

Национальная академия наук Беларуси
Центральный ботанический сад
Отдел биохимии и биотехнологии растений

Биологически активные вещества растений – изучение и использование

Материалы международной научной конференции
(29–31 мая 2013 г., г. Минск)

Минск
2013

УДК 58(476-25)(082)
ББК 28.5(4Бел)я43
О-81

Научный редактор
академик НАН Беларуси В.Н. Решетников.

Редакционная коллегия:

к.б.н. Е.В. Спиридович;
к.б.н. И.И. Паромчик;
к.б.н. Т.И. Фоменко.

О-81 Биологически активные вещества растений — изучение и использование: материалы международной научной конференции 29–31 мая 2013 г., г. Минск. – Минск : ГНУ «Центральный ботанический сад Академии наук Беларуси», 2013. – 356 с.

Изложены материалы Международной научной конференции, посвященной обсуждению актуальных проблем по изучению и использованию биологически активных веществ растений, в том числе биотехнологических аспектов в растениеводстве с участием ученых из Беларуси, России, Украины, Молдовы, Казахстана, Кыргызтана, Венгрии.

На молекулярном, клеточном и организменном уровнях рассмотрены имеющие важное научное и практическое значение вопросы, в числе которых состав, структура, биосинтез и использование веществ вторичного метаболизма растений, антиоксидантная и антирадикальная активность и лечебно-профилактические препараты из растений, сырьевые источники БАВ, биотехнологии в растениеводстве.

УДК 58(476-25)(082)
ББК 28.5(4Бел)я43

ИНТРОДУЦИРОВАННЫЕ В БЕЛАРУСИ ВИДЫ РОДОДЕНДРОНОВ КАК ПЕРСПЕКТИВНЫЕ СЫРЬЕВЫЕ ИСТОЧНИКИ Р-ВИТАМИНОВ

Рупасова Ж.А., Решетников В.Н., Гончарова Л.В., Володько И.К.
Центральный ботанический сад НАН Беларуси, г. Минск,
e-mail: J.Rupasova@cbg.org.by

На основании двухлетнего (2010–2011 гг.) исследования сезонной динамики содержания биофлавоноидов в ассимилирующих и генеративных органах 9 таксонов *Rhododendron* L. – 1 полувечно-зеленого *Rh. dauricum* L., 4 вечнозеленых (*Rh. catawbiense* Michx., *Rh. brachycarpum* D. Don, *Rh. smirnowii* Trautv., *Rh. fortunei* Lindl.) и 2 листопадных видов (*Rh. japonicum* (A. Gray) Suring и *Rh. luteum* (L.) Sweet.), второй из которых представлен тремя формами – Минской (из коллекции ЦБС НАН Беларуси), Ветчиновской и Марковской (отобранными в районе соответствующих их названиям населенных пунктов Гомельской обл.), установлена чрезвычайно высокая способность обозначенных объектов к накоплению Р-витаминов в надземных органах, что указывает на перспективность использования последних в качестве потенциальных сырьевых источников получения данных соединений. Выявлены следующие диапазоны варьирования в таксономических рядах интродуцентов усредненных в двухлетнем цикле наблюдений параметров накопления биофлавоноидов в сухой массе ассимилирующих органов 16268–35742 мг%, в том числе антоциановых пигментов – 3434–10400, катехинов – 7921–23383, флавонолов – 2555–8074 мг%, в генеративных органах (соцветиях и плодах), соответственно, 5846–35528 мг%, 3868–14840, 1236–21418 и 658–6923 мг%.

Обоснована перспективность использования молодых ассимилирующих органов листопадных видов рододендронов для получения субстанций лейкоантоцианов, флавонолов и фенолкарбоновых кислот, вечнозеленых видов – для наработки субстанций катехинов и танинов. В осенний период листья вечнозеленых видов могут представлять интерес как сырьевые источники лейкоантоцианов. Соцветия рододендронов, особенно вечнозеленых, представляют интерес в основном в качестве источников антоциановых пигментов и флавонолов. Плоды листопадных видов наиболее перспективны

для наработки субстанций лейкоантоцианов, катехинов и танинов. Показано, что наиболее перспективными сырьевыми источниками получения Р-витаминов из ассимилирующих органов являются *Rh. brachycarpum* и Ветчиновская форма *Rh. luteum*, тогда как наименее перспективным – *Rh. dauricum*, генеративные органы которого на протяжении всего вегетационного периода являются наиболее перспективным источником всех фракций биофлавоноидов. Столь же перспективным объектом в период цветения является *Rh. smirnowii*, в период плодоношения – *Rh. luteum*, при наименьшей перспективности в первом случае *Rh. japonicum* и Марковской формы *Rh. luteum*, во втором – *Rh. fortunei*.

Установлено, что наибольшей стабильностью в таксономическом ряду рододендронов характеризовался биохимический состав плодов, особенно листопадных видов, а также соцветий вечнозеленых видов, тогда как наименее стабильным он был у соцветий листопадных видов. Наиболее устойчивым к комплексному воздействию абиотических факторов оказался биохимический состав плодов рододендронов, особенно у вечнозеленых видов, тогда как наименее стабильным он был у соцветий листопадных видов. Установлено, что зависимость от генотипа биохимического состава надземных органов рододендронов, в том числе содержания в них биофлавоноидов, определяющего основную ценность их лекарственного сырья, в большинстве случаев превышала таковую от гидротермического режима сезона в среднем в 1,1–3,0 раза, что свидетельствует о высоком уровне устойчивости фармакопейных свойств наиболее перспективных таксонов в районе интродукции и должно обеспечить довольно стабильный выход Р-витаминов. При этом биохимический состав генеративных органов листопадных видов в целом характеризовался более выраженным доминированием влияния на него генотипа, нежели абиотических факторов, по сравнению с генеративными органами вечнозеленых видов.