

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

РАЗРАБОТКА МЕТОДОВ КУЛЬТИВИРОВАНИЯ IN VITRO ШАЛФЕЯ ЛЕКАРСТВЕННОГО *SALVIA OFFICINALIS* L.

Вайновская И.Ф., Мазур Т.В., Фоменко Т.И.

ГНУ Центральный ботанический сад НАН Беларуси, ул Сурганова, 2в, г. Минск, 220012, Беларусь, тел. (8017)2841741, факс 2841461, e-mail: fomenko_ti@mail.ru

Растения являются продуцентами многих биологически активных веществ, способных оказывать влияние на биологические процессы в организме человека. Одним из новых альтернативных источников являются культуры клеток растений, преимущество использования которых для получения БАВ широко признано в настоящее время. Нами ведется разработка клеточных технологий культивирования лекарственных и пряно-ароматических культур с целью получения каллусных и суспензионных культур как альтернативного источника вторичных метаболитов. Шалфей лекарственный введен в коллекцию *in vitro* лекарственных и пряно-ароматических растений отдела биохимии и биотехнологии растений, созданную для формирования базы ресурсов перспективных ценных видов.

Шалфей лекарственный (*Salvia officinalis* L.) сем. *Lamiaceae* - известное лекарственное растение. Лечебный эффект *S. officinalis* обусловлен высоким содержанием эфирных масел (0,5-2,5%) и фенольных соединений, дубильных веществ, флавоноидов, растительного антибиотика сальвинона. и витамина Р. При введении в культуру *in vitro* были определены наиболее эффективные стерилизующие агенты и подобран режим обработки, обеспечивающий получение максимального количества жизнеспособного материала. В качестве стерилизаторов использовали 0, 1%-й раствор диацета, 7%-й раствор гипохлорита кальция в сочетании с обработкой 70%-м этанолом. *Salvia officinalis* культивировали на питательных средах с минеральной основой Мурасиге-Скуга. Для получения достаточного количества посадочного материала на начальных этапах растения культивировались на средах, содержащих цитокинины, что позволило значительно повысить коэффициент размножения с оптимальным результатом размножения на среде с добавлением 1,5 мг/л БАП, при 2мг/л отмечено снижение интенсивности пролиферации пазушных меристем. Определены факторы, которые влияют на морфогенетический потенциал и сохранение стабильности генотипа полученных микропобегов. Установлено, что на характер развития растений *in vitro* оказывает влияние как гормональный состав питательной среды и тип экспланта. На число междоузлий влиял состав питательной среды и генотип, а на число побегов – генотип и взаимодействие вышеуказанных факторов. Для стимуляции ризогенеза в среду культивирования добавляли ауксины: ИУК и ИМК. Наилучшие результаты получены на среде с добавлением ИУК при укоренении 65,6 % растений и 40% на средах с добавлением ИМК. Методы культивирования шалфея лекарственного в культуре *in vitro* позволяют разработать технологию получения каллусных и суспензионных культур с высоким выходом биомассы и синтеза БАВ.