



# БИОМИКА/BIOMICS

<http://biomics.ru>



## СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА МЕДОНОСНЫХ РЕСУРСОВ УФИМСКОГО ПЛАТО И СЕВЕРО-ВОСТОЧНОЙ ЛЕСОСТЕПИ РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН

Хисамов Р.Р.<sup>1</sup>, Фархутдинов Р.Г.<sup>2</sup>, Мухтаруллин Р.Р.<sup>1</sup>, Онучин М.С.<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Уфа, Россия, 450001, Республика Башкортостан, г. Уфа, 50 лет Октября, 34.

E-Mail: hisrail@mail.ru

<sup>2</sup>Уфа, Россия, 450076, Республика Башкортостан, г. Уфа, ул. З. Валиди, 32.

E-Mail: frg2@mail.ru

<sup>3</sup>Уфа, Россия, 450000, Республика Башкортостан, г. Уфа, ул. Октябрьской революции, 3а.

E-Mail: hisrail@mail.ru

### АННОТАЦИЯ

В работе приведены данные экспедиционных исследований по изучению естественных медоносных ресурсов на территории Уфимского плато и Северо-восточной лесостепи Республики Башкортостан. Описаны особенности формирования кормовой базы пчеловодства на изученной территории и перспективы по рациональному использованию. Установлено, что в лесном фонде процентная доля липняков на территории Уфимского плато составляет примерно 24 %, а на территории Северо-восточной лесостепи 16 %. Однако большая часть липняков на территории Уфимского плато составляет группа средневозрастные (48 %), а на территории Северо-восточной лесостепи доминируют более нектаропродуктивные - спелые и перестойные липовые насаждения (43 %). Наибольшие площади травянистых сообществ расположены на территории Уфимского плато - это вырубки и сенокосы, а на территории Северо-восточной лесостепи - вырубки и пастбища. Последние не имеют нектаропродуктивной базы. Проведенная кадастровая оценка позволила установить экономическую привлекательность развития пчеловодства в исследуемых регионах.

**Ключевые слова:** медоносные ресурсы, липняки, травянистые медоносы, мед, нектар, кадастровая оценка, Уфимское плато, Северо-восточная лесостепь Республики Башкортостан.

### ВВЕДЕНИЕ

Северо-восточные районы Республики Башкортостан (РБ) исторически расположены обособленно, значительно отличаются по природно-климатическим условиям, сложившимся инженерной и транспортной инфраструктурам и экономикой, преимущественно сельскохозяйственной направленности. Одной из решаемых проблем для совершенствования структуры экономики северо-восточных районов это организация комплексного использования минерально-сырьевых, лесных, сельскохозяйственных и других ресурсов. В связи этим достаточно простым и доступным способом обеспечения занятости населения является развитие в регионе лесного пчеловодства, которое в то же время представляет собой экологически безопасный способ эксплуатации лесного и граничащих с ним травянистых биоценозов. Значение развития лесного

пчеловодства проявляется и в увеличении обсеменения лесной, кустарниковой, полевой, садовой, луговой энтомофильной растительности, которая при интенсивном опылении стабильно повышает урожайность семян в 1.5 - 2 раза, так как пчелы в период сбора нектара и пыльцы посещают до 80 % перекрестно опыляемых растений, как дикорастущих, так и сельскохозяйственных [Фархутдинов и др., 2013]. Кроме того развитие лесного пчеловодства не мешает проводить мероприятия по сохранению и размножению редких и исчезающих видов растений и растительных сообществ в целом.

Ранее нами было проведено сравнительное изучение естественных медоносных ресурсов расположенных на территории горно-лесной зоны и Бугульминско-Белебеевской возвышенности Республики Башкортостан (РБ) [Хисамов и др.,

2014]. Однако учитывая географическое разнообразие зон Республики, различные растительные биоценозы данных зон, влияние агроклиматических факторов на нектаропродуктивность как дикорастущих, так культурных растений механистический подход к оценке медовых запасов нам представляется не совсем корректным. В связи с этим необходимо в каждой из трех основных природных зонах (лесостепная, степная и горно-лесная) провести кадастровую оценку медоносных растений с учетом природно-климатических особенностей. Подобный мониторинг позволит правильнее оценивать медовые запасы в первую очередь на основе естественной лесной и луговой растительности.

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. Восточная часть Уфимского плато сильно расчленена реками и балками и постепенно переходит в междуречье рек Уфы и Ай, со средней высотой 300-400 м над ур. м., также сильно расчлененном речными долинами и логами, 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. На Уфимском плато преобладают серые и темно-серые горно-лесные почвы, на севере исследуемой зоны распространены серые и темно-серые лесные, на востоке - слабо оподзоленные и выщелоченные черноземы, темно-серые лесные, светло-серые, дерновоподзолистые почвы [Миндибаев, 2005].

Степи в северо-восточном регионе РБ находятся на северной границе своего распространения на Южном Урале и представляют уникальные сообщества, связанные с Месягутовской лесостепью [Баянов, 2009]. Северо-восточная лесостепь, окаймленная с запада Уфимским плато, а с южной и восточной сторон дугообразным изгибом горных складок Южного Урала, представляет собой увалисто-холмистую предгорную равнину, где на относительно небольшой по площади территории стыкуются южно-таежный, горно-лесной, лесной и лесостепной ландшафты. По характеру растительности зона исследований относится к северному варианту лесостепи, покрытой осветленными лесами с богатым травяным покровом [Миндибаев, 2005]. Характер распределения

растительного покрова в данной зоне является отсутствие известной широтной зональности. Часто здесь черноземные почвы обнаруживаются не только под лиственными, но и под хвойными лесами, что является, по всей вероятности, подтверждением о былой остепененности современных лесных ландшафтов [Миндибаев, 2005].

Основными типами растительности, которые могут служить базой для поддерживающего медосбора лесного пчеловодства являются опушечные сообщества, сообщества лесных полей, остепененные южные и юго-западные склоны гор, межлесные балки в лесной зоне (Уфимское плато, междуречье рек Уфы и Ай) и луговые и остепененные сообщества в лесостепной зоне региона (Юрюзано-Айская равнина, Месягутовская лесостепь) [Баянов, 2009].

## МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

В полевой сезон 2014 года проводилось рекогносцировочное изучение потенциальной базы для развития лесного пчеловодства на северо-востоке РБ [Ишбирдина и др., 2015]. Исследования проводились на территории лесничеств «Аскинское», «Дуванское», «Караидельское», «Мишкинское», «Нуримановское» расположенные на территории Уфимского плато и «Белокатайское», «Кигинское», «Мечетлинское», «Салаватское» на территории Северо-восточной лесостепи. Исследуемая территория лесного фонда на Уфимском плато составляет 601799 га, а площадь лесного фонда Северо-восточной лесостепи 268866 га [Рябчинский, 1961].

Задачей работ предусматривалось определение медоносных растений, оценка медоносных ресурсов по участковым лесничествам, а также распределение липы сердцелистной (*Tilia cordata* Mill.) в лесных насаждениях. Также в ходе проведения маршрутных исследований были описаны медоносные растения полей, сенокосов, пастбищ, вырубков, прогалов, болот и других территорий на которых встречались медоносные растения.

Данные для расчетов выбирались из лесоустроительных документов, материалов ГБУ РБ лесничеств и экспедиционных выездов, проведенных в 2013-2014 гг. Медопродуктивность лесных массивов в основном определялась по процентному содержанию липы, клена и ивовых в лесных насаждениях. Ранее нами было установлено, что при сравнении результатов таксационного описания выделов и наших маршрутных исследований разница в количественном составе древесных медоносов не превышала 10 % [Фархутдинов и др., 2013]. В связи с этим в местах труднодоступных для исследований мы использовали данные таксационных описаний

лесничеств. При маршрутных исследованиях, породный состав на лесных участках определяли методом линейных маршрутов в нескольких направлениях, при котором записывали все медоносные деревья [Пономарева, Детерлиева, 1986].

Медопродуктивность 1 га лугов, лесных полей, опушек и выгонов, покрытых смешанной растительностью, сильно колеблется и ее определяли по густоте произрастания медоносов. С этой целью пользовались методом учетных делянок в 1 м<sup>2</sup> (рамкой размером 1x1 м). Пользуясь справочными данными по медопродуктивности основных медоносов, определяли медовый запас всего лугового угодья [Ишемгулов, Бурмистров, 2008; Фархутдинов и др., 2013]. К доступным запасам относится то количество нектара, которое пчелы могут собрать, т. е. 30 - 50 % потенциального запаса данного участка [Пономарева, Детерлиева, 1986; Фархутдинов и др., 2013].

### РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЯ

Наиболее важным в оценке медоносных ресурсов имеет определение доли липовых насаждений в лесном фонде и их возрастной состав [Хисамов и др., 2014]. Из табл. 1 видно, что наибольшие площади липовых насаждений на территории Уфимского плато расположены в Нуримановском лесничестве, где они составляют 56

% лесопокрытой площади и наименьшая территория в Дуванском - 10 % от лесопокрытой площади. В Караидельском лесничестве хоть и размер площади липовых насаждений почти сопоставим с показателями по Нуримановскому лесничеству, однако их доля в лесопокрытой площади лесного фонда относительно не велика. Таким образом, лесничества на территории Уфимского плато, за исключением липовых насаждений Нуримановского лесхоза, можно отнести ко второй группе липовых лесов, подвергающихся, как правило, антропогенному воздействию [Хисамов и др., 2014]. Об этом также говорят данные по распределению липовых насаждений по группам возраста, как видно из таблицы 1, на территории Уфимского плато преобладают молодняки и средневозрастные липы (более 71 %), малопродуктивные в медоносном выражении [Фархутдинов и др., 2014].

На территории Северо-восточной лесостепи доля липовых насаждений по сравнению с их частью на территории Уфимского плато меньше в более чем 3 раза (табл. 1). Низка встречаемость липняков в общем лесном фонде - 16 % на территории Северо-восточной лесостепи и 24 % на территории Уфимского плато.

Таблица 1.

Сравнительная оценка липовых насаждений в лесничествах, га

Лесничества	Группы возраста					Доля всех липовых насаждений от площади лесного фонда, %	Общая площадь лесных насаждений
	молодняки	средневозрастные	приспевающие	спелые и перестойные	Всего липовых насаждений		
<b>Уфимское плато</b>							
Аскинское	8201	11229	3588	5238	28256	22.77	124082
Дуванское	4159	3509	889	8759	17316	10.77	160785
Караидельское	8219	19262	4407	4891	36779	18.33	200618
Мишкинское	4849	6432	2730	6000	20011	46.06	43440
Нуримановское	7613	28898	4040	430	40981	56.23	72874
Итого	33041	69330	15654	25318	143343	23.82	601799
Доля в липовых насаждениях, %	23.05	48.36	10.92	17.66			
<b>Северо-восточная лесостепь</b>							
Белокатайское	4007	5417	5777	16409	31607	24.69	128005
Кигинское	228	2299	1584	1302	5413	12.61	42900
Мечетлинское	72	37	10	0	119	0.4	29341
Салаватское	1244	2355	1045	787	5431	7.91	68620
Итого	5551	10108	8416	18498	42570	15.83	268866
Доля от липовых насаждений, %	13.04	23.74	19.77	43.45			

Однако возрастной состав липовых насаждений иной, здесь доля нектаропродуктивных (приспевающих, спелых и перестойных) составляет 63 %, что говорит о хорошей сохранности липовых насаждений.

Наибольшие площади липовых насаждений на территории Северо-восточной лесостепи расположены в Белокатайском лесничестве, где они составляют почти четверть от площади лесного фонда. Здесь же расположены основные массивы перестойных лип, что крайне благоприятно для развития пчеловодства на данной территории [Мурахтанов, 1977]. В остальных лесничествах доля липовых насаждений невелика, особенно на территории Мечетлинского лесничества, что связано

как с неблагоприятными факторами для произрастания липы, так и с антропогенным воздействием.

В процессе работы в липовых фитоценозах нами были выделены различные типы леса (таблица 2) по классификации типов леса В.Н. Сукачева (1964). Тип леса, согласно В. Н. Сукачеву, приурочен к определенной климатической области. Лесотипологическая классификация, соответственно, имеет зональный характер. По материалам лесоустройства на территории Уфимского плато самым распространенным является липняк снытьевый, а на территории Северо-восточной лесостепи - липняк зеленомошниковый и кисличный.

Таблица 2.

Распределение площади липняков по группам типов леса, га

Лесничества	зеленомошниковые	злаковые	папоротниковые	кисличные	разнотравные	снытьевые	крапивотаволговые
Уфимское плато							
Аскинское	932	4609		11431		4776	6508
Дуванское	5215		12101				
Караидельское	15438			10664		4938	5739
Мишкинское		6		73	19931		
Нуримановское		490				40342	149
Итого	21585	5105	12101	22168	19931	50056	12396
Северо-восточная лесостепь							
Белокатайское	13340	239		11765		5570	693
Кигинское	1467		1145	1467	1533	669	
Мечетлинское	26			52		41	
Салаватское	1338		1055	1607	667	764	
Итого	16171	239	2200	14891	2200	7044	

Наиболее характерными для снытьевого типа липняков являются как равнинные, так и горные места расположения и приурочены в большей степени к дерновоподзолистым и серым лесным почвам [Фархутдинов и др., 2014]. Подлесок обычно средней густоты или густой, иногда встречается и редкий, состоит преимущественно из черемухи, рябины, лещины, жимолости. Подрост как показало изучение ярусности, состоит в основном из липы, клена, осины, ильмовых и других лесообразующих пород на 1 гектаре от 2000 до 5000 штук. В снытьевом типе леса доля липы выше [Хисамов, 2010].

Липняки зеленомошниковые располагаются на хорошо дренированных, не очень плодородных свежих почвах: глинистых, суглинистых, супесчаных или песчаных с суглинистой подпочвой или прослойками, а в более северных районах - иногда и на песчаных достаточно увлажненных почвах. Подлесок редкий. В напочвенном покрове преобладают зеленые ризоидные мхи, есть и другие

растения, физиологические и морфологические особенности которых вполне соответствуют условиям природной обстановки, создаваемой еловыми древостоями. Липняки кисличные занимают плодородные свежие почвы на возвышенных местоположениях. Древостой высокой продуктивности (I-II бонитет). В покрове широко распространены мхи, из трав преобладают кислица, майник и др.

Как видно из таблицы 1, площадь липняков на территории Уфимского плато составляет 143343 га, а на территории Северо-восточной лесостепи - 42570 га. Нектаропродуктивность липы по минимальным показателям составляет в среднем 600 кг/га или в пересчете на 30 % доступность - 200 кг/га [Фархутдинов и др., 2013]. Таким образом, нектаропродуктивность липовых насаждений на территории Уфимского плато составляет 28668600 кг нектара или 17917875 кг меда, а на территории Северо-восточной лесостепи - составляет 8514000 кг нектара или 5321250 кг меда.

Среднее количество травянистых видов медоносных растений, которые формируют в основном поддерживающий медосбор на изучаемых территориях, в описании 50, число видов варьирует от 28 (выпасаемые опушки) до 81 (лесные поляны)

[Ишбирдина и др., 2015]. Установленные медоносные растения образуют различные сообщества и их нектароносная доля различна (таблица 3).

Таблица 3.

## Площади занятые травянистыми сообществами в лесном фонде, га

Лесничества	Проголины	Вырубки	Редины	Сенокосы	Гари	Пастбища	Болота
Уфимское плато							
Аскинское	396	2945	409	2313	10	1015	72
Дуванское	125	7194	135	2358	6	1595	9
Караидельское	375	6059	997	7689	249	2639	13
Мишкинское	57	481	9	617	2	359	83
Нуримановское	312	1133	195	1317	1	128	15
ИТОГО, га	1265	17812	1745	14294	268	5736	192
Северо-восточная лесостепь							
Мечетлинское	21	123	26	222	-	581	22
Белокатайское	379	2914	147	377.3	70	3595	51
Кигинское	804	1052	298	2107	4	1268	38
Салаватское	1356	2748	205	2763	28	1341	62
ИТОГО, га	2560	6837	676	5092	102	6785	173

Медоносный ресурс проголин, редины, вырубок и гарей на территории Уфимского плато, как показали наши экспедиционные исследования, состоит в основном из следующих представителей: кипрей узколистный, малина лесная, дягиль лекарственный, сныть обыкновенная, золотарник обыкновенный, герань лесная, борщевик сибирский, медуница неясная, дудник лесной, осот лесной и др. В предгорных остепненных районах Северо-восточной лесостепи встречаются ценные медоносные растения - душица обыкновенная, зопник клубненосный, чабрец ползучий, серпуха венценосная, люцерна желтая, горошек, клевер луговой, синяк обыкновенный и др.

Общая площадь поврежденных местностей (проголины, редины, вырубки и гари) на территории Уфимского плато составила 21090 га, а на территории Северо-восточной лесостепи - 10175 га (табл. 3). Расчетная нектаропродуктивность сообществ данной группы медоносов колебалась от 40 кг/га до 200 кг/га, сравнивая и усредняя показания учетных площадок, мы пришли к показателю 90 кг/га или в пересчете на 30% доступность - 30 кг/га [Ишемгулов и др., 2013; Фархутдинов и др., 2013]. Таким образом, медоносный запас на территории Уфимского плато следующий: нектарный запас - 632700 кг, в пересчете на мед - 395437 кг. На территории Северо-восточной лесостепи

медоносный запас следующий: нектарный запас - 632700 кг, в пересчете на мед - 395437 кг.

Медоносный ресурс естественных угодий (сенокосы, пастбища и болота) рассчитывался путем умножения площади угодий (га) на средний показатель нектаропродуктивности учетных площадок. Нектаропродуктивность сенокосов колебалась данных от 5 кг/га (остепненные луговые сообщества) до 150 кг/га в сообществах увлажненных мест обитания. Кроме того на территории Нуримановского и Мишкинского лесничеств нами были обнаружены луга с долей донника желтого в проективном покрытии от 50 до 90 %. Средняя расчетная нектаропродуктивность на данных территориях составила 200 кг/га. Нектаропродуктивность сенокосов на территории Уфимского плато мы установили в среднем (по данным пробных площадок) - 75 кг/га или в пересчете на 30% доступность - 25 кг/га. На территории Северо-восточной лесостепи нектаропродуктивность сенокосов ниже и составляет - 12 кг/га. Данный показатель близок к показателям, полученным нами ранее на территории Бугульмино-Белебеевской возвышенности [Хисамов и др., 2014], а на территории Уфимского плато к данным полученным в горно-лесной зоне РБ [Фархутдинов и др., 2014].

Пастбища на территории Северо-восточной

лесостепи во многих местах перегружены скотом, что отрицательно сказывается на их экологическом состоянии, что приводит к разрушению дернины пастбищных растений и механической структуры почвы, снижению урожайности и к эрозии. Учитывая неоднородность этого показателя, мы исключили данные пастбищ из расчетов Северо-восточной лесостепи. Однако на территории Уфимского плато нектаропродуктивность пастбищ, которые гораздо менее нагружены скотом, мы установили в среднем (по данным пробных площадок) - 30 кг/га или в пересчете на 30% доступность - 10 кг/га.

Болота на обеих изучаемых территориях занимают примерно одинаковую площадь, растительный фитоценоз также сходен (телорез алоэвидный, водокрас лягушачий, кувшинка белоснежная, кубышка желтая, горец земноводный, вахта трехлистная, жерушник земноводный, лютик длиннолистный, пузырчатка обыкновенная, частуха подорожниковая, стрелолист стрелолистный, сусак зонтичный). Хотя нектаропродуктивность отдельных нектароносов достаточно велика, но они не занимают, как правило, больших площадей. Поэтому определенная нами медопродуктивность болотистых местностей оказалась не велика. Определенные фитоценозы на пробных площадках имели показатели нектаропродуктивности от 10 до 60 кг/га и соответственно мы установили средний показатель

по нектару на уровне 45 кг/га или в пересчете на 30% доступность - 15 кг/га. Таким образом, медоносный запас на болотах на территории Уфимского плато следующий: нектарный запас - 2880 кг, в пересчете на мед - 1800 кг, а на территории Северо-восточной лесостепи медоносный запас следующий: нектарный запас - 2595 кг, в пересчете на мед - 1621 кг. Медоносные ресурсы сенокосов на территории Уфимского плато следующие: нектарный запас - 357350 кг, в пересчете на мед - 223343 кг, а на территории Северо-восточной лесостепи медоносный запас следующий: нектарный запас - 61104 кг, в пересчете на мед - 38190 кг. Пастбища на территории Уфимского плато имеют нектарный запас - 57360 кг, в пересчете на мед - 35850 кг.

Как видно из таблицы 4 доминирующая роль в медоносных ресурсах на территории Уфимского плато и на территории Северо-восточной лесостепи Республики Башкортостан принадлежит липе. Причем ее доля в медовом запасе на территории Уфимского плато меньше чем на территории Бугульминско-Белебеевской возвышенности и выше чем в горно-лесной зоне РБ [Хисамов и др., 2014; Фархутдинов и др., 2014] и на территории Северо-восточной лесостепи. На территории Северо-восточной лесостепи доля липы в медовом запасе ниже, чем во всех исследованных территориях.

Таблица 4.

Расчетные показатели запасов меда на территории Уфимского плато и на территории Северо-восточной лесостепи Республики Башкортостан

Медоносные ресурсы	Количество медовых запасов, кг	Доля в медовом запасе, %
Уфимское плато		
Липняки	17917875	96.46
Травянистые сообщества поврежденных мест (прогалины, редины, вырубки и гари)	395437	2.13
Естественные травянистые сообщества (поляны, сенокосы и пастбища)	260993	1.41
Итого	18574305	100
Северо-восточная лесостепь		
Липняки	5321250	92.42
Травянистые сообщества поврежденных мест (прогалины, редины, вырубки и гари)	395437	6.86
Естественные травянистые сообщества (поляны, сенокосы и пастбища)	40785	0.72
Итого	5757472	100

Определение максимального количества пчелиных семей, которые можно содержать на территории Уфимского плато и на территории

Северо-восточной лесостепи (по формуле МЗ: 120 кг = количество пчелиных семей) показало, что можно разместить примерно 154785 и 47979 шт.

соответственно пчелиных семей. В пересчете на единицу площади на 1 га лесного фонда на территории Уфимского плато можно содержать 3.9 шт. пчелиных семей, а на территории Северо-восточной лесостепи – 5.6 шт.

Учитывая, что помимо производства меда, рациональное пчеловодство подразумевает получение воска, прополиса, пчелиной обножки и перги, то мы произвели оценку потенциально возможного производства продуктов пчеловодства. Даже если получать от одной семьи по 2 кг

пыльцевой обножки, 1 кг перги, 100 г прополиса и 1 кг воска [Фархутдинов и др., 2013], то потенциальное производство совокупной продукции пчеловодства принесет ощутимую валовую прибыль примерно 4895004.6 тыс. рублей на территории Уфимского плато и на территории Северо-восточной лесостепи - 1548060.1 тыс. рублей (таблица 5). В расчете на 1 пчелиную семью на территории Уфимского плато можно получить в среднем 31624 рублей выручки, а на территории Северо-восточной лесостепи соответственно - 32265 рублей.

Таблица 5.

Потенциально возможный объем производства продукции пчеловодства и его ориентировочная стоимость (по ценам 2015 г.)

Продукты пчеловодства	Объем продукции, кг	Цена за кг	Стоимость, тыс. руб
Уфимское плато			
Мед липовый	17808288	250	4452072
Мед цветочный	109587	200	21917.4
Пыльцевая обножка	309570	600	185742
Перга	154785	1200	185742
Прополис	1547.85	2000	3095.7
Воск	154785	300	46435.5
ИТОГО			4895004.6
Северо-восточная лесостепь			
Мед липовый	5321250	250	1330312.5
Мед цветочный	436222	200	87244.4
Пыльцевая обножка	95958	600	57574.8
Перга	47979	1200	57574.8
Прополис	479.93	2000	959.9
Воск	47979	300	14393.7
ИТОГО			1548060.1

### ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Таким образом, изучение естественных медоносных ресурсов на территории Уфимского плато и Северо-восточной лесостепи Республики Башкортостан показало, что в лесном фонде процентная доля липняков на территории Уфимского плато выше, чем на территории Северо-восточной лесостепи. Однако большая часть липняков на территории Уфимского плато составляет группа средневозрастные (48 %), а на территории Северо-восточной лесостепи доминируют более нектаропродуктивные - спелые и перестойные липовые насаждения (43 %). В тоже время наибольшие площади травянистых сообществ расположены на территории Уфимского плато - это вырубki и сенокосы, а на территории Северо-восточной лесостепи - вырубki и пастбища, не обладают высокой нектаропродуктивностью. Как видно из анализа экономических показателей, нектаропродуктивность лесного фонда выше на территории Уфимского плато по сравнению Северо-

восточной лесостепи и соответственно потенциально возможное производство продуктов пчеловодства более рентабельно на данной территории.

### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Фархутдинов Р.Г., Туктаров В.Р., Ишемгулов А.М. Медоносные ресурсы: учебное пособие. Уфа: Изд-во Башкирский ГАУ, 2013. 212 с.
2. Хисамов Р.Р., Фархутдинов Р.Г., Хасанов Ф.Р. Мониторинг естественных медоносных ресурсов Бугульминско-Белебеевской возвышенности в пределах Республики Башкортостан // Фундаментальные исследования. 2014. № 5 (часть 1). С. 84-88.
3. Миндибаев Р. А. Особенности формирования почв северо-восточной лесостепи Башкортостана и оценка их плодородия как основы земельного кадастра. Автореф. дис. ...докт. сельхоз. наук. Уфа, 2005. 56 с.
4. 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.

5. Ишбирдина Л.М., Фархутдинов Р.Г., Хисамов Р.Р., Онучин М.С. Рекогносцировочное изучение травянистых сообществ северо-востока Башкортостана как потенциальной базы для развития лесного пчеловодства // *Фундаментальные исследования*. 2015. № 2. С. 1891-1896.

6. Ишемгулов А.М., Бурмистров А.Н. Медоносные ресурсы Башкортостана. Уфа: Информреклама, 2008. - 260 с.

7. Ишемгулов А.М., Фархутдинов Р.Г., Хисамов Р.Р., Юмагужин Ф.Г., Ташбулатов Р.К., Хасанов Ф.Р. Оценка кормовой базы заказника «Алтын солок» как основа для сохранения и размножения башкирской бортовой пчелы // *Известия Оренбургского государственного аграрного университета*, № 1 (39). - Оренбург, 2013. - с. 236-239.

8. Пономарева Е.Г., Детерлиева Н.Б. Медоносные ресурсы и опыление сельскохозяйственных растений: учебник - 4-е изд., перераб. и доп. - М.: Агропромиздат, 1986. - 224 с.

9. Рябчинский А.Е. Лесорастительное районирование Башкирской АССР // *Сб. тр. по лесному хозяйству*. Уфа: Башкиргоиздат, 1961. Вып.5. С.5-40.

10. Фархутдинов Р.Г., Хисамов Р.Р.,

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

11. Хисамов Р.Р., Фархутдинов Р.Г., Ташбулатов Р.К., Кулагин А.А. Кадастровая оценка медоносных ресурсов горно-лесной зоны Республики Башкортостан // *Вестник Удмуртского университета*. 2014. Серия 6, В 2. С. 41-49.

12. Мурахтанов Е.С. Пчеловодство в липниках. М.: Лесная промышленность, 1977. 104 с.

13. Фархутдинов Р.Г., Хисамов Р.Р., Онучин М.С. Анализ состояния естественных медоносных ресурсов в районе широколиственных лесов Уфимского плато. *Известия Самарского научного центра Российской академии наук*. 2014. Т. 16. № 5. С. 1802-1807.

14. Хисамов Р.Р. Потенциал и перспективы использования недревесных ресурсов леса в Республике Башкортостан. Автореф. дис. ... док. биол. наук / Оренбург, ОГПУ. 2010. 24 с.

15. Хисамов Р.Р., Фархутдинов Р.Г., Хасанов Ф.Р. Использование недревесных ресурсов леса на Бугульминско-Белебеевской возвышенности Башкортостана. *Известия Оренбургского аграрного университета*. 2014. № 2 (46). С. 12-14.

## COMPARATIVE EVALUATION OF HONEY AND RESOURCES UFA PLATEAU NORTHEAST FOREST STEPPE BASHKORTOSTAN

Khisamov R.R.<sup>1</sup>, Farkhutdinov R.G.<sup>2</sup>, Muhtarullin R.R.<sup>1</sup>, Onuchin M.S.<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Bashkir State Agrarian University, Ufa, Russia (450001, Ufa, 50th Anniversary of October, 34),  
E-Mail: butomus11@yandex.ru

<sup>2</sup> Bashkir State University, Ufa, Russia (450076, Ufa, ul. Validi Zaki, 32) E-Mail: frg2@mail.ru

<sup>3</sup> Bashkir State Pedagogical University. M. Akmully, Ufa, Russia (450000, Ufa, ul. October Revolution, 3a)  
E-Mail: hisrail@mail.ru

### ABSTRACT

The paper presents data of research expeditions to study the natural resources in the territory of honey Ufa plateau and north-eastern forest steppe of Bashkortostan. The features of the formation of food resources in the study area of beekeeping and prospects for rational use. It was established that in the forests of the percentage of lime-tree forests on the territory of the Ufa plateau of about 24% and in the North-eastern steppe 16%. However, most of the lime-tree forests on the territory of the Ufa plateau are a group of middle-aged (48%) and the North-eastern forest dominated by nectar - ripe and overripe lime plantations (43%). The largest areas of grasslands are located in Ufa plateau - a cutting and hay, and in the North-eastern forest - logging and grazing. The latter do not have nectar base. The cadastral estimate it possible to establish the economic attractiveness of beekeeping in the studied regions.

**Keywords:** honey resources, Lime forest, honey plants grass, honey, nectar, cadastral valuation, Ufa Plateau, north-eastern forest steppe of Bashkortostan.