

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Государственный аграрный университет Северного Зауралья»



АГРАРНАЯ НАУКА В КОНТЕКСТЕ ВРЕМЕНИ

Сборник трудов
LX международной научно-практической конференция
студентов, аспирантов и молодых ученых



Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Государственный аграрный университет Северного Зауралья»

АГРАРНАЯ НАУКА В КОНТЕКСТЕ ВРЕМЕНИ

**Сборник трудов
LX международной научно-практической конференция
студентов, аспирантов и молодых ученых**

19 часть

12 марта 2025 г.

Текстовое (символьное) электронное издание

Редакционно-издательский отдел ГАУ Северного Зауралья

Тюмень 2025

© ФГБОУ ВО ГАУ Северного Зауралья, 2025
ISBN 978-5-98346-202-1

УДК 378.1(063)
ББК 72.4(2)я431

Рецензент: кандидат технических наук, доцент Н.Н. Устинов
кандидат технических наук, доцент Д.О. Суринский

Аграрная наука в контексте времени. Сборник трудов LX международной научно-практической конференция студентов, аспирантов и молодых ученых. – Тюмень: Государственный аграрный университет Северного Зауралья, 2025. – 131 с. - URL: <https://www.gausz.ru/nauka/setevye-izdaniya/2025/lx-2025-19.pdf>. – Текст : электронный.

В сборник включены материалы форума «Неделя молодёжной науки – 2025», который состоялся в Государственном аграрном университете Северного Зауралья.

Авторы опубликованных статей несут ответственность за подбор и точность приведенных фактов, цитат, статистических данных и прочих сведений, а также за то, что в материалах не содержится данных, не подлежащих открытой публикации.

Редакционная коллегия:

Устинов Н.Н., кандидат технических наук, директор ИТИ, ФГБОУ ВО ГАУ Северного Зауралья;

Суринский Д.О., кандидат технических наук, доцент кафедры «Энергообеспечение сельского хозяйства», ИТИ, ФГБОУ ВО ГАУ Северного Зауралья.

ОРГКОМИТЕТ КОНФЕРЕНЦИИ

Устинов Николай Николаевич- директор Инженерно-технологического института, кандидат технических наук, доцент.

Суринский Дмитрий Олегович- кандидат технических наук, доцент.

Ставицкий Алексей Владимирович- и.о. заведующего кафедрой «Технические системы в АПК», кандидат технических наук.

Смолин Николай Иванович- заведующий кафедрой «Лесного хозяйства, деревообработки и прикладной механики», кандидат технических наук, доцент.

Савчук Иван Викторович- заведующий кафедрой «Энергообеспечения сельского хозяйства», кандидат технических наук, доцент.

Дорн Галина Аркадьевна- и.о. заведующего кафедрой «Технологии продуктов питания», кандидат сельскохозяйственных наук.

Романов Сергей Вячеславович- Заведующий кафедрой «Техносферной безопасности», кандидат технических наук, доцент.

Мальчукова Надежда Николаевна- и.о. заведующего кафедрой «Математики и информатики», кандидат педагогических наук.

Зубарева Юлия Валерьевна- Заведующий кафедрой «Экономики, организации и управления АПК», кандидат экономических наук, доцент.

Текстовое (символьное) электронное издание

© ФГБОУ ВО ГАУ Северного Зауралья, 2025

Оглавление

ВНЕСЕНИЕ ФРАКЦИЙ СУБЛИМИРОВАННОЙ КЛЮКВЫ В РЕЦЕПТУРУ ПИРОЖНЫХ.....	4
РАЗРАБОТКА РЕЦЕПТУРЫ ШОКОЛАДНЫХ КЕКСОВ С ДОБАВЛЕНИЕМ МИНДАЛЬНОЙ МУКИ	8
НАВЕЧНО В СЕРДЦЕ СОХРАНИМ ВСЮ ПРАВДУ О БЛОКАДНОМ ХЛЕБЕ	13
СОВРЕМЕННЫЕ ТРЕНДЫ КОНДИТЕРСКОГО ПРОИЗВОДСТВА	17
РАЗРАБОТКА РЕЦЕПТУРЫ ПШЕНИЧНОГО ХЛЕБА ФУНКЦИОНАЛЬНОГО НАЗНАЧЕНИЯ ДЛЯ ПИТАНИЯ КОСМОНАВТОВ.....	23
ВНЕСЕНИЕ ФРАКЦИЙ СУБЛИМИРОВАННОЙ КЛЮКВЫ В РЕЦЕПТУРУ ПИРОЖНЫХ.....	28
ПЛОДОВО-ЯГОДНОЕ СЫРЬЕ, ХАРАКТЕРИСТИКА И ТРЕБОВАНИЯ К КАЧЕСТВУ	32
ТЫКВЕННЫЙ МУССОВЫЙ ТОРТ.....	37
РАЗРАБОТКА РЕЦЕПТУРЫ КРОКЕМБУША С КАРАМЕЛЬНЫМИ НИТЯМИ	41
РАЗРАБОТКА РЕЦЕПТУРЫ ПШЕНИЧНОГО ХЛЕБА С СЕМЕНАМИ ЧИА НА ЖИДКОЙ ОПАРЕ	45
ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ КАЧЕСТВА БИСКВИТА ИЗ МУКИ ЗЕЛеноЙ ГРЕЧКИ	51
РАЗРАБОТКА РЕЦЕПТУРЫ КРУГЛЫХ КРУАССАНОВ С ДОБАВЛЕНИЕМ НУТОВОЙ МУКИ И С НАТУРАЛЬНЫМИ НАЧИНКАМИ	57
БУЛОЧНЫЕ ИЗДЕЛИЯ С ДОБАВЛЕНИЕМ ПСИЛЛИУМА.....	63
ОСОБЕННОСТИ УПРАВЛЕНИЯ ПРОЕКТАМИ В США	68
ОСОБЕННОСТИ УПРАВЛЕНИЯ ПРОЕКТАМИ В УСЛОВИЯХ КРИЗИСА	73
РЫНОК ЗЕРНА В РОССИИ И ТЮМЕНСКОЙ ОБЛАСТИ: ОЦЕНКА, ТЕНДЕНЦИИ И ПЕРСПЕКТИВЫ	78
РЫНОК ЗЕРНА В РОССИИ И ТЮМЕНСКОЙ ОБЛАСТИ: ОЦЕНКА, ТЕНДЕНЦИИ И ПЕРСПЕКТИВЫ	82
РЫНОК «БЕСПОЛЕЗНЫХ» ТОВАРОВ.....	86
К ВОПРОСУ О ТАЙМ-МЕНЕДЖМЕНТЕ В БИЗНЕС-СРЕДЕ.....	91
СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ КАЧЕСТВОМ В КОНТЕКСТЕ АВТОМАТИЗАЦИИ.....	97
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ПОДДЕРЖКА ЭКОЛОГИЧЕСКИ ЧИСТЫХ ТЕХНОЛОГИЙ.....	101
ТРЕНДЫ РАЗВИТИЯ РОССИЙСКОГО АПК	108
ОРГАНИЗАЦИОННЫЕ СТРУКТУРЫ УПРАВЛЕНИЯ ПРОЕКТАМИ	112
К ВОПРОСУ РОСТА ЭФФЕКТИВНОСТИ В ПЧЕЛОВОДСТВЕ	117
АНАЛИЗ ВЛИЯНИЯ АВТОМАТИЗАЦИИ НА ЭКОНОМИКУ МАЛЫХ ФЕРМЕРСКИХ ХОЗЯЙСТВ	123
МЕРЫ ГОСУДАРСТВА ПО ПОДДЕРЖКЕ АГРОПРОМЫШЛЕННОГО КОМПЛЕКСА	126

Сикора Елена Николаевна, студент группы М-ППБ-О-23-2, ФГБОУ ВО «Государственный аграрный университет Северного Зауралья», г. Тюмень; e-mail: sikora.en@edu.gausz.ru

Руководитель: Есенбаева Камиша Саитовна, доцент кафедры технологии продуктов питания, кандидат сельскохозяйственных наук, ФГБОУ ВО «Государственный аграрный университет Северного Зауралья», г. Тюмень; e-mail: esenbaevaks@gauszru

ВНЕСЕНИЕ ФРАКЦИЙ СУБЛИМИРОВАННОЙ КЛЮКВЫ В РЕЦЕПТУРУ ПИРОЖНЫХ

Аннотация. В статье рассматривается вопрос производства кондитерских изделий функционального назначения, дана характеристика кондитерским изделиям, а также рассматривается польза внесения в рецептуру кексов фракций сублимированной клюквы. Интерес к изделиям функционального назначения связан с активно растущим трендом на здоровый образ жизни.

Ключевые слова: кондитерские изделия, альтернативные компоненты, польза, сублимированная клюква, сборка пирожных, бисквит.

Elena Nikolaevna Sikora, student of the M-PPB-O-23-2 group, Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education "State Agrarian University of the Northern Urals", Tyumen; e-mail: sikora.en@edu.gausz.ru

Supervisor: Yesenbayeva Kamisha Saitovna, Associate Professor of the Department of Food Technology, Candidate of Agricultural Sciences, Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education "State Agrarian University of the Northern Urals", Tyumen; e-mail: esenbaevaks@gauszru

ADDING FREEZE-DRIED CRANBERRY FRACTIONS TO THE CAKE RECIPE ANNOTATION.

The article discusses the issue of the production of confectionery for functional purposes, describes confectionery products, and also examines the benefits of introducing freeze-dried cranberry fractions into the cupcake formulation. The interest in functional products is associated with an actively growing trend towards a healthy lifestyle.

Keywords: confectionery, alternative ingredients, benefits, freeze-dried cranberries, cake assembly, sponge cake.

Их любят дети, их любят взрослые. Их употребление вызывает всплеск положительных эмоций, стимулирует выработку серотонина-гормона счастья. Их называют по-разному: сладости, шоколад, конфеты, пирожные, но все перечисленное мы относим к группе кондитерских изделий.

Цель исследования: изучить влияние сублимированной клюквы в рецептуре пирожных.

Задачи:

- 1.изучить полезные свойства клюквы;
- 2.описать процесс приготовления пирожных;
- 3.провести оценку готовых изделий по органолептическим показателям.

Кондитерские изделия-многокомпонентный пищевой продукт, готовый к употреблению, имеющий определенную заданную форму, полученный в результате технологической обработки основных видов сырья-сахара и (или) муки, и (или) жиров, и (или) какао-продуктов, с добавлением или без добавления пищевых ингредиентов, пищевых добавок и ароматизаторов [1].

В настоящее время можно наблюдать, как ряд производителей экспериментирует с рецептурами кондитерских изделий: заменяет ингредиенты на альтернативные компоненты и (или) добавляет в продукт сырье функционального назначения [2]. В основном, идея заключается в том, чтобы сладкий продукт стал доступнее для всех групп населения [3].

Потребители чаще делают выбор в пользу изделий, содержащих в своем составе микро- и макронутриенты [4]. Таким образом, добавление в рецептуру кондитерских изделий ягод, фруктов, витаминизированных порошков дает преимущество сладостям в сравнении с «пустой» продукцией, состоящей из маргарина, муки высшего сорта и сахара.

Поскольку тема здорового питания набирает популярность среди граждан, нами было принято решение разработать рецептуру пирожных с внесением фракций сублимированной клюквы [5].

Помимо того, что клюква обладает ценными свойствами (содержит витамины С, Е, К1, РР, всей группы В, лимонную, яблочную, бензойную, щавельную, янтарную кислоты, глюкозу, фруктозу, пектиновые вещества, биофлавоноиды, бетаин), ее особый вкус меняет органолептические свойства готовых мучных кондитерских изделий.

Процесс производства пирожных с внедрением сублимированной ягоды включает следующие этапы:

1. Подготовка сырья.
2. Замес теста. В планетарный миксер добавляется меланж и сахар, смесь перемешивается 10 секунд, затем добавляется эссенция (пищевой гелиевый краситель красный), мука, предварительно смешанная с крахмалом. Время замеса теста составляет 8

минут. Готовое тесто не должно содержать комочков муки, должно быть равномерно перемешанным, влажностью 36-38%, температурой 19-22%.

3. Формирование бисквита. Замешенное тесто необходимо размазать тонким слоем на листы (2,5 см), предварительно застеленные бумагой. Сформированное тесто поместить в печь.

4. Выпечка. Выпечка производится в универсальной ротационной печи при температуре 190 °С. Продолжительность выпечки 20 минут.

5. Охлаждение. Выпеченный бисквит необходимо охлаждать 20-30 минут, извлечь из листов и на бумаге отправить на выстойку на 8-10 часов. Встойка бисквитного полуфабриката должна происходить при температуре 15-20 °С с доступом свежего воздуха.

6. Формирование бисквитных заготовок. По окончании выстойки полуфабрикат отделяется от бумаги, разделяется на ровные части (кубики 2 см). Бисквит убрать в емкость для сборки пирожных.

7. Приготовление творожного крема. В планетарный миксер налить сливки, температура которых составляет +4-2°С, перемешивать в течение 5 минут. Далее в емкость добавить предварительно перемешанную массу творожного сыра с сахарной пудрой и увеличить время перемешивания крема еще на 40 секунд. Готовый крем необходимо хранить при температуре не выше 4°С.

8. Сборка пирожного. На стол ставится креманка для трайфлов квадратной формы, которая поэтапно наполняется следующими ингредиентами:

- 24 г. бисквита помещается на дно упаковки;

- бисквит пропитывается сиропом 5 г.;

- добавляется крем творожный 20 г.;

- поверх крема посыпается сублимированная клюква 10 г.;

- выкладывается сверху второй слой бисквита 25 г.;

- бисквит пропитывается сиропом 4 г.;

- поверх бисквита посыпается сублимированная клюква 10 г.;

- добавляется крем творожный 20 г.;

- посыпается бисквитная крошка 2 г.;

- крышка креманки закрывается, пирожное отправляется в камеру хранения при температуре +2+6 °С. Срок годности изделия 5 суток.

Выход готового изделия составляет 120 грамм.

Стоит отметить, что данная технология может использоваться на предприятиях, специализирующихся на выпуске штучных пирожных и тортов.

Оценка готового изделия по органолептическим показателям:

1) на внешний вид - яркий, двухслойный, видны вкрапления фракций сублимированной клюквы, цвет характерен для входящих в состав изделия продуктов или ингредиентов (красный), консистенция нежная, с хрустящими элементами;

2) вкус и запах: сладкий с умеренной кислинкой, свойственный клюкве.

Таким образом, технология приготовления пирожных состоит из восьми этапов. Внесение фракций сублимированной клюквы в рецептуру пирожных позволит обогатить готовые изделия полезными свойствами, удовлетворить потребительские предпочтения в выборе кондитерских изделий как среди детей, так и взрослого населения.

Библиографический список

1. ГОСТ Р 53041-2008. Изделия кондитерские и полуфабрикаты кондитерского производства. Термины и определения.

2. ГОСТ Р 52349-2005 Продукты пищевые функциональные. Термины и определения.

3. Есенбаева К.С. Кондитерские изделия функционального назначения/ К.С. Есенбаева, Е.Н. Болбас// Актуальные вопросы науки и хозяйства: новые вызовы и решения: Сборник материалов LV Студенческой научно-практической конференции, Тюмень, 17-19 марта 2021 года. – Тюмень: Государственный аграрный университет Северного Зауралья, 2021. – С.54-61

4. Есенбаева К.С., Сикора Е.Н. Имбирное печенье без сахара-песка// Сборник трудов Международной научно-практической конференции молодых ученых и специалистов «Достижения аграрной науки для обеспечения продовольственной безопасности Российской Федерации». 2021. С. 38-40.

5. Шевелева Т.Л., Сикора Е.Н. Функциональность и безопасность как основа здорового питания 21 века// Сборник трудов LX Студенческой научно-практической конференции «Молодежная наука для развития АПК». - Тюмень: Государственный аграрный университет Северного Зауралья, 2023. - С. 86-90

Беляковцева Елизавета Алексеевна,
студент группы

Б-ТХК-О-22-1, ФГБОУ ВО

«Государственный аграрный университет
Северного Зауралья», г. Тюмень;

e-mail: belyakovceva.ea@edu.gausz.ru

Маслова Вера Сергеевна, студент группы
Б-ТХК-О-22-1, ФГБОУ ВО

«Государственный аграрный университет
Северного Зауралья», г. Тюмень;

e-mail: maslova.vs@edu.gausz.ru

Снегирева Наталья Владимировна,
ассистент кафедры «Технологии

продуктов питания», ФГБОУ ВО

«Государственный аграрный университет
Северного Зауралья», г. Тюмень;

e-mail: snegirevanv@gausz.ru

РАЗРАБОТКА РЕЦЕПТУРЫ ШОКОЛАДНЫХ КЕКСОВ С ДОБАВЛЕНИЕМ МИНДАЛЬНОЙ МУКИ

Мучные изделия пользуются растущим спросом на рынке кондитерских изделий и занимают неотъемлемое место в рационе питания населения. Несбалансированный состав мучных кондитерских изделий, вызванный избытком жиров и легкоусвояемых углеводов при незначительном количестве незаменимых аминокислот, витаминов, макро- и микроэлементов определяет их повышенную калорийность и невысокую пищевую ценность. Кексы с миндальной мукой будут полезны благодаря богатому витаминному и минеральному составу миндаля. Миндальная мука богата витаминами группы В, витамином Е, магнием, медью, марганцем и другими микроэлементами. Она придает кексам влажную, рассыпчатую текстуру и тонкий ореховый аромат, позволяя готовым изделиям дольше оставаться мягкими и свежими.

Ключевые слова: кексы, миндальная мука, здоровое питание, глютен.

Belyakovtseva Elizaveta Alekseevna,
student of the group

B-ТХК-О-22-1, State Agrarian University of
the Northern Urals, Tyumen;

e-mail: belyakovceva.ea@edu.gausz.ru

Vera Sergeevna Maslova, student of the
group B-ТХК-О-22-1, State Agrarian

University of the Northern Urals, Tyumen;

e-mail: maslova.vs@edu.gausz.ru

Natalia Vladimirovna Snegireva, Assistant
Professor of the Department of Food

Technology, State Agrarian University of the
Northern Urals, Tyumen;

e-mail: snegirevanv@gausz.ru

DEVELOPMENT OF A RECIPE FOR CHOCOLATE CUPCAKES WITH THE ADDITION OF ALMOND FLOUR

Flour products are in growing demand in the confectionery market and occupy an integral place in the diet of the population. The unbalanced composition of flour confectionery products caused by an excess of fats and easily digestible carbohydrates with a small amount of essential amino acids, vitamins, macro- and microelements determines their increased caloric content and low nutritional value. Almond flour cupcakes will be useful due to the rich vitamin and mineral composition of almonds. Almond flour is rich in B vitamins, vitamin E, magnesium, copper, manganese and other trace elements. It gives the cupcakes a moist, crumbly texture and a subtle nutty flavor, allowing the finished products to stay soft and fresh longer.

Keywords: cupcakes, almond flour, healthy food, gluten.

Мучные изделия пользуются растущим спросом на рынке кондитерских изделий и занимают неотъемлемое место в рационе питания населения. Традиция чаепития во многом связана с употреблением сладких мучных изделий. Кексы – любимое лакомство многих людей. Они популярны благодаря своей небольшой размерности и разнообразным вкусовым сочетаниям.

В последние годы наблюдается рост интереса к здоровому питанию. Несбалансированный состав мучных кондитерских изделий, вызванный избытком жиров и легкоусвояемых углеводов при незначительном количестве незаменимых аминокислот, витаминов, макро- и микроэлементов определяет их повышенную калорийность и невысокую пищевую ценность [1,2].

Для решения этой проблемы можно использовать нетрадиционные виды сырья при приготовлении мучных изделий для людей придерживающихся здорового питания.

Цель работы – разработать рецептуру шоколадных кексов из миндальной муки.

Пробную лабораторную выпечку проводили в лаборатории-пекарне Инженерно-технологического института.

Кексы с миндальной мукой будут полезны благодаря богатому витаминному и минеральному составу миндаля. Миндальная мука богата витаминами группы В, витамином Е, магнием, медью, марганцем и другими микроэлементами. Она придает кексам влажную, рассыпчатую текстуру и тонкий ореховый аромат, позволяя готовым изделиям дольше оставаться мягкими и свежими [3].

Польза миндальной муки заключается в низком гликемическом индексе. Кондитерские изделия на основе безглютеновой миндальной муки, подходят для диабетического питания, помогут откорректировать вес, снизить риски развития сердечно-сосудистых заболеваний, остеохондроза, артрита, артроза, улучшить функционирование всех систем организма [4].

При выпечке мучных кондитерских изделий для людей придерживающихся здорового питания овсяное молоко отличная альтернатива коровьему, благодаря тому, что овсяное молоко содержит натуральные углеводы, которые придают тесту дополнительную вязкость и плотность, помогая добиться ровной текстуры выпечки. Сладковатый привкус овсяного молока добавляет деликатный аромат кексу, не перебивая другие ингредиенты. В отличие от некоторых других растительных альтернатив, овсяное молоко добавляет больше влаги, что особенно важно для теста, которое должно оставаться мягким и воздушным.

Для шоколадных кексов рекомендуем использовать горький шоколад с содержанием какао 70 – 80%. Для проведения пробной выпечки, использовали горький шоколад Бабаевский 75% какао. В составе шоколада нет пальмового масла, заменителей какао-масло, усилителей вкуса, консервантов и красителей. Шоколад обладает благородный шоколадным ароматом. В

100 гр. продукта содержится 38,5 г. жиров, 10,8 г. белков, 37,1 г. углеводов. Энергетическая ценность 545 ккал.

Яблочное пюре являются необходимым ингредиентом в рецептах для безглютеновых изделий, за счет высокого содержания пектина в мякоти яблок, что обеспечивает дополнительные связывающие свойства, которые важны при приготовлении теста из безглютеновой миндальной муки. Яблочное пюре готовили самостоятельно из свежих яблок. Применение яблок в рецептуре делает выпечку более пышной, отличающейся мягкостью и нежностью.

Технология приготовления шоколадных кексов из миндальной муки состоит из следующих операций:

- 1) Растопить молоко с шоколадом на водяной бане;
- 2) Влить в шоколадную смесь яблочное пюре, тщательно перемешать;
- 3) Ввести к массе просеянную миндальную муку, крахмал и щепотку соли;
- 4) Смешать до однородности;
- 5) Дать тесту отдохнуть 15-20 минут;
- 6) Перелить тесто в формы;
- 7) Выпекать в заранее разогретой печи, при температуре 180°C.

Рецептура шоколадных кексов из миндальной муки представлена в таблице 1.

Таблица 1 Рецепттура шоколадных кексов из миндальной муки

Ингредиенты	Количество
Молоко овсяное 3,2% (без сахара)	80г
Шоколад горький, 75%	70г
Мука миндальная	80г
Пюре яблочное (без сахара)	80г
Крахмал кукурузный	25г
Разрыхлитель	4гр
Соль	1гр

Готовые изделия представлены на рисунке 1.



Рис.1 Шоколадные кексы из миндальной муки

Шоколадные кексы из миндальной муки актуальны для тех, кто придерживается кето-диеты или здорового питания. Они содержат меньше углеводов и больше белка по сравнению с традиционными кексами. Кексы из миндальной муки также могут быть интересны людям с аллергией на глютен. Важно понимать, что у всего есть свои достоинства и недостатки (табл. 2).

Таблица 2 Достоинства и недостатки шоколадных кексов из миндальной муки

Достоинства	Недостатки
высокое содержание полезных веществ	более высокая калорийность по сравнению с изделиями из пшеничной муки
низкий гликемический индекс	возможное наличие индивидуальной непереносимости миндаля
плотная и жирная текстура	
характерный ореховый аромат	
сладковатый привкус	

Список литературы

1. Снегирева, Н. В. Пищевая ценность льняной обезжиренной муки как функционального ингредиента для кондитерской промышленности / Н. В. Снегирева, М. А. Янова // Агропродовольственная политика России. – 2022. – № 2-3. – С. 25-28. – EDN VXAYJD.
2. Снегирева, Н. В. Влияние растительного сырья на пищевую ценность мучных кондитерских изделий / Н. В. Снегирева, Л. В. Марченко, А. Ю. Першаков // Инженерные технологии в сельском и лесном хозяйстве : Материалы Всероссийской национальной научно-

практической конференции, Тюмень, 21–22 мая 2020 года / Ответственный редактор: Иванов А.С.. – Тюмень: Государственный аграрный университет Северного Зауралья, 2020. – С. 261-265. – EDN PSLMUH.

3. Михалевич, А. В. Разработка рецептуры булочных изделий из миндальной и кокосовой муки с псиллиумом / А. В. Михалевич, Н. В. Снегирева // Инженерно-технологические решения проблем развития АПК и общества: Сборник трудов LVIII международной научно-практической конференции студентов, аспирантов и молодых ученых, Тюмень, 12–13 марта 2024 года. – Тюмень: Государственный аграрный университет Северного Зауралья, 2024. – С. 79-84. – EDN EYEGZG.

4. dzen.ru [Электронный ресурс] // URL.: <https://dzen.ru/a/ZHXob1cA5TircyxD> / Почему миндальная мука должна появиться на вашей кухне? / (дата обращения: 15.02.2025).

Снегирева Н. В., ассистент
кафедры «Технологии продуктов
питания», ФГБОУ ВО «Государственный
аграрный университет Северного
Зауралья», г. Тюмень;
e-mail: snegirevanv@gausz.ru

Абрамова Т.А., студент группы Б-
ТХК-О-22-1, ФГБОУ ВО
«Государственный аграрный университет
Северного Зауралья», г. Тюмень;
e-mail: abramova.ta@edu.gausz.ru

НАВЕЧНО В СЕРДЦЕ СОХРАНИМ ВСЮ ПРАВДУ О БЛОКАДНОМ ХЛЕБЕ

Блокада Ленинграда – одна из
самых трагичных и, в то же время,
героических страниц в истории Великой
Отечественной войны. Длилась с 8
сентября 1941 г. по 27 января 1944 г. (872
дня). Символом блокады стала хлебная
карточка с нормой хлеба - 125 граммов
в день. На протяжении многих блокадных
дней такой кусочек хлеба оставался для
человека единственным источником жизни
и единственной надеждой.

Ключевые слова: Блокадный хлеб,
хлебная карточка, норма выдачи хлеба.

Snegireva N. V., Assistant Professor
of the Department of Food Technology,
State Agrarian University of the
Northern Urals, Tyumen;
e-mail: snegirevanv@gausz.ru

Abramova T.A., student of group B-
ТХК-О-22-1,
Federal State Budgetary Educational
Institution of Higher Education "State
Agrarian University of the Northern Urals",
Tyumen; e-mail: abramova.ta@edu.gausz.ru

"LET'S KEEP THE WHOLE TRUTH ABOUT THE BLOCKADE BREAD IN OUR HEARTS FOREVER"

The siege of Leningrad is one of the
most tragic and, at the same time, heroic
pages in the history of the Great Patriotic
War. It lasted from September 8, 1941 to

January 27, 1944 (872 days). The symbol of
the blockade was a bread card with a bread
allowance of 125 grams per day. During the
many days of the blockade, such a piece of
bread remained the only source of life and the
only hope for a person.

Keywords: Blockade bread, bread
card, bread distribution rate.

Блокада Ленинграда – одна из самых трагичных и, в то же время, героических страниц в истории Великой Отечественной войны. Длилась с 8 сентября 1941 г. по 27 января 1944 г. (872 дня).

Символом блокады стала хлебная карточка с нормой хлеба - 125 граммов в день. Этот кусочек блокадного хлеба, как символ нечеловеческих испытаний, олицетворяет мужество и стойкость непокоренных ленинградцев, обычных людей, стариков, женщин и детей.

Карточка была главным документом, который давал право получить хлеб. Было несколько категорий блокадных карточек: рабочая, с самой высокой пайкой, а также детская до 12 лет, иждивенческая, отдельно для служащих, для беременных женщин. Ленинградцы начали их получать еще до блокады с 18 июля 1941 года.

Июльскую норму можно назвать щадящей. Рабочим полагалось по 800 грамм хлеба, служащим — 600 граммов, иждивенцам и детям — 400 граммов хлеба.

Но уже к сентябрю, когда город оказался в осаде, бомбежками были разрушены продовольственные склады, запасы продуктов были катастрофически ограничены, доставить продовольствие в осажденный город было невозможно нормы стали урезать.

Нормы выдачи хлеба сокращались несколько раз и достигли своего минимума к 20 ноября, население стало получать самую низкую норму за все время блокады – 125 граммов. Установление самой минимальной нормы выдачи хлеба пришлось на самый трудный период блокады – зима 41/42 г., когда в городе стояли суровые морозы. Эта норма еды человеку на целые сутки и порой, кроме воды и этого кусочка хлеба у ленинградцев ничего больше не было. По утере карточка не возобновлялась, ее потеря была равносильна смерти. И в таких тяжелых условиях голодные, измученные люди находили в себе силы вести свою повседневную жизнь, работать и сражаться.

И здесь конечно важно понимать, какой это был хлеб. Сначала хлеб выпекали по традиционной рецептуре, как и сейчас, но со временем, когда муки становилось все меньше, хлеб приобретал блокадные черты: особый вкус и консистенцию.

Рецептура блокадного хлеба менялась в зависимости от того, какие продукты были в городе. В таблице 1 представлен базовый, если так можно сказать, рецепт блокадного хлеба. Это был один из лучших рецептов того времени, так как в него входило большое количество муки.

Таблица 1

Рецепт Блокадного хлеба

Ингредиенты	Количество
мука ржаная обойная	57 %
овсяная мука	30 %
подсолнечный жмых	10 %
солод	3 %

соль	2 %
------	-----

Ржаная мука быстро заканчивалась. В рецептуре стали увеличивать содержание овсяной муки, жмыха, солода. Но и они постепенно заканчивались. Сначала закончился солод. Потом - овсяная мука, использовали даже овсяную муку из фуражного овса, которым кормят лошадей. Ее начали заменять соевой и кукурузной, но и они за месяцы были израсходованы. В хлеб стали добавлять картофель, и даже мороженный, но и он был израсходован.

К концу 41-го г. практически все продукты закончились. И в самые тяжёлые времена собирали мучную пыль со стен и потолков складов и выбивали пыль из мешков, в которых хранилась мука. А муку начали делать из сосновой коры, березовых почек, хвои, из семян дикорастущих трав.

На рисунке 1 хлеб того военного периода. В его составе крапива, лебеда, опилки, отруби, дубовые жёлуди. За счет такого состава блокадный хлеб был тяжёлым, плотным, липким и кусочек весом 125 г был очень маленьким. Невозможно представить, как губительно влияла смесь таких компонентов на ослабленный организм людей. Но на протяжении многих блокадных дней такой кусочек хлеба оставался для человека единственным источником жизни и единственной надеждой.



Рис. 1 Хлеб военного периода

Здесь невозможно не упоминать про подвиг людей, которые продолжали работать на хлебозаводах и обеспечивать город хлебом. Людей не хватало, смена могла длиться и по 16 и по 18 часов. Не было электроэнергии, топлива, воды. Женщинам приходилось добывать дрова для печей. Работники выстраивались живой цепью от проруби в Неве до бака для замеса теста и передавали обледеневшие ведра с водой из рук в руки на трескучем морозе. Умирали прямо на рабочем месте от истощения, но никто не взял ни одной крохи блокадного хлеба себе.

Можно представить, что у блокадного хлеба не было ни вкуса, ни запаха. Вокруг пекарен не распространялся такой хорошо знакомый нам аромат от теплой свежееиспеченной буханки хлеба.

Но у блокадников другое мнение: из воспоминаний Зинаиды Павловны Овчаренко, жительницы Ленинграда, пережившей блокаду «До сих пор помню этот маленький, толщиной не более 3 см, черный, липкий кусочек. С удивительным запахом, от которого не оторваться и очень вкусный! Хотя знаю, муки в нем было мало, в основном разные примеси. Мне и сегодня не забыть тот волнующий запах».

Список литературы

1. Августенюк, К. А. Блокадный хлеб Севастополя и Ленинграда / К. А. Августенюк, О. О. Канищева // Кузница Великой Победы : Материалы дистанционной Всероссийской научно-практической конференции (сборник научных статей), Севастополь, 06 мая 2020 года. – Севастополь: Общество с ограниченной ответственностью "ИнТех", 2020. – С. 200-203. – EDN QYTWTL.

2. Евтушенко, В. Д. Блокадный хлеб: символ жизни и надежды / В. Д. Евтушенко // Инженерно-технологические решения проблем развития АПК и общества : Сборник трудов LVIII международной научно-практической конференции студентов, аспирантов и молодых ученых, Тюмень, 12–13 марта 2024 года. – Тюмень: Государственный аграрный университет Северного Зауралья, 2024. – С. 69-73. – EDN BZSFOS.

Снегирева Н. В., ассистент кафедры
«Технологии продуктов питания»,
ФГБОУ ВО «Государственный аграрный
университет Северного Зауралья»,
г. Тюмень; e-mail: snegirevanv@gausz.ru
Михалевич А.В., студент группы Б-ТХК-
О-21-1, ФГБОУ ВО «Государственный
аграрный университет Северного
Зауралья», г. Тюмень;
e-mail: mihalevich.av@edu.gausz.ru

СОВРЕМЕННЫЕ ТРЕНДЫ КОНДИТЕРСКОГО ПРОИЗВОДСТВА

В век социальных сетей люди все чаще ищут не просто вкусный десерт, но и настоящее произведение искусства, которое будет радовать, как вкус, так и зрительные ощущения. В статье проведен обзор самых интересных и актуальных трендов в кондитерском производстве, которые стали неотъемлемой частью современной кондитерской индустрии, позволяющие каждому наслаждаться не только вкусом, но и эстетикой угощения.

Ключевые слова: тренды, ПП-десерты, веганские сладости, молекулярные продукты.

Snegireva N. V., Assistant Professor of the
Department of Food Technology,
State Agrarian University of the Northern
Urals, Tyumen;
e-mail: snegirevanv@gausz.ru
Mikhalevich A.V., student of group B-THK-
O-21-1, Federal State Budgetary Educational
Institution of Higher Education "State
Agrarian University of the Northern Urals",
Tyumen;
e-mail: mihalevich.av@edu.gausz.ru

MODERN TRENDS IN CONFECTIONERY PRODUCTION

In the age of social media, people are increasingly looking for not just a delicious dessert, but also a real work of art that will delight both taste and visual sensations. The article provides an overview of the most

interesting and relevant trends in confectionery production, which have become an integral part of the modern confectionery industry, allowing everyone to enjoy not only the taste, but also the aesthetics of the treat.

Keywords: trends, PP desserts, vegan sweets, molecular products.

Сегодня Россия занимает 4 место по производству кондитерских изделий, ежегодно выпуская от 3 млн тонн сладкой продукции. Среди покупателей отмечается наибольшее пристрастие к зефиру, шоколаду, карамели и низкокалорийным десертам и тенденция снижения интереса к сдобе и печенье [1].

Ежегодный объем продаж десертов позволяет считать кондитерскую отрасль одной из самых перспективных в пищевой промышленности. Спрос стимулирует расширение ассортимента и формирование новых трендов в кондитерском производстве [2].

Цель работы – провести обзор самых интересных и актуальных трендов кондитерской промышленности.

Первый тренд – тренд на здоровое питание. Любители сладкого стремятся получать удовольствие от десертов без ущерба для своего здоровья. В связи с этим кондитеры предлагают разные альтернативы: сладости из натуральных ингредиентов без добавления искусственных консервантов и красителей, с большим количеством орехов, фруктов и ягод, без добавления сахара, глютена, а также с пробиотиками, антиоксидантами и витаминами. Примером могут служить ПП-десерты с сиропами и сахарозаменителями; конфеты из кунжута, орехов, фиников; выпечка из гречишной или овсяной муки; снеки из сухофруктов; мармелад без сахара (рис.1).



Рисунок 1. Конфеты из семечек и сухофруктов

Следующим трендом можно выделить тренд на веганские сладости, это десерты, в составе которых отсутствуют компоненты животного происхождения, такие как молоко или яйца. Сегодня на рынке представлен широкий ассортимент подобных лакомств, например, десерты на безлактозном и растительном молоке, которые легко доступны в магазинах.

Третий тренд – необычные формы и украшения кондитерских изделий. В тренде все оригинальное и вызывающее. Среди таких десертов — 2D торты или мультяшные торты; торты на боку; многоуровневые торты с неповторимым декором; торт – бомба. Снова стали

популярными вафельные рожки, теперь ими украшают торты и наполняют полезными продуктами (рис. 2) [3].



Рисунок 2. Примеры тортов с необычными формами и украшениями

Четвертый тренд - «скрещивание» рецептов. Любители сладкого могут побаловать себя: краффинами, напоминающими по вкусу круассаны и маффины. Краффин печется из хорошо расслаивающегося теста, смазанного размягченным маслом. В качестве прослойки и украшения используются сухофрукты (изюм, курага, черника, клюква), орехи, сахарная пудра. (рис.3); паффами – японскими профитролями с разными начинками (рис.4); капкаронами - это капкейк и макаронс, которые объединены в один десерт. Это мягкий и нежный капкейк с прослойкой крема или наполнителя, покрытый хрустящим пирожным макарон (рис.5); шоколадным десертом «Лава-кейк», его особенностью является твёрдая хрустящая оболочка и жидкая сердцевина (рис.6); кронатами, соединившими круассан и пончик (рис.7); пуш-кейками, как и другие кондитерские шедевры, это уникальное сочетание теста, крема или мусса, и фруктов, умело собранных в стаканчике. Внешне похожи на трайфлы, которые аналогичным образом собраны в прозрачные стаканы (рис.8).



Рисунок 3. Краффин



Рисунок 4. Паффы



Рисунок 5. Капкарон



Рисунок 6. Лаво-кейк



Рисунок 7. Кронат



Рисунок 8. Пуш-кейки

Еще один безусловный тренд – изделия ручной работы. Люди все чаще предпочитают обращаться не к массовому производству, а к домашним мастерам. Причина кроется в использовании домашними кондитерами натуральных ингредиентов. А еще каждый такой десерт становится индивидуальным, с неповторимым вкусом и уникальным дизайном.

На данный момент еще можно выделить тренд на десерты с восточными и тропическими ингредиентами. К ним относятся кокос, манго, маракуйя, папайя, матча, имбирь, гуава, карамбола и другие, предающие готовым изделиям не повторимый вкус.

В завершении хочется отметить тренд на мультисенсорность: простые продукты и новые технологии. Молекулярная кухня – это необычная подача блюд и новый взгляд на привычные продукты, сочетание необычных форм и вкусов. Например, икра из клубники, спагетти из банана, шоколадно-молочная эмульсия. Для достижения этих целей мастера прибегают к различным технологиям: су-вид, желефикация, сферификация, эспумизация, эмульсификация, применение экстремально низких температур. А также технологии виртуальной и дополненной реальности становятся все более доступными, поэтому кондитерские тренды распространились не только на вкусовые рецепторы, но и на создание иммерсивных впечатлений, помогающих задействовать сразу множество органов чувств. А это дарит незабываемые моменты удивления и радости [4].



Рисунок 9. Молекулярная подача блюд

В настоящее время создание трендов в мире десертов играет важную роль в гастрономической индустрии. Люди стали все больше и больше питаться глазами, прежде чем приступать к угощению. Кондитеры стремятся удивить потребителей, предлагая им нечто уникальное и необычное. Таким образом, создание трендов в мире десертов стало способом не только привлечь к себе внимание, но и подчеркнуть свою индивидуальность и оригинальность в конкурентной среде.

Список литературы

1. Шокодел [Электронный ресурс] // URL.:https://chocodel.com/news/konditerskie_modnye_trendy_2024_goda/ Кондитерские модные тренды 2024 года / (дата обращения: 15.02.2025).
2. Беляковцева, Е. А. Разработка рецептуры пирожного брауни повышенной пищевой ценности / Е. А. Беляковцева, В. С. Маслова // Молодежная наука для развития АПК : сборник трудов LX Студенческой научно-практической конференции, Тюмень, 14 ноября 2023 года. –

Тюмень: Государственный аграрный университет Северного Зауралья, 2023. – С. 66-70. – EDN RCZXXZ.

3. Онлайн школа кондитерского искусства [Электронный ресурс] // URL.: <https://pastry-school.online/konditerskietrendy/> Топ-7 кондитерских трендов в 2024 году (дата обращения: 15.02.2025).

4. Журнал Posudamart о современной посуде и гастрономии [Электронный ресурс] // URL.: <https://posudamart.ru/journal/articles/chto-takoe-molekulyarnaya-kuxnya/> Что такое молекулярная кухня (дата обращения: 15.02.2025).

Чуклин И. А., студент группы Б-ТХК-О-22-1, ФГБОУ ВО «Государственный аграрный университет Северного Зауралья», г. Тюмень; e-mail: chuklin.ia@edu.gausz.ru

Тепляков Д. В., студент группы Б-ТХК-О-22-1, ФГБОУ ВО «Государственный аграрный университет Северного Зауралья», г. Тюмень; e-mail: teplyakov.dv@edu.gausz.ru

Снегирева Н. В., ассистент кафедры «Технологии продуктов питания», ФГБОУ ВО «Государственный аграрный университет Северного Зауралья», г. Тюмень; e-mail: snegirevanv@gausz.ru

РАЗРАБОТКА РЕЦЕПТУРЫ ПШЕНИЧНОГО ХЛЕБА ФУНКЦИОНАЛЬНОГО НАЗНАЧЕНИЯ ДЛЯ ПИТАНИЯ КОСМОНАВТОВ

В Космосе, как и на Земле важной составляющей здоровья людей является питание. Каждый день космонавты должны получать более 2 тысяч калорий для поддержания работоспособности. Часть этого рациона составляет хлеб. Цель работы – разработать рецептуру пшеничного хлеба функционального назначения, адаптированного для питания космонавтов, с учетом специфических требований к питательным веществам и органолептическим свойствам. В опытных образцах заменили часть пшеничной муки высшего сорта на цельнозерновую муку – 30%, смолотые овсяные хлопья – 5%, манную крупу – 5%. В результате исследования органолептические и физико-химические показатели пшеничного хлеба функционального назначения для питания космонавтов соответствуют пшеничному хлебу, а за счет внесенных добавок улучшается питательная ценность хлеба.

Ключевые слова: хлеб, космонавты, цельнозерновая мука, овсяные хлопья, манная крупа.

I. A. Chuklin, student of group B-THK-O-22-1, Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education "State Agrarian University of the Northern Urals", Tyumen; e-mail: chuklin.ia@edu.gausz.ru
Teplyakov D. V., student of group B-THK-O-22-1, Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education "State Agrarian University of the Northern Urals", Tyumen; e-mail: teplyakov.dv@edu.gausz.ru
Snegireva N. V., Assistant Professor of the Department of Food Technology, State Agrarian University of the Northern Urals, Tyumen; e-mail: snegirevanv@gausz.ru

DEVELOPMENT OF A FUNCTIONAL WHEAT BREAD RECIPE FOR ASTRONAUTS' NUTRITION

In Space, as on Earth, nutrition is an important component of human health. Astronauts must get more than 2,000 calories every day to maintain their working capacity. Bread is a part of this diet. The aim of the work is to develop a recipe for functional wheat bread adapted for the nutrition of astronauts, taking into account specific requirements for nutrients and organoleptic properties. In the experimental samples, a portion of premium wheat flour was replaced with whole grain flour – 30%, ground oat flakes – 5%, semolina – 5%. As a result of the study, the organoleptic and physico-chemical parameters of functional wheat bread for the nutrition of astronauts correspond to wheat bread, and due to the added additives, the nutritional value of bread is improved.

Keywords: bread, astronauts, whole grain flour, oat flakes, semolina.

Жизнь внутри космического корабля подчинена особым правилам. На долгое время космонавты оказываются в состоянии невесомости и находятся в замкнутом помещении корабля. В Космосе, как и на Земле важной составляющей здоровья людей является питание. Каждый день космонавты должны получать более 2 тысяч калорий для поддержания работоспособности. Часть этого рациона составляет хлеб.

Невозможно представить сколько задействовано специалистов из разных областей, чтобы запуск пилотируемой ракеты в космос состоялся и был успешным. Одной из главных задач пищевой отрасли является создание ассортимента хлебобулочных изделий для обеспечения физиологических потребностей человека в основных пищевых веществах. Сотрудники Научно-исследовательского института хлебопекарной промышленности (НИИХП) разработали способ производства традиционных видов хлебобулочных и мучных кондитерских изделий, предназначенных для употребления в космосе. Хлеб для особенного рациона питания летчиков-космонавтов должен соответствовать определённым стандартам, так буханка хлеба должна быть маленькой «на один укус», масса пшеничного хлеба составляет всего 6 граммов, ржаного – 4 грамма, за счёт специальной упаковки свежесть хлеба увеличивается до 15 месяцев [1 – 4].

Цель работы – разработать рецептуру пшеничного хлеба функционального назначения, адаптированного для питания космонавтов, с учетом специфических требований к питательным веществам и органолептическим свойствам.

Исследование проводили в лаборатории – пекарне Инженерно-технологического института. Влажность хлеба определяли ускоренным методом, пористость мякиша с помощью пробника Журавлева.

В опытных образцах заменили часть пшеничной муки высшего сорта на цельнозерновую муку – 30%, смолотые овсяные хлопья – 5%, манную крупу – 5%.

Данные компоненты помогают снизить уровень холестерина в крови и предотвратить развитие сердечно-сосудистых заболеваний, улучшают функции желудочно-кишечного тракта, а также способствуют выведению токсинов из организма, содержат больше белка, необходимого организму, и больше клетчатки, которые способствуют росту и развитию мышечной ткани.

Манная крупа помогает решить характерную для теста проблему - липкость и неэластичность. За счёт манки основа для выпечки становится более воздушной. А также манная крупа быстро впитывает воду и после ее добавления из теста исчезает лишняя жидкость.

Первоначально готовится опара. Для этого необходимо смешать: воду (40°), кефир, смолотые овсяные хлопья, муку пшеничную цельнозерновую и дрожжи. После тщательного

перемешивания ингредиентов оставляем опару при комнатной температуре расстояться на 50 мин. Далее ставим опару в холодильную камеру на 15 часов.

Для замеса теста: растворяем в воде сахар и добавляем дрожжи, манную крупу и всю опару, тщательно замешиваем. После добавляем пшеничную муку высшего сорта, соль, масло сливочное и перемешиваем до однородной массы. Готовое тесто убираем в расстоечный шкаф на 1 час.

Тесто формуем шариками по 6 грамм, укладываем в форму для выпекания. Убираем «космический хлеб» в расстоечный шкаф на 10 мин, по истечению времени выпекаем в течение 12 мин, при температуре 200 °С. Готовому хлебу даём остыть (рис.1).



Рис. 1 Внешний вид «Космического хлеба»

В таблице 1 приведена рецептура пшеничного хлеба функционального назначения для питания космонавтов

Таблица 1

Рецептура пшеничного хлеба функционального назначения для питания космонавтов

Ингредиенты	Количество
Кефир	100 мл.
Смолотые овсяные хлопья	40 г.
Мука пшеничная ц/з	240 г.
Дрожжи	8 г.
Масло сливочное	50 г.
Соль	12 г.
Пшеничная мука в/с	500 г.
Сахар	15 г.
Крупа манная	40 г.
Выход	1000 г.

Органолептическая оценка качества пшеничного хлеба функционального назначения для питания космонавтов проводилась по таким показателям как: форма, поверхность, цвет, мякиш, вкус и запах. В результате показатели соответствуют пшеничному хлебу, при разжевывании ощущается сладкое послевкусие (табл.2).

Таблица 2

Органолептические показатели качества пшеничного хлеба функционального назначения для питания космонавтов

Наименование показателя	Характеристика показателя
Форма	Соответствующая хлебной форме в которой производилась выпечка несколько выпуклой верхней коркой, без боковых выплывов.
Поверхность	Без крупных трещин и подрывов, без надрезов и наколов.
Цвет	Белый – Светло- серый.
Мякиш	Пропечённый, эластичный, после лёгкого надавливания мякиш принимает первоначальную форму, без комочков и следов не промеса, пористость развита без пустот и уплотнений.
Вкус	Свойственен данному виду изделия, с сладковатым послевкусием.
Запах	Свойственен данному виду изделия без постороннего запаха.

Физико-химические показатели определяли расчётным путем, значения находятся в пределах допустимых ГОСТ.

Таблица 3

Физико-химические показатели качества пшеничного хлеба функционального назначения для питания космонавтов

Показатель	Значение
Влажность, %	40
Пористость, %	70

Список литературы

1. Бурцева, Н. Л. "Космический" хлеб / Н. Л. Бурцева // Воздушно-космическая сфера. – 2021. – № 2(107). – С. 48-53. – EDN RGVUOF.
2. Смирнова Т.С., Сергатенко М.А. Космический хлеб // В сборнике: В мире научных открытий. Материалы VI Международной студенческой научной конференции. Ульяновск, 2022. С. 4375-4377.
3. Марченко, Л. В. Использование мучных смесей с добавлением гречневой муки в хлебопечении / Л. В. Марченко, Н. В. Снегирева // Вестник ОрелГИЭТ. – 2020. – № 1(51). – С. 115-120. – DOI 10.36683/2076-5347-2020-1-51-115-120. – EDN XRMMGZ.

4. Снегирева, Н. В. Основные направления создания технологий производства функциональных продуктов питания / Н. В. Снегирева // Мир Инноваций. – 2021. – № 4. – С. 18-21. – EDN VCXWUM.

Сикора Елена Николаевна,
студент группы М-ППБ-О-23-2,
ФГБОУ ВО «Государственный
аграрный университет Северного
Зауралья», г. Тюмень;
e-mail: sikora.en@edu.gausz.ru

Есенбаева Камиша Сaitовна,
доцент кафедры технологии продуктов
питания, кандидат сельскохозяйственных
наук, ФГБОУ ВО «Государственный
аграрный университет Северного
Зауралья», г. Тюмень;
e-mail: esenbaevaks@gausz.ru

ВНЕСЕНИЕ ФРАКЦИЙ СУБЛИМИРОВАННОЙ КЛЮКВЫ В РЕЦЕПТУРУ ПИРОЖНЫХ

Аннотация. В статье рассматривается вопрос производства кондитерских изделий функционального назначения, дана характеристика кондитерским изделиям, а также рассматривается польза внесения в рецептуру кексов фракций сублимированной клюквы. Интерес к изделиям функционального назначения связан с активно растущим трендом на здоровый образ жизни.

Ключевые слова: кондитерские изделия, альтернативные компоненты, польза, сублимированная клюква, сборка пирожных, бисквит.

Elena Nikolaevna Sikora, student of
the M-PPB-O-23-2 group,
Federal State Budgetary Educational
Institution of Higher Education "State
Agrarian University of the Northern Urals",
Tyumen;
e-mail: sikora.en@edu.gausz.ru

Yesenbayeva Kamisha Saitovna,
Associate Professor of the Department of
Food Technology, Candidate of Agricultural
Sciences, Federal State Budgetary
Educational Institution of Higher Education
"State Agrarian University of the Northern
Urals", Tyumen;
e-mail: esenbaevaks@gausz.ru

ADDING FREEZE-DRIED CRANBERRY FRACTIONS TO THE CAKE RECIPE

Annotation. The article examines the issue of the production of confectionery for functional purposes, characterizes confectionery products, and also examines the benefits of introducing freeze-dried cranberry fractions into the cupcake formulation. The interest in functional products is associated with an actively growing trend towards a healthy lifestyle.

Keywords: confectionery, alternative ingredients, benefits, freeze-dried cranberries, cake assembly, sponge cake.

Их любят дети, их любят взрослые. Их употребление вызывает всплеск положительных эмоций, стимулирует выработку серотонина-гормона счастья. Их называют по-разному: сладости, шоколад, конфеты, пирожные, но все перечисленное мы относим к группе кондитерских изделий.

Цель исследования: изучить влияние сублимированной клюквы в рецептуре пирожных.

Задачи:

- 1.изучить полезные свойства клюквы;
- 2.описать процесс приготовления пирожных;
- 3.провести оценку готовых изделий по органолептическим показателям.

Кондитерские изделия-многокомпонентный пищевой продукт, готовый к употреблению, имеющий определенную заданную форму, полученный в результате технологической обработки основных видов сырья-сахара и (или) муки, и (или) жиров, и (или) какао-продуктов, с добавлением или без добавления пищевых ингредиентов, пищевых добавок и ароматизаторов [1].

В настоящее время можно наблюдать, как ряд производителей экспериментирует с рецептурами кондитерских изделий: заменяет ингредиенты на альтернативные компоненты и (или) добавляет в продукт сырье функционального назначения [2]. В основном, идея заключается в том, чтобы сладкий продукт стал доступнее для всех групп населения [3].

Потребители чаще делают выбор в пользу изделий, содержащих в своем составе микро- и макронутриенты [4]. Таким образом, добавление в рецептуру кондитерских изделий ягод, фруктов, витаминизированных порошков дает преимущество сладостям в сравнении с «пустой» продукцией, состоящей из маргарина, муки высшего сорта и сахара.

Поскольку тема здорового питания набирает популярность среди граждан, нами было принято решение разработать рецептуру пирожных с внесением фракций сублимированной клюквы [5].

Помимо того, что клюква обладает ценными свойствами (содержит витамины С, Е, К1, РР, всей группы В, лимонную, яблочную, бензойную, щавельную, янтарную кислоты, глюкозу, фруктозу, пектиновые вещества, биофлавоноиды, бетаин), ее особый вкус меняет органолептические свойства готовых мучных кондитерских изделий.

Процесс производства пирожных с внедрением сублимированной ягоды включает следующие этапы:

1. Подготовка сырья.
2. Замес теста. В планетарный миксер добавляется меланж и сахар, смесь перемешивается 10 секунд, затем добавляется эссенция (пищевой гелиевый краситель красный), мука, предварительно смешанная с крахмалом. Время замеса теста составляет 8

минут. Готовое тесто не должно содержать комочков муки, должно быть равномерно перемешанным, влажностью 36-38%, температурой 19-22%.

3. Формирование бисквита. Замешенное тесто необходимо размазать тонким слоем на листы (2,5 см), предварительно застеленные бумагой. Сформированное тесто поместить в печь.

4. Выпечка. Выпечка производится в универсальной ротационной печи при температуре 190 °С. Продолжительность выпечки 20 минут.

5. Охлаждение. Выпеченный бисквит необходимо охлаждать 20-30 минут, извлечь из листов и на бумаге отправить на выстойку на 8-10 часов. Встойка бисквитного полуфабриката должна происходить при температуре 15-20 °С с доступом свежего воздуха.

6. Формирование бисквитных заготовок. По окончании выстойки полуфабрикат отделяется от бумаги, разделяется на ровные части (кубики 2 см). Бисквит убрать в емкость для сборки пирожных.

7. Приготовление творожного крема. В планетарный миксер налить сливки, температура которых составляет +4-2°С, перемешивать в течение 5 минут. Далее в емкость добавить предварительно перемешанную массу творожного сыра с сахарной пудрой и увеличить время перемешивания крема еще на 40 секунд. Готовый крем необходимо хранить при температуре не выше 4°С.

8. Сборка пирожного. На стол ставится креманка для трайфлов квадратной формы, которая поэтапно наполняется следующими ингредиентами:

-24 г. бисквита помещается на дно упаковки;

-бисквит пропитывается сиропом 5 г.;

-добавляется крем творожный 20 г.;

-поверх крема посыпается сублимированная клюква 10 г.;

-выкладывается сверху второй слой бисквита 25 г.;

-бисквит пропитывается сиропом 4 г.;

-поверх бисквита посыпается сублимированная клюква 10 г.;

-добавляется крем творожный 20 г.;

-посыпается бисквитная крошка 2 г.;

-крышка креманки закрывается, пирожное отправляется в камеру хранения при температуре +2+6 °С. Срок годности изделия 5 суток.

Выход готового изделия составляет 120 грамм.

Стоит отметить, что данная технология может использоваться на предприятиях, специализирующихся на выпуске штучных пирожных и тортов.

Оценка готового изделия по органолептическим показателям:

1) на внешний вид - яркий, двухслойный, видны вкрапления фракций сублимированной клюквы, цвет характерен для входящих в состав изделия продуктов или ингредиентов (красный), консистенция нежная, с хрустящими элементами;

2) вкус и запах: сладкий с умеренной кислинкой, свойственный клюкве.

Таким образом, технология приготовления пирожных состоит из восьми этапов. Внесение фракций сублимированной клюквы в рецептуру пирожных позволит обогатить готовые изделия полезными свойствами, удовлетворить потребительские предпочтения в выборе кондитерских изделий как среди детей, так и взрослого населения.

Библиографический список

1. ГОСТ Р 53041-2008. Изделия кондитерские и полуфабрикаты кондитерского производства. Термины и определения.

2. ГОСТ Р 52349-2005 Продукты пищевые функциональные. Термины и определения.

3. Есенбаева К.С. Кондитерские изделия функционального назначения/ К.С. Есенбаева, Е.Н. Болбас// Актуальные вопросы науки и хозяйства: новые вызовы и решения: Сборник материалов LV Студенческой научно-практической конференции, Тюмень, 17-19 марта 2021 года. – Тюмень: Государственный аграрный университет Северного Зауралья, 2021. – С.54-61

4. Есенбаева К.С., Сикора Е.Н. Имбирное печенье без сахара-песка// Сборник трудов Международной научно-практической конференции молодых ученых и специалистов «Достижения аграрной науки для обеспечения продовольственной безопасности Российской Федерации». 2021. С. 38-40.

5. Шевелева Т.Л., Сикора Е.Н. Функциональность и безопасность как основа здорового питания 21 века// Сборник трудов LX Студенческой научно-практической конференции «Молодежная наука для развития АПК». - Тюмень: Государственный аграрный университет Северного Зауралья, 2023. - С. 86-90

Костырева Елизавета Александровна, студентка группы Б-ППБ-О-23-1, ФГБОУ ВО «Государственный аграрный университет Северного Зауралья», г. Тюмень.

Волкова Екатерина Александровна, преподаватель кафедры «Технологии продуктов питания», ФГБОУ ВО «Государственный аграрный университет Северного Зауралья», г. Тюмень.

ПЛОДОВО-ЯГОДНОЕ СЫРЬЕ, ХАРАКТЕРИСТИКА И ТРЕБОВАНИЯ К КАЧЕСТВУ

Анотация. Продукты питания составляют важную часть человеческой жизни, так как для качественного и комфортного проживания требуется минимум три полноценных приема пищи ежедневно. Помимо них существуют различные перекусы.

Само собой в рацион должны входить и плодово-ягодные продукты, такие как: яблоки, груши, персики, клюква, клубника и многое другое. Наименований плодово-ягодного сырья бесчисленное множество и все они должны соответствовать нормам качества для безопасного потребления населения.

Плодово-ягодное сырье содержит в себе не только ряд витаминов, но и клетчатку, микроэлементы, которые должны потребляться хотя бы в минимальном объеме ежедневно.

В данной статье будет рассмотрено плодово-ягодное сырье, выявление его пользы, характеристики и требования к качеству.

Ключевые слова: ягодное сырье, фрукты, кулинария, рацион, семена, орехи.

Kostyreva Elizaveta Alexandrovna, student of group B-PPB-O-23-1, State Agrarian University of the Northern Urals, Tyumen.
Ekaterina Alexandrovna Volkova, Lecturer at the Department of Food Technology, State Agrarian University of the Northern Urals, Tyumen.

FRUIT AND BERRY RAW MATERIALS,

CHARACTERISTICS AND QUALITY REQUIREMENTS

The announcement. Food is an important part of human life, as a high-quality and comfortable stay requires at least three full meals a day. In addition to them, there are various snacks.

Of course, the diet should include fruit and berry products such as apples, pears, peaches, cranberries, strawberries and more. There are countless names of fruit and berry raw materials, and all of them must comply with quality standards for safe consumption by the population.

Fruit and berry raw materials contain not only a number of vitamins, but also fiber, trace elements, which should be consumed at least in a minimal amount daily.

This article will consider fruit and berry raw materials, the identification of their benefits, characteristics and quality requirements.

Keywords: berry raw materials, fruits, cooking, diet, seeds, nuts.

Фруктово-ягодное сырье - это плоды и ягоды семечковых, косточковых, цитрусовых, тропических и субтропических культур, включает в себя различные виды фруктов и ягод, которые используются в пищевой промышленности, кулинарии, фармацевтике и других отраслях.

Основные категории сырья включают: фрукты, (яблоки, груши, сливы, персики, абрикосы, апельсины, лимоны, бананы); ягоды, (клубника, малина, смородина, клюква, ежевика, черника, земляника, голубика, брусника); семена и орехи.

Фруктово-ягодное сырье может быть использовано в различных формах: свежем, сушеном, замороженном, консервированном и переработанном (например, в виде соков, пюре, джемов), ценится за высокое содержание витаминов, минералов, клетчатки и антиоксидантов, а также за свою питательную ценность и вкусовые качества. Представляют собой зрелые плоды и используются в пищевой или перерабатывающей промышленности, включая фрукты, орехи и семена [3].

Ягодное сырье - относится к ягодам, которые являются небольшими, сочными, многосемянными плодами, они часто используются в свежем, замороженном или переработанном виде. Свежие фрукты и ягоды - плоды и ягоды, которые не подвергались термической обработке и сохраняют свои природные свойства, такие как витамины и микроэлементы. Фрукты и ягоды, которые были высушены для продления срока хранения, относятся к сушеному сырью, сушка позволяет сохранить питательные вещества, но может снизить содержание некоторых витаминов. Замороженное сырье - плоды и ягоды, которые были заморожены для хранения. Этот метод помогает сохранить свежесть и питательные вещества на более длительный срок.

Переработанное сырье - продукты, полученные из фруктов и ягод путем промышленной переработки, такие как соки, пюре, джемы, варенья и консервы.

Питательная ценность - характеризует содержание в плодах и ягодах витаминов, минералов, клетчатки, антиоксидантов и углеводов, что делает их важными для здоровья.

Качество сырья - оценивается по таким параметрам, как внешний вид, вкус, аромат, текстура и содержание вредных веществ (пестицидов, тяжелых металлов и т.д.).

Сезонность - относится к времени года, в которое доступны свежие фрукты и ягоды, что влияет на их стоимость и качество, а технологиям хранения относятся методы и условия, используемые для хранения фруктово-ягодного сырья с целью продления его срока службы и сохранения качества [1].

Характеристики фруктово-ягодного сырья можно разделить на несколько категорий, включая физико-химические, органолептические, биологические и свойства хранения.

К физико-химическим относится влагосодержание, определяет свежесть и сочность

плодов и ягод, обычно составляет 70-90% для большинства свежих фруктов и ягод. Кислотность, измеряется в уровнях pH и влияет на вкус (сладкий или кислый), лимоны имеют низкое pH, в то время как бананы более нейтральны. Содержание сахаров, влияет на вкус плодов и ягод, чем выше содержание сахаров, тем слаще плоды. Содержание витаминов и минералов, определяет питательную ценность, витамин С в цитрусовых или антиоксиданты в ягодах. Содержание клетчатки, важно для пищеварения и общего здоровья.

К органолептическим относится вкус, комбинация сладости, кислоты и горечи, вкусовые качества могут существенно различаться между видами фруктов и ягод. Аромат, запах плодов и ягод, который способствует их привлекательности. Большинство фруктов и ягод имеют характерные ароматы. Внешний вид, цвет, форма и размер плодов и ягод, является важным фактор при их продаже. Текстура, ощущение на вкус, текстура может быть хрустящей, сочной, мягкой, волокнистой и т.д.

К биологическим относится состояние зрелости, влияет на качество и вкус. Недозрелые плоды могут быть кислыми и жесткими, тогда как перезревшие – мягкими и подгнившими. Сроки хранения, различные виды плодово-ягодного сырья имеют разные сроки хранения в зависимости от условий (температура, влажность, свет). Характеристика хранения, устойчивость к повреждениям, плоды и ягоды должны обладать определенной прочностью, чтобы переносить транспортировку и хранение.

Стойкость к заболеваниям, включает устойчивость к грибковым и бактериальным инфекциям, что важно для сохранения качества. Способы обработки и хранения, плодово-ягодное сырье может подвергаться различным методам обработки для продления срока хранения. Экологическое, использование пестицидов и гербицидов, воздействие на качество и безопасность плодово-ягодного сырья. Условия, в которых вырастают растения, также влияют на их характеристики (тип почвы, климат, методы сельского хозяйства) [4].

Эти характеристики помогают производителям, переработчикам и потребителям оценивать качество и питательную ценность плодово-ягодного сырья, а также принимать обоснованные решения при его использовании и хранении [5].

Требования к качеству плодово-ягодного сырья могут варьироваться в зависимости от конкретного вида сырья, его назначения (потребление в свежем виде, переработка и т.д.) и стандартов, установленных в разных странах. Однако основные требования к качеству плодово-ягодного сырья можно выделить следующим образом: внешние характеристики; внешний вид; степень зрелости; чистота.

Плоды и ягоды должны иметь характерные для своего вида цвет, форму и размеры, отсутствие повреждений, пятен, гнили или плесени, должны быть в оптимальной стадии зрелости, подходящей для употребления или переработки. Отсутствие загрязнений, таких как

пыль, песок, остатки химикатов или инородные тела.

Органолептические характеристики: вкус; аромат; текстура. Плоды и ягоды должны иметь характерный, приятный вкус без посторонних привкусов, горечи и кислоты (если это не характерно для данного вида). Плодово-ягодное сырье должно обладать характерным и приятным ароматом. Сочность, хрусткость и целостность структуры при потреблении. Плоды не должны быть мягкими или перезревшими.

Физико-химические характеристики: содержание сахаров; кислотность; содержание витаминов и минералов. Оптимальное содержание сахаров, соответствующее стандартам для данного вида. Уровень pH в пределах, характерных для данного вида (например, для некоторых ягод может быть высокая кислотность). Соответствие требованиям по содержанию питательных веществ.

Биологические характеристики: отсутствие вредителей и болезней; сроки хранения. Плоды должны быть свободны от признаков поражения вредителями и болезнями, соответствовать установленным срокам хранения без ухудшения качества, в том числе при правильных условиях хранения.

Санитарно-гигиенические требования, безопасность плоды и ягоды не должны содержать остаточных количеств пестицидов, гербицидов, тяжелых металлов и других токсических веществ, превышающих установленные нормы. Микробиологическое состояние, где уровень микробного загрязнения должен находиться в пределах допустимых норм.

Транспортировка и хранение, устойчивость к повреждениям, плоды должны быть достаточно прочными, чтобы выдерживать транспортировку и хранение без потери качества. Правильные условия хранения, температурный режим и влажность должны соответствовать требованиям для каждого отдельного вида сырья. Соблюдение качества плодово-ягодного сырья приводит к повышению его стоимости: чем лучше продукт, тем выше его цена и соответственно, его качество. [2].

Вывод.

В рамках исследования темы плодово-ягодного сырья, его характеристик и требований к качеству было установлено, что успешная переработка и реализация данной продукции напрямую зависят от соблюдения строгих стандартов качества. Плодово-ягодные культуры обогащают рацион человека витаминизированными продуктами, играя важную роль в профилактике различных заболеваний.

Качество сырья определяется рядом показателей, включая органолептические характеристики, физические и химические свойства, а также санитарно-микробиологические показатели. Эти факторы существенно влияют на срок хранения, транспортировку и общую конкурентоспособность продукции на рынке. Высокие стандарты качества, установленные как

национальными, так и международными организациями, способствуют созданию безопасных и полезных продуктов для потребителей.

Таким образом, подтверждается необходимость комплексного подхода к вопросу оценки качества плодово-ягодного сырья, который включает как технологические, так и организационные аспекты. Уделение внимания этим вопросам будет способствовать повышению эффективности аграрного производства и улучшению продукции в условиях стремительно развивающегося рынка.

Библиографический список

1. Петров, А. Н. (2018). Плодовые и ягодные культуры: агрономия, технологии, переработка. — М.: Издательство "Агропромиздат".
2. Кукушкин, А. С. (2020). Качество свежих плодов и ягод: факторы и методы оценки. // Научно-технический журнал «Пищевая промышленность». — № 6. — С. 15–20.
3. Тихомиров, В. И. (2019). Технология хранения и переработки ягод. — СПб.: Издательство «Наука».
4. Прохоров, В. Г. (2021). Микробиологические показатели качества ягодной продукции на этапе хранения. // Вестник агрономии. — Т. 12. — № 3. — С. 45–50.
5. Сабурова, Т. А. (2022). Стандарты качества и безопасность плодово-ягодной продукции: современное состояние и перспективы. — Казань: Издательство «Агроуниверситет».

Сталькова Ангелина Евгеньевна,
студент группы Б-ТХК-О-22-1,
ФГБОУ ВО «Государственный аграрный
университет Северного Зауралья»,
г. Тюмень; e-mail: stalkova.ae@edu.gausz.ru
Снегирева Наталья Владимировна,
ассистент кафедры «Технологии
продуктов питания», ФГБОУ ВО
«Государственный аграрный университет
Северного Зауралья»,
г. Тюмень; e-mail: snegirevanv@gausz.ru

Angelina E. Stalkova, student of group B-
ТХК-О-22-1,
Federal State Budgetary Educational
Institution of Higher Education "State
Agrarian University of the Northern Urals",
Tyumen; e-mail: stalkova.ae@edu.gausz.ru
Natalia Vladimirovna Snegireva, Assistant
Professor of the Department of Food
Technology, State Agrarian University of the
Northern Urals, Tyumen;
e-mail: snegirevanv@gausz.ru

ТЫКВЕННЫЙ МУССОВЫЙ ТОРТ

Тыква является специфическим ингредиентом для кондитерских изделий, но все забывают, насколько полезен данный овощ. В статье дан краткий обзор преимуществ и особенностей приготовления тыквенного муссового торта. Сладко и полезно - это все про данный десерт. Его употребление подойдет людям, которые следят за своей фигурой, так же людям, которые страдают нехваткой коллагена, витаминов А, С, Е, В.

Ключевые слова: тыква, коллаген, мусс, торт, правильное питание, десерт.

Тыквенный муссовый торт - это низкокалорийный десерт, в основе которого лежит пюре из тыквы и апельсина. Нежнейший и очень простой в приготовлении муссовый торт. В качестве основы торта – измельченное печенье. Мусс готовится с добавлением желатина, поэтому нужно подождать несколько часов, пока торт застывает в холодильнике, – и эффектный десерт можно подавать [1].

Первым изобретателем сладкого мусса на основе шоколада стал вовсе не кондитер, а художник Анри Тулуз-Лотрек. Он назвал свое изобретение «Шоколадный майонез». Французский кондитер Жан Аркибальдо в 1920-х годах придумал использовать шоколадный мусс в качестве начинки для тортов. После люди начали экспериментировать и создавать свои десерты на основе мусса.

Цель работы - изучить полезные свойства тыквы в десертах, а также провести приготовления данного торта без использования духового шкафа.

В основе этого торта лежит тыква, тыква содержит множество витаминов, в том числе витамины группы А, С, Е и группы В, а также довольно редкий витамин К, от которого зависит

PUMPKIN MOUSSE CAKE

Pumpkin is a specific ingredient for confectionery, but everyone forgets how useful this vegetable is. The article provides a brief overview of the advantages and features of pumpkin mousse cake preparation. Sweet and healthy is all about this dessert. Its use is suitable for people who take care of their figure, as well as people who suffer from a lack of collagen, vitamins A, C, E, B.

Keywords: pumpkin, collagen, mousse, cake, proper nutrition, dessert.

свертываемость крови. Есть в тыкве и витамин Т, который улучшает все обменные процессы в организме человека, способствующий усвоению тяжелой пищи и препятствующий к ожирению.

Сегодня по всему миру люди пытаются модернизировать сладкие десерты, сделать их более полезными, которые не повредят фигуре, тыквенный муссовый торт, тот самый десерт который не только утолит жажду в употреблении сладкого, но и обогатит ваш организм полезными компонентами [2].

Данная рецептура тыквенного муссового торта, очень проста, время приготовления 20-25 минут и 1-1,5 часа на застывание самого изделия. Его преимущества в том, что для приготовления не требуется духовой шкаф. С ингредиентами и их граммовкой можно ознакомиться в таблице 1.

Таблица 1

Ингредиенты и их количество для приготовления торта

Ингредиенты	Количество
Тыква	500 грамм
Сметана 10%	400 грамм
Сахарная пудра	150-200 грамм (по вкусу)
Печенья	200 грамм
Масло сливочное	90 грамм
Апельсин	1 штука
Шоколад	30 грамм
Желатин	30 грамм
Вода	120 мл
Ванильный сахар	5 грамм

Пошаговое приготовление данного десерта очень простое даже самая ленивая хозяйка с удовольствием приготовит его.

Подготовьте ингредиенты. Тыкву для данного торта нужно постараться выбрать послаще, тогда сахарной пудры потребуется меньше. Печенье для основы подойдет любое, самое распространенное печенье “ Юбилейное”, для более полезного приготовления данного изделия можно заменить да безглютеновое печенье, главное, чтобы его можно было легко превратить в крошку.

В данную миску с апельсина с помощью мелкой тёрки снимаем цедру, а вдругу из этого же апельсина выжимаем сок. Очищенную тыкву нарезаем небольшими кусочками и

выкладываем в миску, добавляя цедру и сок апельсина.

Отправляем миску с тыквой в микроволновую печь и прикрываем ее пищевой пленкой, делаем 5 дырок в пленке с помощью зубочистки. Готовится тыква 15-20 минут при мощности 800 Вт, до мягкости. Каждые 5 минут приготовление останавливать микроволновую печь, аккуратно доставать миску с тыквой из печи и перемешать. Тыкву можно приготовить и другим способом, например, можно завернуть в фольгу и отправить в духовку, разогретую до 200 градусов, на 30-40 минут - до мягкости.

Пока тыква готовится, подготовим основу для торта. В чашу кухонного комбайна или блендера выкладываем печенье. Измельчаем печенье в крошку. Сливочное масло растопим в микроволновой печи на минимальной мощности или на плите. Добавляем масло к печенью. Тщательно перемешиваем. Ориентируемся на консистенцию крошки: она должна легко собираться в комок, но при этом оставаться рассыпчатой. Борт разъемной формы или кольцо диаметром 20-24 см выкладываем на блюдо для подачи. Высыпаем крошку из печенья и сформируем дно нашего торта. Тщательно утрамбовываем основу из печенья с помощью стакана или просто рукой. Отправляем в холодильник на время пока готовится тыква и желатин.

Желатин заливаем водой и оставляем в сторону, чтобы он набухал. Готовую тыкву превращаем в пюре вместе с соком с помощью блендера. Добавляем к тыквенному пюре сметану и сахарную пудру. По желанию можем добавить для аромата ванильный сахар. Тщательно смешиваем все ингредиенты блендером до однородности.

Желатин аккуратно нагреть в микроволновке или на паровой бане до растворения. Не доводить до кипения! Тонкой струйкой, постоянно помешивая тыквенную массу венчиком, влить растопленный желатин. Выливаем массу на охлажденную основу из печенья. Отправляем торт в холодильник до полного застывания.

Когда тыквенная масса застынет, по желанию украшаем сверху торт тертым шоколадом. Аккуратно извлекаем муссовый тыквенный торт из формы. Разрезаем торт на порционные кусочки, и можем подавать к столу.



Рисунок 1. Вид готового изделия вообще и в разрезе

Преимущество данного кондитерского изделия в его полезных компонентах. Тыква, которая содержит множество витаминов, так же влияет на улучшение усвоения тяжелой пищи. Мусс, который делается из желатина, является самым натуральным коллагеном. Коллаген помогает укрепить стенки кровеносных сосудов и улучшает кровообращение. Это снижает риск развития сердечно-сосудистых заболеваний, таких как атеросклероз. Подтянутая и упругая кожа, красивые волосы и ногти. При регулярном приеме кожа становится более увлажненной, гладкой и молодой [3].

Очень редко можно встретить кондитерское изделие, которое вкусное и полезное для нашего организма, но вот оно исключение и это не предел совершенства.

Список литературы

1. Муссовый тыквенный торт (без выпечки) [Электронный ресурс] // URL: www.russianfood.com/ (дата обращения: 17.03.2025).
2. Полезные свойства тыквы [Электронный ресурс] // URL: bruh-crб.ru/ (дата обращения: 17.03.2025).
3. Питательный коллаген: в чем польза? [Электронный ресурс] // URL: kit-clinic.ru/ (дата обращения: 17.03.2025).

Сталькова Ангелина Евгеньевна,
студент группы Б-ТХК-О-22-1,
ФГБОУ ВО «Государственный аграрный
университет Северного Зауралья»,
г. Тюмень; e-mail: stalkova.ae@edu.gausz.ru
Снегирева Наталья Владимировна,
ассистент кафедры «Технологии
продуктов питания», ФГБОУ ВО
«Государственный аграрный университет
Северного Зауралья»,
г. Тюмень; e-mail: snegirevanv@gausz.ru

РАЗРАБОТКА РЕЦЕПТУРЫ КРОКЕМБУША С КАРАМЕЛЬНЫМИ НИТЯМИ

Французский торт крокембуш – это удивительный десерт, представляющий собой высокий конус из профитролей с начинкой, скрепленных карамелью или специальным сладким соусом. Торт всегда богато украшается карамельными нитями, засахаренным миндалём, фруктами и кондитерскими цветами, поэтому выглядит по-настоящему эффектно и роскошно. А что если при приготовлении данного десерта заменить классические ингредиенты на диетические и получить тот же потрясающий десерт, только полезный и сбалансированный.

Ключевые слова: французский десерт, правильное питание, кукурузная мука.

Angelina E. Stalkova, student of group B-ТХК-О-22-1,
Federal State Budgetary Educational
Institution of Higher Education "State
Agrarian University of the Northern Urals",
Tyumen; e-mail: stalkova.ae@edu.gausz.ru
Natalia Vladimirovna Snegireva, Assistant
Professor of the Department of Food
Technology, State Agrarian University of the
Northern Urals, Tyumen;
e-mail: snegirevanv@gausz.ru

DEVELOPMENT OF A CROQUEMBOUCHE RECIPE WITH Caramel Filaments

The French croquebouché cake is an amazing

dessert, which is a tall cone of profiteroles with a filling, held together with caramel or a special sweet sauce. The cake is always richly decorated with caramel threads, candied almonds, fruits and confectionery flowers, so it looks really impressive and luxurious. But what if, when preparing this dessert, you replace the classic ingredients with dietary ones and get the same amazing dessert, only healthy and balanced?

Keywords: French dessert, proper nutrition, corn flour.

Загадочное слово крокембуш возникло из французского словосочетания «croquer en bouche», что означает «хрустит во рту». Из-за обилия застывших карамельных нитей и орехов на торте и получается нежный хруст. Угощение имеет особую популярность на свадьбах, а также выступает в качестве украшения новогоднего и рождественского стола [1].

Крокембуш прекрасен не только как кондитерское изделие из заварных пирожных и крема, но и как архитектурное произведение. Ведь для приготовления поистине королевского десерта необходимо испечь 60 профитролей и уложить их в ровную башню высотой 20 см. Таких канонов придерживаются французские повара сейчас. Эти правила остаются неизменными на праздничных столах во Франции с 1500-х годов.

Впрочем, мы можем отчетливо представить лишь форму, но не вкус и содержание. Машина времени не в состоянии перенести нас в ту далекую эпоху, а картинки в старинных книгах вкус не передают. Один из современных рецептов крокембуша появился в начале XIX века благодаря самому влиятельному и известному шеф-повару в истории Франции — Мари-Антуану Карему. Помимо классического десерта из заварных пирожных, он ставил и эксперименты с этим блюдом, предлагая приготовить крокембуш в виде башни из 60 жареных каштанов, соединенных между собой уваренным сахаром.

Однако французская кулинарная история рассказывает, что крокембуш возник гораздо раньше. Он эволюционировал не только внешним видом и вкусом, но и названием. Уже в 1806 году Андре Виар назвал крок-ан-буш в своей «Императорской кухне» десертом для обеда для более чем 40 гостей. Однако постепенно возникает более-менее устоявшаяся форма и рецептура блюда — башенка из заварных пирожных-профитролей, с начинкой из заварного крема, в который добавлен ликер Гран-Марнье, или из взбитых сливок.

Ликер Гран-Марнье — ликер со вкусом апельсина, созданный в 1880 году Александром Марнье-Лапостолем. Изготавливается из смеси коньячного спирта, дистиллированной эссенции горького апельсина (померанца) и сахара. Обязательное украшение — тонкая сеточка из уваренного сахарного сиропа. Все остальное зависит от мастерства и фантазии кондитера [2].

Цель работы - разработка рецептуры десерта Крокембуш диетического назначения.

Данный десерт интересен своей формой и применением карамели в виде сахарных нитей. Как же сделать его полезным и вкусным не меняя задумки данного торта. В состав стандартного десерта входят профитроли из пшеничной муки, это первое, что хочется заменить. Поменять на безглютеновую муку, тем самым сделать его более полезным для нашего организма. Безглютеновая мука – это мука приготовленная из продуктов, не содержащих глютен. Существует немало видов муки без глютена, которую можно использовать для полезной выпечки и десертов. Кукурузная, гречневая, амарантовая, рисовая,

нутовая, кокосовая, мука из сорго, из тефа, крахмальная мука (арроурт), а также различные виды ореховой муки позволяют создавать по-настоящему вкусные и полезные десерты [3].

Карамель не менее важный ингредиент в данном десерте, но как же можно заменить сахар. Сахар мы можем заменить на инвертный сахар. Инвертный сироп получают из обычного сахара (сахарозы) путем воздействия высоких температур и кислот. Вследствие нагрева и окисления, сахароза расщепляется на два простых сахара - глюкозу и фруктозу, причём в промышленности в итоговом продукте они содержатся в равном количестве. Основная причина использования инвертного сиропа – его антикристаллизационные и влагосвязывающие свойства, с ним глазури не засахариваются, выпечка дольше остаётся свежей, кремовые текстуры становятся более пластичными, в замороженных составляющих десертов не появляются частички льда. Тримолин - это она из самых популярных торговых марок инвертного сиропа [4].

Рецептура данного кондитерского изделия не сложная, а даже очень проста. В основе Крокембуша лежат профитроли, их мы делаем с помощью заварного теста. Приготовления заварного теста содержит следующие этапы. В кастрюле на умеренном огне довести до кипения воду со сливочным маслом. Масло должно полностью растопиться. В кипящую воду с маслом сразу всыпать всю муку, быстро перемешивая лопаткой. На малом огне перемешивать тесто, пока оно не начнет отлипать от стенок кастрюли. Слегка остудить. Добавить в тесто яйца по одному: разбить одно яйцо, полностью вмешать лопаткой или ложкой, затем добавить еще одно яйцо. Тесто должно не стекать с лопатки, а образовывать свисающий с неё треугольник.

Выкладываем тесто на противень, покрытый пергаментом, с помощью чайной ложки или кондитерского мешка. Выпекать заварные пирожные в заранее разогретой духовке при 180-200 градусах 25-30 минут до румяности. Духовку при выпечке заварного теста не открывать. Готовые пирожные остудить. Ингредиенты и их количество для приготовления профитролей представлены в таблице 1.

Таблица 1 Ингредиенты и их количество для приготовления профитроль

Ингредиенты	Количество
Масло сливочное	100 грамм
Вода	250 мл
Кукурузная мука	150 грамм
Яйца куриные	1-2 штуки

После приготовления основы для Крокембуш, приступаем к приготовлению карамели. Берем инвертный сахар - Тримолин, выливаем его на сковородку потихоньку помешиваем его до загущения, для вкуса можно добавить немного сливок 20 %.

После того как карамель будет готова, формируем наш торт из профитролей и кармели. По желанию можно украсить данный десерт фруктами, орехами, цветами.

Любой десерт можно разработать под свой рацион, сделать его более полезным и правильным для нашего организма. Каждое кондитерское изделие - это плод фантазии и нет предела совершенства. Каждый продукты можно изменить и модернизировать.

Список литературы

1. Что такое крокембуш? [Электронный ресурс] // URL: www.retail.ru/ (дата обращения: 17.03.2025).
2. Крокембуш: кто придумал роскошный торт из профитролей и как приготовить его дома [Электронный ресурс] // URL: www.gastronom.ru/ (дата обращения: 17.03.2025).
3. Безглютеновая мука [Электронный ресурс] // URL: she-ra-store.ru/ (дата обращения: 17.03.2025).
4. Инвертный сироп [Электронный ресурс] // URL: melnica-lab.ru/ (дата обращения: 17.03.2025).

УДК 664.642

Беляковцева Елизавета Алексеевна,

студент группы Б-ТХК-О-22-1,
ФГБОУ ВО «Государственный аграрный
университет Северного Зауралья»,
г. Тюмень;

Маслова Вера Сергеевна, студент группы
Б-ТХК-О-22-1, ФГБОУ ВО

«Государственный аграрный университет
Северного Зауралья», г. Тюмень;

Шевелева Татьяна Леонидовна,

кандидат сельскохозяйственных наук,
доцент кафедры «Технология продуктов
питания», ФГБОУ ВО «Государственный
аграрный университет Северного
Зауралья», г. Тюмень

РАЗРАБОТКА РЕЦЕПТУРЫ ПШЕНИЧНОГО ХЛЕБА С СЕМЕНАМИ ЧИА НА ЖИДКОЙ ОПАРЕ

Аннотация. В современном мире, где здоровый образ жизни становится всё более популярным, особую актуальность приобретает разработка новых рецептов хлебобулочных изделий с повышенной пищевой ценностью. Одним из перспективных направлений в этой области является создание хлеба с использованием семян чиа и жидкой опары. Хлеб, приготовленный с добавлением семян чиа, представляет собой инновационный продукт, сочетающий в себе традиционные методы хлебопечения и современные тенденции здорового питания.

В статье рассмотрена перспектива использования семян чиа для обогащения пшеничного хлеба. Проведены исследования влияния добавки семян чиа на физико-химические показатели качества пшеничного хлеба.

Ключевые слова: хлеб, семена чиа, опара, рецептура, обогащение, питательные свойства

Belyakovtseva Elizaveta Alekseevna,

student of group B-THK-O-22-1,
Federal State Budgetary Educational
Institution of Higher Education "State
Agrarian University of the Northern Urals",
Tyumen;

Vera Sergeevna Maslova, student of group
B-THK-O-22-1,

Federal State Budgetary Educational
Institution of Higher Education "State
Agrarian University of the Northern Urals",
Tyumen;

Sheveleva Tatiana Leonidovna, Candidate
of Agricultural Sciences, Associate Professor
of the Department of Food Technology, State
Agrarian University of the Northern Urals,
Tyumen

DEVELOPMENT OF A RECIPE FOR WHEAT BREAD WITH CHIA SEEDS ON LIQUID SOURDOUGH

Annotation. In the modern world, where a healthy lifestyle is becoming increasingly popular, the development of new recipes for bakery products with increased nutritional value is becoming particularly relevant. One of the promising directions in this field is the creation of bread using chia seeds and liquid sourdough. Bread made with the addition of chia seeds is an innovative product that combines traditional baking methods and modern trends in healthy eating. The article discusses the prospect of using chia seeds to enrich wheat bread. Studies have been conducted on the effect of chia seed additives on the physico-chemical quality of wheat bread.

Keywords: bread, chia seeds, sourdough, formulation, enrichment, nutritional properties

Хлеб и хлебобулочные изделия были и остаются одними из основных продуктов питания. Учитывая такую важную роль хлеба для населения, разумно с его помощью обогащать рацион жизненно важными компонентами, которые способствуют улучшению

здоровья и профилактике различных заболеваний. На современном этапе развития хлебопекарной промышленности проблема расширения ассортимента хлебобулочных и мучных кондитерских изделий лечебно-профилактического назначения является актуальной [1-2].

Хлеб, приготовленный с добавлением семян чиа, представляет собой инновационный продукт, сочетающий в себе традиционные методы хлебопечения и современные тенденции здорового питания. Семена чиа, известные своими уникальными питательными свойствами, обогащают хлеб омега-3 жирными кислотами, клетчаткой и антиоксидантами, что делает его особенно привлекательным для потребителей, следящих за своим здоровьем [3].

Семена чиа (*Salvia hispanica*) - это мелкие овальные семена, получаемые из растения семейства Яснотковых, которое является видом рода Шалфей. Семена имеют диаметр около 1 мм и длину 1,5 мм, могут быть коричневого, серого, чёрного или белого цвета с рельефным рисунком на поверхности.

Родина растения - Центральная и Южная Мексика, а также Гватемала, где оно произрастает на высотах 1800-2600 м над уровнем моря. Чиа была важнейшей культурой ацтеков, занимая третье место в их рационе после кукурузы и бобов [4].

Семена чиа обладают следующими полезными свойствами:

1. Богаты Омега-3 жирными кислотами
2. Снижают уровень триглицеридов
3. Высокое содержание клетчатки
4. Улучшают работу кишечника
5. Помогают контролировать аппетит
6. Улучшают работу кишечника

Таким образом, использование семян чиа в качестве обогатительной пищевой добавки при производстве пшеничного хлеба, будет способствовать значительному улучшению его пищевой, в том числе и биологической ценности.

Цель работы - изучить полезные свойства семян чиа, провести пробную выпечку пшеничного хлеба на жидкой опаре с семенами чиа и разработать рецептуру хлеба с добавлением семян чиа.

Таблица 1

Рецептура хлеба с семенами чиа на жидкой опаре

Мука пшеничная хлебопекарная высший сорт	500 г
Теплая вода	300 мл
Семена чиа	30 г

Дрожжи	10 г
Соль	7 г

Из указанного количества ингредиентов получилось около 900 г теста (3 штуки по 300 г).

Приготовление опары: В емкость насыпаем 200 г муки, 10 г прессованных дрожжей и массу из чиа с водой 200 мл (заготовленную заранее до набухания). Все тщательно перемешиваем и ставим на брожение на 2 часа.



Рис. 1. Приготовление опары

Приготовление теста: В готовую опару добавляем остатки муки (200 гр), солевой раствор и воду (100 мл). Замешиваем тесто и отправляем на брожение, обминку делаем через 50-60 минут. Оставляем до подъема теста.



Рис. 2. Приготовление теста

Далее мы делим тесто на 3 равные части и укладываем в формы. Затем отправляем на расстойку на 30-35 минут.



Рис. 3. Формование и расстойка тестовых заготовок

После расстойки ставим заготовки в печь, предварительно разогретую до 220 градусов, на 10-15 минут. Далее выпекаем в течение 35-40 минут, при температуре 200 градусов.



Рис. 4. Выпечка тестовых заготовок

Таблица 2

Рецептура хлеба с семенами чиа

Наименование сырья	Расход сырья, кг
Мука пшеничная хлебопекарная высшего сорта	100,0
Дрожжи хлебопекарные прессованные	2,0
Соль поваренная пищевая	1,5
Семена чиа	6,0
Итого:	109,5

Следующим этапом исследования были определены физико-химические показатели качества хлеба с семенами чиа - влажность, % и средняя пористость, % (табл. 3).

Таблица 3

Физико-химические показатели качества цельнозернового хлеба с семенами чиа.

Показатель	Значение	Норма по ГОСТ Р 58233-2018
Влажность, %	42,0	45,0
Кислотность, °Н	2,8	3,0

Пористость,%	78,4	72,0
--------------	------	------

Согласно по ГОСТ Р 58233-2018 для пшеничного хлеба установлены следующие нормативные показатели: пористость - не менее 72%, влажность - не более 45%. Исходя из этого, мы можем сделать вывод, что пшеничный хлеб с семенами чиа полностью соответствует стандартам ГОСТ.

Вывод: Таким образом, разработка рецептуры хлеба с внесением семян чиа в жидкую опару представляет собой актуальное и перспективное направление в хлебопечении, сочетающее традиционные методы приготовления современными требованиями к качеству питательной ценности продуктов питания.

Библиографический список:

1. Бабухадия К. Р., Буцик И. А. Обогащение хлебобулочных изделий с использованием природных источников биологически активных веществ / Бабухадия К. Р., Буцик И. А. - Текст : непосредственный // Агропромышленный комплекс: проблемы и перспективы развития : материалы всерос. науч.-практ. конф. Благовещенск : Дальневосточный государственный аграрный университет/
2. Кузнецова Л. С. Перспективы использования продуктов из растительного сырья в хлебопекарной и кондитерской промышленности / Кузнецова Л.С. - Москва : Мастерство, 2012 - С. 170 - Текст : непосредственный.
3. Егорова С.В. Семена чиа - инновационный продукт в функциональном и специализированном питании / Егорова С.В., Кулаков В.Г., Утющева Е.М., Ростегаев Р.С. - Пищевая промышленность, 2018 - № 3. - С. 26-27.
4. Конева С.И. Технологические аспекты использования семян чиа при производстве хлебобулочных изделий / Конева С.И., Захарова А.С., Мелшкина Л.Е - Вестник Красноярского государственного аграрного университета, 2021 - № 11. - С. 198-204.

Пьянкова Ирина Игоревна, студент группы Б-ТХК-О-21-1, ФГБОУ ВО «Государственный аграрный университет Северного Зауралья», г. Тюмень;
Шевелева Татьяна Леонидовна, кандидат сельскохозяйственных наук, доцент кафедры «Технологии продуктов питания», ФГБОУ ВО «Государственный аграрный университет Северного Зауралья», г. Тюмень

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ КАЧЕСТВА БИСКВИТА ИЗ МУКИ ЗЕЛЕННОЙ ГРЕЧКИ

Аннотация. Мучные кондитерские изделия все больше набирают популярность среди населения и производятся в широком ассортименте. Бисквит является одним из самых распространенным полуфабрикатом для создания десертов, таких как бисквитные торты, пирожные и рулеты. Его вырабатывают из такого основного сырья, как сахар, мука и яйца. Сейчас нетрадиционное сырье все больше набирает популярность, например мука из зеленой гречки. Она не содержит глютен и обладает большим витаминно-минеральным составом. Для выявления качества и безопасности такого бисквита в данной работе была проведена органолептическая и физико-химическая оценка показателей полуфабриката.

Ключевые слова: бисквит, зеленая гречка, физико-химическая оценка, органолептическая оценка, полуфабрикат,

Цель исследования: определить показатели качества бисквита из муки зеленой гречки для выявления потребительских качеств.

Задачи исследования:

1. Провести пробные выпечки;
2. Определить органолептические показатели качества бисквита;
3. Определить физико-химические показатели: влажность и щелочность;
4. Дать комплексную оценку качества бисквита из муки зеленой гречки.

глютен.

Irina I. Pyankova, student of group B-THK-O-21-1, State Agrarian University of the Northern Urals, Tyumen;
Sheveleva Tatiana Leonidovna, Candidate of Agricultural Sciences, Associate Professor of the Department of Food Technology, Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education "State Agrarian University of the Northern Trans-Urals", Tyumen

DETERMINATION OF THE QUALITY INDICATORS OF A BISCUIT MADE FROM GREEN BUCKWHEAT FLOUR

Annotation. Flour confectionery products are increasingly gaining popularity among the population and are produced in a wide range. Sponge cake is one of the most common semi-finished products for creating desserts such as sponge cakes, pastries and rolls. It is produced from such basic raw materials as sugar, flour and eggs. Now non-traditional raw materials are increasingly gaining popularity, for example, green buckwheat flour. It does not contain gluten and has a high vitamin and mineral composition. To identify the quality and safety of such a biscuit, an organoleptic and physico-chemical assessment of the semi-finished product was carried out in this work.

Keywords: sponge cake, green buckwheat, physico-chemical assessment, organoleptic assessment, semi-finished product, gluten.

Мука из зеленой гречки содержит множество витаминов группы В и богата железом, фолиевой кислотой, магнием, цинком, марганцем и клетчаткой. Она также обладает высоким содержанием антиоксидантов, поэтому ее применение в производстве кондитерских и хлебобулочных изделий весьма перспективно [1, 4].

Оценка качества кондитерских изделий заключается в определении вкуса, цвета, запаха, а также физико-химических показателей: влажности и щелочности.

Органолептическая оценка кондитерских изделий для потребителя имеет очень большое значение. Результаты органолептического анализа должны быть решающими при определении качества новых изделий и при разработке новых технологий получения продуктов питания.

К показателям качества определяемым органолептически у бисквитных изделий относят внешний вид (состояние поверхности, окраска и состояние корки, форма изделия).

Запах. Устанавливают типичность запаха для изделия данного вида, оценивают качество отдельных характеристик запаха, если это предусмотрено, а также определяют наличие посторонних запахов.

Вкус. Определяется количественно (интенсивность вкуса) и качественно (сладкий, кислый, горький, солёный).

Результаты органолептической оценки представлены в таблице 1.

Таблица 1

Органолептическая оценка бисквита

Наименование	Показатели	Соответствие ГОСТу
Форма	Соответствует форме выпечки, без вмятин, нерасплывчатая. Нижняя поверхность ровная.	Соответствует
Поверхность	Шероховатая, с отделкой или без нее, в соответствии с рецептурой, неподгоревшая. Допускаются вкрапления сахара и наличие трещин, не изменяющих товарного вида	Соответствует
Вкус и запах	Свойственный данному наименованию и используемому сырью.	Соответствует при использовании нетрадиционного сырья и при включении добавок
Цвет	От светло-серого до темновато-серого.	

Влажность бисквита определяют для расчёта выхода, для проверки соблюдения режима технологического процесса, рецептуры. При повышении влажности изменяется срок хранения продукта, а также его качество. Этот показатель нормируется ГОСТом и должен быть в пределах 22-27%. При использовании нетрадиционного сырья влажность изделий увеличивается [3].

Для измерения влажности пользовались ускоренным методом на приборе «Кварц 21-М33». Сущность метода заключается в высушивании навески при определенной температуре и вычисления влажности.

Для этого из середины изделия вырезают ломтик мякиша размером 6х6, толщиной 0,5–0,7 см. Разрезают его пополам, из каждой половины берут навески по 5 г. Необходимо следить, чтобы после взвешивания ломтиков мякиша, не было потерь (взвешивание и высушивание можно производить на тарированном листе фольги). Высушивание ведут при 160°C в течение 5 мин. По истечении этого времени навески остужают 1–2 мин, после чего проводят взвешивание. Подсчёт производится по формуле. Образец имел влажность 29%, что соответствует нормам при использовании нетрадиционного сырья.

В производстве мучных кондитерских изделий часто применяется разрыхление. Разрыхлителями теста считаются продукты и способы, позволяющие получить пористую, пышную и объемную текстуру выпечки. Они делятся на механический способ разрыхления: взбивание теста белков, биохимический: дрожжи, химический: пищевая сода, пекарский порошок [2].

Самым распространенным и быстрым способом является - химический. Работа происходит за счет добавления химических веществ, вступающих в определенных условиях в химическую реакцию, в результате которой выделяется тот же углекислый газ. Разрыхлитель теста или пекарский порошок, обычно состоит из трех разных частей: база-разрыхлитель: гидрокарбонат натрия (бикарбонат натрия, сода, NaHCO_3), кислота: дигидропирофосфат натрия $\text{Na}_2\text{H}_2\text{P}_2\text{O}_7$, наполнитель: кукурузный крахмал. Его преимущество в том, что он обладает «двойным действием». Фактически содержат два типа кислот: одна реагирует при соединении с жидкими ингредиентами, а другая на тепло духовки, то есть в процессе выпекания.

При оценке степени разрыхленности используется такой показатель как щелочность. Щелочность кондитерских изделий — это физико-химический показатель их качества. Он определяется концентрацией щелочных соединений, которые образуются при производстве изделий с помощью химических разрыхлителей.

Образцом для определения стал бисквит из муки зеленой гречки. В качестве разрыхлителя – пекарский порошок в количестве менее 1 % от общей массы сырья. Рецепт бисквита представлена в таблице 2.

Щелочность в пищевых продуктах нежелательна, так как вызывает повышенный расход кислого желудочного сока при пищеварении и тем самым ухудшает его работу. Органами ВОЗ установлена максимально допустимая норма щёлочности всех видов печенья, равная 2°.

Рецептура бисквита из муки зеленой гречки

Бисквит:	
Мука из зеленой гречки	90 гр
Разрыхлитель	5 гр
Яйца	5 шт
Сахарная пудра	180 гр
Хлорелла+спирулина	4 капс
Выход:	400 гр

Метод определения щёлочности основан на нейтрализации щелочных веществ, содержащихся в мучных кондитерских изделиях, кислотой в присутствии индикатора бромтимолового синего до появления жёлтой окраски.

Определение щелочности бисквита. Используя ГОСТ 5898-2022

25 г измельченной пробы, помещают в коническую колбу вместимостью 500 см³, вливают (250 ± 1) см³ отмеренной цилиндром дистиллированной воды. Тщательно перемешивают, закрывают колбу пробкой и оставляют на 30 мин, взбалтывая каждые 10 мин. По истечении 30 мин, содержимое колбы фильтруют через бумажный фильтр в сухую колбу или стакан. Затем (50 ± 0,5) см³ фильтрата, отмеренные цилиндром, вносят в коническую колбу вместимостью 250 см³, добавляют 2—3 капли раствора бромтимолового синего и титруют раствором соляной кислоты концентрации с (НСI) = 0,1 моль/дм³ до появления желтого окрашивания. Вычисляют по формуле. Образец имел щелочность 0.85 град, что соответствует ГОСТу 5898-2022.

Результаты исследований. Органолептическая оценка качества бисквита из муки зеленой гречки показала, что при использовании замены муки высшего сорта мукой из зеленой гречки все показатели соответствовали стандарту. Установлено, что сырье влияет на внешний вид, цвет и вкус изделия.

По физико-химическим показателям соответствует ГОСТ, но влажность выше, за счет использования нетрадиционного сырья. Щёлочность была на уровне контроля.

В таблице 3 представлена обработка результатов исследования бисквита по показателям качества.

Сводная таблица показателей качества сырья

Наименование показателей	Значение	Соответствие ГОСТ
Форма	Соответствует форме выпечки, без вмятин, нерасплывчатая. Нижняя поверхность ровная.	Соответствует

Поверхность	Шероховатая, с отделкой или без нее, в соответствии с рецептурой, неподгоревшая. Допускаются вкрапления сахара и наличие трещин, не изменяющих товарного вида	Соответствует
Вкус и запах	Свойственный данному наименованию и используемому сырью.	Соответствует при использовании нетрадиционного сырья и при включении добавок
Цвет	От светло-серого до темновато-серого.	
Влажность, %	29	Соответствует при использовании нетрадиционного сырья
Щёлочность, °Н	0,85	Соответствует

Органолептическая оценка качества готовых бисквитов показала, что при замене в рецептуре муки на нетрадиционную все показатели соответствовали нормам и имели хорошие вкусовые качества. Цвет бисквита стал светло-серым, появился легкий привкус гречки (рис. 1).



Рисунок 1. Бисквит из муки зеленой гречки

По результатам физико-химической оценки бисквита, с использованием 100% муки зеленой гречки, установлено, что влажность повысилась до 29 %. Это не значительно выше стандарта, щелочность была в соответствии с нормой.

Таким образом, на основании выше представленных оценок качества были разработана рецептура бисквита, отвечающая требованиям качества и безопасности (табл.1, табл.3).

Бисквит из муки зеленой гречки можно охарактеризовать как изделие повышенной пищевой ценности для профилактического и функционального питания, что позволит расширить ассортимент мучных кондитерских изделий.

Основные выводы

1. Определены органолептические и физико-химические показатели
2. На основании результатов оценки качественных показателей бисквит соответствовал нормам. Установлено, что использование данного нетрадиционного сырья способствует изменению вкуса, цвета и аромата, увеличивает влажность готовой продукции
3. Разработанная рецептура бисквита универсальна, изделие имеет функциональное значение, в составе муки много витаминов и белка

Библиографический список:

1. Пащенко, Л.П. Хлебобулочные изделия функционального назначения // Успехи современного естествознания. – 2013. – № 11. – С. 56–57.
2. Сборник рецептов и технологических инструкций по приготовлению мучных кондитерских изделий. - СПб-М.: Рос. союз пекарей, ГосНИИХП СПб филиал, 2000. - 183 с.
3. Толстова, Е. Г. Исследование влияния состава химических разрыхлителей на щелочность мучных кондитерских изделий / Е. Г. Толстова // Пищевая индустрия. – 2015. – № 3(25). – С. 36-38.
4. Шевелева, Т.Л. Хлебобулочные изделия функциональной направленности с внесением гречневой муки и ламинарии. / Т.Л. Шевелева. – Текст: непосредственный // В сборнике: Интеграция науки и образования в аграрных вузах для обеспечения продовольственной безопасности России. сборник трудов национальной научно-практической конференции. Тюмень, 2022. С. 216-220.

Тепляков Дмитрий Валерьевич, студент группы Б-ТХК-О-22-1, ФГБОУ ВО «Государственный аграрный университет Северного Зауралья», г. Тюмень;

e-mail: teplyakov.dv@edu.gausz.ru

Чуклин Иван Алексеевич, студент группы Б-ТХК-О-22-1, ФГБОУ ВО «Государственный аграрный университет Северного Зауралья», г. Тюмень; e-mail: chuklin. ia@edu.gausz.ru

Шевелева Татьяна Леонидовна, кандидат сельскохозяйственных наук, доцент кафедры «Технологии продуктов питания», ФГБОУ ВО «Государственный аграрный университет Северного Зауралья», г. Тюмень; e-mail: shveleva@edu.tsaa.ru

РАЗРАБОТКА РЕЦЕПТУРЫ КРУГЛЫХ КРУАССАНОВ С ДОБАВЛЕНИЕМ НУТОВОЙ МУКИ И С НАТУРАЛЬНЫМИ НАЧИНКАМИ

Аннотация. Сегодня кондитерская отрасль нуждается в обеспечении качественной, полезной и разнообразной продукции. В данной статье дан краткий обзор полезных свойств применения нутовой муки в рецептуре кондитерских изделий из слоёного теста. Нутовая мука позволяет повысить пищевую ценность и разнообразить вкусовые качества, улучшить структуру готового изделия.

Ключевые слова: слоёное тесто, круассан, полезные свойства, нут, нутовая мука, миндаль.

В наше время люди проявляют повышенный интерес к здоровому питанию и натуральным продуктам.. Нутовая мука содержит большое количество белка, что делает её отличной альтернативой пшеничной муке, также она богата клетчаткой, что способствует хорошему пищеварению, помогает поддерживать здоровье кишечника и может способствовать снижению уровня холестерина, в ней содержатся важные микроэлементы, такие как железо, магний, фосфор и витамины группы В. Благодаря вышеперечисленному продукты содержащие нутовую муку оказывают высокую степень насыщения. Этим и

Teplyakov Dmitry Valerievich, student of group B-THK-O-22-1, Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education "State Agrarian University of the Northern Urals", Tyumen;

e-mail: teplyakov.dv@edu.gausz.ru

Ivan Alekseevich Chuklin, student of group B-THK-O-22-1, Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education "State Agrarian University of the Northern Urals", Tyumen;

e-mail: chuklin. ia@edu.gausz.ru

Sheveleva Tatiana Leonidovna, Candidate of Agricultural Sciences, Associate Professor of the Department of Food Technology, State Agrarian University of the Northern Urals, Tyumen; e-mail: shveleva@edu.tsaa.ru

DEVELOPMENT OF A RECIPE FOR ROUND CROISSANTS WITH CHICKPEA FLOUR AND NATURAL FILLINGS

Annotation. Today, the confectionery industry needs to provide high-quality, healthy and diverse products. This article provides a brief overview of the beneficial properties of chickpea flour in the formulation of puff pastry products. Chickpea flour allows you to increase the nutritional value and diversify the taste, improve the structure of the finished product.

Keywords: puff pastry, croissant, useful properties, chickpeas, chickpea flour, almonds.

обусловлена актуальность данной темы [1].

Выбор пал на добавление нутовой муки в круглые круассаны — кондитерское изделие из слоеного теста. Форма этого круассана напоминает хоккейную шайбу. Приготовление данного изделия не требует больших затрат.

История круассана берёт своё начало, по легенде первый рогалик сделали в честь неудачной осады турками Вены. Форму круассана взяли в виде османского полумесяца. В Париж круассан попал благодаря открытию пекарне (Венская выпечка). Национальным блюдом Франции круассан стал после открытия слоёного теста.[2].

Цель работы: Разработать инновационную рецептуру круглых круассанов с добавлением нутовой муки, обладающих улучшенными питательными свойствами и привлекательными органолептическими характеристиками, с использованием натуральных начинок.

Нут- род однолетних и многолетних растений семейства бобовых. Зернобобовая пищевая и кормовая культура, одна из наиболее древних бобовых культур. Известен более 7 тыс. лет, его начали возделывать на Ближнем Востоке в странах с засушливым климатом.

Основные преимущества нута заключаются в его способности регистрировать и поддерживать нормальный обмен веществ, что помогает контролировать массу тела благодаря насыщению желудка и утолению голода с минимальным количеством калорий. Клетчатка способствует нормализации работы кишечника.

Кроме того, витамины и минералы, содержащиеся в нуте, способствуют снижению уровня «плохого» холестерина, поддерживая здоровье сердечно-сосудистой системы и уменьшая риски инсульта и инфаркта. Железо, кальций и фосфор укрепляют костную ткань. Также блюда из нута помогают нормализовать артериальное давление за счет снижения натрия в организме.

Нут поддерживает уровень гемоглобина, восстановив его после беременности и родов, а аминокислота лизин способствует укреплению иммунной системы. Антиоксиданты и витамины, содержащиеся в нем, положительно влияют на состояние кожи и общее самочувствие, а фолиевая кислота помогает формировать здоровую нервную систему плода во время беременности.

Нут представляет собой не только питательное, но и функциональное вещество, способное значительно улучшить общее самочувствие и предотвратить множество заболеваний. Регулярное его употребление является залогом поддержания здоровья в различных аспектах жизни.

Выпечка с примесью нутовой муки имеет лёгкий вкус и аромат бобовых, а также немного рыжеватый цвет (золотистый оттенок) [3].

Цель исследований – разработать инновационную рецептуру круглых круассанов с добавлением нутовой муки, обладающих улучшенными питательными свойствами и привлекательными органолептическими характеристиками, с использованием натуральных начинок.

Задачи исследований:

1. Выявить преимущества использования нутовой муки в слоёном тесте с целью создания более здорового и привлекательного продукта.
2. Провести пробные выпечки булочных изделий с добавлением нутовой муки.
3. Проанализировать готовые круассаны на то как нутовая мука повлияла на структуру и вкус готового изделия.
4. Разработать рецептуру кондитерских изделий с добавлением нутовой муки.

Пробная выпечка проводилась в учебной пекарне-лаборатории инженерно-технологического института.

Результаты исследования. В классическом рецепте круассана заменили 15% пшеничной муки высшего сорта на улучшитель в виде нутовой муки.. Рецептура представлена ниже в таблице 1.

Таблица. 1

Рецептура теста

Компоненты теста	Масса, г
Мука пшеничная хлебопекарная высшего сорта	425
Нутовая мука	75
Дрожжи хлебопекарные прессованные	8
Соль поваренная пищевая	10
Вода	150 .
Молоко 3.5%	150 .
Сахар-песок	60
Сливочное масло	250 .

Из указанного выше количества ингредиентов получилось примерно 1130 грамм теста – это соответствует 15 круассанам.

Для того чтобы скрыть привкус нута можно использовать различные орехи. Наш выбор пал на миндаль, так как миндальная начинка является оригинальной в круассанах.

Жиры, содержащиеся в миндале, играют важную роль в усвоении таких жизненно необходимых витаминов, как А, В и Е, которые поступают в организм вместе с другими продуктами питания. Благодаря своему сбалансированному составу, миндаль может

служить эффективным профилактическим средством против различных заболеваний. Он особенно полезен для поддержания здоровья сердечно-сосудистой системы, помогая снизить риск сердечно-сосудистых заболеваний и улучшая общее состояние сердечной мышцы.

Кроме того, миндаль может помочь избавиться от мышечных судорог, что делает его отличным выбором для активных людей и спортсменов. Он также способствует нормализации уровня сахара в крови, что важно для людей, страдающих от диабета или предрасположенных к этому заболеванию. Сладкий миндаль, помимо прочего, оказывает положительное влияние на нервную систему: он помогает успокоиться, снизить уровень стресса и напряжения, а также может быть полезен для борьбы с бессонницей, улучшая качество сна.

Важно отметить, что миндаль является ценным источником растительного белка, что делает его отличной альтернативой животным белкам для вегетарианцев и веганов. Он также подходит людям, страдающим от аллергии на животный белок, обеспечивая их организм необходимыми питательными веществами без риска аллергических реакций.

Рецептура начинки представлена ниже в таблице 2.

Таблица 2

Рецептура начинки

Компоненты	Масса, г
Миндаль	70
Сливочное масло	30.
Сахар	20
Выход	120

Технология приготовления круглых круассанов состоит из нескольких операций: сначала просеиваем пшеничную и нутовую муку.

В первую емкость добавляем смесь муки, соль, сахар. Смешиваем. Во вторую емкость наливаем молоко, воду 25 градусов, и добавляем сухие дрожжи для их активации.

Выливаем из второй ёмкости в сухую смесь и замешиваем тесто. Полученное тесто должно пройти этап расстойки 2 – 2.5 часа

Сливочное масло комнатной температуры выкладываем на пергаментную бумагу, формируем квадрат толщиной 1-1,5 сантиметра и убираем в холодильную камеру до замерзания.

Раскатываем тестовую заготовку до толщины в полсантиметра. Выкладываем застывшее сливочное масло на раскатанное тесто, накрываем второй половиной и прижимаем края теста. Повторно раскатываем до толщины в полсантиметра, складываем тесто два раза и

убираем в холодильную камеру на 20 минут. Повторяем раскатывание, складывание и заморозку теста 3 раза.

После раскатываем тесто в полсантиметра, формируя прямоугольник и нарезаем на мелкие прямоугольники, ширина 2-3см, длина 20 см. Из полученных прямоугольников формируем тестовые заготовки и добавляем начинку.

Полученные тестовые заготовки ставим на лист для выпекания в металлические формы. Этап расстойки занимает пол часа.

Ставим в предварительно разогретую до 200 градусов духовую печь на 15-20 минут.

Согласно ГОСТа 9511-80 [4]. По органолептическим показателям сдобное печенье соответствует допускаемым характеристикам указанным в таблице 3.

Таблица 3

Органолептическим показатели качества круассанов

Наименование показателя	Круглые круассаны
Внешний вид	
Форма	Не расплывчатая, округлой формы, с видимыми слоями.
Поверхность	Гладкая, смазанная яйцом.
Цвет	Светло-коричневый, с боковым сторон, в местах надреза более светлый.
Вид в изломе	Пропеченное печенье с пористой структурой, без пустот и следов непромеса. Допускается неравномерная пористость с наличием небольших пустот.
Состояние мякиша	
Пропеченность	Хорошо пропеченный, без уплотнений.
Промес	Без комочков и следов непромеса.
Структура	С легко отделимыми друг от друга отдельными слоям.
Вкус	Сладковатый, свойственный данному виду изделий, с привкусом ореха.
Запах	Свойственный данному виду изделия, с лёгким запахом нута.

В результате разработки инновационной рецептуры круглых круассанов с добавлением нутовой муки удалось создать продукт, обладающий улучшенными питательными свойствами благодаря высокому содержанию белка и клетчатки. Эти круассаны не только вкусны, но и привлекательны по органолептическим характеристикам, что делает их идеальным выбором для потребителей, стремящихся к здоровому питанию. Использование натуральных начинок усиливает вкусовые качества и добавляет разнообразие, что способствует привлечению внимания к новому продукту на рынке. Таким образом, данная рецептура отвечает современным требованиям потребителей и способствует популяризации здорового образа жизни.

Библиографический список:

1. Что такое нутовая мука [Электронный ресурс] // URL: <https://www.thespruceeats.com/what-is-chickpea-flour-5089021> (Дата обращения 08.03.25)
2. Всё о круассанах. [Электронный ресурс] // URL: <https://bestbread.ru/blog/vse-o->

[kruassanah-istoriya-sekrety-prigotovleniya-i-interesnye-fakty/](#) (Дата обращения 08.03.25)

3. Кузьмина В. Нут. Турецкий горох. [Электронный ресурс] // URL: https://www.ayzdorov.ru/tvtravnik_nyt.php (Дата обращения 08.03.25)

4. ГОСТа 9511-80 Издание. Межгосударственный стандарт [Текст] Изделия хлебобулочные слоёные, Технические условия; Москва: СтандартИнформ, 2009 -7 с.

Дмитриев Николай Русланович,
студент группы Б-ТХК-О-22-1, ФГБОУ ВО
«Государственный аграрный университет
Северного Зауралья», г. Тюмень;
Шевелева Татьяна Леонидовна,
кандидат сельскохозяйственных наук,
доцент кафедры «Технологии продуктов
питания»,
ФГБОУ ВО «Государственный
аграрный университет Северного
Зауралья», г. Тюмень

БУЛОЧНЫЕ ИЗДЕЛИЯ С ДОБАВЛЕНИЕМ ПСИЛЛИУМА

Аннотация. Сегодня потребители все чаще выбирают выпечку без консервантов отдавая предпочтение натуральным ингредиентам. Булочные изделия с псиллиумом особенно популярны среди людей, придерживающихся здорового питания, а также тех, кто следит за уровнем углеводов в рационе. Булочные изделия с добавлением псиллиума становятся все более востребованными благодаря их пользе для пищеварения и улучшенной текстуре выпечки. Псиллиум – это натуральный источник клетчатки, который делает тесто более воздушным, увеличивает срок свежести и снижает калорийность готового продукта

Ключевые слова: диетические булочки, здоровое питание, глютен, безглютеновая выпечка, псиллиум

Dmitriev Nikolay Ruslanovich,
student of group B-THK-O-22-1, State
Agrarian University of the Northern Urals,
Tyumen;
Sheveleva Tatiana Leonidovna,
Candidate of Agricultural Sciences, Associate
Professor of the Department of Food
Technology
, Federal State Budgetary Educational
Institution of Higher Education "State
Agrarian University of the Northern
Trans-Urals", Tyumen

BAKERY PRODUCTS WITH THE ADDITION OF PSYLLIUM

Annotation. Today, consumers are increasingly choosing baked goods without preservatives, preferring natural ingredients. Bakery products with psyllium are especially popular among people who adhere to a healthy diet, as well as those who monitor the level of carbohydrates in the diet. Bakery products with the addition of psyllium are becoming more and more in demand due to their digestive benefits and improved baking texture. Psyllium is a natural source of fiber, which makes the dough more airy, increases the freshness period and reduces the calorie content of the finished product.

Keywords: diet rolls, healthy eating, gluten, gluten-free pastries, psyllium.

Псиллиум практически безвкусен, имеет легкий травяной запах, который не ощущается в готовом продукте. Кроме того, вязкость и желеобразность массы, в которую псиллиум превращается при соединении с водой, позволяет заменять им яйца в выпечке.

В безглютеновой выпечке псиллиум играет роль структурообразователя. Он так же, как и глютен, «склеивает» все компоненты теста, придавая ему пористость и воздушность. Без использования псиллиума безглютеновый хлеб получится сухим, плотным и крошащимся. Такая выпечка полезна для здоровья, так как улучшает пищеварение, поддерживает уровень сахара в крови, снижает холестерин и помогает дольше сохранять чувство сытости благодаря высокому содержанию пищевых волокон. Этим и обусловлена актуальность данной темы [1].

Цель работы: изучить псиллиум, процесс его производства и возможность применения в выпечке булочных изделий.

Псиллиум – это натуральная клетчатка, получаемая из оболочек семян подорожника. Он обладает высокой способностью впитывать воду, образуя желеобразную массу, благодаря чему широко используется в кулинарии и здоровом питании.

Основные преимущества псиллиума заключаются в его способности поддерживать и регулировать обмен веществ, способствуя контролю массы тела за счёт быстрого насыщения и снижения чувства голода при минимальном количестве калорий. Помимо этого, он оказывает пребиотический эффект, улучшая кишечную микрофлору, нормализует пищеварение, устраняя проблемы с запорами и диареей, стабилизирует уровень сахара в крови, предотвращая резкие скачки глюкозы, снижает «плохой» холестерин и уровень триглицеридов, тем самым уменьшая риск сердечно-сосудистых заболеваний, а также способствует снижению артериального давления при регулярном употреблении. Таким образом, псиллиум играет важную роль в поддержании здоровья ЖКТ, сердечно-сосудистой системы и общего самочувствия [2].

Выпечка с добавлением псиллиума имеет нейтральный запах с лёгкими травянистыми нотками и тёмный цвет. Благодаря высоким влагосвязывающим свойствам псиллиума, такая выпечка получается более мягкой, влажной и долго не черствеет, а её вкус остаётся нейтральным, что делает её универсальной для как сладких, так и несладких изделий.[3]

Пробная выпечка проводилась в учебной пекарне-лаборатории инженерно-технологического института.

Производство псиллиума включает несколько ключевых этапов: сбор и подготовка сырья, очистка, сушка, отделение оболочек, помол и фасовка. Подорожник выращивается в Индии и Пакистане, его семена проходят очистку от примесей, сушку и сортировку. После этого оболочки отделяются механически, очищаются и стерилизуются. Затем они измельчаются в порошок, контролируются на наличие примесей и упаковываются в

герметичные контейнеры для сохранения полезных свойств. Контроль качества осуществляется на каждом этапе, включая микробиологическое тестирование и физико-химический анализ [4].

Таблица. 1

Рецептура теста

Ингредиенты	Количество
Мука из псиллиума	10 г
Яичный белок	60 г
Разрыхлитель	1 г
Соль поваренная пищевая	1 г.



Рисунок 1. Набор ингредиентов

Муку из псиллиума в количестве 10 граммов смешать с 1 граммом разрыхлителя. Яичный белок 60 грамм добавляют, 1 грамм соли и оставшиеся сухие компоненты. Все взбиваем миксером на низкой скорости.



Рисунок 2, Приготовление теста с псиллиумом

Оставляем тесто на 15 минут, по истечению этого времени масса набухает. Мокрыми руками формируем руками булочки. Верхнюю часть булочки можно посыпать кунжутом. Отправляем наше изделие в разогретый духовой шкаф до 200 градусов, выпекаем в течении 25 минут. После выпекания булочки должны остыть в духовом шкафу.



Рисунок 3. Процесс выпечки изделий

По данным булочкам можно провести органолептический анализ. Внешний вид изделия тёмно-коричневые, хорошо держит форму, может казаться плотнее обычной булочки. Внутри изделия консистенция пористая, но не такая воздушная как у пшеничных

булочек. Вкус нейтральный с лёгким травянистым нотками. Аромат у булочек слабый, слегка зерновой, без выраженной сладости.

Вкусовые ощущения при употреблении, булочка дает насыщенный вкус и что-то необычное, из-за высокого содержания клетчатки.

Вывод: Булочные изделия с добавлением псиллиума - это не просто вкусный, но и полезный .выбор для тех кто ценит здоровое питание. Благодаря уникальным свойствам псиллиума, такая выпечка становится источником ценной клетчатки, и способствует улучшению пищеварения и подходит для различных диет, включая низкоуглеводные и безглютеновые.

Библиографический список:

1. Что такое псиллиум и почему он должен быть в вашем рационе [Электронный ресурс] // URL: edprodpo.com (дата обращения: 17.03.2025)
2. Описание подорожника блошного семена показания, дозировки, противопоказания активированного вещества псиллиум [Электронный ресурс] // URL: www.vidar.ru (дата обращения: 17.03.2025)
3. Все рецепты содержащие ингредиент: псиллиум [Электронный ресурс] // URL: uappi-food.ru (дата обращения: 17.03.2025)
4. Псиллиум: изготовление, показания, противопоказания, недостатки, “Сибирская клетчатка” [Электронный ресурс] // URL: tfzr.ru (дата обращения: 17.03.2025)

Собенин Богдан Тимурович, студент
группы Б-ВБА-О-23-1,
ФГБОУ ВО «Государственный аграрный
университет Северного Зауралья», г.
Тюмень

Агапитова Людмила Георгиевна,
кандидат экономических наук,
доцент кафедры экономики, организации и
управления АПК,
ФГБОУ ВО «Государственный аграрный
университет Северного Зауралья», г.
Тюмень

ОСОБЕННОСТИ УПРАВЛЕНИЯ ПРОЕКТАМИ В США

Аннотация: Управление проектами — это деятельность, которая охватывает планирование, организацию, выполнение и контроль проектов с целью достижения определенных целей. В США управление проектами имеет свои уникальные особенности, обусловленные культурными, экономическими и технологическими факторами. В данной статье рассмотрены ключевые аспекты управления проектами в США, включая методологии, инструменты, роль профессиональных ассоциаций и влияние культурных особенностей.

Ключевые слова: проект, управление, США, стандарты, методологии,

инструменты.

Sabenin Bogdan Timurovich, student of
group B-VBA-O-23-1,
State Agrarian University of the Northern
Urals, Tyumen
Lyudmila Agapitova, PhD in Economics,
Associate Professor of the Department of
Economics, Organization and Management of
Agriculture,
Federal State Budgetary Educational
Institution of Higher Education "State
Agrarian University of the Northern Urals",
Tyumen

FEATURES OF PROJECT MANAGEMENT IN THE USA

Abstract: Project management is an activity that covers the planning, organization, execution and control of projects in order to achieve certain goals. In the USA, project management has its own unique features due to cultural, economic, and technological factors. This article examines key aspects of project management in the United States, including methodologies, tools, the role of professional associations, and cultural influences.

Keywords: project, management, USA, standards, methodologies, tools.

Управление проектами в США как научное направление зародилось в США в 30-е годы XX века, что было обусловлено ростом масштабов проектов и потребовало применения новых подходов при их организации и реализации: планирования, интеграции и др.. Так, в 1937 году ученый Л. Гулик разработал матричную организационную структуру для реализации проектов. Активное развитие управления проектами как науки началось с 50-х годов, когда были разработаны такие методы и подходы, как метод критического пути (СРМ), системный подход к управлению проектом, система материально-технического обеспечения и сетевого планирования (GERT). С развитием информационных технологий управление проектами вышло на новый уровень, позволяя осуществлять планирование ресурсов, составление графиков работ, осуществлять контроль и анализ проектов любого масштаба.

Обобщение опыта привело к формированию единых подходов в управлении проектами,

которые перешли в ранг национальных и международных стандартов.

PMBOK (Project Management Body of Knowledge) - это свод знаний по управлению проектами, разработанный Институтом управления проектами (PMI) в 1996 году. Он является американским национальным стандартом. Многие компании, например, такие как Boeing, используют PMBOK для стандартизации процессов управления проектами, что позволяет им эффективно управлять сложными проектами в авиационной отрасли. Также PMBOK широко используется во всем мире. PMBOK включает описание различных аспектов проектного управления: от терминов, используемых в проектном управлении, до процессов, организационных структур проектов и ролей участников. Он дает рекомендации по управлению, обучает проектных менеджеров, как управлять финансами проекта, его сроками, ресурсами, рисками и многими другими областями в процессе жизненного цикла проекта (рис.1). Стандарт постоянно совершенствуется с появлением новых подходов, методов и лучшего управленческого опыта.

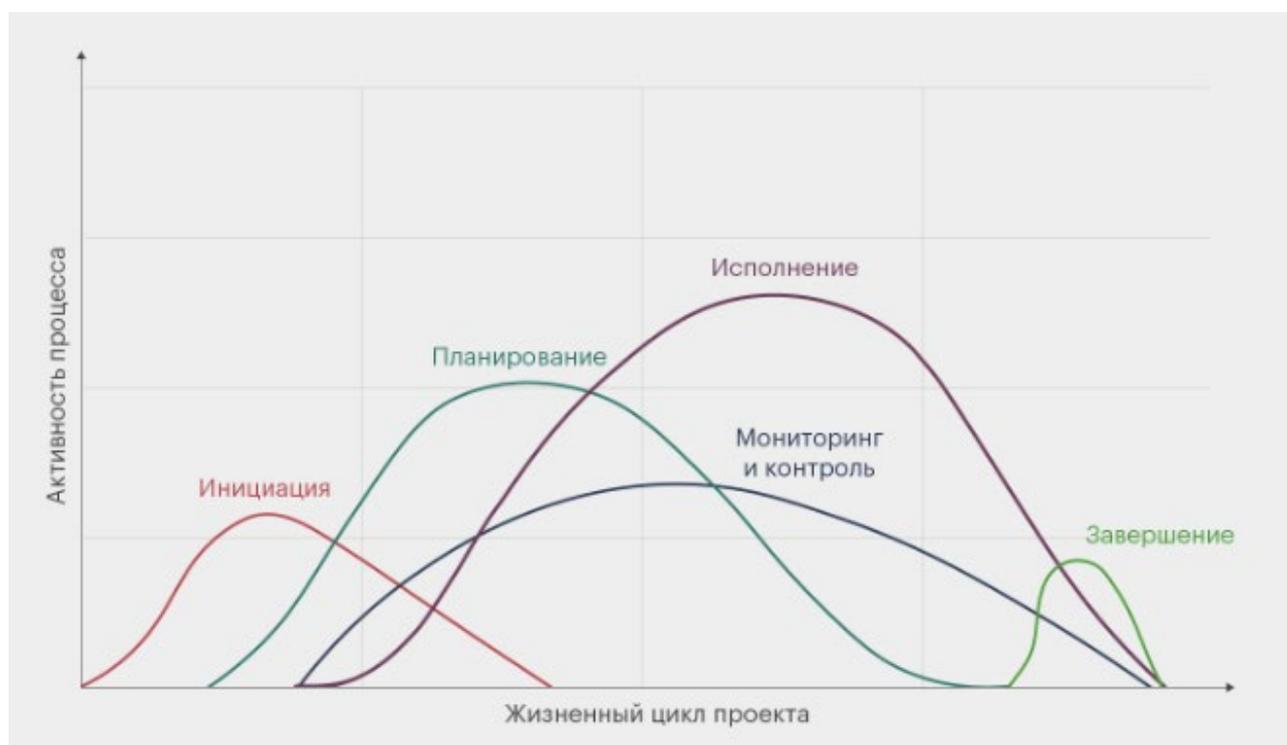


Рис. 1 – Активность управления проектами на протяжении его жизненного цикла

В 90-е годы XX века Россия, в связи с вхождением в мировое сообщество проектного управления, активно занималась изучением международного опыта проектной деятельности и для формирования российских национальных стандартов руководствовалась, в том числе, и стандартом PMBOK. [4, 5]

В США широко применяются различные методологии управления проектами, среди

которых:

- Agile: Эта методология акцентирует внимание на гибкости и адаптивности. Например, компании, такие как Spotify, применяют Agile-подходы для разработки программного обеспечения, что позволяет им быстро реагировать на изменения в требованиях пользователей и выпускать обновления.

- Waterfall: Традиционная методология, которая предполагает линейный подход к управлению проектами. Например, в строительной отрасли, где требования четко определены, такие компании, как Turner Construction, часто используют Waterfall для управления проектами, связанными с возведением зданий.

В России также активно используются данные методологии, но не в сфере сельского хозяйства. [1-3]

С развитием технологий управление проектами в США стало более эффективным благодаря использованию различных инструментов и программного обеспечения:

- системы управления проектами: программы, такие как Microsoft Project, Asana, Trello и Jira, позволяют командам планировать, отслеживать и управлять проектами в реальном времени. Например, компания Atlassian, разработчик Jira, использует свой продукт для управления проектами внутри своей команды разработки;

- коммуникационные платформы: инструменты, такие как Slack и Microsoft Teams, способствуют эффективному взаимодействию между членами команды, особенно в условиях удаленной работы. Например, многие стартапы в Кремниевой долине используют Slack для быстрой коммуникации и обмена информацией;

- аналитика и отчетность: использование аналитических инструментов, таких как Tableau и Power BI, позволяет проектным менеджерам отслеживать прогресс и производительность. Например, компания Amazon использует такие инструменты для анализа данных о производительности своих проектов и оптимизации процессов.

В США существует множество профессиональных ассоциаций, которые играют важную роль в развитии управления проектами:

- PMI (Project Management Institute): Эта ассоциация предоставляет сертификации, такие как PMP (Project Management Professional), которые признаются во всем мире. Например, многие крупные компании, такие как IBM и Cisco, требуют от своих проектных менеджеров наличия сертификата PMP.

- IPMA (International Project Management Association): Эта организация также предлагает сертификации и ресурсы для проектных менеджеров, акцентируя внимание на международных стандартах. Например, IPMA проводит международные конференции, на которых делятся опытом управления проектами в разных странах.

Культура управления проектами в США отличается от других стран, что также влияет на подходы к управлению:

- ориентация на результат: в США акцентируется внимание на достижениях конкретных результатов и целей. Например, в компании Google проектные команды часто устанавливают четкие KPI (ключевые показатели эффективности) для оценки успеха своих проектов;

- индивидуализм: американская культура поощряет индивидуальные достижения, что может влиять на динамику командной работы. Например, в стартапах, таких как Facebook, часто выделяются индивидуальные достижения сотрудников, что может как мотивировать, так и создавать конкуренцию внутри команды.

- гибкость и инновации: в условиях быстро меняющегося рынка американские компании часто стремятся к инновациям и гибкости, что отражается в использовании Agile-методологий. Например, в компании Netflix активно применяются Agile-подходы для разработки новых функций и улучшения пользовательского опыта.

Несмотря на развитую систему управления проектами, в США существуют и определенные проблемы:

- недостаток квалифицированных кадров: с увеличением числа проектов растет потребность в квалифицированных проектных менеджерах. Например, в IT-секторе, где спрос на специалистов превышает предложение, компании, такие как Microsoft, сталкиваются с трудностями в поиске подходящих кандидатов;

- сложности в коммуникации: в многонациональных командах могут возникать проблемы с коммуникацией из-за культурных различий. Например, в международных проектах, таких как проекты в области разработки программного обеспечения, могут возникать недопонимания между командами из разных стран;

- управление рисками: эффективное управление рисками остается одной из ключевых задач для проектных менеджеров, особенно в условиях неопределенности. Например, в строительных проектах, таких как возведение мостов, проектные менеджеры должны учитывать множество факторов, включая погодные условия и изменения в законодательстве.

Таким образом, управление проектами в США представляет собой динамичную и развивающуюся область, которая сочетает в себе традиционные и современные подходы. Использование различных методологий, технологий и профессиональных ассоциаций способствует повышению эффективности управления проектами. Однако, как и в любой другой стране, управление проектами в США сталкивается с определенными вызовами, которые требуют внимания и решения. Важно продолжать развивать навыки и знания в этой области, чтобы успешно справляться с возникающими проблемами и достигать поставленных целей.

Библиографический список

1. Буторина, Г. Ю. Особенности управления проектами в АПК / Г. Ю. Буторина, П. Е. Пуртов — Текст : непосредственный // В сборнике: Интеграция науки и образования в аграрных вузах для обеспечения продовольственной безопасности России. Сборник трудов национальной научно-практической конференции. Тюмень, 2022. – С. 257-264.
2. Ларионова, Н. П. Внедрение цифровых технологий как способ рационализации затрат сельскохозяйственного предприятия / Н. П. Ларионова, С. Э. Кузнецов. – Текст : непосредственный // Экономика и предпринимательство, 2023. – № 4(153). – С. 1037-1039. – DOI 10.34925/EIP.2023.153.4.204. – EDN VXUUP.
3. Медведева, Л. Б. Особенности управления проектами в энергетической компании / Л. Б. Медведева. – Текст : непосредственный // Экономика и предпринимательство. – 2024. – № 5(166). – С. 708-711. – DOI 10.34925/EIP.2024.166.5.141. – EDN MKGXUX.
4. Шорина, О. В. Управление рисками в проекте: методы и инструменты / О. В. Шорина, Л. Г. Агапитова. – Текст : непосредственный // Инженерно-технологические решения проблем развития АПК и общества : Сборник трудов LVIII международной научно-практической конференции студентов, аспирантов и молодых ученых, Тюмень, 12–13 марта 2024 года. – Тюмень: Государственный аграрный университет Северного Зауралья, 2024. – С. 1475-1481. – EDN JOFLIU.
5. Щипачева, А. Е. Управление проектами в условиях рисков и кризиса / А. Е. Щипачева, Л. Г. Агапитова. – Текст : непосредственный // Неделя молодежной науки-2023 : Сборник трудов Всероссийской научно-практической конференции, Тюмень, 01–31 марта 2023 года. – Тюмень: Государственный аграрный университет Северного Зауралья, 2023. – С. 1668-1674. – EDN XYPBOA.

Филина Ксения Витальевна, студентка
группы С-VET-O-23-2,
ФГБОУ ВО «Государственный аграрный
университет Северного Зауралья», г.
Тюмень

Агапитова Людмила Георгиевна,
кандидат экономических наук,
доцент кафедры экономики, организации и
управления АПК,
ФГБОУ ВО «Государственный аграрный
университет Северного Зауралья», г.
Тюмень

ОСОБЕННОСТИ УПРАВЛЕНИЯ ПРОЕКТАМИ В УСЛОВИЯХ КРИЗИСА

Аннотация: В статье проводится анализ методов управления проектами в условиях кризиса. В основе исследования лежит эмпирический опыт, анализ кризисных случаев. Рассмотрено понятие кризиса в целом и в контексте проектного управления. Установлены слабые места проектов в условиях кризиса - неоптимизированные траты, слабые логистические цепочки и другие. Предложены направления решения вышеперечисленных проблем. На примере реализуемого проекта показаны возникшие проблемы и подходы к их решению, что позволит грамотно распределить экономические ресурсы внутри проекта.

Ключевые слова: кризис, управление проектами, планирование, проект, предприятие, бюджет проекта.

Filina Kseniya Vitalievna, student of

Экономический кризис является проблемой, с которой в наше время приходится считаться малому и среднему бизнесу. Он наносит сильный урон неподготовленным к кризисным ситуациям компаниям, проекты которых не способны противостоять быстро меняющимся неблагоприятным условиям. Убытки, приносимые компаниям вследствие неспособности перестроить свои проекты на новый лад, способны нивелировать все коммерческие успехи проектов на рынке и даже подвести предприятие под банкротство.

Актуальность изучения данного вопроса заключается в том, что в настоящее время

the S-VET-O-23-2 group,
Federal State Budgetary Educational
Institution of Higher Education "State
Agrarian University of the Northern Urals",
Tyumen

Lyudmila Agapitova, PhD in
Economics,
Associate Professor of the Department
of Economics, Organization and Management
of Agriculture,
Federal State Budgetary Educational
Institution of Higher Education "State
Agrarian University of the Northern Urals",
Tyumen

FEATURES OF PROJECT MANAGEMENT IN A CRISIS

Abstract: The article analyzes the methods of project management in a crisis. The research is based on empirical experience and analysis of crisis cases. The concept of crisis in general and in the context of project management is considered. The weaknesses of projects in crisis conditions have been identified - unoptimized expenses, weak logistics chains, and others. The directions of solving the above problems are proposed. Using the example of an ongoing project, the problems that have arisen and approaches to their solution are shown, which will allow for the proper allocation of economic resources within the project.

Keywords: crisis, project management, planning, project, enterprise, project budget.

российский сектор экономики находится в кризисе. В такой ситуации проблема выживания малого и среднего бизнеса стоит особенно остро: требуется принятие управленческих мер, способных вывести проекты предприятия в устойчивое положение. Анализ и актуализация способов управления проектами в условиях кризиса сможет “удержать на плаву” многие компании.

Понятие “кризис” достаточно многогранно и включает в себя множество значений. Если рассматривать данное понятие детально, то вычленяется несколько вариантов, напрямую воздействующих на проект в условиях кризиса.

Во-первых, кризис в целом - это нисходящая фаза экономического цикла. В условиях обострившейся ситуации на рынке (низкого уровня спроса вследствие снижения платежеспособности населения, удорожания производства и т.д.) некоторые из проектов становятся либо неактуальными в данный момент, либо их продукты становятся слишком дорогими для потенциального покупателя. Важно соблюдать баланс, учитывая потребности потенциального покупателя и его финансовые возможности.

Во-вторых, кризис - это крайнее обострение противоречий, угроза жизнедеятельности проекта или организации. В целом, данная ситуация может происходить на фоне острых столкновений между руководством или сотрудниками, нестабильности проекта в данных экономических условиях. Отсутствие эффективной коммуникации внутри проекта также может стать причиной возникновения проблем.

Любой проект за время своего существования приобретает определенный комплекс проблем. Кризис обычно “обнажает” все проблемные места. Задачами руководителей проекта является отслеживание и исправление недостатков при помощи антикризисного менеджмента [3, 6, 7]. Основными слабыми местами проектов в условиях кризиса являются нарушения логистических цепочек, избыточно длительный срок планирования проектов, отсутствие четко утвержденного планирования бюджета, проблема человеческих ресурсов [3, 5].

Проблема нарушения логистических цепочек особенно остро ощущается у проектов, целью которых является производство материальных продуктов. Особенно остро проекты России ощутили данную проблему в период введения санкций и карантина 2021 года. Отсутствие или недостаточное количество поставок необходимого для производства продукции сырья приводило к стопору отлаженных производственных процессов, большим экономическим потерям. Решением проблемы может стать поиск альтернативных ресурсов для производства на территории страны, где расположено предприятие. В крайних случаях решением становится параллельный импорт, поставляющий получить необходимое сырье, но требующий гораздо больших вложений в их получение как денег, так и времени [5].

Избыточно длительный срок планирования - бич больших проектов в условиях кризиса.

Эффективное управление рисками требует больших вложений в детальное планирование каждого шага в маленьком промежутке времени, что делает расписывание каждого шага в больших проектах очень сложным, а зачастую и практически невозможным. Существует несколько вариантов решения проблемы: глобальная реорганизация проекта с его уменьшением и продажей некоторых активов или использование методов гибкого управления проектами (например, Agile) с последующим разбиванием большого массива задач на подзадачи. Первый вариант упростит стратегическое планирование, второй будет направлен на как можно более скорый выход продукта проекта на рынок с последующим получением прибыли.

Четко установленный бюджет проекта позволяет отслеживать все затраты на проект и корректировать их в течение времени [7]. Чем детальнее проработаны статьи бюджета - тем лучше: в них стоит включать не только прямые расходы (зарплаты, покупку сырья) но и косвенные (аренда помещения, в котором находится производство, коммунальные услуги, налоговая база и т.д.). Во время кризиса бюджет должен включать в себя статью на непредвиденные расходы, составляющую 10-15% от общей сметы.

Проблема человеческих ресурсов наличествует в проектах, развитие которых завязано на коммуникации сотрудников, а также в проектах, имеющих большой объем трудоустроенного персонала. Процесс управления, основанный на делегировании, предоставляет сотрудникам большую свободу выбора стратегии действия и хорошо подходит для проектов, в которых сотрудники объединены в группы, каждая из которых стремится к выполнению поставленной индивидуальной задачи (принцип управления Agile). Группы должны иметь адекватные коммуникационные каналы для координирования своих действий. Однако неоправданно большое количество персонала ведет к необоснованно большим тратам, а следовательно, и к экономическому упадку проекта.

В процессе кризисного планирования важными принципами управления становятся высокая гибкость и адаптивность решений, управление рисками, оперативное управление проблемами. Важно помнить, что неопределенность окружающей обстановки может пойти не только во вред проекту: неизвестность происходящего является средой, в которой возможно формирование сильных стратегических решений, влияющих на проект в будущем [3].

В рамках студенческого стартапа, проводимого в 2024 году, реализуется проект «Создание энциклопедии филоонтогенеза с gr-технологией для среднего и старшего школьного возраста» (рис. 1). Окончание проекта – декабрь 2025 года. После формирования и утверждения бизнес-плана и получения гранта, команда проекта столкнулась с проблемой, связанной с инфляционным фактором – произошел рост стоимости полиграфических услуг, что напрямую повлияет на продукт проекта - количество и качество изданий энциклопедии.

Поэтому в настоящее время команда проекта прорабатывает варианты издания: мягкая или твердая обложка, возможность ламинирования, количество и качество иллюстраций и пр., чтобы не выйти за рамки бюджета на эти цели – 450 тыс.рублей.



Рис. 1 – Пример страницы энциклопедии филоонтогенеза

Таким образом, основными проблемами управления проектами в условиях кризиса являются нарушения нормального функционирования логистических цепочек, отсутствие четкого плана распределения бюджета, длительные сроки планирования проектов. Решения данных проблем кроются в антикризисном планировании: структуризации плана расходов, налаживании коммуникационных сетей между работниками, раздробление больших проектов на несколько малых, введение антикризисных принципов управления. В крайних случаях требуются экстренные меры разрешения острых экономических ситуаций: сокращение необоснованно большого штата персонала, продажа некоторых активов проекта, кардинальный пересмотр логистических цепочек и поиск аналогов сырья, необходимого для производства продукции проектов.

Библиографический список

1. Буторина, Г. Ю. Особенности управления проектами в АПК / Г. Ю. Буторина, П.

Е. Пуртов. — Текст : непосредственный // В сборнике: Интеграция науки и образования в аграрных вузах для обеспечения продовольственной безопасности России. Сборник трудов национальной научно-практической конференции. Тюмень, 2022. – С. 257-264.

2. Медведева, Л. Б. Особенности управления проектами в энергетической компании / Л. Б. Медведева. – Текст : непосредственный // Экономика и предпринимательство. – 2024. – № 5(166). – С. 708-711. – DOI 10.34925/EIP.2024.166.5.141. – EDN MKGXYYX.

3. Мокрова, Л. П. Теория и практика управления проектами в условиях кризиса / Л. П. Мокрова. – Текст : непосредственный // Инновации и инвестиции, 2023. - №1. – С. 103–106.

4. Пономарева, Ю. М. Особенности управления проектами в сельском хозяйстве / Ю. М. Пономарева, Л. Г. Агапитова. – Текст : непосредственный // Сборник трудов Международной научно-практической конференции молодых ученых и специалистов "Достижения аграрной науки для обеспечения продовольственной безопасности Российской Федерации", Тюмень, 12 октября 2022 года. Том 1. – Тюмень: Государственный аграрный университет Северного Зауралья, 2021. – С. 50-55. – EDN ВЕНАГJ.

5. Солодуха П. В., Черновалов П. А. Логистика в ситуациях кризисов / П. В. Солодуха, П. А. Черновалов. – Текст: непосредственный // Вестник академии права и управления, 2017. - №3 (48). – С. 136 – 140.

6. Шорина, О. В. Управление рисками в проекте: методы и инструменты / О. В. Шорина, Л. Г. Агапитова. – Текст : непосредственный // Инженерно-технологические решения проблем развития АПК и общества : Сборник трудов LVIII международной научно-практической конференции студентов, аспирантов и молодых ученых, Тюмень, 12–13 марта 2024 года. – Тюмень: Государственный аграрный университет Северного Зауралья, 2024. – С. 1475-1481. – EDN JOFLIU.

7. Щипачева, А. Е. Управления проектами в условиях рисков и кризиса / А. Е. Щипачева, Л. Г. Агапитова. – Текст : непосредственный // Неделя молодежной науки-2023 : Сборник трудов Всероссийской научно-практической конференции, Тюмень, 01–31 марта 2023 года. – Тюмень: Государственный аграрный университет Северного Зауралья, 2023. – С. 1668-1674. – EDN ХУРВОА.

Ларионова Надежда Павловна, к.э.н., доцент кафедры экономики, организации и управления АПК ФГБОУ ВО «Государственный аграрный университет Северного Зауралья», г. Тюмень
e-mail: larionovanp@gausz.ru

Завьялова Алена Владимировна, студент группы Б-ААЭ-О-21-1, АТИ, ФГБОУ ВО «Государственный аграрный университет Северного Зауралья», г. Тюмень;
e-mail: zavyalova.av@edu.gausz.ru

Фельк Аркадий Вячеславович, студент группы Б-ААЭ-О-21-1, АТИ, ФГБОУ ВО «Государственный аграрный университет Северного Зауралья», г. Тюмень;
e-mail: felk.av@edu.gausz.ru

РЫНОК ЗЕРНА В РОССИИ И ТЮМЕНСКОЙ ОБЛАСТИ: ОЦЕНКА, ТЕНДЕНЦИИ И ПЕРСПЕКТИВЫ

В данной статье произведен анализ зернового производства и его развитие в России и Тюменской области по статистическим данным Росстата, Тюменьстата и Россельхознадзора за период 2023-2024 гг. Целью исследования является оценка состояния рынка, производства и перспектив зерна в России и Тюменской области. По данным Росстата в России в 2024 году посевная площадь зерновых культур уменьшилась на 6% , валовый сбор уменьшился на 12,5%, урожайность зерновых снизилась на 8,8%.

Основными выращиваемыми и экспортируемыми культурами являются пшеница, ячмень и овес. В 2024 году Россия экспортировала 72 млн. т зерна в Египет, Турцию, Иран и другие страны, Тюменская область экспортировала более 100 тыс. т. в Казахстан, Китай, Киргизию и Монголию.

Ключевые слова: посевные площади,

валовый сбор, урожайность, пшеница, ячмень, овес, Тюменская область, экспорт

Nadezhda Pavlovna Larionova, PhD in Economics, Associate Professor of the Department of Economics, Organization and Management of the Agroindustrial Complex, State Agrarian University of the Northern Urals, Tyumen e-mail: larionovanp@gausz.ru
Zavyalova Alyona Vladimirovna, student of group B-AAE-O-21-1, ATI, State Agrarian University of the Northern Urals, Tyumen; e-mail: zavyalova.av@edu.gausz.ru
Arkady V. Felk, student of group B-AAE-O-21-1, ATI, State Agrarian University of the Northern Urals, Tyumen; e-mail: felk.av@edu.gausz.ru

GRAIN MARKET IN RUSSIA AND THE TYUMEN REGION: ASSESSMENT, TRENDS AND PROSPECTS

This article analyzes grain production and its development in Russia and the Tyumen region according to statistical data from Rosstat, Tyumenstat and Rosselkhoznadzor for the period 2023-2024. The purpose of the study is to assess the state of the market, production and prospects of grain in Russia and the Tyumen region. According to Rosstat, in Russia in 2024, the sown area of grain crops decreased by 6%, the gross harvest decreased by 12.5%, and grain yields decreased by 8.8%. The main crops grown and exported are wheat, barley and oats. In 2024, Russia exported 72 million tons of grain to Egypt, Turkey, Iran and other countries, while the Tyumen Region exported more than 100,000 tons to Kazakhstan, China, Kyrgyzstan and Mongolia.

Keywords: acreage, gross harvest, yield, wheat, barley, oats, Tyumen region, export

Зерновое производство в России и Тюменской области имеет большое значение, как для региона, так и для всей страны. Пшеница, ячмень, кукуруза, овес и другие ключевые зерновые культуры играют важную роль в продовольственном обеспечении населения и кормлении сельскохозяйственных животных [2].

С каждым годом отрасль зернового производства продолжает развиваться, внедряя современные технологии для выращивания и переработки продукции. Также создаются государственные программы и меры поддержки, направленные на развитие агропромышленного комплекса [3, 5].

В России продолжается реализация нацпроекта «Международная кооперация и экспорт». Одной из его главных целей является наращивание экспортных поставок продукции агропромышленного комплекса за рубеж¹.

Отмечено успешное развитие агропромышленного комплекса не только в России, но и Тюменской области. На современном этапе регион обладает необходимым потенциалом для зернового экспорта [4].

Таким образом, на сегодняшний день основные задачи аграриев – продовольственная безопасность страны и экспортно-ориентированное сельскохозяйственное производство.

Цель исследования – оценка состояния рынка, производства и перспектив зерна в России и Тюменской области.

Материалы и методы. В ходе исследования был проведен анализ статистических данных Росстата, Тюменьстата и Россельхознадзора за период 2023-2024 гг.²³.

Результаты исследования. За последние годы наблюдается стабильное производство продукции зерновой отрасли в объемах, обеспечивающих потребности России и Тюменской области и позволяющих осуществлять реализацию продукции за пределы региона (табл. 1) [1].

Таблица 1 – Производство зерна в России и Тюменской области за период 2023-2024 гг.

Показатели	Россия			Тюменская область		
	2023	2024	2024 в % к 2023	2023	2024	2024 в % к 2023
Посевная площадь, млн. га	44,9	42,2	94	0,7	0,6	92,6
Валовый сбор, млн, т	136,7	119,6	87,5	14,2	14,3	101
Урожайность, ц с 1 га	31,7	28,9	91,2	23,5	22,6	96,2

По данным Росстата в России в 2024 году посевная площадь зерновых культур уменьшилась на 6% относительно 2023 года, валовый сбор также уменьшился на 12,5%, урожайность зерновых снизилась на 8,8%.

По данным Тюменьстата, в Тюменской области за тот же период увеличился валовый

¹ Национальный проект «Международная кооперация и экспорт»: сайт: – URL: <http://government.ru/rugovclassifier/922/about/> (дата обращения: 13.03.2025). – Текст электронный.

² Росстат: сайт: – URL: <https://rosstat.gov.ru/> (дата обращения: 13.03.2025). – Текст электронный.

³ Тюменьстат: сайт: – URL: <https://72.rosstat.gov.ru/?ysclid=m87hrn3ijz308897930> (дата обращения: 13.03.2025). – Текст электронный.

сбор зерна на 1%, а урожайность снизилась на 3,8%. Уменьшение посевных площадей в области на 7,4% произошло из-за рекордного по масштабу паводка, в результате которого под водой оказалось больше 40 тыс. га пашни.

В России и Тюменской области самыми распространенными зерновыми культурами являются пшеница, ячмень, и овес (табл. 2).

Таблица 2 – Производства зерна по видам культур в России и Тюменской области за период 2023-2024 гг.

Культура	Страна/Регион	Посевная площадь, млн. га			Валовый сбор, млн. т			Урожайность, ц с 1 га		
		2023	2024	2024 в % к 2023	2023	2024	2024 в % к 2023	2023	2024	2024 в % к 2023
Пшеница	Россия	29,8	28,5	95,6	92,9	82,4	88,7	31,8	29,3	92,1
	Тюменская область	0,5	0,4	94,7	9,97	10,4	104,6	21,7	23,9	110,1
Кукуруза	Россия	2,7	2,7	100,0	16,6	13,3	80,1	69,3	51,2	73,9
	Тюменская область	–	0,0003	–	–	0,01	–	–	30,8	–
Ячмень	Россия	7,9	6,9	87,3	21,2	16,7	78,8	27,0	24,6	91,1
	Тюменская область	0,12	0,1	85,2	2,6	2,1	81,1	22	21,1	95,9
Овес	Россия	1,8	1,7	94,4	3,3	3,0	90,9	18,6	19,0	102,2
	Тюменская область	0,09	0,08	91,8	1,6	1,8	110,9	18	21,8	121,1

В России наибольшую посевную площадь занимает пшеница, относительно 2023 года площадь сократилась на 4,5%, вторую позицию занимает ячмень, на третьем месте кукуруза. Валовый сбор пшеницы имеет самый высокий показатель, но также отмечается снижение относительно 2023 года на 11%, сбор ячменя снизился на 21%, кукурузы почти на 20%. Урожайность кукурузы в 2024 году снизилась на 26%. повысилась урожайность овса на 2%. Урожайность пшеницы и ячменя сократилась на 8-9%.

В Тюменской области больше всего посевные площади заняты пшеницей, ячменем и овсом. Относительно 2023 года их площади сократились. Наибольший валовый сбор отмечается по пшенице в 2024 году более 1 млн. тонн, что относительно 2023 года выше на 4,5%. Валовый сбор ячменя снизился почти на 9%, сбор овса повысился на 11% относительно 23 года. Урожайность овса выросла на 21%, а пшеницы на 10%.

По оценке аналитического центра «Русагротранс», в 2024 году Россия экспортировала 72 млн. т зерна (включая страны ЕАЭС), основными импортерами выступают Турция, Египет, Иран, Саудовская Аравия и Бангладеш⁴.

По данным Россельхознадзора, с 1 января по 25 октября 2024 года экспортировано 69 тыс. т пшеницы, 20 тыс. т ячменя, 12 тыс. т овса. Основные импортеры Китай, Казахстан, Киргизия и Монголия⁵.

Вывод. Таким образом, можно сказать, что зерновое производство России и Тюменской области конкурентоспособно на рынке, а также направлено на продовольственную безопасность и экспортно-ориентированное производство таких культур как пшеница, ячмень и овес.

Библиографический список

1. Агапитова, Л.Г. Кластерный анализ в оценке эффективности зернового производства Тюменской области / Л.Г. Агапитова, Г.Ю. Буторина // Аграрный вестник Урала. – 2024. – Т. 24, № 6. – С. 813-826. – DOI 10.32417/1997-4868-2024-24-06-813-826.

2. Завьялова, А.В. Значение зернового производства и его развитие в Тюменской области / А.В. Завьялова, Г.Ю. Буторина // Инженерно-технологические решения проблем развития АПК и общества : Сборник трудов LVIII международной научно-практической конференции студентов, аспирантов и молодых ученых, Тюмень, 12–13 марта 2024 года. – Тюмень: Государственный аграрный университет Северного Зауралья, 2024. – С. 1354-1360.

3. Ларионова, Н.П. Внедрение цифровых технологий как способ рационализации затрат сельскохозяйственного предприятия / Н.П. Ларионова, С.Э. Кузнецов // Экономика и предпринимательство. – 2023. – № 4(153). – С. 1037-1039. – DOI 10.34925/EIP.2023.153.4.204.

4. Медведева, Л.Б. Экспортный потенциал агропромышленного комплекса Тюменской области / Л.Б. Медведева // Экономика и предпринимательство. – 2022. – № 5(142). – С. 551-554. – DOI 10.34925/EIP.2022.142.5.104.

5. Филатова, В.Н. Обсуждаем новый механизм предоставления субсидий сельскому хозяйству / В.Н. Филатова, Н.П. Ларионова // Горинские чтения. Инновационные решения для АПК : Материалы Международной научной конференции, Майский, 14–15 марта 2023 года. Том 5. – Майский: Белгородский государственный аграрный университет имени В.Я. Горина, 2023. – С. 130.

⁴ "Русагротранс" оценил российский экспорт зерна в 2024 году в рекордные 72 млн. т: сайт: – URL: <https://www.interfax.ru/business/1005078> (дата обращения: 13.03.2025). – Текст электронный.

⁵ Россельхознадзор: сайт: – URL: <https://fsvps.gov.ru/?ysclid=m87j87x8jp717946312> (дата обращения: 13.03.2025). – Текст электронный.

Ларионова Надежда Павловна, к.э.н., доцент кафедры экономики, организации и управления АПК ФГБОУ ВО «Государственный аграрный университет Северного Зауралья», г. Тюмень
e-mail: larionovanp@gausz.ru

Завьялова Алена Владимировна, студент группы Б-ААЭ-О-21-1, АТИ, ФГБОУ ВО «Государственный аграрный университет Северного Зауралья», г. Тюмень;
e-mail: zavyalova.av@edu.gausz.ru

Фельк Аркадий Вячеславович, студент группы Б-ААЭ-О-21-1, АТИ, ФГБОУ ВО «Государственный аграрный университет Северного Зауралья», г. Тюмень;
e-mail: felk.av@edu.gausz.ru

РЫНОК ЗЕРНА В РОССИИ И ТЮМЕНСКОЙ ОБЛАСТИ: ОЦЕНКА, ТЕНДЕНЦИИ И ПЕРСПЕКТИВЫ

В данной статье произведен анализ зернового производства и его развитие в России и Тюменской области по статистическим данным Росстата, Тюменьстата и Россельхознадзора за период 2023-2024 гг. Целью исследования является оценка состояния рынка, производства и перспектив зерна в России и Тюменской области. По данным Росстата в России в 2024 году посевная площадь зерновых культур уменьшилась на 6% , валовый сбор уменьшился на 12,5%, урожайность зерновых снизилась на 8,8%.

Основными выращиваемыми и экспортируемыми культурами являются пшеница, ячмень и овес. В 2024 году Россия экспортировала 72 млн. т зерна в Египет, Турцию, Иран и другие страны, Тюменская область экспортировала более 100 тыс. т. в Казахстан, Китай, Киргизию и Монголию.

Ключевые слова: посевные площади,

валовый сбор, урожайность, пшеница, ячмень, овес, Тюменская область, экспорт

Nadezhda Pavlovna Larionova, PhD in Economics, Associate Professor of the Department of Economics, Organization and Management of the Agroindustrial Complex, State Agrarian University of the Northern Urals, Tyumen e-mail: larionovanp@gausz.ru
Zavyalova Alyona Vladimirovna, student of group B-AAE-O-21-1, ATI, State Agrarian University of the Northern Urals, Tyumen; e-mail: zavyalova.av@edu.gausz.ru
Arkady V. Felk, student of group B-AAE-O-21-1, ATI, State Agrarian University of the Northern Urals, Tyumen; e-mail: felk.av@edu.gausz.ru

GRAIN MARKET IN RUSSIA AND THE TYUMEN REGION: ASSESSMENT, TRENDS AND PROSPECTS

This article analyzes grain production and its development in Russia and the Tyumen region according to statistical data from Rosstat, Tyumenstat and Rosselkhoznadzor for the period 2023-2024. The purpose of the study is to assess the state of the market, production and prospects of grain in Russia and the Tyumen region. According to Rosstat, in Russia in 2024, the sown area of grain crops decreased by 6%, the gross harvest decreased by 12.5%, and grain yields decreased by 8.8%. The main crops grown and exported are wheat, barley and oats. In 2024, Russia exported 72 million tons of grain to Egypt, Turkey, Iran and other countries, while the Tyumen Region exported more than 100,000 tons to Kazakhstan, China, Kyrgyzstan and Mongolia.

Keywords: acreage, gross harvest, yield, wheat, barley, oats, Tyumen region, export

Зерновое производство в России и Тюменской области имеет большое значение, как для региона, так и для всей страны. Пшеница, ячмень, кукуруза, овес и другие ключевые зерновые культуры играют важную роль в продовольственном обеспечении населения и кормлении сельскохозяйственных животных [2].

С каждым годом отрасль зернового производства продолжает развиваться, внедряя современные технологии для выращивания и переработки продукции. Также создаются государственные программы и меры поддержки, направленные на развитие агропромышленного комплекса [3, 5].

В России продолжается реализация нацпроекта «Международная кооперация и экспорт». Одной из его главных целей является наращивание экспортных поставок продукции агропромышленного комплекса за рубеж⁶.

Отмечено успешное развитие агропромышленного комплекса не только в России, но и Тюменской области. На современном этапе регион обладает необходимым потенциалом для зернового экспорта [4].

Таким образом, на сегодняшний день основные задачи аграриев – продовольственная безопасность страны и экспортно-ориентированное сельскохозяйственное производство.

Цель исследования – оценка состояния рынка, производства и перспектив зерна в России и Тюменской области.

Материалы и методы. В ходе исследования был проведен анализ статистических данных Росстата, Тюменьстата и Россельхознадзора за период 2023-2024 гг.⁷⁸.

Результаты исследования. За последние годы наблюдается стабильное производство продукции зерновой отрасли в объемах, обеспечивающих потребности России и Тюменской области и позволяющих осуществлять реализацию продукции за пределы региона (табл. 1) [1].

Таблица 1 – Производство зерна в России и Тюменской области за период 2023-2024 гг.

Показатели	Россия			Тюменская область		
	2023	2024	2024 в % к 2023	2023	2024	2024 в % к 2023
Посевная площадь, млн. га	44,9	42,2	94	0,7	0,6	92,6
Валовый сбор, млн, т	136,7	119,6	87,5	14,2	14,3	101
Урожайность, ц с 1 га	31,7	28,9	91,2	23,5	22,6	96,2

По данным Росстата в России в 2024 году посевная площадь зерновых культур уменьшилась на 6% относительно 2023 года, валовый сбор также уменьшился на 12,5%, урожайность зерновых снизилась на 8,8%.

По данным Тюменьстата, в Тюменской области за тот же период увеличился валовый

⁶ Национальный проект «Международная кооперация и экспорт»: сайт: – URL: <http://government.ru/rugovclassifier/922/about/> (дата обращения: 13.03.2025). – Текст электронный.

⁷ Росстат: сайт: – URL: <https://rosstat.gov.ru/> (дата обращения: 13.03.2025). – Текст электронный.

⁸ Тюменьстат: сайт: – URL: <https://72.rosstat.gov.ru/?ysclid=m87hrn3ijz308897930> (дата обращения: 13.03.2025). – Текст электронный.

сбор зерна на 1%, а урожайность снизилась на 3,8%. Уменьшение посевных площадей в области на 7,4% произошло из-за рекордного по масштабу паводка, в результате которого под водой оказалось больше 40 тыс. га пашни.

В России и Тюменской области самыми распространенными зерновыми культурами являются пшеница, ячмень, и овес (табл. 2).

Таблица 2 – Производства зерна по видам культур в России и Тюменской области за период 2023-2024 гг.

Культура	Страна/Регион	Посевная площадь, млн. га			Валовый сбор, млн. т			Урожайность, ц с 1 га		
		2023	2024	2024 в % к 2023	2023	2024	2024 в % к 2023	2023	2024	2024 в % к 2023
Пшеница	Россия	29,8	28,5	95,6	92,9	82,4	88,7	31,8	29,3	92,1
	Тюменская область	0,5	0,4	94,7	9,97	10,4	104,6	21,7	23,9	110,1
Кукуруза	Россия	2,7	2,7	100,0	16,6	13,3	80,1	69,3	51,2	73,9
	Тюменская область	–	0,0003	–	–	0,01	–	–	30,8	–
Ячмень	Россия	7,9	6,9	87,3	21,2	16,7	78,8	27,0	24,6	91,1
	Тюменская область	0,12	0,1	85,2	2,6	2,1	81,1	22	21,1	95,9
Овес	Россия	1,8	1,7	94,4	3,3	3,0	90,9	18,6	19,0	102,2
	Тюменская область	0,09	0,08	91,8	1,6	1,8	110,9	18	21,8	121,1

В России наибольшую посевную площадь занимает пшеница, относительно 2023 года площадь сократилась на 4,5%, вторую позицию занимает ячмень, на третьем месте кукуруза. Валовый сбор пшеницы имеет самый высокий показатель, но также отмечается снижение относительно 2023 года на 11%, сбор ячменя снизился на 21%, кукурузы почти на 20%. Урожайность кукурузы в 2024 году снизилась на 26%. повысилась урожайность овса на 2%. Урожайность пшеницы и ячменя сократилась на 8-9%.

В Тюменской области больше всего посевные площади заняты пшеницей, ячменем и овсом. Относительно 2023 года их площади сократились. Наибольший валовый сбор отмечается по пшенице в 2024 году более 1 млн. тонн, что относительно 2023 года выше на 4,5%. Валовый сбор ячменя снизился почти на 9%, сбор овса повысился на 11% относительно 23 года. Урожайность овса выросла на 21%, а пшеницы на 10%.

По оценке аналитического центра «Русагротранс», в 2024 году Россия экспортировала 72 млн. т зерна (включая страны ЕАЭС), основными импортерами выступают Турция, Египет, Иран, Саудовская Аравия и Бангладеш⁹.

По данным Россельхознадзора, с 1 января по 25 октября 2024 года экспортировано 69 тыс. т пшеницы, 20 тыс. т ячменя, 12 тыс. т овса. Основные импортеры Китай, Казахстан, Киргизия и Монголия¹⁰.

Вывод. Таким образом, можно сказать, что зерновое производство России и Тюменской области конкурентоспособно на рынке, а также направлено на продовольственную безопасность и экспортно-ориентированное производство таких культур как пшеница, ячмень и овес.

Библиографический список

1. Агапитова, Л.Г. Кластерный анализ в оценке эффективности зернового производства Тюменской области / Л.Г. Агапитова, Г.Ю. Буторина // Аграрный вестник Урала. – 2024. – Т. 24, № 6. – С. 813-826. – DOI 10.32417/1997-4868-2024-24-06-813-826.

2. Завьялова, А.В. Значение зернового производства и его развитие в Тюменской области / А.В. Завьялова, Г.Ю. Буторина // Инженерно-технологические решения проблем развития АПК и общества : Сборник трудов LVIII международной научно-практической конференции студентов, аспирантов и молодых ученых, Тюмень, 12–13 марта 2024 года. – Тюмень: Государственный аграрный университет Северного Зауралья, 2024. – С. 1354-1360.

3. Ларионова, Н.П. Внедрение цифровых технологий как способ рационализации затрат сельскохозяйственного предприятия / Н.П. Ларионова, С.Э. Кузнецов // Экономика и предпринимательство. – 2023. – № 4(153). – С. 1037-1039. – DOI 10.34925/EIP.2023.153.4.204.

4. Медведева, Л.Б. Экспортный потенциал агропромышленного комплекса Тюменской области / Л.Б. Медведева // Экономика и предпринимательство. – 2022. – № 5(142). – С. 551-554. – DOI 10.34925/EIP.2022.142.5.104.

5. Филатова, В.Н. Обсуждаем новый механизм предоставления субсидий сельскому хозяйству / В.Н. Филатова, Н.П. Ларионова // Горинские чтения. Инновационные решения для АПК : Материалы Международной научной конференции, Майский, 14–15 марта 2023 года. Том 5. – Майский: Белгородский государственный аграрный университет имени В.Я. Горина, 2023. – С. 130.

⁹ "Русагротранс" оценил российский экспорт зерна в 2024 году в рекордные 72 млн. т: сайт: – URL: <https://www.interfax.ru/business/1005078> (дата обращения: 13.03.2025). – Текст электронный.

¹⁰ Россельхознадзор: сайт: – URL: <https://fsvps.gov.ru/?ysclid=m87j87x8jp717946312> (дата обращения: 13.03.2025). – Текст электронный.

Соколова Ксения Андреевна, студентка
группы Б-ППБ-О-24-1,
ФГБОУ ВО «Государственный аграрный
университет Северного Урала»,
г. Тюмень

Агапитова Людмила Георгиевна,
кандидат экономических наук,
доцент кафедры экономики, организации и
управления АПК,
ФГБОУ ВО «Государственный аграрный
университет Северного Урала», г.
Тюмень

imply satisfaction of really important human needs. The article discusses the reasons for the creation of such goods by manufacturers, their value for the modern consumer, and the reasons for the existence and development of markets for "useless" goods. The offer of such products has been studied using the example of marketplaces.

Keywords: market, product, competition, demand, marketplace.

РЫНОК «БЕСПОЛЕЗНЫХ» ТОВАРОВ

Аннотация: Современный рынок насыщен огромным количеством разнообразных товаров и целевое назначение товаров не всегда предполагает удовлетворение действительно важных потребностей человека. В статье рассматриваются причины создания производителями подобных товаров, их ценность для современного потребителя и причины существования и развития рынков «бесполезных» товаров. На примере маркетплейсов изучено предложение таких товаров.

Ключевые слова: рынок, товар, конкуренция, спрос, маркетплейс.

Sokolova Kseniya Andreevna, student of
group B-PPB-O-24-1,
State Agrarian University of the Northern
Urals, Tyumen

Lyudmila Agapitova, PhD in Economics,
Associate Professor of the Department of
Economics, Organization and Management of
Agriculture,
Federal State Budgetary Educational
Institution of Higher Education "State
Agrarian University of the Northern Urals",
Tyumen

THE MARKET OF "USELESS" GOODS

Abstract: The modern market is saturated with a huge number of diverse goods and the intended purpose of goods does not always

В мире существует огромное количество товаров для различных целей: для дома и быта, для ухода за животными и растениями, для учебы и офиса, для ремонта, для творчества, для спорта, для красоты и здоровья и для многих других целей. Предназначение для товара – это важный момент, ведь именно это определяет целевую аудиторию, кто и где его покупает.

От товара должна быть польза, чтобы объяснить его существование и его создание. Ведь создание товара - сложный процесс, который имеет множество этапов и требует много финансовых средств.

Но есть товары, чью пользу на первый взгляд, да и в целом, если на них посмотреть, то сложно понять их пользу и предназначение. Тогда для чего создаются такие товары? Ведь если они есть, то их кто-то покупает, значит, для каких-то целей такие товары берут.

Товар - это единица любого хозяйствующего субъекта. Именно от товара, от его качества, цены, конкурентоспособности и других факторов зависит существование предприятия, бизнеса. Если товар некачественно сделан, у него слишком высокая цена или наоборот, низкая, не позволяющая предприятию получить прибыль или он не удерживают конкурентоспособности с другими похожими товарами, то предприятие, создающее его, будет вынуждено закрыться.

Но что побуждает предприятия к выпуску новых видов товаров, которые могут иметь сомнительные потребительские свойства, ценность для потребителя и практическое применение?

Стоит понимать, что предприятие должно постоянно развиваться. Отсутствие роста приведет к стагнации предприятия, а в дальнейшем и к его закрытию, ведь оно станет уже не конкурентоспособным и его вытеснят другие развивающиеся предприятия. Ведь они работают в условиях постоянно меняющегося рынка, а каждый момент развития рынка требует свои условия. На какие-то товары повышается спрос, а на какие-то снижается.

Основные причины создания предпринимателями новых товаров:

- конкуренция. Рынок постоянно расширяется и в нем появляются новые товары, услуги и компании. И каждый из них предлагает более усовершенствующую версию предыдущих товаров и услуг: более высокое качество, ниже цена, больше выбора.

- экономическая нестабильность. На рынок имеет большое влияние экономические и политические события и при этом на все сферы рынка. При различных кризисах и дефолтах для будущего существования предприятия они должны сильно поменяться. Например, из-за пандемии в 2020 году многие предприятия общественного питания создали услугу доставки на дом.

- технологический прогресс – фактор, имеющий большое влияние на рынок. Технологии влияют как и на процесс создание товара, так и выбор товара для потребителя.

Например, 9 января 2007 году Стив Джобс представил iPhone первого поколения - смартфон с минимумом кнопок и все действия в нем регулировались пальцем по экрану. И после этого момента смартфоны стали вытеснять кнопочные телефоны с рынка.

Основные цели предприятия по созданию нового товара:

- Увеличение доли рынка;
- Рост объема продаж;
- Предоставление уникального предложения для потребителя.

В рамках последней цели и проходит на вопрос, почему предприниматели выводят на рынок «бесполезные» товары: такого никто не производит. Но так как данные товары, как уже было отмечено, не имеют существенной потребительской ценности и не закрывают важные потребности людей и общества, то наличие на рынке данных товаров и спрос на них обусловлены другими причинами. Эти причины связаны с современным образом жизни в основном молодежи, которая и составляет основную потребительскую аудиторию данных товаров. Рассмотрим их:

- наличие у потребителя доходов в количестве, позволяющем совершать лишние, зачастую спонтанные покупки товаров, которые показались интересными, смешными;

- желание потребителя купить или получить в подарок что-то необычное, выходящее за рамки «стандартных» подарков;

- ориентация в продажах на определенные социальные группы, возрасты, предпочтения.

По результатам опроса, проведенного среди студентов, был получен интересный ответ: «эти товары прикольные, гораздо проще продать приколы, чем серьезный товар, здесь проще маркетинг».

Где же продают «бесполезные» товары? Конечно, на маркетплейсах.

В последнее время онлайн-маркетплейсы прочно вошли в обычную жизнь. Теперь это не нечто новое, а обыденное. Многие маркетплейсы построены в режиме бесконечной ленты из товаров, которые вы когда-то искали и на них похожие. И продавцам надо прибегнуть к различным действиям, чтобы получить внимание покупателя в такой среде.



Наименование: Палка для битья
 Маркетплейс: Wildberries
 Стоимость: 440 рублей



Наименование: Игра для туалета «Хоккей»
 Маркетплейс: Wildberries
 Стоимость: 1011 рублей



Наименование: Куриный шлем
 Маркетплейс: AliExpress
 Стоимость: 146 рублей



Наименование: Роликовые коньки для попугаев
 Маркетплейс: AliExpress
 Стоимость: 500 рублей



Наименование: Жидкий вонючий спрей
 Маркетплейс: AliExpress
 Стоимость: 77 рублей



Наименование: Защитный контейнер для бананов
 Маркетплейс: AliExpress
 Стоимость: 758 рублей



Наименование: варежка-скребок
 Маркетплейс: Яндекс маркет
 Стоимость: 487 рублей



Наименование: Ничего
 Маркетплейс: Joom
 Стоимость: 584 рублей



Наименование: Ободок для волос «Рыба»
 Маркетплейс: Wildberries
 Стоимость: 441 руб.

Рис. 1 – Примеры «бесполезных» товаров

Но стоит отметить, чтобы придумать такие товары, нужно очень нестандартно мыслить, прорабатывать идеи, при этом осознавать риск и не бояться инвестировать средства.

Таким образом, можно сделать выводы, что подобные товары делаются для выведения

продавца выше на маркетплейсах за счет увеличения объема продаж, даже такими «бесполезными вещами». Ведь они достаточно просты в изготовлении, у них нет сложных конструкций, они не требуют уникального и редкого сырья, а значит, их можно быстрее сделать и продать, чем более полезный и функциональный товар, который требует больше времени и финансов на его изготовление.

Библиографический список

1. Берневек, Д. Г. Преимущества и недостатки работы с маркетплейсами / Д. Г. Берневек, Н. П. Ларионова. – Текст : непосредственный // Цифровизация экономики: направления, методы, инструменты : Сборник трудов Всероссийской научно-практической конференции, Тюмень, 25 февраля 2022 года. Том 1. – Тюмень: Государственный аграрный университет Северного Зауралья, 2022. – С. 89-96. – EDN WHFFUS.
2. Вебер, А. А. Развитие электронной коммерции в условиях пандемии / А. А. Вебер, Л. Б. Медведева. – Текст : непосредственный // Цифровизация экономики: направления, методы, инструменты : Сборник трудов Всероссийской научно-практической конференции, Тюмень, 25 февраля 2022 года. Том 1. – Тюмень: Государственный аграрный университет Северного Зауралья, 2022. – С. 109-116. – EDN XKNEQY.
3. Площадка маркетплейс как инновационная бизнес-технология / Т. И. Бухтиярова, Ю. В. Лысенко, М. В. Лысенко, Д. Г. Демьянов. – Текст : непосредственный // Педагогическая наука и практика. – 2021. – № 2(32). – С. 102-105. – EDN UWSJIT.
4. Погоревич, А. В. Креативные товары и услуги в коммерческой деятельности / А. В. Погоревич, Н. В. Выдрыч. – Текст : непосредственный // Торговля, сервис, индустрия питания. – 2023. – Т. 3, № 2. – С. 149-159. – EDN NLBZGV.
5. Шорина, О. В. Управление рисками в проекте: методы и инструменты / О. В. Шорина, Л. Г. Агапитова. – Текст : непосредственный // Инженерно-технологические решения проблем развития АПК и общества : Сборник трудов LVIII международной научно-практической конференции студентов, аспирантов и молодых ученых, Тюмень, 12–13 марта 2024 года. – Тюмень: Государственный аграрный университет Северного Зауралья, 2024. – С. 1475-1481. – EDN JOFLIU.

Юрицына Софья Сергеевна,
студент группы Б-ААГ-О-22-1,
ФГБОУ ВО «Государственный аграрный
университет Северного Зауралья»,
г. Тюмень,

e-mail: melnik.ss@edu.gausz.ru

Буторина Галина Юрьевна,
кандидат экономических наук, доцент
кафедры экономики, организации и
управления АПК,
ФГБОУ ВО «Государственный аграрный
университет Северного Зауралья», г.
Тюмень,

e-mail: butorinagy@gausz.ru

К ВОПРОСУ О ТАЙМ-МЕНЕДЖМЕНТЕ В БИЗНЕС-СРЕДЕ

Статья посвящена изучению принципов и методов тайм-менеджмента, применяемых в бизнес-среде. Здесь рассматриваются основные концепции управления временем, их значение для повышения эффективности работы предприятий и достижения их стратегических целей.

Ключевые слова: тайм-менеджмент, бизнес, оптимизация, Матрица Эйзенхауэра, ABC-анализ, метод Парето, система 4D, самоорганизация компании

Yuritsyna Sofya Sergeevna, student

В современном мире бизнеса успех компании напрямую зависит от способности её сотрудников и руководителей грамотно управлять своими ресурсами, включая самое ценное - время. Времени никогда не бывает достаточно, особенно в условиях высокой конкуренции и быстро меняющейся рыночной среды. Именно поэтому тайм-менеджмент стал одним из ключевых инструментов для повышения производительности и достижения стратегических целей организации.

Тайм-менеджмент, или управление временем – это искусство эффективного планирования и распределения времени для достижения целей с минимальными затратами ресурсов. В современном мире, где скорость жизни постоянно увеличивается, а количество задач растёт, умение управлять своим временем становится критически важным навыком.

Однако успешная реализация принципов тайм-менеджмента требует не только

of group B-AAG-O-22-1,
Federal State Budgetary Educational
Institution of Higher Education "State
Agrarian University of the Northern Urals",
Tyumen,

e-mail: melnik.ss@edu.gausz.ru

Galina Butorina, PhD in Economics,
Associate Professor of the Department of
Economics, Organization and Management of
Agriculture,
Federal State Budgetary Educational
Institution of Higher Education "State
Agrarian University of the Northern Urals",
Tyumen,

e-mail: butorinagy@gausz.ru

ON THE ISSUE OF TIME MANAGEMENT IN A BUSINESS ENVIRONMENT

The article is devoted to the study of the principles and methods of time management used in the business environment. It discusses the basic concepts of time management, their importance for improving the efficiency of enterprises and achieving their strategic goals.

Keywords: time management, business, optimization, Eisenhower Matrix, ABC analysis, Pareto method, 4D system, company self-organization

теоретических знаний, но и практических навыков. Руководители и сотрудники должны научиться расставлять приоритеты, планировать свою деятельность, делегировать полномочия и справляться с отвлекающими факторами. Только тогда бизнес сможет достичь высоких результатов и обеспечить устойчивое развитие в долгосрочной перспективе.

Впервые важность правильного распределения времени была изучена Фредериком Тейлором в 19 веке. Он считал, что любое дело приносит знания, которые могут передаваться другим, поэтому необходимо эффективно организовывать рабочий процесс. Его целью было повысить уровень производительности, оптимизировать систему управления человеческими ресурсами. Теория Тейлора поспособствовала появлению метода организации обучения. В его основу входили точное формирование цели, анализ усилий, необходимых для её достижения, отказ от нерезультативных действий и максимальная экономия энергии.

Внедрение принципов рационального планирования времени в бизнес невозможно без досконального изучения процесса работы, анализа его сильных и слабых сторон, поиска возможностей для совершенствования всех этапов деятельности.

Существует множество методов и инструментов тайм-менеджмента, которые помогают эффективно планировать и организовывать рабочее и личное время. Рассмотрим некоторые из них:

Так, основными методами тайм-менеджмента являются:

1. Матрица Эйзенхауэра

Этот метод основан на классификации задач по двум критериям: важности и срочности. Все задачи делятся на четыре группы:

- ✓ Важные и срочные: задачи, которые нужно выполнить немедленно.
- ✓ Важные, но несрочные: стратегические задачи, направленные на достижение долгосрочных целей.
- ✓ Неважные, но срочные: задачи, которые могут отвлекать от главных целей, но требуют быстрого решения.
- ✓ Неважные и несрочные: задачи, которые можно отложить или вообще исключить.

Матрица Эйзенхауэра помогает фокусироваться на действительно важных задачах и избегать пустых трат времени.

2. Метод Помидора (Pomodoro Technique)

Метод Помидора был предложен Франческо Чирилло в конце 1980-х годов. Он предполагает разделение рабочего процесса на интервалы ("помидоры"), каждый из

которых длится 25 минут, после чего следует короткий перерыв (обычно 5 минут). После четырех таких циклов рекомендуется более длительный перерыв (15–30 минут).

Этот метод помогает поддерживать высокую концентрацию и избегать усталости, делая короткие паузы для отдыха.

3. ABC-анализ

ABC-анализ используется для определения приоритетов среди множества задач. Задачи классифицируются по трем категориям:

- ✓ А: самые важные задачи, требующие наибольшего внимания и времени.
- ✓ В: задачи средней важности, которые тоже важны, но не настолько критичны.
- ✓ С: наименее важные задачи, которые можно отложить или делегировать.

Этот метод помогает сконцентрироваться на самых значимых задачах и избежать перегрузки.

4. Метод Парето (Принцип 80/20)

Принцип Парето гласит, что 80% результата достигается за счет 20% усилий. Этот метод подразумевает выявление тех 20% задач, которые приносят наибольшую пользу, и фокусировку на них.

Применение принципа Парето позволяет оптимально распределить ресурсы и добиться максимальной отдачи.

5. Система 4D

4D - метод, придуманный писателем мотивационным писателем Эдвардом Рэем для тех, кто не знает, как взяться за свои задачи. К каждому делу можно применить одно из четырёх действий, а именно:

✓ Do (сделать). Важные задачи, которые нужно сделать вам лично, их нельзя выбросить или передать.

✓ Delegate (делегировать). Поручить задачу кому-то (коллеге, помощнику, секретарю), если у вас нет времени выполнить задачу самому.

✓ Delete (удалить). Некоторые задачи не важны по сравнению с другими или же неактуальны. От них стоит попросту отказаться.

✓ Delay (отложить). Сложные задачи, не требующие срочного решения, стоит отложить, чтобы решить насущные проблемы. Однако, откладывая дело, чётко задайте срок, когда вы к нему приступите.

Это универсальный способ разобраться с огромным списком дел, если вы уже не понимаете, что с ним делать.

Использование этих методов и инструментов поможет вам более эффективно управлять своим временем, повышать производительность и достигать поставленных целей [5, 6, 7].

Внедрение принципов рационального планирования времени в бизнес требует глубокого понимания текущих процессов и тщательного анализа всех аспектов деятельности компании. Разберем этот процесс более подробно.

Шаг 1: Анализ текущего состояния

Прежде чем внедрять новые подходы к управлению временем, необходимо провести детальный анализ существующих рабочих процессов. Это включает:

- а) Изучение структуры компании: организационная структура, взаимодействие отделов, распределение ролей и обязанностей.
- б) Оценка текущей производительности: определение ключевых показателей эффективности (KPI), анализ времени, затрачиваемого на выполнение различных задач.
- с) Выявление узких мест: поиск областей, где возникают задержки, дублирование функций или неэффективность.

Шаг 2: Идентификация проблем и слабых сторон

После анализа текущего состояния важно выделить ключевые проблемы, которые мешают эффективной работе. Например,

- а) Нерациональное распределение времени: сотрудники могут тратить слишком много времени на второстепенные задачи.
- б) Отсутствие четкой системы приоритетов: задачи выполняются в случайном порядке, без учета их важности.
- с) Недостаточная координация: отсутствие согласованности между отделами приводит к задержкам и недопониманию.

Шаг 3: Поиск возможностей для улучшения

На основе выявленных проблем можно начать искать возможности для оптимизации процессов. Возможные направления улучшений включают:

- а) Автоматизацию рутинных операций: использование программного обеспечения для автоматизации повторяющихся задач.
- б) Оптимизация коммуникаций: внедрение систем для быстрой и эффективной передачи информации внутри команды.
- с) Обучение персонала: проведение тренингов по тайм-менеджменту и повышению эффективности работы.

Шаг 4: Разработка плана внедрения

Когда выявлены слабые стороны и определены пути их устранения, необходимо разработать конкретный план внедрения изменений. План должен включать:

- а) Цели и задачи: четкое определение того, что именно планируется изменить и каких результатов ожидать.

b) Ресурсы и бюджет: оценка необходимых финансовых и человеческих ресурсов.

с) Этапы реализации: пошаговый план внедрения новых подходов и методик.

Шаг 5: Реализация и мониторинг

На этом этапе начинается непосредственное внедрение разработанных решений. Важно регулярно мониторить результаты и корректировать действия по мере необходимости. Основные аспекты мониторинга включают:

a) Сбор обратной связи: опросы сотрудников и руководства для оценки эффективности нововведений.

b) Анализ данных: регулярный сбор и анализ статистической информации о производительности.

с) Корректировки: внесение изменений в планы и стратегии на основании полученных данных [1, 4].

Таким образом, эффективное управление временем позволяет бизнесу оптимизировать рабочие процессы, минимизировать затраты и максимизировать прибыль [2, 3]. Компании, внедряющие методы тайм-менеджмента, получают значительное преимущество перед конкурентами, так как они способны быстрее реагировать на изменения рынка, оперативно решать возникающие проблемы и внедрять инновации.

Библиографический список

1. Азнабаева А.Б. Тайм-менеджмент, как особый инструмент современного ведения бизнеса и личного продвижения / А. Б. Азнабаева // Потенциал российской экономики и инновационные пути его реализации. – 2023. – С. 249-253.

2. Евдокимов, А.М. Менеджмент на предприятиях АПК: особенности и развитие [Текст] / А.М. Евдокимов, Л.Г. Агапитова // В сборнике: Сборник трудов Международной научно-практической конференции молодых ученых и специалистов «Достижения аграрной науки для обеспечения продовольственной безопасности Российской Федерации». - 2021. - С. 44-49.

3. Емельянова Л.О. Бережливое производство как основа повышения эффективности деятельности предприятия [Текст] / Л.О. Емельянова, А.С. Кёрн, Г.Ю. Буторина // В сборнике: АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ НАУКИ И ХОЗЯЙСТВА: НОВЫЕ ВЫЗОВЫ И РЕШЕНИЯ. Сборник материалов LIV Студенческой научно-практической конференции. 2020. С. 366-371.

4. Калинин С.И. Тайм-менеджмент: практикум по управлению временем. – СПб.: Речь, 2006. – 341 с.

5. Киснер, А. А. Современные технологии тайм-менеджмента в управлении бизнес-процессами / А. А. Киснер, Т. А. Салтанова // Управление и экономическая безопасность: страна, регион, малый и средний бизнес: сборник статей VII Международной научно-практической

конференции, приуроченной к 75-летию факультета менеджмента и предпринимательства РГЭУ (РИНХ), Ростов-на-Дону, 06–07 декабря 2024 года. – Ростов-на-Дону: Ростовский государственный экономический университет "РИНХ", 2024. – С. 19-22.

6. Постановка целей по SMART: технология, критерии, примеры [Электронный ресурс] Режим доступа: <https://goal-life.com/page/goals/postanovka-celey-ro-metodu-smart>

7. Пальчикова, Д. И. Виды техник тайм-менеджмента в бизнесе / Д. И. Пальчикова // Наука, технологии, образование: актуальные вопросы, достижения и инновации: сборник статей Международной научно-практической конференции, Пенза, 17 января 2022 года. – Пенза: Наука и Просвещение, 2022. – С. 111-114.

Бояринов Егор, студент, ФГБОУ ВО «Государственный аграрный университет Северного Зауралья», г. Тюмень, e-mail: boyarinov.e@edu.gausz.ru

Буторина Галина Юрьевна, кандидат экономических наук, доцент кафедры экономики, организации и управления АПК, ФГБОУ ВО «Государственный аграрный университет Северного Зауралья»,

г. Тюмень, e-mail: butorinagy@gausz.ru

СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ КАЧЕСТВОМ В КОНТЕКСТЕ АВТОМАТИЗАЦИИ

В условиях глобализации и жесткой конкурентной среды предприятия стремятся повысить качество своей продукции и услуг. Системы управления качеством (QMS) становятся важным инструментом для достижения этой цели. В данной статье рассматривается влияние автоматизации на QMS, а также роль автоматизированных систем в улучшении контроля качества на производстве.

Анализируются ключевые технологии автоматизации, такие как искусственный интеллект, Интернет вещей (IoT) и системы управления данными. В заключение подчеркивается необходимость интеграции автоматизации в QMS для повышения эффективности и устойчивости производственных процессов.

Ключевые слова: автоматизация, системы управления, контроль качества,

Качество продукции и услуг является одним из основных факторов, определяющих конкурентоспособность предприятий. Системы управления качеством (QMS) помогают организациям систематически управлять качеством, обеспечивая соответствие продукции установленным стандартам и требованиям клиентов. В последние годы автоматизация становится важным компонентом QMS, позволяя улучшить контроль качества на всех этапах производственного процесса.

преимущества автоматизации, производственные процессы, электроэнергетика.

Egor Boyarinov, student, State Agrarian University of the Northern Urals, Tyumen, e-mail: boyarinov.e@edu.gausz.ru

Galina Butorina, PhD in Economics, Associate Professor of the Department of Economics, Organization and Management of Agriculture, State Agrarian University of the Northern Urals, Tyumen, e-mail: butorinagy@gausz.ru

QUALITY MANAGEMENT SYSTEMS IN THE CONTEXT OF AUTOMATION

Annotation. In the context of globalization and a tough competitive environment, enterprises strive to improve the quality of their products and services. Quality management Systems (QMS) are becoming an important tool to achieve this goal. This article examines the impact of automation on QMS, as well as the role of automated systems in improving quality control in production. Key automation technologies such as artificial intelligence, the Internet of Things (IoT), and data management systems are analyzed. In conclusion, the need to integrate automation into QMS is emphasized in order to increase the efficiency and sustainability of production processes.

Keywords: automation, control systems, quality control, advantages of automation, production processes, electric power industry.

Системы управления качеством представляют собой совокупность организационных структур, процессов, процедур и ресурсов, направленных на управление качеством продукции и услуг.

Основными целями QMS являются:

- обеспечение соответствия продукции требованиям клиентов и нормативным документам;
- улучшение процессов для повышения удовлетворенности клиентов;
- снижение затрат на брак и переработку.

Автоматизация включает внедрение технологий и систем, которые позволяют выполнять задачи с минимальным участием человека. В контексте QMS автоматизация может охватывать различные аспекты, включая сбор данных, анализ, отчетность и управление процессами. Искусственный интеллект используется для анализа больших объемов данных, что позволяет выявлять закономерности и предсказывать потенциальные проблемы с качеством. ИИ может помочь в прогнозировании дефектов на основе исторических данных и текущих трендов. IoT-устройства обеспечивают сбор данных в реальном времени с производственного оборудования. Это позволяет отслеживать параметры процесса и оперативно реагировать на отклонения от нормы. Современные системы управления данными позволяют централизованно хранить и обрабатывать информацию о качестве продукции, что упрощает анализ и принятие решений.

Автоматизированные системы контроля качества обеспечивают более высокую точность измерений по сравнению с ручными методами. Это позволяет снижать количество ошибок и повышать уровень доверия к результатам контроля.

Автоматизация позволяет значительно сократить время, затрачиваемое на контроль качества. Например, использование автоматизированных инспекционных систем позволяет быстро проверять продукцию на соответствие стандартам без задержек в производственном процессе.

Системы IoT обеспечивают сбор данных в реальном времени, что позволяет оперативно реагировать на изменения в процессе производства. Это способствует предотвращению возникновения дефектов и снижению уровня брака.

Автоматизированные системы сбора данных позволяют проводить глубокий анализ информации о качестве продукции, выявлять тенденции и принимать обоснованные решения для улучшения процессов.

Автоматизация способствует повышению прозрачности процессов контроля качества, что позволяет всем участникам производственного процесса иметь доступ к актуальной информации о состоянии качества продукции.

Компания «Toyota» использует автоматизированные системы контроля качества на всех этапах производства автомобилей. Это включает использование роботов для инспекции деталей и анализа данных о качестве в реальном времени. Компания «Siemens» внедрила системы IoT для мониторинга производственных процессов, что позволяет быстро выявлять отклонения от стандартов качества и принимать меры по их устранению. Компания «Nestlé» применяет системы управления данными для анализа показателей качества своей продукции, что позволяет компании эффективно управлять процессами и снижать уровень дефектов.

В заключение стоит отметить, что автоматизация играет ключевую роль в улучшении контроля качества на производстве, позволяя повысить точность измерений, ускорить процессы контроля и обеспечить реакцию в реальном времени. Интеграция автоматизированных систем в QMS способствует повышению эффективности производственных процессов и улучшению качества продукции. Тем не менее успешное внедрение автоматизации требует стратегического подхода, инвестиций в технологии и обучения персонала. Компании, которые смогут эффективно интегрировать автоматизацию в свои системы управления качеством, будут иметь значительные конкурентные преимущества на рынке [1-5].

Таким образом, роль автоматизации в контексте систем управления качеством является многогранной и требует внимательного анализа как преимуществ, так и вызовов, с которыми сталкиваются предприятия при трансформации своих процессов управления качеством в условиях современного производства.

Библиографический список

1. Агапитова, Л.Г. [Аналитические аспекты управления сельскохозяйственным производством с применением цифровых технологий](#) [Текст] / Л.Г. Агапитова // В сборнике: Развитие агропромышленного комплекса в условиях цифровизации. Сборник трудов международной научно-практической конференции. Государственный аграрный университет Северного Зауралья. - 2022. - С. 157-165.
2. Зубарева, Ю.В. Экономическая эффективность внедрения цифровых технологий в растениеводстве [Текст] / Ю.В. Зубарева, О.В. Кирилова // Вестник евразийской науки. – 2023. – т. 15. – № 4.
3. Медведева Л.Б., Хоменко И.В. Использование цифровых решений в процессе продвижения продукции /Л.Б. Медведева., И.В.Хоменко. –Текст: непосредственный // Экономика и предпринимательство. – 2023. - №4 (153). – С. 704-707.
4. Поползина А.О. Перспективы и актуальные проблемы цифровизации сельского хозяйства /А.О. Поползина, Г.Ю. Буторина — Текст: непосредственный // В сборнике:

Цифровизация экономики: направления, методы, инструменты. Сборник трудов Всероссийской научно-практической конференции. 2022. С. 27-34.

5. Чуба, Ан.Ю. Эффективность применение интернета вещей и автоматизации производства в животноводстве [Текст] / Ан.Ю. Чуба // Экономика и предпринимательство. – 2023. –№ 4 (153). – С. 1153-1157.

Галингер Илья Олегович, студент группы Б-ЭПЭ-О-21-1, ФГБОУ ВО «Государственный аграрный университет Северного Зауралья», г. Тюмень; e-mail: galinger.io@edu.gausz.ru.

Буторина Галина Юрьевна, кандидат экономических наук, доцент кафедры экономики, организации и управления АПК, ФГБОУ ВО «Государственный аграрный университет Северного Зауралья», г. Тюмень, e-mail: butorinagy@gausz.ru

ГОСУДАРСТВЕННАЯ ПОДДЕРЖКА ЭКОЛОГИЧЕСКИ ЧИСТЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

В современных условиях стремительного развития промышленности и технологий вопросы экологической безопасности приобретают первостепенное значение. Растущая обеспокоенность состоянием окружающей среды и необходимость снижения негативного воздействия на природу требуют внедрения инновационных экологически чистых технологий, которые должны иметь достаточный уровень государственной помощи. В статье представлены основные инструменты государственной поддержки.

Ключевые слова: государственная поддержка, устойчивое развитие, субсидии, гранты, экологические проекты, инвестиции, инновационные решения, финансовая поддержка, налоговые вычеты, наилучшие доступные технологии

Государственная поддержка экологически чистых технологий - комплекс мер, которые государство принимает для стимулирования разработки и внедрения таких технологий, направленных на стимулирование разработки и внедрения инновационных решений, способствующих снижению негативного воздействия на окружающую среду.

В современных условиях вопросы государственной поддержки экологически чистых технологий приобретают особую актуальность, обусловленную глобальными вызовами современности. Ухудшение состояния окружающей среды, истощение природных ресурсов и острая необходимость обеспечения устойчивого развития делают внедрение “зеленых” технологий критически важным фактором для будущего нашей планеты. В этих условиях

Galinger Ilya Olegovich, student of group B-EPE-O-21-1, State Agrarian University of the Northern Urals, Tyumen; e-mail: galinger.io@edu.gausz.ru.

Galina Butorina, PhD in Economics, Associate Professor of the Department of Economics, Organization and Management of Agriculture, Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education "State Agrarian University of the Northern Urals", Tyumen, e-mail: butorinagy@gausz.ru

GOVERNMENT SUPPORT FOR ENVIRONMENTALLY FRIENDLY TECHNOLOGIES

In modern conditions of rapid development of industry and technology, environmental safety issues are of paramount importance. The growing concern about the state of the environment and the need to reduce the negative impact on nature require the introduction of innovative environmentally friendly technologies, which must have a sufficient level of government assistance. The article presents the main instruments of state support.

Keywords: government support, sustainable development, subsidies, grants, environmental projects, investments, innovative solutions, financial support, tax deductions, the best available technologies

развитие экологически чистого производства перестает быть просто желательным направлением и превращается в необходимое условие для сохранения качества жизни как нынешнего, так и будущих поколений [1, 5].

Государственная поддержка экологически чистых технологий преследует множество взаимосвязанных целей, направленных на комплексное решение экологических и экономических задач. Ключевым приоритетом является формирование “зеленой” экономики, которая бы обеспечивала снижение негативного воздействия на окружающую среду при сохранении высоких темпов экономического развития.

Государственная поддержка экологически чистых технологий играет ключевую роль в сохранении природных ресурсов и улучшении экологической обстановки. Она создает экономические стимулы для предприятий внедрять современные экологические решения, что способствует рациональному использованию природных ресурсов и минимизации негативного воздействия на окружающую среду [10].

Особое внимание уделяется развитию возобновляемых источников энергии, таких как солнечная и ветровая энергия. Это не только снижает выбросы парниковых газов и борется с изменением климата, но и помогает сохранить невозобновляемые природные ресурсы.

Важным аспектом является поддержка образовательной деятельности в сфере экологии, которая формирует экологическую культуру и повышает осведомленность общества о проблемах окружающей среды. Это способствует консолидации усилий государства, бизнеса и общества в защите природы и обеспечении экологической безопасности.

На данный момент, государство ориентируется на бизнес в инвестировании природоохранной деятельности, особенно в условиях жесткого бюджета 2025 года. При этом основное бремя по решению проблем с отходами может быть переложено на промышленников, которые создают основной объем отходов. В России действует комплексная система поддержки экологически чистых технологий, основанная на налоговых льготах и других мерах стимулирования.

Основные инструменты поддержки включают:

- освобождение от налога на прибыль и НДС для региональных операторов по обращению с отходами;
- трехлетнее освобождение от налога на имущество для энергоэффективных объектов;
- субсидии и гранты на экологические проекты;
- налоговые вычеты на исследования и разработки;
- льготное финансирование экологических проектов [3, 9].

Эти меры позволяют компаниям существенно снизить затраты, повысить инвестиционную привлекательность и стимулировать инновации в области защиты

окружающей среды. Результаты внедрения экологических инициатив впечатляют: за последние 5 лет построено 250 объектов по обработке отходов, объемы сортировки увеличились в 5 раз. В 2023 году на экологические проекты выделено 289 млрд рублей, что позволило реализовать более 200 региональных инициатив. Успешные примеры включают программу по утилизации отходов, где компания “ЭкоЛайн” увеличила переработку на 40% благодаря налоговым льготам, и развитие возобновляемых источников энергии, где поддержка в 1,2 млрд рублей привела к росту числа солнечных панелей на 15%. Такая система поддержки способствует формированию устойчивой экономики и снижению негативного воздействия на окружающую среду.

В совокупности эти перспективы формируют комплексную систему поддержки экологически чистых технологий, способствующую развитию «зеленой» экономики и достижению целей устойчивого развития страны [2].

В условиях масштабной трансформации экологического курса страны, обозначенной запуском национального проекта “Экологическое благополучие” в 2025 году, особую актуальность приобретает вопрос государственной поддержки экологически чистых технологий. На 2025-2027 годы в федеральном бюджете заложено 281 млрд рублей, из которых 87 млрд пойдет на управление коммунальными отходами и создание экономики замкнутого цикла, 53 млрд - на ликвидацию накопленного вреда, 38 млрд - на “чистый воздух”.

В новый нацпроект войдут шесть федеральных проектов, включая “Генеральную уборку”, “Экономику замкнутого цикла”, “Чистый воздух” и “Воду России”. Основные задачи остаются прежними: достичь 100% сортировки коммунальных отходов, снизить долю их захоронения до 50%, вовлечь в оборот 25% отходов и ликвидировать 50 объектов накопленного вреда.

Долгосрочные цели до 2036 года включают сокращение вдвое выбросов в загрязненных городах, уменьшение сброса сточных вод и утилизацию 50% опасных отходов I и II классов. При этом проблемы с обращением твердых коммунальных отходов и опасных отходов остаются нерешенными: создано только 30% мощностей для утилизации ТКО и 50% - для их обработки.

В рамках проекта “Чистый воздух” продолжается эксперимент по квотированию выбросов, к которому присоединились Стерлитамак и Салават. Это может привести к распространению квотирования на всю страну. Для регионов это возможность получить бюджетные средства на экологичные проекты, а для промышленников - необходимость модернизации производств и установки систем очистки выбросов. На реализацию национального проекта “Экологическое благополучие” запланированы значительные

бюджетные ассигнования: в 2025 году - 48,6 млрд рублей, в 2026 году - 109,3 млрд рублей, в 2027 году - 124,2 млрд рублей.

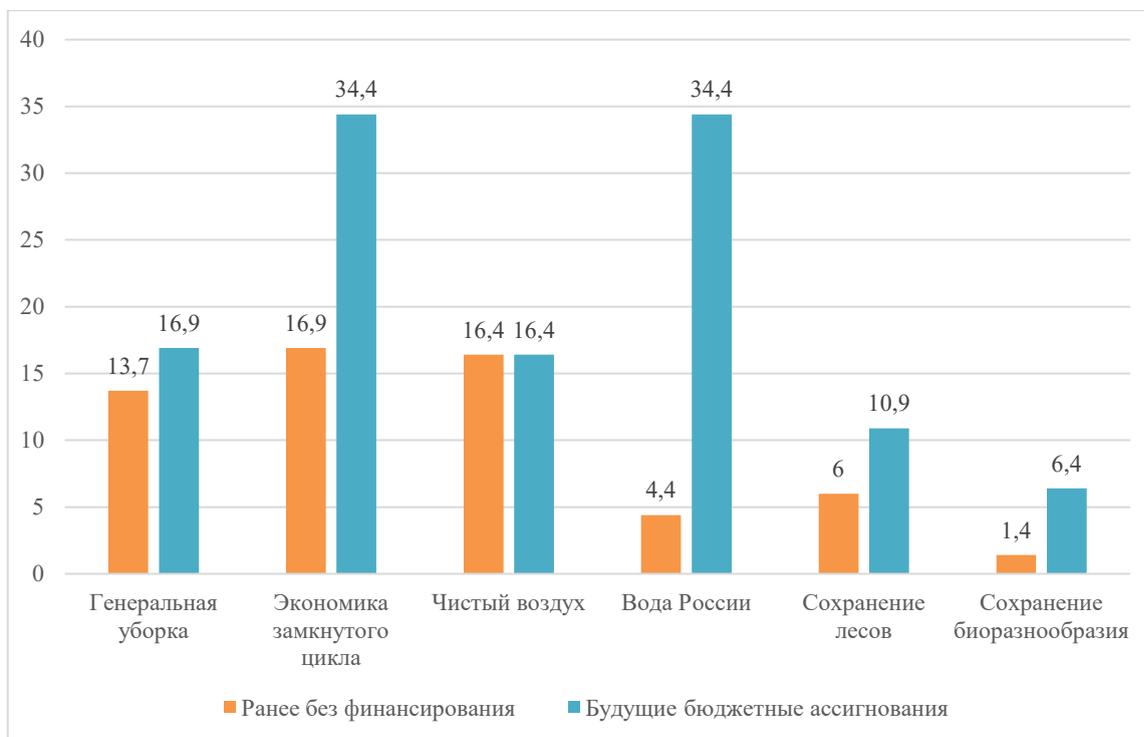


Рис. 4 - Динамика финансирования по направлениям, млрд. рублей

Такое распределение средств отражает приоритетность различных экологических задач и необходимость постепенного наращивания финансирования для достижения поставленных целей [8].

Государственная поддержка и наилучшие доступные технологии (НДТ) создают единую систему развития экологически чистых технологий. НДТ определяют приоритетные направления поддержки, помогая выбрать наиболее эффективные решения для производств. Внедрение НДТ необходимо для повышения экологизации деятельности и обеспечения его устойчивого развития. Применение современного оборудования и технологий позволит компаниям не только соответствовать природоохранным требованиям, но и обеспечить инновационное развитие промышленности, достичь высокой конкурентоспособности продукции и поддержать экономику России. Государство стимулирует предприятия к внедрению НДТ через различные механизмы: налоговые льготы, льготы по плате за негативное воздействие на окружающую среду, прямое финансирование и участие в государственных программах. Это создает экономическую заинтересованность в модернизации производства. В результате повышается экологическая эффективность, снижается негативное воздействие на окружающую среду и растет конкурентоспособность предприятий.

В России наблюдается отставание в внедрении наилучших доступных технологий (НДТ). Текущий уровень использования НДТ составляет: в обрабатывающей промышленности – 25%, энергетическом комплексе – 10%, нефтегазовом секторе – 20%, ЖКХ – 12%.

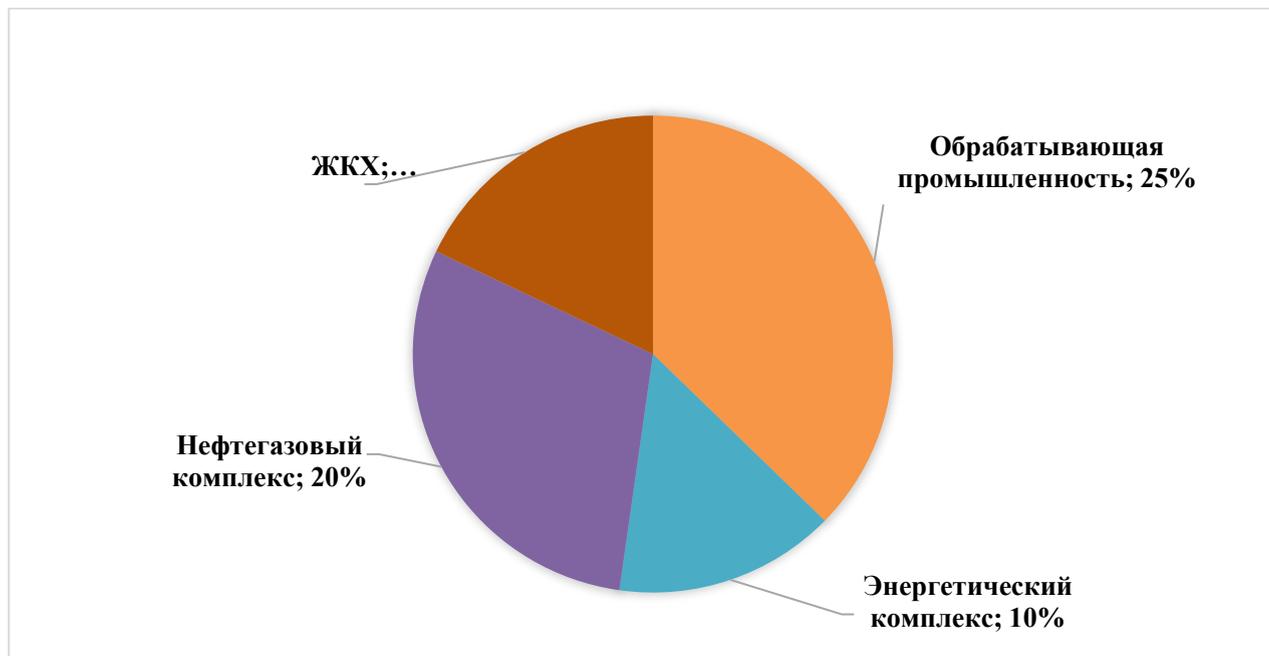


Рис. 5 - Процент использования наилучших доступных технологий в России (2024 г.)

Для сравнения в развитых странах эти показатели значительно выше: около 60% в обрабатывающей промышленности и энергетике, 40% в нефтегазовом секторе и ЖКХ. Такое отставание приводит к существенным энергозатратам: в обрабатывающей промышленности они превышают среднемировые на 65%, в энергетике – на 35%, в нефтегазовом секторе – на 60%, в ЖКХ – на 120%.

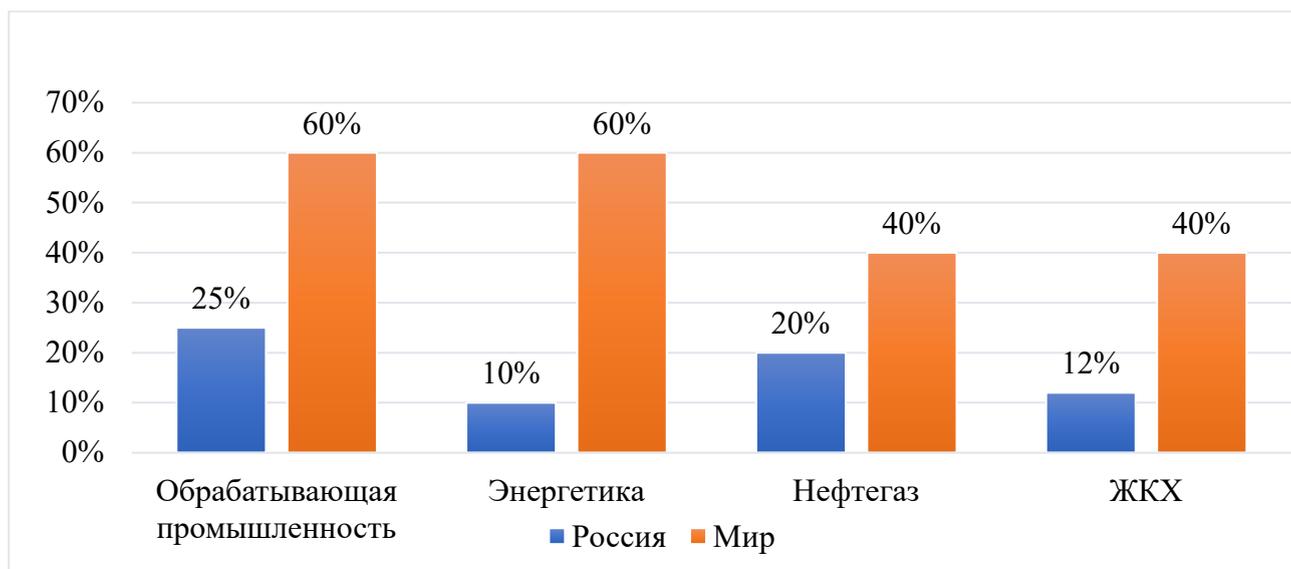


Рис. 6 - Мировые показатели использования наилучших доступных технологий

Эксперты предупреждают о серьезных последствиях при сохранении текущей ситуации: снижении конкурентоспособности экономики, росте макроэкономических рисков, увеличении энергопотребления, негативном влиянии на государственный бюджет и усилении экологического воздействия. Необходимы срочные меры по модернизации производств и внедрению современных технологий для повышения эффективности российской промышленности. Практические преимущества внедрения НДТ включают снижение негативного влияния на окружающую среду, повышение конкурентоспособности и соответствие современным экологическим требованиям [6].

Государственная поддержка экологически чистых технологий эффективна как в России, так и за рубежом. Система фокусируется на ключевых экологических проектах и демонстрирует значительный положительный эффект [11]. Практические примеры подтверждают результативность выбранных подходов и стимулируют развитие экологичного бизнеса. Стоит отметить, что несмотря на более чем десятилетний период внедрения концепции НДТ в России, существует определенный разрыв между экологическими требованиями и их практической реализацией, особенно в части взаимосвязи между внедрением НДТ и повышением энергоэффективности.

Библиографический список

1. Агапитова, Л.Г. [Цифровые технологии при восстановлении нарушенных территорий](#) [Текст] / Л.Г. Агапитова, Е.О. Трофимов // В сборнике: Развитие агропромышленного комплекса в условиях цифровизации. Сборник трудов международной научно-практической конференции. Государственный аграрный университет Северного Зауралья. - 2022. - С. 150-156.

2. Буторина Г.Ю. К вопросу об управлении проектами // Экономика и предпринимательство. 2024. № 5 (166). С. 717-720.
3. Информационное агентство ТАСС: сайт. URL: <https://tass.ru/ekonomika/22001041> (дата обращения: 05.03.2025).
4. Казанцева, А. Н. Совершенствование механизмов государственной поддержки экологически чистых технологий: автореф. дис. канд. экон. наук: 08.00.05 / Казанцева Анна Николаевна. – URL: https://swsu.ru/upload/iblock/8ba/kazantsevaan_avtoreferat.pdf (дата обращения: 05.03.2025).
5. Ларионова Н.П., Гаврюк А.И. Значение портала экологической информации и оценка экономической эффективности его разработки в организации. // Экономика и предпринимательство. №8. 2021. С. 1315-1317
6. О науке и государственной научно-технической политике: Федеральный закон № 127-ФЗ: [принят Государственной Думой 23 августа 1996 года] // КонсультантПлюс: официальный интернет-портал. – URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_34823/9c0483e7ceb410b7f80bb26442dd36fc696866e7/ (дата обращения: 05.03.2025).
7. Первухина А.Д. Эколого-экономические особенности развития региона (на примере Тюменской области) [Текст] // А.Д. Первухина, К.Д. Первухина, Г.Ю. Буторина // В сборнике: Неделя молодежной науки-2023. Сборник трудов Всероссийской научно-практической конференции. Тюмень, 2023. С. 151-165.
8. Роль государственных субсидий в развитии экологически чистых технологий // КиберЛенинка: научная электронная библиотека. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/rol-gosudarstvennyh-subsidiy-v-razvitii-ekologicheskii-chistyh-tehnologiy> (дата обращения: 05.03.2025).
9. Субсидии и гранты для бизнеса // Клерк.Ру: портал для бухгалтеров. – URL: <https://www.klerk.ru/blogs/wisoft/626970/> (дата обращения: 05.03.2025).
10. Экологические технологии: перспективы развития // Вестник науки. – URL: <https://www.вестник-науки.рф/article/14233> (дата обращения: 05.03.2025).
11. Яковлева Н.И. Малый бизнес: зарубежный опыт [Текст] / Н.И. Яковлева, Г.Ю. Буторина // В сборнике: Актуальные вопросы науки и хозяйства: новые вызовы и решения. Сборник материалов LIV Студенческой научно-практической конференции, посвящённой 75-летию Победы в Великой Отечественной войне. 2020. С. 607-610.

Галингер Татьяна Вадимовна,
студент группы Б-ААЭ-О-22-1,
ФГБОУ ВО «Государственный аграрный
университет Северного Зауралья», г.
Тюмень,

e-mail: galinger.tv@edu.gausz.ru

Буторина Галина Юрьевна,
кандидат экономических наук, доцент
кафедры экономики, организации и
управления АПК,
ФГБОУ ВО «Государственный аграрный
университет Северного Зауралья», г.
Тюмень,

e-mail: butorinagy@gausz.ru

ТРЕНДЫ РАЗВИТИЯ РОССИЙСКОГО АПК

В статье рассмотрены основные тренды агропромышленного комплекса (АПК) России в 2025 году. Особое внимание уделено финансовым вызовам, изменению структуры посевов, кадровому дефициту, законодательным инициативам и внедрению цифровых технологий.

Проанализированы прогнозы экспертов относительно урожайности, изменений в аграрной политике и необходимости адаптации сельхозпроизводителей к новым экономическим условиям. Автор отмечает, что ключевыми факторами успеха в 2025 году станут технологическое развитие, диверсификация производства и эффективное управление ресурсами.

Ключевые слова:

агропромышленный комплекс, сельское хозяйство, цифровизация, кадровый дефицит, финансовые вызовы, агротехнологии

Galinger Tatiana Vadimovna, student
of group B-AAE-O-22-1,
Federal State Budgetary Educational
Institution of Higher Education "State
Agrarian University of the Northern Urals",
Tyumen,

e-mail: galinger.tv@edu.gausz.ru

Galina Butorina, PhD in Economics,
Associate Professor of the Department of
Economics, Organization and Management of
Agriculture,
Federal State Budgetary Educational
Institution of Higher Education "State
Agrarian University of the Northern Urals",
Tyumen,

e-mail: butorinagy@gausz.ru

TRENDS IN THE DEVELOPMENT OF THE RUSSIAN AGRO-INDUSTRIAL COMPLEX

The article discusses the main trends of the agro-industrial complex in Russia in 2025.

Special attention is paid to financial challenges, changes in the structure of crops, personnel shortages, legislative initiatives and the introduction of digital technologies. The forecasts of experts regarding yields, changes in agricultural policy and the need for agricultural producers to adapt to new economic conditions are analyzed. The author notes that the key success factors in 2025 will be technological development, production diversification and efficient resource management.

Keywords: agro-industrial complex, agriculture, digitalization, personnel shortage, financial challenges, agrotechnology

Агропромышленный комплекс России в 2025 году ожидают значительные изменения, обусловленные как внутренними, так и внешними факторами. В условиях глобальных вызовов, таких как торговые войны, изменение климата, демографические сдвиги и технологическая трансформация, аграрный сектор вынужден адаптироваться к новым реалиям [11]. В данной статье рассматриваются ключевые тренды, которые будут определять развитие сельского хозяйства в ближайшие годы, а также анализируются возможные стратегии

адаптации к новым условиям.

В условиях роста цен на ресурсы и дефицита кредитных ресурсов аграрные предприятия сталкиваются с необходимостью оптимизации затрат. Скорее всего 2025 год станет переломным для отрасли. Конкуренция за экономическую эффективность заставляет предприятия внедрять инновационные подходы и совершенствовать бизнес-процессы. Однако нагрузка на производителей и потребителей будет возрастать из-за снижения урожайности и необходимости инвестировать в качественные трансформации [3, 11].

Представители экспортной компании выделяет тенденцию к увеличению посевов масличных культур, таких как соя и подсолнечник, которые становятся более маржинальными. Горох, ранее считавшийся нишевой культурой, также набирает популярность благодаря высокой рентабельности. Однако экспорт зерновых, особенно пшеницы, может снизиться из-за слабого спроса на ключевых рынках [10].

Эксперты прогнозируют усиление отрасли свиноводства в 2025 году, что связано с государственной поддержкой и увеличением импорта мяса. Также ожидается рост интереса к разведению крупного рогатого скота (КРС), что связано с задачами продовольственной безопасности. В условиях сокращения поголовья скота и роста спроса на мясную продукцию, животноводство становится ключевым направлением для инвестиций [6, 12].

Одной из ключевых проблем АПК остается дефицит квалифицированных кадров. Так, в 2024 году заработная плата в сельском хозяйстве была на 36,4% ниже, чем в других отраслях, что делает отрасль малопривлекательной для молодежи. Для решения этой проблемы предприятия внедряют автоматизацию и цифровизацию, что позволяет снизить зависимость от рабочей силы. Внедрение роботизированных систем и технологий точного земледелия становится необходимым условием для повышения эффективности производства [2].

Россия продолжает укреплять свои позиции на мировом рынке сельхозпродукции. Основными направлениями экспорта остаются страны Ближнего Востока, Африки и Азии. В 2024 году экспорт молочной продукции увеличился в пять раз, а подсолнечного масла — на 20%. Однако ожидания экспансии на китайский рынок пока остаются переоцененными. В условиях глобальной нестабильности и торговых ограничений, аграриям необходимо искать новые рынки сбыта и развивать переработку продукции с высокой добавленной стоимостью [4].

Цифровизация становится основным драйвером развития АПК. По прогнозам, рынок цифровых технологий в сельском хозяйстве к 2035 году достигнет 856 млрд рублей. Внедрение автоматизированных систем управления стадом, доильных комплексов и других технологий позволяет повысить производительность труда и снизить издержки. Использование геоаналитики, интернета вещей (IoT) и искусственного интеллекта (AI) открывает новые

возможности для оптимизации сельскохозяйственных процессов [1, 5, 7, 8].

Изменение климата и учащение экстремальных погодных явлений вынуждают аграриев адаптироваться к новым условиям. Внедрение устойчивых к засухе сортов, оптимизация использования воды и удобрений, а также развитие вертикальных ферм становятся ключевыми направлениями для повышения устойчивости сельского хозяйства. Устойчивое развитие АПК требует внедрения практик, направленных на снижение углеродного следа и минимизацию экологического воздействия [9].

В 2025 году ожидается ряд изменений в законодательстве, касающихся АПК. Среди них - индексация утилизационного сбора на сельхозтехнику, снижение субсидирования процентной ставки по льготным кредитам и введение новых требований к маркировке органической продукции. Эти меры направлены на повышение прозрачности и эффективности отрасли. Государственная поддержка остается важным фактором для развития АПК, однако аграриям необходимо адаптироваться к новым условиям финансирования и регулирования [4].

В заключение стоит отметить, что 2025 год станет годом значительных трансформаций для российского АПК. Устойчивое развитие в условиях глобальной неопределенности, внедрение инноваций и поиск новых рынков сбыта должны стать приоритетами для всех участников отрасли. Аграриям предстоит проявить гибкость и готовность к изменениям, чтобы обеспечить не только выживание, но и процветание в сложной экономической среде. Внедрение современных технологий, оптимизация бизнес-процессов и развитие экспортного потенциала станут ключевыми факторами успеха в новых условиях.

Библиографический список

1. Агапитова, Л.Г. [Аналитические аспекты управления сельскохозяйственным производством с применением цифровых технологий](#) [Текст] / Л.Г. Агапитова // В сборнике: Развитие агропромышленного комплекса в условиях цифровизации. Сборник трудов международной научно-практической конференции. Государственный аграрный университет Северного Зауралья. - 2022. - С. 157-165.
2. АПК России: основные тенденции развития [Электронный ресурс] // Дзен. URL: https://dzen.ru/a/Z4dcoMAzDg_ETGyA (дата обращения: 20.03.2025).
3. Буторина Г.Ю. К вопросу о роли различных категорий хозяйств в сельскохозяйственном производстве региона / Г.Ю. Буторина — Текст: непосредственный // Экономика и предпринимательство. 2023. № 3 (152). С. 686-690.
4. Главные изменения в законодательстве для АПК в 2025 году [Электронный ресурс] // Гарант. URL: <https://reg.garantx.ru/legislation/glavnye-izmeneniya-v-zakonodatelstvedlya-apk-v-2025-godu/> (дата обращения: 20.03.2025).

5. Кирилова, О.В. Тренды сегмента Business-to-Individuals, новый императив для маркетинга электронной коммерции фермеров [Текст] / О.В. Кирилова // Агропродовольственная политика России. –2023. – № 4 (107). –С. 2-7
6. Ларионова Н.П., Медведева Л.Б. Государственная поддержка малых форм хозяйствования на основе бизнес – планирования. // Экономика и предпринимательство. 2022. № 5 (142). С. 820-823.
7. Поползина, А.О. Перспективы и актуальные проблемы цифровизации сельского хозяйства /А.О. Поползина, Г.Ю. Буторина — Текст : непосредственный // В сборнике: Цифровизация экономики: направления, методы, инструменты. Сборник трудов Всероссийской научно-практической конференции. 2022. С. 27-34.
8. Поправка на климат: какие долгосрочные тренды учесть агропредприятиям в 2025 году [Электронный ресурс] // СберПро. URL: <https://sber.pro/publication/popravka-na-klimat-kakie-dolgosrochnie-trendi-uchest-agropredpriyatiam-v-2025-godu> (дата обращения: 20.03.2025).
9. Сельское хозяйство в России: тенденции-2 [Электронный ресурс] // S-PRO. URL: <https://s-pro.group/tpost/iujgcah881-selskoe-hozyaistvo-v-rossii-tendentsii-2> (дата обращения: 20.03.2025).
10. Тенденции, которые определяют российский АПК в 2025 году [Электронный ресурс] // SD Expert. URL: <https://sdexpert.ru/archive/project/tendentsii-kotorye-opredelyat-rossiyskiy-apk-v-2025-godu/> (дата обращения: 20.03.2025). 2
11. Тренды агробизнеса: что ждет отрасль в 2025 году [Электронный ресурс] // ABIREG.RU. URL: <https://abireg.ru/newsitem/105391/> (дата обращения: 20.03.2025). 1
12. Тренды-2025: что ждет сельское хозяйство России в новом году [Электронный ресурс] // Поле.РФ. URL: <https://поле.рф/journal/publication/trendy-2025-chto-zhdet-selskoe-khozyaistvo-rossii-v-novom-godu> (дата обращения: 20.03.2025).

Кобяков Максим Васильевич, студент
группы М-ЭОП-О-24-1, ФГБОУ ВО
«Государственный аграрный университет
Северного Зауралья», г. Тюмень,
e-mail: kobyakov.mv@edu.gausz.ru

Буторина Галина Юрьевна,
кандидат экономических наук, доцент
кафедры экономики, организации и
управления АПК, ФГБОУ ВО
«Государственный аграрный университет
Северного Зауралья», г. Тюмень,
e-mail: butorinagy@gausz.ru

ОРГАНИЗАЦИОННЫЕ СТРУКТУРЫ УПРАВЛЕНИЯ ПРОЕКТАМИ

В статье рассматриваются различные организационные структуры управления проектами, их особенности, преимущества и недостатки в контексте их применения в современных организациях.

Описаны ключевые модели организационных структур, такие как функциональная, проектная, матричная и командная структуры, а также влияние выбора структуры на эффективность реализации проектов. Особое внимание уделено влиянию организационной структуры на распределение ресурсов, принятие решений и управление рисками в проекте. Также рассмотрены перспективы развития гибридных моделей и влияние цифровых технологий на трансформацию традиционных структур управления проектами.

Ключевые слова:

организационные структуры, управление проектами, проектное управление, матричная структура, проектная структура, гибридные модели, управление рисками, ресурсы, цифровизация.

Maxim Vasilyevich Kobayakov,
student of the M-EOP-O-24-1 group, State
Agrarian University of the Northern Urals,
Tyumen, e-mail: kobyakov.mv@edu.gausz.ru

Galina Butorina, PhD in Economics,
Associate Professor of the Department of
Economics, Organization and Management of

Agriculture, State Agrarian University of the
Northern Urals, Tyumen, e-mail:
butorinagy@gausz.ru

ORGANIZATIONAL STRUCTURES OF PROJECT MANAGEMENT

The article discusses various organizational structures of project management, their features, advantages and disadvantages in the context of their application in modern organizations. Key models of organizational structures such as functional, project, matrix and team structures are described, as well as the impact of the choice of structure on the effectiveness of project implementation. Special attention is paid to the impact of the organizational structure on the allocation of resources, decision-making and risk management in the project. The prospects for the development of hybrid models and the impact of digital technologies on the transformation of traditional project management structures are also considered.

Keywords: organizational structures, project management, project management, matrix structure, project structure, hybrid models, risk management, resources, digitalization.

Организационная структура управления проектами является важным элементом системы управления проектами, так как она определяет, как осуществляется распределение ресурсов, принятие решений и взаимодействие между различными подразделениями. В современном бизнесе выбор правильной организационной структуры для реализации проектов становится ключевым фактором успеха. Применение эффективных структур управления помогает не только оптимизировать процессы, но и повысить гибкость, снизить риски и ускорить выполнение проекта [3]. Цель исследования - рассмотреть различные организационные структуры, дать их характеристику и влияние на процессы управления проектами.

Существует несколько типов организационных структур, которые могут быть использованы в проектном управлении.

Функциональная структура представляет собой классическую организацию, в которой проекты реализуются внутри различных функциональных подразделений (например, отделы маркетинга, финансов, IT и другие). В такой структуре проектные работы выполняются сотрудниками, которые подчиняются своим функциональным руководителям.

Преимущества:

- Четкое распределение обязанностей и ответственности по функциям.
- Высокая специализация работников, что способствует качественному выполнению задач в рамках их компетенции.

Недостатки:

- Низкая гибкость и сложность в координации между отделами.
- Проблемы с коммуникацией между функциональными подразделениями.
- Отсутствие единой ответственности за проект, что может затруднить контроль над его реализацией.

Проектная структура подразумевает, что организация ориентирована на выполнение конкретных проектов. В рамках этой структуры создаются временные проектные команды, которые полностью отвечают за реализацию проекта, и проектный менеджер имеет значительные полномочия для принятия решений.

Преимущества:

- Четкое распределение ответственности за выполнение проекта.
- Высокая степень гибкости и адаптивности в условиях изменений.
- Повышенная мотивация и вовлеченность сотрудников, работающих исключительно над проектом.

Недостатки:

- Высокие затраты на ресурсы, так как проектная команда может требовать выделения

персонала и оборудования, что может быть дорогостоящим.

- После завершения проекта сотрудники могут быть перераспределены, что создаёт трудности в поддержании навыков и знаний.

Матричная структура представляет собой гибрид между функциональной и проектной структурой, в которой проектные и функциональные менеджеры делят ответственность за ресурсы и результаты проекта. Сотрудники могут работать над несколькими проектами, оставаясь при этом подчинёнными своим функциональным руководителям.

Преимущества:

- Совмещение преимуществ функциональной и проектной структур.
- Более эффективное использование ресурсов и информации.
- Гибкость в распределении ресурсов и оперативность в принятии решений.

Недостатки:

- Сложности в управлении, так как сотрудники подчиняются двум начальникам.
- Возможные конфликты между функциональными и проектными руководителями.
- Трудности в координации работ, если структура недостаточно чётко определена.

Командная структура предусматривает создание независимых команд, которые работают над различными проектами. Команды обладают высокой автономией и ответственностью за выполнение задач, при этом взаимодействие между командами минимизируется.

Преимущества:

- Высокая степень самостоятельности и мотивации у сотрудников.
- Быстрая реакция на изменения и внешние вызовы.
- Улучшенная креативность и инновационность, так как сотрудники могут активно участвовать в принятии решений.

Недостатки:

- Риски дублирования усилий и нехватка координации между командами.
- Зависимость от персонала, что может стать проблемой в случае увольнений или перераспределения кадров.
- Возможно, неэффективное использование общих ресурсов.

Выбор оптимальной организационной структуры для реализации проекта зависит от множества факторов, таких как размер компании, масштабы и сложность проекта, а также доступные ресурсы. В крупных организациях с многоуровневой иерархией чаще всего используется матричная или функциональная структура, в то время как для малых и средних предприятий более подходящей может быть проектная структура, обеспечивающая гибкость

и быструю адаптацию.

В случае, когда проекты требуют высокой степени инновационности или быстрого реагирования на изменения внешней среды, предпочтение может быть отдано командной структуре. Важно отметить, что выбор структуры также зависит от корпоративной культуры компании и зрелости её процессов управления.

Современные цифровые технологии, такие как облачные вычисления, Big Data и искусственный интеллект, значительно влияют на организационные структуры управления проектами. Эти технологии позволяют повышать гибкость и адаптивность структуры, улучшать коммуникацию между командами и подразделениями, а также ускорять процессы принятия решений [1, 2, 5].

Интеграция цифровых решений в систему управления проектами способствует созданию гибридных моделей, которые объединяют элементы функциональных, проектных и матричных структур. Такие гибридные подходы позволяют эффективно управлять проектами, сочетая лучшие стороны различных структур.

Будущее организационных структур управления проектами связано с дальнейшей цифровизацией и автоматизацией процессов. Ожидается рост популярности гибридных моделей, которые учитывают разнообразие потребностей и условий в проектном управлении. Кроме того, технологии машинного обучения и искусственного интеллекта будут активно использоваться для прогнозирования рисков, оценки эффективности и автоматизации принятия решений [4, 6].

С увеличением роли цифровых инструментов в проектном управлении ожидается улучшение процессов взаимодействия между проектными и функциональными командами, что позволит повысить эффективность, снизить затраты и ускорить выполнение проектов [7].

В заключение стоит отметить, что организационная структура управления проектами является важным фактором, влияющим на эффективность реализации проектов. В зависимости от целей, масштаба и сложности проекта организация должна выбирать наиболее подходящую структуру, которая обеспечит гибкость, прозрачность и оптимальное использование ресурсов. Внедрение цифровых технологий и гибридных моделей управления открывает новые возможности для повышения эффективности управления проектами и уменьшения рисков.

Библиографический список

1. Беляев, И. В., Кузнецов, А. В. *Методы управления проектами в современных условиях*. – М.: Наука, 2022. – 275 с.
2. Буторина Г.Ю. Особенности управления проектами в АПК / Г.Ю. Буторина, П.Е.

Пуртов — Текст: непосредственный // В сборнике: Интеграция науки и образования в аграрных вузах для обеспечения продовольственной безопасности России. сборник трудов национальной научно-практической конференции. Тюмень, 2022. С. 257-264.

3. Буторина Г.Ю. К вопросу об управлении проектами // Экономика и предпринимательство. 2024. № 5 (166). С. 717-720.

4. Иванов, П. А. *Организационные структуры управления проектами: теории и практики.* – СПб.: Политехника, 2021. – 320 с.

5. Смирнов, В. П., Орлов, В. М. *Современные подходы к проектному управлению.* – М.: Эксмо, 2023. – 310 с.

6. Рогов, А. Г. *Гибридные модели управления проектами.* – Екатеринбург: Уральский университет, 2020. – 290 с.

7. Чернышев, И. В. *Цифровизация и проектное управление: новые горизонты.* – Новосибирск: Наука, 2023. – 280 с.

Мануйлова Екатерина Алексеевна,
*студентка группы С-VET-O-22-3,
ФГБОУ ВО «Государственный аграрный
университет Северного Зауралья», г.
Тюмень*

Агапитова Людмила Георгиевна,
*кандидат экономических наук,
доцент кафедры экономики, организации и
управления АПК,
ФГБОУ ВО «Государственный аграрный
университет Северного Зауралья», г.
Тюмень*

К ВОПРОСУ РОСТА ЭФФЕКТИВНОСТИ В ПЧЕЛОВОДСТВЕ

Аннотация: В статье рассматривается вопрос повышения выживаемости пчел в зимний период с помощью разработки биологически активной добавки на основе природных компонентов. Рассмотрены конкурентные возможности продукта на основе исследования рынка кормовых добавок для пчел. Представлен маркетинговый план проекта по разработке и внедрению на рынок новой биологически активной добавки. Определена целевая аудитория и сектор рынка – B2C. Приведены прогнозные расчеты инвестиций и коммерческой эффективности проекта.

Ключевые слова: пчелы, биологически активная добавка, проект, рынок, эффективность.

Manuylova Ekaterina Alekseevna, student
of group C-VET-O-22-3,
Federal State Budgetary Educational
Institution of Higher Education "State
Agrarian University of the Northern Urals",
Tyumen

Lyudmila Agapitova, PhD in Economics,
Associate Professor of the Department of
Economics, Organization and Management of
Agriculture,
Federal State Budgetary Educational
Institution of Higher Education "State
Agrarian University of the Northern Urals",
Tyumen

ON THE ISSUE OF EFFICIENCY GROWTH IN BEEKEEPING

Abstract: The article discusses the issue of increasing the survival rate of bees in winter through the development of biologically active additives based on natural components. The competitive possibilities of the product based on the market research of feed additives for bees are considered. The marketing plan of the project for the development and market introduction of a new dietary supplement is presented. The target audience and the B2C market sector have been identified. The forecast calculations of investments and commercial efficiency of the project are given.

Keywords: bees, biologically active additive, project, market, efficiency.

Сельское хозяйство – обширная отрасль, в которой одну из важных ролей играет пчеловодство. Пчелы производят уникальные продукты: мед, прополис, маточное молочко, пергу, пчелиный яд, воск. Все продукты пчеловодства являются природными антибиотиками. Они, в отличие от фармацевтических препаратов, уничтожающих вредную и полезную микрофлору с одинаковой силой, действуют выборочно, препятствуя росту и развитию вредных микроорганизмов. Поэтому всё больше населения делают выбор в пользу натуральных, экологически чистых и полезных продуктов пчеловодства [3,5,7].

Также продукты пчеловодства применяются в кулинарии, косметологии, в качестве биодобавок. Даже мертвая пчела имеет ряд полезных свойств – из пчелиного мора делают целебные настойки.

Кроме того, пчелы выполняют очень важную роль опылителей растений: более 200 тысяч видов растений опыляются пчелами. Но за последние 100 лет исчезло более половины видов пчел. И на сегодняшний день во всем мире существует угроза исчезновения медоносных насекомых. Во многих странах идет сокращение числа пчелиных семей. Пчелы гибнут в массовом порядке. Причины такого явления: использование ядохимикатов, пестицидов, селекционная работа для создания самоопыляющихся и генномодифицированных растений, действие сотовых телефонов. Поэтому забота о пчелах – это одна из наиболее важных задач охраны природы.

В рамках студенческого стартапа был разработан проект, имеющий как научно-исследовательское, так и коммерческое направление. Цель проекта заключалась в разработке средства (биологически активной добавки) повышения иммунитета у пчел в условиях региона, а также решить проблему по сохранности количества пчел в пчелиных семьях в зимний период.

Благодаря отдельным иммуностимулирующим свойствам ингредиентов растительного происхождения БАД будет способствовать профилактике заболеваний пчел. Готовый БАД применяется в жидком состоянии или добавки (в жидком виде) в основной корм пчёл (из расхода 50 мл продукта на 0,5 кг сахарного сиропа или же мёда).

Продукт содержит натуральные и исключительно растительные компоненты бактерицидного действия, такие как: мать-и-мачеха, которая является первым весенним медоносом и пыльценосом; корень лопуха – содержит большое количество инулина, флавоноидов, эфирных масел и органических, полезных кислот в зимнее время; и другие ингредиенты.

Все растительные компоненты перемешиваются с сахарным сиропом. Готовый БАД применяется в жидком состоянии или добавки (в жидком виде) в основной корм пчёл (из расхода 50 мл продукта на 0,5 кг сахарного сиропа и соответствует уникальной рецептуре

препарата.

Анализ рынка показал целесообразность осуществления данного проекта (табл. 1).

Таблица 1 – Анализ рынка кормовых добавок для пчел

Критерии конкурентоспособности	JIN FENG TAI (Китай)	ПчелоБустер (beecompany, Санкт-Петербург)	HiveAlive, (HiveAlive - Galway, Ирландия)	APILIFE VAR (Италия)
Цена	Низкая	Средняя	Выше среднего	Средняя
Рейтинг	Средний	Средний	Выше среднего, хорошая клиентоориентированность и качество	Низкий, товар не соответствует заявленным требованиям
Клиентоориентированность	Средняя, отзывы нейтральные; нет доставки в другие страны	Высокая	Высокая, есть доставка в любую точку страны	Низкая, больше негативных отзывов, чем положительных; нет доставки в другие страны

Прямых конкурентов в Тюменской области нет, поэтому перспективы проекта благоприятные, конкурентоспособность продукта высокая. БАД предназначен для рынка B2C (business to consumer – бизнес для потребителя, то есть коммерческое взаимодействие бизнеса и частных лиц).

В проекте для формирования цен на продукт использованы рыночные методы:

- метод мониторинга конкурентных цен — стоимость устанавливают с учетом среднерыночной или на уровне главного конкурента, лидера, который диктует цены остальным фирмам на рынке;

- динамическое ценообразование — базируется на соотношении спроса и предложения в конкретный период времени.

Важными элементами бизнес-плана проекта являются организационный план, план производства и маркетинговый план [1,4].

Маркетинговый план проекта включал:

1. Определение целевой аудитории:

- пчеловоды и пчеловодство предприятия;
- фермеры и сельскохозяйственные предприятия;
- люди, занимающиеся огородничеством и плодоводством.

2. Исследование рынка:

- изучение спроса на БАД для пчёл;
- анализ конкурентов и их продуктов;
- определение ценовой политики.

3. Разработка уникального предложения:

- выделение особенностей и преимуществ продукта;
- создание упаковки и дизайна, привлекающих внимание потенциальных покупателей.

4. Маркетинговая стратегия:

- реклама и продвижение продукта на интернет-платформах, соцсетях и форумах для пчеловодов;

- организация участия на выставках, ярмарках и специализированных мероприятиях;
- сотрудничество с пчеловодческими сообществами и ассоциациями.

5. Продажи и дистрибуция:

- расширение сети дистрибьюторов среди пчеловодческих предприятий и магазинов специализированной продукции для пчёл;

- организация онлайн-продаж с возможностью доставки по всей стране.

6. Мониторинг и анализ результатов:

- следить за реакцией аудитории на продукт и реагировать на отзывы и комментарии;
- оценивать эффективность маркетинговых мероприятий и корректировать стратегию в соответствии с результатами.

Таблица 2 – План-график реализации проекта

Направление инвестиций	Сумма инвестиций, руб.				
	Месяцы реализации проекта				
	1	2	3	4	5
Покупка сырья для БАД	40500	41560	42000	42200	45960
Логистика	4800	4800	4800	4800	4800
Электроэнергия	600	600	600	600	600
Реклама	7200	72000	7200	7200	7200
Прочие расходы	5000	3000	2318	2318	2318
ИТОГО	350000				

По проведенным расчетам проект ожидается эффективным, прогноз показателей эффективности представлен в таблице 3.

Таблица 3 – Прогноз эффективности проекта

Показатели	Годы реализации проекта				
	1 год	2 год	3 год	4 год	5 год
Прибыль от продаж, руб.	103559	103559	140369	140369	140369
Рентабельность продаж, %	35	35	14	14	14
Рентабельность инвестиций, %	46,8				

Срок окупаемости инвестиций, лет	2,7
----------------------------------	-----

Таким образом, разработанный продукт (БАД) представляет собой не только эффективное средство для укрепления иммунитета пчел и повышения их выживаемости, но и успешный бизнес-проект, обеспечивающий надежное импортозамещение кормовых добавок для пчел на отечественном рынке. Конечно, для проекта существуют определенные риски как для любого бизнеса [8,9]. Для данного проекта риски включают:

- низкая узнаваемость бренда;
- низкий спрос покупателей;
- риск ухудшения качества продукта из-за снижения качества закупаемого сырья;
- появление конкурентов. И другие.

Однако при правильной стратегии маркетинга, высоком уровне контроля за качеством продукта, наличии сертификатов, подтверждающих безопасность продукта, БАД будет по достоинству оценен пчеловодами и займет достойную нишу на рынке кормовых добавок для пчел.

Библиографический список

1. Буторина, Г. Ю. К вопросу об управлении проектами / Г. Ю. Буторина. – Текст : непосредственный // Экономика и предпринимательство. – 2024. – № 5(166). – С. 717-720. – DOI 10.34925/EIP.2024.166.5.143. – EDN EKSCOC.
2. Крошкина, Ю. В. Современные тренды агро бизнеса Тюменской области / Ю. В. Крошкина, Л. Б. Медведева. – Текст : непосредственный // Горинские чтения. Инновационные решения для АПК : Материалы VI Международной студенческой научной конференции, Белгород, 13–15 марта 2024 года. – Майский: ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, 2024. – С. 89-90. – EDN IKKSVA.
3. Павлова, И. Н. Пчеловодство как стартап-проект / И. Н. Павлова, Д. А. Пушкарев, Л. Г. Агапитова. – Текст : непосредственный // Стратегические ресурсы Тюменского АПК: люди, наука, технологии : Сборник LIX международной научно-практической конференции студентов, аспирантов и молодых ученых, Тюмень, 03–04 декабря 2024 года. – Тюмень: Государственный аграрный университет Северного Зауралья, 2024. – С. 53-58. – EDN TTNGVM
4. Пономарева, Ю. М. Особенности управления проектами в сельском хозяйстве / Ю. М. Пономарева, Л. Г. Агапитова. – Текст : непосредственный // Сборник трудов Международной научно-практической конференции молодых ученых и специалистов "Достижения аграрной науки для обеспечения продовольственной безопасности Российской

Федерации", Тюмень, 12 октября 2022 года. Том 1. – Тюмень: Государственный аграрный университет Северного Зауралья, 2021. – С. 50-55. – EDN ВЕНАГJ.

5. Сидорова К. А. Продукты пчеловодства в условиях разной антропогенной нагрузки / К. А. Сидорова, М. В. Калашникова, С. А. Пашаян, Т. А. Сидорова. – Текст : непосредственный // Современные проблемы науки и образования. – 2014. – № 5. – С. 588. – EDN SZVRKD.

6. Тельманов, А. С. Студенческие акселераторы – основа формирования бизнес-компетенций в аграрных вузах / А. С. Тельманов, Н. П. Ларионова. – Текст : непосредственный // Горинские чтения. Инновационные решения для АПК : Материалы VI Международной студенческой научной конференции, Белгород, 13–15 марта 2024 года. – Майский: ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, 2024. – С. 161-162. – EDN MZYVHW

7. Ширяева, Д. А. Апитерапия / Д. А. Ширяева. – Текст : непосредственный // Первые шаги в науке : Сборник статей II школьного научного конкурса, Уфа, 03 марта 2023 года / Башкирский государственный аграрный университет и др.. – Уфа: Башкирский государственный аграрный университет, 2023. – С. 266-270. – EDN VBNBWZ.

8. Шорина, О. В. Управление рисками в проекте: методы и инструменты / О. В. Шорина, Л. Г. Агапитова. – Текст : непосредственный // Инженерно-технологические решения проблем развития АПК и общества : Сборник трудов LVIII международной научно-практической конференции студентов, аспирантов и молодых ученых, Тюмень, 12–13 марта 2024 года. – Тюмень: Государственный аграрный университет Северного Зауралья, 2024. – С. 1475-1481. – EDN JOFLIU.

9. Щипачева, А. Е. Управления проектами в условиях рисков и кризиса / А. Е. Щипачева, Л. Г. Агапитова. – Текст : непосредственный // Неделя молодежной науки-2023 : Сборник трудов Всероссийской научно-практической конференции, Тюмень, 01–31 марта 2023 года. – Тюмень: Государственный аграрный университет Северного Зауралья, 2023. – С. 1668-1674. – EDN ХУРВОА.

Бояринов Егор, магистрант группы М-ЭСХ-11, ФГБОУ ВО «Государственный аграрный университет Северного Зауралья», г. Тюмень;

e-mail: boyarinov.e@edu.gausz.ru

Ширшова Марина Дмитриевна, студентка группы Б-ЭЭ31,

ФГБОУ ВО «Государственный аграрный университет Северного Зауралья», г. Тюмень;

e-mail: shirshova.md@edu.gausz.ru

Соколова Евгения Сергеевна, к.э.н., доцент кафедры «Энергообеспечения сельского хозяйства»,

ФГБОУ ВО «Государственный аграрный университет Северного Зауралья», г. Тюмень; e-mail: sokolova.evs@gausz.ru

АНАЛИЗ ВЛИЯНИЯ АВТОМАТИЗАЦИИ НА ЭКОНОМИКУ МАЛЫХ ФЕРМЕРСКИХ ХОЗЯЙСТВ

Автоматизация сельского хозяйства становится важным фактором, способствующим повышению эффективности и конкурентоспособности малых фермерских хозяйств. В условиях глобализации и растущей конкуренции малые фермеры сталкиваются с необходимостью оптимизации процессов производства, повышения качества продукции и снижения издержек. В данной статье рассматривается влияние автоматизации на экономику малых фермерских хозяйств, а также анализируются преимущества и вызовы, связанные с внедрением автоматизированных технологий.

Ключевые слова: анализ автоматизации, растениеводство, фермерские хозяйства, малый бизнес, производственные процессы.

Автоматизация в сельском хозяйстве включает в себя использование технологий для управления производственными процессами с минимальным вмешательством человека. Это может включать использование датчиков и сенсоров для мониторинга состояния растений и почвы, применение дронов для аэрофотосъемки и анализа полей, внедрение робототехники

Egor Boyarinov, Master's student of the M-ESH-11 group, Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education "State Agrarian University of the Northern Urals", Tyumen; e-mail: boyarinov.e@edu.gausz.ru

Marina Dmitrievna Shirshova, student of group B-EE31, Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education "State Agrarian University of the Northern Urals", Tyumen; e-mail: shirshova.md@edu.gausz.ru
Sokolova Evgeniya Sergeevna, Candidate of Economics, Associate Professor of the Department of Energy Supply of Agriculture, State Agrarian University of the Northern Urals, Tyumen;

e-mail: sokolova.evs@gausz.ru

ANALYSIS OF THE IMPACT OF AUTOMATION ON THE ECONOMY OF SMALL FARMS

Automation of agriculture is becoming an important factor contributing to improving the efficiency and competitiveness of small farms. In the context of globalization and growing competition, small farmers face the need to optimize production processes, improve product quality and reduce costs.

This article examines the impact of automation on the economy of small farms, as well as analyzes the advantages and challenges associated with the introduction of automated technologies.

Keywords: automation analysis, crop production, farms, small business, production processes.

для выполнения трудоемких операций, таких как сбор урожая или обработка почвы, использование программного обеспечения для управления ресурсами и планирования [1].

Для малых фермерских хозяйств автоматизация может стать ключевым инструментом для повышения производительности, улучшения качества продукции и снижения затрат. В условиях ограниченных ресурсов и высокой конкуренции внедрение автоматизированных решений может помочь малым фермерам адаптироваться к изменениям на рынке и обеспечить устойчивое развитие.

Автоматизация позволяет значительно увеличить производительность труда. Например, использование дронов для мониторинга полей позволяет фермерам быстро получать информацию о состоянии посевов, что способствует более эффективному управлению ресурсами. Автоматизированные системы могут сократить затраты на рабочую силу и ресурсы. Роботизированные системы для сбора урожая могут заменить трудоемкие ручные операции, что особенно важно в условиях нехватки рабочей силы. Системы точного земледелия, основанные на данных, позволяют фермерам оптимизировать применение удобрений и пестицидов, что приводит к улучшению качества продукции и снижению воздействия на окружающую среду. Малые фермерские хозяйства, внедряющие автоматизированные технологии, могут предложить более качественную продукцию по конкурентоспособным ценам, что помогает им занять устойчивые позиции на рынке [2, 3].

Одним из основных препятствий для малых фермерских хозяйств является высокая стоимость внедрения автоматизированных систем. Многие фермеры могут не иметь достаточных финансовых ресурсов для инвестиций в новые технологии. Для успешного внедрения автоматизации требуется наличие соответствующих знаний и навыков. Многие малые фермеры могут не обладать необходимыми техническими знаниями для работы с современными технологиями. Внедрение автоматизированных систем может привести к зависимости от технологий и поставщиков оборудования, что создает дополнительные риски для малых фермерских хозяйств. Отсутствие доступа к информации о новых технологиях и методах их применения может стать серьезным барьером для малых фермеров, желающих внедрить автоматизацию [4].

В странах с развитым сельским хозяйством, таких как Нидерланды и Германия, малые фермерские хозяйства активно используют технологии точного земледелия и робототехнику. Например, в Нидерландах фермеры применяют системы автоматического полива и мониторинга состояния растений, что позволяет значительно увеличить урожайность при минимальных затратах.

В Российской Федерации также наблюдается рост интереса к автоматизации среди малых фермерских хозяйств. Некоторые фермеры начали использовать дронные технологии

для мониторинга полей и оценки состояния посевов, что позволяет им принимать более обоснованные решения.

Государственные программы поддержки малых фермеров могут включать субсидии на приобретение оборудования и обучение специалистов, что поможет снизить финансовые барьеры для внедрения автоматизации. Организация курсов и тренингов по новым технологиям для фермеров поможет повысить уровень знаний и навыков, необходимых для успешного внедрения автоматизации. Формирование кооперативов между мелкими фермерами может помочь объединить ресурсы для совместного приобретения оборудования и технологий, что снизит финансовую нагрузку на каждого участника.

Вывод. Автоматизация является важным инструментом для повышения эффективности и устойчивости малых фермерских хозяйств. Несмотря на существующие вызовы, такие как высокие первоначальные затраты и недостаток знаний, преимущества внедрения автоматизированных технологий очевидны: повышение производительности, снижение затрат и улучшение качества продукции. Для успешной реализации автоматизации необходимо создать благоприятные условия через государственную поддержку, обучение и кооперацию между фермерами.

Библиографический список

1. Басуматорова Е.А., Бояринов Е. Импортзамещение автоматизированных средств управления технологическими процессами // Научное обозрение: теория и практика. - 2024. - № 5 (105). - С. 918-923.
2. Басуматорова Е. А., Бояринов Е. Создание программного кода отечественной компании "Овен" для гидропонной установки в тепличных комплексах // Известия Оренбургского государственного аграрного университета. - 2020. - № 3 (107). - С. 189-194.
3. Савчук И. В., Басуматорова Е.А., Бояринов Е. Анализ теплоэнергетических параметров в птицеводстве на территории тюменской области // Известия Оренбургского государственного аграрного университета. - 2024. - № 2 (106). - С. 165-169.
4. Щинников И. А., Сашина Н.В., Бояринов Е. Анализ неправильного функционирования устройств РЗА единой энергетической системы России // Научная жизнь. - 2024. - № 5 (137). - С. 813-818.

УДК 338.43

Кобяков Максим Васильевич,
магистрант группы М-ЭСХ-11,
ФГБОУ ВО «Государственный аграрный
университет Северного Зауралья»,
г. Тюмень;
e-mail: kobyakov.mv@edu.gausz.ru

Соколова Евгения Сергеевна, к.э.н.,
доцент кафедры «Энергообеспечения
сельского хозяйства»,
ФГБОУ ВО «Государственный аграрный
университет Северного Зауралья»,
г. Тюмень; e-mail: sokolova.evs@gausz.ru

МЕРЫ ГОСУДАРСТВА ПО ПОДДЕРЖКЕ АГРОПРОМЫШЛЕННОГО КОМПЛЕКСА

В статье рассмотрены основные меры государственной поддержки, направленные на развитие АПК, анализируются их эффективность и влияние на экономику страны. Агропромышленный комплекс (АПК) играет ключевую роль в обеспечении продовольственной безопасности, поддержке устойчивого экономического роста и социальной стабильности, особенно в странах с сельскохозяйственной направленностью. В России АПК представляет собой важнейшую отрасль, обеспечивающую продовольствие, создающую рабочие места в сельской местности и способствующую развитию инфраструктуры.

Ключевые слова: агропромышленный комплекс, государственная поддержка, сельское хозяйство, субсидии, экспорт, устойчивое развитие.

Maxim Vasilyevich Kobayakov, Master's student of the M-ESX-11 group, Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education "State Agrarian University of the Northern Urals", Tyumen; e-mail: kobyakov.mv@edu.gausz.ru
Sokolova Evgeniya Sergeevna, Candidate of Economics, Associate Professor of the Department of Energy Supply of Agriculture,

State Agrarian University of the Northern Urals, Tyumen;
e-mail: sokolova.evs@gausz.ru

GOVERNMENT MEASURES TO SUPPORT THE AGRO-INDUSTRIAL COMPLEX

The article discusses the main measures of state support aimed at the development of agriculture, analyzes their effectiveness and impact on the country's economy. The agro-industrial complex plays a key role in ensuring food security, supporting sustainable economic growth and social stability, especially in agricultural-oriented countries. In Russia, agriculture is an important industry that provides food, creates jobs in rural areas and contributes to the development of infrastructure.

Keywords: agro-industrial complex, state support, agriculture, subsidies, export, sustainable development.

Агропромышленный комплекс является стратегически важной отраслью экономики России, обеспечивающей не только продовольственную безопасность, но и рабочие места, развитие сельских территорий и повышение экспортного потенциала страны. В условиях глобализации и экономических кризисов поддержка АПК становится необходимостью для стабилизации внутреннего рынка и обеспечения устойчивости сельского хозяйства.

Государственное регулирование агропромышленного производства – это экономическое воздействие государства на производство, переработку и реализацию сельскохозяйственной продукции, а также на производственно-техническое обслуживание и материально-техническое обеспечение агропромышленного производства [1].

Государственная поддержка АПК направлена на улучшение условий ведения сельскохозяйственного производства, стимулирование инновационных процессов, развитие инфраструктуры и повышение качества жизни в сельской местности. В статье проанализированы основные формы государственной поддержки агропромышленного комплекса в России, их результаты и перспективы.

АПК представляет собой интегрированную систему, включающую производство сельскохозяйственной продукции, переработку, хранение, транспортировку и сбыт. Важнейшими компонентами АПК являются сельское хозяйство, пищевое производство и аграрные технологии. Продукция АПК составляет значительную долю в валовом внутреннем продукте (ВВП) страны, а также оказывает влияние на другие отрасли экономики, включая транспорт, энергетику и химию[2].

Сельское хозяйство России имеет уникальные особенности, такие как большие сельскохозяйственные площади, наличие разнообразных природных условий и значительный потенциал для расширения производства экологически чистой продукции. Однако отрасль сталкивается с рядом проблем: низкая производительность труда, устаревшие технологии, сложные климатические условия, ограниченность инфраструктуры и высокий уровень зависимости от внешних экономических факторов. Для решения этих проблем требуется комплексная поддержка со стороны государства.

Одним из важнейших инструментов государственной политики в АПК является финансовая поддержка сельскохозяйственных производителей. Включает в себя следующие элементы:

- **Субсидирование процентных ставок по кредитам.** Это позволяет сельскохозяйственным предприятиям и фермерским хозяйствам получать кредиты по сниженным процентным ставкам, что способствует их модернизации и расширению.
- **Прямые субсидии и гранты.** Сельхозпроизводители получают финансовую помощь для компенсации части затрат на закупку сельскохозяйственной техники, семян, удобрений, а

также на проведение агротехнических мероприятий.

- **Государственные инвестиции в инфраструктуру.** Включают в себя проекты по строительству и ремонту сельских дорог, созданию агрологистических комплексов, улучшению водоснабжения и электроснабжения на сельских территориях.

В последние годы большое внимание уделяется расширению экспортного потенциала российского сельского хозяйства. Для этого используются такие меры, как:

- **Субсидии на транспортировку сельскохозяйственной продукции.** Это помогает сельхозпроизводителям снижать затраты на логистику, что повышает конкурентоспособность российских товаров на международных рынках.

- **Создание экспортных кластеров.** Разработка инфраструктуры для экспортеров, включая создание зон свободной торговли, упрощение процедур сертификации и содействие в поиске внешних рынков сбыта.

- **Государственное страхование экспортных рисков.** Для защиты российских экспортеров от внешнеэкономических рисков, связанных с колебаниями валютных курсов или изменениями в международной торговле, предусмотрены механизмы страховки[3].

Важной частью государственной поддержки является поддержка малых и средних хозяйств, в том числе фермерских и кооперативных объединений:

- **Субсидии на покупку техники и оборудования.** Это особенно важно для фермеров, которые не имеют доступа к финансовым ресурсам для закупки современного оборудования.

- **Государственная помощь в создании кооперативов.** Поддержка кооперативного движения позволяет сельхозпроизводителям объединять усилия для повышения эффективности производства, снижения затрат и повышения конкурентоспособности.

- **Обучение и консультации для фермеров.** Программы повышения квалификации, организация семинаров и консультационных услуг помогают фермерам осваивать новые методы ведения сельского хозяйства и эффективного управления бизнесом.

В последние годы российское государство активно инвестирует в развитие новых технологий для сельского хозяйства:

- **Государственное финансирование научных исследований** в области агрономии, биотехнологий, агрохимии, а также в развитие устойчивых методов земледелия.

- **Цифровизация агропроизводства.** Внедрение технологий точного земледелия, использование дронов для мониторинга состояния посевов, развитие систем управления агропроизводством с использованием искусственного интеллекта и больших данных[4].

- **Поддержка стартапов в агробизнесе.** Открытие государственных фондов и программ для финансирования инновационных проектов в агрономии и сельском хозяйстве.

Систематический анализ существующих мер государственной поддержки АПК

позволяет выделить несколько ключевых факторов, которые влияют на их эффективность:

1. **Координация государственных и частных усилий.** Для достижения значительных результатов в сельском хозяйстве важна слаженная работа государственных органов, агропредпринимателей и научных учреждений.
2. **Административные барьеры.** Несмотря на наличие различных форм поддержки, многие сельхозпроизводители сталкиваются с бюрократическими трудностями, такими как сложные процедуры получения субсидий и кредиты.
3. **Долгосрочное планирование.** Эффективная государственная поддержка требует не только краткосрочных, но и долгосрочных программ, ориентированных на развитие сельского хозяйства, создание устойчивых инфраструктурных и рыночных механизмов.
4. **Гибкость и адаптация к изменениям.** Экономические и климатические условия могут изменяться, и государственная поддержка должна оперативно адаптироваться к этим условиям, чтобы не терять своей актуальности и эффективности.

Аграрный сектор наиболее подвержен негативным последствиям различного рода факторам нестабильности. Система государственной поддержки сельскохозяйственных предприятий должна способствовать реальному укреплению их экономики и являться стимулом повышения эффективности деятельности, увеличения объемов выпуска аграрной продукции и сокращения уровня затрат на ее производство [1].

Государственная поддержка агропромышленного комплекса России представляет собой многоуровневую систему, включающую как финансовые, так и организационные меры, направленные на улучшение эффективности сельского хозяйства, развитие экспортного потенциала и устойчивое развитие сельских территорий. Несмотря на достигнутые успехи, необходимо продолжить работу по совершенствованию механизмов поддержки, улучшению координации между различными органами власти и бизнесом, а также стимулированию инновационных процессов. Важно, чтобы меры государственной поддержки АПК не только решали текущие проблемы, но и обеспечивали долгосрочную устойчивость и конкурентоспособность отрасли на международном рынке.

Библиографический список

1. Кукуева А.А., Сорокина Э.С., Лебедева Н.Б., Соколова Е.С. Государственная поддержка развития агропромышленного комплекса // [Аграрная наука - сельскому хозяйству](#). Сборник материалов XIII Международной научно-практической конференции: в 2 кн. Том Книга 1. 2018. – С. 139-140.
2. Соколова Е.С., Новикова В.А. К вопросу о роли государства в развитии сельского хозяйства // [Основные направления развития агробизнеса в современных условиях](#)

Сборник статей по материалам II Всероссийской (национальной) научно-практической конференции. Под общей редакцией С.Ф. Сухановой. 2018. – С.292-297.

3. Кокошин С.Н., Ташланов В.И., Шеметов А.И. Перспективные направления совершенствования и моделирования процесса протравливания семян машиной ПС-20 // Известия Оренбургского государственного аграрного университета. - 2022. - № 6 (98). - С. 115-121.

4. Волков В.В., Басуматорова Е.А. Система гидропонной установки с автоматизированным регулированием // Известия Оренбургского государственного аграрного университета. - 2024. - № 2 (106). - С. 160-165.

Размещается в сети Internet на сайте ГАУ Северного Зауралья
<https://www.gausz.ru/nauka/setevye-izdaniya>
в научной электронной библиотеке eLIBRARY, РГБ, доступ свободный

Издательство электронного ресурса
Редакционно-издательский отдел ФГБОУ ВО «ГАУ Северного Зауралья».
Заказ №1270 от 04.04.2025; авторская редакция
Почтовый адрес: 625003, Тюменская область, г. Тюмень, ул. Республики, 7.
Тел.: 8 (3452) 290-111, e-mail: rio2121@bk.ru

ISBN 978-5-98346-202-1



9 785983 462021 >