

## О Т З Ы В

на автореферат диссертационной работы Абубакарова Халида Геланиевича «Экспериментальный морфогенез и селекция *in vitro* *Ipomoea batatas* (L.) Lam на устойчивость к гипотермии», представленной на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности 1.5.6. - Биотехнология

Батат (или сладкий картофель) *Ipomoea batatas* (L.) Lam – ценная пищевая культура, клубни которой являются источником минералов, витаминов, антиоксидантов, а также инулина (природного полисахарида, не имеющего синтетических аналогов). Для расширения ареала возделывания батата в Российской Федерации (который в основном выращивают в южных районах РФ), необходимо создавать сорта с повышенной устойчивостью к низким положительным температурам, одновременно обладающих высоким биосинтетическим потенциалом накопления этих ценных соединений. Поэтому тема диссертационной работы Х.Г. Абубакарова, посвященная получению устойчивых к гипотермии новых форм батата на основе селекции *in vitro*, является **актуальной** и представляет как **научный интерес** (для разработки научно-методических основ селекции *in vitro* батата), так и **практическую ценность** (для повышения эффективности селекционного процесса батата с использованием методов биотехнологии).

Судя по автореферату, намеченные задачи исследований решены достаточно **полно** с применением **комплекса современных методов** анализа (морфометрического, биотехнологического, биохимического и др.).

Диссертантом впервые создана коллекция *in vitro* асептических растений батата (9 сортов) и разработана технология выращивания высококачественного посадочного материала методом клонального микроразмножения. Впервые изучено влияние светокультуры на морфобиометрические показатели микроклонов. Показано, что красный (R) и дальний красный (FR) спектр света в разных соотношениях усиливает рост корней и надземной биомассы микроклонов. Впервые для батата проведена клеточная селекция *in vitro* на устойчивость к низким положительным температурам (с использованием каллусной ткани), на основе которой получены растения с увеличенным содержанием сахарозы и клетчатки в клубнеплодах.

По результатам исследований разработано два способа (получение холодоустойчивого посадочного материала батата; получение безвирусного, генетически однородного посадочного материала батата), подтвержденные патентами. Разработаны методы адаптации растений батата к условиям *ex vitro* (с применением аэропонной установки), которые могут быть применены к растениям других таксономических групп.

Экспериментальные исследования выполнены **корректно** и **статистически обработаны**, а полученные результаты проиллюстрированы таблицами и рисунками.

Материалы диссертации Абубакарова Халида Геланиевича прошли апробацию на трех научных конференциях. Основные положения диссертации изложены в 12 научных публикациях, в том числе 2 статьи в изданиях Web of Science, Scopus; 2 статьи в рецензируемых журналах, включенных в «Перечень...» ВАК.

Вместе с тем, хотелось бы отметить ряд опечаток в тексте автореферата. Так, на странице 3 название семейства «Convolvaceae» разорвано на две части «Convolu - laseae». На стр. 24 написано «клональногго», вместо «клонального».

Считаю, что проведена актуальная работа, получены ценные в научном и практическом отношении результаты. Представленная диссертационная работа «Экспериментальный морфогенез и селекция *in vitro* *Ipomoea batatas* (L.) Lam на устойчивость к гипотермии» по актуальности, новизне и содержательной ценности соответствует требованиям Положения о порядке присуждения ученых степеней ВАК, предъявляемым к кандидатским диссертациям. Автор диссертации – Абубакаров Халид Геланиевич заслуживает присуждения ученой степени кандидата биологических наук по специальности 1.5.6. – Биотехнология.

Машкина Ольга Сергеевна

Кандидат биологических наук по специальности 03.02.07 – «Генетика», доцент каф. генетики, цитологии и биоинженерии, ФГБОУ ВО «Воронежский государственный университет».

Почтовый адрес – 394018, г. Воронеж, Университетская площадь, д. 1 ФГБОУ ВО «Воронежский государственный университет» (ВГУ)

Тел. рабочий 8(473)220-88-76; e-mail: [mashkinaos@mail.ru](mailto:mashkinaos@mail.ru)

Сайт: [www.vsu.ru](http://www.vsu.ru)

«10» мая 2023 г.

О.С. Машкина

