

22-3708



ФГБОУ ВО Саратовский
государственный аграрный
университет им. Н.И. Вавилова
ФГБНУ РосНИИСК «Россорго»

НА ДОМ НЕ ВЫДАЕТСЯ



ФГБНУ РосНИИСК
«Россорго»

ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ПОТЕНЦИАЛ ЗЕРНА ЧУМИЗЫ: РАСШИРЕНИЕ РЕСУРСНОГО ПОТЕНЦИАЛА И АССОРТИМЕНТА ПРОДУКТОВ ПОВЫШЕННОЙ ПИЩЕВОЙ ЦЕННОСТИ

22-03708



САРАТОВ 2022 г.



ФГБОУ ВО Саратовский
государственный аграрный
университет им. Н.И. Вавилова
ФГБНУ РосНИИСК «Россорго»



ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ПОТЕНЦИАЛ ЗЕРНА ЧУМИЗЫ: РАСШИРЕНИЕ РЕСУРСНОГО ПОТЕНЦИАЛА И АССОРТИМЕНТА ПРОДУКТОВ ПОВЫШЕННОЙ ПИЩЕВОЙ ЦЕННОСТИ



САРАТОВ 2022 г.

УДК 633.283/ 664.681.1.6.9
ББК 42.112/36.83.96
Т38

РЕЦЕНЗЕНТЫ:

Крупнова Ольга Васильевна, доктор биологических наук,
старший научный сотрудник лаборатории качества зерна
ФГБНУ «ФАНЦ Юго-Востока»;

Сычева Ольга Владимировна, доктор сельскохозяйственных
наук, профессор кафедры «Технология производства и переработки
сельскохозяйственной продукции» ФГБОУ ВО
Ставропольский ГАУ

Технологический потенциал зерна чумизы: расширение ресурсного потенциала и ассортимента продуктов повышенной пищевой ценности: монография. / Садыгова М.К., Шьюрова Н.А., Башинская О.С., Кузнецова Л.И., Асташов А.Н., Родина Т.В.; ФГБОУ ВО «Саратовский ГАУ», ФГБНУ НИИСК «Россорго». – Саратов: ООО «Амирит» 2022. – 206 с.
ISBN 978-5-00140-974-8

Чумиза – перспективное сырье в технологии продуктов питания. Цель данной работы – раскрыть технологический потенциал зерна чумизы саратовской селекции. В монографии изложены результаты селекционной оценки сортов чумизы в УНПО «Поволжье» ФГБОУ ВО Саратовский ГАУ, технологические решения применения продуктов переработки зерна чумизы в рецептурах хлебобулочных и мучных кондитерских изделий. Предназначена для специалистов агропромышленного комплекса, научных работников, аспирантов и обучающихся по направлению подготовки 19.03.02 (19.04.02) Продукты питания из растительного сырья; 35.03.04 (35.04.04) Агротомия.

Коллектив авторов: Садыгова М.К., Шьюрова Н.А., Башинская О.С., Кузнецова Л.И., Асташов А.Н., Родина Т.В.

©Садыгова М.К., © Шьюрова Н.А., © Башинская
О.С., ©Кузнецова Л.И., ©Асташов А.Н.,
©Родина Т.В. 2022

ISBN 978-5-00140-974-8

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	5
I. БИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ РАЗВИТИЯ И ТЕХНОЛОГИЯ ВЫРАЩИВАНИЯ ЧУМИЗЫ	
1.1. Историческое происхождение чумизы.....	9
1.2. Традиционное использование чумизы.....	12
1.3. Морфологические и биологические особенности чумизы.....	16
1.4. Технология выращивания чумизы.....	17
II. ВЛИЯНИЕ СПОСОБОВ ПОСЕВА И НОРМ ВЫСЕВА НА ПРОДУКТИВНОСТЬ ЧУМИЗЫ	
2.1. Влияние способов посева и норм высева на продуктивность чумизы сорта Готика	24
2.2. Селекционная оценка сортов чумизы в УНПО «Поволжье» ФГБОУ ВО Саратовский ГАУ	39
III. ПЕРСПЕКТИВЫ ПРИМЕНЕНИЯ МУКИ ИЗ ЗЕРНА ЧУМИЗЫ В ТЕХНОЛОГИИ ПРОДУКТОВ ПИТАНИЯ	
3.1. Государственные программы по здоровому питанию населения.....	62
3.2. Статистика сердечно-сосудистых заболеваний в России.....	65
3.3. Обоснование применения муки из зерна чумизы в технологии хлебоулочных и мучных кондитерских изделий	69
3.4. Организация и методология работы.....	72
3.5. Показатели качества зерна чумизы.....	98
3.6. Рациональные режимы и параметры помола зерна чумизы.....	100
3.7. Влияние муки из зерна чумизы на реологические свойства пшеничного полуфабриката	101
IV. ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ ПРИМЕНЕНИЯ МУКИ ИЗ ЗЕРНА ЧУМИЗЫ ПРИ ПРОИЗВОДСТВЕ ХЛЕБОУЛОЧНЫХ ИЗДЕЛИЙ ФУНКЦИОНАЛЬНОГО НАЗНАЧЕНИЯ	
4.1. Влияние муки из зерна чумизы на показатели качества теста.....	108
4.2. Определение содержания ароматобразующих веществ и антиоксидантов в хлебоулочном изделии	112
4.3. Исследование показателей качества изделий в процессе их хранения.....	117
4.4. Пищевая ценность изделий.....	122
V. ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ ПРИМЕНЕНИЯ МУКИ ИЗ ЗЕРНА ЧУМИЗЫ ПРИ ПРОИЗВОДСТВЕ МУЧНЫХ КОНДИТЕРСКИХ ИЗДЕЛИЙ ФУНКЦИОНАЛЬНОГО НАЗНАЧЕНИЯ	
5.1. Разработка рецептуры и технологии кекса «Комета».....	125
5.1.1. Влияние различных видов муки и их соотношений на показатели качества кексов	125
5.1.2. Определение содержания ароматобразующих веществ и антиоксидантов в изделиях	130
5.1.3. Исследование показателей качества изделий в процессе их хранения...	136
5.1.4. Пищевая ценность изделий.....	139
5.2. Разработка рецептуры и технологии сдобного печенья «Сеталика».....	141
5.2.1. Показатели качества изделий.....	141
5.2.2. Пищевая ценность изделий.....	144
5.3. Разработка рецептуры и технологии крекера «Огонек».....	145
5.3.1. Показатели качества изделий.....	145

5.3.2. Оптимизация рецептурных компонентов методом математического моделирования	149
5.3.3. Пищевая ценность изделий	159
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	160
ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВУ	162
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ	164
ПРИЛОЖЕНИЕ 1	185
ПРИЛОЖЕНИЕ 2	189
ПРИЛОЖЕНИЕ 3	195