

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**

# ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПРЯНО-АРОМАТИЧЕСКИХ РАСТЕНИЙ, ИНТРОДУЦИРОВАННЫХ В ЦБС НАН БЕЛАРУСИ ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВА БИОЛОГИЧЕСКИ АКТИВНЫХ ДОБАВОК

Кухарева Л.В., Алексеева Е.И.

ГНУ «Центральный ботанический сад НАН Беларуси, г. Минск, Беларусь

Центральным ботаническим садом исследованы и разработаны новые составы биологически активных добавок (БАД) при дисфункциях щитовидной железы на основе местного лекарственного сырья, освоена технология их производства, разработаны, согласованы и утверждены в установленном порядке рецептуры, технические условия

ТУ ВУ 100233786.010-2003. В качестве перспективных растений для производства БАД были взяты: лапчатка белая (*Potentilla alba* L.), эхинацея пурпурная (*Echinacea purpurea* (L.) Moench), многоколосник морщинистый (*Agastache rugosa*), бадан (*Bergenia crassifolia* (L.) Fritsch), плоды шиповника (*Rosa cinnamomea* L.), а в качестве йодных составляющих – водоросли спирулины и фукуса.

**Многоколосник морщинистый *Agastache rugosa* (лофант).** Многоколосник морщинистый, *Agastache rugosa*, относится к роду многоколосников *Agastache* Clayt. Ex Cronow из семейства губоцветных *Lamiaceae* Lindl. Привлеченный в качестве объекта интродукции в коллекции Центрального ботанического сада АН Беларуси многоколосник морщинистый обнаружил хорошие адаптационные возможности в плане приспособления к почвенно-климатическим условиям Беларуси при сохранении высоких биопродуктивных показателей и репродуктивных способностей. Доказано, что многоколосник морщинистый является потенциальным источником лекарственного сырья, обладающим повышенной способностью к биосинтезу широкого спектра биологически активных соединений фенольной природы.

**Лапчатка белая (*Potentilla alba*).** Установлено наличие флавоноидов в гидролизате: кверцетин, кемпферол, цианидин. Установлено, что лапчатка является концентратом Mn, Zn, Cu, Se, а также содержит большие количества Co, Ni, Ba. Однако наиболее известным является назначение лапчатки при заболеваниях щитовидной железы,

сопровождающихся тиреотоксикозом. Тиреостатическое действие лапчатки белой доказано многочисленными экспериментами.

**Эхинацея пурпурная (*Echinacea purpurea* (L.) Moench).** Эхинацея пурпурная – представитель семейства сложноцветных (Asteraceae), обладает лекарственной ценностью и является декоративной культурой. Основные действующие вещества, обладающие иммуностимулирующей активностью, – полисахариды эхинацеи, которые содержат все органы растения. Эфирное масло (цветки – до 0,5%, трава – до 0,35%, корни от 0,05 до 0,25%). Основная составная часть эфирного масла – нециклические сесквитерпены.

**Бадан толстолистный (*Bergenia crassifolia*).** Это одно из древнейших полезных растений. Невысокий травянистый многолетник. В медицине применяется жидкий экстракт в качестве кровоостанавливающего и противовоспалительного средства. В листьях бадана содержится до 20% дубильных веществ, кумарины, изокумарины, фенол-глюкозид арбутин (до 22%), флавоноиды (кверцетин, кемферол), витамин С, каротин.

**Плоды шиповника (*Rosa cinnamomea* L.).** Содержат аскорбиновую кислоту (до 6%), что в 40–50 раз больше, чем у черной смородины. Мякоть плодов содержит каротин (9,75%), пектиновые вещества (14,1%), лимонную и яблочную кислоты (до 1,8%), рибофлавин (витамин В 0,03%),  $\alpha$ - и  $\beta$ -каротины (провитамин А, до 18 мг%), витамины К и Р, тараксантин, рубиксантин, сахара (до 18%), пектиновые вещества (до 4%), флавоноиды: кверцетин, изокверцетин, кемферол, тилирозид, дубильные вещества (4–5%).

Исследование этих растений позволило создать серию БАД для профилактики заболеваний при дисфункциях щитовидной железы – «Гиперфит», «Гипофит», «Фитобаланс».