

22-1456

НА ДОМ НЕ ВЫДАЕТСЯ

А. С. ДЖАБОЕВА, Д. Р. СОЗАЕВА, Л. Г. ШАОВА, М. В. БЛИЕВА

МОНОГРАФИЯ

22-01456



**ТЕХНОЛОГИЯ ПЕКТИНА ИЗ СТВОРОК
ЗЕЛЕНОГО ГОРОШКА И ЕГО ИСПОЛЬЗОВАНИЕ
В ПРОИЗВОДСТВЕ ПРОДУКТОВ ПИТАНИЯ**

НАЛЬЧИК - 2021

**ФГБОУ ВО «КАБАРДИНО-БАЛКАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ В.М. КОКОВА»**

**А.С. Джабоева
Д.Р. Созаева
Л.Г. Шаова
М.В. Блиева**

**ТЕХНОЛОГИЯ ПЕКТИНА ИЗ СТВОРОК
ЗЕЛЕННОГО ГОРОШКА И ЕГО ИСПОЛЬЗОВАНИЕ
В ПРОИЗВОДСТВЕ ПРОДУКТОВ ПИТАНИЯ**

МОНОГРАФИЯ

**Нальчик
2021**

ББК 36:42.113
УДК 664.292:633.358
Д 40

Печатается по решению конкурсной комиссии по монографическим исследованиям Кабардино-Балкарского ГАУ

Рецензенты:

А.С. Хамицаева, профессор, доктор технических наук
(Горский государственный аграрный университет, г. Владикавказ)

В.В. Тедтова, профессор, доктор сельскохозяйственных наук
(Северо-Кавказский горно-металлургический институт (государственный технологический университет), г. Владикавказ)

Джабоева А.С., Созаева Д.Р., Шаова Л.Г., Блиева М.В. Технология пектина из створок зеленого горошка и его использование в производстве продуктов питания. – Нальчик: ФГБОУ ВО Кабардино-Балкарский ГАУ, 2021.– 164 с.

ISBN 978-5-89125-136-6

В монографии представлена научно обоснованная технология производства пектина из нового вида вторичного сырья – створок зеленого горошка. Показана возможность использования пектина из створок зеленого горошка в производстве продуктов питания массового потребления повышенной пищевой ценности.

Монография предназначена для специалистов пищевой, перерабатывающей промышленности, общественного питания, научных работников, аспирантов и студентов.

© А.С. Джабоева, Д.Р. Созаева, Л.Г. Шаова, М.В. Блиева, 2021
© ФГБОУ ВО Кабардино-Балкарский ГАУ, 2021

ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	5
Глава 1. ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ПРОИЗВОДСТВА ПЕКТИНОВ И ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИХ В ПИЩЕВОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ	6
1.1 Состав, строение, физико-химические и физиологические свойства пектинов	6
1.2 Основные способы получения пектина из растительного сырья	14
1.3 Пищевая ценность продуктов переработки створок зеленого горошка и использование их в производстве хлебобулочных изделий	33
1.4 Кисломолочные продукты с функциональными свойствами	37
Глава 2. РАЗРАБОТКА ТЕХНОЛОГИИ ПЕКТИНА ИЗ СТВОРОК ЗЕЛЕННОГО ГОРОШКА	53
2.1 Исследование химического состава створок зеленого горошка	53
2.2 Исследование основных процессов извлечения пектиновых веществ из створок зеленого горошка	55
2.2.1 Влияние параметров процесса набухания створок зеленого горошка на выход сухих веществ	55
2.2.2 Влияние параметров процесса гидролиза-экстрагирования на физико-химические показатели качества пектиновых экстрактов и выход спиртоосаждаемых пектинов из створок зеленого горошка	57
2.2.3 Определение оптимальных условий извлечения пектина из створок зеленого горошка	62
2.3 Разработка технологии получения пектина из створок зеленого горошка	71
2.4 Физико-химические свойства пектина, полученного из створок зеленого горошка	75
Глава 3. РАЗРАБОТКА ТЕХНОЛОГИИ И ОЦЕНКА ПОТРЕБИТЕЛЬСКИХ СВОЙСТВ ХЛЕБОБУЛОЧНЫХ ИЗДЕЛИЙ С ПЕКТИНОМ ИЗ СТВОРОК ЗЕЛЕННОГО ГОРОШКА	82
3.1 Обоснование целесообразности использования пектина, полученного из створок зеленого горошка, в производстве хлебобулочных изделий	82
3.2 Влияние пектина, полученного из створок зеленого горошка, на хлебопекарные свойства муки пшеничной хлебопекарной высшего сорта и реологические свойства теста	83

3.3	Разработка технологии хлебобулочных изделий с использованием пектина, полученного из створок зеленого горошка	88
3.3.1	<i>Рецептуры и способы приготовления хлеба для лабораторных выпечек</i>	88
3.3.2	<i>Влияние пектина из створок зеленого горошка на качество хлеба, приготовленного безопарным способом</i>	90
3.3.3	<i>Влияние пектина из створок зеленого горошка на качество хлеба, приготовленного опарным способом</i>	96
3.3.4	<i>Определение оптимальной дозировки пектина из створок зеленого горошка при производстве хлеба, приготовленного безопарным и опарным способами</i>	101
3.3.5	<i>Технология хлеба с использованием пектина из створок зеленого горошка</i>	107
3.3.6	<i>Технология булочных изделий с использованием пектина из створок зеленого горошка</i>	112
3.4	Определение комплексообразующей способности пектина, содержащегося в хлебе «Кавказский»	116
Глава 4.	РАЗРАБОТКА ТЕХНОЛОГИИ ЙОГУРТА С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ПЕКТИНА ИЗ СТВОРОК ЗЕЛЕННОГО ГОРОШКА	117
4.1	Исследование качества обезжиренного коровьего молока по органолептическим и физико-химическим показателям	117
4.2	Разработка технологии производства йогурта с добавлением пищевых волокон	119
4.3	Исследование влияния пищевых волокон из створок зеленого горошка на органолептические показатели йогурта	121
4.4	Исследование влияния пектина из створок зеленого горошка на физико-химические показатели йогурта	125
4.5	Определение сроков хранения йогурта с пектином из створок зеленого горошка и степени удовлетворения суточной потребности организма человека в пектине	126
	ЗАКЛЮЧЕНИЕ	128
	БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК	130
	ПРИЛОЖЕНИЯ	154