

18-1469

ДУБЛЕТ

Политаева Н. А., Смятская Ю. А.,
Кузнецова Т. А., Ольшанская Л. Н.,
Валиев Р. Ш.

Культивирование и использование
микроводорослей *Chlorella* и высших
водных растений ряска *Lemna*

18-01705

Саратов – 2017

Министерство образования и науки Российской Федерации
Санкт-Петербургский политехнический университет
Петра Великого

Политаева Н.А., Смятская Ю.А., Кузнецова Т.А.,
Ольшанская Л.Н, Валиев Р.Ш.

**КУЛЬТИВИРОВАНИЕ И ИСПОЛЬЗОВАНИЕ
МИКРОВОДОРОСЛЕЙ *CHLORELLA* И ВЫСШИХ ВОДНЫХ
РАСТЕНИЙ РЯСКА *LEMNA***

Монография

Саратов - 2017

УДК 582.232

ББК 28.088

К 90

К 90 Культивирование и использование микроводорослей *Chlorella* и высших водных растений ряски *Lemna* / Политаева Н.А., Смятская Ю.А., Кузнецова Т.А., Ольшанская Л.Н, Валиев Р.Ш. – Саратов: ИЦ «Наука», 2017. – 125 с.

ISBN 978-5-9999-2883-2

В монографии рассмотрены вопросы использования микроводорослей рода хлорелла в различных отраслях деятельности человека, таких как: промышленная экология (очистка воды), медицине (биологически активные добавки), пищевой индустрии (продукты, обогащенные витаминами и другими полезными веществами), животноводстве (кормовые добавки), энергетике (производство биотоплива) и ряде других. Особое внимание уделено способности микроводорослей хлорелла выступать в качестве сорбентов ионов металлов и других вредных веществ.

Рецензенты:

Свергузова Светлана Васильевна д.т.н., профессор, почетный работник высшего профессионального образования РФ, заведующая кафедрой «Промышленная экология» ФГБОУ ВО «Белгородский государственный технологический университет им В.Г. Шухова»

Шайхиев Ильдар Гильманович, д.т.н., доцент, заведующий кафедрой "Инженерная экология" ФГБОУ ВПО «Казанский национальный исследовательский технологический университет»

УДК 582.232

ББК 28.088

ISBN 978-5-9999-2883-2

© Политаева Н.А., Смятская Ю.А.,
Кузнецова Т.А., Ольшанская Л.Н,
Валиев Р.Ш., 2017

СОДЕРЖАНИЕ

Часть 1. Микроводоросли <i>Chlorella sorokiniana</i>: общие сведения, применение и культивирование	6
1.1 Общие сведения.....	6
1.2 Применение хлореллы.....	8
1.2.1 Применение хлореллы для очистки воды.....	12
1.2.2 Получение ценных компонентов из хлореллы.....	21
1.2.3 Производство биотоплива.....	25
1.6 Технологии культивирования хлореллы.....	30
Часть 2. Ряска <i>Lemna</i>: общие сведения, использование, культивирование	36
2.1 Общие сведения.....	36
2.2 Использование рясковых.....	40
2.3 Культивирование рясковых.....	43
Часть 3. Получение сорбентов из растительного сырья и остаточной биомассы	50
Часть 4. Методика культивирования хлореллы <i>C. sorokiniana</i> в климатических условиях г. Санкт-Петербурга и Саратовской области	61
1. Санкт-Петербург.....	61
2. Саратовская область.....	64
Часть 5. Влияние различных электромагнитных излучений на скорость размножения и морфологические характеристики <i>C. sorokiniana</i> и <i>L. minor</i>	70
5.1 Влияние лазерного излучения на <i>C. sorokiniana</i>	70
5.2 Влияние инфракрасного и ультрафиолетового излучения на морфофизиологические параметры культуры <i>C. sorokiniana</i>	74
5.3 Влияние постоянного магнитного поля на рост и морфологию <i>C. sorokiniana</i>	80
5.4. Влияние внешних физических полей на процессы роста и размножения растений ряски.....	85
Литература	97