

20

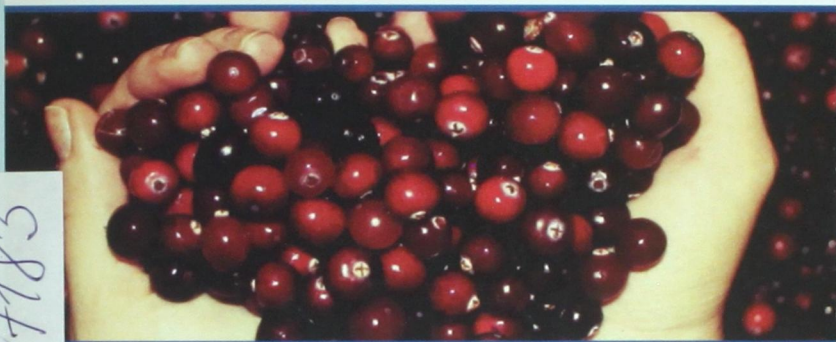
22-7183

НА ДОМ НЕ ВЫДАЕТСЯ



21

Н.Ю. Чеснокова,
Ю.В. Приходько, Т.К. Каленик



22-04183

ЛУЧШЕЕ НАУЧНОЕ ИЗДАНИЕ ДВФУ

АНТОЦИАНЫ В ПИЩЕВЫХ ТЕХНОЛОГИЯХ И БИОТЕХНОЛОГИЯХ



Дальневосточный федеральный университет

**Н.Ю. Чеснокова,
Ю.В. Приходько,
Т.К. Каленик**

**АНТОЦИАНЫ
В ПИЩЕВЫХ ТЕХНОЛОГИЯХ
И БИОТЕХНОЛОГИЯХ**

Монография

Владивосток



2021

УДК 664.143.022.33:634.7(571.6):547.918

ББК 30.16+42.3

Ч-51

Рецензенты:

Т.М. Бойцова, д-р техн. наук, профессор кафедры
«Технология продуктов питания» Дальневосточного
государственного технического рыбохозяйственного университета;
Н.Ф. Кушнерова, д-р биол. наук, профессор, заведующая
лабораторией биохимии Тихоокеанского океанологического
института им. В.И. Ильичева ДВО РАН.

Чеснокова, Наталья Юрьевна.

Ч-51 Антоцианы в пищевых технологиях и биотехнологиях : монография / Н.Ю. Чеснокова, Ю.В. Приходько, Т.К. Каленик. – Владивосток : Издательство Дальневосточного федерального университета, 2021. – 146 с. : ил.

ISBN 978-5-7444-5154-7.

DOI <https://doi.org/10.24866/7444-5154-7>.

В работе впервые обоснованы биотехнологии получения антоциановых красителей из ягод Дальневосточного региона и продуктов их переработки – выжимок с максимальным извлечением антоцианов и сохранением ими выраженной биологической активности. Подобраны биобезопасные экстрагенты – полисахариды и белки для извлечения антоцианов из ягодного сырья, показана целесообразность и оптимизированы условия использования ультразвука, позволяющие сокращать время и увеличивать полноту экстрагирования антоцианов. Научно обоснованы рациональные параметры биотехнологий функциональных кондитерских изделий с использованием антоциановых красителей, содержащих комплексы биологически активных веществ. Впервые показано преимущество использования комплексов антоцианов и анионных полисахаридов для создания смарт упаковки.

Книга представляет интерес в первую очередь для работников пищевой промышленности и студентов высших учебных заведений.

Ил. 72, табл. 39, библи. 82.

Ключевые слова: ягодное сырье Дальневосточного региона, антоцианы, антоциановый краситель, комплексы антоцианов и биополимеров, функциональные продукты питания, смарт упаковка.

УДК 664.143.022.33:634.7(571.6):547.918

ББК 30.16+42.3

СОДЕРЖАНИЕ

Введение	5
Глава 1. БИОЛОГИЧЕСКАЯ АКТИВНОСТЬ АНТОЦИАНОВ ЯГОД ДАЛЬНЕВОСТОЧНОГО РЕГИОНА	8
Глава 2. ТЕХНОЛОГИИ ВЫДЕЛЕНИЯ АНТОЦИАНОВ ИЗ ЯГОД ДАЛЬНЕВОСТОЧНОГО РЕГИОНА	13
2.1. Факторы, определяющие извлечение антоцианов из ягодного сырья	13
2.2. Использование аскорбиновой кислоты в качестве экстрагента для выделения антоцианов	16
2.3. Использование полисахаридов в качестве эффективных экстрагентов для выделения антоцианов из ягодного сырья	20
2.4. Использование белков в качестве эффективных экстрагентов для выделения антоцианов из ягодного сырья	27
2.4.1. Использование желатина для экстрагирования антоцианов из ягодного сырья.....	28
2.4.2. Использование яичного альбумина и БСА для экстрагирования антоцианов из ягодного сырья.....	31
2.5. Оптимизация технологий выделения антоцианов из ягодного сырья Дальневосточного региона.....	34
2.6. Оптимизация технологий получения антоцианов из вторичных продуктов переработки ягодного сырья.....	45
2.7. Идентификация антоцианидинов, содержащихся в растворах антоцианов, полученных при разных условиях экстрагирования.....	51
Глава 3. ТЕХНОЛОГИИ ПОЛУЧЕНИЯ И ПОКАЗАТЕЛИ КАЧЕСТВА НАТУРАЛЬНЫХ АНТОЦИАНОВЫХ КРАСИТЕЛЕЙ	58

Глава 4. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ АНТОЦИАНОВОГО КРАСИТЕЛЯ В ПИЩЕВЫХ ТЕХНОЛОГИЯХ И БИОТЕХНОЛОГИЯХ	73
4.1. Использование антоцианового красителя в технологии кондитерских изделий.....	73
4.1.1. Использование антоцианового красителя в производстве функциональных сахаристых кондитерских изделий	73
4.1.2. Использование антоцианового красителя в производстве функциональных пастильных кондитерских изделий	78
4.1.3. Использование антоцианового красителя в производстве масложировых композиций отделочных полуфабрикатов.....	84
4.1.3.1. Применение окрашенного антоцианосодержащего структурообразователя в производстве сливочных кремов..	84
4.1.3.2. Применение концентрированного антоцианового красителя в производстве сливочных кремов.....	91
4.1.4. Использование антоцианов в производстве мучных кондитерских изделий	95
4.1.5. Оценка качества и безопасности функциональных кондитерских изделий	100
4.2. Использование антоцианов для создания смарт упаковки	107
Заключение	130
Литература	132
Приложение	141