

ЗАПАСЫ ПЛОДОВ ШИПОВНИКА В КОМИ-ПЕРМЯЦКОМ ОКРУГЕ ПЕРМСКОГО КРАЯ

Касьянов З.В., Турышев А.Ю., Белоногова В.Д., Олешко Г.И.

*ГБОУ ВПО Пермская государственная фармацевтическая академия, Пермь
Пермь, Россия (614000, г. Пермь, ул. Полевая, 2)*

Данная статья посвящена изучению запасов сырья шиповника иглистого в Коми-Пермяцком округе Пермского края. Определены биологический, эксплуатационный запасы и возможной объем ежегодной заготовки. Установлены районы, где шиповник иглистый образует заросли, имеющие промышленное значение.

Результаты ресурсоведческих работ использованы для наполнения ГИС «Дикорастущие лекарственные растения Коми-Пермяцкого округа Пермского края».

Несомненно, для более полного представления о запасах плодов шиповника в Коми-Пермяцком округе необходимо изучение зарослей и другого вида, т.е. ш. майского, что является предметом наших дальнейших исследований.

Ключевые слова: шиповник иглистый, *Rosa acicularis*, Коми-Пермяцкий округ, биологический запас, эксплуатационный запас, возможный объем ежегодной заготовки, ресурсоведческие исследования.

BRIER FRUITS INVENTORIES IN PERM KRAI KOMI-PERMYAK AREA

Kasyanov Z.V., Turyshev A.Yu., Belonogova V. D., Oleshko G. I.

Perm state pharmaceutical academy, Perm Perm, Russia (614000, Perm, Polevaya street, 2)

The article is dedicated to studying of *Rosa acicularis* raw materials inventories in Perm Krai Komi-Permyak area. Biological inventory, operating inventory, laying-in possible annual volume have been determined. The area districts with industrial thickets of brier have been established.

Results resource works are used for filling GIS «Wild-growing herbs of Komi-Permyak district of the Perm edge».

Undoubtedly, for a fuller appreciation about stocks of hips in Komi-Permyak district studying of thickets and other kind, i.e. Sh. Maiskogo is necessary. May that is a subject of our further researches.

Key words: brier, *Rosa acicularis*, Perm Krai Komi-Permyak area, biological inventory, operating inventory, laying-in possible annual volume, resource investigations.

Среди дикорастущих витаминоносных растений важное место занимают шиповники *Rosa sp. L.* В официальной медицине РФ плоды шиповника используются в виде отвара в качестве поливитаминного средства, а также для получения препаратов с комплексом гидрофильных и липофильных биологически активных веществ («Холосас», «Каротолин», сироп шиповника и др.), которые применяются как ранозаживляющие, эпителизирующие, желчегонные, противовоспалительные средства [1].

Имеющиеся данные о запасах плодов шиповника в Коми-Пермяцком округе отрывочны и устарели [10], поэтому имеется необходимость в исследовании зарослей данных видов с целью эффективного использования внутренних ресурсов региона.

Цель нашей работы – изучение запасов плодов шиповника в округе в продолжение ресурсоведческого исследования данной территории [4,5,9] и наполнения баз данных Географической информационной системы (ГИС) «Дикорастущие лекарственные растения Коми-Пермяцкого округа Пермского края» [3,6].

По данным литературы и собственным наблюдениям на территории округа произрастают два вида шиповника: ш. майский *R. majalis* Herrm. и ш. иглистый *R. acicularis* Lindl. [8,10]. Первый из них образует заросли в поймах рек Коса, Кама, Иньва и их притоков; второй встречается по опушкам лесов, на вырубках, вдоль дорог.

В данной работе представлены результаты по изучению ресурсов Ш. Иглистого.

Определение запасов сырья проводили на конкретных зарослях методом модельных экземпляров по известной методике [7]. Полученные в ходе исследования данные обработаны статистически с помощью табличного редактора Microsoft Excel 2007.

По ходу маршрута закладывали учетные площадки 1 м^2 методом систематической выборки. На каждой учетной площадке подсчитывали число плодоносящих, неплодоносящих (молодых) и отмерших стволиков (два последних показателя позволяют прогнозировать продуктивность зарослей). Среднее число плодов на одном стволике определяли, подсчитывая их на 5 стволиках на каждой учетной площадке; среднюю массу одного плода (гипантия) – взвешиванием 50 воздушно-сухих плодов в десятикратной повторности. Вес одного плода в среднем составил 0,28 г.

Для обнаруженных зарослей ш. иглистого по общепринятым методикам установлены основные ресурсоведческие характеристики: урожайность или плотность запаса сырья (ПЗС), биологический запас (БЗ) и эксплуатационный запас (ЭЗ) (последний показатель является также объемом возможной ежегодной заготовки).

Ресурсоведческая характеристика обнаруженных зарослей ш. иглистого по местам произрастания в различных районах Коми-Пермяцкого округа представлена в таблице 1.

Урожайность плодов по опушкам леса и вдоль дорог значительно варьируется: от $176,55 \pm 11,26$ до $887,37 \pm 67,91$ кг/га; на вырубках она стабильно низкая: от $18,63 \pm 0,95$ до $22,64 \pm 1,19$ кг/га. Площади зарослей (из расчета на плотные заросли) колеблются от 0,01 до 5 га.

Все обследованные заросли относятся к первой и второй категориям, т.е. количество плодоносящих побегов на 4 м^2 больше 50 штук (1 категория) или колеблется от 20 до 50 (2 категория) [2], что позволяет рекомендовать их для заготовки.

№ п/п	Адрес заросли	Площадь, га	Число плодов на 1 побеге, шт.	Число побегов на 1 м ²			ПЗС, кг/га	Запасы воздушно-сухого ЛРС, кг		
				Общее, шт.	В том числе, %			БЗ	ЭЗ	
					С плодами	Молодых				Отмерших
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Гайнский район										
1	У переправы через р.Каму ближе к д. Кебраты	1,50	12,1 ±1,1	21,0 ±1,1	71,4	15,8	12,8	450,02 ±47,25	675,03 ±70,88	533,3
2	дорога п. Гайны – п.Усть-Черная, у отворота на д. Кебраты	2,00	13,2 ±1,2	19,9 ±0,9	64,1	20,1	15,8	471,46 ±47,88	942,92 ±95,76	751,4
3	Опушка леса на склонах в окрестностях п. Гайны	0,50	10,3 ±0,9	20,8 ±0,8	60,5	21,0	18,5	362,48 ±34,62	181,24 ±17,31	146,6
4	Вдоль дороги д. Харино – д. Касимовка	0,50	14,5 ±1,9	15,1 ±0,5	75,4	15,4	9,2	462,26 ±62,45	231,13 ±31,23	168,7
Косинский район										
5	Опушка леса вдоль дороги д. Касимовка – д. Пятигоры	0,01	11,1 ±0,8	23,1 ±0,9	80,1	11,2	8,7	575,07 ±47,11	5,75 ±0,47	4,8
6	В окрестностях д. Нятяино	0,20	9,1 ±0,5	21,4 ±1,0	71,6	16,2	12,2	390,41 ±28,13	78,08 ±5,63	66,8
7	Вдоль дороги на с.Коса в 2км, не доезжая до д.Н.Коса	0,20	8,2 ±0,8	22,1 ±0,6	66,3	18,1	15,6	336,41 ±8,70	67,28 ±1,74	63,8
8	Вдоль дороги на с. Пуксиб в 2 км от д. Чирково	1,00	6,5 ±0,6	14,1 ±0,5	70,6	17,4	12,0	181,18 ±17,89	181,18 ±17,89	145,4
Продолжение таблицы 1										

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
9	Вдоль дороги в окрестностях д. Левичи	0,50	10,1 ±1,0	18,1 ±0,6	68,4	18,2	13,4	350,13 ±36,57	175,07 ±18,29	138,5
10	В окрестностях д. Дедеруй	0,20	9,2 ±0,9	17,2 ±0,5	65,0	18,3	16,7	288,01 ±31,99	57,60 ±6,40	44,8
11	Вдоль дороги на п. Селище в 2,5 км от д. Лочь-Сай	0,50	11,3 ±1,1	16,7 ±0,4	67,5	19,1	13,4	356,66 ±35,78	178,33 ±17,89	142,6
12	В окрестностях с. Пуксиб	0,02	7,6 ±0,7	13,1±0,3	71,1	16,3	12,6	198,19 ±18,79	3,96 ±0,38	3,2
Кочевский район										
13	Вдоль дороги на д. Мараты в 1км от д. Пузым	0,10	14,1 ±1,2	23,4 ±1,2	71,4	17,4	11,2	659,61 ±65,53	65,96 ±6,55	52,9
14	Вдоль дороги в окрестностях д. Ой-Пожум	0,20	12,9 ±1,1	16,1 ±0,8	65,7	17,9	16,4	382,08 ±37,72	76,42 ±7,54	61,3
15	Вдоль дороги в окрестностях д. Воробьево	0,50	13,7 ±1,2	15,2 ±0,7	70,0	16,2	13,8	408,14 ±40,36	204,07 ±20,18	163,7
Кудымкарский район										
16	Слева от дороги из д. Пихтовка на с. Кува	2,00	7,4 ±0,3	16,2 ±0,8	52,6	1,1	46,3	176,55 ±11,26	353,10 ±22,52	308,1
17	Суходол на левом берегу р. Велвы в 1,5 км от с. Ошиб	2,00	8,8 ±0,4	15,4 ±0,7	68,4	8,1	23,5	259,54 ±16,72	519,08 ±33,44	452,2
18	В окрестностях д.Васюкова	0,02	9,2 ±0,5	18,0 ±1,0	65,5	19,2	15,3	303,71 ±23,59	6,07 ±0,47	5,1
19	В 1 км от д. Васюкова по дороге в сторону с. Кува	1,00	10,7 ±0,9	14,2 ±0,3	70,2	14,7	15,1	298,66 ±25,88	298,66 ±25,88	246,9
Продолжение таблицы 1										

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
20	В 2 км от д.М.Сидорово по дороге на д. В.Буждом	0,50	8,6 ±0,4	15,6 ±0,6	69,6	20,1	10,3	261,45 ±15,80	130,73 ±7,90	114,9
21	В окрестностях д. Москвина	0,10	7,9 ±0,4	14,7 ±0,5	64,9	16,9	18,2	203,03 ±12,69	20,30 ±1,27	17,8
22	В 1 км от д. Ключ-Мыс вдоль дороги	0,20	7,5 ±0,3	16,6 ±0,8	68,0	11,8	20,2	237,05 ±14,46	47,41 ±2,89	41,6
23	Вырубка в окрестностях д. В.Буждом	4,00	2,1 ±0,1	9,3 ±0,2	41,4	42,4	16,2	22,64 ±1,19	90,56 ±4,76	81,0
24	Вырубка в окрестностях заброшенной д. Буждом	2,00	2,2 ±0,1	8,4 ±0,2	38,6	50,1	11,3	19,97 ±1,04	39,94 ±2,08	35,8
25	В 1 км от д. Березовка на г. Кудымкар, вдоль дороги	0,20	7,6 ±0,4	14,8 ±0,4	71,1	12,5	16,4	223,93 ±13,27	44,79 ±2,65	39,5
26	На выезде из д. Самково	0,20	8,2 ±0,5	15,1 ±0,5	64,8	14,8	20,4	224,67 ±15,55	44,93 ±3,11	38,7
27	На вырубке в окрестностях д. Нестерово	5,00	2,3 ±0,1	7,7 ±0,2	39,1	51,4	9,5	18,63 ±0,95	93,15 ±4,75	83,7
28	Вдоль дороги на д. Парфеново в 1 км от д. Кукшиново	0,50	8,4 ±0,5	17,1 ±0,8	80,1	11,3	8,6	322,14 ±24,36	161,07 ±12,18	136,7
29	В 1 км от с.В. Иньва по дороге на г. Кудымкар	0,50	9,1 ±0,6	17,2 ±0,8	75,6	10,9	13,5	331,32 ±26,74	165,66 ±13,37	138,9
30	В окрестностях с. Пешнигорт	0,50	10,2 ±0,9	16,3 ±0,7	69,1	14,8	16,1	321,69 ±31,54	160,85 ±15,77	129,3

Продолжение таблицы 1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Юрлинский район										
31	В окрестностях д. Зайцево	0,50	24,6 ±1,4	17,6 ±0,9	73,2	18,2	8,6	887,37 ±67,91	443,69 ±33,96	375,8
32	В окрестностях с. Чус	0,50	20,4 ±1,3	18,9 ±1,0	72,3	13,4	14,3	780,51 ±64,62	390,26 ±32,31	325,6
33	В окрестностях д. Елога	0,20	19,5 ±1,0	20,3 ±1,1	69,5	16,5	14	770,33 ±57,46	154,07 ±11,49	131,1
34	Вдоль дороги д. Лопва – д. Сулай	0,50	21,1 ±1,2	16,3 ±0,8	65,2	15,5	19,3	627,88 ±47,18	313,94 ±23,59	266,8
35	В окрестностях д. Сулай	0,50	20,3 ±1,2	17,2 ±0,9	66,7	16,2	17,1	652,10 ±51,49	326,05 ±25,75	274,6
Юсьвинский район										
36	По дороге на п. Пожва в 2км от с. Антипино	0,50	12,1 ±0,5	17,6 ±0,8	72,6	15,6	11,8	432,90 ±26,59	216,45 ±13,30	189,9
37	В 2 км от с. Б. Они в сторону п. Пожва	0,20	11,8 ±0,6	18,5 ±0,9	68,3	14,1	17,6	417,48 ±29,43	83,50 ±5,89	71,7
38	В 8 км от п. Майкор на п. Пожва	0,01	14,7 ±0,7	21,6 ±1,1	80,1	15,1	4,8	712,12 ±49,64	7,12 ±0,50	7,1

Большинство обнаруженных зарослей невелики по площади, но высокопродуктивны. По северным и северо-восточным районам Коми-Пермяцкого округа (Гайнский, Косинский, Кочевский, Юрлинский) заросли характеризуются хорошим возобновлением; по южным (Кудымкарский, Юсьвинский) – наблюдается истощение зарослей, на многих участках число отмерших стволиков, как правило, больше, чем молодых. Для сохранения зарослей необходимо их частичное окультуривание (прореживание, удаление отмерших стволиков).

На основании проведенного ресурсоведческого исследования подсчитаны сводные данные о запасах сырья шиповника иглистого в районах Коми-Пермяцкого округа (таблица 2).

Таблица 2

Сводные данные о запасах сырья шиповника иглистого в Коми-Пермяцком округе Пермского края

№	Администра-тивный район	Общая пло-щадь, га	Воздушно–сухой запас сырья, кг	
			БЗ	ЭЗ
1.	Гайнский	4,50	2030±215	1600
2.	Косинский	2,63	743±68	610
3.	Кочевский	0,80	346±34	278
4.	Кудымкарский	18,72	2176±153	1870
5.	Юрлинский	2,20	1628±127	1374
6.	Юсьвинский	0,71	307±20	268
	Всего	29,56	7231±618	6000

Наиболее значительные запасы сосредоточены в Гайнском (1,6 т), Кудымкарском (1,9 т) и Юрлинском (1,4 т) районах.

Несомненно, для более полного представления о запасах плодов шиповника в Коми-Пермяцком округе необходимо изучение зарослей и другого вида, т.е. ш. майского, что является предметом наших дальнейших исследований.

Заключение

1. Проведено ресурсоведческое исследование 38 зарослей шиповника иглистого в Коми-Пермяцком округе Пермского края.
2. Площадь зарослей составила около 30 га, возможный объем ежегодных заготовок – 6 т, что позволит организовать в округе промышленную заготовку плодов шиповника.
3. Результаты ресурсоведческих работ использованы для наполнения ГИС «Дикорастущие лекарственные растения Коми-Пермяцкого округа Пермского края».

Список литературы

1. Государственный реестр лекарственных средств, разрешенных к медицинскому применению. – М., 2008. – 1005 с.
2. Донцов, А.А. Шиповники Среднего и Южного Урала: монография / А.А. Донцов, А.В. Хлебников, Г.И. Олешко. – Пермь, 2010. – 92 с. ; ил.
3. Инновации в лекарственном ресурсоведении / Турышев А.Ю., Яковлев А.Б., Олешко Г.И., Согрин А.Н. // Вестник РУДН. Секция медицина. – Москва, 2010. – №4. – С. 475 – 478.

4. Касьянов, З.В. Коми-Пермяцкий округ Пермского края – перспективная сырьевая база дикорастущих лекарственных растений / З.В. Касьянов, В.Д. Белоногова, Г.И. Олешко // Медицинский альманах. – 2010. – №4. – С. 72 – 73.
5. Касьянов, З.В. Оценка ресурсов лекарственных растений Гайнского и Кочевского районов Пермского края / З.В. Касьянов, Г.И. Олешко, В.Д. Белоногова // Фармация. – 2010. – №7. – С. 17 – 19.
6. Касьянов, З.В. Применение ГИС-технологий для эффективного использования ресурсов дикорастущих лекарственных растений на примере Коми-Пермяцкого округа Пермского края / З.В. Касьянов, А.Ю. Турышев, Г.И. Олешко // Геоинформационное обеспечение пространственного развития Пермского края: сб. науч. тр. – Пермь, 2011. – Вып. 4. – С. 46 – 48.
7. Методика определения запасов лекарственных растений. – М., 1986. – 52 с.
8. Овеснов, С.А. Конспект флоры Пермской области / С.А. Овеснов. – Пермь: Изд-во Перм. ун-та. – 1997. – 252 с.

Рецензенты:

Ившина И.Б., д.б.н., зав. кафедрой алканотрофных микроорганизмов ИЭГМ УрО РАН, профессор кафедры микробиологии и иммунологии ПГНИУ, г. Пермь.

Солонина А.В., д. фарм. н., профессор, заведующая кафедрой управления и экономики фармации факультета дополнительного профессионального образования ГБОУ ВПО «Пермская государственная фармацевтическая академия», г. Пермь.