

УДК 581.6(574.3)

Н.Г. Андрианова, Н.А. Шынтасова, В.И. Ивлев, Г.С. Бимурзина, Г.З. Нашенова,
А.Т. Климчук, С.К. Климчук, Т.О. СиротинаЖезказганский ботанический сад филиал Института ботаники и фитоинтродукции, г. Жезказган, Казахстан
plodovodik@yandex.ru**Предварительная ресурсная оценка некоторых видов шиповника в Центральном Казахстане**

К числу наиболее приоритетных плодовых растений Казахстана относятся дикорастущие виды рода *Rosa* L., в том числе шиповник – ценнейшее лекарственное растение, произрастающие на территории Центрального Казахстана. В Центральном Казахстане сотрудниками Жезказганского ботанического сада было проведено экспедиционное обследование территории флористических районов Улытау, Западный мелкосопочник и Бетпақдала на предмет распространения и выявления промысловых зарослей дикорастущих родичей культурных растений Казахстана и проведения их учета.

Ключевые слова: растительные ресурсы, шиповник иглистый, ш. майский, ш. бедренцелистый, Центральный Казахстан

Казахстан обладает значительными ресурсами лекарственного сырья растительного происхождения. К числу наиболее приоритетных представителей дикорастущей флоры относятся виды рода шиповник – *Rosa* L. – ценнейшего лекарственного растения. Всего в республике произрастает 21 вид шиповника, в том числе в Центральном Казахстане – 5: *R. glabrifolia* С.А. Mey. ex Rupr. – ш. гололистый, *R. laxa* Retz. – ш. рыхлый, *R. acicularis* Lindl. – (ш. иглистый), *R. majalis* Herzm. (*R. cinnamomea* L.) – ш. майский (ш. коричный) и *R. pimpinellifolia* L. (*R. spinosissima* L.) – ш. бедренцелистый (ш. колючейший) [1, 2].

Плоды шиповника используются в официальной медицине в виде настоя, экстракта, сиропа и поливитаминных сборов в качестве средств, влияющих на процессы обмена веществ [3]. Основными действующими веществами являются вещества витаминной природы – аскорбиновая кислота, каротин, витамин В2, витамин К, витамин Р. Семена содержат богатое каротином и витамином Е жирное масло. В плодах шиповника содержатся сахара, пектиновые и дубильные вещества, органические кислоты [4].

Климат Центрального Казахстана отличается резкой континентальностью, что выражается в больших колебаниях суточных, месячных, сезонных температур и дефиците влаги. Климатические условия зоны существенно изменяются в зависимости от рельефа и высоты над уровнем моря. Вследствие высоких температур при низкой относительной влажности воздуха и сильных ветров летние осадки быстро испаряются, и растения часто погибают от засухи [5, 6]. В изученных районах древесная флора очень бедна. Например, в окрестностях г. Жезказгана произрастают 23 вида древесных растений, из них, 7 видов гребенщика и 5 видов курчавки. Встречаются также *Astragalus arbuscula* Pall. (астрагал деревцовый), *Caragana frutex* (L.) С. Koch (карагана кустарник), *Ewersmannia subspinoso* (Fisch.) В. Fedtsch. (эверсмания почтиколючая), *Halimodendron halodendron* (Pall.) Voss. (шенгил серебристый), *Hulthemia berberifolia* (Pall.) Dumort (гультемия барбарисолистная), *Spiraea hypericifolia* L. (таволга зверобоелистная), *Lycium dasystemum* Pojark. (дереза волосистотычинковая) и *L. ruthenicum* Murr. (д. русская). В форме кустарника произрастают 16 видов, кустарничка – 3 вида, небольшого деревца – 3 вида, дерева – только 1 вид (лох узкоплодный). *Tamarix ramosissima* Ledeb. (гребенщик многоветвистый), *T. laxa* Willd. (г. рыхлый), *Elaeagnus oxycarpa* Schlecht. (лох узкоплодный), *Salix caspica* Pall. (ива каспийская) и *Rosa laxa* Retz. (шиповник рыхлый) растут только по поймам рек, остальные виды повсеместно [7].

В 2013 г. в Центральном Казахстане сотрудниками Жезказганского ботанического сада было проведено экспедиционное обследование территории флористических районов Улытау, Западный мелкосопочник и Бетпақдала на предмет распространения и выявления промысловых зарослей дикорастущих родичей культурных растений Казахстана и их учет. Было выявлено 5 видов шиповника.

Сырьевые ресурсы плодов шиповника изучались в летне-осенний период в нескольких административных районах Карагандинской области: Нурынском, Осакаровском, Жана-Аркинском и Улытаусском методом модельных экземпляров согласно «Методическим указаниям по изучению запасов дикорастущих лекарственных растений» [8].

На обследованной территории преобладают заросли *R. acicularis*, *R. majalis* Herrm. и *R. pimpinellifolia* L. (рис. 1).



Рисунок 1 – Обнаруженные в Центральном Казахстане сырьевые виды шиповника

Далее указаны координаты места регистрации данных видов в Центральном Казахстане и их ресурсная характеристика.

Место регистрации.

1) *R. acicularis*. Карагандинская обл., Осакаровский р-он N 50°41.055', E 073°16.720', 24.07.2013; Карагандинская обл., Жана-Аркинский р-он, окр. пос. Шалгинск, верхняя терраса реки N 47°23.308, E 70°45.635, 26.08.2013; Карагандинская обл., Улытауский р-он, горы Улытау, N 48°36.092, E 67°00.053, 5.09.13.

2) *R. majalis*. Карагандинская обл., Актогайский р-он, окр. пос. Актогай, N 48°18.619', E 075°00.839', 22.05.2013; Карагандинская обл., Нуринский р-он, окр. Киевки, пойма р. Кунузды, N 50°15.176', E 071°32.813', 20.07.2013; Карагандинская обл., Осакаровский р-он, N 50°41.055', E 073°16.720', 24.07.2013; Карагандинская обл., Улытауский р-он, горы Улытау, N 48°36.129, E 67°00.005, 5.09.13.

3) *R. pimpinellifolia*. Карагандинская обл., Улытауский р-он, горы Улытау, опушка березовой колки, N 48°37.988', E 066°59.256', 7.06.2013; Карагандинская обл., Осакаровский р-он, N 50°41.055', E 073°16.720', 24.07.2013.

Ресурсная характеристика:

R. acicularis Горы Улытау: 48°36,092; 67°00,053. Растительное сообщество: пырейно-шиповниковое (*R. acicularis*, *Elytrigia repens*). Размер площадки 25 кв. м. Численность экземпляров на единицу площади — 10,2± 2,1. Вид сырья — плоды. Урожайность массы: сырой — 1,36± 0,64 кг, сухой — 0,96± 0,32 кг. Площадь заросли — 250 кв. м. Эксплуатационный запас сырья на заросли — 13,6 кг.

R. majalis Горы Улытау: 48°36,129; 67°00,005. Растительное сообщество: разнотравно-кустарниковое (*R. majalis*, *Caragana frutex*). Размер площадки 25 кв. м. Численность экземпляров на единицу площади — 8,7± 2,5. Вид сырья — плоды. Урожайность массы: сырой — 1,39± 0,51 кг, сухой — 0,9± 0,2 кг. Площадь заросли — 420 кв. м. Эксплуатационный запас сырья на заросли — 23,4 кг.

R. pimpinellifolia

Горы Улытау: 48°35,395; 66°58,488. Растительное сообщество: разнотравно-кустарниковое (*R. pimpinellifolia*, *Caragana frutex*). Размер площадки 25 кв. м. Численность экземпляров на единицу площади — 8,5± 3,2. Вид сырья — плоды. Урожайность массы: сырой — 0,56± 0,03 кг, сухой — 0,42± 0,02 кг. Площадь заросли — 330 кв. м. Эксплуатационный запас сырья на заросли — 7,4 кг.

Семена изученных видов шиповника отличаются по морфологическим признакам (рис. 2).

Характеристика семян шиповника:

R. acicularis. Семяна — орешки 4-5 мм, каплевидные, заостренные с обоих концов, бока выпуклые, поверхность слабо-выямчатая, по внешней стороне с неглубокой бороздкой по всей длине семени, цвет светло-желтый.

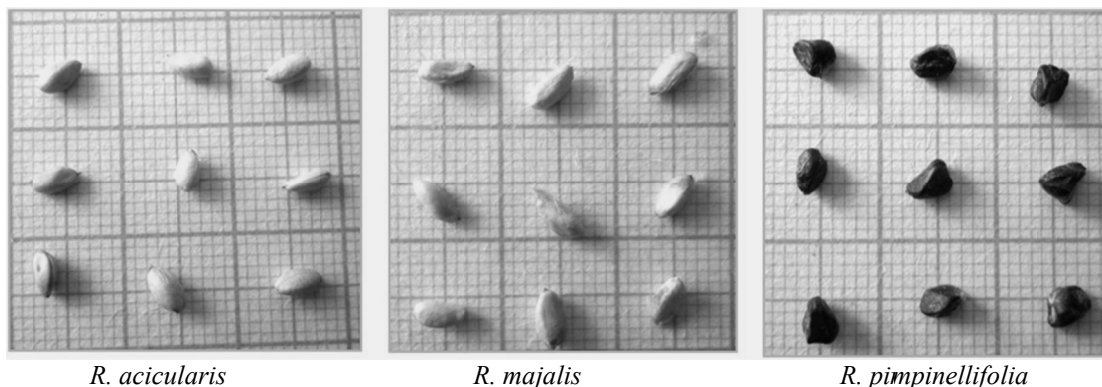


Рисунок 2 – Семена видов шиповника

R. majalis. Семяна — орешки 4-5 мм длиной, удлиненно-овальной неправильной формы, слегка выпуклые, с тупыми гранями, у вершины семени слабо опушены волосками, от светло-желтого до янтарного цвета.

R. pimpinellifolia Семена— орешки, неправильной трехгранной формы, длиной 4-5 мм, поверхность слабовеямчатая, слегка-бороздчатая, слегка опушенная, темно-бордового цвета с хорошо выраженным семенным рубчиком светло-желтого цвета.

Проведенные исследования показывают, что самые высокие запасы эксплуатационного сырья на обследованной территории у шиповника майского. Для получения более полных данных по оптимальному режиму заготовок и рациональному использованию сырьевой базы шиповников Центрального Казахстана требуются дальнейшие исследования.

Литература

- 1 Флора Казахстана. Е.А. – Алма-Ата: Изд-во АН Каз. ССР, 1961. – 545 с.
- 2 Czerepanov S.K. Vascula plants of Russia and adjacent states (the former USSR). – Cambridge: University Press. – 1995. – 516 p.
- 3 Шаушеков З.К., Чекалин С.В., Адекенов С.М. Перспективные сорта шиповника в условиях Центрального Казахстана // Мат. Всероссийской конф. Проблема и стратегия сохранения биоразнообразия растительного мира Северной Азии. – Новосибирск. – 2009. – С. 272-273.
- 4 Минаева В.Г. Лекарственные растения Сибири. – Новосибирск: Наука. – 1991. – 209 с.
- 5 Агроклиматические ресурсы Карагандинской области Казахской ССР. – Л.: Гидрометеоздат. – 1976. – 114 с.
- 6 Титова Р.Н. Агроклиматические ресурсы Джезказганской области Казахской ССР. – Л.: Гидрометеоздат. – 1976. – 107 с.
- 7 Андрианова Н.Г., Ивлев В.И. Использование плодово-ягодных растений для озеленения г. Жезказгана // Мат. Межд. научно-практ. конф. «Ландшафтная архитектура и садово-парковое строительство: современные тенденции. – Воронеж, 2011. – С. 33-38.
- 8 Крылов И.Л., Шретер А.И. Методические указания по изучению запасов дикорастущих лекарственных растений. – М.: ВИЛАР. – 1971. – 31 с.

УДК 581.19(574)

С.С. Айдосова, Н.З. Ахтаева, А.Т. Мамурова, С.А. Инербаева
Казахский национальный университет им. аль-Фараби, г. Алматы, Казахстан

Биологические особенности перспективного вида растения *Climacoptera lanata*, произрастающего на территории Южного Казахстана

В данной статье приводятся результаты исследования анатомо-морфологических структур и гистохимического анализа растений вида *Climacoptera lanata* рода *Chenopodiaceae* встречающихся в Южном Казахстане. В работе приводятся диагностические признаки морфологической и анатомической структуры растения, как длина листьев, размер эпидермиса, водоносной паренхимы, палисадной ткани, диаметр и расположение проводящих пучков, количество и типы устьиц на 1мм²; толщина радиуса первичной коры стебля, диаметр клеток центрального цилиндра и эпидермиса. Установлена локализация биологических активных веществ, а именно жирных кислот в секреторных клетках вокруг проводящих пучков листа и в клетках паренхимы коры и сосудах ксилемы, сапонины в больших количествах - в водозапасающих тканях листа.

Ключевые слова: анатомия, морфология, жирные кислоты, сапонины, климакоптера шерстистая.

KazNU Bulletin. Biology series. №3/2(59). 2013