

**НАЦИОНАЛЬНАЯ АКАДЕМИЯ НАУК БЕЛАРУСИ**  
ИНСТИТУТ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЙ БОТАНИКИ ИМ. В.Ф. КУПРЕВИЧА  
БЕЛОРУССКОЕ ОБЩЕСТВЕННОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ ФИЗИОЛОГОВ РАСТЕНИЙ



# **РЕГУЛЯЦИЯ РОСТА, РАЗВИТИЯ И ПРОДУКТИВНОСТИ РАСТЕНИЙ**

**Материалы VII-й Международной научной конференции,  
г. Минск, 26-28 октября 2011 года**

Минск  
«Право и экономика»  
2011

УДК 581.1  
ББК 41  
Р32

Научный редактор:  
академик НАН Беларуси Н.А. Ламан

Редакционная коллегия:  
к.б.н. А.Ф. Судник,  
к.б.н. Ж.Н. Калацкая,  
к.б.н. П.А. Родионов

Р32 **Регуляция** роста, развития и продуктивности растений : материалы VII-й Международной научной конференции, г. Минск, 26-28 октября 2011 г. / Институт экспериментальной ботаники им. В.Ф.Купревича НАН Беларуси. – Минск : Право и экономика, 2011. – 271 с.  
ISBN 978-985-552-006-2.

Изложены материалы VII-й Международной научной конференции, посвященной обсуждению актуальных проблем регуляции роста, развития, продуктивности и устойчивости растений, с участием ученых Беларуси, России, Украины, Литвы, Молдовы и Казахстана.

На молекулярном, клеточном, организменном и ценотическом уровнях рассмотрены имеющие важное научное и практическое значение вопросы обоснования путей максимальной реализации потенциала растительного организма в формировании хозяйственно ценной части урожая, устойчивости к неблагоприятным факторам среды. На пленарных заседаниях обсуждены современные представления о гормональной и световой регуляции транскрипции генов хлоропластных белков, об участии гормонов в передаче сигналов, регуляции морфогенеза растений, образовании и созревании сочных плодов, проявлении защитного действия на растениях природных регуляторов роста. Значительное внимание уделено исследованиям стресс-реакций растений на воздействие тяжелых металлов, низких температур и патогенов; физиологических особенностей продукционного процесса у высокоурожайных сортов зерновых культур, проблеме создания стандартизированных субстратов для контейнерного выращивания растений, практического применения регуляторов роста в растениеводстве.

УДК 581.1  
ББК 41

ISBN 978-985-552-006-2

© ГНУ «Институт экспериментальной ботаники  
им. В.Ф.Купревича НАН Беларуси», 2011  
© Оформление. ИООО «Право и экономика», 2011

## ОПТИМИЗАЦИЯ УСЛОВИЙ АДВЕНТИВНОГО КОРНЕОБРАЗОВАНИЯ И АДАПТАЦИИ EX VITRO ДРЕВЕСНО-КУСТАРНИКОВЫХ ВИДОВ РОДА *VACCINIUM*

Филипеня В.Л., Чижи́к О.В., Горбацевич В.И., Сидорова Д.А., Решетников В.Н.  
Центральный ботанический сад НАН Беларуси, Беларусь, 220012, Минск,  
ул. Сурганова 2В, e-mail: veronika\_filipenia@yahoo.com

В отделе биохимии и биотехнологии «ЦБС НАН Беларуси» с 1990-х гг. проводят комплексные исследования ценных в фармакологическом и пищевом отношении культур голубики высокорослой, клюквы крупноплодной и брусники обыкновенной на основе биотехнологических, биохимических и генетических подходов. Использование современных методов биотехнологии позволяет сохранить генофонд этих культур и получить в короткие сроки необходимое количество посадочного материала высокого качества перспективных для Республики Беларусь форм и сортов.

Успех культивирования растительных тканей и получение растений без физиологических отклонений непосредственно связан с оптимизацией условий на каждом этапе микроклонального размножения. Одной из важнейших задач при разработке эффективной методики микроклонального размножения является интенсификация укоренения размноженных *in vitro* регенерантов.

С этой целью проведено исследование влияния различных концентраций минеральных веществ и углеводов, а также регуляторов роста группы ауксинов (ИУК, ИМК и НУК в концентрациях от 0,5 до 3 мг/л) на формирование корневой системы 25 сортов голубики высокорослой, 8 сортов брусники обыкновенной и 5 сортов клюквы крупноплодной. Установлено, что оптимальной для индукции корнеобразования для всех исследуемых культур является среда модифицированная WPM с уменьшенным в два раза содержанием неорганических компонентов и сахарозой в концентрации 20 мг/л. На этой среде зафиксировали максимальное развитие корневой системы микрочеренков. Процессы корнеобразования зависели от типа и концентрации тестируемых регуляторов роста. Существенное влияние на реализацию морфогенетического потенциала в процессе укоренения оказала видовая и сортовая принадлежность исходного экспланта. Наиболее интенсивно (95 – 100% укоренения) процессы адвентивного корнеобразования протекали: у клюквы крупноплодной - на среде, содержащей 0,5 мг/л ИМК, у голубики высокой - на средах с добавлением 1 мг/л ИУК или 1 мг/л ИМК, у брусники обыкновенной - на средах с добавлением 2 мг/л ИУК. Нами оптимизированы условия адаптации *ex vitro* растений исследуемых культур. С этой целью проведен сравнительный анализ действия физических факторов культивирования (световой режим, влажность, температура) и состава субстрата на процессы адаптации при переносе размноженных *in vitro* растений в условия теплицы. В результате проведенных исследований разработана эффективная технология микроклонального размножения голубики высокорослой, клюквы крупноплодной и брусники обыкновенной.