

УДК 615.32: 582.711.71: 581.6 (470.662)

Мелик-Гусейнов В.В., Добриева З.У.

Пятигорская государственная фармацевтическая академия

РЕСУРСНЫЕ И ФИТОХИМИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ ШИПОВНИКОВ ИНГУШЕТИИ*

V. Melik-Gusseinov, Z. Dobrieva

Pyatigorsk State Pharmaceutical Academy

RESOURCE AND PHYTOCHEMICAL RESEARCHES OF ROSA L. IN INGUSHETIA

Аннотация. С 2007 г. в Республике Ингушетия проводятся ресурсные исследования лекарственной флоры, в результате которых было установлено, что на обследованной территории произрастает 15 видов растений рода *Rosa* L.* В пределах исследуемого региона более крупные заросли шиповников образуют *R. canina* L., *R. corymbifera* Borkh. и *R. spinosissima* L. (*R. pimpinellifolia* L.), которые являются перспективными для промышленной заготовки. Установлена динамика содержания в плодах шиповника витамина С, каротина и дубильных веществ в зависимости от высоты произрастания.

Ключевые слова: флора Ингушетии, растительное сырье, шиповник, ресурсные, фитохимические исследования.

Abstract. The investigation of medical flora of Ingushetia has been carried out since 2007; as the result of this research it has been established that 15 kinds of *Rosa* L. plant grow on the explored area. Larger *Rosa* thickets are formed by *R. canina* L., *R. corymbifera* Borkh. and *R. spinosissima* L. (*R. pimpinellifolia* L.) which are a promising source for commercial procurement. It has been established that the content of vitamin C, carotin and tannin in rose hips varies depending on the height of growth.

Key words: flora of Ingushetia, herbs (herbal raw material), carotin and tannin, resource and phytochemical research.

В результате проведённых ресурсных исследований лекарственной флоры Ингушетии в 2007-2010 гг. было установлено, что на территории республики произрастает 15 видов (шиповника) [3; 4]. В пределах исследуемого региона наиболее крупные заросли образуют *R. canina* L., *R. corymbifera* Borkh. и *R. spinosissima* L. (*R. pimpinellifolia* L.), которые являются перспективными для промышленной заготовки [2].

В настоящей работе рассмотрены вопросы распространения и фитохимического состава дикорастущих лекарственных растений рода *Rosa* L. флоры Ингушетии, в частности, определение динамики количественного содержания аскорбиновой кислоты, каротиноидов и дубильных веществ в зависимости от высоты произрастания.

Методика количественного определения аскорбиновой кислоты основана на способности последней окисляться до дегидроформы раствором натрия 2,6-дихлорфенолиндофенолята и восстанавливать последний до лейкоформы (фармакопейный метод) [1].

Количественное определение каротина проводили экстракцией плодов шиповника органическим растворителем (эфиром диэтиловым) с последующей очисткой от сопутствующих веществ методом хроматографической адсорбции. Количество каротина в очищенном растворе определяли колориметрически по интенсивности жёлтой окраски раствора сравнением его с раствором дихромата калия, который стандартизован по чистому каротину [5].

* © Мелик-Гусейнов В.В., Добриева З.У.

Количественное содержание дубильных веществ получали методом перманганатометрического титрования [1].

Определение всех перечисленных выше показателей проводили в мякоти воздушно-сухих плодов в шестикратной повторности с содержанием влаги 11-13%.

R. canina L. – Ш. собачий, или обыкновенный. Определено содержание витамина С в мякоти плодов, собранных в разных районах республики и на различных высотах над уровнем моря. Установлена общая закономерность увеличения содержания аскорбиновой кислоты в плодах с увеличением высоты произрастания.

Определена корреляция между содержанием каротиноидов в плодах и высотой места произрастания, а именно с увеличением высоты произрастания вида содержание каротина в нём увеличивается.

Количественное содержание дубильных веществ в плодах также меняется в зависимости от высоты места произрастания – с увеличением высоты количество последних уменьшается.

Данные количественного содержания содержание биологически активных веществ (БАВ) в плодах ш. собачьего, собранного в различных районах Республики Ингушетия представлены в табл. 1:

Rosa corymbifera Borkh. – Шиповник щитконосный. Содержание БАВ в плодах ш. щитконосного так же, как и у предыдущего вида, коррелировалось в зависимости от высоты места произрастания. Данные количественного содержания указанных БАВ представлены в табл. 2.

R. pimpinellifolia L. (P. spinosissima L.) – Шиповник колючейший. Данные о количественном содержании БАВ плодах ш. колючейшего, собранного в различных районах республики, представлены в табл. 3:

Заключение

Определены места произрастания шиповников в четырёх районах республики: Назрановском, Сунженском, Малгобекском и Джейрахском.

На обследованной территории промышленные и доступные заросли образуют в основном только 3 вида шиповника - *R. canina* L., *R. corymbifera* Borkh. и *R. spinosissima* L. (*R. pimpinellifolia* L.), остальные виды встречаются фрагментарно или в труднодоступных местах.

Количественное содержание в плодах шиповника БАВ: витамина С, каротиноидов и танидов коррелируются с высотой произрастания растений.

Фитохимические исследования показа-

Таблица 1

Содержание биологически активных веществ (БАВ) в плодах *R. canina* L., на разных высотных уровнях

| Место сбора сырья | Дата сбора | Высота над ур. моря, м | Аскорбиновая кислота, мг/100 г | Сумма каротиноидов, мг/100г | Дубильные в-ва, % |
|----------------------------------------------------------------|------------|------------------------|--------------------------------|-----------------------------|-------------------|
| Назрановский р-н, окр. с. Сурхахи | 05.09.2007 | 350 | 395,0±12,12 | 20,3±0,40 | 7,7±0,38 |
| Сунженский р-н, окр. ст. Нестеровская, пойма и террасы р. Асса | 11.09.2007 | 640 | 540,0±9,72 | 21,7±3,64 | 7,2±0,35 |
| Джейрахский район, пойма р. Армхи, выс. 850 м | 17.09.2007 | 850 | 740,0±14,85 | 22,8±0,81 | 6,7±0,24 |
| Джейрахский район, Харп, заброшенное поселение | 17.09.2007 | 1200 | 905,0±19,17 | 24,6±0,92 | 6,3±0,15 |
| Джейрахский район, Харп | 17.09.2007 | 1950 | 1060,0±22,69 | 33,5±1,03 | 5,8±0,09 |

Таблица 2

Содержание БАВ в плодах *R. corymbifera* Borkh., на разных высотных уровнях

| Место сбора сырья | Дата сбора | Высота над ур. моря, м | Аскорбино-вая кислота, мг/100 г | Сумма каротиноидов, мг/100г | Дубиль-ные в-ва, % |
|------------------------------------------------|------------|------------------------|---------------------------------|-----------------------------|--------------------|
| Назрановский р-н, окр. с. Газийюрт | 05.09.2007 | 450 | 565,0±12,12 | 19,3±0,49 | 7,3±0,35 |
| Назрановский р-н, в 1,5 км от с. Барсуки | 11.09.2007 | 660 | 610,0±17,45 | 20,4±0,73 | 6,9±0,27 |
| Малгобекский р-н, окр с. Пседах | 10.09.2007 | 850 | 730,0±22,91 | 21,7±1,00 | 6,4±0,24 |
| Сунженский р-н, отрог Скалистого хр. Цорей-Лам | 11.09.2007 | 1100 | 870,0±26,12 | 24,5±0,96 | 6, 0±0,24 |

Таблица 3

Содержание БАВ в плодах *R. pimpinellifolia* L. (*P. spinosissima* L.) на разных высотных уровнях

| Место сбора сырья | Дата сбора | Высота над ур. моря, м | Аскорбиновая кислота, мг/100 г | Сумма каротиноидов, мг/100г | Дубиль-ные в-ва, % |
|------------------------------------|------------|------------------------|--------------------------------|-----------------------------|--------------------|
| Назрановский р-н, окр. с. Газийюрт | 05.09.2007 | 570 | 212,0±8,91 | 20,4±2,89 | 8,7±0,40 |
| Назрановский р-н, окр. с. Алиюрт | 05.09.2007 | 780 | 235,0±9,63 | 22,7±0,73 | 8,2±0,35 |
| Сунженский р-н, окр.с. Мужичи | 12.09.2007 | 860 | 240,0±10,26 | 23,5±0,92 | 7,9±0,40 |
| Джейрахский р-н, окр. с. Джейрах | 17.09.2007 | 1350 | 244,0±9,16 | 28,3±1,05 | 7,5±0,33 |

ли общую закономерность – увеличение содержания аскорбиновой кислоты в плодах перечисленных выше видов с увеличением высоты произрастания над уровнем моря. Аналогично повышается содержание каротина и, наоборот, снижается содержание дубильных веществ.

ЛИТЕРАТУРА:

1. Государственная фармакопея СССР. XI изд. Вып. 1.М.: Медицина, 1987. Вып. 2. 1990. 336 с.
2. Добриева З.У., Мелик-Гусейнов В.В. Фитохимические исследования шиповника щитконосного флоры Ингушетии // Сб. науч. трудов «Фундаментальные науки и практика». Томск, 2010. С.126.
3. Добриева З.У., Мелик-Гусейнов В.В., Иванов А.Л., Дакиева М.К. Обзор видов *Rosa* L. флоры Ингушетии // Вестник Ставропольского государственного университета. Вып.63 (4), 2009. С. 114-117.
4. Мелик-Гусейнов В.В., Добриева З.У. Род *Rosa* L. флоры Ингушетии: распространение, ресурсы, химический состав, использование: Монография. Пятигорск: Изд-во ГОУ ВПО Пятигорская ГФА Росздрава, 2010. 126 с.
5. Химический анализ лекарственных растений // Под ред. Н.И. Гринкевич. М.: Высш. школа, 1983. 176 с.