

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

АНАЛИЗ ИЗМЕНЧИВОСТИ КОЛИЧЕСТВЕННЫХ ПРИЗНАКОВ У РЕГЕНЕРАНТОВ СОРТА ‘РЕКА’ ГОЛУБИКИ ВЫСОКОЙ *VACCINIUM CORYMBOSUM L.* IN VITRO

Менделева В.А., Вордомацкая Д.А., Кудряшова О.А., Сахвон Е.В.,
Герасимович Т.В., Волотович А.А.

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

Голубика высокая (*Vaccinium corymbosum L.*) – один из наиболее экономически значимых видов для культивирования в условиях Беларуси. Наиболее быстрый способ размножения посадочного материала сортовой голубики – клональное микроразмножение *in vitro*. Вопрос укоренения голубики высокой требует доработки с учетом особенностей каждого отдельно взятого сорта. Результаты анализа изменчивости количественных признаков у регенерантов сорта Reka голубики высокой *in vitro* на питательных, агаризованных средах для укоренения, различающихся по составу ауксинов, с органическими соединениями, на макро-, микросолевой основе ½ WPM, получены на базе НИЛ клеточных технологий в растениеводстве ПолесГУ в июле-сентябре 2012 г. Регенеранты получали в результате культивирования эксплантов (состоящих из двух метамеров) на протяжении не менее 8 недель в колбах конических (объемом по 100 мл) с 25 мл стерильной агаризованной, питательной среды ½ WPM, содержащей либо ИУК, либо ИМК в концентрациях 0,1; 0,5; 1,0; 1,5; 2,0 мг/л. Учет анализируемых признаков – сырой вес регенеранта, высота побега, количество листьев, длина корней, укореняемость регенерантов, жизнеспособность эксплантов и коэффициент эффективности укоренения регенерантов – проводили через 8 недель культивирования на стеллажах световой установки культурального помещения биотехнологической лаборатории при температуре +25°C, фотопериоде день/ночь – 16 ч/8 ч, освещенности 4000 лк (2 люминесцентных лампы OSRAM L36W/76 Natura), относительной влажности воздуха 70 %.

Двухфакторный дисперсионный анализ установил высоко достоверное при $P<0,01$ влияние фактора ‘тип ауксина’ на изменчивость длины корней, укореняемости регенерантов и жизнеспособности эксплантов с долей влияния 41%, 29% и 23%, соответственно. Фактор ‘концентрация ауксина’ оказывал достоверное (чаще при $P<0,01$) влияние на изменчивость высоты побега, количества листьев, укореняемости регенерантов и жизнеспособности эксплантов с долей влияния 52%, 53%, 23% и 45%, соответственно. Установлено достоверное (чаще при $P<0,01$) совокупное влияние факторов на изменчивость признаков высота побега, укореняемость регенерантов и жизнеспособность эксплантов с долей влияния 28%, 19% и 17%, соответственно. В зависимости от типа ауксина и его концентрации, в присутствии ауксинов у регенерантов наблюдалось достоверное увеличение: длины корней в 1,8–2,9 раза; укореняемости регенерантов – в 1,2–1,3 раза; высоты побегов – в 1,3–2,0 раза. Установлена обратно пропорциональная зависимость изменчивости жизнеспособности эксплантов с ростом концентрации любого из исследуемых ауксинов. Выявлены тенденции изменчивости признаков.

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 сусpenзионные культур.....	184
9. Микроклональное размножение высших растений.....	200
10. Биоинженерия. Трансгенные технологии.....	221
11. Образование в области клеточной биологии.....	241
Авторский индекс.....	247