



**Национальная академия наук Беларуси**

**Государственное научное учреждение  
«Институт экспериментальной ботаники  
им. В.Ф. Купревича»**

**Белорусское общественное объединение  
физиологов растений**

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

**Материалы VIII Международной научной конференции  
(Минск, 28-30 октября 2015 года)**

Минск  
«Колорград»  
2015

УДК 581.1(082)  
ББК 28.57я43  
Р32

Научный редактор:  
академик Национальной академии наук Беларуси Н.А. Ламан

Редакционная коллегия:  
канд. биол. наук А.Ф. Судник,  
канд. биол. наук Ж.Н. Калацкая,  
А.В. Бабков

Р32 **Регуляция роста, развития и продуктивности растений** : материалы  
VIII Международной научной конференции (Минск, 28-30 октября 2015 года) /  
Национальная академия наук Беларуси, Институт экспериментальной ботаники  
им. В.Ф.Купревича, Белорусское общественное объединение физиологов расте-  
ний ; науч. ред. Н.А. Ламан. – Минск : Колорград, 2015. – 148 с.

ISBN 978-985-90375-2-8.

Изложены материалы по актуальным проблемам регуляции роста, развития, продуктивности и устойчивости растений, обсужденные с участием ученых Беларуси, России, Украины, Азербайджана, Таджикистана, Португалии, Японии и Китая.

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.

Для физиологов и биохимиков растений, специалистов в различных областях экспериментальной ботаники и экологии.

**УДК 581.1(082)**

**ББК 28.57я43**

**ISBN 978-985-90375-2-8**

© Государственное научное учреждение  
«Институт экспериментальной ботаники  
им. В. Ф.Купревича НАН Беларуси», 2015  
© Оформление. ЧТПУП «Колорград», 2015

МИКРОРАЗМНОЖЕНИЕ ЦЕННЫХ ГИБРИДНЫХ ГЕНОТИПОВ  
*POPULUS* SSP. И *BETULA* SSP., ПЕРСПЕКТИВНЫХ ДЛЯ СОЗДАНИЯ  
ЛАНДШАФТНО-РЕКРЕАЦИОННЫХ КОМПЛЕКСОВ

Китаева М.В.<sup>1</sup>, Константинов А.В.<sup>2</sup>, Спиридович Е.В.<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Центральный ботанический сад НАН Беларуси, 220012, ул. Сурганова, 2В, Минск, Беларусь, e-mail: [kitai\\_m@tut.by](mailto:kitai_m@tut.by)

<sup>2</sup>Институт леса НАН Беларуси, ул. Пролетарская, 71, Гомель, Беларусь.

Представители родов *Betula* ssp. и *Populus* ssp. являются неотъемлемой частью, природных комплексов в городской черте, выполняющих значимые экологические и социальные функции (санирующие, средообразующие, рекреационные и архитектурно-планировочные). Традиционные методы размножения лиственных древесных растений недостаточно эффективны в сравнении с приемами фитобиотехнологии, позволяющими в кратчайшие сроки внедрять элитные (плюсовые) формы в производство и обеспечить массовое получение клонового посадочного материала.

Объектами исследования являлись быстрорастущие, зимостойкие, устойчивые к насекомым-вредителям гибриды рода Тополь (*Populus pseudo-cathayana* Ч *P.deltoides* Barry cv. «Shanhaiguan», *Populus alba* Ч *P.berolinensis*, *Populus deltoides* Ч *P.therstinii* Ч *P.nigra*) и рода Береза (*Betula pubescens* Ч *B.pendula* и *Betula nana* Ч *B.pendula*).

Материалом для инициации культур *in vitro* гибридов тополя служили апикальные и аксилярные почки в стадии покоя, а также побеги (0,5-1,5 см.) полученные выгонкой в лабораторных условиях. Гибриды березы вводили в культуру с использованием в качестве эксплантов 1-2 почечных фрагментов побегов 3-х месячных сеянцев.

Для элиминации поверхностной микрофлоры применяли 3-х ступенчатую систему обработки, включающую промывание материала коммерческими детергентами и дезинфицирующими растворами препаратов «Хлороцид» и «Domestos», H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>, и непосредственно стерилизацию 70% этиловым спиртом, 0.1% растворами AgNO<sub>3</sub> или HgCl<sub>2</sub>-ра сулемы 3-5 мин. Материал эксплантировали и культивировали в следующих условиях: фотопериод 16/8, освещённость 2-3 тыс. лк, температура – 23±2°C.

Прямой морфогенез побегов из почек тополя инициировали на культуральной среде MS, дополненную регуляторами роста 0,5 мг·л<sup>-1</sup> 6-БАП и 0,1 мг·л<sup>-1</sup> НУК. Культивирование зеленых побегов осуществляли на среде аналогичного состава с внесением 0,1 мг·л<sup>-1</sup> TDZ, в результате чего получали одиночные или конгломерированные микропобеги. Микропобеги гибридов березы длиной до 5 см развивались на эксплантах, культивируемых на безгормональных средах MS или WPM. Полученные микрорастения через 1-1,5 месяца переносили на среду WPM для последующей мультипликации.

Таким образом, подобранная нами методика клонального микроразмножения дает возможность получить оздоровленный материал ценных гибридных генотипов тополя и березы для дальнейшего укоренения, адаптации к условиям *ex vitro* и доращивания в лесных и декоративных питомниках.