

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



РЕГУЛЯЦИЯ РОСТА, РАЗВИТИЯ И ПРОДУКТИВНОСТИ РАСТЕНИЙ

**Материалы VI -й Международной научной конференции,
г. Минск, 28-30 октября 2009 года**

Минск
"ИВЦ Минфина"
2009

УДК 581.1
ББК 41
Р32

Научный редактор
академик, профессор Ламан Н.А.

Редакционная коллегия

кандидат биологических наук *Г.Н. Алексейчук*; доктор биологических наук *В.Н. Прохоров*; кандидат биологических наук *П.А. Родионов*; кандидат биологических наук *Т.Ф. Сосновская*

Регуляция роста, развития и продуктивности растений (Материалы VI-й Международной научной конференции, г. Минск, 28-30 октября 2009) / Институт экспериментальной ботаники им. В.Ф.Купревича НАН Беларуси. – Минск: ИВЦ Минфина, 2009. - 188 с.

ISBN 978-985-6921-44-8.

Изложены материалы VI-й Международной научной конференции, посвященной обсуждению актуальных проблем по созданию теоретических основ регуляции роста, развития и продуктивности растений, с участием ученых Беларуси, России, Украины, Литвы, Латвии, Молдовы, Таджикистана.

На молекулярном, клеточном, организменном и ценологических уровнях рассмотрены имеющие важное научное и практическое значение вопросы обоснования путей и приемов максимальной реализации потенциала растительного организма в формировании хозяйственно ценной части урожая, устойчивости к неблагоприятным факторам среды.

УДК 581.1
ББК 41

ISBN 978-985-6921-44-8.

© Институт экспериментальной ботаники
им. В.Ф.Купревича НАН Беларуси, 2009

© Оформление. УП "ИВЦ Минфина", 2009

ВОЗМОЖНОСТЬ РЕГЕНЕРАЦИЯ РАСТЕНИЙ В КУЛЬТУРЕ ТКАНИ ЛЮПИНА *IN VITRO*

Фоменко Т.И., Малюш М.К.

ГНУ «Центральный ботанический сад Национальной академии наук Беларуси» 220012, Минск, Сурганова 2в, fomenko_ti@mail.ru

Видовые и сортовые отличия морфогенных процессов у бобовых в культуре *in vitro* и необходимость выделения сортов с высоким морфогенным потенциалом объясняет актуальность разработки метода регенерации применительно к конкретному виду и сорту люпина. Проведена оценка каллусо- и морфогенной активности различных типов тканей и возможности получения вторичного морфогенеза у четырех видов люпина (*Lupinus polyphyllus*, *L. perennis*, *L. angustifolius*, *L. luteus*). Образование побегов и вторичный стеблевой морфогенез получен только на каллусной ткани гипокотилия люпина многолистного при переносе первичного каллуса на среду с относительно высокой концентрацией цитокинина (3-5 мг/л БАП) и низкой концентрацией ауксина (0,1-0,2 мг/л α -НУК). Побеги укореняли на среде 1/2 МС, содержащей 0,2 мг/л ИУК или α -НУК. Регенеранты люпина многолистного, полученные в культуре *in vitro*, нормально адаптировались к условиям *ex vitro*. Вторичный морфогенез затруднен у большинства исследованных видов люпина, что характерно и для других зернобобовых в культуре *in vitro*. Более достижима регенерация из первичных меристем без формирования каллусной ткани, что показано нами на люпине узколистном. В культуре ткани люпина узколистного сортов Першацвет, Миртан, Митан, Верас, Прывабны, Липень отмечена тканевая специфичность выраженности морфогенного процесса. Активный стеблевой морфогенез с множественным побегообразованием наблюдали на эксплантах семядольного узла на средах МС, содержащих БАП в диапазоне 1-6 мг/л, с оптимумом развития при концентрации БАП в среде культивирования 2-4 мг/л. Получены длительно пассируемые культуры с наибольшей морфогенной активностью для сортов Першацвет и Митан. Показано, что культура ткани незрелых зародышей обладает стабильно высоким морфогенным потенциалом для получения активной прямой регенерации побегов. При индукции вторичного морфогенеза отмечена низкая активность органогенеза каллусной ткани для всех исследованных сортов. Процесс корнеобразования в культуре *in vitro* люпина узколистного является наиболее узким звеном регенерации растений этого вида. Инициация ризогенеза характеризуется значительной зависимостью от сорта и получена с невысокой частотой только на побегах сорта Митан. Исследования показали, что на уровне проявления морфогенных процессов в культуре ткани *in vitro* выявляется влияние генотипа на уровне сорта.