

21-5763

НА ДОКУМЕНТ НЕ ВЫДАЕТСЯ

**С.К. Волончук, К.Я. Мотовилов,
И.В. Науменко. А.Н. Резепин**

21-05763

**НАУЧНОЕ ОБОСНОВАНИЕ
ТЕХНОЛОГИЙ ПРОИЗВОДСТВА
ПОЛУФАБРИКАТОВ
ДЛЯ ПИЩЕВОЙ И КОРМОВОЙ
ПРОДУКЦИИ**

Новосибирск 2021

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ НАУКИ
СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ НАУЧНЫЙ ЦЕНТР АГРОБИОТЕХНОЛОГИЙ
РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ НАУК

С.К. Волончук, К.Я. Мотовилов,
И.В. Науменко. А.И. Резепин

**НАУЧНОЕ ОБОСНОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИЙ
ПРОИЗВОДСТВА ПОЛУФАБРИКАТОВ
ДЛЯ ПИЩЕВОЙ И КОРМОВОЙ ПРОДУКЦИИ**

Новосибирск 2021

УДК 631.563.2.23.036/057
ББК 36.817 + 36.824.0 + 45.45
Н 346

Научное обоснование технологий производства полуфабрикатов для пищевой и кормовой продукции: монография / С.К. Волончук, К.Я. Мотовилов, И.В. Науменко, А.И. Резепин; СФНЦА РАН. – Новосибирск: СФНЦА РАН, 2021. – 112 с.

Рецензенты:

доктор сельскохозяйственных наук, профессор *В.А. Реймер*
доктор технических наук, профессор *О.В. Голуб*

Рассмотрена и рекомендована к печати экспертной комиссией
СФНЦА РАН (протокол № 5 от 05.11.2020).

ISBN 978-5-6046430-2-0

В первом разделе книги приведено обоснование технологии производства порошков из томатов и свеклы, комбинации их с порошками из другого растительного сырья с использованием современного метода автоматизированного проектирования получения композитной смеси порошков с высоким содержанием биологически активных веществ, которые в качестве добавок могут быть использованы для пищевой продукции функциональной направленности. Приведены технологии получения глюкозной патоки из кукурузного крахмала. Во втором разделе приведено обоснование технологии производства из зерна пшеницы и побочных продуктов переработки молока и мукомольной промышленности полуфабриката с высоким содержанием биологически активных веществ в виде сухого белково-углеводного композита, который в качестве кормовой добавки может использоваться в рационе кормления сельскохозяйственных животных. Основой безопасности полуфабриката является система ХАССП, используемая при разработке технологии.

Книга будет полезна для научных и инженерно-технических работников, производителей сельскохозяйственной продукции, может быть использована в университетах для обучения студентов и аспирантов.

Табл. 25 Рис. 12. Библиограф. 115 назв.

УДК 631.563.2.23.036/057
ББК 36.817 + 36.824.0 + 45.45

ISBN 978-5-6046430-2-0

© СФНЦА РАН, 2021
© Волончук С.К., Мотовилов К.Я.,
Науменко И.В., Резепин А.И., 2021

Содержание

Введение	3
1. РАЗРАБОТКА НОВЫХ ПОЛУФАБРИКАТОВ ДЛЯ СОЗДАНИЯ ПРОДУКТОВ ПИТАНИЯ С ВЫСОКИМ СОДЕРЖАНИЕМ БИОЛОГИЧЕСКИ АКТИВНЫХ ВЕЩЕСТВ	7
1.1. Введение в понятие функциональные пищевые продукты порошковой технологии	7
1.2. Способ производства порошка из томатов	10
1.3. Способ производства порошка из свеклы	19
1.4. Получение композитной смеси порошков с высоким содержанием биологически активных веществ	23
1.4.1. Автоматизированное проектирование получения композитной смеси порошка с высоким содержанием биологически активных веществ на основе свеклы	28
1.4.2. Автоматизированное проектирование получения композитной смеси порошка с высоким содержанием биологически активных веществ на основе томатов	33
1.5. Алгоритм анализа получения порошкообразных компонентов.	36
1.6. Пример получения пищевого продукта с порошкообразным наполнителем	40
1.7. Производство пищевой патоки из кукурузного крахмала	43
2. РАЗРАБОТКА НОВЫХ КОРМОВЫХ ДОБАВОК С ВЫСОКИМ СОДЕРЖАНИЕМ БИОЛОГИЧЕСКИ АКТИВНЫХ ВЕЩЕСТВ ДЛЯ КОРМЛЕНИЯ ЖИВОТНЫХ.	55
2.1. Производство кормовой патоки из зерна пшеницы	55
2.1.1. Подготовка зерна пшеницы инфракрасным облучением для получения кормовой патоки	58
2.2. Технология создания белково-углеводного композита	62
2.3. Качество и безопасность белково-углеводного композита.	77
2.3.1. Влияние ИК-облучения на микробиологическую безопасность белково-углеводного композита	77
2.3.2. Качество и безопасность сухого белково-углеводного композита на основе принципов ХАССП	81
Заключение	99
Список литературы	100