

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

МАЛОРАСПРОСТРАНЕННЫЕ КУЛЬТУРЫ ПЛОДОВОДСТВА КАК ПЕРСПЕКТИВНЫЕ СЫРЬЕВЫЕ ИСТОЧНИКИ Р-ВИТАМИНОВ

Рупасова Ж.А., Гаранович И.М.

ГНУ «Центральный ботанический сад НАН Беларуси», г. Минск,
e-mail: rupasova@basnet.by

Одной из основных задач лечебного садоводства в Республике Беларусь является расширение сортимента плодовых культур на основе выявления и введения в промышленную культуру высокопродуктивных и устойчивых к экзогенным факторам в местных условиях нетрадиционных видов растений с высоким содержанием в плодах Р-витаминов с их выраженным антиоксидантным действием на человеческий организм, что особенно важно в постчернобыльской ситуации. В этой связи в 2006–2010 гг. Центральным ботаническим садом НАН Беларуси была осуществлена сравнительная оценка по данному признаку коллекционного фонда гибридного и сортового материала жимолости съедобной (*Lonicera edulis* Turcz.ex Freyn), хеномелеса Маулея (*Chaenomeles maulei* (Mast.) С.К. Schneid), шиповника (*Rosa rugosa* Thunb.), рябины обыкновенной (*Sorbus aucuparia* L.) и калины обыкновенной (*Viburnum opulus* L.), включающего 56 наиболее продуктивных таксонов.

В результате исследований выявлены следующие диапазоны варьирования в таксономических рядах интродуцентов усредненных в многолетнем цикле наблюдений весьма значительных параметров накопления биофлавоноидов – 4989,7–8816,0 мг%, в том числе антоциановых пигментов – 3019,7–5852,7 мг%, катехинов – 677,0–2247,0 мг%, флавонолов – 1011,2–1809,5 мг%, свидетельствующих о перспективности использования обозначенных видов плодовых культур в качестве природных источников Р-витаминов.

Установлено, что, из 6 таксонов *Lonicera edulis* (5 сортов и 1 гибридная форма) наиболее перспективным в этом плане оказался сорт «ленинградский великан». Из 24 таксонов *Chaenomeles maulei* (3 сорта и 21 гибридная форма) наиболее перспективными следовало признать 7 таксонов, в том числе сорта «виколене» и «кримсон голд», а также гибридные формы № 5, № 50, № 51, № 32-07 и № 65-07. Из 10 сортов *Rosa* предпочтение следовало отдать сорту «шпиль». Среди

10 таксонов *Sorbus aucuparia* (5 сортов и 5 гибридных форм) лидирующие позиции по содержанию в плодах биофлавоноидов занимали 3 таксона, в том числе сорт «*титан*», а также гибридные формы № 7-07 и № 8-07. Среди **6** таксонов *Viburnum opulus* (5 сортов и природная форма) наиболее перспективными для практического использования в качестве сырьевых источников Р-витаминов оказались сорта «*дачная*» и в большей степени «*красная гроздь*».

На фоне выраженной видоспецифичности биофлавоноидного комплекса плодов исследуемых видов плодовых культур установлен разный уровень генетической детерминированности отдельных его характеристик, свидетельствующий о разной степени предположительного их наследования в процессе гибридизации. Наиболее выраженной стабильностью данного комплекса в целом характеризовались *Viburnum opulus* и особенно *Lonicera edulis*, тогда как наименьшей – *Sorbus aucuparia* и особенно *Chaenomeles maulei* при промежуточном положении *Rosa*.

Вместе с тем установлена весьма высокая степень зависимости от абиотических факторов содержания биофлавоноидов в плодах исследуемых культур, особенно у *Sorbus aucuparia* и *Viburnum opulus*. Показано, что у *Rosa* и *Viburnum opulus* это связано с исключительно сильным влиянием гидротермического режима сезона на содержание в них катехинов, тогда как у остальных видов – на содержание антоциановых пигментов, причем у *Chaenomeles maulei* это сочеталось с выраженной зависимостью от него параметров накопления флавонолов, а у *Sorbus aucuparia* – катехинов.