

ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы Семёновой Натальи Викторовны «Особенности липидного состава каллусной ткани эмбриогенных клеточных линий лиственницы сибирской *Larix sibirica* Ledeb.» представленной на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности 1.5.21 – Физиология и биохимия растений

Диссертационная работа Семёновой Н.В. посвящена вопросам изучения особенностей состава и содержания липидных компонентов каллусной ткани эмбриогенных клеточных линий лиственницы сибирской на ранней стадии культивирования. Информации о составе и содержании липидов, а также их влиянии на условия инициации и индукцию эмбриогенеза в культивируемых растительных тканях хвойных видов не много. К этому необходимо добавить, что особенности липидного обмена в культуре тканей лиственницы сибирской, определяемые различиями в способности их к эмбриогенезу, не изучались. В связи с этим актуальность выбора темы диссертационной работы автором не вызывает сомнений.

Научная новизна работы заключается в том, что соискателем впервые изучен липидный состав эмбриогенных клеточных линий лиственницы сибирской *L. sibirica*, включая ЖК суммарных липидов и ЖК отдельных фракций липидов: нейтральных (НЛ), глико- (ГЛ) и фосфолипидов (ФЛ); компонентный профиль НЛ, ФЛ и ГЛ, а также состав стероидов и их эфиров. Также автором, впервые показано, что ЖК-состав клеточных линий *L. sibirica* способных и неспособных к эмбриогенезу существенно различается, для эмбриогенных клеточных линий характерно высокое относительное и абсолютное содержание олеиновой кислоты. Важно, что на основании показанных в экспериментах существенных различий липидного состава у эмбриогенных и неэмбриогенных клеточных линий лиственницы сибирской предложено вести отбор перспективных в отношении эмбриогенеза линий на ранних стадиях культивирования.

Теоретическая и практическая значимость работы, заключается в том, что полученные автором результаты имеют важное значение для понимания особенностей липидного состава каллусных тканей эмбриогенных клеточных линий хвойных растений и выявления вклада отдельных липидов в успех культивирования, а именно в инициацию и поддержание эмбриогенеза. Высокое содержание мононенасыщенных ЖК, в первую очередь, олеиновой, а также особенности состава свободных стероидов и их эфиров у эмбриогенных клеточных линий *L. sibirica* могут служить ранним маркером способности культуры к эмбриогенезу.

Диссертационная работа Семёновой Н.В. выполнена на высоком научном уровне. Глубокий анализ собранных в процессе исследования материалов, обработанных статистически, подтверждает сделанные автором обоснованные и логичные выводы, адекватно поставленным задачам. Достоверность приводимых фактических показателей и цифрового материала в 7 таблицах и 7

рисунках рецензируемого автореферата не вызывает сомнений. Работа прошла широкую апробацию в печатных изданиях, всего опубликовано 12 работ, из них 4 статьи в рецензируемых журналах из Перечня ВАК РФ (входящие в базы Web of Science и Scopus) и на различных всероссийских и международных научно-практических конференциях. По актуальности, новизне, практической значимости диссертационная работа Семёновой Н.В. «Особенности липидного состава каллусной ткани эмбрионных клеточных линий лиственницы сибирской *Larix sibirica* Ledeb.» отвечает требованиям ВАК РФ, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата биологических наук по специальности – 1.5.21 Физиология и биохимия растений.

Кандидат биологических наук
Ведущий научный сотрудник
Заведующая отделом биотехнологии
Федерального государственного бюджетного
учреждения науки «Федеральный исследовательский
центр «Субтропический научный центр
Российской академии наук»

Специальность 03.02.08 – Экология
354002, г. Сочи, ул. Яна Фабрициуса 2/28
ФГБУН ФИЦ СНЦ РАН
e-mail: malyarovskaya@yandex.ru
18.05.2022г.

Маляровская Валентина Ивановна

Подпись Маляровской В.И. заверяю:
Зав. ОК Петросян О.В.

