

Министерство образования Республики Беларусь

Учреждение образования
«Белорусский государственный университет
пищевых и химических технологий»

ТЕХНИКА И ТЕХНОЛОГИЯ ПИЩЕВЫХ ПРОИЗВОДСТВ

**Тезисы докладов
XIII Международной научной конференции
студентов и аспирантов**

18 – 19 апреля 2024 года

Могилев
БГУТ
2024

УДК 664
ББК 36
Т38

Редакционная коллегия:

д.т.н., профессор Акулич А. В. (отв. редактор)
к.т.н., доцент Щемелев А. П. (отв. секретарь)
д.т.н., профессор Цед Е. А.
к.т.н., доцент Кондратенко Р. Г.
к.т.н., доцент Павлистова Н. А.
к.х.н., доцент Гарист И. В.
к.т.н., доцент Киркор А. В.
к.т.н., доцент Поддубский О. Г.
к.т.н., доцент Кожевников М. М.
к.т.н., доцент Микулинич М. Л.
к.т.н., доцент Баитова С. Н.
ст. преподаватель Гуляев К. К.
ст. преподаватель Климова Ю. Е.
инженер 1 категории НИСа Самуйлова О. В.

Содержание и качество докладов являются прерогативой авторов

Техника и технология пищевых производств: тезисы докладов
Т38 XIII Междунар. науч. конф. студентов и аспирантов, 18–19 апреля
2024 г., Могилев / Учреждение образования «Белорусский
государственный университет пищевых и химических технологий»;
редкол.: А. В. Акулич (отв. ред.) [и др.]. – Могилев: БГУТ, 2024. –
– 468 с.

ISBN 978-985-7281-68-8.

Сборник включает тезисы докладов участников
XIII Международной научной конференции студентов и аспирантов
«Техника и технология пищевых производств», посвященной
актуальным проблемам пищевой техники и технологии.

УДК 664
ББК 36

ISBN 978-985-7281-68-8

© Учреждение образования
«Белорусский государственный
университет пищевых и химических
технологий», 2024

СОДЕРЖАНИЕ

Пленарные доклады	4
Секция 1. Технология пищевых производств	29
Секция 2. Технология хлебопродуктов и кондитерских изделий	68
Секция 3. Технология продукции общественного питания и мясопродуктов	141
Секция 4. Технология молока и молочных продуктов	191
Секция 5. Физико-химические аспекты пищевых и химических производств	215
Секция 6. Процессы, аппараты и оборудование пищевых производств	245
Секция 7. Холодильная техника и теплофизика	268
Секция 8. Автоматизация и компьютеризация пищевых производств	279
Секция 9. Товароведение и организация торговли	301
Секция 10. Экономические проблемы перерабатывающих отраслей АПК	330
Секция 11. Экология и безопасность технологических процессов	421
Содержание	438
Авторский алфавитный указатель	460

МЕРЫ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ КАЧЕСТВЕННЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ КАЧЕСТВА ПРИ ХРАНЕНИИ ФРУКТОВ И ОВОЩЕЙ НА СКЛАДАХ

**Мухаммадова Д.К.
Научный руководитель - Рузиева З.А., преподаватель
Бухарский государственный университет,
Бухара, Узбекистан**

Помимо естественного потребления фруктов и овощей, на складах организуются мероприятия по хранению с целью обеспечения населения качественными продуктами питания в течение всего года.

Основная часть. Склад – это здание, предназначенное для хранения продукции, включающее в себя сложное техническое сооружение (здание, различные инструменты) для приема, размещения, сбора, хранения, обработки и доставки. Плодоовощные склады делятся на следующие группы в зависимости от способов хранения продукции делятся на следующие виды:

1. Склады с естественной вентиляцией.
2. Холодильники с искусственным охлаждением.
3. Склады охлаждаются наружным воздухом с помощью вентилятора.
4. Охладители с контролируемой атмосферой.
5. Морозильная камера и склады морозильные.

Длительное и качественное хранение фруктов и овощей связано с химическим составом нашей продукции. Количество свободной воды в наших фруктах сохраняется 85%-90%.

Широкое внедрение механизации сельского хозяйства и соблюдение определенных технологических процедур обеспечивают сохранение качества сельскохозяйственной продукции. Основное назначение складов с холодильными камерами – обеспечивает временное хранение урожая без глубокой заморозки, тем самым минимизируя потери. Это эффективный способ сохранять свежесть и вкус фруктов и овощей с помощью витаминов. При хранении фруктов и овощей на складах в первую очередь осуществляют контроль температуры и относительной влажности. Создание и поддержание относительной влажности в холодильных складах помогает максимизировать содержание влаги в продуктах. Относительная влажность фруктов и овощей составляет 80–95 % в зависимости от их химического состава.

При планировании складов важно выбирать размеры складских камер в соответствии с вместимостью склада. Размеры штабелей учитываются при расчете камер хранения. Эти размеры называются модулем стека. Сюда входит ширина проходов и штабелей, а модуль штабеля часто составляет от 11 до 20 м. На его основе определяется ширина камер, на практике ее ширина не должна превышать 35 м.

Чем лучше циркуляция воздуха в складах, где расположены фрукты и овощи, тем лучше это окажет положительное влияние на качество продукта. Уменьшение влажности воздуха на складах овощехранилищ увеличивает испарение, дыхание и развитие болезнетворных микроорганизмов. Содержание воздуха на складах также влияет на ускорение дыхания продукции. Увеличение количества углекислого газа и уменьшение количества кислорода продлевает срок хранения наших фруктов и овощей.

Для обеспечения качественного хранения плодоовощной продукции при использовании крупных складов с естественной и искусственной вентиляцией считалось, что качество продукции и величина естественной усадки выше на складах с естественной вентиляцией и складах с искусственным охлаждением.

38.	Меры по обеспечению качественных показателей качества при хранении фруктов и овощей на складах Мухаммадова Д.К., Рузиева З.А	59
39.	Безотходная технология переработки красной свеклы при получении пищевых красителей Умурова М.М., Орзиева С., Файзуллаев А.Р.	60
40.	Оптимизация процесса экстракции растительного материала и эффективность технологических разработок Ходжиева Н.З., Мирзаева Ш.У.	61
41.	Innovative technologies storing fresh fruits and vegetables Dilliyeva M.D. qizi, Mirzayeva Sh.U.	62
42.	Development of technology for the use of secondary raw materials in the process of complex processing of beet roots Xudoyberdiyev Sh.Sh., Mirzayeva Sh.U.	63
43.	Разработка технологии изготовления яблочных чипсов из яблок, районированных в Республике Казахстан Кенжеханова М.Б., Мамаева Л.А., Ветохин С.С.	64
44.	Потенциальные фитодобавки для безалкогольных напитков целевого назначения Хабибуллаев Н.А., Амонова З.М.	65
45.	Влияние пектинового вещества на цукатную продукцию Хайдарова М.Ф., Бозорова Д.Н., Олтиев А.Т.	66
46.	Результаты анализа состава морковного цуката Хайдарова М.Ф., Бозорова Д.Н., Олтиев А.Т.,	67

СЕКЦИЯ 2 «ТЕХНОЛОГИЯ ХЛЕБОПРОДУКТОВ И КОНДИТЕРСКИХ ИЗДЕЛИЙ»

47.	Новые технологические разработки в направлениях переработки семян хлопчатника Хакимов Ш.Ш., Мажидов К.Х.	68
48.	Использование белковой муки в комбикормах для рыб Хазраткулов Ж.З., Саттаров К.К.	69
49.	Маслосодержащие отходы пищевых производств Турсунова М.А., Мажидова Н.К.	70
50.	Технология производства комбикормов повышенной питательной ценности с использованием рапса и его побочных продуктов Ищанова М.А., Байбатыров Т.А.	71
51.	Damage by phytopathogenic toxin-producing fungi Elmurodova A.S., Ergasheva X.B.	72
52.	Изучение возможности использования гороховой муки в составе комбикормов для радужной форели Рыбкина Е.Е., Кошак Ж.В.	73
53.	Химический состав и биологическая ценность зерна пшеницы после обработки электрофизическим методом Адизов О., Мажидова Н.К.	74
54.	Технологии получения продуктов на основе зерновых Фаттоева М.К., Рахимова А.Р., Рахматова Д., Хужакулова Н.Ф.	75
55.	Определение значимого органолептического показателя качества муки Шаммадова А.З., Байрамов Э.Э.	76
56.	Ферментированные бобовые - ценные продукты питания Сон Ю.Е., Молчанова Е.Н.	77
57.	Разработка технологии получения новых видов комбикормов для цыплят-бройлеров	78

Научное издание

**ТЕХНИКА И ТЕХНОЛОГИЯ
ПИЩЕВЫХ ПРОИЗВОДСТВ**

*Тезисы докладов XIII Международной научной конференции
студентов и аспирантов*

18–19 апреля 2024 г.

В авторской редакции

Ответственный за выпуск *А. П. Щемелев*

Компьютерный дизайн и верстка *О. В. Самуйлова*

Подписано в печать 15.04.2024. Формат 60×84 1/16.

Бумага офсетная. Гарнитура Times New Roman.

Уч.-изд. л. 31,3. Усл. печ. л. 27,2.

Тираж 18 экз. Заказ 27.

Учреждение образования

«Белорусский государственный университет пищевых
и химических технологий».

Свидетельство о государственной регистрации издателя, изготовителя,
распространителя печатных изданий № 1/272 от 04.04.2014.

Пр-т Шмидта, 3, 212027, Могилев.

Отпечатано в учреждении образования

«Белорусский государственный университет пищевых
и химических технологий».