

УДК 581.553 + 638.132.15

РЕКОГНОСЦИРОВОЧНОЕ ИЗУЧЕНИЕ ТРАВЯНИСТЫХ СООБЩЕСТВ СЕВЕРО-ВОСТОКА БАШКОРТОСТАНА КАК ПОТЕНЦИАЛЬНОЙ БАЗЫ ДЛЯ РАЗВИТИЯ ЛЕСНОГО ПЧЕЛОВОДСТВА

¹Ишбирдина Л.М., ²Фархутдинов Р.Г., ¹Хисамов Р.Р., ³Онучин М.С.

¹Башкирский государственный аграрный университет, Уфа, e-mail: butomus11@yandex.ru;

²Башкирский государственный университет, Уфа, e-mail: frg2@mail.ru;

³Башкирский государственный педагогический университет им. М. Акмуллы, Уфа, e-mail: hisrail@mail.ru

Было проведено рекогносцировочное изучение медоносной базы лесного пчеловодства на северо-востоке Башкирии. Основными типами растительности, которые были исследованы, были опушечные сообщества, сообщества лесных полей, остепненные южные и юго-западные склоны гор, межлесные балки в лесной зоне (Уфимское плато, междуречье рек Уфы и Ай) и луговые и остепненные сообщества в лесостепной зоне региона (Юрюзано-Айская равнина, Месягутовская лесостепь). Среднее количество видов в описании – 50, число видов варьирует от 28 (выпасаемые опушки) до 81 (лесные поляны). Среднее проективное покрытие 79% (варьирует от 60 до 95%). Средняя высота травостоя 36 см и варьирует от 15 см (пастбища) до 60 см (лесные опушки в стадии восстановления с присутствием высокорослых донника лекарственного и донника белого). Всего при первичном обследовании растительности были описаны сообщества, отнесенные к 3 классам (*Festuco-Brometea*, *Trifolio-Geranietea*, *Molinio-Arrhenatheretea*), 4 порядкам (*Festucetalia valesiacae*, *Origanetalia vulgaris*, *Galietaalia very*, *Arrhenatheretalia*), 5 союзам (*Festucion valesiacae*, *Trifolio-Geranietea sanguine*, *Trifolion medii*, *Trifolion montani*, *Festucion pratensis*) и 3 подсоюзам (*Festucion pratensis*, *Filipendulo ulmariae-Festucion pratensis*, *Polygono bistortae-Trifolienion montani*).

Ключевые слова: Уфимское плато, северо-восточная лесостепь, медоносные ресурсы, лесное пчеловодство

RECONNAISSANCE INVESTIGATION GRASSLANDS NORTHEAST BASHKORTOSTAN AS A POTENTIAL BASIS FOR THE DEVELOPMENT FOREST BEE

¹Ishbirdina L.M., ²Farkhutdinov R.G., ¹Khisamov R.R., ³Onuchin M.S.

¹Bashkir State Agrarian University, Ufa, e-mail: butomus11@yandex.ru;

²Bashkir State University, Ufa, e-mail: frg2@mail.ru;

³Bashkir State Pedagogical University. M. Akmully, Ufa, e-mail: hisrail@mail.ru

Was conducted reconnaissance study of the honey bee forest base in the north-east of Bashkiria. The main types of vegetation that were investigated were grasslands, forest clearings community, steppe southern and south-western slopes of the mountains, cross-forest beams in the forest area Ai and meadow and steppe communities in the forest-steppe zone of the region. The average number of species in the description of 50, the number of species varies from 28 (graze the edge) to 81 (forest clearing). Average cover of 79% (ranging from 60 to 95%). The average height of grass 36 cm, And varies from 15 cm (pasture) to 60 cm (forest edge). Just in the initial evaluation of vegetation communities have been described, related to three classes (*Festuco-Brometea*, *Trifolio-Geranietea*, *Molinio-Arrhenatheretea*) 4 orders of magnitude (*Festucetalia valesiacae*, *Origanetalia vulgaris*, *Galietaalia very*, *Arrhenatheretalia*), 5 unions (*Festucion valesiacae*, *Trifolio-Geranietea sanguine*, *Trifolion medii*, *Trifolion montani*, *Festucion pratensis*) and 3 suballiance (*Festucion pratensis*, *Filipendulo ulmariae-Festucion pratensis*, *Polygono bistortae-Trifolienion montani*).

Keywords: Ufa plateaus, north-eastern forest steppe, honey resources, forestry, beekeeping

К северо-восточным районам Башкортостана относятся 8 муниципальных районов Республики Башкортостан (Аскинский, Белокатайский, Дуванский, Караидельский, Кигинский, Мечетлинский, Нуримановский и Салаватский районы). Достаточно простым и доступным способом обеспечения занятости населения является развитие в регионе лесного пчеловодства, которое помимо получения продуктов пчеловодства важно для увеличения обсеменения лесной и луговой энтомофильной растительности, которая при интенсивном опылении стабильно повышает урожайность семян

в 1,5–2 раза [5]. Кроме того, остро стоит вопрос необходимости сохранения редких степных и лугово-степных сообществ северо-востока Башкортостана [10], развитие лесного пчеловодства благодаря увеличению продукции семян будет способствовать сохранению и размножению редких и исчезающих видов растений и растительных сообществ в целом.

Территория исследуемой зоны находится в южной и центральной части Уфимского плато (высота до 517 м над ур.м.), переходящего в Прибельскую увалисто-волнистую равнину на юге, а затем в Юрюзано-Айскую

увалисто-волнистую равнину, переходящую еще восточнее в систему передовых хребтов западного склона Урала. Территория Уфимского плато занята елово-пихтовыми лесами и вторичными смешанными лесами из пихты, ели, сосны, березы, липы, дуба. На востоке на территории увалисто-волнистой равнины доминирует лесостепная растительность с островками березовых, березово-сосновых лесов.

Материалы и методы исследований

В полевой сезон 2014 года проводилось рекогносцировочное изучение потенциальной базы для развития лесного пчеловодства на северо-востоке РБ. Типами растительности, которые могут служить основой для поддерживающего медосбора лесного пчеловодства являются опушечные сообщества, сообщества лесных полей, остепненные южные и юго-западные склоны гор, межлесные балки в лесной зоне (Уфимское плато, междуречье рек Уфы и Ай) и луговые и остепненные сообщества в лесостепной зоне региона (Юрюзано-Айская равнина, Месягутовская лесостепь) [3].

В ходе маршрутного обследования территории были проведены визуальные исследования и выполнено 14 полных геоботанических описаний, в разных типах травянистых сообществ. Площадки имели размер 100 м². Участие вида в растительном покрове оценивалось по шкале Браун-Бланке. При составлении таблиц использована шкала постоянства: r – 0,1–5; + – 6–10%; I – 11–20%; II – 21–40%; III – 41–60%; IV – 61–80%; V – 81–100%. Классификация растительности проведена по методу Браун-Бланке до ранга союзов [4]. Названия растительных видов приведены по С.К. Черепанову [9].

Результаты исследований и их обсуждение

Среднее количество видов в описании – 50, число видов варьирует от 28 (выпасаемые опушки) до 81 (лесные поляны) (таблица). Среднее проективное покрытие 79% (варьирует от 60 до 95%). Средняя высота травостоя 36 см и варьирует от 15 см (пастбища) до 60 см (лесные опушки в стадии восстановления с присутствием высокорослых донника лекарственного и донника белого).

Предварительная классификация растительности, служащей потенциальной базой для развития лесного пчеловодства на северо-востоке Башкирии

Номер описания	12	14	8	13	5	6	7	3	1	10	11	4	2	9
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Широта точки описания	55°94'	55°3'	55°50'	56°10'	55°23'	55°10'	55°26'	55°69'	55°69'	55°05'	55°33'	55°19'	55°69'	55°25'
Долгота точки описания	58°57'	58°4'	57°10'	58°18'	56°31'	58°18'	55°26'	56°44'	56°44'	58°42'	58°53'	56°43'	56°44'	58°42'
Общее проективное покрытие травостоя, %	80	70	90	90	70	60	70	80	80	80	85	75	80	95
Средняя высота травостоя, см	30	25	30	50	50	30	60	35	15	30	40	30	40	40
Диагностические виды союза Festucion valesiacae Klika 1931 порядка Festucetalia valesiacae Br.-Bl. Et Tx. Ex Br.-Bl. 1949 класса Festuco-Brometea Br.-Bl. Et Tx. ex Soo 1947														
<i>Festuca pseudovina</i>	+	+	+											
<i>Galium verum</i>	l	r	r	+								+		+
<i>Onobrychis sibirica</i>	+	l												
<i>Veronica spicata</i>	l	+		+										
<i>Thalictrum minus</i>	+	+		+										
<i>Potentilla argentea</i>	l	r	+	+										
<i>Filipendula vulgaris</i>	+		r	+										
<i>Achillea nobilis</i>	l													
<i>Campanula sibirica</i>	+													
<i>Seseli libanotis</i>		r	+	r										
<i>Stipa capillata</i>	r		+								+			
<i>Centaurea ruthenica</i>	r		+			+								
<i>Medicago romanica</i>		+												
<i>Polygala comosa</i>		+												
<i>Centaurea sibirica</i>				+										
<i>Inula hirta</i>				+										
<i>Dianthus versicolor</i>				+										

Продолжение таблицы

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
<i>Artemisia sericea</i>				+										
<i>Trommsdorfia maculata</i>				+										
<i>Artemisia latifolia</i>				+										
<i>Artemisia pontica</i>				+										
Диагностические виды союза Geranion sanguinei Tx. In Muller 1962														
<i>Pyrethrum corymbosum</i>				+										
<i>Melampyrum cristatum</i>				+							+			
<i>Nepeta pannonica</i>			+	+										
<i>Lathyrus tuberosus</i>		r	+											
<i>Aster amellus</i>		+												
Диагностические виды союза Trifolium medii T. Muller 1962														
<i>Agrimonia eupatoria</i>	+	+	1		2	2		1		+		+	+	
<i>Campanula patula</i>					+								+	
<i>Trifolium medium</i>		+				r							+	
Диагностические виды порядка Origanetalia vulgaris Muller 1962 и класса Trifolio-Geranietea sanguinei Muller 1962														
<i>Hypericum perforatum</i>		+	+	+	+	+	1	+				+	+	+
<i>Origanum vulgare</i>	+	+	+	+	1	+	+						+	+
<i>Veronica teucrium</i>		+	1	+	+	+	+			+				+
<i>Knautia arvensis</i>	+	1	+	+	+									1
<i>Clinopodium vulgare</i>			+		2	+	+						+	
<i>Stachys officinalis</i>	+		+	+		+								
<i>Campanula bononiensis</i>	+			+		+								
<i>Campanula persicifolia</i>			+	+										
<i>Silene nutans</i>		+			+									
<i>Solidago virgaurea</i>				r	+									
<i>Geranium sanguineum</i>				r										
<i>Primula macrocalyx</i>			+											
Диагностические виды подсоюза Polygono bistortae-Trifolienion montani Mukhamediarova 1988														
<i>Fragaria viridis</i>	2	+	2	1	+	+	1			+			+	2
<i>Centaurea scabiosa</i>	1	1	+	+		+	+				+		1	1
<i>Amoria montana</i>	+	+		+	1		r							
<i>Calamagrostis epigeios</i>				2	+		+							
<i>Phlomis tuberosa</i>			+	+	r									+
<i>Bistorta major</i>											+			
Диагностические виды союза Trifolium montani Naumova 1986 и порядка Galietales veri Mirkin et Naumova 1986														
<i>Potentilla impolita</i>							+	+	+			+		+
<i>Medicago falcata</i>						+	r	r		+				+
Диагностические виды подсоюза Filipendulo ulmariae-Festucenion pratensis Tuzhilin 1988														
<i>Potentilla aserina</i>										+	+	+	+	+
<i>Filipendula ulmaria</i>										r	+	+		+
<i>Lysimachia nummularia</i>												+		
<i>Ranunculus auricomus</i>													+	
<i>Valeriana officinalis</i>											+			
Диагностические виды подсоюза Festucenion pratensis Mirkin et Naumova 1986 и союза Festucion pratensis Sipailova et al. 1985														
<i>Festuca rubra</i>					2		+							
<i>Trifolium pratense</i>	+	+	+	+	2	+	+	+	3	r	3	1	2	+
<i>Festuca pratensis</i>	+	+	+	+		3	1	1	+	2	+	+	2	1
<i>Phleum pratense</i>				+		+	1		+	+	+		2	+
<i>Poa pratensis</i>	+	+	+	+	+	+	+	1	3	1		+	+	+

Продолжение таблицы

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Диагностические виды порядка Arrhenatheretalia Pawlowski et al. 1928 и класса Molinio-Arrhenatheretea Tx. 1937														
<i>Achillea millefolium</i>	r	+	+	+	+	+	+	1	+	+	+	1	+	1
<i>Stellaria graminea</i>	+	+	+	+	+		+	+	+	+		+	+	+
<i>Taraxacum officinale</i>	+	+		+	+	+	+	+	+		+	+	+	+
<i>Vicia cracca</i>		+	1	r	1	+	+	r	+	+	1	+	1	2
<i>Bromopsis inermis</i>	+	2	+	+	+	+	+			1	+		+	+
<i>Dactylis glomerata</i>		+	+	+	1	+	1			+	+	1	+	+
<i>Leucanthemum vulgare</i>	+	2	+	+	2	+	2				+	1	2	1
<i>Pimpinella saxifraga</i>	1	+	1	+	1	+	1	r			+	+	+	1
<i>Plantago media</i>	+	+	+	+		+	+	+	+			+	+	+
<i>Lathyrus pratensis</i>		r		+	+	2					+	+	+	+
<i>Amoria repens</i>		+		+		+		1	4			+	+	
<i>Carum carvi</i>		r		r		+			+	+	+			+
<i>Geranium pratense</i>	+		+	+		r				2	+			+
<i>Ranunculus polyanthemos</i>			+	+		+		+		+			+	
<i>Elytrigia repens</i>			+	+			+			+				
<i>Vicia sepium</i>		+								+	+			+
<i>Centaurea jacea</i>					+	1	+							
<i>Ranunculus acris</i>											+	+		+
<i>Agrostis gigantea</i>				+										+
<i>Angelica sylvestris</i>											+		+	
<i>Plantago lanceolata</i>			+										+	
<i>Sanguisorba officinalis</i>	1			1										
<i>Alopecurus pratensis</i>											+			
Диагностические виды союза Daucu-Melilotion Gors ex Rostanski et Gutte 1971														
<i>Linaria vulgaris</i>		+		+	+	r	+	+				+		
<i>Melilotus albus</i>		+		r			+	r						+
<i>Pastinaca sativa</i>		+			+			+						
<i>Picris hieracioides</i>											+			
Диагностические виды союза Onopordion acanthii Br.-Bl. et al. 1936 и порядка Onopordetalia acanthii Br.-Bl. Et Tx. ex Klika et Hadac 1944														
<i>Artemisia absinthium</i>	+		+	+		+								r
<i>Berteroa incana</i>	+			+										
<i>Cynoglossum officinale</i>	+													
<i>Dracocephalum thymiflorum</i>		+	+	r										
<i>Echium vulgare</i>	+	+	+		+		+	r						
<i>Euphorbia virgata</i>	+	+			+	+	1							
<i>Melilotus officinalis</i>					r	+	2	r					+	+
Диагностические виды союза Arction lappa R. Tx. и порядка Artemisietalia vulgaris Lohmeyer in R. Tx 1947														
<i>Arctium lappa</i>										r	+			
<i>Artemisia vulgaris</i>	+		+		+		+						+	
<i>Carduus crispus</i>								+						
<i>Geum urbanum</i>				r	+		+	r		+		+		+
<i>Urtica dioica</i>													+	
Диагностические виды класса Artemisietea vulgaris Lohmeyer et al. ex von Rochow 1951														
<i>Cichorium intybus</i>						+	+		+			+	+	+
<i>Cirsium setosum</i>			+		+	+	+	r			+		+	r
<i>Leonurus quinquelobatus</i>								+						
<i>Tanacetum vulgare</i>				r		+	+							
<i>Tussilago farfara</i>							+							

Окончание таблицы

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Прочие виды:														
<i>Draccephalum ruyschiana</i>			+	+	+			+	+					
<i>Campanula trachelium</i>	+		+		+	+	+						+	
<i>Oberna behen</i>			+	+	1		+							+
<i>Rhinanthus serotinus</i>		+		+	+						+		+	
<i>Inula britannica</i>	r					+		+	+			+		
<i>Medicago lupulina</i>		+				+			+	+				+
<i>Alchemilla vulgaris</i>									+	1	+		1	+
<i>Thalictrum simplex</i>	+		r							+	+			1
<i>Hieraceum umbellatum</i>		+	r	r							+			
<i>Anthemis tinctoria</i>			+	r		+								
<i>Bunias orientalis</i>			+	+		r								
<i>Digitalis grandiflora</i>		+	+	+										
<i>Senecio jacobaea</i>	1	+			+									
<i>Leontodon autumnalis</i>					+				+					+
<i>Myosotis arvensis</i>	+	+		r										
<i>Geum rivale</i>										+	+			+

Примечание. Виды, отмеченные в 1–2 описаниях: *Phalacroloa annuum* 2, 3 – +; *Crepis sibirica* 4, 7 – +; *Lythrum salicaria* 2, 6 – +; *Viola tricolor* 2, 3 – +; *Aegopodium podagraria* 4 – +, 5 – r; *Centaurea stenolepis* 4 – 1, 8 – +; *Crepis tectorum* 8, 10 – +; *Epilobium palustre* 8, 11 – +; *Erigeron podolicus* 5, 14 – +; *Genista tinctoria* 12, 13 – +; *Rumex confertus* 3, 4 – +; *Silene noctiflora* 8, 13 – +; *Verbascum nigrum* 8, 10 – +; *Stachys palustris* 2 – +; *Allium oleraceum* 14 – +; *Omalotheca sylvatica* 3 – +; *Seseli krylovii* 14 – +; *Artemisia armeniaca* 12 – +; *Consolida regalis* 7 – +; *Scutellaria galericulata* 2 – +; *Allium strictum* 13 – +; *Bupleurum longifolium* 5 – +; *Cirsium oleraceum* 11 – +; *Erigeron acris* 3 – +; *Erysimum hieracifolium* 12 – +; *Fallopia convolvulus* 13 – +; *Fragaria vesca* 13 – +; *Gentiana pneumonanthe* 9 – +; *Barbarea vulgaris* 7 – +; *Lupinaster pentaphyllus* 12 – +; *Rumex acetosella* 5 – r; *Saponaria officinalis* 5 – +; *Scorzonera purpurea* 5 – +; *Silene repens* 12 – +; *Silene wolgensis* 12 – +; *Potentilla goldbachii* 14 – +; *Glechoma chederacea* 12 – +; *Gypsophila altissima* 12 – r; *Nonea pulla* 12 – +; *Lilium martagon* 13 – r; *Galium tinctorium* 14 – +; *Chrysaspis aurea* 14 – +; *Silene viscosa* 13 – +; *Carlina biebersteinii* 6 – r; *Agrostis tenuis* 10 – +.

Описания выполнены: 1 – Нуримановский район, пастбищный участок; 2 – Нуримановский р-н, влажный луг; 3 – Нуримановский р-н, опушка леса; 4 – с. Чандар Нуримановский р-н, лесной сенокос; 5 – Благовещенский р-н, д. Березовка, опушка леса; 6 – с. Танайка, Благовещенский р-н, опушка леса; 7 – Плато у д. Ежовка, Благовещенский р-н, остепненный луг на опушке леса; 8 – Дорога на Тастубу, Караидельский р-н, остепненный склон; 9 – с. Верхние Киги, Кигинский р-н, опушка леса; 10 – Белокатайский р-н, влажный луг; 11 – Белокатайский р-н, опушка пойменного леса; 12 – с. Емаша Белокатайский р-н, остепненный склон; 13 – у с. Большеустикинск, Мечетлинский р-н, лесная поляна; 14 – с. Идрисово, Салаватский р-н, остепненный склон.

Всего при первичном обследовании растительности как базы для развития лесного пчеловодства на северо-востоке Башкортостана были описаны сообщества, отнесенные к 3 классам (**Festuco-Brometea**, **Trifolio-Geranietea**, **Molinio-Arrhenatheretea**), 4 порядкам (**Festucetalia valesiaca**, **Origanetalia vulgaris**, **Galietales very**, **Arrhenatheretalia**), 5 союзам (**Festucion valesiaca**, **Geranion sanguinei**, **Trifolion medii**, **Trifolion montani**, **Festucion pratensis**) и 3 подсоюзам (**Festucion pratensis**, **Filipendulo ulmariae-Festucion pratensis**, **Polygono bistortae-Trifolion montani**).

В то же время А.В. Баяновым и С.М. Ямаловым при обследовании луговой и степной растительности северо-востока Башкортостана было установлено, что

на исследуемой территории встречаются сообщества лесных лугов порядка **Carici macrourae-Crepidetalia sibiricae** Ермаков Mastseva et Makunina 1999 и сообщества настоящих степей порядка **Helictotricho-Stipetalia** Toman 1969, которые также могут служить хорошей кормовой базой для развития пчеловодства [1, 2, 10].

Продромус растительных сообществ до ранга союзов и подсоюзов, служащих потенциальной базой для развития лесного пчеловодства на северо-востоке РБ, может быть представлен в следующем виде:

класс **Molinio-Arrhenatheretea** Tx. 1937
 порядок **Arrhenatheretalia** Pawlowski et al. 1928

союз **Festucion pratensis** Sipailova et al. 1985

- подсоюз **Festucenion pratensis** Mirkin et Naumova 1986
 подсоюз **Filipendulo ulmariae-Festucenion pratensis** Tuzhilin 1988
 подсоюз **Polygono bistortae-Trifolienion montani** Mukhamediarova 1988
 порядок **Galietales veri** Mirkin et Naumova 1986
 союз **Trifolion montani** Naumova 1986
 порядок **Carici macrourae-Crepidetalia sibiricae** Ermakov Maltseva et Makunina 1999
 союз **Polygonion krascheninnikovii** Kashapov 1985
 класс **Festuco-Brometea Br.-Bl. Et Tx. ex Soo** 1947
 порядок **Festucetalia valesiaca Br.-Bl. Et Tx. Ex Br.-Bl.** 1949
 союз **Festucion valesiaca** Klika 1931
 союз **Amygdalion nanae** Golub in Iljina et al. 1991
 порядок **Helictotricho-Stipetalia** Toman 1969
 союз **Helictotricho-Stipion** Toman 1969
 класс **Trifolio-Geranietea sanguinei** Muller 1962
 порядок **Origanetalia vulgaris** Muller 1962
 союз **Geranion sanguinei** Tx. In Muller 1962
 союз **Trifolion medii** T. Muller 1962

Заклучение

Таким образом, потенциальная база для развития лесного пчеловодства на северо-востоке Башкортостана представлена большим разнообразием травянистых сообществ, отнесенных к 3 классам, 6 порядкам и 8 союзам луговым, лугово-степным, степным и опушечным типам растительности. Полный анализ флоры описанных сообществ будет приведен в последующих работах.

Установленные сообщества травянистых нектароносных растений имеют различную нектаропродуктивность [6, 7, 8]. В ходе оценки нектаропродуктивности полян разброс данных составляет от 4,5 кг/га (преобладание в сообществе земляники лесной, тысячелистника и душицы) до 150 кг/га в сообществах с доминирующей долей кипрея узколистного и донника желтого. Развитие лесного пчеловодства на северо-востоке Башкортостана позволит не только создать рабочие места и сократить отток населения из региона, при увеличении общей продукции меда в республике, но и будет способствовать сохранению биоразнообразия луговой и степной растительности.

Список литературы

1. Баянов А.В. Синтаксономия лугов и степей северо-восточного региона Республики Башкортостан и вопросы их охраны: автореф. дис. ... канд. биол. наук. – Уфа, 2009. – 16 с.
2. Баянов А.В. Луговые степи в условиях северной лесостепи на Южном Урале / А.В. Баянов, С.М. Ямалов // Известия Самарского научного центра Российской академии наук. – 2011. – т. 13. – № 5(2). – С. 60–63.
3. Водоохранно-защитные леса Уфимского плато: экология, синтаксономия и природоохранная значимость; под ред. А.Ю. Кулагина. – Уфа: Гилем, 2007. – 448 с.
4. Миркин Б.М., Наумова Л.Г. Наука о растительности (история и современное состояние основных концепций). – Уфа: Гилем. 1998. – 413 с.

5. Плехова О.А. Эколого-экономическое значение лесного пчеловодства в южной подзоне средней тайги Республики Коми / О.А. Плехова, А.А. Потапов, А.А. Потапов // Современные проблемы природопользования, охотоведения и звероводства. – 2007. – № 1. – С. 355.

6. Фархутдинов Р.Г., Туктаров В.Р., Ишемгулов А.М. Медоносные ресурсы: учеб. пособие. – 2-е изд. – Уфа: Изд-во Башкирского ГАУ, 2013. – 212 с.

7. Фархутдинов Р.Г. Ресурсы медоносных растений заповедной горно-лесной зоны Республики Башкортостан / Р.Г. Фархутдинов, Р.Р. Хисамов, А.А. Кулагин, Ф.Г. Юмагузин, Р.К. Ташбулатов, Ф.Р. Хасанов // Аграрная Россия. – 2013. – № 10. – С. 41–46.

8. Хисамов Р.Р. Мониторинг естественных медоносных ресурсов Бугульминско-Белебеевской возвышенности в пределах Республики Башкортостан / Р.Р. Хисамов, Р.Г. Фархутдинов, Ф.Р. Хасанов // Фундаментальные исследования. – 2014. – № 5 (1). – С. 84–88.

9. Черепанов С.К. Сосудистые растения России и сопредельных государств (в пределах бывшего СССР). – СПб.: Мир и семья, 1995. – 992 с.

10. Ямалов С.М. Разнообразие степных сообществ Предуралья Республики Башкортостан и вопросы их охраны / С.М. Ямалов, А.В. Баянов, А.А. Мулдашев // Вестник Башкирского университета. – 2012. – Т. 17. – № 4 – С. 1753–1757.

References

1. Bajanov A.V. Sintaksonomija lgovov i stepej severovostochnogo regiona Respubliki Bashkortostan i voprosy ih ohrany [Syntaxonomy grasslands and steppes of the north-eastern region of the Republic of Bashkortostan and their conservation issues]: Avtoref. dis. kand. biol. nauk. Ufa, 2009. 16 p.

2. Bajanov A.V. Lugovye stepi v uslovijah severnoj lesostepi na Juzhnom Urale / A.V. Bajanov, S.M. Jamalov // Izvestija Samarskogo nauchnogo centra Rossijskoj akademii nauk. 2011. t.13. no. 5(2). pp. 60–63.

3. Vodoohranno-zashhitnye lesa Ufimskogo plato: jekologija, sintaksonomija i prirodoohrannaja znachimost [Water-Protective forests Ufa plateau ecology, sintaksonomija and nature protection significance] [pod red. A.Ju. Kulagina]. Ufa: Gilem, 2007. 448 p.

4. Mirkin B.M., Naumova L.G. Nauka o rastitelnosti (istorija i sovremennoe sostojanie osnovnyh koncepcij). [Vegetation Science (history and current status of basic concepts)] Ufa: Gilem. 1998. 413 p.

5. Plehova O.A. Jekologo-jekonomicheskoe znachenie lesnogo pchelovodstva v juzhnoj podzone srednej tajgi Respubliki Komi / O.A. Plehova, A.A. Potapov, A.A. Potapov // Sovremennye problemy prirodopolzovaniya, ohotovedeniya i zverovodstva. 2007. no. 1. pp. 355.

6. Farhutdinov R.G., Tuktarov V.R., Ishemgulov A.M. Medonosnye resursy [Honey resources]: ucheb. posobie. 2-e izd. Ufa: Izd-vo Bashkirskogo GAU, 2013. 212 p.

7. Farhutdinov R.G. Resursy medonosnyh rastenij zapovednoj gorno-lesnoj zony Respubliki Bashkortostan / R.G. Farhutdinov, R.R. Hisamov, A.A. Kulagin, F.G. Jumaguzhin, R.K. Tashbulatov, F.R. Hasanov // Agrarnaja Rossija. 2013. no. 10. pp. 41–46.

8. Hisamov R.R. Monitoring estestvennyh medonosnyh resursov Bugulminsko-Belebeevskoj vozvysheennosti v predelakh Respubliki Bashkortostan / R.R. Hisamov, R.G. Farhutdinov, F.R. Hasanov // Fundamentalnye issledovaniya. 2014. 5 (1). pp. 84–88.

9. Cherepanov S.K. Sosudistye rasteniya Rossii i sopredelnyh gosudarstv (v predelakh byvshego SSSR). [Vascular plants of Russia and adjacent states (the former USSR)] SPb.: Mir i semja, 1995. 992 p.

10. Jamalov S.M. Raznoobrazie stepnyh soobshhestv Preduralja Respubliki Bashkortostan i voprosy ih ohrany / S.M. Jamalov, A.V. Bajanov, A.A. Muldashev / Vestnik Bashkirskogo universiteta. 2012. T. 17. no. 4 pp. 1753–1757.

Рецензенты:

Туктаров В.Р., д.б.н., профессор кафедры частной зоотехнии и разведения животных факультета биотехнологий и ветеринарной медицины, ФГБОУ ВПО «Башкирский государственный аграрный университет», г. Уфа; Зайцев Г.А., д.б.н., доцент, главный научный сотрудник лаборатории лесоведения, ФГБУН «Уфимский институт биологии» РАН, г. Уфа.

Работа поступила в редакцию 18.03.2015.