

АКАРОФАУНА В РАЗЛИЧНЫХ ТИПАХ МЕСТООБИТАНИЙ НА ТЕРРИТОРИИ РЕСПУБЛИКИ МОЛДОВА

Людмила КУЛИКОВА

Институт зоологии АН Молдовы

În lucrare sunt evidențiate complexe de acarieni în diferite tipuri de habitate din Moldova.

The distribution of mite-complexes in different types of habitation of Moldova is revealed.

Природно-климатические условия Молдовы вместе с хозяйственной деятельностью человека способствуют накоплению растениеобитающих клещей в различных типах местообитаний [2]. Анализ видового состава позволяет определить структурно-функциональную организацию акарокомплексов. Это особенно важно при получении количественных показателей соотношения видов, что отражает специфику конкретных местообитаний.

Материал и методика

Исследования проводились на территории Республики Молдова в природных ценозах (заповедники, заказники), садах (коллекционные, промышленные, местного потребительского назначения) и лесополосах. Обследованы 78 пунктов. Материал собран с 67 видов древесных растений. В зависимости от подвижности клещей пробы отбирались по методике: кора – 2-3 см, побеги – 10 см, листья – 100 штук (с 10 деревьев по 10 листьев). Просмотрено 3732 пробы, изготовлено 2729 тотальных препаратов по общепринятой методике. Количественные показатели обрабатывали методом вариационной статистики.

Результаты и обсуждение

На территории Республики Молдова выявлено 218 видов растениеобитающих клещей. Установлено широкое и узкое распространение локальных популяций клещей в различных типах местообитаний (табл.1).

Таблица 1

**Распределение растениеобитающих клещей в различных типах
местообитаний на территории Республики Молдова**

Виды растениеобитающих клещей	Индекс доминирования в различных типах насаждений			
	лес	сад промыш- ленный	сад местного потребитель- ского значения	лесополоса
ОТРЯД ACARIFORMES				
Сем. Tarsonemidae Kramer, 1877				
<i>Tarsonemus angulatus</i> (Schaarschm., 1959)	2,737	0,002	-	-
<i>T. aschei</i> Schaarschmidt, 1959	6,841	-	-	-
<i>T. bifurcatus</i> Schaarschmidt, 1959	2,737	-	-	-
<i>T. belemnitoides</i> (Weis - Fogh, 1948)	5,85	-	-	-
<i>T. confusus</i> Ewing, 1939	1,710	-	-	-
<i>T. cononov</i> Schaarschmidt, 1959	-	6,2	-	-
<i>T. crassus</i> (Schaarschmidt, 1959)	-	0,0002	-	-
<i>T. ellipticus</i> Schaarschmidt, 1959	2,463	0,0006	3,54	-
<i>T. floricolus</i> Canestrini et Fansago, 1876	6,157	-	3,54	-
<i>T. bilobatus</i> Suski, 1965	6,157	-	-	-
<i>T. hermes</i> Suski, 1965	0,0002	0,002	-	-
<i>T. lobus</i> Suski, 1967	6,18	5,23	-	3,11

<i>T. lobosus</i> Suski, 1965	6,841	-	-	-
<i>T. naegeliae</i> Suski, 1965	2,11	1,49	1,87	-
<i>T. pauperoseatus</i> Suski, 1967	2,737	0,002	-	0,0001
<i>T. pallidus</i> Banks, 1898	2,463	0,025	0,016	-
<i>T. piliger</i> Schaarschmidt, 1898	-	-	0,0002	-
<i>T. talpae</i> Schaarschmidt, 1959	2,67	2,85	4,68	-
<i>T. fusarii</i> Cooremena, 1941	-	6,2	-	-
<i>T. trapezoides</i> Schaarschmidt, 1959	2,737	-	0,0002	-
<i>T. virgineus</i> Suski, 1969	1,710	-	-	-
<i>T. vulgaris</i> Schaarschmidt, 1959	6,841	-	-	-
<i>Steneotarsonemus erbangensis</i> Sch., 1959	6,841	-	-	-
Cem. Pygmephoridae Cross, 1965				
<i>Siteroptes primitivus</i> Mahunka, 1968	6,157	-	-	-
<i>S. crossi</i> Mahunka, 1969	-	-	3,54	-
<i>S. hassi</i> Mahunka, 1968	-	-	3,54	-
Cem. Scutacaridae Oudemans, 1916				
<i>Imparipes boldi</i> Mahunka, 1970	6,842	-	-	-
<i>I. puberulus</i> Mahunka, 1968	6,842	-	-	-
Cem. Tydeidae Kramer, 1877				
<i>Tydeus argutus</i> Kuznetsov et Petrov, 1979	1,095	0,0003	-	-
<i>T. caudatus</i> (Duges, 1834)	0,0003	0,0001	1,17	0,003
<i>T. californicus</i> (Banks, 1904)	0,0002	0,0001	0,003	0,001
<i>T. devexus</i> Kuznetsov, 1973	0,001	0,001	3,54	0,001
<i>T. dignus</i> Livschitz, 1973	2,737	0,001	-	0,001
<i>T. diversus</i> Kuznetsov, 1973	6,842	-	-	-
<i>T. elinguis</i> Kuznetsov, 1973	1,095	-	-	-
<i>T. heterosetus</i> Kuznetsov et Petrov, 1984	0,0006	0,002	-	0,016
<i>T. inclutus</i> Livschitz, 1973	3,352	0,001	-	-
<i>T. kochi</i> Oudemans, 1928	7,08	9,3	1,17	0,001
<i>T. matorus</i> Livschitz, 1973	2,737	-	-	-
<i>T. mirabilis</i> Kuznetsov, 1973	1,095	-	-	0,0001
<i>T. obstinatus</i> Livschitz, 1973	0,0002	-	-	0,001
<i>T. obnoxius</i> Kuznetsov et Zap., 1973	2,737	-	-	-
<i>T. placitus</i> Livschitz, 1973	0,0001	-	0,0003	0,0001
<i>T. praefatus</i> Kuznetsov et Zap, 1973	0,0005	-	0,0009	-
<i>T. spineus</i> Livschitz, 1973	6,841	-	-	-
<i>T. volgini</i> Kuznetsov, 1973	1,095	-	-	-
<i>T. wainsteini</i> Kuznetsov, 1973	0,001	6,41	2,92	0,0007
<i>Paralorryia chapultepecensis</i> (Bak., 1944)	6,841	-	-	-
<i>P. ferula</i> (Baker, 1944)	0,004	3,27	-	-
<i>P. formosa</i> Livschitz, 1972	0,0002	-	-	-
<i>P. lena</i> Kuznetsov, 1973	0,024	0,0003	-	-
<i>P. mali</i> (Oudemans, 1929)	0,0002	-	1,17	0,0001
<i>P. nuncia</i> Livschitz, 1973	6,157	-	-	-
<i>P. ocellata</i> Kuznetsov, 1972	6,842	-	-	0,0001
<i>P. opifera</i> Kuznetsov, 1973	2,737	-	-	-
<i>P. obliqua</i> Kuznetsov, 1972	6,842	-	-	-
<i>P. rechi</i> Livschitz, 1973	1,095	-	-	-
<i>P. subularis</i> Kuznetsov, 1972	2,736	-	-	-
<i>P. woolleyi</i> Baker, 1968	1,71	-	-	-
<i>Tydides ulter</i> Kuznetsov, 1976	-	6,2	-	-
<i>Tydulosus dumosus</i> Kuznetsov, 1973	0,0002	6,2	-	-
<i>Triophtydeus immanis</i> Kuznetsov, 1973	0,0008	3,63	1,87	0,005

<i>T. ineditus</i> Kuznetsov, 1976	0,001	-	-	-
<i>T. flatus</i> Livschitz, 1973	0,011	5,23	2,29	3,11
<i>T. fragarius</i> (Baker, 1944)	0,0004	-	-	-
<i>Lorryia armaghensis</i> Baker, 1968	2,737	-	-	-
<i>L. delicata</i> Kuznetsov, 1973	2,463	-	-	-
<i>L. electra</i> Kuznetsov, 1973	8,278	-	-	-
<i>L. insignita</i> Kuznetsov, 1971	6,157	-	-	-
<i>L. minuta</i> Kuznetsov, 1971	3,352	-	-	-
<i>L. reticulate</i> (Oudemans, 1928)	9,852	6,2	3,54	-
<i>L. pinnigera</i> Kuznetsov, 1973	6,842	-	3,54	-
<i>L. scopa</i> Kuznetsov, 1976	2,737	-	-	-
<i>Lasiotydeus volaticus</i> Livschitz., 1972	6,157	-	-	-
<i>Pronematus anconai</i> Baker, 1944	0,0001	5,25	-	0,0001
<i>P. bonatii</i> Canestrini, 1886	6,842	-	-	-
<i>P. rapidus</i> Kuznetsov, 1972	6,157	-	0,002	-
<i>P. testatus</i> Kuznetsov, 1972	1,095	-	-	-
<i>P. sextoni</i> Baker, 1968	0,0005	2,85	-	0,0007
<i>Pronematulus oblongus</i> Kuznetsov, 1976	1,095	-	-	-
Cem. Bdellidae Dudes, 1834				
<i>Bdella iconica</i> Berlese, 1923	1,095	-	-	-
<i>B. muscorum</i> Ewing, 1909	3,352	-	-	-
<i>B. taurica</i> Kuznetsov et Livschitz, 1975	6,842	-	-	-
<i>Spinibdella cronini</i> (Baker et Balock, 1944)	-	0,0002	-	-
<i>Cyta coerulipes</i> (Duges, 1834)	6,842	-	-	-
Cem. Cunaxidae Thor, 1902				
<i>Cunaxa setirostris</i> (Hermann, 1804)	1,71	-	-	0,0001
<i>Cunaxoides fidus</i> Kuznetsov et Livschitz, 1979	1,71	-	-	-
<i>C. parvus</i> (Ewing, 1917)	6,157	-	-	-
<i>C. ulcerosus</i> Kuznetsov et Livschitz, 1979	-	6,2	-	-
Cem. Stigmaeidae Oudemans, 1931				
<i>Eustigmaeus chilensis</i> Chaudhri, 1965	6,157	-	-	-
<i>E. pinnata</i> Kuznetsov, 1977	6,157	-	-	-
<i>E. rhodomela</i> (Koch, 1841)	6,842	-	-	-
<i>E. segnis</i> (Koch, 1836)	2,737	-	-	-
<i>Mediolata pini</i> Canestrini, 1889	-	-	-	0,0006
<i>M. similans</i> Gonzales-Rodriguez, 1965	6,841	-	-	-
<i>Stigmaeus longipilis</i> (Canestrini, 1889)	-	-	-	0,002
<i>S. pilatus</i> Kuznetsov, 1977	6,842	-	-	-
<i>Zetzellia mali</i> (Ewing, 1917)	0,0005	8,17	0,0004	0,003
<i>Storchia robustus</i> Berlese, 1885	6,842	-	-	-
Cem. Cheyletidae Leach, 1815				
<i>Cheyletus averson</i> Rohdendori, 1940	6,842	-	-	-
<i>C. malaccensis</i> Oudemans, 1904	6,842	-	-	-
<i>Cheletomorpha epidopterorum</i> (Sch, 1794)	6,842	-	-	-
<i>Cheletocarus raptor</i> Volgin, 1961	6,842	-	-	-
Cem. Anystidae Oudemans, 1902				
<i>Anystis baccarum</i> Linnaeus, 1758	2,463	6,2	-	0,0001
Cem. Tetranychidae Donnadieu, 1975				
<i>Panonychus citri</i> (Mc Gregor, 1916)	1,71	0,002	-	-
<i>P. ulmi</i> (C. L. Koch, 1836)	1,79	0,035	0,059	-
<i>Allonychus braziliensis</i> Mc Gregor, 1950	6,842	-	-	-
<i>Neotetranychus rubi</i> Tragardh, 1915	6,842	-	-	-
<i>Schizotetranychus pomeranzevi</i> Reck, 1956	0,0002	7,12	-	-
<i>S. prunicola</i> Livschitz, 1960	6,76	1,33	4,68	-

<i>S. fraxini</i> Reck, 1948	0,0004	0,0004	4,21	4,98
<i>S. rajae</i> Wainstein, 1954	8,278	-	-	-
<i>S. orientalis</i> Begljarov et Mitrofanov, 1973	0,0005	-	-	0,002
<i>S. uchidai</i> (Ehara, 1956)	2,737	-	3,54	-
<i>S. uncatu</i> exiguus Wainsrein, 1956	6,842	-	-	-
<i>S. populi</i> C. L. Koch, 1838	1,095	-	-	-
<i>S. latifrons</i> Wainstein, 1954	2,463	-	-	-
<i>S. tiliarium</i> Herman, 1804	2,737	-	-	-
<i>Schizotetranychus spireafolia aveljanae</i> Bag., 1954	6,842	-	-	-
<i>Amphitetranychus viennensis</i> (Zach,1920)	8,23	0,123	1,98	7,78
<i>Amphitetranychus armeniaca</i> Wain., 1960	3,66	-	-	-
<i>Tetranychus urticae</i> Koch, 1836	3,66	0,028	-	3,11
<i>T. lonicerae</i> Begljarov et Mitrofanov, 1973	6,157	-	0,0003	-
<i>T. pamiricus</i> Mitrofanov et Strunkov,1980	-	-	-	0,026
<i>T. polygoni</i> Begljarov et Mitrofanov, 1973	-	0,0003	-	-
<i>T. sawzdargi</i> Mitrofanov, 1980	6,842	-	-	-
<i>Metatetranychoides longiclavatus</i> (R.,1953)	6,842	-	-	-
<i>Homonychus kobachidzei</i> (Reck, 1947)	6,842	-	-	-
<i>Polynychus rubicundus</i> (Ehara, 1971)	-	-	-	0,001
<i>P. przhevalskii</i> (Reck, 1956)	-	-	0,0009	-
Cem. Bryobiidae Berlese, 1913				
<i>Bryobia ribis</i> Thomas, 1896	-	0,0006	-	-
<i>B. lagodechiana</i> Reck, 1953	2,737	-	-	-
<i>B. borealis</i> Oudemans, 1930	-	-	3,54	-
<i>Bryobia lonicerae</i> Reck, 1956	1,095	6,2	0,0001	0,0005
<i>B. ulmophila</i> Reck, 1947	6,842	-	0,0001	-
<i>B. redicorzevi</i> Reck, 1947	7,17	1,18	0,012	1,24
<i>B. parietariae</i> Reck, 1947	6,842	-	-	-
<i>B. angustisetis</i> Jakobashvili, 1958	1,095	-	-	-
<i>B. obihsaphedi</i> Mitrofanov, 1968	1,710	-	-	-
<i>B. tiliae</i> (Oudemans, 1928)	-	0,0003	-	-
<i>Tetranychopsis hostilis</i> Reck, 1956	0,0003	-	-	-
Cem. Tenuipalpidae Berlese, 1913				
<i>Cenopalpu mespil</i> Liv. et Mit., 1967	-	2,85	1,68	0,0005
<i>C. piger</i> Wainstein, 1960	0,0003	-	3,54	0,005
<i>C. pennatisetis</i> (Wanstein, 1958)	0,001	-	0,0003	0,001
<i>C. platani</i> Livschitz et Mitrofanov, 1967	6,842	-	-	-
<i>C. pulcher</i> (Can. et Fanz., 1876)	0,002	0,002	0,012	0,002
<i>C. ruber</i> Wainstein, 1960	0,0003	-	0,01	0,0001
<i>C. populi</i> Livschitz et Mitrofanov, 1967	-	-	3,54	0,003
<i>C. thelicraniae</i> Livschitz et Mitrof.,1967	6,842	-	-	-
<i>B. obovatus</i> Donnadieu, 1875	6,842	-	-	-
<i>Amblypalpus narsikulovi</i> Mit. et Str.,1978	6,842	-	-	-
Cem. Eriophyidae Nalepa, 1898				
<i>Eriophyes angro</i> Nalepa, 1898	-	5,81	-	-
<i>E. cochi</i> Nalepa, 1898	-	1,76	-	-
<i>E. mali</i> Nalepa, 1891	7,12	-	-	-
<i>E. pyri</i> (Pagenstecher, 1857)	0,0001	-	-	-
<i>E. similis</i> (Nalepa, 1898)	0,028	-	-	-
<i>Aculus schlechtendali</i> (Nalepa, 1929)	-	0,004	-	-
Cem. Acaridae Leach, 1816				
<i>Acarus siro</i> Linnaeus, 1758	1,76	-	-	-
Cem. Glycyphagidae Berlese, 1923				
<i>Glycyphagus ornatus</i> Kramer, 1881	-	-	-	6,2

ОТРЯД PARAZITIFORMES				
Сем. Phytoseiidae Berlese, 1916				
<i>Amblyseius andersoni</i> (Chant, 1957)	0,005	1,31	-	0,002
<i>A. agrestis</i> Karg, 1971	6,842	-	-	-
<i>A. astutus</i> (Begljarov, 1960)	6,157	-	-	0,0001
<i>A. bicaudus</i> Wainstein, 1962	2,737	-	-	-
<i>A. finlandicus</i> (Oudemans, 1915)	0,111	3,58	0,014	0,127
<i>A. graminis</i> (Chant, 1956)	3,352	-	-	0,0006
<i>A. herbarius</i> (Wainstein, 1960)	6,842	-	3,54	-
<i>A. lutezhicus</i> Wainstein, 1972	2,737	-	-	-
<i>A. major</i> Karg, 1971	6,842	-	-	-
<i>A. marginatus</i> (Wainstein, 1961)	6,842	6,2	-	-
<i>A. meridionalis</i> (Berlese, 1914)	-	-	3,54	-
<i>A. meghriensis</i> Arutunjan, 1968	-	-	0,0003	-
<i>A. nemorivagus</i> Athias - Henriot, 1961	0,003	-	-	-
<i>A. obtusus</i> (Koch, 1839)	6,842	-	-	-
<i>A. okanagensis</i> (Chant, 1957)	1,095	-	-	-
<i>A. rademacheri</i> Dosse, 1958	0,0001	-	-	0,0001
<i>A. reductus</i> Wainstein, 1962	4,43	2,33	1,05	-
<i>A. tauricus</i> Livschitz et Kuznetzov, 1972	2,463	-	-	0,0001
<i>A. similis</i> (Koch, 1839)	6,842	-	-	-
<i>A. umbraticus</i> (Chant, 1956)	3,352	0,001	0,0001	-
<i>A. zwoelferi</i> (Dosse, 1957)	-	-	3,54	-
<i>Typhloctonus formosus</i> (Wainstein, 1958)	0,0003	6,41	4,68	0,003
<i>T. sguamiger</i> (Wainstein, 1960)	0,0007	-	-	0,0004
<i>Typhlodromus cotoneastri</i> Wain., 1961	0,0005	5,81	4,68	0,0001
<i>T. phialatus</i> Athias - Henriot, 1960	0,0001	0,0003	-	0,0001
<i>T. perbibus</i> Wainstein et Arutunjan, 1968	2,737	-	-	-
<i>T. pyri</i> Scheuten, 1857	0,0008	9,3	5,15	3,11
<i>T. rodovae</i> Wainstein et Arutunjan, 1968	1,06	-	1,17	-
<i>T. tiliae</i> Oudemans, 1929	1,71	-	-	0,0001
<i>T. tubifer</i> Wainstein, 1961	1,095	-	-	-
<i>Anthoseius caudiglans</i> (Schuster, 1959)	0,001	-	0,0006	0,0001
<i>A. cerasicolus</i> Wan. et Vartapetov, 1973	2,737	-	-	-
<i>A. clavatus</i> Wainstein, 1972	2,463	-	-	-
<i>A. invectus</i> (Chant, 1959)	6,842	-	-	-
<i>A. involutus</i> (Livschitz et Kuznet., 1972)	6,157	-	-	-
<i>A. inopinatus</i> Wainstein, 1975	0,0002	-	-	-
<i>A. georgicus</i> (Wainstein, 1958)	6,842	-	-	-
<i>A. pirianykae</i> Wainstein, 1975	0,0002	-	-	0,0006
<i>A. rapidus</i> (Wan. et Arut., 1968)	6,157	-	-	-
<i>A. rhenanus</i> (Oudemans, 1905)	0,0002	1,45	1,17	-
<i>A. recki</i> (Wainstein, 1958)	8,278	-	-	-
<i>A. verricosus</i> Wainstein, 1972	4,379	-	-	-
<i>K. aberrans</i> (Oudemans, 1930)	0,002	7,69	0,001	0,011
<i>K. langei</i> Wainstein et Arutunjan, 1973	2,46	-	0,005	0,001
<i>K. marzhaniani</i> Arutunjan, 1969	8,278	-	-	-
<i>Phytoseius juvenis</i> Wan. et Arut., 1970	7,74	3,63	1,17	2,8
<i>P. echinus</i> Wainstein et Arutunjan, 1970	0,0007	9,3	0,148	0,002
<i>P. hera</i> Wainstein et Begljarov, 1972	-	0,0006	-	-
<i>P. corniger</i> Wainstein, 1959	-	5,81	-	-
<i>P. plumifer</i> (Canestrini et Fanzago, 1876)	6,157	-	-	-
<i>P. salicis</i> Wainstein et Arutunjan, 1970	3,352	-	0,0001	0,0001
<i>P. spoofi</i> (Oudemans, 1915)	3,352	-	-	-
<i>P. turiacus</i> Wainstein et Kolodocka, 1973	2,463	-	-	-

<i>Seiulus simplex</i> Chant, 1956	1,095	-	-	-
<i>S. subsimplex</i> Arutunjan, 1972	6,842	-	-	-
<i>Paraseiulus soleiger</i> (Ribaga, 1902)	0,0002	0,02	0,004	0,005
<i>P. incognitus</i> Wanstein et Arut., 1967	0,0003	0,0003	-	0,0001
<i>P. subsoleiger</i> Wainstein, 1962	-	6,2	-	0,0001
<i>Metaseiulus longipilus</i> (Nesbitt, 1951)	-	-	0,0002	0,003

- вид не обнаружен

Сравнение обследованных местообитаний выявило различия родового и видового состава растениеобитающих клещей. Некоторые из растениеобитающих клещей (*Eriophyidae*, *Tydeidae*, *Tetranychidae*) распространены в более гигрофитных биотопах, другие – в ксерофильных (*Acaridae*, *Tenuipalpidae*, *Anystidae*, *Tarsonemidae*, *Stigmaeidae*). Клещи семейства *Phytoseiidae* распространены во всех типах местообитаний, что свидетельствует об их видовой политипической структуре. Каждый тип местообитаний определяется следующими характеристиками [1]: 1) лес – разнообразные растительные сообщества, приуроченные к определенным почвенно-климатическим условиям; 2) лесополосы – сформированы в результате влияния человека и являются вторичными сообществами растений (ненарушенные местообитания); 3) сад промышленный – уплотненное размещение деревьев в ряду с образованием сплошной кроны ряда при оптимально широких междурядьях, использование скороплодных сортоподвойных сочетаний со средне- и слаборослыми деревьями; 4) сад местного потребительского назначения – районированные и перспективные сорта плодовых деревьев, простые по конструкции. В различных местообитаниях обнаружены акарокомплексы с разным характером распределения: 1) виды клещей, распространенные во всех типах и доминирующие практически во всех сообществах; 2) группировки растениеобитающих клещей в природных биоценозах; 3) группировки клещей в лесополосах, практически не встречающиеся в садах; 4) доминирующие клещи-фитофаги в садах с повышенной влажностью; 5) группировки клещей в садах местного потребительского назначения.

Лес удерживает в биосфере ряд химических элементов и воду, определяет уровень кислородного и углеродного баланса, выполняет водоохранную, почвозащитную и другие функции [1]. В лесу – наиболее многочисленный комплекс хищных клещей и микофагов (*Phytoseiidae*, *Stigmeidae*, *Tydeidae*, *Tarsonemidae*) и небольшой – клещей-фитофагов (*Tetranychidae*): этому способствует разнообразие древесных растений [7]. В комплексе хищников большую роль играют *Phytoseiidae* как основные регуляторы численности клещей-фитофагов, составляющие 31% от общей численности. Акарокомплексы лесов существенно отличаются от лесополос подвижным равновесием между жертвой и хищником. Коэффициенты распространения группировок клещей в биоценозах: широкое распространение – 2,65, и узкое – 4,09.

Лесополосы оказывают влияние на температурный и водный режимы и минеральное питание, а также на развитие листового аппарата плодовых деревьев прилегающих садов [3;9]. Вблизи лесополос ветропроницаемых конструкций урожай в садах увеличивается, и он стабилен. Соотношение хищных и клещей-фитофагов составляет 1:7, что является биологическим порогом вредоносности. При удалении от лесополосы в садах уменьшается видовое разнообразие хищных клещей и плотность популяций, происходит изменение межвидовых контактов [4]. Распространение видового состава растениеобитающих клещей, соответственно, варьирует – 2,42 и 3,25.

В садах преобладают эвритопные виды, являющиеся начальным элементом цепей питания для хищников и полифагов [6;10]. В промышленных садах видовой состав заметно обеднен, одновременно увеличивается численность хозяйственно значимых клещей-фитофагов (в пределах 37-1171 особь на 100 листьев). Более высокая численность наблюдается у *T. Urticae* ввиду чуткого реагирования на изменения факторов среды [8]. Уровень устойчивости к изменениям факторов среды выявляется в результате действия ряда физиологических параметров – изменения интенсивности обмена веществ и повреждения внутриклеточных структур. При воздействии, превышающем летальный для организма порог, растениеобитающие клещи гибнут. Если же действие неблагоприятного фактора не достигло порогового, наступает фаза адаптации. Адаптированные клещи значительно меньше реагируют на повторное или усиливающееся воздействие экстремального фактора. Высасывая клеточный сок из листьев, клещи при массовом размножении вызывают нарушение обмена веществ, снижается способность к накоплению и метаболизму азота в листьях, что приводит к общему ослаблению растений и

потере урожая на 55% при численности 41 особь на лист. В промышленных садах разнообразие клещей значительно ниже, чем в садах местного потребительского назначения. В последних численность клещей-фитофагов колеблется, соответственно, от 7 до 27 особей на 100 листьев. Сравнением выборок по показателю встречаемости определен основной состав клещей: *Tetranychus urticae*, *T. viennensis*, *Panonychus ulmi*, *Aculus schlechtendali*, *Tydeus californicus*, *T. caudatus*, *Zetzellia mali*, *Amblyseius andersoni*, *A. finlandicus*, *Phytoseius echinus*, *Cenopalpus pulcher*, где *Amblyseius finlandicus* составляет до 85% от общего количества [5]. По уровню эффективности регулирования численности клещей-фитофагов хищный клещ *Zetzellia mali* лишь частично ограничивает их вредоносность. В садах местного потребительского назначения акарокомплексы практически не отличаются от лесополос. Индекс разнообразия в промышленных садах – 1,75 и 3,09, а местного потребительского назначения – 1,78 и 2,92.

Математическая обработка проводилась с использованием индексов Shannon и Simpson (табл.2).

Таблица 2

Видовое разнообразие растениеобитающих клещей в различных типах местообитаний Молдовы

Типы местообитаний	Видовое разнообразие	Индекс разнообразия: широкое/узкое распространение
Лес	182 вида (хищники – 72, микофаги – 70, фитофаги – 40)	2,65/4,09
Промышленные сады	70 видов (хищники – 22, микофаги – 26, фитофаги – 22)	1,75/3,09
Сады местного потребительского назначения	61 вид (хищники – 21, микофаги – 20, фитофаги – 30)	1,78/2,92
Лесополосы	59 видов (хищники – 28, микофаги – 16, фитофаги – 15)	2,42/3,25

Распределение популяций растениеобитающих клещей в различных типах местообитаний близко к экспоненциальному – с той лишь разницей, что в области малых значений оно обусловлено влиянием текущего значения численности. Значение автокорреляции между физическими переменными (метеорологическими), оказывающими определенное влияние на популяционную систему и динамику биотических составляющих местообитания (растительность, вредители, хищники), играет роль в формировании благоприятности условий существования. Каждому значению численности поставлено в соответствие значение логической функции. Выборочное среднее значение, полученное по 218 видам, составило 0,0005. Это означает, что даже самая невысокая численность растениеобитающих клещей в природных местообитаниях может обеспечить популяции продолжительное существование. Математические логические функции, позволяющие учесть влияние непредсказуемых изменений внешних условий, пригодны для предсказания продолжительности существования популяции. В промышленных садах была вычислена зависимость продолжительности существования от средней скорости роста численности популяции клещей-фитофагов. Имеется в виду совокупность воздействий искусственных мероприятий, направленных на снижение дисперсии удельной скорости роста численности и вымирания локальных популяций. Показатели корреляции у *Tetranychus urticae* – 0,028, *Amphitettranychus viennensis* – 0,123, *Schizotetranychus prunicola* – 1,33, *Panonychus citri* – 0,002, *P. ulmi* – 0,035, *Eriophyes angro* - 5,81.

Анализ результатов демонстрирует значение различных типов местообитаний как фактора, определяющего особенности распределения акарофауны на территории Молдовы. Исследования в этом направлении имеют непосредственную связь с такой проблемой, как экологический подход в мероприятиях по защите растений.

Выводы

1. На территории Республики Молдова выявлено 218 видов растениеобитающих клещей.

2. Наиболее существенным фактором в различных типах местообитаний, определяющим различия в распределении и структуре акарофауны, является показатель разнообразия растениеобитающих клещей.

3. Лес и лесополосы обеспечивают стабильное соотношение между трофическими группами растениеобитающих клещей, обладающими миграционными способностями.

4. Максимальное разнообразие видов (2,65) отмечено в лесу, а минимальное – в промышленном саду (1,75). Доминирование клещей-фитофагов в лесу у *Tetranychus urticae* – 3,66, *Amphitetranychus viennensis* – 8,23, *Schizotetranychus prunicola* – 6,76, *Panonychus citri* – 1,71, *P. ulmi* – 1,79, *Eriophyes angro* – не обнаружено, в промышленном саду у *Tetranychus urticae* – 0,028, *Amphitetranychus viennensis* – 0,123, *Schizotetranychus prunicola* – 1,33, *Panonychus citri* – 0,002, *P. ulmi* – 0,035, *Eriophyes angro* – 5,81.

Литература:

1. Биологический энциклопедический словарь. - Москва: Советская энциклопедия, 1986, с.1-831.
2. Герасимов И.П. Учение о природных экосистемах как синтез ландшафтоведения и биогеоценологии в советской географической и биологической науках // Журнал общей биологии. - 1973. - Т.34. - № 5. - С.635-645.
3. Коновалова Г.В. Полезащитные лесные полосы как место резервации полезной и вредной энтомофауны // Защита зерновых культур от болезней и вредителей при интенсивной технологии возделывания, 1990, с. 29-31.
4. Куликова Л., Пинчук Л. М. Клещи сем. Phytoseiidae в биоценозах лесных полос // Экология и практическое значение зоо- и фитопаразитических организмов. Тезисы докл. - Кишинев, 1985, с.85-89.
5. Куликова Л. Клещи сем. Phytoseiidae (Mesostigmata: Gamazina) в биоценозах плодовых садов Днестро-Прутского Междуречья // Известия АН МССР. - 1987. - №2. - С.46-50.
6. Куликова Л. Стациональное распределение растениеобитающих клещей // Фауна антропогенного ландшафта Молдавии. - Кишинев, 1989, с.44-45.
7. Culicova L. Acarienii-fitofagi daunatorii livezilor fructifere in Moldova. - Chișinău, 1997, p.1-20.
8. Куликова Л. Обзор фауны растениеобитающих клещей Молдовы // Analele științifice ale Universității de Stat din Moldova. Seria "Științe chimico-biologice". - Chișinău, 2005, p.174-177.
9. Медведев С.И., Божко М.П., Шапиро Д.С. О происхождении и формировании энтомофауны полезащитных полос в степной зоне УССР // Зоологический журнал. - 1951. - Т.30. - Вып.4. - С.309-318.
10. Altenkirch W. Okologische Vielfaltein Mittel naturlichen Waldschutzes // Forst-Holzwirt - 1982. - Jg.37. No8. - S.211-217.

Prezentat la 25.05.2007