

БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
БИОЛОГИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ
КАФЕДРА ФИЗИОЛОГИИ И БИОХИМИИ РАСТЕНИЙ

НАЦИОНАЛЬНАЯ АКАДЕМИЯ НАУК БЕЛАРУСИ
ИНСТИТУТ БИОФИЗИКИ И КЛЕТОЧНОЙ ИНЖЕНЕРИИ

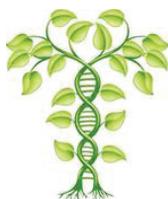
МЕЖДУНАРОДНАЯ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ

«КЛЕТОЧНАЯ БИОЛОГИЯ И БИОТЕХНОЛОГИЯ РАСТЕНИЙ»

Минск, 13–15 февраля 2013 года

INTERNATIONAL CONFERENCE
«PLANT CELL BIOLOGY AND BIOTECHNOLOGY»

Minsk, February 13–15, 2013



Минск
Издательский центр БГУ
2013

УДК 581.17(06)+604.6:58(06)
ББК 28.54я43+30.16я43
К48

Редакционный совет:

В. В. Демидчик, И. И. Смолич, А. И. Соколик, Г. Г. Филиппова,
О. В. Молчан, Т. И. Дитченко, В. В. Лысак

Клеточная биология и биотехнология растений : тез. докл.
К48 Междунар. науч.-практ. конф., 13–15 февр. 2013 г., Минск, Беларусь = International conference «Plant Cell Biology and Biotechnology», Minsk, February 13–15, 2013 / ред. совет : В. В. Демидчик [и др.]. — Минск : Изд. центр БГУ, 2013. — 252 с.
ISBN 978-985-553-097-9.

В издании представлены тезисы докладов участников Международной научно-практической конференции «Клеточная биология и биотехнология растений», 13–15 февраля 2013 г., Минск, Беларусь.

Издание предназначено для широкого круга специалистов, работающих в области клеточной биологии и биотехнологии растений, а также в смежных областях.

УДК 581.17(06)+604.6:58(06)
ББК 28.54я43+30.16я43

ISBN 978-985-553-097-9

© БГУ, 2013

Организационный комитет:

В.М. Юрин, профессор, д.б.н. (почетный председатель)
В.В. Лысак, доцент, к.б.н. (председатель)
И.Д. Вологовский, академик НАН Беларуси (сопредседатель)
В.В. Демидчик, д.б.н. (сопредседатель)
Л.В. Дубовская, к.б.н., (сопредседатель)
А.Н. Евтушенков, профессор, д.б.н.
А.В. Кильчевский, чл.-корр. НАН Беларуси
Н.А. Ламан, академик НАН Беларуси
С.С. Медведев, профессор, д.б.н.
Н.А. Мусаев, д.б.н.
В.Н. Решетников, академик НАН Беларуси
А.И. Соколик, к.б.н.
В.В. Титок, д.б.н.
В.А. Хрипач, чл.-корр. НАН Беларуси

Локальный организационный комитет:

И.И. Смолич доцент, к.б.н. (председатель),
С.Н. Ромашко (секретарь)
Т.И. Дитченко, доцент, к.б.н.
Е.Н. Крытынская
А.П. Кудряшов, доцент, к.б.н.
В.И. Левченко, к.б.н.
А.О. Логвина
О.В. Молчан, доцент, к.б.н.
М.П. Шапчиц, к.б.н.
Г.Г. Филиппова, доцент, к.б.н.
О.Г. Яковец, доцент, к.б.н.

К 85-летию со дня основания кафедры
физиологии и биохимии растений БГУ
и к 75-летию профессора
Владимира Михайловича Юрина

АНАЛИЗ ИЗМЕНЧИВОСТИ КОЛИЧЕСТВЕННЫХ ПРИЗНАКОВ У КИПАРИСА КРУПНОПЛОДНОГО *CUPRESSUS MACROCARPA IN VITRO*

¹Кунаховец Т.П., ¹Самойлович В.В., ¹Кудряшова О.А., ¹Сахвон Е.В., ¹Волотович А.А., ²Артемчук О.Ю., ²Жизневская Л.А.

¹УО “Полесский государственный университет”, Пинск, Беларусь; volant777@tut.by

²ГУ “Республиканский лесной селекционно-семеноводческий центр”, п/о Що-мыслица, Беларусь

Размножение растений отдела Хвойные (*Pinophyta*) является актуальным и перспективным направлением биотехнологии в растениеводстве, особенно производство основных лесообразующих пород (ель, сосна, лиственница). Размножение декоративных хвойных растений, используемых для ландшафтного озеленения, также представляет немалый интерес [1]. Различные виды хвойных растений, особенно декоративных, сильно подвержены болезням и при размножении обычным (зеленым) черенкованием наследуют инфекцию от материнского растения, что способствует массовому распространению инфекции. Преимущества клонального микроразмножения растений заключаются в возможности одновременного получения избавленных от инфекции, генетически идентичных исходному материнскому растению клонов в любое время года и в неограниченном количестве. Хвойные растения традиционно считаются наиболее сложно культивируемыми в асептических условиях [2].

С марта 2012 года и по настоящее время на базе НИЛ клеточных технологий в растениеводстве ПолесГУ проводятся исследования, направленные на разработку технологического регламента производства декоративных хвойных растений в промышленных объемах, с использованием клеточных технологий. В настоящее время в культуре *in vitro* стабилизированы и успешно размножаются 4 вида хвойных растений – *Cupressus macrocarpa*, *Chamaecyparis lawsoniana*, *Thuja orientalis* и *Thuja occidentalis*. Анализ изменчивости высоты регенерантов, количества побегов и сырого веса регенерантов на примере *Cupressus macrocarpa* указывает на достоверные (в большинстве случаев при $P < 0,01$) отличия регенерантов в вариантах опыта с фитогормонами по сравнению с регенерантами в контроле (без фитогормонов). В зависимости от типа фитогормона (зеатин, 6-БАП, ИУК, ИМК), его концентрации (в том числе, при сочетании фитогормонов) в составе питательной среды и рН среды по сравнению с контролем наблюдалось уменьшение высоты регенерантов в 1,2–1,9 раза; увеличение количества побегов у регенерантов в 1,3–2,0 раза и увеличение сырого веса регенерантов в 1,7–3,3 раза.

1. Lambardi M. Organogenesis and somatic embryogenesis in *Cupressus sempervirens* / M. Lambardi, I.S. Harry, D. Menabini, T.A. Thorpe // Plant Cell, Tissue and Organ Culture. – 1995. – Vol. 40. – P. 179–182.

2. Филиппова И.П. Адвентивное побегообразование и каллусогенез у сибирских видов хвойных в культуре *in vitro* / И.П. Филиппова. – Автореферат дисс. на соискание ученой степени канд. биол. наук. – Красноярск, 2010. – 23 с.

Содержание

К 85-летию кафедры физиологии и биохимии растений.....	6
К 75-летию со дня рождения физиолога растений Владимира Михайловича Юрина.....	15
Информация коммерческих участников конференции.....	23
Тезисы докладов (в авторской редакции):	
1. Фотосинтез, биохимические процессы, регуляция клеточного метаболизма.....	38
2. Рост, фитогормональная регуляция, транспорт веществ, клеточная сигнализация, функционирование цитоскелета и органелл.....	63
3. Ответ растительной клетки на абиотические стрессовые воздействия.....	84
4. Клеточные механизмы взаимодействия растения и патогена.....	116
5. Ксенобиология растительной клетки.....	133
6. Геномика, протеомика, липидомика, феномика (и т.д.). Системная биология и биоинформатика.....	147
7. Современные агро- и биотехнологии.....	159
8. Фундаментальные и прикладные аспекты получения и применения каллусных и суспензионные культур.....	184
9. Микрклональное размножение высших растений.....	200
10. Биоинженерия. Трансгенные технологии.....	221
11. Образование в области клеточной биологии.....	241
Авторский индекс.....	247