

**ОТЗЫВ
НА АВТОРЕФЕРАТ ДИССЕРТАЦИИ
«БИОЛОГИЯ РАЗВИТИЯ И ЭКОЛОГИЯ БУРОЙ ВОДОРΟΣЛИ *FUCUS DISTICHUS* В
ПРИБРЕЖНЫХ ВОДАХ КАМЧАТКИ»,**
представленной на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности
03.02.08 – Экология (биология)

КАШУТИНА АЛЕКСАНДРА НИКОЛАЕВИЧА

Целью диссертационного исследования являлось выявление темпов роста и особенностей развития *Fucus distichus* в камчатской части ареала от стадии зиготы до половозрелого растения, определить стратегию воспроизводства вида, механизмы поддержания численности его популяций и устойчивость к неблагоприятным экологическим факторам.

Тема работы актуальна, так как автор, стремясь решить вопрос о культивировании фукуса в контролируемых условиях среды с целью обеспечения востребованным растительным сырьем предприятия пищевой и фармацевтической промышленности, изучает особенности эмбрионального и раннего постэмбрионального развития вида, определением времени, в течение которого представители достигают высоких размерно-массовых показателей и накапливают определенные химические соединения.

Работа имеет научную новизну, так как в ней впервые на основании изучения развития меченых растений в природной среде и культивируемых растений в лабораторных условиях, получены точные данные о сезонных различиях темпов линейного роста и размножении разновозрастных представителей популяции. Впервые экспериментально установлен период развития фукуса от зиготы до половозрелого растения, установлено влияние факторов окружающей среды на развитие вида. Проведено изучения роста и развития фукуса в зимний период. Проведено изучение развития зигот фукуса в природной антропогенно измененной среде.

Практическая значимость работы состоит в получении основы для последующей разработки биотехники его культивирования в природной и искусственной среде с контролируемыми параметрами.

По представленному автореферату имеются замечания:

1) В работе неоднократно упоминается о развитии разновозрастных представителей изучаемого вида, не указывая продолжительность жизни растения и срок наступления половозрелости. Эти данные были бы полезны для решения вопросов последующего массового изъятия водорослей из природной среды для промышленной переработки.

2) Считаю некорректным использовать термин «возрастная группа растений» (табл. 1, с. 11) без указания возраста растений. Приведенные группы (Д1-Д5) характеризуют прирост растений, а не их биологический возраст.

Как можно судить по автореферату, автором проведен большой объем исследований. Представленная работа содержит новую информацию, актуальна, соответствует необходимым требованиям, и автор, Кашутин Александр Николаевич, заслуживает присвоения степени кандидата биологических наук по специальности 03.02.08 – Экология (биология).

Чмыхалова Виктория Борисовна, к.б.н.

03.00.18 - Гидробиология

ФГБОУ ВО «КамчатГТУ», 683003,

Петропавловск-Камчатский, ул. Ключевская, 35,

тел. 300944, e-mail: chmykhalovav@mail.ru

Зав. кафедрой «Технологии пищевых производств»



Подпись удостоверяю
Начальник управления
кадров «КамчатГТУ»
В.Б. Чмыхалова
«15» 03 2021

В.Б. Чмыхалова