

7. Motorina L.V. Kompleksnyye ekologicheskie issledovaniya kak osnova razrabotki tekhnologii rekul'tivatsii zemel' // Ekologicheskie osnovy rekul'tivatsii zemel'. – M., 1985. – S. 19-25.

8. Pankov Ya.V., Aliev I.N., Khamarova Z.Kh. Vliyanie chastei otkosa narushennykh zemel' Kabardino-Balkarii na rost i razvitie rastenii // Optimizatsiya landshaftov zonal'nykh i narushennykh zemel': mater. Vseros. nauch.-prakt. konf. 22-24 sent. 2004 g. – Voronezh: VGU, 2005. – S. 39-43.

9. Svodnyi otchet o rekul'tivatsii zemel', snyatii i ispol'zovanii plodorodnogo sloya pochvy v KBR za 2014 g. // Gosudarstvennyi zemel'nyi komitet RF KBR. – Nal'chik, 2015. – 2 s.

10. Usol'tsev V.A. Rost i struktura fitomassy drevostoev. – Novosibirsk, 1988. – 253 s.

11. Khamarova Z.Kh., Dyshekov A.Kh., Aliev I.N. Meliorativnaya rol' drevesno-kustarnikovykh porod na brosovykh zemlyakh KBR // Voprosy povysheniya effektivnosti stroitel'stva: mezhvuz. sbornik, vyp. 3. – Nal'chik, 2006. – S. 123-125.



УДК 630.228(470.54)

О.Н. Сандаков, С.В. Залесов, Е.А. Ведерников
O.N. Sandakov, S.V. Zalesov, Ye.A. Vedernikov

ВИДОВОЙ СОСТАВ И ГУСТОТА ПОДЛЕСКА В ЕЛЬНИКАХ ПОДЗОНЫ ЮЖНОЙ ТАЙГИ СРЕДНЕГО УРАЛА

UNDERGROWTH SPECIES COMPOSITION AND DENSITY IN SPRUCE FORESTS OF THE MIDDLE URAL SOUTHERN TAIGA SUBZONE

Ключевые слова: насаждение, древостой, подлесок, ельник, тип леса, полнота древостоя, густота, встречаемость.

На основе 10 пробных площадей (ПП) проанализированы основные таксационные показатели еловых древостоев подзоны южной тайги Среднего Урала. Установлено, что насаждения ельников липнякового, травяно-зеленомошного и ягодникового типов леса в возрасте 75-140 лет характеризуются довольно высокой производительностью. Запас еловых древостоев варьируется от 244 до 403 м³/га. Увеличение густоты древостоев в насаждениях одного типа леса и возраста сопровождается снижением значения класса бонитета. В насаждениях всех ПП имеет место подлесок. Видовое разнообразие и густота подлеска зависят от типа леса, а в пределах последнего – от относительной полноты древостоя. Минимальным количеством подлеска характеризуются ельники ягодникового типа леса. Густота подлеска в насаждениях данного типа леса не превышает 0,2 тыс. шт/га, а видовой состав представлен только липой мелколистной (*Tilia cordata* Mill.). Максимальная густота подлеска зафиксирована в 140-летнем ельнике травяно-зеленомошном с полнотой древостоя 0,84. Густота подлеска в данном насаждении составляет 13,4 шт/га при средней высоте 1,2 м. Подлесок представлен рябиной обыкновенной (*Sorbus aucuparia* L.), смородиной черной (*Ribes nigrum* L.), жимолостью татарской (*Lonicera tatarica* L.), шиповником (розой собачьей) (*Rosa canina* L.), малиной обыкновенной (*Rubus idaeus* L.). Состав подлеска по густоте при этом составляет 6,8 М 1,6 Р 1,0 Жим. 0,5 См 0,1 Ш. Показатели густоты и встречаемости подлеска в липняковом и травяно-зеленомошном типах леса свидетельствуют, что он оказывает сильное конкурентное воздействие на подрост пред-

варительной генерации, а после сплошнолесосечной рубки может привести к формированию кустарниковых зарослей на вырубке.

Keywords: forest stands, growing stands, undergrowth, spruce forest, forest type, thickness, density, occurrence.

Based on 10 sampling units, the main forest estimation indices in the spruce forests of the middle Ural southern taiga have been analyzed. It has been found that the spruce stands of lime, grass-moss and berry forest types at the age of 75-140 are characterized by a rather high productivity. The spruce stands deposit varies from 244 to 403 m³ ha. Increasing density in stands of the same forest type and age is accompanied by decreasing capacity class. Undergrowth is found in the stands of all sampling units. The species diversity and undergrowth density depend on the forest type and on stand relative density in the latter type. The spruce stands of berry type are characterized by a minimum amount of undergrowth. The undergrowth density in this forest type does not exceed 0.2 thousand of pcs. per ha, and the species composition is represented only by little-leaved linden (*Tilia cordata* Mill.). The maximum undergrowth density is found in 140 year-old spruce stand of grass-moss type with the stand density of 0.84. The undergrowth density in these stands makes 13.4 thousand pcs. per ha, the medium height being 1.2 m. The undergrowth is represented by rowan-tree (*Sorbus aucuparia* L.), black currants (*Ribes nigrum* L.), Tartarian honeysuckle (*Lonicera tatarica* L.), dog rose (*Rosa canina* L.), and red raspberry (*Rubus idaeus* L.). The undergrowth composition in terms of density is represented by 6.8 *Rubus idaeus*, 1.6 *Sorbus aucu-*

paria, 1.0 *Lonicera tatarica*, 0.5 *Ribes nigrum*, 0.1 *Rosa acicularis*. The indices of undergrowth density and occurrence in the lime and grass-moss forest types prove that it has a strong competitive impact

on the preliminary generation of the undergrowth, and it may form brushwood on the cutover area after clear cutting.

Сандаков Олег Николаевич, директор, Департамент лесного хозяйства Свердловской области, г. Екатеринбург. Тел.: (343) 312-08-54. E-mail: Zalesov@usfeu.ru.

Sandakov Oleg Nikolayevich, Director, Department of Forestry of the Sverdlovsk Region, Yekaterinburg. Ph.: (343) 312-08-54. E-mail: Zalesov@usfeu.ru.

Залесов Сергей Вениаминович, д.с.-х.н., проф., проректор по научной работе, Уральский государственный лесотехнический университет, г. Екатеринбург. Тел.: (343) 254-63-24. E-mail: Zalesov@usfeu.ru.

Ведерников Евгений Александрович, нач. отдела лесного хозяйства, ОАО «Соликамскбумпром», г. Соликамск, Пермский край. Тел.: (3425) 36-46-48. E-mail: Wedernicow2008@yndecs.ru.

Zalesov Sergey Veniaminovich, Dr. Agr. Sci., Prof., Vice-Rector for Scientific Activities, Ural State Forestry Engineering University. Ph.: (343) 254-63-24. E-mail: zalesov@usfeu.ru.

Vedernikov Yevgeniy Aleksandrovich, Head, Forestry Dept., ОАО "Solikamskbumprom", Solikamsk, Perm Region. Ph.: (3425) 36-46-48. E-mail: Wedernicow2008@yndecs.ru.

Введение

Устойчивость лесных насаждений во многом определяется наличием и состоянием основных составляющих их компонентов [1-6]. Однако если данные о состоянии древостоев и подростов в научной литературе довольно обширны, то видовой состав и состояние подлеска описаны, на наш взгляд, недостаточно.

Цель исследований – проанализировать количественные и качественные показатели подлеска в ельниках наиболее продуктивных типов леса подзоны южной тайги Среднего Урала.

Объекты и методы исследований

Объектом исследований служили еловые насаждения липнякового, травяно-зеленомошного и ягодникового типов леса в возрасте от 75 до 140 лет с относительной полнотой от 0,57 до 1,16.

В основу исследований положен метод пробных площадей, заложенных в соответствии с общепринятыми апробированными методиками [7, 8].

На каждой пробной площади (ПП) закладывались учетные площадки размером 2x2 м в количестве 25 шт., на которых определялись видовой состав, густота и состояние подлеска.

Особое внимание было уделено спелым еловым насаждениям. Таксационная характеристика древостоев ПП приведена в таблице 1.

Проведенные исследования показали, что в составе подлеска доминируют липа мелколистная (*Tilia cordata* Mill.), рябина обыкновенная (*Sorbus aucuparia* L.), черемуха обыкновенная (*Padus avium* Mill.), малина обыкновенная (*Rubus idaeus* L.), смородина черная (*Ribes nigrum* L.). Помимо указанных видов в подлеске встречаются различные виды ив и жимолости. Особо следует отметить, что липа мелколистная произрастает на границе своего северного ареала, и поэтому, в ряде случаев, может быть протаксирована как подрост, поскольку входит на некоторых пробных площадях в состав древостоя.

Данные о густоте, встречаемости и высоте подлеска в разрезе пробных площадей приведены в таблице 2.

Материалы таблицы 2 свидетельствуют, что количественные показатели подлеска сильно варьируются даже в пределах еловых насаждений одного типа леса. Так, на ПП-2 с относительной полнотой древостоя 0,57 в составе подлеска насчитывается 5 видов с общей густотой 8,4 тыс. шт/га, в то время как на ПП-8 с относительной полнотой древостоя 1,08 количество видов в подлеске сокращается до трех, а густота его не превышает 2,3 тыс. шт/га.

Полноты древостоя оказывает существенное влияние на состав и густоту подлеска и в ельнике травяно-зеленомошном. При относительной полноте древостоя 0,84 (ПП-6) в подлеске данного типа леса насчитывается пять видов растений с общей густотой 13,4 тыс. шт/га. При этом в составе подлеска доминирует малина обыкновенная. В то же время при относительной полноте древостоя 1,16 (ПП-3) в подлеске зафиксированы липа мелколистная и рябина обыкновенная с общей густотой 300 шт/га.

Минимальным видовым разнообразием и густотой характеризуется подлесок в насаждении ельника ягодникового (ПП 5). На данной пробной площади зафиксирован лишь подлесок из липы мелколистной в количестве 0,2 тыс. шт/га.

Наличие жизнеспособного подлеска во всех обследованных еловых насаждениях свидетельствует о хорошем состоянии последних и отсутствии существенного негативного антропогенного воздействия.

В то же время зафиксированная высокая густота подлеска в сочетании с равномерным размещением по площади свидетельствует о сложности накопления подростов хвойных пород предварительной генерации и опасности создания кустарниковых зарослей на вырубках.

Таксационная характеристика древостоев пробных площадей

№ п/п	Состав	Средние			Густота, шт/га	Полнота		Запас, м ³ /га	Класс бонитета	Тип леса
		возраст, лет	высота, м	диаметр, см		абсолютная, м ² /га	относительная			
10	8,1Е	80	25,5	28,0	408	25,5	0,65	300	I	Елп
	1,2П	80	17,0	18,5	178	4,8	0,15	44		
	0,2Б	75	19,0	21,5	44	1,6	0,06	8		
	0,5Лп	75	20,0	26,0	<u>36</u>	<u>1,9</u>	<u>0,06</u>	<u>18</u>		
					666	33,8	0,92	370		
8	6,3Е	140	21,3	22,0	598	23,2	0,63	252	IV	Елп
	1,8П	142	17,0	16,0	422	8,4	0,26	71		
	1,7Б	100	24,0	35,0	66	6,4	0,17	70		
	0,2С	140	27,0	42,0	<u>6</u>	<u>0,8</u>	<u>0,02</u>	<u>10</u>		
					1092	38,8	1,08	403		
11	6,7Е	75	22,0	25,0	404	20,1	0,55	244	II	Елп
	0,7П	74	13,0	15,0	154	2,8	0,10	24		
	2,6Ос	70	22,0	28,0	144	8,7	0,27	93		
	едБ,Лп				<u>12/4</u>	<u>0,3/0,1</u>	<u>0,01</u>	<u>2/1</u>		
					718	32,0	0,93	364		
9	9,8Е	90	21,5	30,5	317	23,2	0,64	256	III	Етр.зм.
	0,2П	70	15,0	15,5	<u>48</u>	<u>0,9</u>	<u>0,03</u>	<u>7</u>		
					365	24,1	0,67	263		
2	4,0Е	140	27,0	31,0	109	8,1	0,20	106	II	Елп.
	4,1П	137	27,0	31,5	114	8,9	0,22	108		
	1,3П	75	19,5	15,5	177	3,4	0,10	35		
	0,6Б	90	24,0	45,5	<u>9</u>	<u>1,5</u>	<u>0,05</u>	<u>18</u>		
					409	21,9	0,57	267		
4	7,6Е	85	20,7	26,5	394	23,4	0,57	229	III	Елп.
	0,9П	83	20,0	22,5	76	3,4	0,09	28		
	1,4Б	85	18,0	19,0	126	4,4	0,14	41		
	0,1Лп	80	17,0	20,0	<u>16</u>	<u>0,5</u>	<u>0,02</u>	<u>2</u>		
					612	31,7	0,82	300		
1	7,9Е	120	29,0	36,5	281	23,4	0,57	317	II	Елп.
	1,0П	118	27,0	27,5	68	3,2	0,08	36		
	0,8Б	120	24,0	41,5	20	2,2	0,07	29		
	0,3С	120	28,0	60,5	<u>2</u>	<u>0,6</u>	<u>0,01</u>	<u>9</u>		
					371	29,4	0,73	391		
3	7,2Е	120	14,6	15,0	1190	21,4	0,74	174	V	Етр.зм.
	1,2П	120	14,0	14,0	240	3,7	0,12	29		
	0,9С	120	21,0	25,5	45	2,3	0,06	23		
	0,7Б	120	18,0	20,0	<u>155</u>	<u>4,8</u>	<u>0,24</u>	<u>18</u>		
					1630	32,2	1,16	244		
5	6,5Е	130	19,4	20,5	510	16,7	0,49	161	IV	Еяг.
	1,7П	130	17,4	18,0	200	5,1	0,16	43		
	1,6Б	80	18,0	23,5	256	4,5	0,18	39		
	0,2С	135	19,5	30,5	8	0,5	0,01	5		
	едЛп			12,0	<u>15</u>	<u>0,2</u>	<u>0,01</u>	<u>-</u>		
					989	27,0	0,85	248		
6	8,2Е	140	25,7	29,0	384	25,7	0,64	326	III	Етр.зм.
	0,7П	145	23,0	22,0	70	2,7	0,07	29		
	1,1Б	80	24,0	25,0	<u>78</u>	<u>3,8</u>	<u>0,13</u>	<u>43</u>		
					532	32,2	0,84	398		

Таблица 2

Характеристика подлеска в ельниках подзоны южной тайги Среднего Урала

№ п/п	Состав подлеска	Густота подлеска (шт/га/%) по группам высот, м				Встречаемость, %	Средняя высота, м
		до 2	2,1-5	более 5	итого		
1	2	3	4	5	6	7	8
10	8,3Лп*	<u>1100</u>	<u>1400</u>	<u>0</u>	<u>2500</u>	100	2,4
		44,0	56,0	0	100		
	1,7Р	<u>500</u>	<u>0</u>	<u>0</u>	<u>500</u>	40	1,0
		100	0	0	100		
	Итого	<u>1600</u>	<u>1400</u>	<u>0</u>	<u>3000</u>		2,2
		53,3	46,7	0	100		
8	4,5Лп	<u>720</u>	<u>320</u>	<u>0</u>	<u>1040</u>	80	1,8
		69,2	30,8	0	100		
	3,1Р	<u>560</u>	<u>160</u>	<u>0</u>	<u>720</u>	60	1,6
		77,8	22,2	0	100		
	2,4Ч	<u>0</u>	<u>240</u>	<u>320</u>	<u>560</u>	40	4,9
	0	42,9	57,1	100			
	Итого	<u>1280</u>	<u>720</u>	<u>320</u>	<u>2320</u>		2,5
		55,2	31,0	13,8	100		
11	5,8Лп	<u>2200</u>	<u>800</u>	<u>0</u>	<u>3000</u>	100	1,7
		73,3	26,7	0	100		
	1,9Р	<u>1000</u>	<u>0</u>	<u>0</u>	<u>1000</u>	20	1,2
		100	0	0	100		
	0,8См	<u>400</u>	<u>0</u>	<u>0</u>	<u>400</u>	10	1,0
		100	0	0	100		
	1,5Жим.	<u>800</u>	<u>0</u>	<u>0</u>	<u>800</u>	40	1,1
		100	0	0	100		
	Итого	<u>4400</u>	<u>800</u>	<u>0</u>	<u>5200</u>		1,5
		84,6	15,4	0	100		
9	2,2Р	<u>800</u>	<u>0</u>	<u>0</u>	<u>800</u>	60	1,2
		100	0	0	100		
	2,2Ив	<u>800</u>	<u>0</u>	<u>0</u>	<u>800</u>	20	1,0
		100	0	0	100		
	1,1См	<u>400</u>	<u>0</u>	<u>0</u>	<u>400</u>	20	1,0
		100	0	0	100		
	4,5М	<u>1600</u>	<u>0</u>	<u>0</u>	<u>1600</u>	20	1,0
		100	0	0	100		
	Итого	<u>3600</u>	<u>0</u>	<u>0</u>	<u>3600</u>		1,1
		100	0	0	100		
2	2,6Лп	<u>400</u>	<u>1800</u>	<u>0</u>	<u>2200</u>	80	3,1
		18,2	81,8	0	100		
	0,7Р	<u>0</u>	<u>600</u>	<u>0</u>	<u>600</u>	40	3,5
		0	100	0	100		
	2,6Ч	<u>400</u>	<u>1800</u>	<u>0</u>	<u>2200</u>	80	3,0
		18,2	81,8	0	100		
	0,7Жим.	<u>200</u>	<u>400</u>	<u>0</u>	<u>600</u>	40	2,7
	33,3	66,7	0	100			
	3,4М	<u>2800</u>	<u>0</u>	<u>0</u>	<u>2800</u>	100	1,0
		100	0	0	100		
	Итого	<u>3800</u>	<u>4600</u>	<u>0</u>	<u>8400</u>		2,4
		45,2	54,8	0	100		
4	9,2Р	<u>1100</u>	<u>0</u>	<u>0</u>	<u>1100</u>	80	0,8
		100	0	0	100		
	0,8Ш	<u>100</u>	<u>0</u>	<u>0</u>	<u>100</u>	20	0,5
		100	0	0	100		
	Итого	<u>1200</u>	<u>0</u>	<u>0</u>	<u>1200</u>		0,8
		100	0	0	100		
1	3,1Лп	<u>600</u>	<u>100</u>	<u>0</u>	<u>700</u>	60	1,4
		85,7	14,3	0	100		
	4,3Р	<u>1000</u>	<u>0</u>	<u>0</u>	<u>1000</u>	80	1,1
		100	0	0	100		
	2,2Ч	<u>300</u>	<u>200</u>	<u>0</u>	<u>500</u>	40	2,2
		60,0	40,0	0	100		
	0,4Жим.	<u>100</u>	<u>0</u>	<u>0</u>	<u>100</u>	20	1,0
		100	0	0	100		
	Итого	<u>2000</u>	<u>300</u>	<u>0</u>	<u>2300</u>		1,4
		87,0	13,0	0	100		

1	2	3	4	5	6	7	8
3	6,7Лп	200	0	0	200	20	1,1
		100	0	0	100		
	3,3Р	100	0	0	100	10	1,4
		100	0	0	100		
5	Итого	300	0	0	300		1,2
		100	0	0	100		
6	10Лп	200	0	0	200	20	0,9
		100	0	0	100		
	1,6Р	1600	500	0	2100	90	2,4
		76,2	23,8	0	100		
	0,5См	700	0	0	700	30	0,9
		100	0	0	100		
	1,0Жим	1300	100	0	1400	80	1,1
		92,9	7,1	0	100		
	0,1Ш	100	0	0	100	10	0,8
		100	0	0	100		
Итого	6,8М	9100	0	0	9100	80	1,0
		100	0	0	100		
	Итого	12800	600	0	13400		1,2
		95,5	4,5	0	100		

Лп – липа мелколистная; Р – рябина обыкновенная; Ч – черемуха обыкновенная; См – смородина черная; М – малина обыкновенная; Жим. – жимолость татарская; Ш – шиповник иглистый; Ив – ива.

Выводы

1. Еловые насаждения липнякового, травяно-зеленомошного и ягодникового типов леса характеризуются в условиях подзоны южной тайги Среднего Урала достаточно высокой производительностью.

2. О хорошем состоянии насаждений свидетельствует наличие на всех обследованных пробных площадях жизнеспособного подлеска.

3. Видовой состав подлеска и его густота зависят от относительной полноты древостоев и типа леса.

4. Минимальной густотой и видовым разнообразием подлеска характеризуются насаждения ельника ягодникового.

5. Показатели густоты и встречаемости подлеска в ельниках липняковом и травяно-зеленомошном свидетельствуют, что он не оказывает существенного конкурентного воздействия на подрост хвойных пород предварительной генерации, однако после сплошной рубки древостоя может обеспечить формирование на вырубке кустарничковых ассоциаций.

Библиографический список

- Burden R.F., Randerson P.F. Quantitative Studies of the Effects of Human Trampling on Vegetations as an Aid to the Management of Semi-Natural Areas // J. Appl. Ecol. – 1972. – Vol. 9 (2). – № 9 (2). – R. 439-457.
- Knudson D.M., Curry E.B. Campers' perceptions of site deterioration and crowding // J. Forest. – 1981. – Vol. 79. – № 2. – R. 92-94.
- Луганский Н.А., Залесов С.В., Луганский В.Н. Лесоведение: учебное пособие / Урал. гос. лесотехн. ун-т. – Екатеринбург, 2010. – 432 с.

4. Хайретдинов А.Ф., Залесов С.В. Введение в лесоводство: учеб. пособие / Урал. гос. лесотехн. ун-т. – Екатеринбург, 2011. – 202 с.

5. Залесов С.В., Невидомова Е.В., Невидомов А.М., Соловьев Н.В. Ценопопуляции лесных и луговых видов растений в антропогенно нарушенных ассоциациях Нижегородского Поволжья и Поветлужья: монография / Урал. гос. лесотехн. ун-т. – Екатеринбург, 2013. – 204 с.

6. Данчева А.В., Залесов С.В., Муканов Б.М. Влияние рекреационных нагрузок на состояние и устойчивость сосновых насаждений Казахского мелкосопочника: монография / Урал. гос. лесотехн. ун-т. – Екатеринбург, 2014. – 195 с.

7. Бунькова Н.П., Залесов С.В., Зотеева Е.А., Магасумова А.Г. Основы фитомониторинга / Урал. гос. лесотехн. ун-т. – Екатеринбург, 2011. – 89 с.

8. Данчева А.В. Экологический мониторинг лесных насаждений рекреационного назначения (электронное издание) / Урал. гос. лесотехн. ун-т. – Екатеринбург, 2015. – 152 с.

References

- Burden R.F., Randerson P.F. Quantitative Studies of the Effects of Human Trampling on Vegetations as an Aid to the Management of Semi-Natural Areas // J. Appl. Ecol. – 1972. – Vol. 9 (2). – № 9 (2). – R. 439-457.
- Knudson D.M., Curry E.B. Campers' perceptions of site deterioration and crowding // J. Forest. – 1981. – Vol. 79. – № 2. – R. 92-94.
- Luganskii N.A., Zalesov S.V., Luganskii V.N. Lesovedenie: ucheb. posobie. – Ekaterinburg, 2010. – 432 s.

4. Khairetdinov A.F., Zalesov S.V. Vvedenie v lesovodstvo: ucheb. posobie. – Ekaterinburg: Ural. gos. lesotekhn. un-t, 2011. – 202 s.

5. Zalesov S.V., Nevidomova E.V., Nevidomov A.M., Solov'ev N.V. Tsenopopulyatsii lesnykh i lugovykh vidov rastenii v antropogenno narushennykh assotsiatsiyakh Nizhegorodskogo Povolzh'ya i Povetluzh'ya: monografiya. – Ekaterinburg: Ural. gos. lesotekhn. un-t, 2013. – 204 s.

6. Dancheva A.V., Zalesov S.V., Mukonov B.M. Vliyanie rekreatsionnykh nagruzok na

sostoyanie i ustoichivost' sosnovykh nasazhdenii Kazakhskogo melkosopochnika: monografiya. – Ekaterinburg: Ural. gos. lesotekhn. un-t, 2014. – 195 s.

7. Bun'kova N.P., Zalesov S.V., Zoteeva E.A., Magasumova A.G. Osnovy fitomonitoringa. – Ekaterinburg: Ural. gos. lesotekhn. un-t., 2011. – 89 s.

8. Dancheva A.V. Ekologicheskii monitoring lesnykh nasazhdenii rekreatsionnogo naznacheniya (elektronnoe izdanie). – Ekaterinburg: Ural. gos. lesotekhn. un-t, 2015. – 152 s.



УДК 595.794/799-19

М.М. Магеррамов, Х.А. Алиев, А.Б. Байрамов
M.M. Maharramov, Kh.A. Aliyev, A.B. Bayramov

**ТАКСОНОМИЧЕСКИЙ СПЕКТР ПЧЕЛИНЫХ (*HYMENOPTERA: APOIDEA*)
НАХЧЫВАНСКОЙ АВТОНОМНОЙ РЕСПУБЛИКИ АЗЕРБАЙДЖАНА**

**THE TAXONOMIC SPECTRUM OF THE BEE FAUNA (*HYMENOPTERA: APOIDEA*)
IN THE NAKHCHIVAN AUTONOMOUS REPUBLIC OF AZERBAIJAN**

Ключевые слова: пчелиные, фауна, Нахчыван, *Colletidae*, *Andrenidae*, *Halictidae*, *Melittidae*, *Megachilidae*, *Apidae*.

Keywords: true bees, fauna, Nakhchivan, *Colletidae*, *Andrenidae*, *Halictidae*, *Melittidae*, *Megachilidae*, *Apidae*.

Подробное исследование фауны пчелиных Нахчыванской Автономной Республики начато с 2004 г. Таксономический спектр фауны пчелиных автономной республики состоит из 335 видов, 47 родов, 19 триб, 16 подсемейств и 6 семейств (*Colletidae*, *Andrenidae*, *Halictidae*, *Melittidae*, *Megachilidae*, *Apidae*). Семейство *Colletidae* представлено 29 видами из 2 родов, семейство *Andrenidae* – 69 видами из 3 родов, семейство *Halictidae* – 59 видами из 9 родов, семейство *Melittidae* – 5 видами из 2 родов, семейство *Megachilidae* – 59 видами из 17 родов и семейство *Apidae* – 114 видами из 14 родов.

A detailed study of the bee fauna of the Nakhchivan Autonomous Republic has begun in 2004. The taxonomic spectrum of the bee fauna of the Autonomous Republic consists of 335 species, 47 genera, 19 tribes, 16 subfamilies and 6 families (*Colletidae*, *Andrenidae*, *Halictidae*, *Melittidae*, *Megachilidae*, *Apidae*). The family of *Colletidae* is represented by 29 species of 2 genera, the family of *Andrenidae* – by 69 species of 3 genera, the family of *Halictidae* – by 59 species of 9 genera, the family of *Melittidae* – by 5 species of 2 genera, the family of *Megachilidae* – by 59 species of 17 genera, and the family of *Apidae* – by 114 species of 14 genera.

Магеррамов Махир Муса оглы, к.б.н., доцент, с.н.с., отдел зоологических исследований, Институт биоресурсов Нахичеванского отделения НАН Азербайджана, г. Нахичевань, Азербайджанская республика. Тел.: (+99436) 5450501; (+99436) 450502. E-mail: mahir_maherramov@mail.ru.

Maharramov Mahir Musa, Cand. Bio. Sci., Assoc. Prof., Senior Staff Scientist, Zoology Studies Dept., Institute of Bio-Resources, Nakhchivan Branch, Natl. Academy of Sciences of Azerbaijan, Republic of Azerbaijan. Ph.: (+99436) 5450501; (+99436) 450502. E-mail: mahir_maherramov@mail.ru.

Байрамов Акиф Байрам оглы, к.б.н., доцент, зав. отделом зоологических исследований, Институт биоресурсов Нахичеванского отделения НАН Азербайджана, г. Нахичевань, Азербайджанская республика. Тел.: (+99436) 5450501; (+99436) 5450502. E-mail: akifbayramov50@mail.ru.

Bayramov Akif Bayram, Cand. Bio. Sci., Assoc. Prof., Head, Zoology Studies Dept., Institute of Bio-Resources, Nakhchivan Branch, Natl. Academy of Sciences of Azerbaijan, Republic of Azerbaijan. Ph.: (+99436) 5450501; (+99436) 5450502. E-mail: akifbayramov50@mail.ru.

Алиев Халид Ага Али оглы, д.б.н., зав. отделом арахнологии, Институт зоологии НАН Азербайджана, г. Баку, Азербайджанская республика. E-mail: khalidaliyev@mail.ru.

Aliyev Khalid Aga Ali, Dr. Bio. Sci., Head, Arachnology Dept., Institute of Zoology, Natl. Academy of Sciences of Azerbaijan, Baku, Republic of Azerbaijan. E-mail: khalidaliyev@mail.ru.

Введение

Пчелиные, кроме ледников Антарктиды, распространены повсеместно по всем покрытым энтомофильными растениями уголкам

Земного шара. В мире известно 17533 вида, входящие в состав 443 родов, 7 семейств надсемейства *Apoidea*. Показанное число