхности почвы во время взятия проб – +35°C, на глубине 5 см она составляла +22°C, на глубине 10 см – +17°C. Из почвенных проб было экстрагировано 104 экземпляра орибатид 15 видов. Численность довольно низкая, всего 8320 экз./м². Основную массу в количественном отношении составили эудоминанты *T. velatus* и *Z. frisiae*, а также доминанты – *M. minus*, *M. glabra*, *S. laevigatus*. Остальные виды встречались редко: субдоминанты – 1, рецеденты – 4 и субрецеденты – 5 видов (табл. 1). Только в почве под караганой на каменистой осыпи вершины гряды был встречен довольно интересный вид *Metabelba rara*, отмеченный нами ранее (Штирц, 1997) для фауны другого отделения Луганского природного заповедника – "Стрельцовской степи".

III. Агроценозы

До заповедания территория Провальской степи находилась под пастбищами. Начиная с 1981 г. были установлены две зоны абсолютного заповедания и охранная зона, в которую вошли следующие категории земель: пастбища, сенокосы, пашня, леса и каменистые места (Кондратюк и др., 1988). Для сравнения фауны орибатид в охранной зоне и в АЗС с фауной орибатид прилегающих агроценозов, были взяты контрольные пробы на пастбище и пашне.

10) Пастбище расположено вблизи ферм на восточной границе Калиновского участка. Растительность представляет собой дигрессивные фитоценозы, эдификаторами в которых являются пастбищные типчатники *Festuca rupicola* и *F. valesiaca* (Кондратюк и др., 1988). Всего было извлечено 39 экземпляров орибатид – 8 видов. Данный агроценоз характеризуется низкой численностью клещей – 3120 экз./м². Наиболее массовым видом оказался эврибионт *T. velatus*. Остальные виды представлены лишь несколькими экземплярами (табл. 1).

11) На пашне отмечен минимум численности и видового разнообразия орибатид (14 экз. 6-ти видов) с самой низкой плотностью 1120 экз./м². Из интересных видов, встреченных только в нарушенных ценозах, хотелось бы отметить *Zygoribatula terricola concinna*, ранее

обнаруженный С. Н. Иорданским в Днепропетровской обл., *Scutovertex punctulatus* (1 экз. этого вида найден на пастбище), *Oribatella reticulata* (по 4 экз. на пашне и на пастбище и всего 1 экз. – в заповедной псаммофитной степи).

Богатство растительных фитоценозов на специфических почвах разнообразного рельефа, с характерным для каждой станции микроклиматом и определенными эдафическими условиями, обусловили довольно высокую численность и видовое разнообразие панцирных клещей заповедника "Провальская степь".

К группе доминирующих видов отнесены: эудоминанты *Tectocephus velatus* (21,7%), *Multioppia glabra* (18,1%), *Ceratozetes minutissimus* (14,1%) и доминант *Berniniella serratiostris* (6,7%) (рис. 1). Субдоминантами являются виды *Ramusella mihelcici*, *Schelorbates laevigatus*, *Zygoribatula frisiae*, *Suctobelbella subcornigera*, *Ceresella venusta*, *Chamobates cuspidatus*. 3 вида отнесены к рецедентам и 43 – к субрецедентам (табл. 1).

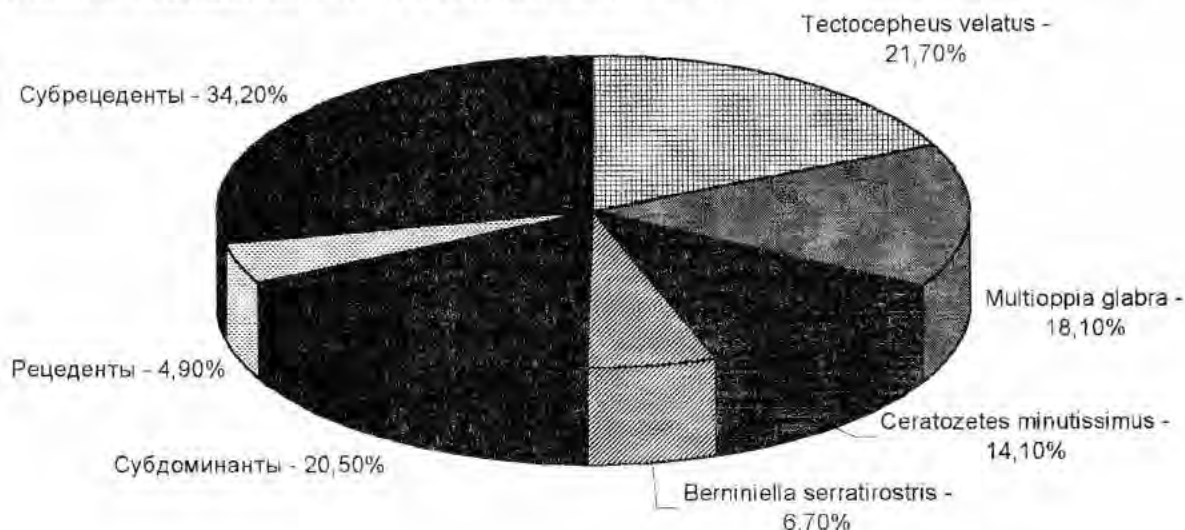


Рис. 1. Структура доминирования панцирных клещей заповедника "Провальская степь" (май 1997 г.)

Максимальное видовое разнообразие наблюдалось на участке псаммофитной степи (АЗС) – 24 вида и в зарослях степных кустарников в охранной зоне заповедника – 21 вид. Минимум зарегистрирован в контрольных пробах на пашне – 6 видов; в охранной зоне – на участке псаммофитной степи под пастбищной нагрузкой – 8 видов; в АЗС – на настоящем лугу в межрядовье – 13 видов.

Наиболее высокая численность орибатид была отмечена в АЗС под лесными кустарниками в межрядовье – 35440 экз./м²; в охранной зоне – под степными кустарниками на вершине гряды – 26000 экз./м². Минимальной она была в пробах на пашне – 1120 экз./м²; в охранной зоне – на участке псаммофитной степи под пастбищной нагрузкой – 3040 экз./м² и в АЗС – на настоящем лугу в межрядовье – 6640 экз./м² (рис. 2).

В целом, для всего заповедника характерна довольно высокая численность орибатид (12764 экз./м²), хотя она и несколько меньше, чем в заповеднике "Стрельцовская степь" Луганской области (численность составляла 16920 экз./м²) и в заповеднике "Хомутовская степь" Донецкой области (численность составляла 16148 экз./м²), но выше чем в заповеднике "Каменные Могилы" Донецкой области (6560 экз./м²) (Штирц, 1996, 1997).

Сравнивая фауну орибатид в нарушенных ценозах, в охранной зоне и в АЗС, можно сказать, что введение в 1981 г. абсолютно заповедного режима на части территории Провальской степи благоприятно сказалось на демулационных процессах растительности дигрессивных фитоценозов, что в свою очередь отразилось на увеличении здесь численности и видового разнообразия почвообитающих панцирных клещей. Учитывая большое практическое значение орибатид в природе, которые передвигаясь в почве, способствуют её аэрации и повышению плодородия, принимают активное участие в разложении растительных остатков, актуальной становится проблема сохранения заповедного режима Провальской степи. И хотя все природные комплексы заповедника вторичны, площади участков очень ограничены и находятся в непосредственной близости от трансформированных человеком территорий,

необходимо время для завершения демутационных резерватогенных сукцессий растительности, которые приведут к увеличению видового разнообразия как растительного, так и животного мира Провальской степи. Для этого необходимо строгое соблюдение режима заповедания, четко контролируемый выпас скота, постоянный контроль за хозяйственной деятельностью человека на прилегающих к заповеднику территориях.

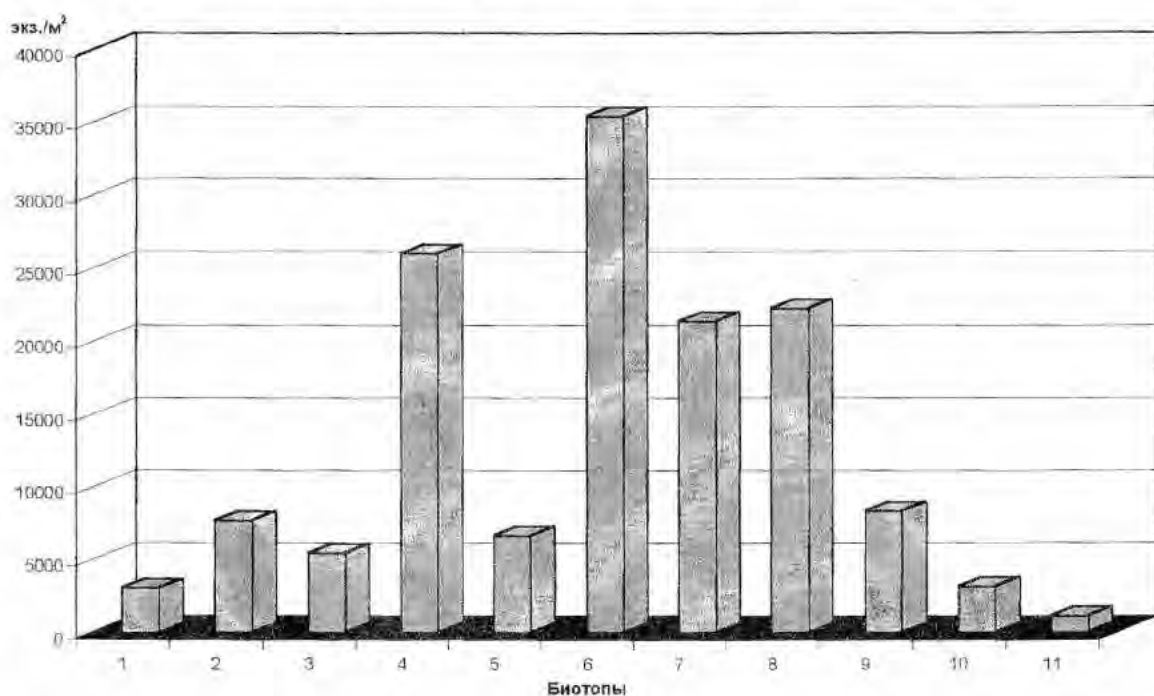


Рис. 2. Численность панцирных клещей в различных биотопах заповедника (1 – псаммофитная степь на гребне гряды; 2 – петрофитная степь на склоне гряды; 3 – настоящая разнотравно-типчачково-ковыльняная степь в межгрядье; 4 – заросли степных кустарников на вершине гряды; 5 – настоящий луг в межгрядье, на берегу р. Провалье; 6 – заросли лесных кустарников в межгрядье; 7 – луговая степь в межгрядовом понижении; 8 – псаммофитная степь на склоне гряды; 9 – заросли караганы на каменистых обнажениях вершины гряды; 10 – пастбище; 11 – пашня)

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- Агроклиматический справочник по Луганской области. – Луганск, 1958. – 227 с.
- Буланова-Захваткина Е. М. Сбор и исследование панцирных клещей. – М.–Л.: Изд-во АН СССР, 1952. – 29 с.
- Буланова-Захваткина Е. М. Панцирные клещи – орибатидаы. – М.: Высш. шк., 1967. – 254 с.
- Кондратюк Е. Н. и др. Луганский государственный заповедник. – К.: Наук. думка, 1988. – 188 с.
- Криволюцкий Д. А. Панцирные клещи как индикатор почвенных условий // Почв. зоол. – 1978. – Т. 5. – С. 70–134.
- Плотников В. Т., Другов А. Н. Почвы Луганской области. – Луганск: Донбасс, 1969. – 148 с.
- Штирц А. Д. Изменение численности орибатидаыных клещей в условиях заповедных степей Донбасса // Биол. проблемы устойчивого развития прир. экосистем: Тез. докл. междунар. науч. конф. (Воронеж, 11–13 сентября 1996 г.). – Воронеж, 1996. – Ч. I. – С. 115–117.
- Штирц А. Д. Суточная активность орибатидаыных клещей (Acariformes, Oribatei) заповедника "Стрельцовская степь" // Изв. Харьк. энтомол. о-ва. – 1997. – Т. 5, вып. 1. – С. 123–127.
- Engelmann H.- D. Zur Dominanzklassifizierung von Bodenartropoden // Pedobiologia. – 1978. – 18, Hf. 5/6. – S. 378–380.

Донецкий государственный университет

A. D. SHTIRTS

**ORIBATID MITES (ACARIFORMES, ORIBATEI) OF THE PROVALSKAYA STEP
NATURE RESERVE**

Donetsk State University

S U M M A R Y

The fauna of oribatid mites of the reserve has been observed, the characteristics of a species distribution in absolutely forbidden steppe and in a buffer zone are shown, the dominating species are given. A comparison between quantity and specific composition of oribatids of the reserve and those of the adjacent agricultural cenoses has been made.