

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

РЕГЕНЕРАЦИЯ СЕЛЕКЦИОННЫХ ГИБРИДОВ НЕПОСРЕДСТВЕННО ИЗ ТКАНИ ЛИСТА

Кутас Е.Н., Малахова И.Н., Горецкая А.А., Гаранинова М.В.

Центральный ботанический сад НАН Беларуси, Республика Беларусь, г. Минск, ул.Сурганова, 2в, vinogradova-kira@tut.by

Регенерация растений из листовых эксплантов представляет большой интерес с точки зрения ее использования в системе генетической трансформации, а также для клонального микроразмножения.

Для многих видов, у которых получение протопластов и регенерация растений вызывает большие затруднения, использование эксплантов листа является альтернативой для включения чужеродных генов, несущих положительные признаки. Однако вопросы регенерации растений из листьев селекционных гибридов, представителей семейства *Vacciniaceae* S.F. Gray, до сих пор не изучены.

Цель настоящего исследования заключалась в получении регенерантов из эксплантов листа у селекционных гибридов трех комбинаций: 1) *Vaccinium vitis-idaea* x *Oxycoccus palustris*, 2) *Vaccinium vitis-idaea* x *O. macrocarpus* (var.*Stivens*), 3) *V. vitis-idaea* x *V. palustris*.

В качестве эксплантов использовали листья регенерантов гибридов трех комбинаций, полученные в культуре *in vitro* на питательной среде Андерсена.

Листья помещали на агаризованную питательную среду Андерсена (А) двух модификаций: А - содержащую полную норму макро- и микросолей и 1/2 А, содержащую половинную дозу их, абаксиальной (нижней) стороной.

Обе модификации были дополнены изопентениладенином (2-иП) в концентрации: 5, 15, 25 мг/л. Культивирование эксплантов осуществляли при интенсивности освещения 4000 лк, температуре 25°C, фотопериоде 16 ч. Число посаженных эксплантов для каждой комбинации гибридов равно 50. Количество эксплантов, образовавших регенеранты, выражали в процентах к общему числу посаженных. Количество регенерантов на один эксплант определяли как среднее из количества эксплантов, регенерировавших побеги.

Результаты экспериментальных исследований показали, что регенерация побегов зависела от комбинации гибрида, состава питательной среды и концентрации цитокинина в ней. Относительно высокую способность к регенерации проявили листья гибрида первой комбинации 1) *Vaccinium vitis-idaea* x *Oxycoccus palustris* на обоих типах питательных сред.

Максимальное число эксплантов, регенерировавших побеги у данного гибрида, составило 45% на среде 1/2 А и 35% на среде А при 25 мг/л 2-иП в обеих средах. Минимальное число эксплантов (5%) регенерировавших побеги, отмечено у гибридов второй 2) *Vaccinium vitis-idaea* x *O. macrocarpus* (var.*Stivens*) и третьей комбинаций 3) *V. vitis-idaea* x *V. palustris*, на среде Андерсена при концентрации 5 мг/л 2-иП. Максимальное количество регенерантов на эксплант отмечено у двух гибридов: 1) *Vaccinium vitis-idaea* x *Oxycoccus palustris* (10 штук) и 2) *Vaccinium vitis-idaea* x *O. macrocarpus* (var.*Stivens*) (11 штук) на среде Андерсена при концентрации 25 мг/л 2-иП.