

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Железновой Светланы Николаевны «Продукционные и биохимические характеристики диатомовой водоросли *Cylindrotheca closterium* (Exerenberg) Reimann et J.C. Lewin 1964», представленной на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности 03.02.10 – гидробиология

Как известно, морские водоросли богаты минеральными солями, а также макро- и микроэлементами, которых найдено в их составе более сорока.

Среди диатомовых водорослей особый интерес представляет морская диатомея *Cylindrotheca closterium*, уникальная своим биохимическим составом. *C. closterium*, обладая высокой продуктивностью и высоким выходом биомассы, может служить сырьем для получения жирных кислот, витаминов, пигментов в том числе каротиноидов.

Наиболее известным свойством каротиноидов является их антиоксидантная активность. Фукоксантин обладает сильным антиоксидантным свойством в бескислородных условиях, тогда как другие каротиноиды практически не проявляют активность в этих условиях, а большинство тканей при физиологических условиях имеют низкое содержание кислорода. Каротиноиды, благодаря их антиоксидантным свойствам, являются эффективными противораковыми молекулами

Таким образом, тема диссертационного исследования является актуальной и высоко значимой ввиду действительного дефицита целостных и детальных сведений об оптимизации культивирования *C. Closterium* для получения максимальной биомассы.

Работа обладает несомненной новизной и теоретической значимостью, поскольку представляет собой впервые проведенные исследования различных условий культивирования проточной культуры диатомовой водоросли *C. Closterium*. Автором разработаны новые технологии, защищенные патентами РФ, получения целевых продуктов лечебнопрофилактического назначения из биомассы *C. Closterium*.

Цель и задачи точно сформулированы, которые, как следует из результатов и выводов, успешно достигнуты. Результаты исследований статистически обработаны, достоверны и глубоко проанализированы.

Сильной стороной диссертации являются то, что автором справедливо расставлены акценты на биохимический состав исследуемой водоросли, который может меняться при разных режимах культивирования. Результаты таких испытаний несомненно полезны, как для гидробиологов, так и для специалистов фармакотерапии.

Разработанные методики режимов культивирования *C. Closterium* являются действительно существенным новшеством в решении актуальной задачи по разработке новых технологий получения целевых продуктов лечебнопрофилактического назначения.

Научные положения и выводы обоснованы, результаты обладают определенной глубиной заключенных в них сведений. Все части работы четко структурированы.

Автором проделана большая по объему экспериментальная работа, результаты которой достаточно полно отражены в публикациях. По теме диссертации опубликовано 16 работ, в том числе 5 статей в рецензируемых научных журналах, входящих в перечень ВАК, подана заявка на полезную модель. По результатам исследования Железновой С.Н. получены 3 патента. Автореферат написан лаконично, грамотно, выводы полностью отражают полученные результаты.

На основании представленного автореферата диссертационная работа Железновой Светланы Николаевны представляет собой самостоятельную научно-квалификационную работу, выполненную на актуальную тему, обладающую научной новизной и практической значимостью. Работа соответствует паспорту специальности 03.02.10 – гидробиология и требованиям п.п.9 -14 «Положения о порядке присуждения ученых степеней, утвержденного Постановлением Правительства РФ, №842 от 24.09.2013 г., а её автор достоин присуждения ученой степени кандидата биологических наук по специальности 03.02.10 – гидробиология.

Волкова Ирина Владимировна  
доктор биологических наук по специальности 03.03.01 – физиология,  
доцент, профессор кафедры «Гидробиология и общая экология»  
Федеральное государственное бюджетное  
образовательное учреждение  
высшего образования  
«Астраханский государственный  
технический университет»

И.В. Волкова

414056 г. Астрахань, ул. Татищева, д. 16, ФГБОУ ВПО «АГТУ»  
Тел. (8512) 614-225  
gridasova@mail.ru

23 марта 2021 г.

Подпись, степень, звание Волковой Ирины Владимировны заверяю

