

УДК 630*2

Р.Н. МАТВЕЕВА, О.Ф. БУТОРОВА

Красноярская государственная технологическая академия



Матвеева Римма Никитична родилась в 1942 г., окончила в 1965 г. Сибирский технологический институт, доктор сельскохозяйственных наук, профессор, зав. кафедрой селекции, лесных культур и озеленения Красноярской государственной технологической академии. Имеет более 130 печатных работ в области лесной селекции, лесных культур.



Буторова Ольга Федоровна родилась в 1944 г., окончила в 1967 г. Сибирский технологический институт, кандидат сельскохозяйственных наук, доцент, доцент кафедры селекции, лесных культур и озеленения Красноярской государственной технологической академии. Имеет 96 печатных работ в области лесных культур, интродукции древесных растений.

ИССЛЕДОВАНИЕ ДЕРЕВЬЕВ И КУСТАРНИКОВ КАК ИСТОЧНИКОВ ПОЛУЧЕНИЯ РАСТИТЕЛЬНОГО СЫРЬЯ

Приведены данные о состоянии деревьев и кустарников в дендрарии КГТА, перспективных для получения растительного сырья. Определены биометрические показатели, урожайность отобранных экземпляров в возрасте 25...47 лет, произрастающих в трех маточных отделениях.

The data on the state of trees and bushes with the potentiality for obtaining plant raw materials in the arboretum of KSEA have been presented. The biometric indices, productivity of selected specimens, aged 25...47 years, growing in three parent divisions have been determined.

Рациональное использование ресурсов растительного сырья требует всестороннего их изучения. Особое значение приобретают исследования в ботанических и дендрологических садах по обогащению флоры новыми видами, формами, сортами растений. Главная задача при этом – изучение и оценка изменчивости растений при переносе их в пункты интродукции.

Известно, что успех интродукции обусловлен не только географическим происхождением вида, но и его экологической пластичностью, индивидуальной изменчивостью и т. д. Внутривидовой полиморфизм служит основой адаптивности растений, определяет успех отбора лучших форм и особенности реализации генетического потенциала растений в зависимости от экологических факторов.

Особую ценность представляют многолетние исследования большого набора таксонов в ряде поколений и при многостороннем анализе результатов, в частности, эколого-географическим и флорогенетическим методами [1]. Итоги интродукции служат основанием для выделения видов, форм, сортов, перспективных для широкого внедрения в производство и отбора особо ценных экземпляров.

В дендрарии Красноярской государственной технологической академии произрастают как местные виды, так и инорайонные из Европы, Китая, Северной Америки, Дальнего Востока [2, 3]. В данной работе приведены результаты обследования маточных отделений европейской, дальневосточной флор и отделения С (арборетума), созданного по географическому принципу и состоящего из восьми секторов.

Ниже дана характеристика ряда пород, являющихся источниками получения различных видов растительного сырья; и отобраных экземпляров по скорости роста в данных условиях:

Арония черноплодная (*Aronia melanocarpa* Elliot) – кустарник высотой до 2,5 м, плоды черные диаметром 6...8 мм, съедобные. Плодоносит на 3-4-й год. Служит сырьем для витаминной промышленности. Плоды содержат 6,2...10,8 % сахаров [3], 0,7...1,3 % органических кислот, 0,63...0,75 % пектиновых веществ, 0,35...0,60 % дубильных веществ, фолиевую кислоту (0,10 мг %), витамины С (30...167), Р (1200...4000), В₂ (0,6...0,8), Е (0,5... 1,5), К (0,8), РР (0,6... 0,8), каротин (3,6 мг %).

Груша уссурийская (*Pyrus ussuriensis* Maxim.) – дерево высотой до 16 м, цветки душистые до 5 см в диаметре, плоды желто-зеленые, терпкие. Плодоносит с 5...16 лет. В листьях содержатся фенолы и их производные (гидрохинон, арбутин, кофеиларбутин), фенолкарбоновые кислоты и их производные (хлорогеновая, изохлорогеновая, неохлорогеновая); в плодах – углеводы (глюкоза, сахароза, фруктоза). Пищевое, медоносное растение.

Дуб монгольский (*Quercus mongolica* Fisch.) – дерево высотой до 30 м, древесина ядровая, кольцепоровая, плотность 0,71 г/см³. В коре содержится 16, в древесине 3...5 % дубильных веществ; желуди используют для изготовления суррогатов кофе.

Ель колючая (*Picea pungens* Engelm.) – дерево высотой до 45 м, хвоя грубая, жесткая, длиной 20...30 мм. Древесина легкая, мягкая, может использоваться в целлюлозно-бумажном производстве. Содержание целлюлозы в древесине – 53...55 %, выход живицы – до 110 кг/га. Кора содержит 4...12 % таннидов.

Курильский чай кустарниковый (*Pentaphilloides fruticosa* Schwarz.) – кустарник высотой 0,2...1,5 м с желтыми цветками диаметром 1,5...3,0 см. В корнях содержится до 2 % дубильных веществ, в ветвях – катехины, в листьях – урсоловая кислота (0,7 %), витамин С, фенолкарбоновые кислоты и их производные, дубильные вещества (9,4 %), катехины, флавоноиды (2,74 %). Является медоносным, лекарственным, кормовым, декоративным растением.

Рябина обыкновенная (*Sorbus aucuparia* L.) – дерево высотой до 18 м, источник древесины, медонос, пищевое, лекарственное, техническое растение. В коре содержатся тритерпеноиды, в древесине – лигнаны (аукупарин, метоксиаукупарин), в ветвях – урсоловая кислота, в листьях – цианогенные соединения, хлорогеновая, изохлорогеновая кислоты, флавоноиды, в цветках – α -америн, урсоловая кислота, β -ситостерин, триметиламин, в плодах – сахар (5,1...7,5 %), сорбит (10,4...25,3 %), маннит, органические, тритерпеновые (1,58...1,91 %) кислоты, витамины (С, Р, В₂, Е), каротиноиды, катехины.

Сирень амурская (*Syringa amurensis* Rupr.) – кустарник высотой до 10 м, медонос. В ветвях содержатся кумарины, флавоноиды; в листьях – алкалоиды, кумарины, флавоноиды; в цветках – алкалоиды (0,12 %), флавоноиды (3-рамнозилглюкозит кампферола).

Слива уссурийская (*Prunus ussuriensis* Koval. et Kostina) – низкорослое дерево или кустарник с плодами желтого или красного цвета диаметром 1,2...2,5 см, плодоносит на 4-6-й год. В плодах содержится 7,5...12,8 % сахаров, 0,91...1,85 % кислот, 0,26...5,80 % дубильных веществ, витамины С (5...10), В₂ (0,26...0,32), Р (231...1000 мг %), микроэлементы.

В дендрарии выделены экземпляры, перспективные по биометрическим показателям, зимостойкости, урожайности (см. таблицу).

| Порода | Шифр: отделение / номер экземпляра | Возраст, лет | Высота, м | Диаметр ствола, см | Урожай- ность, шт. |
|---------------------------------|--|-----------------|--------------|--------------------------|--------------------------|
| Арония черноплодная | 207; В/18 | 36 | 3,5 | 1,6 | 20 |
| Груша уссурийская | 7771; Д/12 | 25 | 8,0 | 10,5 | 100 |
| Дуб монгольский | 12; С/14 | 43 | 15,3 | 27,0 | 120 |
| Ель колючая | 14; С/4 | 34 | 17,8 | 25,0 | 120 |
| Курильский чай кустарниковый | 4071; Д/4 | 25 | 1,3 | 1,0 | 400 |
| Рябина обыкновенная | 982; Е/6 | 47 | 7,4 | 10,0 | 40 |
| Сирень амурская | 34; С/1 | 43 | 6,7 | 12,0 | 150 |
| Слива уссурийская | 50; С/16 | 43 | 4,2 | 6,8 | |

Кроме перечисленных видов, источниками получения растительного сырья могут быть бархат амурский, дуб черешчатый, лещина разнолистная, липа мелколистная, лиственница японская, лох серебристый, орех маньчжурский, принсепия китайская, скумпия обыкновенная, черемуха Маака, шефердия серебристая, ясень маньчжурский и другие породы, успешно произрастающие в данных условиях.

Изучение особенностей роста интродуцентов, индивидуальный многократный отбор ценных экземпляров позволят выделить устойчивые формы плодовых, декоративных, технических видов в условиях Восточной Сибири для создания маточных плантаций в целях получения различных видов растительного сырья.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- [1]. Лапин П.И., Калуцкий К.К., Калуцкая О.Н. Интродукция лесных пород. - М.: Лесн. пром-сть, 1979. - 224 с. [2]. Матвеева Р.Н., Буторова О.Ф. Опыт интродукционных работ в Сибирском технологическом институте // Высшее образование в России: Высшая школа. - 1993. - № 37 - С. 54 - 58. [3]. Матвеева Р.Н., Буторова О.Ф. Интродукция деревьев и кустарников в дендрарии Красноярской государственной технологической академии // Флора и растительность Сибири и Дальнего Востока. - Красноярск: КГПУ, 1996. - С.264 - 266.
-