ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Нохсорова Василия Васильевича «Адаптивные изменения состава и содержания липидов растений криолитозоны Якутии при гипотермии», представленной на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности 03.01.05 – физиология и биохимия растений

В последнее время исследования морозоустойчивости растений выходят на качественно новый уровень, при этом активно изучается роль низкомолекулярных веществ. Устойчивый интерес вызывает связь между динамикой состава липидов и холодовым закаливанием растений. Поэтому диссертационная работа Нохсорова Василия Васильевича, посвященная изучению состава липидов и жирных кислот (ЖК) тканей летне- и осенневегетирующих травянистых, древесных и кустарниковых растений криолитозоны Якутии в связи с их адаптацией к низким температурам и повреждающим факторам, весьма актуальна и обладает практическим потенциалом.

Для решения поставленных задач автор применил сочетание классических методов выделения и установления структуры липидов с помощью тонкослойной хроматографии, газовой хроматографии и масс-спектрометрии. В результате были охарактеризованы количество общих липидов, а также состав ЖК общих липидов и основных классов фосфолипидов, в нескольких таксономических группах растений. Определена динамика качественного и количественного состава этих липидов при понижении температуры в природных и экспериментальных условиях. Полученные данные расширяют современные представления об участии липидов в формировании холодо- и морозоустойчивости растений при действии биотических и абиотических факторов в экстремальных климатических условиях криолитозоны. Работа имеет потенциальное практическое значение, поскольку свидетельствует о возможности формирования высокой питательной ценности зимнезеленой травянистой растительности.

Выводы диссертации соответствуют полученным результатам. Текст автореферата, таблицы и иллюстрации отражают суть работы. Материалы диссертации опубликованы в 3-х статьях в отечественных и международных журналах, а также представлены на конференциях. Следует отметить узость экспериментального подхода к решению поставленной цели, в частности не изучена динамика гликолипидов, важнейшего класса липидов растений, нет данных по составу и динамике ЖК исследованных классов фосфолипидов, не сделана попытка определить липидом и его динамику хотя бы для одного объекта. Уникальность состава ЖК растений Якутии сильно преувеличена. Наличие дельта-5 неметиленразделённых ЖК является хемотаксономическим признаком всех голосеменных растений (Wolff et al. (2001) Lipids 36:439–451; Wolff & Christie (2002) Eur J Lipid Sci Tech 104:234–244). 5,11,14,17-эйкозатетраеновая кислота была найдена в хвощах более 50 лет назад (Schlenk & Gellerman (1965) J Am Oil Chem Soc 24:504–511).

В целом, работа Нохсорова Василия Васильевича свидетельствует о высокой научной квалификации автора, соответствует требованиям ВАК РФ, предъявляемым к кандидатским диссертациям (п.9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства РФ № 842 от 24 сентября 2013 г.), а ее автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата биологических наук по специальности 03.01.05 – физиология и биохимия растений

Заместитель директора, д.б.н. А.Б. Имбс

ФГБУН Национальный научный центр морской биологии
Дальневосточного отделения Российской академии наук,
690041 Владивосток, ул. Пальчевского, 17
Тел.: +7(423)2317339, e-mail: andrey_imbs@hotmail.com

подпись А.Б. Имбса
Заверяю: начальник ОДО
Буренина В.Л.