

Национальная академия наук Беларуси
Институт экспериментальной ботаники им. В.Ф. Купревича
Научно-практический центр по биоресурсам
Центральный ботанический сад
Институт леса



**Материалы II-ой международной научно-практической
конференции**

**«ПРОБЛЕМЫ СОХРАНЕНИЯ
БИОЛОГИЧЕСКОГО РАЗНООБРАЗИЯ И
ИСПОЛЬЗОВАНИЯ БИОЛОГИЧЕСКИХ РЕСУРСОВ»**

Минск, Беларусь

22–26 октября 2012 г.

Минск
«Минсктиппроект»
2012

УДК 574
П 78

Редакционная коллегия:

В.И. Парфенов, доктор биологических наук, академик НАН Беларуси

В.П. Семенченко, доктор биологических наук, член-корреспондент НАН Беларуси

Л.В. Семеренко, кандидат биологических наук

Д.Г. Груммо, кандидат биологических наук

Ж.М. Анисова, кандидат биологических наук

П 78 Проблемы сохранения биологического разнообразия и использования биологических ресурсов: Материалы II-ой международной научно-практической конференции. Сб. науч. работ / Под общей редакцией В.И. Парфенова – Минск, Минсктиппроект, 2012. – 536 с.

ISBN

В сборник включены материалы II-ой международной научно-практической конференции «Проблемы сохранения биологического разнообразия и использования биологических ресурсов» Всего представлено 180 докладов от более чем 40 организаций, ведомств, учреждений науки, охраны природы и образования из Беларуси, России, Украины, Латвии, Казахстана, Грузии, Азербайджана и Германии.

ISBN

УДК 574

© ГНУ «Институт экспериментальной ботаники им. В.Ф. Купревича НАН Беларуси», 2012

© РУП «Минсктиппроект», 2012

В оформлении использованы фото

П.И. Богалея, Ж.Р. Бусевой, В.В. Ивановского,
Н.А. Зеленкевич, Н.А. Короткевич,
А.Н. Скуратовича, Д.В. Шамовича

ОСОБЕННОСТИ БИОХИМИЧЕСКОГО СОСТАВА АССИМИЛИРУЮЩИХ ОРГАНОВ ВЕЧНОЗЕЛЕННЫХ И ЛИСТОПАДНЫХ ВИДОВ РОДА RHODODENDRON L. В УСЛОВИЯХ БЕЛАРУСИ

Володько И.К., Рупасова Ж.А., Василевская Т.И.

ГНУ «Центральный ботанический сад НАН Беларуси»,
г. Минск, Беларусь; J.Rupasova@cbg.org.by

Особое место в ряду интродуцентов, являющихся потенциальными источниками лекарственного сырья в Республике Беларусь, занимают малоизученные декоративные кустарники рода *Rhododendron* L. С целью выявления наиболее перспективных для использования в фармакопейных целях таксонов данного рода в 2011-2012 гг. было проведено сравнительное исследование биохимического состава по широкому спектру показателей ассимилирующих органов 9 представителей данного рода, в том числе полувечнозеленого вида *Rh. dauricum* L., принятого в качестве эталона сравнения, 2 листопадных видов – *Rh. luteum* (L.) Sweet и *Rh. japonicum* (A. Gray) Suring, второй из которых был представлен тремя формами – Минской (из коллекции ЦБС НАН Беларуси), Ветчиновской и Марковской (отобранными близ соответствующих их названиям населенных пунктов в Гомельской обл.), и 4 вечнозеленых вида – *Rh. catawbiense* Michx., *Rh. brachycarpum* D. Don, *Rh. smirnowii* Trautv., *Rh. fortunei* Lindl.

В результате исследования сезонной динамики ряда органических кислот и углеводов в ассимилирующих органах обозначенных таксонов рододендрона выявлены следующие диапазоны варьирования в таксономическом ряду содержания в сухой массе: свободных органических кислот 1,8-4,5%, аскорбиновой кислоты 225-537 мг%, растворимых сахаров 14,0-22,3%, пектиновых веществ 5,4-8,9%, в том числе гидропектина 0,5-1,8%, протопектина 4,9-8,1%, биофлавоноидов 16,3-35,7%, в том числе антоциановых пигментов, представленных исключительно лейкоформами, 3,4-10,4%, катехинов 6,3-23,4%, флавонолов 2,6-8,1%, фенолкарбоновых кислот 629-4039 мг%, дубильных веществ 5,0-13,9%. При этом были установлены отчетливые внутрисезонные и генотипические различия в содержании данных соединений. Показано, что у вечнозеленых видов рододендрона новообразованные листья характеризовались меньшим содержанием сухих веществ и растворимых сахаров, но более высоким содержанием свободных органических, аскорбиновой и фенолкарбоновых кислот, а также пектиновых веществ, особенно протопектина, по сравнению с перезимовавшими листьями. При этом новообразованные листья листопадных видов рододендрона оказались заметно беднее таковых вечнозеленых видов титруемыми кислотами и протопектином, но богаче их растворимыми сахарами

и фенолкарбоновыми кислотами, особенно витамином С и гидропектином, при сходном содержании в них сухих веществ. На протяжении вегетационного периода наблюдалось существенное обеднение ассимилирующих органов вечнозеленых видов рододендрона растворимыми сахарами, свободными органическими, фенолкарбоновыми и аскорбиновой кислотами, на фоне значительно обогащения их сухими и пектиновыми веществами. Показано также, что у вечнозеленых видов рододендрона новообразованные листья характеризовались более высоким содержанием дубильных веществ, а также всех фракций биофлавоноидов, за исключением собственно антоцианов, по сравнению с перезимовавшими листьями. При этом новообразованные листья листопадных видов рододендрона оказались заметно беднее таковых его вечнозеленых видов танинами и катехинами, но богаче их флавонолами и антоциановыми пигментами. На протяжении вегетационного периода наблюдалось существенное обеднение ассимилирующих органов вечнозеленых видов рододендрона танинами, а также катехинами и флавонолами, на фоне заметного обогащения их собственно антоцианами и лейкоантоцианами.

При этом в **перезимовавших листьях** вечнозеленых видов рододендрона наиболее высоким содержанием сухих веществ характеризовался *Rh. smirnowii* Trautv., титруемых, фенолкарбоновых кислот и гидропектина – *Rh. dauricum* L., аскорбиновой кислоты – *Rh. brachycarpum* D. Don., растворимых сахаров – *Rh. smirnowii* Trautv., протопектина – *Rh. catawbiense* Michx., собственно антоцианов и флавонолов – *Rh. dauricum* L., катехинов – *Rh. brachycarpum* D. Don., лейкоантоцианов – *Rh. smirnowii* Trautv., дубильных веществ – *Rh. catawbiense* Michx.

В весенний период в **молодых листьях прироста текущего года** наиболее высоким содержанием сухих веществ характеризовался *Rh. brachycarpum* D. Don., свободных органических и фенолкарбоновых кислот – *Rh. dauricum* L., аскорбиновой кислоты – Минская форма *Rh. luteum* (L.) Sweet, растворимых сахаров – *Rh. brachycarpum* D. Don., а также Минская и Ветчиновская формы *Rh. luteum* (L.) Sweet, гидропектина – *Rh. japonicum* (A. Gray) Suring, протопектина – *Rh. dauricum* L. и *Rh. catawbiense* Michx., антоциановых пигментов, флавонолов и биофлавоноидов в целом – Минская и Ветчиновская формы *Rh. luteum* (L.) Sweet, катехинов и дубильных веществ – *Rh. brachycarpum* D. Don.

В осенний период в **листьях прироста текущего года** наиболее высоким содержанием сухих и пектиновых веществ характеризовался *Rh. catawbiense* Michx., свободных органических и фенолкарбоновых кислот – *Rh. dauricum* L., аскорбиновой кислоты – *Rh. brachycarpum* D. Don., растворимых сахаров – *Rh. smirnowii* Trautv., флавонолов – *Rh. dauricum* L., антоциановых пигментов – *Rh. smirnowii* Trautv., катехинов и танинов – *Rh. brachycarpum* D. Don. и *Rh. fortunei* Lindl.

Таким образом, ассимилирующие органы рододендронов, особенно листопадных видов, представляют интерес в качестве природного источника преимущественно биофлавоноидов, фенолкарбоновых кислот и витамина С.