

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**

# ОПТИМИЗАЦИЯ ГОРМОНАЛЬНОГО БАЛАНСА СРЕД ДЛЯ КУЛЬТИВИРОВАНИЯ ГОЛУБИКИ ВЫСОКОЙ (*VACCINIUM CORYMBOSUM* L.)

Грибок Н.А., Зубарев А.В.  
ГНУ «ЦБС НАНБ», г. Минск

Голубика высокая, как и другие представители семейства брусничных, является ценной ягодной культурой. Плоды голубики – диетический гипоаллергенный продукт. Фенольные соединения, содержащиеся в ягодах голубики обладают рекордно высокой антиоксидантной и противораковой активностью, противовоспалительными и антидиабетическими свойствами, препятствуют старению клеток [1–4].

В последнее время голубика высокая *Vaccinium corymbosum* L. завоевала большую популярность. В связи с этим возрастает спрос на посадочный материал. И спрос этот удовлетворить только за счет методов черенкования *in vivo* уже невозможно. Поэтому все более широкое применение находит метод микроклонального размножения, преимущества которого бесспорны.

Условия *in vitro* позволяют контролировать факторы культивирования в соответствии с поставленными задачами. Целью наших исследований был подбор оптимальных условий для интенсивной пролиферации побегов, от которого зависит качество пассируемого материала и коэффициент размножения.

Ранее в культуре *in vitro* применялись высокие концентрации гормонов, в последние годы наблюдается тенденция к изменению гормонального баланса в сторону уменьшения [5].

Среди факторов культивирования был рассмотрен гормональный баланс среды. Материалом служили стабилизированные культуры сортов «*blue crop*», «*atlantic*» и «*brigitta blue*», «*duke*», «*elizabeth*», «*northland*», «*weymouth*», «*concord*», «*denise blue*», «*blue gold*». Культивирование проводили в условиях фотопериода 16/8, люминисцентном освещении интенсивностью 1 200–1 400 люкс в стелянной посуде (190 мл) под фольгой.

Использование гормонального баланса 2 мг/л 2ip + 0,2–0,4 мг/л ИУК позволяет ускорить пролиферацию побегов *Vaccinium corymbosum* L. и за 8–9 недель получить полноценные зеленые по-

беги высотой от 10 до 12 см. Длина междоузлий в этом случае составляет 5–10 мм. Это упрощает черенкование таких побегов, коэффициент размножения при этом составляет 10 более.

**Список использованной литературы:**

1. Extraction and antioxidation of anthocyanins from blueberry. / Chen Jian [et al.] / College of Biological Sciences and Biotechnology, Beijing Forestry University, Beijing 100083, China. chenjian19850702@163.com\adsun68@163.com // Journal of Beijing Forestry University – Beijing: Beijing Forestry University, 2011. – Vol. 33. – № 2. 126–129 p.

2. Blueberry flavonoids inhibit matrix metalloproteinase activity in DU145 human prostate cancer cells. / M.D. Matchett // Biochemistry & Cell Biology; 2005. – Vol. 83. – № 5. – 637–643 p.

3. Anti-inflammatory and antinociceptive properties of blueberry extract (*Vaccinium corymbosum*). / Torri, E. [et al.] // Núcleo de Ciência e Tecnologia, Área de Ciências Biológicas e da Saúde, Universidade do Oeste de Santa Catarina, Campus de Videira, Rua Paese, 198, Bairro das Torres, Videira-SC, 89560-000, SC, Brazil. sfaloni@bol.com.br // Journal of Pharmacy and Pharmacology. – Belfast: Pharmaceutical Press, 2007. – Vol. 59. – № 4. – 591–596 p.

4. Blueberry supplemented diet reverses age-related decline in hippocampal HSP70 neuroprotection. / Galli, R.L. [et al.] / james.joseph@tufts.edu // Neurobiology of Aging. – 2006. – Vol. 27. – № 2. – 344–350 p.

5. Effect of ZT and 2iP on proliferation and growth of clumpy shoot of three superior strains of southern highbush blueberry (*Vaccinium corymbosum* hybrids). / Jiang YanQin [et al.] / Institute of Botany, Jiangsu Province and the Chinese Academy of Sciences, Nanjing 210014, China. njyuhong@vip.sina.com // Journal of Plant Resources and Environment / Nanjing: Institute of Botany, Jiangsu Province and the Chinese Academy of Sciences, 2009. – Vol. 18. – № 4. – 23–27 p.