

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Абубакарова Халида Геланиевича «Экспериментальный морфогенез и селекция *in vitro* *Ipomoea batatas* (L.) Lam. на устойчивость к гипотермии», представленную на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности 1.5.6 – «биотехнология»

Диссертационная работа Абубакарова Х.Г. посвящена разработке эффективной технологии размножения и получения форм батата (*Ipomoea batatas* (L.)), устойчивых к низким положительным температурам в культуре *in vitro*.

Автором данной работы впервые создана коллекция *in vitro* асептических культур и разработана технология получения посадочного материала батата с использованием метода клонального микроразмножения. Диссертантом разработаны и предложены протоколы оптимального режима стерилизации микрочеренков, позволяющие получать хорошо растущую стерильную культуру; состав питательной среды, обеспечивающий высокий коэффициент размножения; условия укоренения микропобегов.

Установлено, что спектральный состав света оказывает существенный стимулирующий эффект на морфометрические показатели микроклонов батата. Доказано, красный (R) и дальний красный (FR) спектр света, особенно в соотношении R=FR усиливает рост корней и надземной биомассы микроклонов.

Показана возможность применения аэропонной установки на последнем этапе клонального микроразмножения, позволяющая проводить быструю адаптацию растений к условиям *ex vitro*.

В результате проведенных исследований диссертант утверждает, что применение аэропонной установки на последнем этапе клонального микроразмножения, позволяет проводить быструю адаптацию растений к условиям *ex vitro*, а также способствует активному росту как надземной, так и корневой системы клонированных растений.

Впервые для растений батата проведена клеточная селекция *in vitro* на устойчивость к гипотермическому стрессу. Установлено, что добавление в состав питательной среды МС препарата Мивал приводит к повышению жизнеспособности каллусной ткани в условиях пониженной положительной температуры. Диссертантом в результате селекции *in vitro* получены растения-регенеранты, в условиях *ex vitro* – клубнеплоды.

Диссертация Абубакарова Х.Г. имеет как теоретическое, так и практическое значение.

Материалы диссертации апробированы и докладывались на Всероссийских конференциях. Результаты исследований достаточно полно освещены в 12 публикациях, из которых 2 статьи ВАК, 2 статьи Web of Science и Scopus, 2 патента.

Работа диссертанта выполнена на высоком научном уровне, обеспечена современными подходами и методиками. Настоящая работа удовлетворяет

требованиям ВАК, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор Абубакаров Халид Геланиевич, несомненно, заслуживает присуждения ему искомой степени кандидата биологических наук по специальности 1.5.6 – «биотехнология».

Ведущий научный сотрудник лаборатории
биотехнологии растений,
кандидат биологических наук
19.05.2023 г.



Альфия Ануровна Зарипова

Южно-Уральский ботанический сад-институт – обособленное структурное подразделение Федерального государственного бюджетного научного учреждения Уфимского федерального исследовательского центра Российской академии наук

450080, г. Уфа, ул. Менделеева, 195, корп. 3

Тел. (347) 286-12-33, 286-12-55

E-mail: botsad@anrb.ru, zaripova.al@mail.ru

Подпись А.А. Зариповой заверяю
Ученый секретарь
ЮУБСИ УФИЦ РАН



Ольга Александровна Каримова