

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РФ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ  
БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«КАБАРДИНО-БАЛКАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ В.М. КОКОВА»

АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ТЕХНОЛОГИИ

# **ПРОДУКТОВ ПИТАНИЯ, ТУРИЗМА И ТОРГОВЛИ**

**МАТЕРИАЛЫ**

VII ВСЕРОССИЙСКОЙ (НАЦИОНАЛЬНОЙ)  
НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКОЙ КОНФЕРЕНЦИИ

**25 АПРЕЛЯ 2024 г.**

НАЛЬЧИК – 2024

## **ОРГАНИЗАЦИОННЫЙ КОМИТЕТ КОНФЕРЕНЦИИ:**

**Абдулхаликов Р. З.** – д-р с.-х. наук, доцент, проректор по НИР, председатель Оргкомитета

**Тлупов Т. Х.** – канд. биол. наук, доцент, декан торгово-технологического факультета

**Тамахина А. Я.** – д-р с.-х. наук, профессор, зам. декана по НИР торгово-технологического факультета

**Кудаев Р. Х.** – д-р с.-х. наук, профессор, заведующий кафедрой «Товароведение, туризм и право»

**Джабоева А. С.** – д-р техн. наук, профессор, заведующая кафедрой «Технология продуктов общественного питания и химия»

**Бориева Л. З.** – канд. техн. наук, доцент, заведующая кафедрой «Технология продуктов из растительного сырья»

**Кярова М. А.** – канд. филос. наук, доцент, заведующая кафедрой «История и философия»

## **РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ:**

**Созаева Д. Р.** – канд. техн. наук, доцент кафедры «Технология продуктов общественного питания и химия»

**Бисчокова Ф. А.** – канд. экон. наук, доцент кафедры «Технология продуктов из растительного сырья»

**Дзахмишева И. Ш.** – д-р экон. наук, профессор кафедры «Товароведение, туризм и право»

**Кумышева Ю. А.** – канд. биол. наук, доцент кафедры «Технология продуктов общественного питания и химия»

**Атаева Ф. А.** – канд. ист. наук, доцент кафедры «История и философия»

**Актуальные проблемы технологии продуктов питания, туризма и торговли:** материалы VII Всероссийской (национальной) научно-практической конференции. Нальчик: ФГБОУ ВО Кабардино-Балкарский ГАУ, 2024. 220 с.

ISBN 978-5-89125-227-1

# СОДЕРЖАНИЕ

---

## СЕКЦИЯ 1.

### ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОИЗВОДСТВЕ ПРОДУКТОВ ПИТАНИЯ

---

Белозерова С. В. ОБЕЗЗАРАЖИВАНИЕ ЗЕРНА ЗЛАКОВЫХ КУЛЬТУР МАГНИТНЫМ ПОЛЕМ СВЧ ДИАПАЗОНА .....	6
Громова В. А., Забегалова Г. Н. ОБОСНОВАНИЕ ИНГРЕДИЕНТНОГО СОСТАВА ЙОГУРТА СО ЗЛАКОВЫМИ НАПОЛНИТЕЛЯМИ .....	10
Джабоева А. С., Думанишева З. С., Зокаева А. А. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ РЕМОНТАНТНОЙ МАЛИНЫ СОРТА «АТЛАНТ» В ПРОИЗВОДСТВЕ МОРСА ФУНКЦИОНАЛЬНОГО НАЗНАЧЕНИЯ .....	14
Кузьмина С. П., Мурашкина А. Б., Макушин А. Н. ПРИМЕНЕНИЕ ОТЕЧЕСТВЕННОГО ПЛОДОВО-ЯГОДНОГО СЫРЬЯ ПРИ ПРОИЗВОДСТВЕ КВАСА .....	17
Леонова С. А., Рахимова Ч. Р., Заграничная А. Д. СУБЛИМАЦИОННАЯ СУШКА ВИНОГРАДНЫХ ВЫЖИМОК, ПОЛУЧЕННЫХ ИЗ ВИНОГРАДА СЕЛЕКЦИОННЫХ СОРТОВ БАШКОРТОСТАНА .....	22
Назарова А. А., Шибзухов С. Р. РАЗРАБОТКА ТЕХНОЛОГИИ ПРОИЗВОДСТВА ФИНИКОВОЙ ПАСТЫ .....	27
Харитоновна Э. Э., Латыпова Э. Х., Чернышенко Ю. Н. РАСТИТЕЛЬНЫЕ КОМПОНЕНТЫ В ПРОИЗВОДСТВЕ КИСЛОМОЛОЧНЫХ НАПИТКОВ .....	32
Хоконова М. Б. УСТАНОВЛЕНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПАРАМЕТРОВ В ПРОИЗВОДСТВЕННОМ ЦИКЛЕ СОЛОДОРАЩЕНИЯ ПИВОВАРЕННОГО ЯЧМЕНЯ .....	35
Хоконова М. Б., Гучева Р. Б., Карданова З. М. ВЛИЯНИЕ УСЛОВИЙ И СРОКОВ ХРАНЕНИЯ ПЛОДОВ ЯБЛОНИ НА ВЫХОД ТОВАРНОЙ ПРОДУКЦИИ И УБЫЛЬ МАССЫ .....	40
Хоконова М. Б., Ханцев А. Х., Ханцев И. А., Алакаев А. А. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОЦЕССА БРОЖЕНИЯ ПРИ ОСАХАРИВАНИИ ЗЕРНОВЫХ ЗАТОРОВ ГЛУБИННОЙ КУЛЬТУРОЙ ASP. ORYZAE .....	44

---

## СЕКЦИЯ 2.

### ИННОВАЦИИ В ТЕХНОЛОГИИ ХЛЕБА, КОНДИТЕРСКИХ И МАКАРОННЫХ ИЗДЕЛИЙ

---

Бисчокова Ф. А. ПРИМЕНЕНИЕ НЕТРАДИЦИОННОГО СЫРЬЯ ДЛЯ ПОВЫШЕНИЯ ПИЩЕВОЙ ЦЕННОСТИ ХЛЕБА .....	48
Бориева Л. З. ЯЧМЕННАЯ МУКА В ПРОИЗВОДСТВЕ ЗАТЯЖНОГО ПЕЧЕНЬЯ .....	52
Волкова А. В., Макушин А. Н. ВЛИЯНИЕ ФЕРМЕНТИРОВАННОГО СОЛОДА НА ПОТРЕБИТЕЛЬСКИЕ СВОЙСТВА ПШЕНИЧНО-РЖАНОГО ХЛЕБА .....	55
Гончарова Н. З. ИННОВАЦИОННОЕ РАЗВИТИЕ ХЛЕБОПЕЧЕНИЯ КАК ПИЩЕВОЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ .....	60
Кодзокова М. Х. ВЛИЯНИЕ МУКИ «ЛАМИНАРИЙ» НА СОДЕРЖАНИЕ И КАЧЕСТВО КЛЕЙКОВИНЫ .....	65

Шанина Е. В. РАЗРАБОТКА ТЕХНОЛОГИИ КЕКСОВ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ В КАЧЕСТВЕ ИНГРЕДИЕНТА ЛЬНЯНОГО ЖМЫХА .....	69
Шогенова И. Б., Унажоков И. А. ИССЛЕДОВАНИЕ ВЛИЯНИЯ НЕТРАДИЦИОННОГО РАСТИТЕЛЬНОГО СЫРЬЯ НА КАЧЕСТВО ХЛЕБА .....	74

---

### СЕКЦИЯ 3.

#### ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ СФЕРЫ ТОРГОВЛИ И ТУРИЗМА

---

Балаева С. И. КОНЦЕПЦИИ СИСТЕМЫ КАЧЕСТВА ОБСЛУЖИВАНИЯ ТУРИСТОВ В ТУРИСТИЧЕСКИХ КОМПАНИЯХ .....	77
Бесланеев Э. В., Бесланеев К. Э. МЕТОДЫ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ВИДОВОЙ ПРИНАДЛЕЖНОСТИ ИНГРЕДИЕНТОВ В МЯСНЫХ ТОВАРАХ .....	80
Боготов Х. Л., Боготова О. Х., Шершова И. С. СТРАТЕГИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ ИНФРАСТРУКТУРЫ ТУРИСТСКОГО КОМПЛЕКСА .....	83
Боготов Х. Л., Боготова О. Х., Шершова И. С. КЛАССИФИКАЦИЯ МНОГОКОМПОНЕНТНОГО ТУРИСТСКОГО ПРОДУКТА И ЭФФЕКТИВНОСТЬ ФОРМИРОВАНИЯ ПРОДУКТОВ ТУРИСТСКИХ КЛАСТЕРОВ .....	89
Дзахмишева И. Ш. ФАКТОРЫ, ФОРМИРУЮЩИЕ КАЧЕСТВО СЫРА .....	94
Дзахмишева М. Ш., Дзахмишева И. Ш. ПОТРЕБИТЕЛЬ КАК СОСТАВЛЯЮЩАЯ ИМИДЖА ТЕРРИТОРИИ .....	100
Корнилова А. С. ИНВЕСТИЦИИ КАК ФАКТОР РАЗВИТИЯ ИНДУСТРИИ ГОСТЕПРИИМСТВА .....	105
Макушин А. Н. АНАЛИЗ ОРГАНОЛЕПТИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ КАЧЕСТВА ШОКОЛАДА, РЕАЛИЗУЕМОГО В ТОРГОВЫХ ПРЕДПРИЯТИЯХ Г.О. КИНЕЛЬ .....	110
Макушина Т. Н., Макушин А. Н. МАРКЕТИНГОВЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ ПРЕДПОЧТЕНИЙ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ ПО АССОРТИМЕНТУ СМЕТАНЫ .....	114
Медведева Н. А., Малыгин Н. О. ОБЕСПЕЧЕННОСТЬ ПРОДУКТАМИ ПИТАНИЯ С ПОЗИЦИИ ПОТРЕБИТЕЛЬСКОГО СЕКТОРА РЕГИОНА .....	120
Тамахина А. Я., Бесланеев К. Э. МИКРОПЛАСТИКИ КАК ФАКТОР ЗАГРЯЗНЕНИЯ ПРОДУКТОВ ПИТАНИЯ .....	124
Тамахина А. Я., Шершова И. С. ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ЭКСКУРСИЯ КАК ИНСТРУМЕНТ РЕШЕНИЯ КАДРОВЫХ ПРОБЛЕМ В АГРАРНОЙ СФЕРЕ .....	128
Хузияхметова А. А., Латыпова Э. Х., Миронова И. В. КОНСЕРВАНТЫ В СЫРАХ .....	133
Яроцкая Е. В. АНАЛИЗ ВНЕШНЕЙ ТОРГОВЛИ РОССИИ В УСЛОВИЯХ САНКЦИЙ .....	135

---

### СЕКЦИЯ 4.

#### ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ РЕГИОНА И ПУТИ ИХ РЕШЕНИЯ

---

Боготов Х. Л., Тлупов Т. Х. ГЛОБАЛЬНЫЕ ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ И ПУТИ ИХ РЕШЕНИЯ В РЕГИОНАЛЬНЫХ ТЕРРИТОРИЯХ .....	141
Дзахмишева И. Ш. ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ ВОДНЫХ РЕСУРСОВ КАБАРДИНО-БАЛКАРСКОЙ РЕСПУБЛИКИ .....	144

Долов М. М., Гетоков О. О., Точиев И. А. ПРОБЛЕМЫ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ В СТРОИТЕЛЬНОЙ СФЕРЕ .....	150
Казанчева Л. А., Мирзоева А. А., Кумышева Ю. А., Иванова Л. С., Хадзегова А. О. ХАРАКТЕРИСТИКА ФИЗИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ РЕК КАБАРДИНО-БАЛКАРСКОЙ РЕСПУБЛИКИ .....	154
Казанчева Л. А., Мирзоева А. А., Кумышева Ю. А., Иванова Л. С., Хадзегова А. О. ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ПРИРОДНЫХ ВОД КБР ПО СОДЕРЖАНИЮ В НИХ СОЛЕЙ ТЯЖЕЛЫХ МЕТАЛЛОВ .....	157
Кимов М. А., Хромова Л. М. ВРЕДНЫЕ ОРГАНИЗМЫ В АГРОБИОЦЕНОЗЕ ПОСЕВОВ ТОМАТА В УСЛОВИЯХ КАБАРДИНО-БАЛКАРИИ .....	161
Кимова Д. А., Тамахина А. Я. ОСНОВНЫЕ ВРЕДИТЕЛИ И БОЛЕЗНИ ПОДСОЛНЕЧНИКА В КАБАРДИНО-БАЛКАРИИ .....	163
Тамахина А. Я. ЕСТЕСТВЕННОЕ ЗАРАСТАНИЕ КАМЕНИСТЫХ ОСЫПЕЙ В ВЫСОКОГОРНЫХ РАЙОНАХ КАБАРДИНО-БАЛКАРИИ .....	166
Чапанова Ф. И., Долов М. М., Гетоков О. О., Точиев И. А. ВЛИЯНИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ НА СОСТОЯНИЕ ОБЪЕКТОВ КУЛЬТУРНОГО НАСЛЕДИЯ РЕСПУБЛИКИ ИНГУШЕТИЯ .....	171
Шетов А. Х., Ахундзада М. Ш., Шибзухова З. С., Шибзухов З. С. ЭФФЕКТИВНОСТЬ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ПРИЕМОВ ЗАЩИТЫ И ПОВЫШЕНИЯ УРОЖАЙНОСТИ ОВОЩНЫХ КУЛЬТУР .....	176

---

#### СЕКЦИЯ 5.

#### ИСТОРИКО-ПРАВОВЫЕ И КУЛЬТУРНЫЕ ОСОБЕННОСТИ РЕГИОНА

---

Атаева Ф. А. ЭКОНОМИКА ТЕРСКОЙ ОБЛАСТИ В НАЧАЛЕ XX ВЕКА .....	180
Дадашев А. А., Каримли М-Ш. С. СООТНОШЕНИЕ ПОНЯТИЙ «ГРАЖДАНСКОЕ ОБЩЕСТВО» И «ТОЛЕРАНТНОСТЬ» .....	184
Дадашев А. А., Лоов А. А. ЗНАЧЕНИЕ СОЦИАЛЬНЫХ ИНСТИТУТОВ В ФОРМИРОВАНИИ ЦЕННОСТНЫХ ОРИЕНТАЦИЙ СТУДЕНЧЕСКОЙ МОЛОДЕЖИ ...	188
Дадашев А. А., Кучукова Ж. М. ДИАЛОГ КУЛЬТУР В ПАРАДИГМЕ СОВРЕМЕННОГО МИРА .....	193
Дадашев А. А., Пак Л.Е. КОНЦЕПЦИЯ МУЛЬТИКУЛЬТУРАЛИЗМА: ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА (СОЦИАЛЬНО-ФИЛОСОФСКИЙ АНАЛИЗ) .....	198
Дзахмишева И. Ш. ИСТОРИЯ РАЗВИТИЯ ЭКСКУРСИОННОГО ДЕЛА В РОССИИ	204
Кучуков М. М., Кучукова Ж. М. ОСНОВНЫЕ ПОНЯТИЯ И МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ПРЕДПОСЫЛКИ ИССЛЕДОВАНИЯ ПОСТСОВРЕМЕННОЙ ЭТНИЧНОСТИ ...	209
Кучукова Ж. М., Кучуков М. М. ПРОБЛЕМА РАВЕНСТВА ЭТНОСОВ КАК ЯВЛЕНИЕ В МНОГОСОСТАВНЫХ СТРАНАХ .....	213
Кярова М. А. ГНОСЕОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ И РАЦИОНАЛИЗМ ФАРАБИ ...	217

# СЕКЦИЯ I.

---

## ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОИЗВОДСТВЕ ПРОДУКТОВ ПИТАНИЯ

---

УДК 631.53.027

### ОБЕЗЗАРАЖИВАНИЕ ЗЕРНА ЗЛАКОВЫХ КУЛЬТУР МАГНИТНЫМ ПОЛЕМ СВЧ ДИАПАЗОНА

**Белозерова С. В.;**

старший преподаватель кафедры «Технические системы в агробизнесе»  
ФГБОУ ВО Вологодская ГМХА, г. Вологда, Россия;  
e-mail: 79114412800@yandex.ru

#### Аннотация

В статье, на основе анализа вредоносных заболеваний зерна злаковых культур, обоснована эффективность применения магнитного поля СВЧ диапазона для обеззараживания зерна. В исследовании представлена динамика объемов зараженных патогенами семян зерновых культур в России, а также результаты фитоэкспертизы.

**Ключевые слова:** заболевания, негативное воздействие, СВЧ обеззараживание, фитоэкспертиза зерна, эффективность обеззараживания.

### DECONTAMINATION OF GRAIN OF CEREAL CROPS BY MAGNETIC FIELD OF SHF-DIAPASON

**Belozerova S. V.;**

senior lector of the department "Technical systems in agribusiness"  
FSBEI HE Vologda SDFA, Vologda, Russia;  
e-mail: 79114412800@yandex.ru

#### Annotation

The use efficiency of magnetic field of SHF-diapason for decontamination of grain is explained in the article based on the analysis of destructive diseases of grain of cereal crops. The volume dynamics of seeds of grain crops contaminated by pathogens in Russia and the results of phytoexamination are introduced in the research.

**Key words:** disease, negative impact, SHF decontamination, phytoexamination of grain, decontamination efficiency.

**К** семенам предъявляется ряд агрономических требований, среди которых высокое место занимает качество, влияющее на возможность получения высокой урожайности сельскохозяйственных культур [4]. Росту урожайности зерновых культур способствует улучшение всхожести семян и устойчивости их к вредителям и болезням. Возбудители болезней, сохраняющиеся в семенном материале, приводят к значительным потерям урожая и

снижению качества зерна [2]. С семенами распространяется более 60% всех возбудителей сельскохозяйственных культур [6], поэтому решение о посеве принимается на основе фито-экспертизы семян. К наиболее вредоносным заболеваниям относится фузариоз, гельминтоспориоз, септориоз, альтернариоз и др. (рисунок 1).

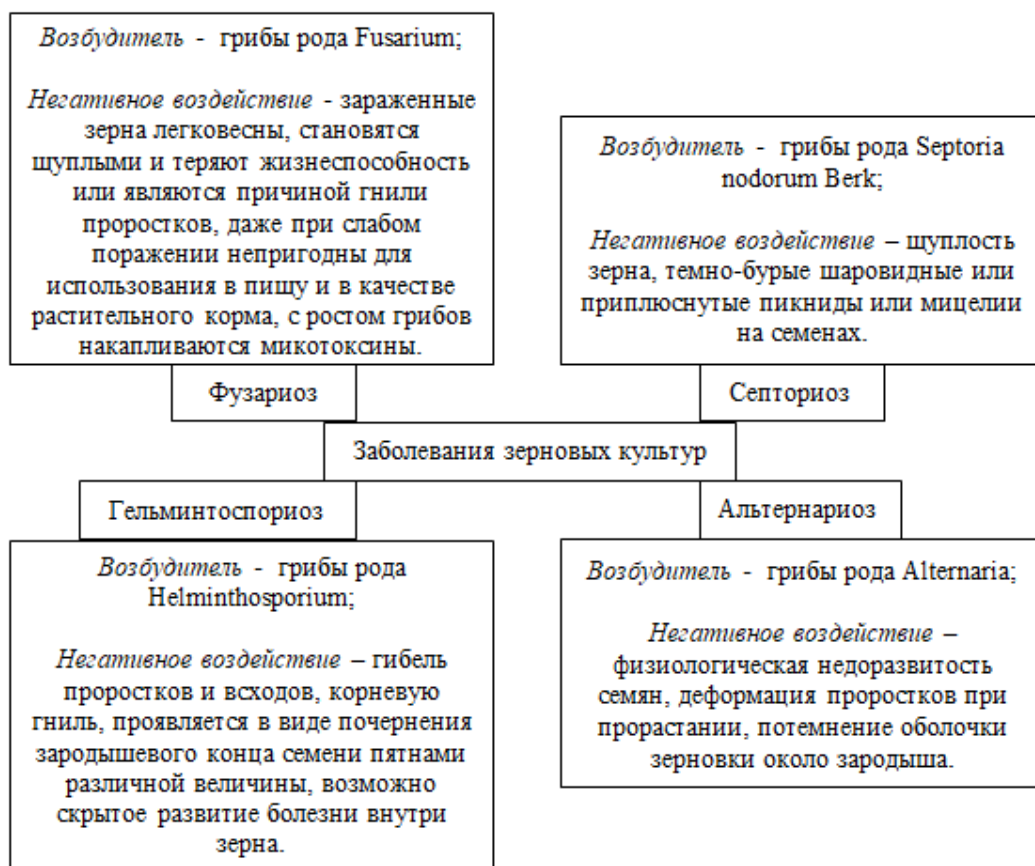


Рисунок 1 – Наиболее вредоносные заболевания семян зерновых культур

Динамика объемов зараженных патогенами семян зерновых культур в России с 2017 по 2023 год представлена на рисунке 2.

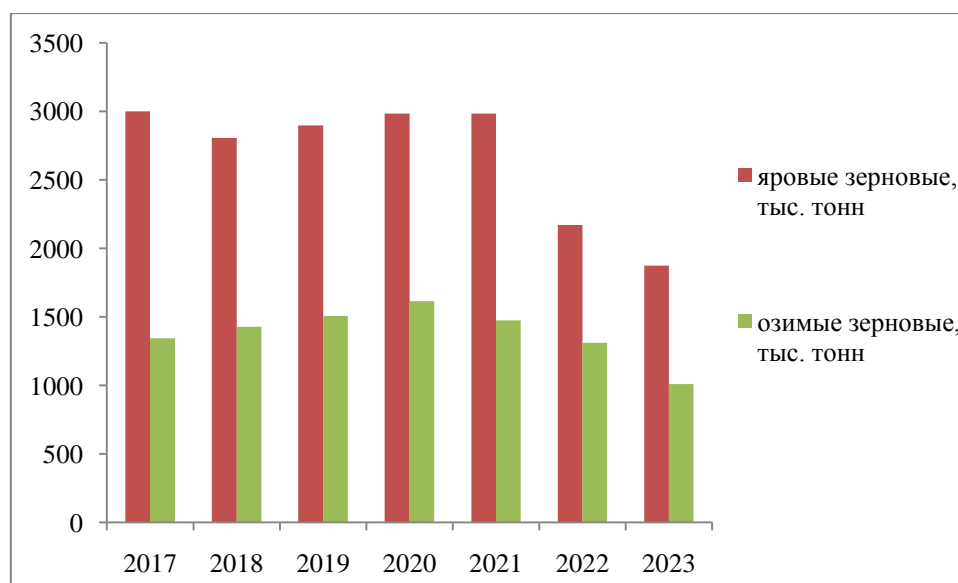


Рисунок 2 – Патогенная зараженность семян зерновых культур в России

Результаты фитоэкспертизы семян зерновых культур с 2019 по 2022 год, проведенной ФГБУ «Россельхозцентр», приведены в таблице 1.

Таблица 1 – Результаты фитоэкспертизы семян зерновых культур

Заболевание семян зерновых культур	2019 г.		2020 г.		2021 г.		2022 г.	
	Масса партии семян, тыс. тонн	Процент поражения, %	Масса партии семян, тыс. тонн	Процент поражения, %	Масса партии семян, тыс. тонн	Процент поражения, %	Масса партии семян, тыс. тонн	Процент поражения, %
<b>Яровая пшеница</b>								
Альтернариоз	1389,6	21	1433,7	19,5	1488,2	19,4	1112,4	19,5
Гельминтоспориоз	1076,5	4,5	1020,8	3,9	1009,1	4,7	775,1	4,7
Плесневые грибы	1092,9	4,3	1079,2	4	1116,5	3,9	803,1	3,7
Фузариоз	934,4	2,8	1051,8	3,7	1038,6	3,8	770,9	3,8
Септориоз	277,6	0,8	293,6	0,7	288,1	0,8	242,3	1,9
Бактериоз	212,5	0,5	265,6	0,4	238,6	0,5	152,4	0,5
<b>Яровой ячмень</b>								
Альтернариоз	891,1	17,8	137,1	17,7	881,4	15,6	661,9	17,8
Гельминтоспориоз	769,86	9,5	790,0	7,3	757,6	7,2	556,7	7,1
Плесневые грибы	635,1	3,7	685,3	4,5	614,4	3,8	446,3	3,8
Фузариоз	429,5	1,5	473,4	1,6	158,1	1,8	313,7	1,9
Септориоз	66,34	0,3	72,8	0,3	67,1	0,3	51,6	0,4
Бактериоз	173,7	0,6	185,3	0,6	181,9	0,7	121,1	0,7
<b>Овес</b>								
Альтернариоз	315,2	16,7	327,4	18,9	305,1	18,7	193,2	16,9
Гельминтоспориоз	225,4	4,3	212,3	3,6	200,4	4,6	143,5	4,3
Плесневые грибы	212,5	3,6	213,2	3,3	188,3	3,1	117,6	3,0
Фузариоз	173,3	1,7	196,8	2,4	187,9	2,3	125,2	2,5
Септориоз	23,5	0,3	30,1	0,3	20,2	0,2	9,7	0,3
Бактериоз	44,5	0,4	39,1	0,2	38,5	0,3	22,3	0,5
<b>Озимая пшеница</b>								
Альтернариоз	1246,3	15,1	1271,2	15,2	1238,7	16,7	1125,5	11,3
Гельминтоспориоз	390,4	2,1	425,6	2,4	642,4	2,2	410,1	1,7
Плесневые грибы	879,3	4,7	851,4	4,9	725,3	3,8	691,1	2,8
Фузариоз	484,5	1,8	590,4	2,2	642,5	2,3	491,5	1,1
Септориоз	81,8	0,9	130,7	0,9	93,9	1,2	79,5	0,3
Бактериоз	262,7	1,1	275,9	1,2	323,3	1,2	250,6	0,6
<b>Озимой ячмень</b>								
Альтернариоз	60,3	11,9	48,6	13,3	43,5	13,3	39,9	10,5
Гельминтоспориоз	48,7	3,3	30,3	4	27,1	3,1	23,7	2
Плесневые грибы	65,9	6,9	39,7	7,3	28,8	3,7	23,4	2,2
Фузариоз	10,9	2,8	24,4	2,8	25,9	2,4	22,4	2
Септориоз	7,7	2,5	4,1	1,6	1,5	1	1,2	0,4
Бактериоз	6,2	1,9	7,6	2,2	7,6	1,8	6,0	0,2
<b>Озимая рожь</b>								
Альтернариоз	31,5	16,1	45	14,6	22,8	11,4	25,6	9,5
Гельминтоспориоз	14	1,8	20	2,5	14,1	2,8	15,9	3
Плесневые грибы	29,9	6,8	39,3	6,5	22,8	12	21,4	4,3
Фузариоз	9,5	0,7	10,1	0,7	7,9	1	8,4	0,6
Септориоз	4,3	0,5	4,8	0,2	3,3	0,2	1,9	0,3
Бактериоз	6,6	0,7	11	0,8	8,6	1,8	6,9	0,6



Системные фунгициды – протравители, широко используемые для предпосевной обработки семян. Однако, существует проблема потери эффективности из-за приспособительной способности паразитных микроорганизмов, что заставляет расширять ряд фунгицидов. При этом они являются сильно токсичными веществами для человека и негативно влияют на микрофлору почвы [3].

Некоторые авторы считают, что применение для обеззараживания зерна электрофизических и комбинированных способов значительно менее эффективно, чем использование химического протравливания и биологических методов защиты, потому что даже при полной деконтаминации семян от вредных плесневых грибов и бактерий при высевае их в поле происходит вторичное перезаражение семян фитопатогенной микрофлорой из почвы, тем самым нивелируются результаты обеззараживания, поскольку не получается их закрепить на весь период прорастания семени, и вредные микроорганизмы начинают отрицательно влиять на количественные и качественные показатели нового урожая [5].

Однако, ряд других ученых сообщают о хороших результатах обработки зерна микроволновым излучением сверхвысокой частоты, сочетающих эффективное обеззараживание с хорошей всхожестью, что можно объяснить правильно подобранными параметрами излучения [1]. Отмечается эффективность для полного обеззараживания зерна от *Aspergillus*, *Fusarium* и *Penicillium* при обработке СВЧ-излучением со снижением всхожести не ниже 85% [7].

Результаты испытаний по СВЧ-обеззараживанию зерна пшеницы от фузариозной инфекции показали, что урожайность семян пшеницы увеличивается на 23% при полном снижении заболевания фузариозной инфекцией. При обработке зерна ячменя также отмечается снижение зараженности гелиминтоспориозом в 3 раза без снижения посевных качеств семян [8, 9].

Обработка сверхвысокочастотным микроволновым излучением является эффективным способом предпосевного обеззараживания семян, но сложность его применения связана с возможностью снижения всхожести из-за нагрева и повреждения растительных тканей. Поэтому важно подобрать параметры обработки, нарушающие жизнеспособность патогенных микроорганизмов, не повреждая клетки семян. Метод СВЧ обеззараживания семян зерновых культур является не до конца изученной альтернативой химическим методам, но экологически безопасен и может рекомендоваться как один из эффективных методов борьбы с грибными болезнями зерна зерновых культур.

#### **Литература:**

1. Бахчевников О.Н., Брагинец А.В. Применение микроволнового излучения для предпосевной обработки семян (обзор) // Известия Нижневолжского агроуниверситетского комплекса: Наука и высшее профессиональное образование. 2023. № 3(71). С. 509-526.
2. Боготов Х.Л., Боготова О.Х., Шибзухова З.С. Развитие инновационного потенциала и устойчивости экономического роста воспроизводства сельскохозяйственной продукции // Приоритетные направления инновационного развития аграрной науки и практики : Сборник научных трудов по итогам XI Международной научно-практической конференции, посвященной памяти заслуженного деятеля науки РФ и КБР профессора Бориса Хажмуратовича Жерукова, Нальчик, 23–25 ноября 2023 года. Нальчик: Кабардино-Балкарский государственный аграрный университет им. В.М. Кокова, 2023. С. 107-110.
3. Евтеев М.Е. Повышение всхожести семян зерновых культур с помощью их предпосевной стимуляции и обеззараживания // Вестник Совета молодых ученых Рязанского государственного агротехнологического университета имени П.А. Костычева. 2023. № 2(18). С. 65-70.

4. Ельмирзокова А. Р. Актуальные проблемы и перспективы развития агропромышленного комплекса России // Актуальные проблемы технологии продуктов питания, туризма и торговли : Материалы V Всероссийской (национальной) научно-практической конференции, Нальчик, 27 апреля 2023 года. – Нальчик: Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Кабардино-Балкарский государственный аграрный университет имени В.М. Кокова", 2023. С. 131-135.

5. Максименко В.А. Экспериментальное определение эффективных режимов процесса обеззараживания семян комбинированным магнитно-химическим воздействием / В. А. Максименко, К. Н. Буханцов, Н. П. Ватутина // Аграрный научный журнал. 2023. № 5. С. 151-159.

6. Модебадзе Н.П., Пшихачев Ж.Т., Дзуганов Э.А. Органическое сельское хозяйство как важный фактор защиты экологии и обеспечения здоровья населения // Научное обеспечение устойчивого развития агропромышленного комплекса горных и предгорных территорий: Материалы Всероссийской научно-практической конференции, посвященной 105-летию Горского ГАУ, Владикавказ, 26–27 октября 2023 года. Владикавказ: Горский государственный аграрный университет, 2023. С. 103-106.

7. Науменко Н В. Афлотоксины зерна и способы минимизации рисков их накопления // Вестник Южно-Уральского государственного университета. Серия: Пищевые и биотехнологии. 2019. Т. 7, № 2. С. 70-80.

8. Пахомов А. И. Экспериментальное определение параметров магнитного обеззараживания зерна // Аграрный научный журнал. – 2019. – № 3. – С. 84-89.

9. Медведева Н.А., Белозерова С.В. Оценка развития аграрного сектора региона: статистический аспект // Вестник Мичуринского государственного аграрного университета. 2022. №3(70). С. 139-145.

УДК 637.138

## ОБОСНОВАНИЕ ИНГРЕДИЕНТНОГО СОСТАВА ЙОГУРТА СО ЗЛАКОВЫМИ НАПОЛНИТЕЛЯМИ

**Громова В. А.;**

старший преподаватель кафедры технологии молока и молочных продуктов  
ФГБОУ ВО Вологодская ГМХА, г. Вологда, Россия;  
e-mail: vg35@inbox.ru

**Забегалова Г. Н.;**

доцент кафедры технологии молока и молочных продуктов, к.т.н., доцент  
ФГБОУ ВО Вологодская ГМХА, г. Вологда, Россия;  
e-mail: zgn81@yandex.ru

### Аннотация

В исследования обоснован рецепт йогурта со злаковыми наполнителями на основе обезжиренного молока и оптимального подбора ингредиентов. Представлена целесообразность включения в состав продукта источников дополнительного растительного белка, пищевых волокон, витаминных комплексов за счет использования овсяной и кукурузной муки. Применение клубничного сиропа на основе фруктозы способствует улучшению органолептических свойств йогурта.

**Ключевые слова:** рецепт, ингредиенты, йогурт, мука, фруктоза, закваска, органолептические свойства.

## THE RATIONALE OF INGREDIENT COMPOSITION OF YOGHURT WITH CEREAL FILLERS

**Gromova V. A.;**

senior lector of the department of technology of milk and dairy products  
FSBEI HE Vologda SDFA, Vologda, Russia;  
e-mail: vg35@inbox.ru

**Zabegalova G. N.;**

assistant professor of the department of technology of milk and dairy products,  
PhD in Technical Sciences, assistant professor  
FSBEI HE Vologda SDFA, Vologda, Russia;  
e-mail: zgn81@yandex.ru

### Annotation

The recipe of yoghurt with cereal fillers on the basis of defatted milk and the most suitable ingredient matching is explained in the research. Reasonability of inclusion of additional vegetable protein sources, dietary fiber and vitamin complexes into the product composition is introduced due to the use of oat and corn flour. The use of strawberry fructose syrup contributes to the improvement of organoleptic characteristics of the yoghurt.

**Key words:** recipe, ingredients, yoghurt, flour, fructose, starter culture, organoleptic characteristics.

**В**ажным и необходимым условием для сохранения жизни и здоровья, а также работоспособности населения страны, является полноценное и здоровое питание.

Комбинирование пищевых веществ животного и растительного происхождения позволяет вырабатывать продукты со сбалансированным составом и благоприятной средой для развития полезной заквасочной микрофлоры. Источником пищевых веществ животного происхождения является обезжиренное молоко, растительного происхождения – мука различных культур [1,2].

Сегодня производители нацелены на обогащение обезжиренной продукции питательными веществами, что отмечено на этикетке или упаковке. В качестве наполнителя могут использоваться крупы и злаки: овсяные хлопья, пророщенные зерна пшеницы, мука амаранта и т.д. [3, 4].

Значительное место в пищевом рационе населения Российской Федерации занимают ферментированные молочные продукты. Повышения пищевой и биологической ценности кисломолочных продуктов можно достичь за счёт обогащения таких продуктов растительными добавками, в частности, мукой зерновых культур [5].

Присутствие в рецептуре кисломолочного напитка муки зерновых культур может повлиять на синергетические показатели продукта, которые определяются характером связей, возникающих между белковыми частицами при образовании структуры. В связи с этим были проведены исследования влияния овсяной и кукурузной муки на формирование реологических свойств кисломолочного сгустка в сравнении с контрольным образцом (без добавления муки).

При проведении эксперимента долю кукурузной и овсяной муки вносили в количестве 3 %. Смесь обезжиренного молока и муки пастеризовали при температуре 92-94 °С, охлаждали до температуры сквашивания 40±2 °С и вносили производственную закваску в количестве 5 %. В качестве закваски использовали концентрат бактериальный лиофилизированный

для ферментированной молочной продукции Тс Пб БК-Углич-СТБнв (ТУ 9229-102-04610209-2015).

Исследования проводили с 3 экспериментальными образцами:

- смесь обезжиренного молока без добавления муки (контрольный образец, №1);
- смесь обезжиренного молока с добавлением 3% овсяной муки (образец № 2);
- смесь обезжиренного молока с добавлением 3% кукурузной муки (образец № 3);
- смесь обезжиренного молока с добавлением овсяной и кукурузной муки в соотношении 1:1 в количестве 3%.

Для оценки синергетических свойств кислотных сгустков исследуемых образцов оценивали показатели условной вязкости и степени синерезиса.

Вязкость полученного сгустка определяли на вискозиметре ВЗ-246 с диаметром сопла 6 мм. Влагоудерживающую способность сгустков определяли по объему выделившейся сыворотки при центрифугировании образцов в течение 15 минут с частотой 1000 об/мин.

Результаты исследований представлены на рисунке 1.

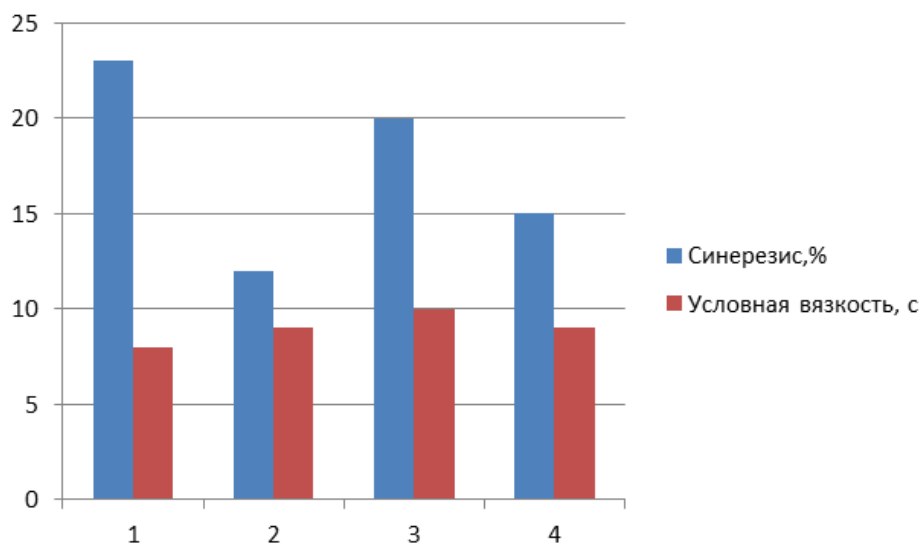


Рисунок 1 – Соотношение показателей условной вязкости и степени синерезиса кислотных сгустков исследуемых образцов

На рисунке 1 видно, что в целом образцы с использованием муки зерновых культур имеют условную вязкость выше, чем контрольный образец. При этом условная вязкость образца с овсяной мукой и образца со смесью овсяной и кукурузной муки имеют одинаковое значение (9 с). В контрольном образце синерезис проходил более интенсивно (23%).

Синерезис вызывает пороки консистенции кисломолочных напитков. В данной связи овсяная мука или смесь овсяной и кукурузной муки являются наиболее предпочтительными ингредиентами для создания нового кисломолочного продукта.

Таким образом, определена степень влияния муки зерновых культур на свойства кисломолочного сгустка. В испытуемых образцах наблюдались различные показатели условной вязкости и влагоудерживающей способности сгустков. Вид муки играет важную роль в формировании синергетических свойств кисломолочных напитков.

При проведении эксперимента долю кукурузной и овсяной муки вносили в различных соотношениях и варьировали от 1% до 3%. Долю клубничного сиропа на основе фруктозы вносили в количестве 5% и 10% при разных вариантах присутствия кукурузной и овсяной

муки. Смесь обезжиренного молока и муки пастеризовали при температуре 92-94 °С, охлаждали до температуры сквашивания 40±2 °С и вносили производственную закваску в количестве 5 %. В качестве закваски использовали концентрат бактериальный лиофилизированный для ферментированной молочной продукции Тс Пб БК- Углич-СТБнв (ТУ 9229-102-04610209-2015). Клубничный сироп на основе фруктозы вносили по окончании процесса сквашивания. Контролем служил образец йогурта без наполнителей. Варианты исследуемых образцов продукта представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Варианты нормализованной смеси на обезжиренном молоке (фрагмент)

Номер пробы	Доза кукурузной муки, %	Доза овсяной муки, %	Доля клубничного сиропа, %
1 (контроль)	-	-	-
1	1	2	5
2	2	1	5
3	1	1	5
4	2	2	5

Добавление кукурузной муки слегка придавало продукту кремовый оттенок. По мере увеличения дозы наполнителя усиливался его вкус. В диапазоне 1% он был приятным, в образце с 3 % муки - выраженный вкус наполнителя. Так же, при увеличении дозы клубничного сиропа на основе фруктозы вкус менялся от слегка сладковатого до излишне сладкого.

Характеристика консистенции продукта менялась от «однородной, жидкой» при массовой доле муки 1% до «густая, кашеобразная» - при 3 %.

Таким образом, в состав рецептуры йогурта со злаковыми наполнителями на основе обезжиренного молока предложено внести муки кукурузной 1%, муки овсяной – 1%, клубничного сиропа на основе фруктозы – 5%.

#### **Литература:**

1. Забегалова Г.Н., Хайдукова Е.В., Ермолина А.М. Исследование влияния влагосвязывающей способности муки злаковых и бобовых культур на свойства кисломолочного сгустка // Молочнохозяйственный вестник №2 (38). 2020.С. 123-130.
2. Белозерова С.В. Структурные преобразования в сельском хозяйстве региона, формирующие условия воспроизводства техники // Сборник научных трудов «Передовые достижения науки в молочной отрасли» Вологда-Молочное: ФГБОУ ВО Вологодская ГМХА. 2020. С. 157-161.
3. Белозерова С.В., Медведева Н.А. Оценка развития аграрного сектора региона: статистический аспект // Вестник Мичуринского государственного аграрного университета. 2022. №3(70). С. 139-145.
4. Храмов А.Г. Рациональное использование молочного сырья на принципах безотходной технологии // Переработка молока. 2015. №1. С. 31-35.
5. Фелик С.В., Антипова Т.А., Кудряшова О.В. Продукты на молочно-зерновой основе для беременных и кормящих женщин // Молочная промышленность. 2016. № 7. С. 66-67.

## **ИСПОЛЬЗОВАНИЕ РЕМОНТАНТНОЙ МАЛИНЫ СОРТА «АТЛАНТ» В ПРОИЗВОДСТВЕ МОРСА ФУНКЦИОНАЛЬНОГО НАЗНАЧЕНИЯ**

**Джабоева А. С.;**  
профессор кафедры «Технология продуктов общественного питания и химия»,  
д-р техн. наук  
ФГБОУ ВО Кабардино-Балкарский ГАУ, г.Нальчик, Россия;  
e-mail: trop\_kbr@mail.ru

**Думанишева З. С.;**  
доцент кафедры «Технология продуктов общественного питания и химия»,  
канд.техн.наук  
ФГБОУ ВО Кабардино-Балкарский ГАУ, г. Нальчик, Россия;  
e-mail.ru: d.zalina.s@mail.ru

**Зокаева А. А.;**  
студентка направления подготовки «Товароведение»  
ФГБОУ ВО Кабардино-Балкарский ГАУ, г. Нальчик, Россия;  
e-mail.ru: trop\_kbr@mail.ru

### **Аннотация**

В статье представлены результаты исследования содержания аскорбиновой кислоты и фенольных соединений в плодах малины ремонтантной сорта «Атлант». Показана целесообразность использования ремонтантной малины и натурального биокорректора «Абифлор» в производстве морса функционального назначения. Приведена технология приготовления морса, установлены органолептические, физико-химические и микробиологические показатели разработанной продукции. На основании экспериментальных данных, подтвердивших высокое содержание в напитке витамина С и биофлавоноидов, доказана функциональная направленность морса.

**Ключевые слова:** ремонтантная малина, витамины, фенольные соединения, биокорректор «Абифлор», морс, технология, физиологическая ценность, суточная потребность.

## **USE OF REPAIR RASPBERRY VARIETY «ATLANT» IN THE PRODUCTION OF FUNCTIONAL FRUIT DRINK**

**Dzhaboeva A. S. ;**  
Professor of the Department "Technology of Public Catering Products  
and Chemistry", Dr. Tech. sciences  
FSBEI HE Kabardino-Balkarian SAU, Nalchik, Russia;  
e-mail: trop\_kbr@mail.ru

**Dumanisheva Z. S.;**  
Associate Professor of the Department «Technology of Public Catering Products  
and Chemistry», Ph.D.  
FSBEI HE Kabardino-Balkarian SAU, Nalchik, Russia;  
e-mail.ru: d.zalina.s@mail.ru

**Zokaeva A. A.;**  
student of the direction of training «Commodity Science»  
FSBEI HE Kabardino-Balkarian SAU, Nalchik, Russia;  
e-mail.ru: trop\_kbr@mail.ru

### Annotation

The article presents the results of a study of the content of ascorbic acid and phenolic compounds in the fruits of the remontant raspberry variety "Atlant". The feasibility of using remontant raspberries and the natural biocorrector "Abiflor" in the production of functional fruit drinks is shown. The technology for preparing fruit drink is presented, and the organoleptic, physico-chemical and microbiological indicators of the developed products are established. Based on experimental data that confirmed the high content of vitamin C and bioflavonoids in the drink, the functional orientation of fruit drink was proven.

**Key words:** remontant raspberries, vitamins, phenolic compounds, biocorrector "Abiflor", fruit drink, technology, physiological value, daily requirement.

Для обоснования целесообразности применения растительного сырья в производстве продуктов здорового питания необходимо решение логически взаимосвязанных задач, от исследования биохимического состава компонентов рецептуры, позволяющего определить содержание физиологически активных ингредиентов в сырье, до создания технологий качественно новой продукции, и ее промышленного внедрения.

В настоящее время отмечается интерес производителей пищевой продукции к современным отечественным сортам малины с ремонтантным типом плодоношения [1]. В отличие от малины обыкновенной, ремонтантная характеризуется высокой продуктивностью, способностью практически непрерывно плодоносить, что делает ее высокодоходной ягодной культурой [2].

По данным Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO) Российская Федерация является одним из мировых лидеров по уровню производства плодов ремонтантной малины, ежегодный объем которой составляет более 160 тысяч тонн, что позволяет отнести данную культуру к промышленно значимому сырью.

На предприятиях пищевой промышленности из малины вырабатывают соки, варенье, протертые ягоды, конфитюры, порошки, экстракты, алкогольные, безалкогольные напитки и др. В общественном питании плоды малины используют в производстве сладких блюд, напитков, мучных кулинарных и мучных кондитерских изделий.

Особой популярностью у потребителей пользуются национальные безалкогольные напитки, в том числе морсы, изготавливаемые из свежих целых или дробленых плодов и/или ягод, овощей с добавлением или без добавления сахаросодержащих веществ.

Результаты исследования агентства INFOline «Производство продуктов питания и напитков в России 2023 года» свидетельствуют, что продажи морсов за первое полугодие 2023 г. опережают соки и компоты [3].

Малина является перспективным сырьевым источником при получении функциональных продуктов питания [4, 5, 6]. Содержание витамина С в плодах малины сорта «Атлант» составляет 34 мг/100г, что покрывает суточную потребность организма взрослого человека в нем на 34 %. В малине накапливается высокое содержание фенольных соединений, обладающих Р-витаминной активностью (384,6 мг/100г). Полифенольные соединения представлены: эллаготанинами – 164 мг/100г, антоцианами – 148,2 мг/100г, катехинами – 17 мг/100г, гидроксикоричными и гидроксibenзойными кислотами – 27 и 25 мг/100г соответственно. Потребление 100г малины сорта «Атлант» обеспечивает суточную потребность организма человека в эллаготанинах, антоцианах, флавонолах, гидроксibenзойной и гидроксикоричной кислотах на 82; 296; 56,7; 12,5 и 54 % соответственно.

Высокое количество аскорбиновой кислоты и биофлаваноидов, установленное в ремонтантной малине сорта «Атлант», свидетельствует о целесообразности ее использования в производстве морса функционального назначения.

Технология производства морса предусматривает процесс термической обработки измельченного сырья, в результате чего уровень аскорбиновой кислоты и биофлаваноидов в малине снижается. Повышение антиоксидантной активности морса возможно за счет введения натурального биокорректора «Абифлор», основой которого является экстракт из древесной зелени пихты сибирской, содержащий рутин в количестве 18 мг/100г, аскорбиновую и янтарную кислоты – 6 и 120 мг/100г соответственно.

Производство морса функционального назначения включает следующие технологические операции: инспекция и сортировка свежих плодов малины по качеству вручную на сортировочно-инспекционном транспортере; мойка в моечной машине; гомогенизация до пюреобразной массы; разведение фильтрованной водой; введение водных растворов сахара и лимонной кислоты; пастеризация при температуре 70°C в течение 10 минут; измельчение биокорректора «Абифлор» до порошкообразного состояния, внесение и перемешивание до полного растворения; розлив в стеклянную тару, укупоривание, охлаждение.

Полученный по предложенной технологии морс имеет розовый цвет с выраженным вкусом и запахом малины. Использование биокорректора «Абифлор» позволяет удовлетворить суточную потребность человека в витамине С на 18 %, в биофлаваноидах – на 52%.

Совместное присутствие в морсе витамина С и биофлаваноидов усиливает синергетический эффект их действия и повышает антиоксидантную активность напитка.

При исследовании органолептических, физико-химических и микробиологических показателей качества морсов при хранении в течение 72 часов установлена стойкая сохранность цвета, отсутствие коллоидного помутнения, незначительное снижение содержания сухих веществ и соответствие показателей безопасности требованиям СанПиН.

### **Литература:**

1. Производственно-биологическая оценка сортов ремонтантной малины в условиях юга Предбайкалья / Е.Н. Киселева, М.А. Раченко, А.М. Раченко, Л.Е. Камышова // Научно-практический журнал “Вестник ИрГСХА”. 2020. № 101. С. 31-40. DOI: 10.51215/1999-3765-2020-101-31-40
2. Ремонтантная малина в России / И. В. Казаков, А. И. Сидельников, В. В. Степанов. - Челябинск: Научно-производственное об-ние «Сад и огород»: Челябинский дом печати, 2010. – 133с.
3. <https://sfera.fm/articles/napitki/proizvodstvo-morsov-situatsiya-na-rossiiskom-rynke>
4. Жбанова Е.В. Плоды малины *Rubus Ideaus L.* как источник функциональных ингредиентов (обзор) // Техника и технология пищевых производств. 2018. Т.48. №1.С.5-11
5. Причко Т.Г., Смелик Т.Л., Хилько Л.А. Биохимические показатели качества ягод малины с учетом сортовых особенностей // Плодоводство и ягодоводство России. 2017. № 48(2). С. 242-247
6. Schulz M., Chim J.F. Nutritional and bioactive value of *Rubus* berries // Food Bioscience. 2019. Вып.31:100438. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.fbio.2019.100438>



## ПРИМЕНЕНИЕ ОТЕЧЕСТВЕННОГО ПЛОДОВО-ЯГОДНОГО СЫРЬЯ ПРИ ПРОИЗВОДСТВЕ КВАСА

**Кузьмина С. П.;**

доцент кафедры «Технология производства  
и экспертиза продуктов растительного сырья»,  
канд. технических наук, доцент  
ФГБОУ ВО Самарский ГАУ;  
e-mail: kondrashina-s@mail.ru

**Мурашкина А. Б.;**

доцент кафедры «Технология производства  
и экспертиза продуктов из растительного  
сырья», ведущий специалист по качеству  
и пищевой безопасности филиала  
ООО Пивоваренная компания «Балтика» - «Балтика-Самара»;  
e-mail: murashkina\_ab@baltika.ru

**Макушин А. Н.;**

доцент кафедры «Технология производства  
и экспертиза продуктов растительного сырья»,  
канд. сел.-хоз. наук, доцент  
ФГБОУ ВО Самарский ГАУ;  
e-mail: Mak13a@mail.ru

### Аннотация

В опыте изучались экстракты ягод таких культур как: шиповник, клюква, рябина, вишня. Основные выводы: применение водных экстрактов сушеной рябины и вишни сушеной снижало стойкость кваса по сравнению с контролем в 2 раза и составило 2 суток. А применение шиповника сушеного при производстве кваса обеспечивает получение готового продукта с наилучшими, по сравнению с контролем, значениями органолептических и физико-химических показателей качества.

**Ключевые слова:** квас, стойкость, качество, фито сырьё, брожение, шиповник, клюква, рябина, вишня.

## THE USE OF DOMESTIC FRUIT AND BERRY RAW MATERIALS IN THE PRODUCTION OF KVASS

**Kuzmina S. P.;**

Associate Professor of the Department "Production Technology and expertise of vegetable raw materials", Candidate of Agricultural Sciences, Associate Professor of the Samara State Agrarian University;  
e-mail: kondrashina-s@mail.ru

**Murashkina A. B.;**

Associate professor of the department "Production technology and expertise of products from vegetable raw materials", a leading specialist in quality and food safety of the branch of LLC Baltika Brewing Company - Baltika-Samara;  
e-mail: murashkina\_ab@baltika.ru

**Makushin A. N.;**

Associate Professor of the Department "Production Technology and expertise of vegetable raw materials", Candidate of Agricultural Sciences, Associate Professor of the Samara State Agrarian University;  
e-mail: Mak13a@mail.ru

### Annotation

The experiment studied extracts of such berries of such crops as: rosehip, cranberry, rowan, cherry. Main conclusions: the use of aqueous extracts of dried mountain ash and dried cherries reduced the stability of kvass by 2 times compared with the control and amounted to 2 days. And the use of dried rosehip in the production of kvass ensures the production of a finished product with the best, compared with the control, values of organoleptic and physico-chemical quality indicators.

**Key words:** kvass, durability, quality, phyto raw materials, fermentation, rosehip, cranberry, rowan, cherry.

**В** связи со сложившейся политической ситуации, в пищевой промышленности необходимо максимально использовать сырье местного производства. При этом иногда в области можно найти производителей сырья, не характерного для того или иного региона, например, в Самарской области с успехом выращивают корень женьшеня, который возможно использовать в перерабатывающей промышленности [1].

Квас является национальным напитком для нашей страны, а его промышленное производство не выгода характеризуется высокими показателями качества [2]. Говоря о так называемом «живом квасе», довольно часто потребитель встречается с низким показателем стойкости. А именно стойкость кваса определяет его сроки годности [3].

Применение нетрадиционного сырья при производстве кваса становится тенденцией, на прилавках магазинах появился «овсяной квас», в Самарском ГАУ разработана рецептура «просяного кваса» [4], который успешно реализуется в столовой университета. При этом обращаем внимания на необходимость соблюдения всех нормативов при производстве продуктов натурального брожения. Так, например, в компании «Балтика» помимо действующих ГОСТов, на предприятии существуют свои дополнительные нормативы [5].

Анализируя актуальность разработки новых рецептур кваса, было принято решение использовать фито сырье местного производства. В целом на Руси довольно часто в рецептурах домашних квасов использовали ягоды [6], которые наши предки собирали в ближайшем лесу.

В соответствии с разработанной схемой опыта нами были произведены квасы окрошечные с внесением экстракта из сушеного плодово-ягодного сырья: плодов шиповника, ягод клюквы, ягод вишни, ягод рябины. Характеристика используемого для производства кваса окрошечного плодово-ягодного сырья представлена в таблице 1.

Таблица 1 – Характеристика плодово-ягодного сырья при производстве кваса окрошечного

Вид плодово-ягодного сырья	Внешний вид применяемого плодово-ягодного сырья	Влажность плодово-ягодного сырья, %	Содержание сухих веществ в сырье,		Выход экстракта, %
			до экстрагирования г/100 г в.с.м	после экстрагирования, г/100 г в.с.м. исходного сырья	
Сушёные плоды шиповника	Сушеные плоды коричневого цвета,	7,8	92,2	72,16	20,04
Сушёные ягоды клюквы	Сушёные измельченные ягоды темно-красного цвета	16,2	83,8	68,16	15,64
Сушеные плоды вишни	Сушёные измельченные ягоды ярко-красного цвета	17,4	82,6	67,21	15,39
Сушёные плоды рябины	Сушёные измельченные плоды коричневатокрасного цвета	11,6	88,4	67,14	21,26

Сушёные плоды шиповника имеют коричневый цвет; ягоды клюквы сушёные измельченные – темно-красного цвета; ягоды вишни сушёные измельченные – ярко-красного цвета. Плоды рябины в виде сушёных измельченных ягод – коричневатокрасного цвета.

Влажность плодово-ягодного сырья колеблется от 7,8 до 17,4%, а именно: сушёные плоды шиповника 7,8%, сушёные ягоды клюквы 16,2%, сушеные ягоды вишни 17,4% и плоды рябины 11,6%.

Наибольшее количество сухих веществ в плодово-ягодном сырье, до экстрагирования содержат сушёные плоды шиповника 92,2 г. Количество сухих веществ в сушёных ягодах клюквы – 83,8 г, что на 8,4 г меньше, чем в плодах шиповника. Количество сухих веществ в сушеных плодах рябины – 88,4 г, в сушёных ягодах вишни содержится наименьшее количество сухих веществ – 82,6 г.

Количество сухих веществ в сырье, после экстрагирования значительно изменилось. Сушёные плоды шиповника содержат наибольшее количество сухих веществ – 72,16 г, в сушёных плодах клюквы – 68,16 г, в сушёных плодах вишни – 67,21 г. Наименьшее количество сухих веществ содержится в сушеной рябине – 67,14 г.

По экстрактивности готового водного экстракта получили следующие результаты: рябина сушеная – 21,26%, сушёная клюква – 15,64%, сушёный шиповник – 20,04% и сушёная вишня – 15,39%. Внешний вид экстракта, полученного из плодово-ягодного порошка, представлен в приложении 2.

Основными органолептическими показателями качества кваса являются: цвет, внешний вид, вкус, аромат. Органолептическая оценка качества проводилась по 5-балльной системе. Критерии представлены в разделе 2.1. Результаты исследования показали, что цвет всех вариантов кваса одинаковый – светло-коричневый, за исключением кваса с применением водного экстракта ягод вишни, у которого цвет был светло-коричневый с розоватым оттенком.

Органолептические показатели исследуемого кваса с применением плодово-ягодного сырья представлены в таблице 2.

Таблица 2 – Органолептические показатели качества кваса в зависимости от вида используемого сырья

Варианты опыта	Цвет, внешний вид	Вкус	Аромат	Сумма баллов
Требования по ГОСТ31494-2012	Непрозрачная пенящаяся жидкость. Допускается осадок, обусловленный особенностями используемого сырья, без посторонних включений, не свойственных продукту. Цвет обусловленный цветом используемого сырья (5 баллов)	Соответствует вкусу используемого сырья, освежающий. Допускается дрожжевой вкус (5 баллов)	Соответствует аромату используемого сырья. Допускается дрожжевой аромат (5 баллов)	15
Концентрат квасного сусла 100% + вода (контроль)	Напиток без мути. Коричневый, наличие небольшого осадка (5 баллов)	Кисловатый, свойственный квасу Освежающий (5 баллов)	Слабовыраженный аромат ржаного хлеба (4 баллов)	14
Концентрат квасного сусла 100% + водный экстракт плодов рябины сушеной	Напиток без мути. Темно-коричневый, насыщенный с небольшим осадком . Слабо пенящийся (5 баллов)	Кислый, с горьковатым привкусом рябины (3 балла)	Аромат ржаного хлеба с ярко выраженным запахом брожения (4 балла)	12
Концентрат квасного сусла 100% + водный экстракт плодов шиповника сушеного	Напиток без мути. Коричневый, наличие небольшого осадка. Пенящийся (5 баллов)	Приятный кисловатый освежающий вкус (5 баллов)	Аромат ржаного хлеба с выраженным приятным ароматом шиповника (5 баллов)	15
Концентрат квасного сусла 100% + водный экстракт плодов клюквы сушеной	Напиток без мути. Коричневый, наличие небольшого осадка. Пенящийся (5 баллов)	Кисловатый, приятный, недостаточно выраженный (4 баллов)	Аромат ржаного хлеба с выраженным приятным ароматом клюквы (5 баллов)	14
Концентрат квасного сусла 100% + водный экстракт плодов вишни сушеной	Напиток без мути. Коричневый, с розовым оттенком, наличие небольшого осадка. Слабо пенящийся (5 баллов)	Кисловатый, с дрожжевым привкусом (4 балла)	Слабый аромат вишни, присутствует уловимый спиртовой аромат (4 балла)	13

По внешнему виду все варианты опыта непрозрачные, при отстаивании в них образуется небольшой, допустимый дрожжевой осадок.

Квасы на водном экстракте шиповника сушеного и сушеных ягод клюквы – пенящиеся. У квасов на водном экстракте сушеной вишни и водном экстракте рябины сушеной – слабо пенящиеся.

По вкусовым качествам квас на всех вариантах опыта обладает свойственным кисловатым вкусом, за исключением кваса на водном экстракте сушеной рябины, которому присущ специфический горьковатый привкус рябины, который в послевкусии имеет неприятный привкус. Квас на водном экстракте сушеной клюквы приятный, кисловатый, недостаточно выраженный. Квас на водном экстракте вишни сушеной с дрожжевым привкусом. Приятным, выраженным освежающим вкусом обладает квас с применением водного экстракта шиповника сушеного.

По ароматичности наилучшими оказались варианты опыта по производству кваса с водными экстрактами сушеного шиповника и клюквы сушеной. Они обладают освежающим, ржаным и приятным ароматом добавляемого плодово-ягодного сырья. У кваса, выработанного с использованием водного экстракта вишни сушеной, напротив, ощущается аромат вишни, но очень слабо выраженный. Резкий и ярко выраженный запах брожения ощущается в варианте опыта кваса на водном экстракте сушеной рябины.

По влиянию плодово-ягодного сырья на органолептические показатели качества кваса в результате проведенных опытов получили следующие результаты: квас произведенный с применением шиповника сушеного набрал максимальное количество баллов – 15. Также достаточно высокое количество баллов набрал квас на варианте опыта с применением сушеной клюквы – 14 баллов.

Квас на водном экстракте вишни сушеной набрал 13 баллов, отстав по таким показателям как вкус и аромат по 1 баллу. Вариант кваса на водном экстракте рябины сушеной набрал наименьшее количество баллов – 12, получив 3 балла за вкус и 4 балла за аромат.

Таким образом, применение водного экстракта шиповника сушеного из изучаемых в опыте вариантов применения плодово-ягодного сырья, наилучшая органолептическая оценка кваса окрошечного по органолептическим показателям обеспечивает применение шиповника сушеного.

Результаты проведенных исследований показали, что применение плодово-ягодного сырья влияет не только на органолептические показатели качества кваса, но и на физико-химические. В частности изменяется массовая доля растворимых сухих веществ в готовом продукте, кислотность, стойкость кваса. В таблице 3 представлены результаты определения физико-химических показателей кваса в зависимости от вида используемого плодово-ягодного сырья.

Из приведенных данных видно, что массовая доля сухих веществ, практически одинакова, отличающаяся на 0,1% между вариантами. Минимальное значение у кваса на водном экстракте сушеной рябины – 3,5%, наибольшее - у кваса на водном экстракте вишни сушеной – 3,9%.

По требованиям ГОСТ 31494-2012 массовая доля сухих веществ должна составлять не менее 3,5%. Данные варианты опыта соответствует стандарту.

Объемная доля спирта, по ГОСТ 31494-2012, должна быть не более 1,2%, варианты опыта квас (контроль), квасы на водных экстрактах сушеных плодов шиповника и ягод клюквы соответствуют данному показателю. Квасы на водных экстрактах сушеной рябины и вишни сушеной превышают эти значения и составляют 1,3 и 1,4% соответственно, но по ГОСТ 53094 – 2008 для нефилтрованных неосветленных квасов допускается отклонение данного показателя от нормы в большую сторону до 0,2 %. Таким образом, они также не превышают максимально допустимых значений, однако находятся на предельно допустимом уровне, что отразится на показателе стойкости кваса.

Таблица 3 – Физико-химические показатели качества кваса в зависимости от вида используемого сырья

Показатель качества	Требования ГОСТ 31494-2012	Варианты опыта				
		ККС 100%+ вода (контроль)	ККС 100% + водный экстракт плодов рябины сушеной	ККС 100% + водный экстракт плодов шиповника сушеного	ККС 100% + водный экстракт плодов клюквы сушеной	ККС 100% + водный экстракт плодов вишни сушеной
Массовая доля сухих веществ, %	Не менее 3,5	3,6	3,5	3,6	3,8	3,9
Кислотность, к.ед.	От 1,5 до 7,0	2,0	3,0	1,8	2,8	2,2
Объёмная доля спирта, %	Не более 1,2	0,7	1,3	0,6	1,0	1,4
Стойкость, сутки	Не нормируется	4	2	5	4	2

По кислотности, все варианты соответствуют требованиям ГОСТ 31494-2012, согласно которому кислотность кваса должна находиться в пределах от 1,5 до 7,0 к. ед. За единицу кислотности кваса принимают 1 мл 0,1 н раствора щелочи, пошедшей на титрование 100 см<sup>3</sup> кваса. Фактическая кислотность кваса на изучаемых нами вариантах опыта находилась в пределах от 1,8 до 3,0 к.ед.

Минимальная кислотность на уровне 1,8 к.ед. была у кваса с применением водного экстракта шиповника сушеного, что обеспечивало гармоничное сочетание кислого и сладкого вкуса. Более выраженной кислотностью и максимальной в опыте кислотностью, на уровне 3,0 к.ед. характеризовался квас с применением сушеной рябины.

Стойкость квасов определяется в количестве суток с момента готовности до превышения максимально допустимого значения кислотности и снижения содержания сухих веществ ниже нормы. В наших опытах применение плодово-ягодного сырья неоднозначно отразилось на значениях данного показателя.

Применение водных экстрактов сушеной рябины и вишни сушеной снижало стойкость кваса по сравнению с контролем в 2 раза и составило 2 суток.

Наибольшей стойкостью характеризовался квас, произведенный с применением водного экстракта шиповника сушеного, она составила 5 суток, что на 1 сутки больше, чем на контрольном варианте.

Таким образом, применение шиповника сушеного при производстве кваса обеспечивает получение готового продукта с наилучшими, по сравнению с контролем, значениями органолептических и физико-химических показателей качества. Кроме того, такой квас характеризуется более высокой стойкостью при хранении. Незначительно уступающим по качеству, но не ниже контрольного варианта является квас с применением водного экстракта клюквы сушеной. Наиболее низкими значениями при оценке по органолептическим и физико-химическим показателям качества характеризовался квас с применением водного экстракта сушеной рябины, поэтому производство кваса с применением дополнительного сырья данного вида считаем нецелесообразным.

#### Литература:

1. Макушин, А. Н. Влияние настойки корня женьшеня на органолептические свойства кисломолочного напитка // Современное производство сельскохозяйственного сырья и продуктов питания: состояние, проблемы и перспективы развития: Сборник научных трудов III

национальной научно-практической конференции с международным участием, посвященной 30-летию технологического факультета, Кинель, 01 декабря 2023 года. – Кинель: Издательско-библиотечный центр Самарского ГАУ, 2023. – С. 52-56.

2. Исследование идентификационных показателей промышленных образцов кваса / Л.Н. Харламова, Т. Н. Волкова, И. В. Лазарева [и др.] // Пищевая промышленность. – 2020. – № 4. – С. 43-47.

3. Сергеев, М. С., Макушин А. Н. Влияние традиционного сырья на стойкость нефильтрованного кваса// Вклад молодых ученых в аграрную науку: Материалы Международной научно-практической конференции, Кинель, 17 апреля 2019 года. – Кинель: Самарская государственная сельскохозяйственная академия, 2019. – С. 518-520.

4. Макушин, А. Н. Применение зерна и продуктов переработки проса при производстве кваса// Актуальные проблемы аграрной науки и пути их решения, Самара, 08 декабря 2014 года. – Самара: Самарская государственная сельскохозяйственная академия, 2015. – С. 273-277.

5. Макушин, А. Н., Мурашкина А. Б. Нормативы изменения солодового экстракта на физико-химические показатели качества безалкогольного пива// Современное производство сельскохозяйственного сырья и продуктов питания: состояние, проблемы и перспективы развития : сборник научных трудов Национальной научно-практической конференции с международным участием, Самара, 28 апреля 2022 года / Самарский государственный аграрный университет. – Кинель: Самарский государственный аграрный университет, 2022. – С. 109-114.

6. Игнатова, Д. Ф., Цинцадзе О. Е., Живодерова С. П. Влияние использования ягод на органолептические показатели качества кваса // Национальные приоритеты развития агропромышленного комплекса : материалы национальной научно-практической конференции с международным участием, Оренбург, 16 декабря 2022 года. – Оренбург: ООО Типография «Агентство Пресса», 2022. – С. 946-950. – EDN GGJMHV.

7. ГОСТ 31494-2012 Квасы. Общие технические условия. / М.: Стандартинформ, 2013 г.

УДК 664.859

## **СУБЛИМАЦИОННАЯ СУШКА ВИНОГРАДНЫХ ВЫЖИМОК, ПОЛУЧЕННЫХ ИЗ ВИНОГРАДА СЕЛЕКЦИОННЫХ СОРТОВ БАШКОРТОСТАНА**

**Леонова С. А.;**

профессор кафедры технологии общественного питания  
и переработки растительного сырья, д.т.н.  
ФГБОУ ВО БашГАУ, г. Уфа, Россия;  
e-mail: s.leonova@inbox.ru

**Рахимова Ч. Р.;**

обучающийся магистратуры факультета пищевых технологий  
ФГБОУ ВО БашГАУ, г. Уфа, Россия;  
e-mail: rakhimovasad@yandex.ru

**Заграничная А. Д.;**

младший научный сотрудник факультета пищевых технологий  
ФГБОУ ВО БашГАУ, г. Уфа, Россия;  
e-mail: Ann.mishunina17@yandex.ru

### **Аннотация**

В статье приведены результаты исследования свойств винограда сортов Альфа, Памяти Стрелевой и Карагай урожая 2023 г, выращенных в Республике Башкортостан. Изложены особенности получения, сушки и измельчения виноградных выжимок. Показано, что сублимационная сушка выжимок обеспечивает высокую степень сохранности флаваноидов и витамина С.

**Ключевые слова:** виноградные выжимки, сублимационная сушка, сохранность биофлавоноидов, витамин С, пектин.

## **FREEZE DRYING OF GRAPE POMACE OBTAINED FROM GRAPES OF SELECTIVE VARIETIES OF BASHKORTOSTAN**

**Leonova S. A.;**

Professor of the Department of Technology of Public Catering and Processing of Vegetable Raw Materials, Doctor of Technical Sciences  
FSBEI HE BashkirSAU, Ufa, Russia;  
e-mail: s.leonova@inbox.ru

**Rahimova CH. R.;**

student of the Faculty of Food Technologies  
FSBEI HE BashkirSAU, Ufa, Russia;  
e-mail: rakhimovasad@yandex.ru

**Zagranichnaya A. D.;**

junior researcher of the Faculty of Food Technologies  
FSBEI HE BashkirSAU, Ufa, Russia;  
e-mail: Ann.mishunina17@yandex.ru

### **Annotation**

The article presents the results of research of properties of grapes of varieties Alpha, Pamyati Strelyaeva and Karagai of 2023 harvest, grown in the Republic of Bashkortostan. Peculiarities of obtaining, drying and crushing of grape pomace are described. It is shown that freeze drying of grape pomace provides a high degree of preservation of flavanoids and vitamin C.

**Key words:** grape pomace, freeze drying, preservation of bioflavonoids, vitamin C, pectin.

**В** Российской Федерации самой северной зоной производства винограда является Республика Башкортостан. Селекция и выращивание винограда производится в Кушнаренковском селекционном центре ФГБНУ УФИЦ РАН БНИИИСХ.

Виноградные выжимки являются ценным вторичным сырьем, содержащем в большом количестве биофлавоноиды, микро- и макроэлементы, витамины: А, С, Р, К, группы В и еще более 150 полезных биологически активных веществ, а также пищевые волокна.

Для эффективного использования виноградных выжимок их необходимо перевести в стойкое для хранения состояние, а именно высушить. Исследованию способов и режимов сушки виноградных выжимок посвящен ряд работ. Т. О. Быкова, Н. В. Макарова, А. Ф. Шевченко [1] установили, что классическая конвективная сушка является наиболее приемлемой для получения порошка из яблочных выжимок, обладающего лучшими антиоксидантными показателями, а для виноградных выжимок следует искать альтернативный способ сушки, который в большей степени позволит сохранить исследуемые свойства. Однако ИК-способ сушки может использоваться для интенсификации процесса конвективной сушки в обоих случаях.

Чаще всего применяется конвективная тепловая сушка. Ее параметры исследовали, в частности, ученые КубГТУ. Показано, что выжимка красного винограда сорта Каберне является коллоидным капиллярно-пористым телом. Получены основные зависимости для расчета параметров конвективной сушки виноградной выжимки: продолжительности сушки первого и второго периодов, скорости сушки, коэффициентов сушки и внешней массоотдачи. Под-

робно исследована также инфракрасная сушка выжимок. Многочисленные исследования по конвективной и инфракрасной сушке показали, что инфракрасная более предпочтительна. Скорость сушки сырых выжимок с помощью ИК–излучения превосходит скорость сушки в СШ более, чем в четыре раза, а потребляемая энергия – более, чем в пять раз. ИК сушка свидетельствуют о высоком качестве и сохранении виноградного аромата в образцах сладкой выжимки [2].

В наших исследованиях изучали свойства трех сортов винограда урожая 2023 года – Альфа, Карагай и Памяти Стрелевой. В таблице 1 приведены показатели качества исследованных сортов.

Таблица 1 – Признаки исследованных сортов винограда

Наименование показателя	Памяти Стрелевой	Альфа	Карагай	Требования ГОСТ32786-2014
Внешний вид	Грозди целые, характерные для ампелографического сорта, здоровые. Ягоды зрелые, нормально развитые, упругие			соответствует
Запах и вкус	характерные для данного ампело-графического сорта, без постороннего запаха и/или привкуса			соответствует
Цвет ягод	желтовато-зеленые	красновато-синие	темно-синие с сильным восковым налетом	не нормируется
Форма ягод	округлые	округлые	продолговатые	не нормируется
Массовая доля нецелых гроздей, %	2,4	3,6	1,7	не более 5
Масса грозди, г	161	240	122	не менее 75
Средняя масса одной ягоды, г	2,16	2,12	2,70	не нормируется

Сорта винограда значительно отличаются друг от друга по цвету, вкусу, размеру и форме ягод, что сказывается на свойствах виноградных выжимок. Химические свойства исследованных сортов приведены в таблице 2.

Таблица 2 – Химический состав исследованного винограда

Наименование показателя	Памяти Стрелевой	Альфа	Карагай	Требования ГОСТ 32786-2014
Содержание сахара, г/100см <sup>3</sup>	22,1	13,4	16,6	не менее 14,0 (для выработки сока)
Титруемая кислотность, г/дм <sup>3</sup>	6,5	11,4	6,9	не более 1,2 (для выработки соков)
Содержание витамина С, мг/100 г	2,14	3,48	4,55	не нормируется
Массовая доля сухих веществ, %	23,5	24,8	27,3	не нормируется

Данные таблицы свидетельствуют, что сорта существенно различаются по химическому составу. Наиболее высокое количество сахара содержится в зеленом винограде Памяти Стрелевой, меньше всего - в черном сорта Альфа. Однако, черный виноград более богат витамином С, его содержание в сорте Карагай почти вдвое выше, чем в Памяти Стрелевой. Полученные данные в определенной степени согласуются с литературными. Так, при исследовании винограда в условиях Юго-Западной Сибири установили зависимость накопления аскорбиновой кислоты в ягодах от погодных условий; выделить 5 генотипов с высоким со-



держанием витамина С. Отмечено, что сроки созревания ягод, их окраска, а также направление использования и эколого-географическое происхождение сортов и отборных форм не влияли на накопление витамина С. Полученные ими данные по содержанию витамина С в четырнадцати сортах винограда находились в диапазоне 6,03- 22,5 мг/100 г. [3].

Для получения виноградных выжимок каждый сорт винограда отжимали на ручном лабораторном прессе. Внешний вид выжимок приведен на рисунке 1.



Памяти Стрелевой



Альфа



Карагай

Рисунок 1 – Вид выжимок до сушки

Полученные выжимки сушили в сублиматоре СБ-3-04-ЭН-1.0-М-Х до влажности  $10\% \pm 0,5$ . Виноградные выжимки размещали в лотках при толщине слоя не более 2 см и замораживали в морозильной камере при температуре  $-18^{\circ}\text{C}$ . Сублимацию проводили по программе:

Температура полок:  $+40^{\circ}\text{C}$ ;

Длительность: 26 часов;

Давление: не выше 150 Па.

Внешний вид выжимок после сублиматора показан на рисунке 2.



Памяти Стрелевой



Альфа



Карагай

Рисунок 2 – Вид выжимок после сушки

После извлечения из сублиматора выжимки немедленно упаковывали в герметичные пакеты, поскольку продукт после сублимации чрезвычайно гигроскопичен и может очень быстро поглощать влагу из воздуха.

Исследовали содержание флавоноидов в сырой выжимке и выжимке после сублимации.

Таблица 3 – Изменение химического состава выжимок в результате сублимационной сушки

Сорт	Содержание флавоноидов, %		Степень сохранности флаваноидов, %	Содержание витамина С, мг/100г		Степень сохранности витамина С, %
	до сушки	после сушки		до сушки	после сушки	
Памяти Стреляевой	2,45	2,37	96,7	1,24	1,05	87,9
Альфа	3,28	3,21	98,1	2,02	1,74	85,9
Карагай	5,60	5,44	97,1	2,66	2,23	83,3

Видим, что содержание флавоноидов в пересчете на сухое вещество зависит от типа винограда. Больше всего флавоноидов в черном винограде, меньше всего в зеленом. Степень сохранности очень высока, что доказывает, что флавоноиды практически не разрушаются при сушке. Полученные данные намного превышают степень сохранности флавоноидов при других способах сушки. Есть данные по исследованию сохранности флавоноидов при тепловой сушке [4]. В зависимости от температуры остаточное содержание флавоноидов колеблется в диапазоне 75-87%. В указанной работе исследовали сорта Памяти Стреляевой, Башкирский и Карагай, и получили, что конвективная сушка обеспечила в среднем 86 % сохранности, инфракрасная 95 %. Сублимационная сушка в нашем эксперименте привела к сохранности флавоноидов на уровне 97,1 % (среднее по сортам).

При сравнении результатов определения витамина С в выжимках до и после сушки показывает, что в выжимках витамина С содержится меньше. Его значительная часть уходит с соком при отжиме, т.к. витамин относится к водорастворимым. В результате сублимационной сушки установлено, что, в целом подогрев снижает содержание витамина С. Снижение составило в среднем 14,3%, что является хорошим результатом.

В виноградных выжимках определяли также содержание пектина. Содержание пектиновых веществ является одним из характерных признаков каждого вида растений. Количество пектиновых веществ колеблется в пределах от 0,3 до 2,4% (на сырую массу). Большинство авторов считает, что пектиновые вещества накапливаются в первые фазы созревания, а далее идет перегруппировка: протопектин превращается в растворимый пектин, с этим связано размягчение плодов при созревании. В зрелых плодах преобладает растворимый пектин (60...70% от общего количества) [5]. Пектиновые вещества обладают высокими желеобразующими свойствами.

Содержание пектина в высушенных выжимках изучаемых сортов показано на рисунке 3.

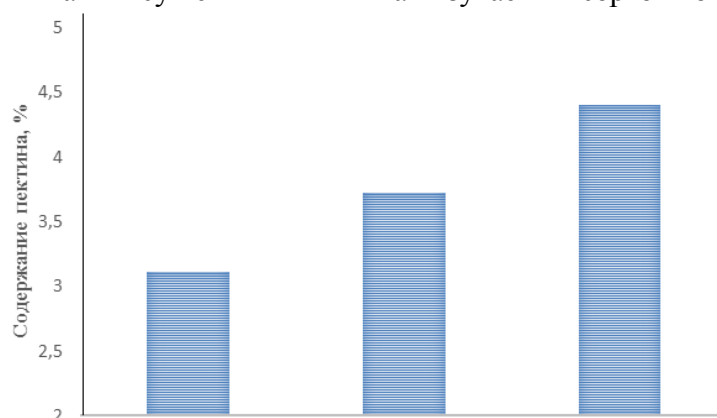


Рисунок 3 – Содержание пектина в высушенных выжимках винограда

Наиболее высокое содержание пектина – 4,4 % установлено в виноградных выжимках сорта Карагай.

Высушенные выжимки измельчали на лабораторной мельнице. Крупность помола существенно зависит от сорта сырья. Чем больше косточек в составе выжимок, тем более крупный и неоднородный помол. Поэтому все выжимки просеивали через лабораторное сито № 067 и использовали только проход, а сход отбрасывали как содержащий в основном крупные частицы виноградных косточек.

Сублимированные измельченные выжимки могут быть использованы для получения продукции общественного питания, таких как желе, кисель, мармелад и пр.

#### **Литература:**

1. Быкова, Т. О. Влияние технологии сушки на химический состав и антиоксидантные свойства фруктовых выжимок / Т. О. Быкова, Н. В. Макарова, А. Ф. Шевченко // Пищевая промышленность. – 2015. – № 12. – С. 68-70.

2. Основные технологические параметры конвективной сушки выжимки винограда сорта каберне / В. В. Деревенко, А. В. Сидоренко, В. А. Ковалев, Н. Г. Володько // Известия высших учебных заведений. Пищевая технология. – 2011. – № 5-6.

3. Содержание витамина С в ягодах винограда, возделываемого в условиях юга Западной Сибири / И. Д. Бородулина, М. В. Воротынцева, Г. А. Макарова [и др.] // Химия растительного сырья. – 2020. – № 1. – С. 89-96.

4. Заграничная А.Д. Исследование способов сушки и измельчения виноградных выжимок / Заграничная А.Д., Леонова С.А., Исмагилова Л.Ш.//В сборнике статей V Всероссийской (национальной) научно-практической конференции с международным участием: АПК России: образование, наука, производство. Пенза, 2023. -С. 148-151]

5. Павел, А. Р. Пектиновые вещества в плодах яблони / А. Р. Павел // Вестник Курской государственной сельскохозяйственной академии. – 2020. – № 7. – С. 59-65.

УДК 664.857

### **РАЗРАБОТКА ТЕХНОЛОГИИ ПРОИЗВОДСТВА ФИНИКОВОЙ ПАСТЫ**

**Назарова А. А.;**

преподаватель кафедры «Технология продуктов общественного питания и химия», к.с.-х. н.

ФГБОУ ВО Кабардино-Балкарский ГАУ, г. Нальчик, Россия;

e-mail: asya\_nazarova\_91@mail.ru

**Шибзухов С. Р.;**

студент направления подготовки

«Технология продукции и организация общественного питания»

ФГБОУ ВО Кабардино-Балкарский ГАУ, г. Нальчик, Россия;

e-mail: saidshibzukhov25@gmail.ru

#### **Аннотация**

В работе в качестве основного сырья для приготовления пасты были использованы семена льна, обладающие целым рядом полезных свойств и подобраны технологические добавки (эмульгаторы, стабилизаторы и антиоксиданты). Разработана технологическая схема производства пищевой кондитерской пасты с добавлением финикового сиропа.

**Ключевые слова:** пищевые пасты, финиковый сироп, эмульсии, функциональные добавки, масляное сырье, дисперсные системы, семена льна, жировой продукт.

# DEVELOPMENT OF TECHNOLOGY FOR THE PRODUCTION OF FOOD PASTE BASED ON VEGETABLE OIL RAW MATERIALS WITH THE ADDITION OF DATE SYRUP

**Nazarova A. A.;**

department teacher «Technology of Public Catering  
Products and Chemistry», Ph.D.

FSBEI HE Kabardino-Balkarian SAU, Nalchik, Russia;

e-mail: asya\_nazarova\_91@mail.ru

**Shibzukhov S. R.;**

student of the direction of training "Technology of products  
and organization of public catering"

FSBEI HE Kabardino-Balkarian SAU, Nalchik, Russia;

e-mail: saidshibzukhov25@gmail.ru

## Annotation

In the work, flax seeds, which have a number of useful properties, were used as the main raw material for the preparation of the paste, and technological additives (emulsifiers, stabilizers and antioxidants) were selected. A technological scheme for the production of food confectionery paste with the addition of date syrup has been developed.

**Key words:** food pastes, date syrup, emulsions, functional additives, oilseed raw materials, dispersed systems, flax seeds, fat product.

Кондитерская промышленность претерпевает изменения под влиянием требований к организации производства продукции для здорового питания. Кондитерские изделия относятся к числу важных и излюбленных компонентов пищевого рациона детей и подростков, но большая часть их отличается низким содержанием витаминов, минеральных веществ, пищевых волокон, дефицит которых в питании детей является важной проблемой в нашей стране [2]. В связи с этим основными направлениями по разработке новых видов кондитерских изделий являются: повышение биологической ценности продукта за счет внесения в их состав белковых ингредиентов, в том числе и растительных; снижение содержания быстрых углеводов; модификация жирно-кислотного состава (соотношение насыщенных, мононенасыщенных и полиненасыщенных жирных кислот); использование функциональных добавок, обладающих комплексом и физиологических и технологических функций; минимизация тепловой обработки и количества вносимых химических ингредиентов; повышение усвояемости питательных веществ при многокомпонентности состава.

Отчасти этим требованиям отвечают пищевые кондитерские пасты, обладающие пластичной мажущейся консистенцией, изготовленные из сахара/подсластителя, масложировой продукции с добавлением/без добавления молочной продукции, или какао-продуктов, или орехов, или других пищевых ингредиентов, массовая доля жира в которых составляет не более 45,0%, применяемые в пищу как питательное общеукрепляющее средство, а также при лечении различных заболеваний.

Представленные на рынке кондитерские пасты по своему составу содержат, как правило, однокомпонентные добавки, что не решает проблемы дефицита микронутриентов в питании. Наибольшую группу составляют пасты на жировой основе, в которых дисперсионной основой является растительный жир (естественный компонент основного сырья орехи, масличные семена) или введенный как отдельный компонент (какао-масло, растительные стаби-

лизированные масла и т.д.). В большей степени это ореховые пасты, которые имеют ряд недостатков, например, высокая аллергенность [3].

Разработка кондитерских пищевых паст из масличного сырья с добавлением финикового сиропа и других ингредиентов, поможет снизить потребление «быстрых углеводов» в рационе и предотвратить развитие различных заболеваний. Таким образом, разработанный продукт, входя в линейку популярных изделий кондитерского производства, может стать эффективным средством оздоровительного и общеукрепляющего воздействия на организм человека.

В работе в качестве основного сырья для приготовления пасты были использованы семена льна, обладающие целым рядом полезных свойств, которые при перетирании выделяют льняное растительное масло, являющееся жидким жиром с низкими температурами плавления. Для улучшения структурно-механических свойств изготавливаемой пасты добавляется второе основное сырье – перетертая мякоть кокоса, выделяющая твердый жир с высокой температурой плавления, который придает пасте прочность, пластичность и сохраняет структуру. В качестве подсластителя был выбран финиковый сироп, обладающий целебным действием. Финиковый сироп содержит в своем составе большое количество углеводов (до 66 г на 100 г продукта). Высокий показатель углеводов в финиковом сиропе, как и его сладость, связан с наличием в его составе моносахаридов (глюкоза и фруктоза) и дисахаридов (мальтоза и сахароза) [5].

Пищевые пасты относятся к дисперсным системам, в которых дисперсной фазой является жмых основного растительного сырья, а дисперсионной средой – растительное масло, т.е. являются суспензией. Но, в рассматриваемом, случае в дисперсионную среду вводится подсластитель на водной основе, который с маслами образует эмульсию. Такая сложная многокомпонентная система, состоящая из трех несмешивающихся фаз (масло, твердые нерастворимые частицы и водный раствор), довольно неустойчива, т.к. на поверхности раздела агрегативных фаз возникает избыток свободной энергии, и это проявляется в том, что капельки и частички дисперсной фазы начинают самопроизвольно слипаться и оседать, что и приводит к разрушению структуры и разделению ее на три слоя.

Отличительной особенностью технологической схемы получения пищевой пасты на основе масличного сырья (рис. 1) является не измельчение, а перетирание семян, которое осуществляется в специальных мельницах с каменными жерновами.

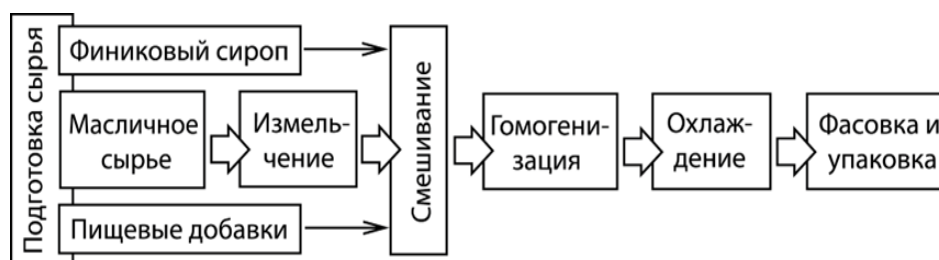


Рисунок 1 – Технологическая схема производства пищевой кондитерской пасты с добавлением финикового сиропа

Получение качественной многокомпонентной пищевой пасты возможно только на основе комплексного воздействия различных технологических факторов, таких как температура, время и интенсивность смешивания, соотношение твердых и жидких компонентов и т.д.

Добавление к смеси финикового сиропа и ПАВ приводит к увеличению текучести кондитерской пасты за счет снижения вязкости жирового компонента. Для поддержания необходимых реологических свойств смеси вводится загуститель-структурообразователь, который, после достижения определенного количества в смеси, резко повышает вязкость массы (рис. 2).

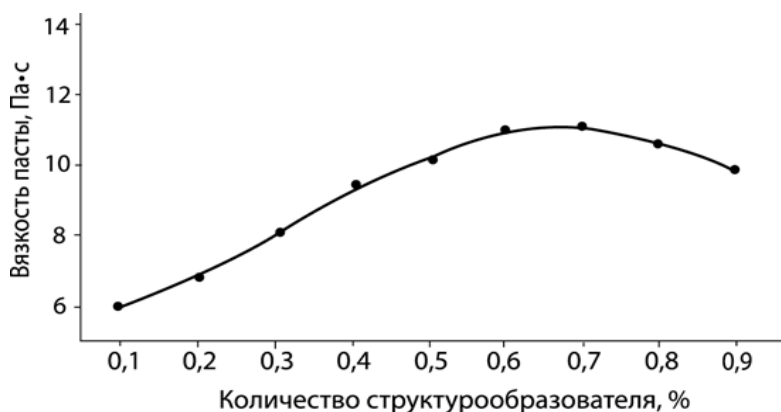


Рисунок 2 – Влияние добавления структурообразователя на вязкость жиросодержащей смеси

Так как в рецептурах пищевых паст различные добавки вносятся в незначительных количествах (не выше 1,5% к массе по сухому веществу), в технологическом исполнении бывает очень трудно гарантировать их равномерное распределение в объеме довольно вязкой приготавливаемой массы. Одним из доступных способов обратимого снижения вязкости жировых систем является повышение их температуры во время смешивания компонентов (рис. 3). С повышением температуры от 36 до 40°C происходит уже заметное снижение вязкости жирового компонента.

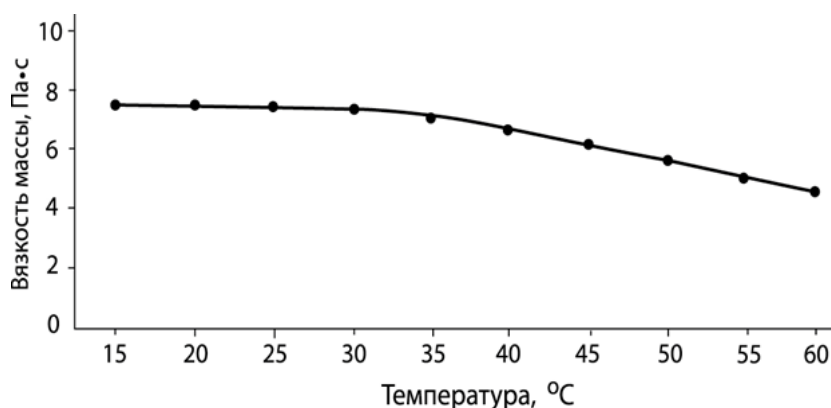


Рисунок 3 – Влияние температуры жировой смеси на вязкость массы

Равномерность распределения ингредиентов в смеси жирового компонента зависит от продолжительности перемешивания массы (рис. 4).

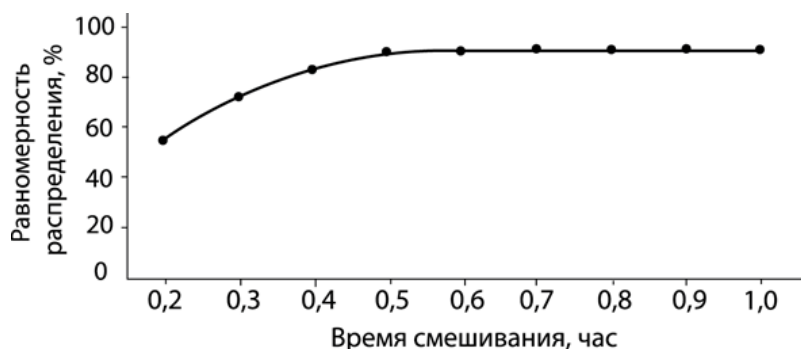


Рисунок 4 – Зависимость равномерности распределения добавок в массе жирового компонента от времени перемешивания



Компоненты, внесенные в жировую смесь, равномерно распределяются в массе в соответствии с постоянным коэффициентом равномерности распределения, примерно через 0,5-0,6 часа.

По качеству разработанная пищевая паста по органолептическим и физико-химическим показателям соответствует требованиям соответствующего ТУ.

Разработанная пищевая паста существенно не отличается от ореховых пищевых паст по содержанию белков, жиров и углеводов (табл. 1), но в то же время отличается по составу: в ней содержится повышенное количество клетчатки (до 28,7 г/100 г) и состав липидов выделяется более высоким содержанием полиненасыщенных кислот (сумма кислот  $\omega$ -3 и  $\omega$ -6 до 48,43 г/100 г).

Таблица 1 – Сравнительный анализ пищевой ценности пищевых паст

Пищевая паста	Содержание на 100 г прод., г			Энергетическая ценность, ккал
	Белки	Жиры	Углеводы	
Традиционная пищевая паста ореховая	20,5	46,8	32,4 (в т.ч. клетчатка 9,7)	579
Разработанная пищевая паста	18,5	56,4	34,4 (в т.ч. клетчатка 28,7)	522

Разработанная пищевая кондитерская паста отличается довольно большим содержанием жиров (56%). В процессе хранения это приводит к появлению и накоплению продуктов окисления жирных кислот, которые ухудшают органолептические показатели качества продукции. При хранении готовой пасты при температуре от 2 до 6°C, относительной влажности воздуха не более 75%, в герметично укупоренной таре динамика роста кислотных и перекисных чисел (протекание окислительных и гидролитических процессов) начинает заметно повышаться после 5 месяцев хранения, что сопровождается также и ухудшением органолептических показателей (появляется горький привкус и слегка изменяется запах) (рис. 5).

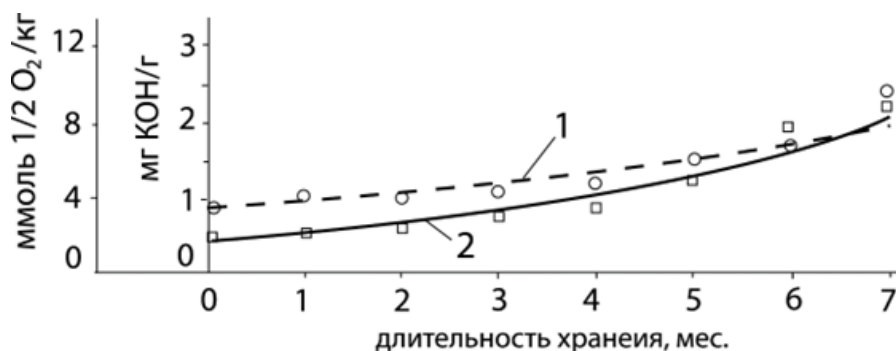


Рисунок 5 – Динамика изменения показателей качества жировой фазы пищевой пасты в процессе хранения: 1 – кислотного числа; 2 – перекисного числа

Поэтому был определен срок хранения разработанной пищевой кондитерской пасты при температуре хранения 2-6°C и относительной влажности воздуха 75% – не более 4 месяцев.

В работе был обоснован выбор одного из путей решения проблемы в области здорового питания, а именно разработки технологии производства пищевых паст профилактической направленности на основе масличного сырья с внесением функциональных добавок, повышающих биологическую ценность продукта, в том числе оказывающие благотворное влияние на организм человека. Разработанная паста является самостоятельным продуктом, но может быть использована в комбинированных кондитерских изделиях.

### **Литература:**

1. Антипова Л.В., Дунченко Н.И. Химия пищи (Учебное пособие). – СПб.: Изд.-во «Лань», 2019. – 856 с.
2. Егорова Е.Ю., Баташова Н.В. Разработка рецептуры и товароведная оценка кондитерской пасты со жмыхом кедрового ореха.//Известия вузов. Пищевая технология. – 2010. - №4. – С. 36-39.
3. Зайнутдинова А.Р., Коваль Е.А., Николаева Н.В. Разработка технологии десертов для больных сахарным диабетом с применением оценки изделий по гликемическому индексу /В сборнике: Товароведно-технологические аспекты повышения качества и конкурентоспособности продукции. Сборник материалов Всероссийской (национальной) научно-практической конференции. - Новосибирск, 2019. - С. 222-230.
4. Каганов И.Н., Славянский А.А. Гранулометрия сахара-песка/Сахарная промышленность. 1970.- № 12. - С. 6-10
5. Маркова О.Ю., Лобанова Л.А., Николаева Н.В. Анализ реакционной способности и устойчивости к гидролизу активных моно- и бифункциональных красителей. Текстильная промышленность. 2010. - №3. С. 26-34.
6. Ревина Л.А. Разработка технологии производства кондитерских паст функционального назначения для дошкольного и школьного питания. /Ревина Любовь Александровна/ 05.18.01 - Автореферат диссертации на соискание степени к.т.н. – Краснодар: КубГАУ. Дата публикации 2010. – 24 с.
7. Семенова А.В., Славянский А.А., Восканян О.С., Николаева Н.В., Лебедева Н.Н. Разработка технологии производства мучной восточной сладости чак-чак на основе полифункциональных компонентов растительного происхождения. Агропродовольственная экономика. 2019. -№ 10. С. 69-75.
8. Семенов Е.В., Славянский А.А., Мойсеяк М.Б., Штерман С.В., Ильина В.В. Кристаллизация сахарозы как диффузионный процесс/ Сахар. - 2003. - №1. - С. 48-51.
9. Славянский А.А., Грибкова В.А., Николаева Н.В., Митрошина Д.П. Исследование возможности применения гранулированного сахаросодержащего продукта с функциональными добавками при производстве жележных начинок / Техника и технология пищевых производств. - 2021. - Т. 51. - №4. - С. 859-868.

УДК 637

## **РАСТИТЕЛЬНЫЕ КОМПОНЕНТЫ В ПРОИЗВОДСТВЕ КИСЛОМОЛОЧНЫХ НАПИТКОВ**

**Харитонов Э. Э.;**

ФГБОУ ВО БашГАУ, г. Уфа, Россия;  
e-mail: Evelina.kharitonova.02@mail.ru

**Латыпова Э. Х.;**

**Чернышенко Ю. Н.;**

ассистент, доцент  
ФГБОУ ВО БашГАУ, г. Уфа, Россия;  
e-mail: Emiliya.latypova@yandex.ru, chem-bsau@mail.ru

### **Аннотация**

Ежедневное потребление продуктов растительного и кисломолочного происхождения является одним из важных элементов сбалансированного питания. Благодаря своему освежающему вкусу и



нежной консистенции кисломолочные напитки очень популярны среди населения. Также они положительно влияют на организм человека. В статье представлены растительные компоненты, которые используются в производстве кисломолочных напитков.

**Ключевые слова:** кисломолочные напитки, растительные компоненты.

## VEGETABLE COMPONENTS IN THE PRODUCTION OF FERMENTED MILK DRINKS

**Kharitonova E. E.;**

BSAU, Ufa, Russia;

e-mail: Evelina.kharitonova.02@mail.ru

**Latypova E. H.;**

**Chernyshenko Y. N.;**

Assistant, docent

BSAU, Ufa, Russia;

e-mail: Emiliya.latypova@yandex.ru, chem-bsau@mail.ru

### Annotation

Daily consumption of vegetable and dairy products is one of the important elements of a balanced diet. Due to its refreshing taste and delicate consistency, fermented milk drinks are very popular among the population. They also have a positive effect on the human body. The article presents plant components that are used in the production of fermented milk drinks.

**Key words:** fermented milk drinks, vegetable components.

**В** производстве кисломолочных напитков используются различные растительные компоненты для придания им вкуса, текстуры и питательных свойств. Некоторые из наиболее распространенных, которые могут использоваться в производстве, включают: фрукты и ягоды, орехи и семена, растительные экстракты, растительные молочные заменители, пребиотики и пробиотики. Эти компоненты могут быть использованы как отдельно, так и в комбинации друг с другом для создания разнообразных вкусовых и питательных характеристик кисломолочных напитков. [1,3,4]

Добавление фруктов и ягод в производство кисломолочных напитков придает им не только приятный вкус и аромат, но также обогащает их питательными свойствами. Вот несколько способов, как они могут быть использованы. Фруктовое или ягодное пюре может быть добавлено в кисломолочные напитки для придания им интенсивного вкуса и аромата. При этом они обычно содержат целые фрукты или ягоды, которые могут добавить текстуру напитку. Фруктовый или ягодный сок также может быть использован для придания кисломолочным напиткам свежести и естественного вкуса. Он может быть добавлен как основной ингредиент или для улучшения аромата. Некоторые производители добавляют свежие фрукты или ягоды в кисломолочные напитки для придания им натурального вкуса и текстуры. Это также позволяет сохранить питательные свойства свежих фруктов. Сушеные фрукты и ягоды могут быть использованы как добавка к кисломолочным напиткам для придания им сладкого вкуса и улучшения текстуры. Для усиления вкуса и аромата кисломолочных напитков могут быть использованы экстракты из фруктов и ягод, которые содержат концентрированные ароматические соединения.

Фрукты и ягоды предоставляют широкий спектр вкусовых возможностей для производства кисломолочных напитков, что позволяет создавать разнообразные и привлекательные продукты для потребителей.

Орехи и семена также могут быть использованы в производстве кисломолочных напитков для добавления текстуры, аромата, вкуса и питательных свойств. Вот несколько способов, как они могут быть включены в состав. Измельченные орехи (такие как грецкие орехи, миндаль, фундук) и семена (такие как льняные семена, чиа, тыква) могут быть добавлены непосредственно в кисломолочные напитки для придания им текстуры, улучшения питательных свойств и добавляют нотки орехового вкуса. Молоко, полученное из орехов (например, миндаля или кешью) или семян (например, чиа), может быть использовано в качестве альтернативы обычному молоку при производстве кисломолочных напитков и придает напиткам более насыщенный вкус и уникальную текстуру. Паста из орехов (например, арахисовая паста, миндальное масло) или семян (например, тахини из кунжута) может быть добавлена в кисломолочные напитки для придания им богатого вкуса и кремовой текстуры. Пудра из орехов (например, кешью, грецких орехов) и семян (например, льна, чиа) может быть использована как добавка для улучшения питательных свойств кисломолочных напитков и придания им более насыщенного вкуса.

Добавление орехов и семян в производство кисломолочных напитков может обогатить продукт питательными веществами, придать ему уникальный вкус и текстуру, а также расширить ассортимент продукции для удовлетворения разнообразных потребностей потребителей.

Растительные экстракты могут быть использованы в производстве кисломолочных напитков для добавления аромата, вкуса, цвета и питательных свойств. Экстракты из фруктов или ягод (например, клубники, малины, черники, вишни) могут быть добавлены в кисломолочные напитки для придания им фруктового или ягодного вкуса и аромата, улучшить внешний вид напитка за счет добавления естественного цвета. [2]. Экстракты из трав (например, мяты, лаванды, базилика) могут быть использованы для придания кисломолочным напиткам освежающего аромата и вкуса, обладают антиоксидантными и противовоспалительными свойствами. Экстракты из чая (например, зеленого чая, черного чая) могут быть добавлены в кисломолочные напитки для придания им уникального вкуса и аромата чая, содержат полезные антиоксиданты. Экстракты из орехов (например, миндаля, кешью) и семян (например, льна, чиа) могут быть использованы для придания кисломолочным напиткам богатого орехового вкуса и текстуры, обогащают напитки питательными жирными кислотами.

Добавление растительных экстрактов в производство кисломолочных напитков может обогатить продукт разнообразными вкусами, ароматами и питательными свойствами, что позволяет производителям создавать уникальные продукты для удовлетворения потребностей потребителей.

Растительные молочные заменители становятся все более популярными среди потребителей, и производители кисломолочных напитков могут использовать их для создания альтернативных продуктов. Миндальное молоко имеет нежный ореховый вкус и кремовую текстуру, что делает его отличным выбором для добавления в кисломолочные напитки, также богато витаминами и минералами. Кокосовое молоко придает напиткам сладковатый вкус и кремовую текстуру, содержит здоровые жиры и может добавить экзотический аромат кисломолочным напиткам. Соевое молоко является одним из наиболее популярных растительных молочных заменителей. Оно богато белком и может придать кисломолочным напиткам нежный вкус. Овсяное молоко имеет нежный сладковатый вкус и кремовую текстуру, богато клетчаткой, что делает его отличным выбором для добавления в кисломолочные напитки. Кешью молоко имеет богатый ореховый вкус и кремовую текстуру, содержит полезные жирные кислоты, что делает его прекрасным дополнением кисломолочным напиткам.

Использование растительных молочных заменителей при производстве кисломолочных напитков позволяет создавать продукты для людей с лактозной непереносимостью, веганов или тех, кто предпочитает альтернативы животным продуктам.

Пребиотики и пробиотики из растительных источников могут быть использованы при производстве кисломолочных напитков для улучшения пищеварения и общего здоровья. Инулин является пребиотиком, который можно получить из корнеплодов цикория, топинамбура и артишока. Он способствует росту полезных бактерий в кишечнике и улучшает пищеварение. Фруктаны – еще один тип пребиотиков, который можно найти в различных фруктах и овощах, таких как лук, чеснок, бананы, цикорий и пшеница. Они способствуют росту полезных бактерий в кишечнике. Пробиотики – это живые микроорганизмы, которые оказывают положительное воздействие на здоровье организма. Они могут быть получены из растительных источников, таких как ферментированные продукты (кефир, йогурт) и соленые овощи (квашеная капуста). Комбуча – это напиток, получаемый путем ферментации чая с помощью специальной культуры бактерий и дрожжей. Он содержит пробиотики и может быть добавлен в кисломолочные напитки для улучшения пищеварения.

Добавление пребиотиков и пробиотиков из растительных источников в кисломолочные напитки может улучшить их пищевую ценность и способствовать поддержанию здоровья кишечника у потребителей. Таким образом, использование растительных компонентов в кисломолочных продуктах улучшает не только органолептические свойства и консистенцию, но и прибавляет полезные свойства.

#### **Литература:**

1. Голубева Л.В., Долматова О.И., Гребенщиков А.В., Кирюшина И.С., Родионова Е.А. Производство кисломолочных напитков с растительными компонентами // Пищевая промышленность. - 2017. - №2.
2. Стурова Ю.Г., Малкова А.В., Колодина Е.В., Коляда А.А., Носкова Ю.В., Щеголькова В.О. Биотехнология получения синбиотического напитка с добавлением *bifidobacterium bifidum* и экстракта вишни // Ползуновский вестник. - 2023. - №1.
3. Канарейкина С.Г., Миннихметова Г.Р., Канарейкин В.И. Эффективность внесения растительной добавки при производстве кисломолочного продукта // Животноводство и кормопроизводство. - 2018. - №1.
4. Харитоновна И.Б, Силантьева Л.А. Возможность использования добавок растительного происхождения при производстве кисломолочных продуктов // Научный журнал НИУ ИТМО. Серия «Процессы и аппараты пищевых производств». - 2011. - №2.

УДК 663.43

### **УСТАНОВЛЕНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПАРАМЕТРОВ В ПРОИЗВОДСТВЕННОМ ЦИКЛЕ СОЛОДОРАЩЕНИЯ ПИВОВАРЕННОГО ЯЧМЕНЯ**

**Хоконова М. Б.;**

профессор кафедры «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции», д.с.-х.н., доцент  
ФГБОУ ВО Кабардино-Балкарский ГАУ, г. Нальчик, Россия;  
e-mail: dinakbgsha77@mail.ru

#### **Аннотация**

Статья посвящена изучению технологии солодоращения из различных сортов ячменя. Представлены условия ращения зерна. Установлено, что лучшим растворением обладал солод, получен-

ный из ярового ячменя сортов Гетьман и Приазовский 9, имеющие высокое качество зерна, отвечающее требованиям пивоваренной промышленности.

**Ключевые слова:** ячмень, сорта, солодоращение, ферменты, температурный режим, показатели качества.

## ESTABLISHMENT OF TECHNOLOGICAL PARAMETERS IN THE PRODUCTION CYCLE OF MALTING BARLEY

**Khokonova M. B.;**

Professor of the Department of Technology of production and processing of agricultural products,

Doctor of Agricultural Sciences, Associate Professor  
FSBEI HE Kabardino-Balkarian SAU, Nalchik, Russia;

e-mail: dinakbgsha77@mail.ru

### Annotation

The article is devoted to the study of malting technology from various varieties of barley. The conditions for grain growth are presented. It was found that malt obtained from spring barley varieties Getman and Priazovsky 9, which have high grain quality that meets the requirements of the brewing industry, had the best dissolution.

**Key words:** barley, varieties, malting, enzymes, temperature conditions, quality indicators.

**В** настоящее время возникает потребность получения необходимого количества сырья для производства пива [1].

В пивоваренном производстве важное значение имеет процесс солодоращения, в ходе которого при стандартных условиях проводится проращивание зерна ячменя с целью образования активного комплекса ферментов амилаз, протеаз, цитаз, оксидоредуктаз, осуществляющих растворение клеток эндосперма и превращение запасных веществ в растворимые соединения [2].

Цель солодоращения состоит в том, чтобы активировать в ячменном зерне ферменты и обеспечить с их помощью определенные биохимические изменения веществ зерна.

Для этого ячмень проращивают и в необходимый момент прерывают этот процесс. Полученный солод выглядит почти так же, как и ячмень, из которого он получен.

Для решения указанных задач поставленную на солодовенный завод ячмень очищают, сортируют и до момента переработки складывают в большие силосы.

При замачивании ячмень поглощает необходимую для прорастания воду и затем промывается в больших ящиках. В заключение прорастание прерывают сушкой при высокой температуре [3]. Готовый солод до его реализации хранят в силосах.

Значительную роль при солодоращении играют цитолитические ферменты, глюконазы, ксиланазы и т.д. Объектом действия этих ферментов являются вещества клеточных стенок эндосперма – целлюлоза, гемицеллюлоза, пентозаны, а также гулемивещества. Главной составной частью (4-8%) гемицеллюлоз эндосперма ячменя является  $\beta$ -глюкан, обуславливающий вязкость сула и пива. При содержании  $\beta$ -глюкан претерпевает значительные изменения.

Под действием протеолитических ферментов в процессе проращивания ячменя происходит гидролиз белковых веществ, влияющих на качество готового солода [4].

Во время солодоращения не менее 55% азотистых веществ ячменя расщепляется до аминокислот, из них около 30% вновь идет на синтез, в результате чего образуются нерас-

творимые в воде белковые вещества ростков и проростков, но уже с новыми свойствами. Из аминокислот, находящихся в пиве, около 70% образуются при расщеплении белковых веществ на стадии солодоращения и только 30% - во время других технологических операций. Накопление в солоде продуктов расщепления белковых веществ (высоко-, средне- и низкомолекулярных) положительно влияет на формирование вкусовых и пенистых свойств пива, а также на его коллоидную стойкость.

Особая роль при солодоращении принадлежит углеводам, т.к. они являются субстратом для дыхания и источником энергии для синтеза ферментов.

Следовательно, в результате морфологических, гистологических и метаболических изменений, происходящих в прорастающем зерне, получается продукт с высокой ферментативной активностью, определенного химического состава, необходимого для получения сусла и пива.

Проведенные исследования по производству пивоваренного солода производились следующим образом: очищенный и отсортированный ячмень из зерносклада ленточным транспортером и норией подается в расходные бункера, расположенные над моечным чаном. Из расходных бункеров зерно через автовесы Д-100 самотеком поступает в моечный чан № «О», в моечном чане удаляется слав, затем зерно подвергается мойке, дезинфекции хлорной известью из расхода 150-300 г на 1 т. ячменя.

После дезинфекции ячмень из моечного чана № «О» перекачивается в моечно-замочные чаны, вначале в чан № 2, затем в чан № 1. Хорошо промытый ячмень из чана № 1 центробежным насосом перекачивается в солодорастильные ящики.

Моечный чан № «О» набирали водой на 1/3 объема, открывали систему орошения и заслонку самотека над автовесами Д-100.

Недостаточная промывка ячменя может вызвать согревание его в солодорастильных ящиках, вследствие развития многочисленных микроорганизмов, находящихся на поверхности зерен.

Если не провести дезинфекцию зерна и оборудования, то это может вызвать развитие плесневых грибов при проращивании ячменя. Следовательно, необходима тщательная мойка, дезинфекция зерна и немедленное удаление грязной воды в начальный период замачивания.

Солодорастильное отделение предназначено для замачивания ячменя и приготовления зеленого солода.

Промытый ячмень подавался из чанов в солодорастильный ящик, где производилось его дозамачивание – методом орошения.

Первое орошение производилось сразу же для выравнивания слоя ячменя на сите ящика. Замочка ячменя осуществлялась орошением водой через форсунки оросительного устройства во время прогона ворошителя. Орошение зерна производили через каждые 6 часов и прекращали через 40 часов после достижения градуса замочки 43-54% (в зависимости от перерабатываемого ячменя).

Процесс солодоращения велся при непрерывной продувке кондиционированным воздухом. Воздух нагнетался индивидуальными для каждой камеры кондиционирования вентиляторами, проходит через камеру кондиционирования, где при помощи распыленной форсунками воды очищается от пыли, охлаждается и максимально насыщается влагой.

Кондиционированный воздух поступает в общий, для всех солодорастильных ящиков воздушный канал, оттуда при помощи шиберов, установленных в топке подситового пространства каждого солодорастильного ящика, распределяется по солодорастильным ящикам. Влажность кондиционированного воздуха поддерживалась на максимальном уровне. До окончания солодоращения, влажность зерна не должна понижаться ниже 43%. Температура

зерна во время солодоращения поддерживалась в пределах 14-19°C в зависимости от суток ращения (табл. 1).

Таблица 1 – Условия ращения зерна

Сутки ращения	Температура в солоде
1	14-15
2	15-16
3	16-18
4	18-19
5	18-19
6	17-18
7	16-17

Полученные данные показывают, что температура в солоде, в зависимости от суток ращения, вначале возрастает, достигая максимума на 4-ые и 5-ые сутки, а затем постепенно снижается до 17°C.

Регулировка температуры в зеленом солоде производилась подачей кондиционированного воздуха с определенной температурой и интенсивностью его подачи в подситовое пространство ящика путем регулировки шиберами.

При данном способе нет четкого разделения фаз замочки ращения. В период замочки происходит рост корешков, ростков. Во время солодоращения в зерне ячменя происходят сложные биохимические превращения: накапливаются ферменты, под действием которых изменяется состав зерна и его структура – зерно «растворяется». Получается конечный продукт солодоращения, так называемый «зеленый солод». Зеленый солод из солодорастильных ящиков подавался в сушилку при помощи всасывающего пневмотранспорта, в состав которого входят: вакуум-насосы 5 шт., разгрузители 2 шт., со шлюзовым затвором 2 шт. и система трубопроводов [5].

Забор солода из ящиков велся гибким гофрированным прорезиненным шлангом, подсоединенным к патрубку всасывающей линии пневмотранспорта на разгружаемом солодорастильном ящике, шланг переносился по ящику вручну.

Нарушение графика ворошения, плохое продувание и избыточное или недостаточное орошение солода водой могут дать тестообразное растворение эндосперма. Такой солод при сушке будет стекловидным.

Нарушение температурного режима солодоращения приводит к ухудшению качества готовой продукции.

Несвоевременная очистка и дезинфекция оборудования влияет на качество солода.

Таким образом, необходимо вести режим солодоращения согласно графику и своевременно производить профилактические работы по чистке оборудования.

Сушка полученного солода производилась на вертикальной сушилке следующим образом: выгружаемый шлюзовым питателем из разгрузителя всасывающей пневмотранспортной установки зеленый солод самотеком поступает в одну из двух поворотных труб, установленных на площадке. При помощи поворотных труб производится загрузка освобожденных от солода сушильных шахт верхнего яруса сушилки. После загрузки всех шахт укладывается слой солода высотой 20-30 см на решетку подвядливания, который служит для наполнения шахт сушилки во время сушки солода. На одну загрузку уходит зеленого солода в количестве 20-22 тонн.

Сушилка разделена на 3 яруса (рис.). Через каждые 12 часов производится выгрузка солода из нижнего яруса сушилки, а на средний ярус перепускают солод из верхнего яруса. Общая продолжительность сушки солода 36 часов.

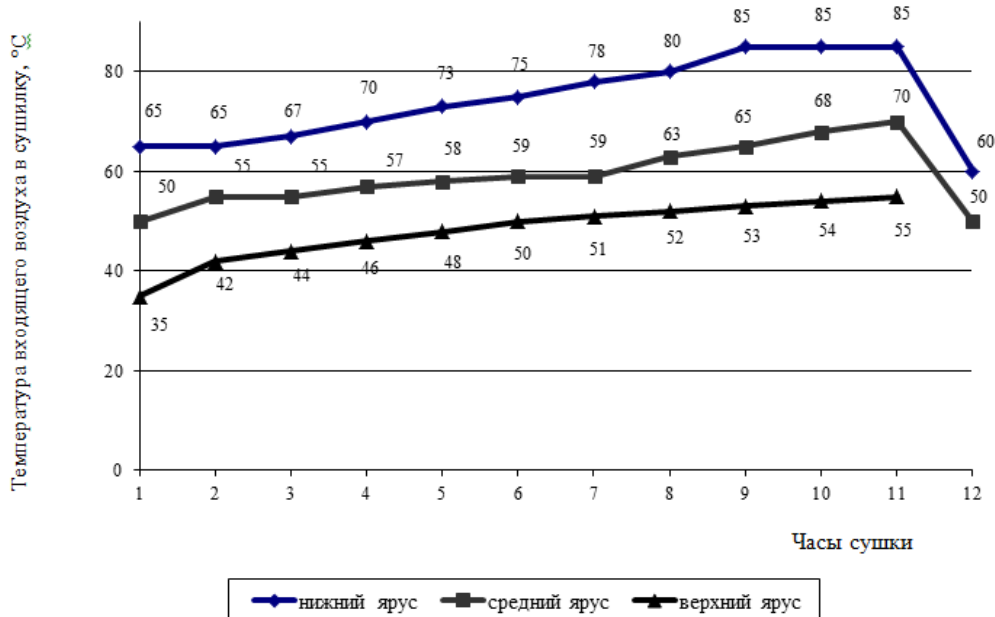


Рисунок – Режим сушки светлого солода на вертикальной солодосушилке

Все физико-химические и технологические показатели полученного готового солода представлены в таблице 2.

Таблица 2 – Показатели качества готового солода

Показатели	Солод из ячменя		
	Приазовский 9	Гетьман	Виконт
Влажность, %	5,3	4,9	6,7
Экстрактивность, %	79,3	79,9	76,6
Кислотность, см <sup>3</sup> NaOH/100см <sup>3</sup> сусла	1,28	1,24	1,08
Цветность, см <sup>3</sup> р-ра йода/100см <sup>3</sup> воды	0,28	0,30	0,26
Вязкость, мПа с	1,36	1,34	1,61
Аминный азот, мг/100 г экстракта	276,0	281,0	262,0
Редуцирующие вещества, г/на 100 г экстракта	74,3	78,3	66

Полученные данные показывают, что лучшим растворением обладал солод, полученный из ярового ячменя сортов Гетьман и Приазовский 9. Об этом можно судить по увеличению экстрактивности, содержанию редуцирующих веществ и аминного азота, а также уменьшению вязкости.

Таким образом, по результатам исследований можно выделить сорта ярового ячменя Гетьман и Приазовский 9, имеющие высокое качество зерна, отвечающее требованиям пивоваренной промышленности. Также они представляют ценность для селекционной работы при создании новых высокопродуктивных сортов пивоваренного направления, адаптированных к условиям республики.

### Литература:

1. Новиков Н.Н., Исламгулова Р.Р. Сравнение активности амилаз и антиоксидантных ферментов (каталаз и пероксидаз) при солодоращении зерна различных сортов ячменя // Из-

вестия высших учебных заведений. Поволжский регион. Естественные науки. 2022. №4. С. 36-45.

2. Исламгулова Р.Р., Новиков Н.Н., Серегина И.И. Активность амилалитических и антиоксидантных ферментов (каталаз и пероксидаз) при солодоращении зерна ячменя в зависимости от размера зерновок и применяемых фиторегуляторов // Известия высших учебных заведений. Поволжский регион. Естественные науки. 2022. №1. С. 13-28.

3. Кашукоев М.В., Хоконова М.Б. Продуктивность и технологические свойства зерна ярового ячменя // Аграрная наука. 2009. №7. С. 13-15.

4. Хоконова М.Б. Применение ферментных препаратов в производстве пивоваренного солода / Известия Кабардино-Балкарского ГАУ. 2016. № 1(11). С. 50-54.

5. Хоконова М.Б., Терентьев С.Е. Рациональные способы дозировки хмеля в пивоваренном производстве // Пиво и напитки. 2017. №2. С. 22-24.

УДК 634.11:664.8.03

### **ВЛИЯНИЕ УСЛОВИЙ И СРОКОВ ХРАНЕНИЯ ПЛОДОВ ЯБЛОНИ НА ВЫХОД ТОВАРНОЙ ПРОДУКЦИИ И УБЫЛЬ МАССЫ**

**Хоконова М. Б.;**

профессор кафедры «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции», д. с.-х. н., доцент  
ФГБОУ ВО Кабардино-Балкарский ГАУ, г. Нальчик, Россия;  
e-mail: dinakbgsha77@mail.ru

**Гучева Р. Б.;**

главный технолог ООО «Сады Баксана», с. Исламей, Россия

**Карданова З. М.;**

зам. начальника отдела растениеводства и защиты растений  
МСХ КБР, г. Нальчик, Россия

#### **Аннотация**

Статья посвящена изучению влияния различных условий и сроков хранения плодов яблони разных сортов на их качество и сохраняемость. Установлено, что при одинаковых условиях хранения, самый большой выход стандартных плодов и наименьшая естественная убыль массы оказались у сорта Ренет Симиренко. Наиболее лежкоспособными оказались: из зимних сортов – Ренет Симиренко – 97,03% и Мантуанское - 92,18 % стандартных плодов.

**Ключевые слова:** плоды яблони, сорта, лежкость, химический состав, условия хранения, убыль массы.

### **INFLUENCE OF CONDITIONS AND STORAGE TIMES OF APPLE TREE FRUITS ON THE YIELD OF COMMERCIAL PRODUCTS AND WEIGHT LOSS**

**Khokonova M. B.;**

Professor of the Department of TPPSHP, Doctor of Agricultural Sciences, Associate Professor  
FSBEI HE Kabardino-Balkarian SAU, Nalchik, Russia;  
e-mail: dinakbgsha77@mail.ru

**Gucheva R. B.;**

Ch. technologist at Baksan Gardens LLC, Islamey vil., Russia

**Kardanova Z. M.;**

Deputy Head of the Department of Plant Growing  
and Plant Protection of the Ministry of Agriculture of the KBR, Nalchik, Russia



### Annotation

The article is devoted to the study of the influence of various conditions and storage periods of apple fruits of different varieties on their quality and shelf life. It was found that under the same storage conditions, the highest yield of standard fruits and the lowest natural weight loss were found in the Renet Simirenko variety. The most storable were: of the winter varieties – Renet Simirenko – 97,03% and Mantuanskoe – 92,18% of standard fruits.

**Key words:** apple fruits, varieties, keeping quality, chemical composition, storage conditions, weight loss.

Для обеспечения населения промышленных центров страны свежими плодами и овощами возникает необходимость их транспортирования на дальние расстояния [1].

Яблоки относятся к фруктам, которые можно сохранить до следующего урожая. При правильном хранении они меньше, чем другие фрукты, теряют минеральные вещества и витамины.

В настоящее время длительная сохранность плодов яблони обеспечивается, главным образом, за счет снижения температуры до определенного уровня. При понижении температуры наблюдается торможение биохимических процессов жизнедеятельности плодов, увеличивается срок их хранения, однако иногда проявляются нарушения биохимических процессов, что приводит к различным физиологическим расстройствам и микробиологическим заболеваниям плодов. Поэтому в нашей стране и за рубежом в последнее время широко используются другие способы хранения: с использованием регулируемой газовой среды, в том числе с применением полимерных упаковок и газоселективных мембран, различных покрытий, антисептиков, хранение при пониженном давлении и т. д. Для снабжения населения яблоками в течение длительного времени необходима научно обоснованная технология их хранения, учитывающая реакцию сортов на режим хранения [4].

Целью наших исследований являлось изучение влияния различных условий и сроков хранения плодов яблони разных сортов на их качество и сохраняемость.

При послеуборочном дозревании плодов зимних сортов у них происходит заметное увеличение содержания сахаров за счёт гидролиза крахмала и других полисахаридов [2]. Затем они перезревают, и количество сахаров снижается. Увеличение содержания общего сахара за счет гидролиза полисахаридов и прежде всего крахмала подтверждалось нашими данными (табл. 1).

Таблица 1 – Изменения химического состава яблок сорта Мантуанское в зависимости от сроков хранения, %

Время анализа	Сухие растворимые вещества	Сумма сахаров	Титруемая кислотность	Крахмал	Витамин С, мг %
Начало хранения	13,67	9,63	0,74	2,11	4,46
Конец хранения	13,02	10,92	0,35	0,07	1,68
Начало хранения	14,00	10,16	0,68	2,31	4,52
Конец хранения	13,38	11,41	0,39	0,15	2,40
Начало хранения	14,10	10,34	0,71	1,90	5,11
Конец хранения	13,51	11,23	0,38	0,10	2,17

Результаты показывают, что при хранении мы наблюдаем снижение сухих растворимых веществ, титруемой кислотности, содержания крахмала и содержания витамина С, но увеличивается сумма сахаров в плодах.

В таблице 2 приводится выход товарной продукции после 185 суток хранения.

Таблица 2 – Выход товарной продукции сортов яблок после хранения, %

Сорта	Выход плодов			Естественная убыль массы, %
	стандартных	технический брак	абсолютный брак	
Голден Делишес	89,40	9,03	2,57	5,15
Мантуанское	92,28	5,60	2,12	4,87
Ренет Симиренко	93,30	4,85	1,85	4,75

Данные таблицы показывают, что при одинаковых условиях хранения, самый большой выход стандартных плодов и наименьшая естественная убыль массы оказались у сорта Ренет Симиренко. Наибольшая убыль массы наблюдалась у сорта Голден Делишес.

Следовательно, правильный выбор сортов может не только изменить химический состав, но и улучшить лежкоспособность и качество продукции.

Помологический сорт – один из главнейших факторов лежкоспособности плодов.

Один из показателей качества плодов – химический состав. Известно, что содержание сахаров и органических кислот, а также их соотношение характеризуют пищевую и вкусовую ценность плодовоовощной продукции. Химический состав плодов колеблется в зависимости от помологического сорта, а в пределах одного и того же сорта – от условий года, подвоя, степени спелости, агротехники и др. [3].

Общая закономерность для всех сортов яблок при хранении – снижение содержания сухих веществ и витамина С, гидролиз сахарозы и крахмала, падение титруемой кислотности, увеличение количества моносахаров.

Данные таблицы 3 отражают отличия различных сортов яблок по изменению химического состава и плодов, хранившихся при одинаковых условиях.

Таблица 3 – Изменение химического состава яблок при хранении в зависимости от сорта, %

Сорт	Химический состав плодов							
	растворимые сухие вещ-ва		сумма сахаров		титруемая кислотность		витамин С, мг%	
	в начале хране- ния	в конце хранения	в начале хранения	в конце хранения	в начале хранения	в конце хранения	в начале хранения	в конце хранения
Голден Делишес	15,20	14,10	13,05	12,32	0,67	0,38	4,80	2,40
Мантуанское	15,55	14,90	12,23	11,95	0,81	0,44	5,70	2,25
Ренет Симиренко	13,50	12,75	10,80	10,77	0,57	0,33	4,45	1,93

По данным таблицы видно, что у яблок более лежкоспособных зимних сортов – Мантуанское, Ренет Симиренко, которые достигают полной спелости в ноябре-декабре или позднее, содержание сахара в этот период или же в конце хранения бывает выше, чем при закладке. В то же время, у менее лежкоспособных сортов (Голден Делишес) содержание общего сахара в конце хранения снижалось по сравнению с первоначальным его содержанием. Это связано с биологическими особенностями сортов. При хранении яблок значительно убывают титруемые кислоты.

Следует отметить, что в начале хранения содержание последних было больше у плодов сорта Голден Делишес и меньше у более позднего сорта Мантуанское.

Но следует отметить, что плоды более лежкоспособных сортов содержат меньшее количество титруемых кислот в момент съема, чем плоды менее лежкоспособных сортов.

Содержание витамина С в тканях растений в известной степени отражает характер и скорость течения в них физиологических процессов.

Исходя из этого, следует допустить, что содержание и формы, в которых находится витамин С, в некоторых случаях могут служить показателями состояния плодов, в период хранения. В исследованных нами сортах яблок количество витамина С в начале хранения находилось в пределах 4,45-5,70 мг %. Наиболее богатыми им оказались яблоки более лежкоспособных сорта Мантуанское.

Рассмотрим выход товарной продукции и убыль массы при хранении в зависимости от сорта яблок в таблице 4.

Таблица 4 – Выход товарной продукции и убыль массы при хранении в зависимости от сорта яблок, %

Сорт	Продолжительность хранения, сут.	Выход плодов			Естественная убыль массы
		стандартных	механический брак	абсолютный брак	
Голден Делишес	180	96,35	2,29	1,36	6,96
Мантуанское	195	92,18	1,77	3,55	8,39
Ренет Симиренко	210	97,03	1,90	1,07	5,38

Как видно из данных таблицы, у яблок разных помологических сортов выход товарной продукции и убыль массы были различными. В лучшую сторону выделился сорт Ренет Симиренко, который отличался большим выходом стандартных плодов, низким количеством абсолютного брака и наименьшей убылью массы.

Таким образом, режим хранения существенно влияет на химический состав плодов яблони. При одинаковых условиях хранения, самый большой выход стандартных плодов и наименьшая естественная убыль массы оказались у сорта Ренет Симиренко. Наибольшая убыль массы наблюдалась у сорта Голден Делишес. Наиболее лежкоспособными оказались: из зимних сортов – Ренет Симиренко - 97,03% и Мантуанское - 92,18 % стандартных плодов.

#### Литература:

1. Гудковский В.А., Кожина Л.А., Парфенов В.Н. Разработка технологических основ транспортирования скоропортящихся плодов и овощей с использованием препарата «Фито-маг» // Вестник Мичуринского ГАУ. 2010. №1. С. 78-85.
2. Хоконова М.Б., Машуков А.О. Определение интенсивности дыхания плодов и овощей // Биология в сельском хозяйстве. 2018. №3(20). С. 16-19.
3. Хоконова М.Б., Машуков А.О. Изучение химического состава и продуктов окисления яблок в условиях регулируемой атмосферы // Известия Кабардино-Балкарского ГАУ. 2020. №3(29). С. 17-21.
4. Широков Е.П., Седова З.А., Бурков В.Б. Влияние режимов хранения плодов яблони на их качество // Известия ТСХА. 1988. Вып. 2. С. 120-123.

## ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОЦЕССА БРОЖЕНИЯ ПРИ ОСАХАРИВАНИИ ЗЕРНОВЫХ ЗАТОРОВ ГЛУБИННОЙ КУЛЬТУРОЙ *ASP. ORYZAE*

**Хоконова М. Б.;**

профессор кафедры «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции», д.с.-х.н., доцент

**Ханцев А. Х.;**

**Ханцев И. А.;**

**Алакаев А. А.;**

студенты направления подготовки

«Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции»

ФГБОУ ВО Кабардино-Балкарский ГАУ, г. Нальчик, Россия;

e-mail: dinakbgsha77@mail.ru

### Аннотация

Статья посвящена изучению влияния качества осахаривания и сбраживания крахмалистых заторов с глубинной культурой на показатели зрелой бражки. Установлено, что более высокое содержание крахмала в бражке при осахаривании солодом обусловливается наличием нерастворенного крахмала солода. Содержание несброженных редуцирующих веществ при осахаривании этой неактивной по амилолитической активности культурой плесневых грибов выше, чем при осахаривании солодом.

**Ключевые слова:** спиртовое производство, культуры плесневых грибов, бражка, активность ферментов, осахаривание.

## CHARACTERISTICS OF THE FERMENTATION PROCESS DURING SACHARIZATION OF GRAIN MASHES WITH DEEP CULTURE *ASP. ORYZAE*

**Khokonova M. B.;**

Professor of the Department of Technology of production and processing of agricultural products, Doctor of Agricultural Sciences, Associate Professor

**Khantsev A. Kh.;**

**Khantsev I. A.;**

**Alakaev A. A.;**

students in the training direction of the Technology of production and processing of agricultural products

FSBEI HE Kabardino-Balkarian SAU, Nalchik, Russia;

e-mail: dinakbgsha77@mail.ru

### Annotation

The article is devoted to the study of the influence of the quality of saccharification and fermentation of starchy mashes with deep culture on the performance of mature mash. It has been established that a higher starch content in mash during saccharification with malt is due to the presence of undissolved malt starch. The content of unfermented reducing substances during saccharification with this culture of mold fungi, which is inactive in terms of amylolytic activity, is higher than during saccharification with malt.

**Key words:** alcohol production, mold cultures, mash, enzyme activity, saccharification.

Плесневые грибы применяли для осахаривания крахмала при изготовлении алкогольных напитков в таких странах, как Китай и Япония, еще в древности. Грибы культивировали на твердых средах, включающих рисовые отруби. Обычно использовали смесь различных штаммов плесневых грибов и дрожжей, образовавшуюся в результате многолетнего естественного отбора. С небольшими изменениями такой способ сохранился и до наших дней.

В качестве питательной среды использовали увлажненные пшеничные отруби, которые предварительно стерилизовали. Наиболее подходящим для поверхностного культивирования был признан гриб *Asp. oryzae*, отличающийся высокой амилолитической активностью [3].

В связи с этим полагали, что ухудшение технологических показателей в заводских условиях по сравнению с технологическими показателями в лабораторных опытах, полученными при полной замене солода глубинной культурой плесневых грибов, происходит не за счет ухудшения амилолитической активности плесневых грибов, а за счет особенностей технологии в заводских условиях [4].

В связи с этим, целью работы являлось влияние качества осахаривания и сбраживания крахмалистых заторов с глубинной культурой на показатели зрелой бражки.

Методика исследований следующая:

1. Из варочного аппарата в заводских условиях отбирали разваренную массу, осахаривали ее лабораторной глубинной культурой плесневых грибов и сбраживали лабораторными дрожжами.

2. Взятые условия первого варианта, но через сутки в бродящую массу задавали мелассную рассиропку из расчета 30% по весу крахмалистого сырья. Это позволяло моделировать заводские условия, так как в то время на заводе перерабатывалось в указанных пропорциях смешанное сырье.

3. В отличие от первых двух вариантов для сбраживания применяли заводские дрожжи, приготовленные на заторе, осахаренном грибами.

4,5,6 варианты отличались от первых трех изменением качества глубинной культуры, взятой на осахаривание. В этих опытах применяли производственную культуру плесневого гриба, выращенную в заводских ферментаторах. В остальном четвертый опыт повторил условия первого, пятый – второго, а шестой – третьего.

В 7 варианте для сбраживания в лабораторных условиях была использована масса, отобранная из заводского осахаривателя.

Далее исследовали, как влияют на процесс брожения режим разваривания; режим и условия осахаривания; применение смешанного сырья; культивирование дрожжей на сусле с грибной культурой взамен солода, а также качество глубинной культуры. Результаты проведенных опытов представлены в таблице 1.

Как видно из приведенных данных, наибольшее влияние на процесс осахаривания оказало качество грибной культуры, применяемой для осахаривания крахмалистого сырья.

Во всех вариантах, где для осахаривания применялась грибная культура, выращенная в лаборатории, показатели зрелых бражек были нормальными, несмотря на добавление мелассы, применение заводских дрожжей и разваренной массы, отобранной из варочной колонны [1,2]. При использовании культуры, выращенной в производственных условиях, трехсуточное брожение не обеспечивало полного выбраживания сахаров и содержание растворимых веществ в зрелых бражках колебалось от 1,0 до 1,6 г/100 мл.

Таблица 1 – Влияние условий осахаривания и сбраживания на показатели зрелой бражки

№ опыта	Условия опыта			Показатели зрелой бражки			
	разваривание	осахаривание	сбраживание	отброд	кислотность, °	несброженные сахара	нерастворенный крахмал
						г/100 мл	
						% к введенному крахмалу	
1	Масса из варочной колонны	Культура, выращенная в лаборатории	Дрожжи культивированные на сусле, осахаренном солодом	0,8	0,37	0,21/1,7	0,03/0,25
2	То же +30% мелассы	То же	То же	1,6	0,3	0,36/3	0,02/0,17
3	Та же масса без мелассы	То же	Дрожжи производственные	1,3	0,46	0,27/2,6	0,08/0,66
4	То же	Заводская культура	Лабораторные дрожжи	2,3	0,43	1,10/9	0,15/1,25
5	То же	То же	Дрожжи производственные	2,3	0,40	1,16/9,6	0,40/3,3
6	Масса +30% мелассы	То же	То же	3,35	0,42	1,60/13,3	0,12/1
7	Масса из осахаривателя	То же	То же	3,3	0,45	1,40/1,16	0,12/1

Выращенная в лабораторных условиях культура имела амилолитическую активность (АС) 150 ед/100 мл; производственная культура имела АС 50 ед/100 мл. Декстринолитическая активность (ДС) обеих культур была примерно одинакова и составляла около 2000 ед/100 мл. Следовательно, испытываемые культуры резко отличались по амилолитической активности АС. Из приведенных данных видно, что резкое отличие грибной культуры по активности АС заметно сказывается на результатах брожения.

Брожение велось непрерывно-поточным методом, поэтому в каждом опыте приведены средние данные за один поток, объем которого составляет 8–9 бродильных чанов (табл. 2).

Таблица 2 – Характеристика процесса брожения при осахаривании зерновых заторов глубиной культурой *Asp. oryzae* с низкой АС

Номер опыта	Активность культуры, ед/100 мл		Расход культуры, % к объему разваренной массы	Показатели зрелой бражки		
	АС	ДС		нарастание кислотности, °	Растворимые в-ва	нерастворенный крахмал
					г/100 мл	
1	27	1579	16,6	0,32	1,25	0,1
2	27	1828	13,8	0,13	1,18	0,13
3	18	1462	14,2	0,20	0,91	0,09
4	20	1475	11,4	0,10	1,56	0,14
5	22	1561	13,8	0,12	1,15	0,1
6	25	1423	14,0	0,34	1,37	0,17
7	28	1517	15,5	0,27	1,08	0,12

Более высокое содержание крахмала в бражке при осахаривании солодом обусловливается наличием нерастворенного крахмала солода. Содержание несброженных редуцирующих веществ при осахаривании этой неактивной по АС культурой плесневых грибов выше, чем при осахаривании солодом, что приводит к некоторому снижению выхода спирта.

В то же время лабораторные опыты показывают (табл. 2), что с применением более активной глубинной культуры плесневого гриба можно получать бражки с содержанием растворимых веществ 0,21 г/100 мл, т. е. в 2–3 раза ниже, чем при осахаривании солодом.

При снижении потерь с несброженными сахарами от 0,5 до 0,2 г/100 мл выход спирта увеличивается на 2–2,5%.

Таким образом, установлено, что для эффективного применения глубинной культуры плесневых грибов необходимо повысить ее ферментативную активность, прежде всего, по АС – не менее, чем в 4–5 раз.

### **Литература:**

1. Поляков В.А., Абрамова И.М., Воробьева Е.В., Галлямова Л.П. Эффективные технологические приемы обработки трудноосветляемых полуфабрикатов ликероводочного производства // Пиво и напитки. 2016. №2. С. 34-37

2. Сергеева И.Ю. Классификация стабилизирующих средств, используемых в индустрии напитков // Техника и технология пищевых производств. 2013. №4. С. 78-86.

3. Хоконова М.Б., Цагоева О.К. Качественные показатели зерновых заторов, осахаренных ферментами глубинной культуры и солода // Актуальная биотехнология. 2019. №3(30) .С. 244-248.

4. Хоконова М.Б., Цагоева О.К. Качественные показатели продуктов брожения в спиртовом производстве // Известия кабардино-Балкарского ГАУ. 2019. №1(23) .С. 56-59.

## СЕКЦИЯ 2.

---

### ИННОВАЦИИ В ТЕХНОЛОГИИ ХЛЕБА, КОНДИТЕРСКИХ И МАКАРОННЫХ ИЗДЕЛИЙ

---

УДК 664.661.3

#### ПРИМЕНЕНИЕ НЕТРАДИЦИОННОГО СЫРЬЯ ДЛЯ ПОВЫШЕНИЯ ПИЩЕВОЙ ЦЕННОСТИ ХЛЕБА

**Бисчокова Ф. А.;**  
доцент кафедры технологии продуктов  
из растительного сырья, к. эк. н.,  
ФГБОУ ВО Кабардино-Балкарский ГАУ, г. Нальчик, Россия;  
e-mail: katrin0405@bk.ru

#### Аннотация

В процессе переработки сырья в готовую продукцию происходит значимая потеря многих необходимых организму ингредиентов, в связи с чем возникает необходимость в повышении питательной ценности вырабатываемых изделий «путём их обогащения функциональными добавками из нетрадиционных видов муки, морских водорослей, фруктов, ягод, овощей, дикорастущего растительного сырья с высоким содержанием белка, витаминов, органических кислот, флавоноидов, пектина, антоцианов, дубильных веществ, сахаров, макро- и микроэлементов.

**Ключевые слова:** хлебобулочные изделия, пищевая ценность, продукты питания, витамины, пектин, дикорастущее сырье.

#### THE USE OF NON-TRADITIONAL RAW MATERIALS TO INCREASE THE NUTRITIONAL VALUE OF BREAD

**Bischokova F. A.;**  
Associate Professor, Department of Product Technology from plant materials,  
Candidate of Economic Sciences  
FSBEI HE Kabardino-Balkarian SAU, Nalchik, Russia;  
e-mail: katrin0405@bk.ru

#### Annotation

In the process of processing raw materials into finished products, there is a significant loss of many ingredients necessary for the body, and therefore there is a need to increase the nutritional value of the products produced "by enriching them with functional additives from non-traditional types of flour, seaweed, fruits, berries, vegetables, wild vegetable raw materials with a high content of protein, vitamins, organic acids, flavonoids, pectin, anthocyanins, tannins, sugars, macro- and microelements.

**Key words:** bakery products, nutritional value, food, vitamins, pectin, wild-growing raw materials.



**А**гропромышленный комплекс РФ в последние годы имеет хорошие результаты по многим направлениям своей деятельности, например, бьет рекорды урожай зерновых, в частности, пшеницы, являющейся главной зерновой культурой для нашей страны. Также хорошими темпами развивается и перерабатывающая отрасль, которая должна обеспечивать население продуктами питания высокого качества, а также обеспечить ее абсолютную безопасность.

Несмотря на большой ассортимент хлебных изделий, предлагаемых производителями на рынке, доля изделий диетического и профилактического назначения все еще мала, особенно это касается производителей хлебной продукции небольших городов и сельских поселений во многих регионах нашей страны.

Так как, в основном, хлебопекарные предприятия находятся в частных руках, то не все руководители этих предприятий заинтересованы в выпуске хлебобулочных диетических изделий или изделий профилактической направленности.

В процессе переработки сырья в готовую продукцию происходит значимая потеря многих необходимых организму ингредиентов, в связи с чем, возникает необходимость в повышении питательной ценности вырабатываемых изделий «путём их обогащения функциональными добавками из нетрадиционных видов муки, морских водорослей, фруктов, ягод, овощей, дикорастущего растительного сырья с высоким содержанием белка, витаминов, органических кислот, флавоноидов, пектина, антоцианов, дубильных веществ, сахаров, макро- и микроэлементов» [1,2].

Поэтому продолжают проводиться исследования, как в нашей стране, так и во всем мире, по разработке хлебных изделий, обогащенных веществами, восполняющими дефицит тех или иных ингредиентов, так как хлеб – основной продукт питания, наиболее доступный в ценовом отношении для большинства жителей нашей страны, да и не только нашей. Во всем мире стараются держать цены на хлеб такими, чтобы даже самые малообеспеченные слои населения имели возможность его приобрести [2].

Французский ученый Огюст Пермантье так сказал об этом замечательном продукте питания: «Хлеб является великодушным даром природы, такой пищей, которую нельзя заменить ничем другим. Заболев, мы вкус к хлебу теряем в последнюю очередь, и как только он появляется вновь, это служит признаком выздоровления. Хлеб можно потреблять в любое время, в любом возрасте, в любом настроении; он делает вкуснее остальную пищу. Он настолько нужен человеку, что, едва родившись на свет, мы уже без него не можем обойтись, и до смертного часа он нам не надоедает» [2].

Потребительские предпочтения, в отношении хлебных изделий, не постоянны. Наибольший интерес в настоящее время вызывают такие изделия, как сдоба, багеты и хлеб с различными добавками – с семенами льна, овощными и фруктовыми полуфабрикатами, из смеси муки различных круп и т.п.

Для проектирования новых видов хлебной продукции с различными добавками необходимо учитывать требуемые соотношения рецептурных составляющих, их химический состав и пищевую ценность. Помимо прочего необходимо соблюдать соответствие медико-биологическим требованиям и санитарно-гигиеническим нормам безопасности сырья, полуфабрикатов и готовых изделий [2].

В качестве пищевых добавок функционального назначения используется различное нетрадиционное сырье растительного происхождения, в том числе дикорастущее. Например, различное овощное и фруктовое сырье, их полуфабрикаты или отходы производства, в которых много ценных веществ, необходимых для правильного функционирования нашего организма.

Свекла – корнеплод, который невероятно полезен для беременных женщин – это один из немногих овощей, который в своем составе имеет фолиевую кислоту в больших количествах. Именно это вещество обеспечивает правильное внутриутробное развитие плода. Врачи рекомендуют вводить его в рацион питания и тем женщинам, которые находятся лишь на этапе планирования беременности [2].

Свекла поддерживает прочность самых мелких капиллярных сосудов, витамины А и С, флавоноиды свеклы способны укреплять даже глазные сосуды и предотвращать развитие катаракты. Этот овощ (и корнеплоды, и ботва) богат углеводами, а это источник энергии – при физической усталости полезно вводить в рацион салаты из свежей свеклы.

Морковь, как известно, очень полезна для детей. Она защищает молодой организм от вирусов и различных воспалений. Благодаря содержанию витамина А, дети хорошо растут. При проблемах с органами зрения употребление моркови просто необходимо. Помимо этого у детей укрепляются зубки и кости. Очень важно и то, что при термической обработке у моркови повышаются антиоксидантные свойства. Морковь предотвращает онкологию, способствует заживлению ран и ожогов.

Все взрослые и дети любят яблоки, знают, какая польза для организма от этого плода, сколько в нем полезных витаминов и минеральных веществ, особенно железа (съев одно лишь яблочко, можно получить 480 мг). Не менее важно наличие в них природных кислот (яблочной, лимонной, винной), которые совместно с дубильными веществами предотвращают процессы гниения и брожения в кишечнике. Кроме этого яблоки снижают холестерин, а наличие пектина медленно увеличивает сахар в крови.

Кукуруза и мука из нее, традиционно выращиваемая и любимая в нашей республике, является сама по себе диетическим продуктом и положительно влияет на работу желудочно-кишечного тракта и также способствует избавлению от холестерина.

Морская капуста или ламинария – это род морских водорослей из класса бурых водорослей, в которых содержится огромное количество полезных питательных веществ. Морская капуста хорошо помогает при заболеваниях щитовидной железы, выводит из организма вредные вещества, такие как свинец и тяжелые металлы, улучшает обмен веществ и уменьшает холестерин [2].

Всех достоинств морской капусты не перечислить, но можно отметить одно – она признана одной из самых полезных продуктов, продлевающих долголетие и молодость. Например, у японок онкология молочных желез достаточно низкая, так как в их ежедневном рационе присутствует ламинария.

Чтобы использовать ламинарию в лечебных целях достаточно готовить хлеб с сухим порошком в количестве 0,4 мг на 1 кг хлеба.

Рисовая мука, одна из тех продуктов, которая полноценна по аминокислотному составу, т.е. содержит все незаменимые аминокислоты. Кроме этого, в ней содержатся витамины группы В, витамин Е, макро- и микроэлементы, такие как магний, калий, марганец, фосфор, цинк, селен, железо, кальций, медь.

В детском питании рисовая мука нормализует стул, положительно влияя на пищеварительную систему, избавляя от вздутия. Так как рисовая мука практически не содержит жиры, ее применение исключает детское ожирение, при этом есть белок, который необходим для образования мышечной ткани.

Славянские народы с давних времен использовали продукты переработки такой сельскохозяйственной культуры, как лен. Это растение является в своем роде уникальным, так как из него изготавливают не только особо прочную и экологически чистую льняную ткань по сей день, но и льняное масло, и муку из льняных семечек.

Льняная мука не самая используемая, как, например, пшеничная или ржаная, но именно она у диетологов широко применяется в системе здорового питания и считается отличным диетическим и даже лечебным продуктом.

Содержание в льняной муке огромного количества растительных белков, легкоусвояемых человеческим организмом, а также жирных омега-кислот, клетчатки, большой группы витаминов В и других полезных веществ, ставят этот продукт на одно из первых мест в списке самых важных в диетическом питании.

Также льняная мука содержит большое количество ценных витаминов и минеральных веществ, некоторые из которых даже превышают суточную норму потребления. К ним относятся, например, витамин В1, магний, марганец, медь [1].

Также, как льняная мука, овсяная мука по своему составу характеризуется большим содержанием полезных веществ. В овсяной муке, по сравнению с пшеничной, более высокое содержание незаменимых аминокислот, ненасыщенных жирных кислот, витаминов и т.п.

Овсяная мука содержит некоторые витамины группы В, например, В1 – 0,35 мг, В2 – 0,1 мг, В6 – 0,5 мг, В9 – 32 мг; витамин Е – 1,5 мг, РР – 4,3 мг, стимулирующие процессы обмена, регулирующие усвоение питательных веществ. Тем самым, оказывая положительное влияние на деятельность нервной системы, сопротивляемость инфекциям [1].

Также овсяная мука богата фосфором – 43,8 %, магнием – 27,5 %, железом – 20 %, калием – 11,2 %.

Большое количество клетчатки в овсяной муке способствует выведению из организма ненужных веществ, являясь, таким образом прекрасным очищающим средством.

Плоды и ягоды дикорастущих растений являются мощным источником витаминов, минеральных веществ, пищевых волокон, органических кислот и других полезных веществ [3,4,5].

Целесообразность использования хлебобулочных изделий с добавлением дикорастущего сырья обусловлена неприхотливостью этих растений к почвам, климату и условиям произрастания, а, следовательно, их доступностью.

В ягодах калины отмечается высокое содержание органических кислот, таких как яблочная, лимонная, щавелевая и др. также плоды богаты пектином, антоцианами, сахарами, витаминами, макро- и микроэлементами [0].

Изучение химического состава и пищевой ценности этих добавок не оставляет никаких сомнений в их полезности и является абсолютно оправданным в их использовании с точки зрения обогащения хлебобулочных изделий необходимыми макро- и микроингредиентами, способствующими нормальной жизнедеятельности нашего организма.

### **Литература:**

1. Батырбекова С.Р. Разработка технологии и рецептуры приготовления хлеба, обогащенного белковыми веществами. // ВКР. 2021. С.64
2. Бисчокова Ф.А. Расширение ассортимента хлебобулочных изделий функционального назначения // Актуальные проблемы аграрной науки: прикладные и исследовательские аспекты: Сборник научных трудов Всероссийской (национальной) научно-практической конференции. Нальчик: ФГБОУ ВО Кабардино-Балкарский государственный аграрный университет 2021. С. 274-276.
3. Галкин М. А. Дикорастущие полезные растения Северного Кавказа / А. Л. Казаков, Ростов н/Д: Изд-во Ростовского ун-та, 1980. – 128 с.
4. Петрова В. П. Биохимия дикорастущих плодово-ягодных растений. – Киев: Выща шк., 1986. – 360 с.

5. Фаттахова, О. М. Влияние плодовых добавок на качество изделий из дрожжевого теста: автореф. дис. канд. техн. наук. – Орел, 2001. – 22 с.

6. Федорова, Р.А., Применение функциональных добавок и нетрадиционных видов сырья в хлебопекарной промышленности /В.М. Пономаренко - СПбГУ низкотемпературных и пищевых технологий.

УДК 664.644.3

## **ЯЧМЕННАЯ МУКА В ПРОИЗВОДСТВЕ ЗАТЯЖНОГО ПЕЧЕНЬЯ**

**Бориева Л. З.;**

доцент кафедры «Технология продуктов из растительного сырья»,

канд. тех. наук

ФГБОУ ВО Кабардино-Балкарский ГАУ, г. Нальчик, Россия;

e-mail: Borieva@imail.ru

### **Аннотация**

Изучалась возможность использования ячменной муки, как богатого источника пищевых волокон, для оптимизации потребительских свойств затяжного печенья, в частности, для снижения энергетической и повышения биологической его ценности, а также расширения ассортимента печенья затяжного.

**Ключевые слова:** мучные кондитерские изделия, печенье затяжное, потребительские свойства, ячменная мука, биологическая ценность, расширение ассортимента.

## **BARLEY FLOUR IN THE PRODUCTION OF LINGERING BISCUITS**

**Borieva L. S.;**

Associate Professor, Department of Technology of Products  
from Plant Raw Materials, Candidate of Technical Sciences

FSBEI HE Kabardino-Balkarian SAU, Nalchik, Russia;

e-mail: Borieva@imail.ru

### **Annotation**

The possibility of using barley flour as a rich source of dietary fiber to optimize the consumer properties of lingering biscuits, in particular, to reduce its energy and increase its biological value, as well as to expand the range of lingering biscuits, was studied.

**Keywords:** flour confectionery, lingering biscuits, consumer properties, barley flour, biological value, assortment expansion.

**В**озрастающий темп экологического влияния на здоровье человека способствует увеличению риска приобретения сердечно-сосудистых заболеваний, атеросклероза сосудов, сахарного диабета, различных заболеваний желудочно-кишечного тракта, нарушения обмена веществ организма [1].

Поэтому в обеспечении продовольствием населения одной из важнейших приоритетных задач государства и всех производителей является использование ресурсосберегающих технологий переработки сельскохозяйственного сырья, выпуск из него конкурентоспособной

высококачественной продукции, как по потребительским свойствам, так и по ценовому фактору.

В этом плане применение ячменной муки в производстве мучных и мучных кондитерских изделий делает данные группы изделий более полезными, так как она обогащает их диетическими волокнами и, заменяя жир, способствует снижению холестерина и калорийности продуктов [2, 3]. Кроме этого, ячменная мука является богатым источником растительного белка, липидов, витаминов, минеральных веществ (особенно калия, кальция, магния и железа) и растворимой клетчатки. Более высокая сбалансированность аминокислотного состава и низкая калорийность их по сравнению с данными показателями пшеничной муки могут способствовать повышению пищевой и биологической ценности, а также расширению ассортимента мучных и мучных кондитерских изделий.

Ячменная мука обладает высоким содержанием бета-глюкана и, как следствие, высокой способностью связывать и удерживать воду. Замена части пшеничной муки ячменной снижает стоимость изделий, не только не ухудшая, но улучшая его качество [2, 3].

Ячменная мука, как загуститель и стабилизатор, сохраняет структуру теста и улучшает органолептические свойства готового продукта. Благодаря связыванию и удерживанию влаги способствует более долгому сохранению мягкости и свежести мучных изделий.

С учетом изложенного выше, нами проведены исследования по возможности использования ячменной муки обдирной при производстве затяжного печенья. Эксперименты выполнены в лаборатории кафедры «Технология продуктов из растительного сырья»

Мука анализировалась по органолептическим и физико-химическим (влажность, кислотность) показателям, согласно ГОСТ.

Для определения влияния ячменной муки на процесс приготовления теста ее вносили в количестве 1%, 3, 6, 9, 12 и 15% взамен пшеничной муки высшего сорта.

Для оценки качества печенья затяжного проводили лабораторные выпечки разработанных изделий в соответствии с технологическими инструкциями по производству МКИ (печенье «Лучистое»). Контролем служило печенье, приготовленное по унифицированным рецептурам, без добавок.

Качество печенья определяли через 8 ч после выпечки по органолептическим показателям (внешний вид, состояние поверхности, цвет, вкус и аромат); влажности, кислотности, намокаемости).

Ячменная мука имела серовато-белый цвет, вкус и запах, присущий ячменной муке, без посторонних привкусов и запахов. Влажность ячменной муки составляла 13,0%, кислотность муки – 5,7 град.

В таблице 1 приведен химический состав исследуемой ячменной муки.

Таблица 1 – Химический состав ячменной муки

Белок, %	Жир, %	Углеводы, %				Зола, %	Энергетическая ценность, ккал
		сахар	крахмал	клетчатка	всего		
12,8	1,45	1,13	73	1,33	89,7	1,26	365,4

Отмечено, что в ячменной муке присутствуют все белковые фракции, которые имеются в зерне ячменя. При этом, в ячменной муке преобладают спирторастворимые и щелочерастворимые фракции (гордеин и глютенин). Ячменная мука имеет достаточно высокие значения аминокислотного сора по всем незаменимым аминокислотам.

Таблица 2 – Аминокислотный состав белков ячменной муки

Наименование	Количество, %
Гистидин	0,17
Аргинин	0,46
Треонин	0,25
Аланин	0,39
Валин	0,49
Метионин	0,15
Изолейцин	0,41
Лейцин	0,51
Фенилаланин	0,52
Сумма аминокислот	3,67
Лимитирующий аминокислотный скор	Треонин -62, лизин -64

Таблица 3 – Содержание витаминов и минеральных веществ в ячменной муке

Витамины, мг/кг			Минеральные вещества, мг/кг				
Е	В <sub>1</sub>	В <sub>2</sub>	Na	К	Ca	Mg	Fe
15,2	1,18	0,30	8,8	153	42	22	1,47

Из таблицы 3 видно, в ячменной муке высокое содержание витаминов и пищевых волокон, достаточно сбалансированный аминокислотный состав, что позволяет использовать ячменную муку для производства мучных и мучных кондитерских изделий повышенной пищевой и биологической ценности, а также расширению ассортимента печенья затыжного.

С увеличением дозировки ячменной муки наблюдалось незначительное увеличение кислотности теста – с 2,2 град. у контрольного образца до 2,6 град. у образца с максимальной дозировкой (15%).

Цвет печенья с увеличением дозировки ячменной муки приобретал сероватый оттенок. Вкус и запах были свойственные затыжному печенью «Лучистое». Однако, при дозировках ячменной муки 12 и 15 %, печенье приобретало легкий привкус ячменной муки.

Таким образом, можно сделать вывод, что использование ячменной муки в рецептурах затыжного печенья позволит снизить энергетическую, улучшить биологическую ценность изделий через обогащение их пищевым волокном - бета- глюканом, витаминами В1, В2 и РР.

### Литература:

1. Матвеева, Т. В. Мучные кондитерские изделия функционального назначения. Научные основы, технологии, рецептуры / Т. В. Матвеева, С. Я. Корячкина. – СПб.: ГИОРД, 2016. – 360 с.: ил.
2. Скобельская З. Г., Драгилев А. И. Роль нетрадиционного сырья в формировании качества печенья // Хлебопечение России. 1999. № 3. С. 31–34.
3. Чугунова О. В. Функционально-физиологические свойства сырья при моделировании продуктов // Технология и товароведение инновационных пищевых продуктов. 2011. № 3. С. 34–39.
4. Лесникова, Н.А. Эффективность использования нетрадиционного сырья в производстве печенья [Текст] / Н. А. Лесникова, Л. Ю. Лаврова, Е. Л. Борцова // Кондитерское производство. – 2014. – №3. – С. 12-14;
5. Рецептуры на печенье. М.: Госагропром, 1988. 248 с.
6. ГОСТ 24901 Печенье. Общие технические условия.

## **ВЛИЯНИЕ ФЕРМЕНТИРОВАННОГО СОЛОДА НА ПОТРЕБИТЕЛЬСКИЕ СВОЙСТВА ПШЕНИЧНО-РЖАНОГО ХЛЕБА**

**Волкова А. В.;**

доцент кафедры «Технология производства и экспертиза продуктов растительного сырья», канд.сел.-хоз.наук, доцент  
ФГБОУ ВО Самарский ГАУ;  
e-mail: avvolkova76@rambler.ru

**Макушин А. Н.;**

доцент кафедры «Технология производства и экспертиза продуктов растительного сырья», канд.сел.-хоз.наук, доцент  
ФГБОУ ВО Самарский ГАУ;  
e-mail: Mak13a@mail.ru

### **Аннотация**

В статье представлен анализ влияния различного количества ферментированного солода на органолептические и физико-химические показатели качества пшенично-ржаного хлеба. По органолептическим и физико-химическим показателям качества хлеба было установлено, что наиболее лучшим по всем показателям является пшенично-ржаной хлеб с добавлением 3% ферментированного солода.

**Ключевые слова:** хлеб, качество, ферментация, солод, технология, пшеничный, ржаной, кислотность, влажность, пористость. органолептика.

## **THE EFFECT OF FERMENTED MALT ON THE CONSUMER PROPERTIES OF WHEAT-RYE BREAD**

**Volkova A. V.;**

Associate Professor of the Department "Production Technology and expertise of vegetable raw materials", Candidate of Agricultural Sciences,  
Associate Professor of the  
Samara State Agrarian University;  
e-mail: avvolkova76@rambler.ru

**Makushin A. N.;**

Associate Professor of the Department "Production Technology and expertise of vegetable raw materials", Candidate of Agricultural Sciences,  
Associate Professor of the  
Samara State Agrarian University;  
e-mail: Mak13a@mail.ru

### **Annotation**

The article presents an analysis of the effect of various amounts of fermented malt on the organoleptic and physico-chemical quality indicators of wheat-rye bread. According to the organoleptic and physico-chemical indicators of bread quality, it was found that the best in all indicators is wheat-rye bread with the addition of 3% fermented malt

**Key words:** bread, quality, fermentation, malt, technology, wheat, rye, acidity, humidity, porosity. organoleptics.

Введение жёстких санкций против РФ непосредственно отразилось и на пищевой промышленности, значительная часть импортного сырья или сильно подорожала в связи с дорогой логистикой, или стала вовсе не доступна. В связи с этим российские хлебопёки начали искать пути улучшения качества хлеба, применяя российские аналоги того или иного сырья или разрабатывая новые технологии или рецептуры. Так, например, исследование хлебопекарных улучшителей отечественного производства позволило не только выявить перспективных производителей [1], но и, не смотря на очередное повышение цен на основное сырье, позволило увеличить рентабельность производства хлеба [2].

Говоря о разработке новых технологий, хотелось бы отметить, что на сегодняшний день ученые стараются придать хлебу, который употребляет потребитель каждый день, функциональное назначение [3,4], что отвечает дорожной карте ФУДНЕТ в рамках развития персонализированного питания.

Анализируя литературные источники, нами выявлено большое количество статей, посвященных применению муки из различных видов круп, при производстве хлебобулочных изделий. Внесение такого вида сырья направленно не только на изменение аминокислотного состава хлеба [5,6] или увеличения в продукте растительного белка [7,8], но и на улучшение органолептически показателей качества хлеба. А именно органолептические показатели качества являются главным фактором у потребителя при покупке хлеба.

Цель наших опытов: изучить влияние ферментированного солода отечественного производства на потребительские свойства пшенично-ржаного хлеба

Опыты были проведены на кафедре «Технология производства и экспертиза продуктов из растительного сырья», технологический факультет Самарского ГАУ, по следующей схеме:

- 1) 80% пшеничной муки + 20% ржаной муки без добавления ферментированного солода (контроль);
- 2) 80% пшеничной муки + 20% ржаной муки + 2% ферментированного солода;
- 3) 80% пшеничной муки + 20% ржаной муки + 3% ферментированного солода;
- 4) 80% пшеничной муки + 20% ржаной муки + 4% ферментированного солода;
- 5) 80% пшеничной муки + 20% ржаной муки + 5% ферментированного солода.

В контрольном варианте тесто готовили безопасным способом по рецептуре, представленной в таблице 1.

Таблица 1 – Рецептура пшенично-ржаного хлеба (контроль), кг

Сырье	Расход сырья на 100 кг муки, г
Мука пшеничная высшего сорта	80,0
Мука ржаная обдирная	20,0
Маргарин содержанием жира 82%	4,0
Сахар – песок	2,0
Соль поваренная пищевая	1,8
Дрожжи прессованные	1,5
Итого сырья	109,3

Были произведены расчеты компонентов на 1000 г муки. Для приготовления теста необходимо взять 80% пшеничной муки и 20% ржаной муки. Температура воды для замеса должна составлять 26...30°C.

Проанализируем влияние различного количества ферментированного солода на органолептические показатели качества пшенично-ржаного хлеба.

При добавлении в пшенично-ржаной хлеб 2% ферментированного солода форма хлеба круглая, не расплывчатая (5 баллов); поверхность гладкая, без единых трещин и подрывов (5



баллов); пористость достаточно равномерная, поры мелкие и средние (4 балла); окраска корки равномерная, светло-коричневая (5 баллов); сопротивление мякиша: хорошо восстанавливает форму при надавливании (5 баллов); запах хлебный, хорошо выражен (4 балла); вкус пресный, слабо выражен (4 балла). Средняя оценка 4,6 баллов.

При добавлении в пшенично-ржаной хлеб 3% ржаного ферментированного солода форма хлеба круглая, не расплывчатая (5 баллов); поверхность гладкая, без единых трещин и подрывов (5 баллов); пористость равномерная, поры мелкие тонкостенные (5 баллов); окраска корки равномерная, более интенсивно окрашена (5 баллов); сопротивление мякиша: хорошо восстанавливает форму при надавливании (5 баллов); запах хорошо пропеченного хлеба, ярко выражен (5 баллов); вкус хлебный, выражен (4 балла). Средняя оценка 4,9 балла.

При добавлении в пшенично-ржаной хлеб 4% ферментированного солода форма хлеба круглая, не расплывчатая (5 баллов); поверхность не очень гладкая, наблюдаются небольшие трещины корки (4 балла); пористость достаточно равномерная, поры мелкие (4 балла); окраска корки более интенсивно окрашена (4 балла); сопротивление мякиша: хорошо восстанавливает форму при надавливании (5 баллов); запах хорошо пропеченного хлеба, ярко выражен (5 баллов); вкус сладковатый, выражен (4 балла). Средняя оценка 4,4 балла.

При добавлении в пшенично-ржаной хлеб 5% ржаного ферментированного солода форма хлеба круглая, не расплывчатая (5 баллов); поверхность не очень гладкая, наблюдаются небольшие единичные трещины корки (4 балла); пористость равномерная, поры мелкие, тонкостенные (5 баллов); окраска корки наиболее сильно выражена (4 балла); сопротивление мякиша: хорошо восстанавливает форму при надавливании (5 баллов); запах хорошо пропеченного хлеба, ярко выражен (5 баллов); вкус сладковатый, сильно выражен (3 балла). Средняя оценка 4,4 балла.

На рис. 1 изображено влияние различного количества ферментированного солода на кислотность мякиша пшенично-ржаного хлеба.

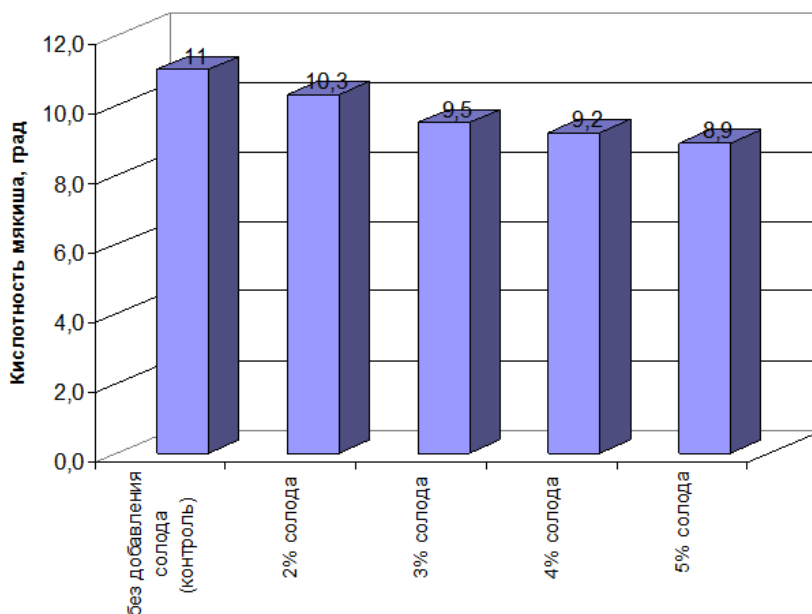


Рисунок 1– Влияние различного количества ферментированного солода на кислотность мякиша пшенично-ржаного хлеба

Из данного рисунка видно, что при большем внесении ферментированного солода было зафиксировано снижение кислотности мякиша хлеба.

Так, в контрольном варианте (80% пшеничной + 20% ржаной муки без добавления ферментированного солода) кислотность составляла 11,0 град., во 2 варианте (80% пшеничной + 20% ржаной муки + 2% ферментированного солода) кислотность снизилась до 10,0 град., в 3 варианте (80% пшеничной + 20% ржаной муки + 3% ферментированного солода) кислотность 9,6 град., в 4 варианте (80% пшеничной + 20% ржаной муки + 4% ферментированного солода) кислотность 9,2 град., в 5 варианте (80% пшеничной + 20% ржаной муки + 5% ферментированного солода) кислотность 8,9 град. Это объясняется внесением ферментированного солода, который снижает кислотность за счет содержания в нем сахаров (мальтоза, сахароза, глюкоза).

На рис. 2 изображено влияние различного количества ферментированного солода на влажность мякиша пшенично-ржаного хлеба.

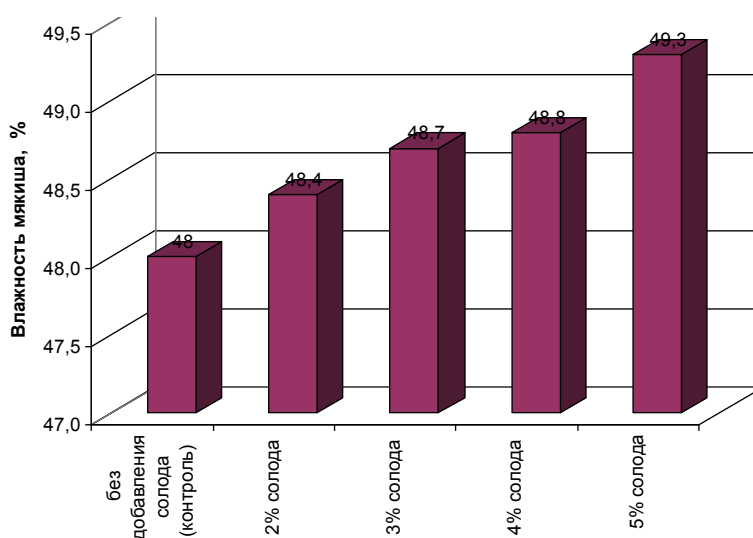


Рисунок 2 – Влияние различного количества ферментированного солода на влажность мякиша пшенично-ржаного хлеба

Из рисунка 2 видно, что при большем добавлении ферментированного солода в пшенично-ржаной хлеб происходит увеличение влажности мякиша хлеба, по сравнению с контрольным вариантом. Особенно изменилась влажность мякиша хлеба при добавлении 5% ферментированного солода. Так, в контрольном варианте (80% пшеничной + 20% ржаной муки без добавления ферментированного солода) влажность мякиша составляет 48%, в 5 варианте (80% пшеничной + 20% ржаной муки + 5% ферментированного солода) влажность мякиша увеличилась до 49,3%. Это объясняется тем, что мальтодекстрины, содержащиеся в солоде, обуславливают его влагоудерживающую способность, что способствует повышению влажности и позволяет, таким образом, получить более нежный мякиш у хлеба.

На рис. 3 изображено влияние различного количества ферментированного солода на пористость мякиша пшенично-ржаного хлеба. Добавление ферментированного солода в пшенично-ржаной хлеб существенного влияния на пористость мякиша (64-65%) не оказывает.

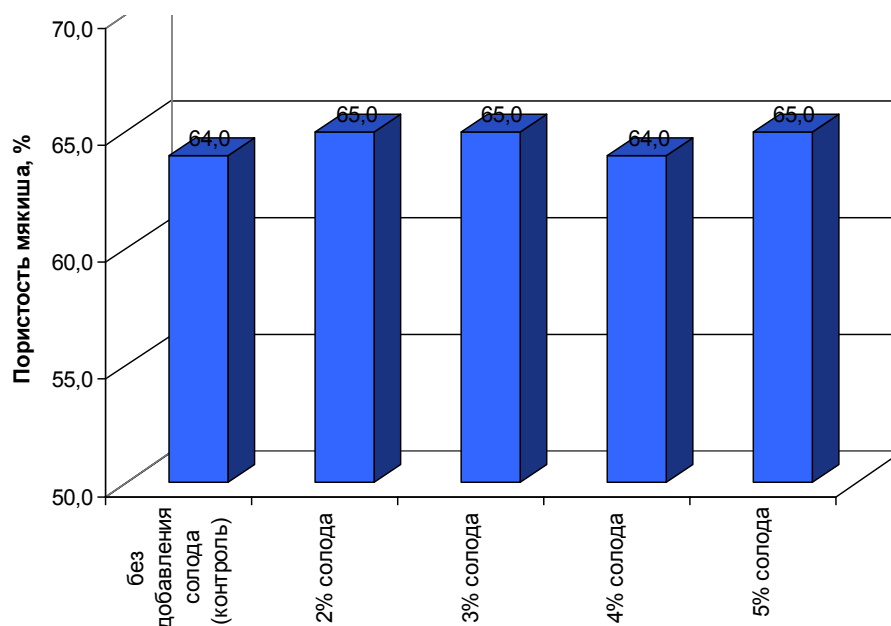


Рисунок 3 – Влияние различного количества ферментированного солода на пористость мякиша хлеба

Таким образом, анализируя данные по органолептическим и физико-химическим показателям качества хлеба, было установлено, что наиболее лучшим по всем показателям является пшенично-ржаной хлеб с добавлением 3% ферментированного солода.

#### Литература:

1. Кузьмина С. П., Макушин А. Н., Сысоев В.Н., ТроцА. П. Изменение органолептических и физико-химических показателей качества пшеничного хлеба при внесении в рецептуру различных видов хлебопекарных улучшителей // Аграрное образование и наука - в развитии животноводства : Материалы Международной научно-практической конференции, посвященной 70-летию заслуженного работника сельского хозяйства РФ, почетного работника ВПО РФ, лауреата государственной премии УР, ректора ФГБОУ ВО Ижевская ГСХА, доктора сельскохозяйственных наук, профессора Любимова Александра Ивановича. В 2-х томах., Ижевск, 20 июля 2020 года. Том II. – Ижевск: Ижевская государственная сельскохозяйственная академия, 2020. – С. 188-196.

2. Макушин А. Н., Макушина Т. Н. Влияние хлебопекарных улучшителей и композитных смесей на технологические затраты и экономическую эффективность производства пшеничного хлеба // Инновационные достижения науки и техники АПК : Сборник научных трудов Международной научно-практической конференции, Кинель, 28 февраля – 03 2022 года. – Кинель: Самарский государственный аграрный университет, 2022. – С. 306-313.

3. Патент № 2740094 С1 Российская Федерация, МПК А21D 2/36. Способ производства пшеничного хлеба функционального назначения : № 2020123132 : заявл. 07.07.2020 : опубл. 11.01.2021 / А. Я. Тамахина, Л. З. Бориева, А. А. Ахкубекова ; заявитель Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования Кабардино-Балкарский государственный аграрный университет им. В.М. Кокова (ФГБОУ ВО Кабардино-Балкарский ГАУ).

4. Праздничкова Н. В., Троц А. П., Блинова О. А, Макушин А. Н. Влияние муки из хлопьев овса голозерного биоактивированного на качество хлеба из муки пшеничной первого сорта // Безопасность и качество сельскохозяйственного сырья и продовольствия. Управление «зелёными» навыками в пищевой промышленности : Материалы IV Международной

научно-практической конференции, посвященной 20-летию кафедры «Управление качеством и товароведение продукции». Проводится в рамках реализации международной программы SUSDEV, Москва, 29–30 октября 2019 года. – Москва: Российский государственный аграрный университет - МСХА им. К.А. Тимирязева, 2020. – С. 73-75.

5. Макушин, А. Н. Влияние муки из зерна проса на качество хлебобулочных изделий // Вклад молодых учёных в аграрную науку : сборник научных трудов по результатам Международной научно-практической конференции молодых ученых, аспирантов, магистрантов и студентов, Самара, 08–09 апреля 2013 года. – Самара: Самарская государственная сельскохозяйственная академия, 2013. – С. 411-413. – EDN TRGTUF.

6. Савина Т. С., Красулина Т. П., Садыгова М. К., Белова М. В. Технологические свойства обогащенных композитных смесей с применением продуктов переработки семян конопли / Т. С. // Сурский вестник. – 2019. – № 4(8). – С. 58-61.

7. Праздничкова Н. В., Блинова О. А., Троц А. П., Макушин А. Н. Влияние овсяной муки на качество хлеба из муки пшеничной высшего сорта // Актуальные вопросы инновационного развития агропромышленного комплекса : материалы Международной научно-практической конференции, Курск, 28–29 января 2016 года / Ответственный за выпуск И.Я. Пигорев. Том Часть 2. – Курск: Курская ГСХА, 2016. – С. 135-138.

8. Галиуллин А. А., Белова М. В. Использование чечевичной муки для производства обогащенных мучных смесей // Сурский вестник. – 2021. – № 4(16). – С. 47-52.

УДК 330.342:664.66

## **ИННОВАЦИОННОЕ РАЗВИТИЕ ХЛЕБОПЕЧЕНИЯ КАК ПИЩЕВОЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ**

**Гончарова Н. З.;**

профессор кафедры «Экономика и бухгалтерский учет», д.э.н., доцент  
ФГБОУ ВО Смоленская ГСХА, г. Смоленск, Россия;  
e-mail:topsi3@mail.ru

### **Аннотация**

В статье дана характеристика хлебопекарной отрасли как единой пищевой технологической системы. Автор отмечает специфические особенности отдельных пищевых систем, их общие и отличительные характеристики. Рассмотрены основные направления развития пищевой системы хлебопечения в текущем столетии, отмечены сложившиеся в мировой практике тенденции и инновационные направления развития хлебопекарной промышленности.

**Ключевые слова:** пищевые системы, подсистема, технологическая цепочка, инновации, потребительские свойства.

## **INNOVATIVE DEVELOPMENT OF BAKERY AS A FOOD INDUSTRY TECHNOLOGICAL SYSTEM**

**Goncharova N. Z.;**

Professor of the Department of Economics and Accounting,  
Doctor of Economics, Associate Professor  
Smolenskaya State Agricultural Academy, Smolensk, Russia;  
e-mail:topsi3@mail.ru

### Annotation

The article describes the bakery industry as a unified food technological system. The author notes the specific features of individual food systems, their common and distinctive characteristics. The main directions of the development of the food baking system in the current century are considered, the trends and innovative directions of the bakery industry development that have developed in world practice are noted.

**Key words:** food systems, subsystem, technological chain, innovations, consumer properties.

Текущее столетие поставило перед перерабатывающей сферой АПК задачи по созданию эффективных инновационных технологий производства продуктов питания. При этом новым научным направлением является рассмотрение процесса производства продукта как единой пищевой системы, включающей всю технологическую цепочку – от получения растительного или животного сельскохозяйственного сырья до конечного потребления готового продукта. В современном обществе пищевые или продовольственные системы оказывают непосредственное влияние на уровень и качество питания, а, следовательно, на здоровье человека. Мировым трендом в 21 в. является мода на здоровый образ жизни, значительное место в котором занимает правильно питание. В этой связи пищевая система должна ориентироваться на инновационные виды основного и вспомогательного сырья, инновационные технологии, современное оборудование, цифровизацию и автоматизацию производственных процессов.

Общее количество пищевых систем соответствует количеству видов продуктов питания. Каждая продовольственная (пищевая) система включает конкретный набор производственных процессов и элементов инфраструктуры: посев, выращивание, уборка сельскохозяйственных культур для получения растительного сырья или получение приплода, выращивание и откорм, получение продукции как результата жизнедеятельности (забоя) животных для получения животного сырья; переработку сельскохозяйственного сырья; упаковку, транспортировку и сбыт готовой продукции; конечное потребление продукции; распределение и утилизацию пищевых отходов. Каждый цикл технологической системы представляет собой подсистему, выдающую промежуточный результат получения продукта.

Продовольственные системы существуют и взаимодействуют в различных аспектах, каждый из которых оказывает определенное влияние на их развитие и совершенствование:

- институциональном – агропродовольственная сфера, объединяющая участников технологического процесса по созданию добавленной стоимости в первичном производстве продовольствия;

- социально-политическом – достаточное обеспечение населения страны продуктами соответствующего качества является одним из факторов социально-политической стабильности в обществе;

- экономическом – продовольственные системы составляют основу продовольственной безопасности, являющейся элементом экономической безопасности государства;

- экологическом – в связи с неблагоприятной экологической ситуацией во всех странах мира пища должна выполнять несвойственную ей изначально функцию: не только обеспечивать организм человека энергией, но и защищать его от проникновения вредных веществ.

Каждая пищевая система имеет входные данные – начало технологической пищевой цепочки (сельскохозяйственные культуры и животные, рыбные и лесные ресурсы) и выходные данные – результаты каждой подсистемы (продукты перерабатывающей и пищевой промышленности, торговли и общественного питания). При этом, созданный в одной подсистеме инновационный продукт мотивирует создание новых продуктов в других подсистемах продовольственной системы. Например, разработка технологии хлебобулочных изделий

с лечебно-профилактическими свойствами вызвала необходимость производства в перерабатывающей подсистеме муки из нетрадиционных видов основного и дополнительного сырья – тритикалевой, ячменной, овсяной, льняной муки [3].

В зависимости от выходных данных отечественные ученые-технологи выделяют три типа пищевых технологических систем [2]:

- производство и добыча первичных сельскохозяйственных, лесных и морепродуктов;
- производство дополнительных ингредиентов перерабатывающей и пищевой промышленности (овощное и фруктовое пюре, карамельная патока, йодированная соль и дрожжи, йодказеин, витаминно-минеральные смеси и т.п.);
- производство готовых потребительских продуктов в пищевой промышленности и общественном питании.

Принципиальная схема всех выделенных типов технологических систем одинакова и включает аналогичные подсистемы. Однако различие готовой продукции на выходе пищевой системы каждого типа вызывает необходимость в использовании специфических технологических приемов и методов:

- производители сырья для пищевой промышленности являются основными разработчиками инноваций;
- в пищевой промышленности и общественном питании оборудование для инновационных технологий поставляет машиностроительная промышленность;
- инновационные технологии получения сельскохозяйственного и лесного сырья, морепродуктов применяют предприятия-производители.

На развитие и совершенствование каждой пищевой технологической системы непосредственное влияние оказывают две группы факторов, действующих в противоположных направлениях – системообразующие и системоразрушающие. Степень воздействия этих факторов определяется «уровнем допустимой энтропии качественных и количественных параметров сырья, понятием внешней среды...микроклимата, в котором протекает производственный процесс, допусков на входы и выходы отдельных процессов в системе» [2]. Целостность и инновационное развитие пищевой системы и ее дальнейшее развитие происходит, если преобладают системообразующие факторы.

Каждая современная пищевая система базируется на специальной системе машин и оборудования, включающей технологические группы для функционирования подсистем всего технологического цикла. Например, в технологической системе хлебопечения существует подсистема получения муки (мукомольная промышленность), включающая специфический набор машин и оборудования, который используется только для получения муки.

Вместе с тем, имеются подсистемы, выполняющие определенную функцию в нескольких пищевых системах и представляющие поэтому самостоятельную универсальную пищевую систему. Прежде всего, это относится к микробиологической промышленности, продукция которой получается способом микробиологического синтеза, осуществляемого микроорганизмами методом ферментации. Результатом этого процесса являются ферменты, витамины, аминокислоты и антибиотики, органические кислоты, липиды, гормоны, препараты для сельского хозяйства, которые используются для улучшения потребительских качеств продукции в различных пищевых системах – хлебопекарной, молочной, мясной, переработке морепродуктов.

Актуальной задачей современности является конструирование в пищевой индустрии многокомпонентных пищевых систем (МПС) с требуемыми потребительскими свойствами, что позволяет рационально использовать пищевые ресурсы, увеличить количество реализуемых продуктов с заданными свойствами, поднять пищевую и биологическую ценность блюд

и кулинарных изделий, её конкурентные преимущества органолептического характера, привлекательные для потребителя [1].

Целенаправленная компоновка пищевой системы для изменения физических показателей (например: калорийности, теплоемкости, плотности, консистенции и т.п.) из набора традиционно используемых варьируемых ингредиентов при сохранении ее потребительских свойств, обеспечивает заданный химический состав, создание рациональных рецептур, которые способны повысить адекватность свойств пищевых материалов желаниям потребителя и требуемым нормам содержания нутриентов и энергоемкости. Такой подход к научным исследованиям дает возможность разработки состава сложных МПС с требуемыми качественными и количественными характеристиками, число которых перманентно расширяется, определяя кроме потребительских, санитарно-гигиенические, технологические, медико-биологические и другие показатели пищевой продукции.

По степени важности производимого продукта питания пищевой системой номер один практически во всех странах мира является система хлебопечения. Хлебопечение является стратегической отраслью и выполняет социальную функцию, обеспечивая население страны продуктом первой необходимости. История хлебопечения насчитывает 15 тыс. лет, на протяжении которых основными хлебными культурами являлись пшеница и рожь – злаки природного происхождения. Сырьевая подсистема является исходным и обязательным элементом любой подотрасли пищевой промышленности. Особенность хлебопекарной пищевой системы заключается в том, что сырьевая база для нее создается в двух сферах АПК – аграрной (производство зернового сырья) и перерабатывающей (переработка зерна в муку).

Сущность технологической пищевой системы хлебопечения заключается в осуществлении последовательной цепочки производственных операций, позволяющих из основного сырья (муки) и дополнительных элементов (вода, соль, дрожжи, яйца, масло, наполнители, улучшители, пищевые добавки) получить способом выпечки готовый продукт с определенными качественными показателями, установленными в соответствующих нормативных документах.

Каждой стадии производства хлебобулочных изделий присущ специфический комплекс сложных физико-химических, коллоидных, биохимических и микробиологических процессов, обусловленных химическим составом; функциональными и технологическими свойствами хлебопекарного сырья; жизнедеятельностью микрофлоры полуфабрикатов; активностью биологических катализаторов (ферментов); параметрами и условиями технологического процесса. Сложные микробиологические и биохимические процессы происходят во время всего процесса хлебопечения - от момента смешивания муки и другого сырья с водой и до момента выпечки готового изделия. В муке содержатся компоненты, обеспечивающие развитие микроорганизмов – крахмал и сбраживаемые сахара (глюкоза, фруктоза, мальтоза, сахароза, раффиноза), обеспечивающие первые стадии брожения. В процессе гидролиза крахмала амилолитическими ферментами муки образуются углеводы, обеспечивающие дальнейший процесс брожения и хорошее газообразование при изготовлении теста. Конечная цель хлебопекарного производства состоит в получении высококачественной продукции с хорошими потребительскими свойствами, оптимальным физико-химическим составом, высокой пищевой ценностью, хорошей усвояемостью, соответствующей экологическим требованиям и современным критериям безопасности. Для достижения этой цели технологический процесс построен таким образом, что сложный комплекс изменений сырья и полуфабрикатов под действием микрофлоры исходных компонентов и теста на каждой стадии осуществляется под контролем и управлением оптимальными параметрами.

Введенные недружественными странами ЕС и США санкции поставили российскую хлебопекарную промышленность в достаточно сложное положение: во-первых практически все ферменты, добавки и улучшители импортировались, причем даже при наличии отечественных аналогов и адекватных ценах на импортную продукцию, производители выбирали импорт в связи с более высоким качеством; во-вторых, большая часть инновационного оборудования для производства хлеба и хлебобулочных изделий также поступала в страну по импорту. В этой связи соответствующие сферы АПК должны были в максимально короткие сроки организовать и наладить производство вспомогательного сырья и системы машин для крупных и средних предприятий хлебопекарной промышленности.

Для придания процессу хлебопечения системного характера все оборудование должно соответствовать принципу совместимости по основным технологическим параметрам: часовой весовой производительности; номенклатурной штучной производительности; сочетанию хлебопекарного оборудования по размерам хлебобулочных изделий и нормам одновременного обслуживания операторами. Именно поэтому в последние годы большим спросом на отечественном рынке технологий пользуются полные комплексы оборудования для полного технологического процесса, в котором работники выполняют лишь настройку и регулирование машин и оборудования.

В современных рыночных условиях необходимым условием повышения конкурентоспособности хлебопекарных предприятий и улучшения потребительских качеств продукции является использование информационных систем. Искусственный интеллект путем переноса программ с помощью USB-носителей выпекает хлеб без участия человека. Цифровые технологии применяются также для технологических расчетов, составления рецептур. Российские хлебопеки разработали и запатентовали инновационные рецептуры ржаного и ржано-пшеничного хлеба с натуральными добавками. Введение различных фруктовых порошков, патоки, овощного пюре, различных паст, натуральных экстрактов и концентратов, соевого белка придают хлебу лечебно-профилактические свойства [4,5].

Таким образом, теперь российским хлебопекам выгоднее искать поставщиков улучшителей среди отечественных производителей, потому что, в отличие от западных, они не используют ГМО-сою и ГМО-кукурузу, а экологически чистые сорта хлебобулочных изделий выпекаются только по традиционным рецептам с полным отказом от различных улучшителей.

### **Литература:**

1. Бергаланфи Л. фон. Общая теория систем - обзор проблем и результатов. // Системные исследования. Ежегодник. М.: «Наука», 1969. 203с. Архивная копия от 15 сентября 2016 на Wayback Machine. С. 34-35.
2. Нугманов А.Х.-Х. Научно-практические подходы к конструированию многокомпонентных пищевых систем в технологии общественного питания. Монография. Астрахань: Сорокин, 2016. 96 с.
3. Обзор рынка хлеба и хлебобулочных изделий, 2018. [Электронный ресурс] – URL: <http://www/advertology/ru.article102793.htm>. Дата обращения 10.04.2024.
4. Трофименкова Е.В., Петрова О.Е. Современные цифровые технологии в агропромышленном комплексе Смоленской области // Современные цифровые технологии в агропромышленном комплексе: сборник материалов международной научной конференции, 2020. С. 277-281.
5. Чулкова Г.В. Повышение устойчивости развития и конкурентоспособности региональной экономики // Социально-экономические системы в условиях глобальных трансформаций: проблемы и перспективы развития: материалы III Международной научно-практической конференции. Нальчик, 2023. С. 222-225.



## ВЛИЯНИЕ МУКИ «ЛАМИНАРИЙ» НА СОДЕРЖАНИЕ И КАЧЕСТВО КЛЕЙКОВИНЫ

**Кодзокова М. Х.;**

доцент кафедры «Технология продуктов из растительного сырья», к.с.-х. н., доцент  
ФГБОУ ВО Кабардино-Балкарский ГАУ, г. Нальчик, Россия;  
e-mail: marina.v08@mail.ru

### Аннотация

В статье представлена разработка технологии хлеба с применением водорослевой муки, обогащенной ценными микроэлементами, что позволяет расширить ассортимент лечебно-профилактических хлебобулочных изделий. Установлено влияние растительной добавки на качество полуфабриката.

**Ключевые слова:** хлебобулочные изделия, водорослевая мука, йодсодержащая добавка, лечебно-профилактические изделия, микроэлементы.

## INFLUENCE OF "LAMINARIJ" FLOUR ON CONTENT AND QUALITY GLUTEN

**Kodzokova M. H.;**

Associate Professor of the Department "Technology  
of products from vegetable raw materials",  
Candidate of Agricultural Sciences, Associate Professor  
FSBEI HE Kabardino-Balkarian SAU, Nalchik, Russia;  
e-mail: marina.v08@mail.ru

### Annotation

The article presents the development of bread technology using algae flour enriched with valuable trace elements, which makes it possible to expand the range of therapeutic and preventive bakery products. The effect of a vegetable additive on the quality of semi-finished products and finished products has been established.

**Key words:** bakery products, algae flour, iodine-containing additive, therapeutic and prophylactic products, trace elements.

Одним из основных направлений в пищевой промышленности является совершенствование ассортимента хлеба и хлебобулочных изделий. Выпуск изделий высокого качества, повышение пищевой ценности хлеба, экономия сырья. В проблеме рационального питания хлебу отводится большая роль, как продукту повседневного питания. В связи с этим особую роль отводят разработке видов хлеба специального лечебно-профилактического назначения.

Особое внимание уделяется вопросу повышения пищевой ценности хлебобулочных изделий, разработке новых видов, сбалансированных по содержанию белка и аминокислот, минеральных веществ, пищевых волокон и витаминов. В связи с ухудшением экологической обстановки возросло число людей, организм которых недополучает такой важный элемент в питании человека как йод. Поэтому увеличение ассортимента продуктов с повышенным содержанием йода имеет актуальное значение.

Одной из важнейших причин, вызывающих негативные тенденции в состоянии здоровья микроэлементом, поскольку он принимает участие в синтезе тиреоидных гормонов, имеющих огромное значение для нормального функционирования организма человека. По данным ВОЗ, 1,5 миллиарда жителей планеты подвергаются риску йододефицитных заболеваний. Более 60 % территории РФ подвержены риску возникновения йододефицитных заболеваний, где среднее суточное потребление йода не превышает 40-80 мкг при суточной физиологической потребности 150-200 мкг. Ликвидация дефицита йода важнейшее направление деятельности ВОЗ, ЮНИСЕФ, Международного комитета по контролю за йододефицитными заболеваниями (МСКИДЗ). [1]

При выборе йодсодержащей добавки необходимо учитывать, что в синтезе гормонов щитовидной железы, кроме йода, принимают участие и другие микроэлементы - селен, железо, медь, цинк. Природным источником, где эти элементы сопутствуют йоду, являются морские водоросли и, в частности, ламинария, которая, как и продукты ее переработки, широко используется в пищевой промышленности. В связи с этим, совершенствование технологии обогащенных хлебобулочных изделий, содержащих гарантированную физиологическую дозу йода в готовом продукте, является актуальной. [6]

Научно-исследовательским и проектно-конструкторским институтом филиала «Экос» АО "Гипрорыбфлот" была разработана и получена мука «Ламинарий», которая с успехом может компенсировать недостаток йода и других микро- и макроэлементов в организме. Следует отметить, что «Ламинарий» не только сохраняет все свойства морской капусты, но и превосходит ее по усвоению организмом. Так при употреблении в пищу морской капусты усваивается 5-15% всех полезных веществ, в то время при употреблении «Ламинарий» эти полезные вещества усваиваются на 90-95%.

Мука «Ламинарий» вырабатывается из натуральных морских водорослей *Laminaria*. Разрешена к применению в качестве лечебно-профилактической добавки к пище. Действующими веществами препарата являются комплексприродные биологически активные соединения: фитостерины, водорослевые волокна, альгинат, фукоидан, ламинаран, маннит, омега-ненасыщенные кислоты, витамины (А, В, С, Е, РР), макро- и микроэлементы (кальций, магний, калий, йод, железо, цинк, медь, кобальт).

Водорослевая мука «Ламинарий» выпускается в виде перемолотых концентрированных сухих масс в виде муки, что способствует длительному хранению. Суточная норма потребления муки «Ламинарий» для детей – 4-8 г, для взрослых – 8-16 г. Суточная норма потребления концентрата «Ламинарий» для детей 0,5 г, а для взрослых – 1,0 г. [3]

Водорослевая мука «Ламинарий», внесенная в рецептуру хлебобулочных изделий, позволяет придать им лечебно-профилактические свойства.

В статье изложены результаты изучения влияния водорослевого порошка «Ламинарий» на содержание и свойства клейковины теста из пшеничной муки I-го сорта.

Тесто готовили безопарным способом по рецептуре, представленной в таблице 1. [5]

Таблица 1 – Рецептура хлеба из пшеничной муки I-го сорта

Наименование сырья	Расход сырья в %
Мука пшеничная мука I-го сорта	100
Дрожжи прессованные	2,5
Соль поваренная	1,5
Вода	по расчёту

При проведении исследования использовался водорослевый порошок «Ламинарий» – экологически чистый природный продукт растительного происхождения, получаемый путём

специальной обработки морских водорослей и обогащением полученного продукта витаминами. [2]. Водорослевая мука «Ламинарий» (ТУ 9284-039-00462769-02), выработанная на ОА «Экос», должна соответствовать следующим показателям: цвет – от зеленого до коричневого; вкус и запах – присущий сушёной морской капусте; массовая доля воды – не более 20%. Химический состав водорослевой муки «Ламинарий» приведён в таблице 2.

Для определения влияния водорослевого порошка «Ламинарий» на содержание клейковины определяли: количество отмываемой клейковины; содержание сухой клейковины. Водорослевую муку «Ламинарий» вносили в количестве от 0,5% до 5% к массе муки. Контролем служила проба без добавления «Ламинарий».

Таблица 2 – Химический состав водорослевой муки «Ламинарий» [4]

Наименование веществ	Содержание %
Белковые вещества	6,8-15,5
Водорослевая клетчатка	20-40
Альгинаты	20-40
Фукоидан	6-15
Маннит	3-8
Пентозаны	6,5-10,6
Липиды	2-4
Минеральные соли	1-6
Витамины	<1
Биологически активный йод	Не менее 0,01

В ходе работы использовались стандартные методики анализа полуфабрикатов: влияние водорослевой муки «Ламинарий» на свойство сырой клейковины на приборе ИДК – % и на приборе «Структурометр». По мере увеличения дозировки водорослевой муки «Ламинарий», содержание сырой клейковины уменьшалось (рисунок 1). Так, например, при внесении 0,5% «Ламинарий» количество отмываемой клейковины уменьшилось на 0,2%, а при внесении 5% «Ламинарий» количество отмываемой клейковины уменьшилось на 5,9% по сравнению с контролем.

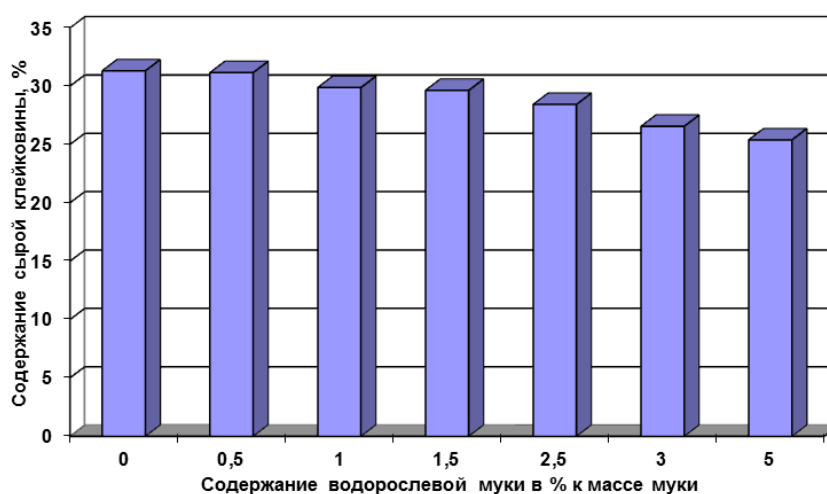


Рисунок 1 – Влияние добавления водорослевой муки «Ламинарий» на содержание сырой клейковины

По мере увеличения дозировок водорослевой муки «Ламинарий» добавление в количестве от 0,5% до 5%, к массе муки приводит к укреплению клейковины по сравнению с контролем. Добавление «Ламинарий» от 2,5% до 5% к массе муки приводит к тому, что клейковина становится короткорастущейся. (рис. 2).

Также наблюдалось изменение структурно-механических свойств сырой клейковины. Величина общей деформации клейковины и величина пластической деформации при увеличении дозировок, увеличиваются по сравнению с контролем, что свидетельствует об укреплении клейковины.

Таблица 3 – Влияние водорослевой муки «Ламинарий» на свойства клейковины

Проба муки	Показатели свойств клейковины, полученные на приборах		
	ИДК	Структурометр	
	$N_{деф.}^{ИДК}$ , ед. прибора	N1 (общ. деф.), ед. прибора	N2 (пл. деф.), ед. прибора
Контроль	72,0	3,40	2,34
С добавлением 0,5% «Ламинарий» к массе муки	63,0	3,58	2,44
С добавлением 1% «Ламинарий» к массе муки	50,5	4,37	2,85
С добавлением 1,5% «Ламинарий» к массе муки	41,0	4,80	2,99
С добавлением 2,5% «Ламинарий» к массе муки	35,0	5,16	3,11
С добавлением 3% «Ламинарий» к массе муки	32,5	5,53	3,20
С добавлением 5% «Ламинарий» к массе муки	32,0	5,71	3,27

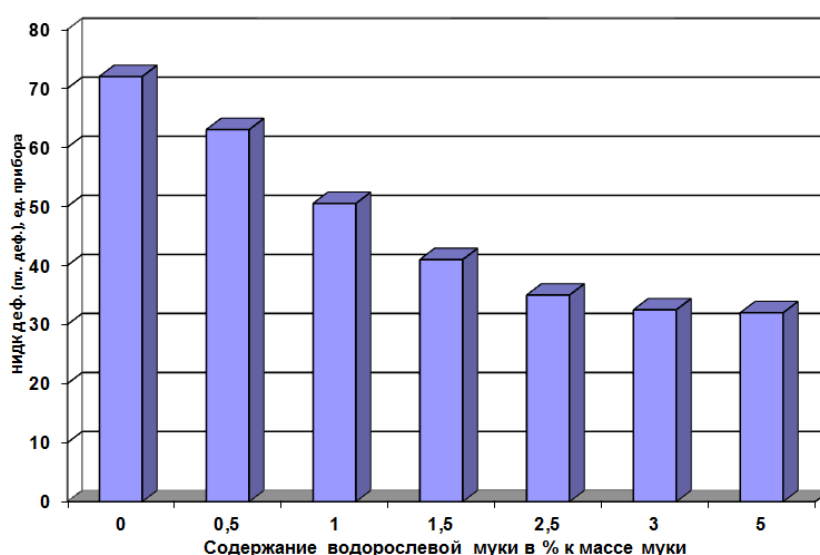


Рисунок 2 – Влияние водорослевой муки «Ламинарий» на качество клейковины

Таким образом, установлено влияние водорослевой муки «Ламинарий» на содержание и свойства клейковины. Внесение водорослевой муки «Ламинарий» в количестве от 0,5% до 5%, к массе муки, уменьшает содержание сырой и сухой клейковины. По мере увеличения

дозировки водорослевой муки «Ламинарий» от 0,5% до 5% происходило укрепление структурно-механических свойств клейковины.

#### **Литература:**

1. Благонравова Н.Б. Разработка технологии хлебобулочных изделий с добавлением бурых водорослей/ М.А. Благонравова, О.В. Мищенко//Известия Дальневосточного федерального университета. Экономика и управления - 2015 - №2 (74) с.90-103.
2. Новая продукция из морской капусты. -Техн. листок –ОНИ ЦПКТБ «Дальрыба»-2013.
3. Нормы физиологических потребностей в энергии и пищевых веществах для различных групп населения Российской Федерации: методические рекомендации / В. А. Тутельян, А. К. Батурин, М. Г. Гаппаров и др. – М.: Федеральный центр гигиены и эпидемиологии Роспотребнадзора, 2009. – 36 с.
4. Подкорытова А.В., Буянкина С.К. Характеристика культивируемой ламинарии японской и её использование в кулинарии// Рыбное хозяйство- 1986. -№5.- 66-68с.
5. Сборник рецептов на хлеб и хлебобулочные изделия/ Сост. П.С. Ершов.-СПб.
6. Скорик А. В. Значение производства функциональных и лечебно-профилактических хлебобулочных изделий // Индустрия хлебопечения. 2012. № 2. С. 28–29.

УДК 664.681

### **РАЗРАБОТКА ТЕХНОЛОГИИ КЕКСОВ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ В КАЧЕСТВЕ ИНГРЕДИЕНТА ЛЬНЯНОГО ЖМЫХА**

**Шанина Е. В.;**

доцент кафедры «Товароведение и управление качеством продукции АПК», канд. техн.наук., доцент  
ФГБОУ ВО Красноярский ГАУ, г. Красноярск, Россия;  
e-mail: kras.olimp@mail.ru

#### **Аннотация**

В статье представлена разработанная рецептура и технология получения кексов с заменой в классической рецептуре 75 % сливочного масла на льняной жмых исключением из состава продукта пшеничной муки. Полученный продукт отличается от прототипа повышенной пищевой ценностью, обогащен биологически активными веществами.

**Ключевые слова:** кексы, технология, рецептура, льняной жмых, обогащение, мучные кондитерские изделия.

### **DEVELOPMENT OF CUPCAKE TECHNOLOGY USING FLAX CAKE AS INGREDIENT**

**Shanina E. V.;**

Associate Professor of the Department of Commodity Science and Management quality of agricultural products, Candidate of Technology Science, Associate Professor  
FSBEI HE KrasSAU, Krasnoyarsk, Russia;  
e-mail: kras.olimp@mail.ru

### Annotation

The article presents the developed recipe and technology for making muffins with replacement of 75% of butter with linseed cake in the classic recipe and exclusion of wheat flour from the product composition. The produced product differs from the prototype by increased nutritive value and is enriched with biologically active substances.

**Key words:** muffins, technology, recipe, linseed cake, enrichment, flour confectionery.

С 2016 г. в России реализуется «Стратегия повышения качества пищевой продукции в Российской Федерации до 2030 года». Стратегия направлена на улучшение жизни населения посредством содействия развитию производства высококачественных продуктов питания, позволяющих обеспечить полноценность рациона людей [1]. В связи с этим уделяется большое внимание разработке инновационных технологий, в том числе, в направлении расширения производства обогащенных биологически активными веществами продуктов питания, продуктов функционального и специального назначения. Данные меры позволяют увеличить производство продуктов массового потребления с повышенным содержанием незаменимых физиологически активных нутриентов: витаминов, минеральных веществ, белка, полиненасыщенных жирных кислот, пищевых волокон [2].

Целесообразнее обогащать продукты питания, часто покупаемые россиянами и охотно потребляемые ими в пищу в связи с высокими вкусовыми качествами и энергетической ценностью продукта. Такими продуктами являются мучные кондитерские изделия (кексы). Однако, несмотря на высокую энергетическую ценность, кексы содержат недостаточное количество пищевых волокон, витаминов, минеральных веществ [3].

Поэтому разработка рецептуры и технологии получения кексов, обогащенных физиологически активными веществами, представляется актуальной.

Цель работы –разработать рецептуру и технологию получения мучных кондитерских изделия (кексов) на основе льняного жмыха, рассчитать их пищевую ценность.

Лен – продукт богатый незаменимыми полиненасыщенными жирными кислотами, антиоксидантами, витаминами и минеральными веществами, обладает высокой биологической ценностью. Большой частью льняные семена применяются в качестве сырья для производства льняного масла, побочным продуктом данной технологии является льняной жмых [4, 5]. После отжима в жмыхе остается большая часть биологически активных веществ.

Для получения льняного жмыха семена льна предварительно обрабатывали и отжимали на шнековом прессе. Отжим масла проводили при температуре 150°C. При таких условиях получается жмых с влажностью 6,58 % и с содержанием жировых компонентов до 49 %. Жмых практически не содержит крахмала, но богат растительным белком [6].

Поэтому при выборе рецептуры кексов подбирали рецептуру, содержащую в качестве базовых компонентов картофельный крахмал. За основу была взята классическая рецептура кексов «Золотой ярлык». В ходе проведения предварительных выпечек осуществляли частичную замену (25%, 50 %, 75 % и 100%) сливочного масла на льняной жмых и полностью исключили из рецептуры муку пшеничную.

Компонентный и количественный состав кексов в расчете на 1 кг готовой продукции представлен в таблице 1.

Технологическая схема производства кекса на основе рецептуры «Золотой ярлык» с добавлением продуктов переработки льна представлена на схеме 1.

Таблица 1 – Состав кексов с различным содержанием льняного жмыха

Сырье	Контрольный вариант, г	Льняной жмых			
		25%	50%	75%	100%
Мука пшеничная	229,15	-	-	-	-
Яйцо куриное	320,81	320,18	320,18	320,18	320,18
Сахар	305,46	305,46	305,46	305,46	305,46
Масло сливочное	305,46	229,10	152,73	76,36	-
Картофельный крахмал	76,310	76,310	76,31	76,31	76,31
Разрыхлитель	2,14	2,14	2,14	2,14	2,14
Ванилин	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00
Льняной жмых	-	76,36	152,73	229,1	305,46
<b>Выход теста</b>	1247,33	1017,55	1017,55	1017,55	1017,55



Рисунок 1 – Технологическая карта-схема производства теста для кексов с частичной заменой ингредиентов льняным жмыхом

При приготовлении теста для кексов предварительно размягченное сливочное масло сбивали в течение 5 минут. Взбивание производилось миксером сначала на малых оборотах, затем скорость вращения лопастей увеличивалась. Далее, продолжая сбивать, вводили сахар и меланж. Общее время сбивания составляло 12 – 13 минут.

На следующем этапе скорость вращения лопастей снижали и добавляли в смесь разрыхлитель и ванилин. Смесь переносили в месильную машину. Машину включали на малые обороты. При приготовлении теста для контрольного образца добавляли пшеничную муку, а для теста экспериментальных кексов - жмых льна в соответствующих количествах. Продолжительность замеса теста составляла 3 - 5 минут. Готовое тесто выкладывали в формы. Формы выпекали в печи при температуре от 160 до 200 °С до полной готовности продукта.

Был проведен сравнительный анализ органолептических и физико-химических характеристик полученных образцов, который показал, что наилучшими характеристиками обладали кексы с заменой 75 % сливочного масла на льняной жмых.

Далее проводили расчет пищевой ценности и калорийности кексов, изготовленных по классической рецептуре и кекса, набравшего наибольшее количество баллов.

Содержание основных нутриентов в опытном образце кекса и в классическом кексе представлено на диаграмме 2.

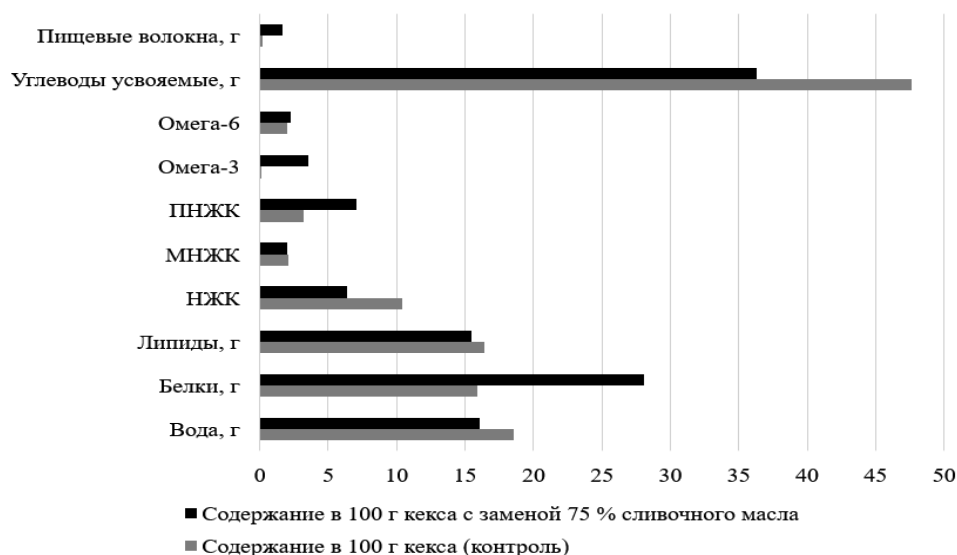


Рисунок 2 – Содержание основных нутриентов в кексах

В разработанном новом продукте отмечено почти в два раза увеличение содержание растительного белка. Практически не изменилось суммарное количество липидов, но при этом наблюдается двукратное увеличение содержания полиненасыщенных жирных кислот и уменьшение количества насыщенных жирных кислот по сравнению с контрольным образцом. Содержание сахаров в новом продукте меньше, а количество пищевых волокон больше по сравнению с классическим кексом.

Минеральный и витаминный состав кексов приведен в таблице 2.

Таблица 2 – Минеральный и витаминный состав кексов

Нутриент	Содержание в 100 г кекса (контроль)	Содержание в 100 г кекса с заменой 75 % сливочного масла
Минеральные вещества, мг:		
Кальций	74	29
Фосфор	284	178
Магний	32	66
Железо	2,81	9,61
Натрий	385	309,02
Цинк	0,54	2,28
Медь	0,3	0,26
Марганец	0,36	0,38
Селен	0,02	0,02
Витамины, мг:		
А (ретинол)	0,9	1,02
Е (токоферол)	0,8	1,5
В <sub>1</sub> (тиамин)	0,27	0,35
В <sub>2</sub> (рибофлавин)	0,32	0,48
В <sub>4</sub> (холин)	51,7	39,18
В <sub>5</sub> (пантотеновая кислота)	0,44	0,63
В <sub>9</sub> (фолацин)	0,08	0,08
РР	2,03	2,56



Введение в рецептуру льняного жмыха позволило обогатить полученный продукт магнием, железом, цинком. Увеличилось содержание витаминов А, Е, В<sub>1</sub>, В<sub>2</sub>, В<sub>5</sub>, РР.

Для расчета пищевой ценности контрольного и экспериментального образцов кексов проводили сравнение содержания химического состава продукта с необходимой суточной потребностью человека в нутриентах [7]. Расчет проводился на 100 г продукта. Полученные расчеты представлены в таблице 3.

Таблица 3 – Степень удовлетворения суточной потребности в нутриентах

Нутриент	Степень удовлетворения суточной потребности, %	
	контроль	кекс с заменой 75 % сливочного масла
Вода, г	0,92	0,81
Белки, г	20,92	36,99
Липиды, г	29,28	27,59
НЖК	52,3	31,12
МНЖК	12,5	11,96
ПНЖК	16,1	35,15
Омега-3	5,5	96,20
Омега-6	11,9	13,45
Углеводы усвояемые, г	47,6	36,30
Пищевые волокна,г	0,80	6,52
Кальций	7,40	2,90
Фосфор	36,00	22,25
Магний	8,00	16,50
Железо	16,00	53,33
Натрий	30,00	23,76
Цинк	4,50	19,00
Медь	30,00	26,00
Марганец	18,00	17,20
Селен	28,00	28,00
А (ретинол)	5,80	6,57
Е (токоферол)	5,30	10,10
В <sub>1</sub> (тиамин)	18,00	23,33
В <sub>2</sub> (рибофлавин)	16,00	26,67
В <sub>4</sub> (холин)	10,00	7,58
В <sub>5</sub> (пантотеновая кислота)	8,90	12,6
В <sub>9</sub> (фолацин)	21,00	21,00
РР	10,00	12,80
Энергетическая ценность, ккал	16,08	15,86

Как видно из таблицы 3, замена 75 % сливочного масла на льняной жмых и исключение из рецептуры пшеничной муки привело к снижению калорийности продукта, но при этом пищевая ценность его увеличилась.

Таким образом, разработанная рецептура и технология получения кексов с заменой в классической рецептуре 75 % сливочного масла на льняной жмых и исключение из состава продукта пшеничной муки способствовала повышению пищевой ценности получаемого продукта, привела к обогащению пищевыми волокнами, полиненасыщенными жирными кислотами.

### **Литература:**

1. Иванова, В. Н. Повышение качества пищевой продукции - ключевой приоритет реализации государственной политики Российской Федерации в области здорового питания / В. Н. Иванова, С. Н. Серегин // Пищевая промышленность. – 2016. – № 5. – С. 8-14
  2. Агаева, С. И. Жмых масличных культур как перспективная добавка в производстве мучных кондитерских изделий / С. И. Агаева // Инновационные тенденции развития российской науки : Материалы XIV Международной научно-практической конференции молодых ученых, Красноярск, 07–09 апреля 2021 года. Том Часть I. – Красноярск: Красноярский государственный аграрный университет, 2021. – С. 396-398..
  3. Шанина, Е. В. Возможность использования льняного жмыха в производстве кексов / Е. В. Шанина // Научно-практические аспекты развития АПК: материалы национальной научной конференции, Красноярск, 12 ноября 2021 года. Том Часть 2. – Красноярск: Б. и., 2021. – С. 88-91
  4. Шанина, Е. В. Перспективы применения вторичного сырьевого ресурса (жмыха льна) в производстве овсяного печенья / Е. В. Шанина // Вестник КрасГАУ. – 2023. – № 5(194). – С. 202-209. – DOI 10.36718/1819-4036-2023-5-202-209.
  5. Бегеулов М.Ш. Технология хлебопечения с использованием льняного жмыха/ М.Ш. Бегеулов, Е.О. Сычева – М.: Высш.шк., 2017. – 125с.
  6. Тырлова О.Ю. Разработка технологии безглютеновых полуфабрикатов в тесте с использованием полуобезжиренной льняной муки: диссертация на соискание ученой степени канд. техн. наук: 05.18.07. - СПб, 2018. - 142 с.
  7. Расчёт энергетической ценности сырья и продуктов [Электронный ресурс] // URL: <http://infourok.ru/prakticheskaya-rabota-raschyot-energeticheskoy-cennosti-po-mdk-prodavec-prodovolstvennih-tovarov-2790061.html>
- Байгулов Р. М. Развитие научно-технического потенциала региона // Экономика сельскохозяйственных и перерабатывающих предприятий. 2017. № 3. С. 13–15.

УДК 664.661.3

## **ИССЛЕДОВАНИЕ ВЛИЯНИЯ НЕТРАДИЦИОННОГО РАСТИТЕЛЬНОГО СЫРЬЯ НА КАЧЕСТВО ХЛЕБА**

**Шогенова И. Б.;**

доцент кафедры «Технология продуктов из растительного сырья», к. с.-х. н.;  
ФГБОУ ВО Кабардино-Балкарский ГАУ, г. Нальчик, Россия;  
e-mail: inna.shogenova77@mail.ru

**Унажоков И. А.;**

студент направления подготовки «Продукты питания из растительного сырья»,  
ФГБОУ ВО Кабардино-Балкарский ГАУ, г. Нальчик, Россия;  
e-mail: unazhokovislam2017@gmail.com

### **Аннотация**

Статья посвящена исследованию влияния нетрадиционного растительного сырья на физико-химические показатели хлеба пшеничного 1 сорта. Введение в состав продукции ингредиента хвой-

ного экстракта в продукцию массового потребления как хлебобулочные изделия, позволит значительно повысить пищевую и биологическую ценность изделий и позиционировать их как функциональные изделия для здорового питания. В результате проведенных исследований определены наилучшие показатели качества изделий при внесении хвойного экстракта в дозировке к массе пшеничной муки.

**Ключевые слова:** хлеб, кедр, экстракт, хвойное сырье, нетрадиционное растительное сырье, обогащение, закваска.

## STUDY OF THE INFLUENCE OF NON-TRADITIONAL PLANT RAW MATERIALS ON THE QUALITY OF BREAD

**Shogenova I. B.;**

Associate Professor of Vegetable Products Technology, Ph.D.;  
FSBEI HE Kabardino-Balkarian SAU, Nalchik, Russia;  
e-mail: inna.shogenova77@mail.ru

**Unazhokov I. A.;**

student of the direction of training "Food products from plant raw materials",  
FSBEI HE Kabardino-Balkarian SAU, Nalchik, Russia;  
e-mail: unazhokovislam2017@gmail.com

### Annotation

The article is devoted to the study of the influence of non-traditional plant raw materials on the physical and chemical indicators of wheat bread of the 1st grade. The introduction of the ingredient of coniferous extract into the products of mass consumption as bakery products will significantly increase the nutritional and biological value of products and position them as functional products for a healthy diet. As a result of the research, the best quality indicators of products were determined when adding coniferous extract in dosage to the mass of wheat flour.

**Key words:** bread, cedar, extract, coniferous raw materials, non-traditional plant raw materials, enrichment, sourdough.

**В** последние годы появился интерес к переработке хвойного сырья и получение обогащенных продуктов на его основе. Потребление таких обогащенных продуктов оказывает на организм человека полезное, благотворное и даже целебное действие [1].

В настоящее время развитие лесоперерабатывающей промышленности требует принципиально нового подхода к использованию растительного сырья. Он основан на комплексной переработке лесных ресурсов и предусматривает утилизацию всей биомассы дерева, включая древесные отходы, которые служат сырьем для производства ценных продуктов. Наличие в древесной зелени биологически активных веществ позволяет получать при ее утилизации широкий спектр препаратов для парфюмерно-косметической и пищевой промышленности, медицины, кормовых добавок для сельскохозяйственных животных [2].

Существующие технологии переработки древесной зелени хвойных растений не позволяют получать в качестве продукта пектиновые вещества. Однако расширение сырьевой базы для их производства в настоящее время для Российской Федерации актуально, так как позволяет сократить импорт этого продукта. Введение в состав продукции ингредиента хвойного экстракта в продукцию массового потребления как хлебобулочные изделия, позволит значительно повысить пищевую и биологическую ценность изделий и позиционировать их как функциональные изделия для здорового питания. В этой связи разработка обогащенной

пищевой продукции с заданным составом биологически активных веществ на основе переработки хвойного сырья является актуальной задачей.

Целью исследования является разработка обоснованных путей получения и применения хвойных экстрактов для дальнейшего использования в производстве хлебобулочных изделий.

Составление и расчет производственной рецептуры предусмотрены на базе унифицированной рецептуры на хлеб пшеничный и технологических инструкций НИИХП приготовления хлеба на концентрированной молочнокислой закваске (КМКЗ).

Концентрированная молочнокислая закваска согласно технологической инструкции ГОСНИИХП имеет влажность 68%, температуру 38°C, кислотность 16 град. Тесто готовят в две стадии (КМКЗ-тесто). В качестве биологических разрыхлителей теста используют прессованные дрожжи. Вначале готовится суспензия из муки и воды, которая используется как питательная смесь для КМКЗ. Согласно инструкции ГОСНИИХП, отборы спелой закваски могут производиться от 10 % до 90 % объема закваски кислотностью 16-20 град. В настоящей работе 50 % брали для замешивания теста, а к оставшейся массе добавляли 50 % питательной смеси влажностью 68 % для воспроизводства КМКЗ. Далее замешивается тесто, которое бродит до накопления требуемой кислотности. Тесто замешивают порционно в лабораторной тестомесильной машине по вариантам. Начальная температура теста 30-31 °С, температура воды для замеса должна быть примерно 48-53 °С в зависимости от температуры сырья и воздуха. Замешанное тесто помещают в расстоечный шкаф при температуре 30 °С для брожения на 60- 90 мин. Выброженное тесто формуют в заготовки хлеба пшеничного на закваске, укладывают в форму «лоза», предварительно подпыленные ржаной мукой, ставят на листы, листы устанавливают в расстоечный шкаф, имеющий температуру 35-40 0С для окончательной расстойки на 35-55 мин. Расстоявшиеся тестовые заготовки переварачивают из формы «лоза» выпекают в лабораторной печи. Температура в печи 180-230 0С, продолжительность выпечки 25-30 мин. Готовые изделия охлаждают и далее анализируют, т.е. проводится сенсорная оценка и инструментальная, когда изделия проверяют по физико-химическим показателям.

Перед инструментальным исследованием делается обязательно органолептическая оценка готовых изделий с тем, чтобы бракованные изделия не подвергать дальнейшему исследованию оцениваются показатели: внешний вид; цвет мякиша; состояние мякиша (пористость, эластичность); величина пор (мелкие, средние, крупные) и их равномерность распределения; вид сверху и вид в разрезе (поперек) опытных образцов хлеба пшеничного с хвойным экстрактом [1, 2].

В ходе проведенных исследований по влиянию различных дозровок хвойного экстракта из кедра на качество хлеба пшеничного 1 сорта, наилучшие показатели качества изделий достигнуты при внесении хвойного экстракта в дозировке 20 % к массе пшеничной муки.

#### **Литература:**

1. Типсина Н. Н. Использование растительного сырья в производстве кондитерских и хлебобулочных изделий / Н. Н. Типсина, Д. А. Кох, А. Е. Туманова // Кондитерское и хлебопекарное производство. – 2014. – № 3-4(148). – С. 42-43.
2. Ауэрман Л. Я. Технология хлебопекарного производства: Учебник. 9-е изд.; перераб. и доп./ Под общ.ред. Л. И. Пучковой. - СПб. Профессия, 2002 г. – 416 с.

## СЕКЦИЯ 3.

---

### ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ СФЕРЫ ТОРГОВЛИ И ТУРИЗМА

---

УДК 338.48 (470.64)

#### КОНЦЕПЦИИ СИСТЕМЫ КАЧЕСТВА ОБСЛУЖИВАНИЯ ТУРИСТОВ В ТУРИСТИЧЕСКИХ КОМПАНИЯХ

**Балаева С. И.;**

доцент кафедры «Товароведение, туризм и право», к. э. н.  
ФГБОУ ВО Кабардино-Балкарский ГАУ, г. Нальчик, Россия;  
e-mail: balaeva.s @ list.ru

#### Аннотация

В статье рассматриваются концепции обеспечения качества обслуживания туристов в туристических компаниях. Предлагаются программы повышения уровня квалификации сотрудников туристических агентств с целью адаптации к современным условиям бизнеса.

**Ключевые слова:** качество, туристические агентства, турист, обслуживание, система, менеджмент, персонал.

#### CONCEPTS OF THE TOURIST SERVICE QUALITY SYSTEM IN TRAVEL COMPANIES

**Balaeva S. I.;**

Associate Professor of the Department «Commodity Science, Tourism and Law»,  
Candidate of Economics, Associate Professor  
FSBEI HE Kabardino-Balkarian SAU, Nalchik, Russia;  
e-mail: balaeva.s @ list.ru

#### Annotation

The article discusses the concepts of ensuring the quality of service for tourists in travel companies. Programs are offered to improve the qualifications of travel agency employees in order to adapt to modern business conditions

**Key words:** quality, travel agencies, tourist, service, system, management, personnel.

**Н**есмотря на то, что каждый год в туристический сектор приходят новые компании с инновационной материально-технической базой, они по-прежнему отличаются друг от друга качеством предлагаемых услуг. Именно этот показатель оказывает решающее влияние на способность предприятия и разрабатываемых им туристических пакетов быть или не быть конкурентоспособными [1].

Практическая деятельность туристических компаний показывает, что проблемой компании является неквалифицированный персонал, и для их устранения может быть предложен

ряд мер. В перечень таких мер могут быть включены организация мероприятий, посвященных стимулированию сотрудников, направление на курсы повышения квалификации на средства компании и др. Кроме того, отметим, что в последние годы улучшение мотивационной системы сотрудников компании, вовлеченность их в производственный процесс, заинтересованность в результате работы улучшаются. Это подтверждение того, что правильный подход к управлению персоналом позволяет руководителю в полной мере использовать потенциал своих сотрудников. Это говорит о том, что необходимо создать гибкую и объективную систему мотивации работников и признать то, что любая компания, планирующая продолжить свое пребывание на рынке туристской индустрии, должна изыскивать возможности и средства для организации дополнительного образования своих сотрудников, системы нематериальной мотивации и разработать программы для обеспечения быстрого трудоустройства вновь принятых сотрудников адаптироваться к этой компании.

Из этого следует, что каждый сотрудник туристической компании должен проходить курсы повышения квалификации, стажировки в известных компаниях, посещать конференции и семинары, темы которых важны для практической деятельности сотрудника, и может принести пользу компании.

Целью программы является повышение уровня квалификации сотрудников туристических агентств, предоставляющих операторские и агентские услуги в сфере туризма, с целью адаптации профессионализма к современным условиям бизнеса [2].

Курс состоит из лекций, семинаров и тренингов по заранее запланированным темам: нормативные правовые акты по туризму, включая международные соглашения; въезд и выезд, паспортный, визовый, таможенный контроль; нормативные правовые акты по валютному регулированию и контролю; документы, регулирующие защиту прав туристов; туристические услуги - сертификация и стандартизация; нормативно-правовые акты по лицензированию туристской деятельности и страхованию в сфере туризме; нормативные правовые акты по осуществлению рекламной деятельности и др.

При проведении занятий туристам предоставляется возможность участвовать в запланированных деловых играх, разработанных вариантах обучения, обсуждении ситуаций, с которыми сталкиваются туристы при организации отдыха компаниями, проведении дискуссий на темы организации туристических поездок [3]. Для проведения занятий теоретический материал подготавливается заранее в более сокращенном виде, но с изложением основных моментов рассматриваемой темы. При этом акцент делается на практические упражнения, решение ситуационных задач, с которыми чаще всего сталкиваются туристы. Решение этих задач необходимо для того, чтобы привить практические навыки в данной сфере деятельности.

Во время пребывания в поездке менеджеры приобретают и закрепляют практические навыки, изучают манеры и поведение туристов, их интересы, желание увидеть то, что ранее не входило в программу турпакета. Такой опыт помогает менеджеру, возможно, пересмотреть свое отношение к клиентам, изменить манеру общения и быть заинтересованным в совершенствовании своих знаний в этой области. Ведь в условиях ускоренного развития туризма в мировом масштабе необходимо пересмотреть свои подходы и отношение к работе.

Также тренинги ориентированы на обмен опытом между сотрудниками компании, что позволяет получить положительный результат, высокой экономической эффект, сэкономить время и ресурсы сотрудников и туристических агентств в целом, позволяют такие тренинги. Кроме того, преимуществом их проведения является то, что сотрудники компании обмениваются опытом не только между туристическими компаниями нашей страны, но и компаниями зарубежных стран.

Во время обучения по этой программе сотрудники туристического агентства смогут [4]:  
узнать особенности современного туристического рынка нашей страны и за её пределами, тенденции и перспективы его развития;

получить практический опыт расчета финансово-экономической эффективности управленческих решений при разработке концепции развития и бизнес-плана туристического агентства;

освоить инновационные методы ценообразования туристских пакетов, анализа прибыли и рентабельности компаний;

изучить изменения, касающиеся налоговой системы туристических предприятий;

выяснить, какие инновационные методы используются в современных туристических предприятиях для повышения производительности труда, как сотрудников туристической компании, так и административного аппарата, какие технические и технологические новшества внедряются в производство для улучшения качества обслуживания и продажи разработанных маршрутов.

Но недостаточно просто пройти курс обучения, каждый сотрудник прошедший такие курсы должен подтвердить, что он освоил как теоретический материал, так и практические занятия. Несмотря на то, что занятия проводились всего два раза в неделю в течение одного месяца, требования к осенней аттестации строгие. Это связано с тем, что после аттестации студент получает сертификат государственного образца.

Если уроки будут усвоены с полной отдачей, то можно сказать, что туристическое агентство ожидает положительного эффекта, увеличение доли прибыли, лучшее отношение к клиенту принесут компании не только увеличение продаж туристических пакетов, но и положительно скажутся на имидже компании и увеличат её привлекательность. В будущем такой сотрудник будет продвигаться по служебной "лестнице", рассчитывать на более высокую оплату труда [6].

После таких курсов сотрудники агентства начнут все лучше и качественнее удовлетворять потребности клиентов, а качество обслуживания будет на высоком уровне.

Непрерывное образование и повышение квалификации формируют более разносторонних и жизнеспособных сотрудников. Постепенная реализация потенциала сотрудников обусловлена качественным обучением. Проведение таких полезных для компании мероприятий повышает моральный дух, снижает затраты предприятия, повышает эффективность работы туристской компании [6].

Несмотря на множество плюсов в организации мероприятий, направленных на повышение квалификации сотрудников туристского агентства, значительное большинство турфирм не могут себе позволить столь дорогое удовольствие своим сотрудникам. Но нет никаких сомнений в том, что компании такие занятия обходятся не дешево. Это говорит о том, что для многих предприятий туризма данная проблема актуальна и не решается на протяжении долгих лет, хотя управляющие этих предприятий понимают, что в условиях растущей глобализации умения, знания и навыки быстро устаревают. А для успешной деятельности и удержания себя на долгие годы на этом конкурентном рынке без специально подготовленных специалистов в этой области не представляется возможным.

Из вышесказанного следует, что проведение подобных мероприятий в компаниях будет способствовать совершенствованию системы управления, повышению качества обслуживания и эффективности предприятия.

#### **Литература:**

1. Виноградова Т. В. Технологии продаж турпродукта. Учебник. - М.: Академия, 2020. 240 с.

2. Дудь А. П. Методические указания к семинарам. - М.: ГАОУ ВПО МГИИТ имени Ю. А. Сенкевича, 2017. 198 с.
3. Комаров Н. М. Инновации в сервисе: использование инфографии. Учебное пособие / Н.М. Комаров, В.О. Чулков. - М.: Солон-Пресс, 2019. 124 с.
4. Панина З.И. Организация и планирование деятельности предприятия сферы сервиса. Практикум. - М.: Дашков и К°, 2019. 406 с.
5. Чудновский А. Д. Теория и методология социально-экономических исследований в туристской индустрии / А.Д. Чудновский, М.А. Жукова, А.В. Кормишова. - М.: Кно-Рус, 2019. 480 с.
6. Шеин Ю. П. Сервисное обеспечение курортных туристов. - Москва: СИНТЕГ, 2020. 983 с.

УДК 541.1, 574.2, 613.2

## **МЕТОДЫ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ВИДОВОЙ ПРИНАДЛЕЖНОСТИ ИНГРЕДИЕНТОВ В МЯСНЫХ ТОВАРАХ**

**Бесланев Э. В.;**

профессор кафедры «Товароведение, туризм и право»,  
д-р биол. наук, профессор  
ФГБОУ ВО Кабардино-Балкарский ГАУ, г. Нальчик, Россия;  
e-mail: kafedra-kbgau@mail.ru,

**Бесланев К. Э.;**

магистрант направления подготовки ветеринарно-санитарная экспертиза,  
ФГБОУ ВО Кабардино-Балкарский ГАУ, г. Нальчик, Россия;  
e-mail: 1999kant@mail.ru

### **Аннотация**

Статья посвящена методам обеспечения качества и безопасности мясной продукции на основе определения видовой принадлежности ингредиентов, включенных в состав мясных товаров.

**Ключевые слова:** метод, лабораторные исследования, оценка качества, безопасность, товар, продукция.

## **METHODS FOR DETERMINING THE SPECIES OF INGREDIENTS IN MEAT PRODUCTS**

**Beslaneev E. V.;**

Professor of the Department of Commodity Science, Tourism and Law,  
Doctor of Biological Sciences, Professor  
FSBEI HE Kabardino-Balkarian SAU, Nalchik, Russia;  
e-mail: kafedra-kbgau@mail.ru ,

**Beslaneev K. E.;**

Master's degree in the field of veterinary and sanitary examination,  
FSBEI HE Kabardino-Balkarian SAU, Nalchik, Russia;  
e-mail: 1999kant@mail.ru

### **Annotation**

The article is devoted to methods for ensuring the quality and safety of meat products based on determining the type of ingredients included in the composition of meat products.

**Key words:** method, laboratory tests, quality assessment, safety, goods, products.



Необходимость идентификации видовой принадлежности ингредиентов, используемых в производстве мясных товаров, в частности, колбасных изделий, связано с невозможностью определить соответствие состава, заявленного на маркировке продукции, с действительным, заложенным в состав при производстве товара производителем.

Разумеется, существует ряд товароведных характеристик, основываясь на которые возможно установить ассортиментную, групповую, видовую принадлежность товара, которые не требуют использования сложных методов идентификации с задействованием сложного лабораторного оборудования. Однако, применение рецептур в колбасных изделиях предусматривает использование одновременно мяса нескольких видов сельскохозяйственных животных в различных сочетаниях и пропорциях. Так, например, в одной из самых популярных у потребителей России колбасы «Докторская» в состав входит мясо свинины и говядины. Фальсификация возможна как одного, так и другого вида мяса мясом животных, не предусмотренных рецептурой или техническими условиями на данную продукцию.

Для повышения качества и контроля видовой принадлежности мяса в составе мясных продуктов существует ряд методов:

- метод полимеразой цепной реакции (ПЦР-метод);
- гистологический;
- иммуноферментные;
- иммунологические;
- метод электрофареза.

Цель использования данных методов заключается в:

- повышении качества и безопасности мясной продукции;
- предупреждении и выявлении фальсификации мясных продуктов результате использования незаявленных компонентов растительного и животного происхождения;
- подтверждении соответствия продукции требованиям технических регламентов;
- контроле импортного сырья, ввоз которого может быть запрещен по разным причинам;
- предупреждении морального вреда для категории потребителей по национальным, религиозным воззрениям, не позволяющим употреблять мясо отдельных видов животных. [2]

Наиболее эффективный и сложный метод полимеразной цепной реакции основан на определении индивидуальной последовательности нуклеотидов в специфических участках нуклеиновых кислот.

В основе метода лежит возможность многократного удвоения (амплификации) *in vitro* фрагмента ДНК, стимулируемого специальным введением в среду праймера, производимого специфической бактериальной ДНК-полимеразой.

В свою очередь, праймер – это олигонуклеотидная затравка, которая состоит из 18-35 нуклеотидов, комплиментарных (соответствующих) ДНК выявляемого материала.

Метод обладает высокой специфичностью. Это обусловлено тем, что в исследуемом образце выявляется уникальный фрагмент ДНК, характерный только для данного вида животного (говядина, свинина, мясо птицы др.), и растений, что исключает возможность получения ложных результатов.

Метод применим для обнаружения растительных белковых добавок в составе мясных продуктов, для идентификации сырья, полученного из генетически модифицированных источников (ГМИ).

Нормативный документ, позволяющий использовать данный метод с целью контроля сырьевого состава мясных продуктов, ГОСТ Р 52723-2007 «Продукты пищевые и корма. Экспресс-метод определения сырьевого состава (молекулярный)».

Гистологический или микроструктурный метод основан на определении специфических микроструктурных характеристик различных видов сырья и продукции. Метод применяется для контроля мяса животных и птицы, в том числе механической обвалки, полуфабрикатов, колбасных изделий. Гистологический метод направлен на выявление разливных сырьевых компонентов – субпродуктов, мяса птицы механической обвалки, растительных компонентов – крахмала, каррагинанов, соевых белков и т.д.

При оценке свойств мяса метод целесообразно использовать для выявления вида и термического состояния мяса; группы качества мяса (PSE, DFD), стадии созревания в автолизе. Исследования выполняются на гистологических препаратах, приготовление которых включает следующие этапы: отбор пробы, фиксация, подготовка к резке тонких препаратов. Полученные окрашенные препараты исследуются под световым микроскопом.

Нормативная база гистологических методов контроля в РФ представлена национальными стандартами: ГОСТ 19496-2013 «Мясо и мясные продукты. Ускоренный гистологический метод определения структурных компонентов состава», ГОСТ Р 52480-2005 «Мясо и мясные продукты. Ускоренный гистологический метод определения структурных компонентов состава». Данные нормативные документы определяют только подходы к отбору и обработке материала для исследования.

Иммуноферментный метод – предназначен для определения содержания соевого белкового изолята в колбасных изделиях, мясных консервах.

Принцип метода основан на образовании комплекса «антиген-антитело». Специфический антиген (изолированный соевый белок) связывается с антителом, иммобилизованным на подложке. Образовавшийся комплекс вступает во взаимодействие с иммуноглобулинами сыворотки, специфичной к этому белку, меченой пероксидазой. Под действием фермента комплекс разрушается с образованием окрашенного продукта, на основании чего определяют наличие соевого белка в продукте.[2]

Существенным недостатком метода является невозможность определения технологической формы соевых компонентов (концентрата, изолированного белка, муки, текстурата), а также его количества в продукте. Пороговая концентрация определения соевого белка – 1% к массе сырья, в продуктах после термической обработки – 2,5 %. Нормативная база метода – МУК 4.1.2881-11 «Определение соевого белка в составе мясных продуктов».

Метод электрофореза используется для выявления соевых белков в составе мясных продуктов. Метод основан на тепловой денатурации и экстракции белков из мясных фаршей, содержащих растительные белки. Полученные фракции белков разделяют методом электрофореза в полиакриламидном геле. Массовую долю соевых в смеси определяют по сумме площадей пиков белков с молекулярной массой 65000-75000. Площадь пиков пропорциональна содержанию соевых белков в исследуемых образцах. Это метод количественного определения соевого белка диапазон измерений массовой доли составляет от 1 до 85%. Для анализа используют все виды мясных продуктов, кроме консервов.

Нормативная база определения и обработки результатов ГОСТ Р 53220-2008 «Мясо и мясные продукты. Определение массовой доли растительного (соевого) белка методом электрофореза» (национальный стандарт), ГОСТ 31475-2012 «Мясо и мясные продукты. Определение массовой доли растительного (соевого) белка методом электрофореза» (межгосударственный стандарт).

Таким образом, метод полимеразной цепной реакции основан на определении индивидуальной последовательности нуклеотидов в видоспецифических участках нуклеиновых кислот. В основе метода лежит возможность многократного удвоения (амплификации) *in vitro* фрагмента ДНК, стимулируемого специальным введением в среду праймера, произво-

димого специфической бактериальной ДНК-полимеразой. [4]. В свою очередь праймер – это олигонуклеотидная затравка, которая состоит из 18-35 нуклеотидов, комплиментарных (соответствующих) ДНК выявляемого материала. Метод обладает высокой специфичностью. Это обусловлено тем, что в исследуемом образце выявляется уникальный фрагмент ДНК, характерный только для данного вида сельскохозяйственных животных (говядина, свинина, мясо птицы и т.д.) или растений. Это исключает возможность получения ложных результатов. Метод применим для обнаружения растительных белковых добавок в составе мясных продуктов, для идентификации сырья, полученного из модифицированных источников (ГМИ) [5]. Утвержденный документ на использование метода с целью контроля сырьевого состава мясных продуктов ГОСТ Р 52723-2007 «Продукты пищевые и корма. Экспресс-метод определения сырьевого состава (молекулярный)».

#### **Литература:**

1. Ветеринарная санитария на предприятиях по производству и переработке сырья животного происхождения Электронный ресурс : учеб. пособие /К.Н. Сон, В.И. Родин, Э.В. Бесланев. Электрон. дан. Санкт-Петербург: Лань, 2013. 416 с.
2. Ветеринарно-санитарная экспертиза сырья и продуктов животного и растительного происхождения. Лабораторный практикум : учебное пособие / И. А. Лыкасова, В. А. Крыгин, И. В. Безина, И. А. Солянская. 2-е изд., перераб. Санкт-Петербург : Лань, 2022. 304 с.
3. Гуринович, Г. В. Производственный контроль на предприятиях мясной промышленности: учебное пособие / Г. В. Гуринович. Кемерово: КемГУ, 2016. 129 с.
4. Зачесова, И. А. Идентификация и обнаружение фальсификации пищевых продуктов животного происхождения: учебное пособие / И. А. Зачесова, Н. Н. Шагаева. Москва : МГАВМиБ им. К.И. Скрябина, 2023. Часть 1. 2023. 76 с.
5. Пищевые ингредиенты в продуктах питания: от науки к технологиям: монография / под редакцией В. А. Тутьяна [и др.]. 2-е изд., испр. и доп. Москва: МГУПП, 2021. 664 с.

УДК 338.436.33

### **СТРАТЕГИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ ИНФРАСТРУКТУРЫ ТУРИСТСКОГО КОМПЛЕКСА**

**Боготов Х. Л.;**

профессор кафедры «Товароведение, туризм и право», д.э.н.  
ФГБОУ ВО Кабардино-Балкарский ГАУ, г. Нальчик, Россия;  
e-mail: bogotov-h@mail.ru

**Боготова О. Х.;**

доцент кафедры «Экономика», к.э.н.  
ФГБОУ ВО Кабардино-Балкарский ГАУ, г. Нальчик, Россия;  
-mail: qwert1304@mail.ru

**Шершова И. С.;**

магистрант направления подготовки «Туризм»  
ФГБОУ ВО Кабардино-Балкарский ГАУ, г. Нальчик, Россия;  
e-mail: ilona.shershova2012@yandex.ru

#### **Аннотация**

В статье раскрыты предпосылки формирования практических основ стратегического планирования экономического развития инфраструктуры туристического комплекса, связанных с прогнози-

рованием территориальных местностей, соответствующих определенным факторам, направленных в интересах населения регионов РФ. Выявлены подходы к формированию принципов значимости и особенности этапов разработки конкретных программ и проектов, составляющих основу стратегического плана функционирования современных туристических комплексов. Раскрыты особенности индикативного планирования развития инфраструктуры регионального туристского комплекса, составляющих основ решения проблемы повышения эффективности стратегического планирования.

**Ключевые слова:** туристический комплекс, инфраструктура, стратегическое планирование, экономическое развитие, экономико-математические модели.

## STRATEGIC PLANNING OF THE ECONOMIC DEVELOPMENT OF THE INFRASTRUCTURE OF THE TOURIST COMPLEX

**Bogotov H. L.;**

Professor of the Department of Commodity Science,  
Tourism and Law, Doctor of Economics  
FSBEI HE Kabardino-Balkarian SAU, Nalchik, Russia;  
e-mail: bogotov-h@mail.ru

**Bogotova O. H.;**

Associate Professor of the Department of Economics,  
Ph.D. in Economics,  
FSBEI HE Kabardino-Balkarian SAU, Nalchik, Russia;  
e-mail: qwert1304@mail.ru

**Shershova I. S.;**

master student of the direction of training "Tourism"  
FSBEI HE Kabardino-Balkarian SAU, Nalchik, Russia;  
e-mail: ilona.shershova2012@yandex.ru

### Annotation

The article reveals the prerequisites for the formation of practical foundations for the strategic planning of the economic development of the infrastructure of the tourist complex, related to the forecasting of territorial areas corresponding to certain factors aimed at the interests of the population of the regions of the Russian Federation. The approaches to the formation of the principles of significance and features of the stages of development of specific programs and projects that form the basis of the strategic plan for the functioning of modern tourist complexes are revealed. The features of indicative planning for the development of the infrastructure of the regional tourist complex, which form the basis for solving the problem of increasing the effectiveness of strategic planning, are revealed.

**Key words:** tourist complex, infrastructure, strategic planning, economic development, economic and mathematical models.

**В** рамках стратегического управления туристским комплексом особое значение имеет функция стратегического планирования и, в первую очередь, относительно экономического развития его инфраструктуры.

В соответствии с этим, к основной задаче стратегического планирования относится разработка комплекса взаимоувязанных планов по различным назначениям, направленности, значимости и срокам, входящих в единую стратегическую цель развития туристских комплексов.

Стратегическое планирование развития инфраструктуры туристского комплекса строится также на основе результатов стратегического анализа, разработки конкретных, практи-

чески достижимых, поддающихся контролю планов, программ и проектов. На стадии прогнозирования предусматривается проведение сопоставительного анализа потенциальных возможностей региона, достигнутых результатов в области развития туризма за последние годы до десяти лет. Решение проблем повышения эффективности стратегического планирования можно путем формирования частного и государственного партнерства по определению путей эффективного развития экономики и общества в условиях повышения роли новых технологий, действия бюджетных и ресурсных ограничений, проблем глобализации, климатических и экологических изменений, демографических сдвигов и пр.

Поиск инновационных стратегий должен включать в себя анализ возможностей освоения и развития новых видов работ, услуг, товаров, вертикальной интеграции туристского комплекса, создания условий развития туризма и инфраструктуры туристского комплекса в регионе. На данной же стадии изучаются варианты использования различных форм и механизмов инвестирования, учета доходов от развития инфраструктуры туристского комплекса. Процесс принятия стратегического плана экономического развития инфраструктуры туристского комплекса целесообразно проводить в следующем порядке: регионам отраслей составлять прогноз своего развития на основе собственной базы данных; к прогнозированию привлекать научно-исследовательские и образовательные учреждения, которые составляют свой прогноз развития региона и регионального туристского комплекса, а также предприятия инфраструктуры, которые разрабатывают стратегические планы развития; привлекать потребителей, на основе которых формируются требования к услугам, ценам, составу и структуре туристского продукта, а также выявлять наиболее пессимистические и оптимистические мнения потребителей о возможном развитии туризма в регионе. В последующем направлении данные прогнозы сопоставляются на основе выявления их основных расхождений. На заключительном этапе разрабатывается общий сценарий развития инфраструктуры туристского комплекса.

Проводимые расчеты в рамках стратегического планирования позволяют определить первоочередные направления инвестирования. Эффективность показателей экономического развития по реализации поставленных задач, используемых при прогнозах регионального туристского комплекса, можно разделить на несколько групп, в том числе: входные показатели, относящиеся к базовому периоду расчетов; выходные (эндогенные) показатели, рассчитываемые на конец прогнозируемого периода и по годам стратегического плана; индикаторные показатели развития инфраструктуры туристических комплексов, отражающие параметры эффективности и качества хозяйствования. С учетом того, что основные вопросы развития инфраструктуры туристского комплекса связаны с необходимостью инвестиций, в процессе стратегического планирования следует рассмотреть применяемые возможные взаимосвязи по системам моделирования вариантов развития региональных туристических комплексов.

Основные составляющие формирования прогнозов развития инфраструктур региональных туристских комплексов с учетом базы стратегического плана могут включать следующие направления: разработка сценариев развития инфраструктуры регионального туристского комплекса на основе анализа ситуации и тенденций в регионе за предыдущий период, долгосрочных прогнозов развития региона и туризма на федеральном уровне, соответствующих разработанных концепций и стратегий; разработка предварительного варианта основных прогнозных показателей развития инфраструктуры регионального туристического комплекса на основе обязательного анализа тенденций развития данных показателей, оценки степени их достоверности и обоснованности; разработка уточненных показателей прогноза развития инфраструктуры регионального туристического комплекса с учетом прогноза раз-

вития региона и социально-экономической ситуации в отраслях региональной экономики, а также уточненных сценариев развития и условий функционирования регионального туристического комплекса; разработка стратегического плана развития инфраструктуры регионального туристического комплекса как базы индикативных среднесрочных и годовых планов, формирование новых и уточнение существующих региональных и межрегиональных программ и проектов.

Индикативное планирование развития инфраструктуры регионального туристического комплекса должно строиться на базе методов, соответствующих методологии регионального индикативного планирования с учетом реальной рыночной среды, а также отношения между предприятиями и органами государственного, регионального и муниципального управления. Важное место в этом процессе занимает этап разработки, обоснования и формирования региональных целевых программ и проектов развития инфраструктуры регионального туристического комплекса. Они возникают как по инициативе региональных и муниципальных властей, так и, что особенно важно, в результате консолидированных усилий групп хозяйствующих туристических субъектов и субъектов, смежных с туризмом отраслей в регионе.

Региональные туристские комплексы относятся относительно к самостоятельной и целостной социально-экономической системе, имеющей возможности развиваться по различным траекториям с результатами в конце прогнозного цикла, зависящими от множества факторов и условий. Для прогнозирования развития туристского комплекса в целом и его инфраструктуры в зависимости от решаемых задач могут применяться статистическая модель, которая используется для предварительных оценок, а также комплексная имитационная модель развития инфраструктуры регионального туристского комплекса, позволяющая определять и анализировать основные тенденции регионально туристского комплекса в установленные время.

Все регионы относятся к более сложной социально-экономической и природной системе, оптимальные варианты развития которой могут быть выявлены только при анализе динамики событий. Поэтому в прогнозировании развития инфраструктуры регионального туристского комплекса предпочтительнее использовать методы имитационного моделирования, позволяющие в действии изучать различные сценарии поведения сложной системы и оценивать результативность управляющих воздействий.

На практике в комплексном прогнозировании территориального развития целесообразнее использовать различные экономико-математические модели: многофакторные регрессионные; статических и динамических балансов; эконометрических моделей; корреляционные и факторные. Имитационная модель предназначается для вариантных расчетов показателей при условии различных сценарных воздействий: инвестиционных, налоговых, бюджетных и др. Имитационное моделирование наиболее приемлемо для прогнозирования развития регионального туристского комплекса и его инфраструктуры, поскольку позволяет учитывать влияние развития туризма не только на экономическую составляющую, но и на социально-культурную и экологическую.

Полученные при помощи имитационной модели количественные параметры развития регионального туризма становятся базой для последующей экспертной аналитической оценки специалистами с тем, чтобы определить качественные изменения в развитии и туристской инфраструктуры на прогнозируемый период. На основе такой оценки могут быть внесены существенные изменения в прогнозы. В качестве результирующих переменных комплексной модели принимаются следующие показатели развития регионального туристского комплекса: объем оказания туристских услуг; объемы инвестиций в туристскую инфраструктуру и туристские объекты, количество проведенных подрядных работ строительства; объемы реа-

лизации предприятий общественного питания, гостиничного и санаторно-курортного бизнеса; объемы платных услуг; показатели занятости в туристской сфере, доходов и расходов населения; различные финансовые характеристики, такие как валовая прибыль предприятий туристской инфраструктуры; количество туристов, прибывших в регион; количество восстановленных памятников истории, культуры и архитектуры; количество восстановленных природных объектов; объемы инвестиций в экологию и др.

Для региональных властей среди результирующих параметров прогнозов развития туристского комплекса особое место занимает показатель доли туристского продукта в сумме валового регионального продукта. По нему судят о динамизме развития туризма и туристской инфраструктуры в рамках региональной экономики. На всех этапах анализа и прогнозных расчетов изучаются взаимосвязи между производством и использованием туристского регионального продукта. К управляющим факторам, влияющим на динамику показателей развития регионального туристского комплекса, относятся решения, касающиеся определенных воздействий со стороны органов власти регионального и муниципального уровней: инвестиции в туризм, в том числе из федерального бюджета; ставки налогов и налоговые льготы туристским организациям; уровень ставки рефинансирования Центробанка и кредитные ставки для туристских проектов; варианты распределения и использования региональных туристских и других ресурсов и т.д.

Совокупность параметров интегрального прогноза и управляющих воздействий формирует альтернативные варианты (сценарии) развития регионального туристского комплекса. В рамках сценариев используемая модель позволяет оперативно выполнять вариантные прогнозные расчеты развития туристского комплекса региона.

Экономико-математические модели, использующие развитую и обновляемую информационную базу, дают богатые возможности для вариантной проработки прогнозных решений развития туристического комплекса.

Дальнесрочные и долгосрочные прогнозы, научно-технические и социально-экономические концепции, стратегические планы и национальные проекты, целевые программы развития туризма в Российской Федерации в целом и другие документы перспективной направленности должны использоваться властными органами и аналитическими центрами в регионах как основная исходная информация при формировании любых долгосрочных прогнозов развития регионального туристского комплекса.

Важным этапом стратегического планирования развития инфраструктуры туристского комплекса является разработка конкретных программ и проектов, составляющих основу стратегического плана. Для этих целей должны привлекаться не только региональные и муниципальные структуры, но и частные. Главной задачей региональных властей в этом случае становится оценка предложенных проектов и программ. Оценка должна выстраиваться на основе соответствия каждой предложенной программы или проекта целям стратегического управления развитием туристского комплекса. На основе проведенной необходимой оценки осуществляется отбор приемлемых и соответствующих целям стратегического управления туристским комплексом программ.

В последующих направлениях определяется сумма средств, его источники и приоритетность финансирования отобранных для реализации в стратегическом плане программ и проектов. Первоначально должна определиться общая сумма финансирования, затем устанавливаются источники финансирования каждой отдельной программы. Есть множество инфраструктурных элементов, ответственность за которые региональные власти просто не могут переложить на частных инвесторов. В стратегических планах также должны быть четко определены меры поддержки и содействия реализации программ развития и инвестиционных

проектов в инфраструктуру туристических комплексов. Данный этап должен быть завершен разработкой бюджета финансирования развития инфраструктуры туристического комплекса как в целом на весь период стратегического планирования, так и по годам, а также на краткосрочный период.

При использовании системы бюджетирования по годам разрабатывается региональный туристский бюджет и определяется бюджетный эффект от инвестиционной деятельности в сфере туризма. Обязательным условием составления годового бюджета является учет мультипликативного эффекта развития инфраструктуры туристского комплекса, туризма, экономики в целом.

Система бюджетирования в рамках стратегического планирования развития инфраструктуры туристического комплекса должна состоять из двух взаимосвязанных бюджетов: доходов и расходов. Бюджет доходов складывается из определенных частей: доходы от инвестиционной деятельности в туризм; доходы от хозяйственной деятельности туристских организаций и предприятий туристской инфраструктуры; дополнительные доходы, полученные из федерального бюджета в рамках реализации программ развития туризма в регионе. В свою очередь, бюджет расходов состоит из следующих взаимосвязанных бюджетов: инвестиции; расходы из бюджета на продвижение регионального туристского продукта на региональном, федеральном и международном уровнях; расходы на экологию, социальную адаптацию; организационные расходы, связанные с осуществлением процесса стратегического управления. Естественным представляется закладывание превышения доходов бюджета над его расходами в стратегической перспективе, хотя в первые годы реализации стратегического плана может наблюдаться и дефицит бюджета.

Необходимым важным этапом стратегического планирования развития инфраструктуры туристического комплекса является контроль реализации программ и проектов, заложенных в стратегический план, эффективному осуществлению которого должна способствовать сформированная система регионального мониторинга и контроллинга.

Итогом стратегического планирования развития инфраструктуры туристского комплекса является определение мультипликативного эффекта и его прироста на длительную перспективу, т.е. учет положительных и отрицательных последствий развития туризма, а также необходимые вложения на поддержание первых и вторых, а также дохода от этих вложений. Эффективное сочетание этапов, составляющих стратегическое планирование, а также альтернативный подход к самому процессу позволит сформировать действующий стратегический план развития инфраструктуры туристических комплексов в современный период деятельности в регионах Российской Федерации.

#### **Литература:**

1. Агешкина, Н. А. Основы турагентской и туроператорской деятельности: учебное пособие / Н.А. Агешкина. - Москва: ИНФРА-М, 2021. - 567 с.
2. Виноградова М.В. Стратегическое управление туристским комплексом. Монография. М.: НТК Дашков и К, 2009.
3. Квартальнов, А.В. Современное состояние и перспективы развития сферы туризма в Российской Федерации [Текст] / А.В. Квартальнов, О.В. Чабанюк // Современные исследования социальных проблем. - 2015. - № 7 (51). - С. 549-571.
4. Ковалева М.К. Принципы адаптивного управления туристическими системами в условиях трансформационных изменений внешней среды // Апробация. - 2017, № 8.
5. Маркова Ю.А. Организация экономического государственного стимулирования развития туристско-рекреационных зон на территории Российской Федерации // Региональная экономика и управление: электронный научный журнал. 2011. №25. С. 21-24.



6. Морозов М.А., Дмитриева М.А. Проблемы стратегического планирования и управление туристской дестинацией // Вестник Российского нового университета. 2011. №2. С. 195-200.

7. План мероприятий по реализации Стратегии развития туризма в Российской Федерации на период до 2035 года (утвержден распоряжением Правительства РФ от 20 сентября 2019г. N2129-р (с изменениями от 23 ноября 2020г., 7 февраля 2022г.)

8. Федеральная целевая программа «развитие внутреннего и въездного туризма в Российской Федерации (2019 - 2025 годы)» // Электронный ресурс. Режим доступа: <http://www.consultant.ru>

УДК 338.436.33

## **КЛАССИФИКАЦИЯ МНОГОКОМПОНЕНТНОГО ТУРИСТСКОГО ПРОДУКТА И ЭФФЕКТИВНОСТЬ ФОРМИРОВАНИЯ ПРОДУКТОВ ТУРИСТСКИХ КЛАСТЕРОВ**

**Боготов Х. Л.;**

профессор кафедры «Товароведение, туризм и право», д.э.н.  
ФГБОУ ВО Кабардино-Балкарский ГАУ, г. Нальчик, Россия;  
e-mail: bogotov- h@ mail.ru

**Боготова О. Х.;**

доцент кафедры «Экономика», к.э.н.  
ФГБОУ ВО Кабардино-Балкарский ГАУ, г. Нальчик, Россия;  
e-mail: qwert1304@ mail.ru

**Шершова И. С.;**

магистрант направления подготовки «Туризм»  
ФГБОУ ВО Кабардино-Балкарский ГАУ, г. Нальчик, Россия;  
e-mail: ilona.shershova2012@yandex.ru

### **Аннотация**

В статье раскрыта эффективность формирования продуктов туристских кластеров, связанных с заблаговременной классификацией многокомпонентного туристского продукта. Определены объем ресурсов (технических, человеческих, финансовых, природных), необходимых для разработки туристских продуктов. На основании рассмотрения основных факторов, оказывающих влияние на формирование многокомпонентного туристского продукта, раскрыто содержание критических факторов при определении перечня туристских продуктов, включающихся в туристский кластер.

**Ключевые слова:** туристский кластер, управление, объем ресурсов, многокомпонентный туристский продукт, инфраструктура, туристический комплекс.

## **CLASSIFICATION OF A MULTICOMPONENT TOURIST PRODUCT AND THE EFFECTIVENESS OF THE FORMATION OF PRODUCTS OF TOURIST CLUSTERS**

**Bogotov H. L.;**

Professor of the Department of Commodity Science, Tourism and Law, Doctor of Economics,  
FSBEI HE Kabardino-Balkarian SAU, Nalchik, Russia;  
e-mail: bogotov- h@ mail.ru

**Bogotova O.H.**

Associate Professor of the Department of Economics, Ph.D.  
in Economics, FSBEI HE Kabardino-Balkarian SAU, Nalchik, Russia;  
e-mail: qwert1304@mail.ru

**Shershova I. S.;**

master student of the direction of training "Tourism"  
FSBEI HE Kabardino-Balkarian SAU, Nalchik, Russia;  
e-mail: ilona.shershova2012@yandex.ru

### **Annotation**

The article reveals the effectiveness of the formation of products of tourist clusters associated with the early classification of a multicomponent tourist product. The volume of resources (technical, human, financial, natural) necessary for the development of tourism products has been determined. Based on the consideration of the main factors influencing the formation of a multicomponent tourist product, the content of critical factors in determining the list of tourist products included in the tourist cluster is disclosed.

**Key words:** tourism cluster, management, volume of resources, multicomponent tourism product, infrastructure, tourist complex.

**В** рамках туристского кластера эффективность формирования продуктов туристских кластеров, связанных с заблаговременной классификацией многокомпонентного туристского продукта. Объектом управления и базой организационной модели является многокомпонентный клиентоориентированный туристский продукт осуществления следующих мероприятий: формирование; экспертиза ;подготовка к реализации; реализация; текущий учет результатов; реструктуризация (изменение состава проектов).

Многокомпонентный туристский продукт формируется из туристских услуг, имеющих всевозможные степени изученности и оформлений, минимальными из которых являются заявленные идеи, а максимальный - проект с разработанного бизнес-плана и частично освоенного финансирования. Главными атрибутами классификации многокомпонентного клиентоориентированного туристского продукта, осуществляемого в рамках туристского кластера, являются: степень подготовки к реализации клиентоориентированного многокомпонентного туристского продукта; выбор направления финансирования (отрасли, масштабы бизнеса, социальные направленности); предполагаемый срок внедрения многокомпонентного туристского продукта; процесс возврата инвестированного капитала; безопасность гарантий.

Специфика процесса формирования многокомпонентного туристского продукта в туристском кластере обусловлена различными ограничениями и требованиями, которые накладывает на туристский кластер внешняя среда. В связи с этим, процедура формирования обусловлена рядом факторов, которые имеют возможности оказывать влияние на эффективность деятельности туристского кластера.

Ошибки при формировании многокомпонентного туристского продукта влияют не только на текущее повышение эффективности деятельности, но и на стратегическую позицию туристского кластера на рынке. Поэтому, определение самых важных факторов является главной задачей управления процессом формирования многокомпонентного туристского продукта в туристском кластере.

Последовательность шагов алгоритма формирования многокомпонентного туристского продукта в туристском кластере может включать определение: турпродуктов и объема ресурсов; потенциальных туристов; исходные данные, необходимые для формирования тари-

фов; порядок сбора и проверки исходных данных туристского продукта; оценка достаточности туристских ресурсов для решения поставленной задачи.

Определить объем ресурсов (технических, человеческих, финансовых, природных), необходимых для разработки туристских продуктов, является заблаговременным выделением необходимого количества ресурсов, потребление которых позволит охватить потенциальный туристский рынок потребителей данного туристского продукта. В результате определения перечня туристских продуктов, которые могут войти в формируемые многокомпонентные туристские продукты, фактически осуществляется выбор и обоснование структуры многокомпонентного туристского продукта в туристском кластере.

Определение потенциальных туристов и выбор прогнозного объема спроса является авансовой оценкой достаточности туристских ресурсов для предоставления туристских продуктов. Наличие необходимого количества турресурсов позволяет туристскому кластеру устанавливать тарифы и привлекать значительные доли потребителей для предоставления всего спектра туристских продуктов, вошедших в соответствующие многокомпонентные туристские продукты.

Стоимость туристского продукта, предоставляемого коммерческим туристским кластером, является одним из самых важных факторов, которые используются для принятия решения о включении конкретного туристского продукта в туристский кластер для определенной группы потребителей на стоимость предоставления туристских продуктов, что делает его определяющим для большинства продуктов.

Вместе с тем, следует отметить, что для туристских кластеров, туристские продукты, которые уже достаточно известны на рынке, и сама туруслуга находятся в стадии зрелости, стоимость предоставления туристских продуктов не является решающей причиной. В такой ситуации на первый план выйдут другие факторы, такие как: длительность организации туристского продукта и достаточность ресурсов, акцент на проникновение на новые рынки.

Если на рынке конкретного туристского продукта существует конкуренция, то одним из важных моментов при принятии решения о включении туристского продукта в туристский кластер становятся сроки предоставления туристского продукта. Длительные туристские продукты являются менее привлекательными для клиентов, однако для туристского кластера они имеют большой риск, что делает необходимым поиск баланса интересов туристского кластера и туриста. В этой связи, для оптимизации сроков предоставления туристских продуктов основным параметром является доступность и достоверность данных для оценки туриста, которому предоставляются туристские продукты.

В зависимости от потребностей рынка, количество туристских продуктов, включенных в многокомпонентный туристский продукт, может существенно отличаться, и эти туристские продукты можно выбрать как для взаимной поддержки, когда несколько туристских продуктов, даже имея отрицательную рентабельность, позволяют привлечь туристов к себе с удовлетворительными для туристского кластера критериями, или для охвата более полного спектра пожеланий туриста.

Таким образом, широта охвата туристского рынка достигается, главным образом, путем дублирования туристских продуктов и расширения списка предложений, направленных на туристов, а также путем расширения перечня туристских продуктов и роста пластичности тарифов, через привлечение вспомогательных ресурсов.

Существенное влияние на процесс формирования многокомпонентного туристского продукта оказывает факт наличия и размер туристских ресурсов туристского кластера, необходимых для оказания конкретного туристского продукта. Такой подход делает процесс формирования туристских кластеров более цивилизованными и позволяет, при использова-

нии различных подходов, выбрать из перечня туристских продуктов наиболее эффективные для конкретного туриста.

Таким образом, наличие туристских ресурсов свидетельствует об универсальности многокомпонентного туристского продукта, а также повышает эффективность деятельности туристского кластера на туристском рынке. Такой подход позволяет более четко разрабатывать общую стратегию туристского кластера.

При этом, специфический туристский продукт в туристском кластере не включается, а группируется в отдельный многокомпонентный туристский продукт с делегированием ответственности специализированного подразделения. Чем больший перечень продуктов включается в туристский кластер, тем более развернутый информационный поток должен быть использован. В этой ситуации полнота информации определяет структуру перечня продуктов туристского кластера.

Роль туристского кластера в данном случае сводится к получению полной информации для включения конкретных услуг в многокомпонентный туристский продукт. Этот фактор определяет возможность перераспределения туристских ресурсов с регулярных к разовым. То есть, количество продуктов в туристском кластере не является определяющим параметром, зато в многокомпонентный туристский продукт требуется включать туруслуги, по которым имеются наиболее полные внешние и внутренние данные.

Эта ситуация позволяет повысить качество и количество оказываемых туристских продуктов, что делает решение туристского кластера по формированию многокомпонентного туристского продукта более обоснованным и грамотным. Таким образом, в зависимости от положения туристского кластера в индустрии, удельный вес эффективных решений в общем объеме принимаемых решений по формированию многокомпонентного туристского продукта повышается.

На основании рассмотрения основных факторов, оказывающих влияние на формирование многокомпонентного туристского продукта, сделан ряд важных выводов.

Во-первых, критическими факторами при определении перечня туристских продуктов для включения в туристский кластер являются финансовые факторы, так как большинство из рассмотренных обстоятельств оказывают прямое или косвенное влияние на эффективность деятельности туристского кластера.

Во-вторых, важной группой факторов, влияющих на формирование многокомпонентного туристского продукта в туристском кластере, является индивидуальная характеристика туристского кластера.

В-третьих, наименее важными, но, тем не менее, учитываемыми обстоятельствами, являются моменты, непосредственно описывающие формирование многокомпонентного туристского продукта и суть предлагаемых туристских продуктов позволяет заключить, что при формировании многокомпонентного туристского продукта целесообразно учитывать все обстоятельства в соответствии с указанными приоритетами.

Результаты проведенного выше анализа позволяют сформулировать структуру методики формирования смешанного многокомпонентного туристского продукта в туристском кластере.

Во-первых, данная методика представляет собой последовательность следующих действий: утверждение стратегии туристского кластера на туристском рынке; определять и ранжировать параметры туристского продукта в соответствии с разработанными критериями; определение базового набора потребительского выбора для формирования многокомпонентного туристского продукта; выбор и обоснование туристского продукта, включение которого в многокомпонентный туристский продукт наиболее целесообразнее и предпочтительнее для

конкретной группы туристов; корректировка и адаптация многокомпонентного туристского продукта к потребительскому предпочтению; обобщение данных и оценка эффективности многокомпонентного туристского продукта; обеспечение подтверждения маркетинговой оценки приоритетов выбранной или разработанной стратегии.

Во-вторых, факторами, которые определяют принципы и порядок формирования многокомпонентного туристского продукта, являются те условия, которые влияют на решения о включении конкретной услуги в многокомпонентный туристский продукт, о рынке его сбыта и его стоимости. То есть, характеристика туристского продукта, обуславливающая решение о его включении в многокомпонентный туристский продукт, может рассматриваться как фактор процесса формирования многокомпонентного туристского продукта в туристском кластере. Для формализации процесса формирования многокомпонентного туристского продукта в туристском кластере рекомендуется следующий перечень обстоятельств: стоимость туристского продукта; сроки реализации туристского продукта; широта охвата туристского рынка; показатели количества и качества туристского продукта, необходимые для оценки эффективности соответствующего туристского кластера; обеспеченность услуги туристскими ресурсами; привлекательность продуктов для конкретной группы туристов; возможность сбора полной информации о состоянии туристского рынка по конкретной услуге; возможность достижения стратегических целей развития туристского кластера после включения туристских продуктов в многокомпонентный туристский продукт; глубина специализации на конкретном продукте; человеко-часы, необходимые для оказания туристских продуктов; стоимость входа на туристский рынок конкретного туристского продукта для туристского кластера; относительная эффективность продуктов по отношению к другим продуктам туристского кластера; стадия жизненного цикла туристских продуктов; положение туристского кластера на рынке.

Преимущество туристских кластеров возникает на основе специальных экономических институтов, создавая спрос на более качественные услуги за счет использования современных коммуникационных технологий, соответствия ключевых компетенций, наличие адаптивных дополнительных услуг. В свою очередь, компании вносят вклад в улучшение экономической базы взаимодействия посредством повышения занятости и квалификации жителей территории, создания специализированных объектов, формирующих туристский продукт.

Устойчивость инфраструктуры может обеспечиваться в туристском кластере за счет решения следующих важных задач: прежде всего, за счет использования в рамках туристского кластера информационной базы для анализа взаимодействия участников; за счет внедрения типовой схемы организационного построения туристского кластера; за счет использования прозрачного и понятного для всех участников единого целевого критерия эффективности взаимодействия участников в рамках туристского кластера. Решение указанных задач является основой повышения эффективности территориальной экономики, поэтому может осуществляться для туристской инфраструктуры автономно.

В рамках туристского кластера компания, вступающая в туристский кластер, может участвовать в формировании любой компоненты туристского продукта. Специализация узловой компании определяет направления поиска партнеров при формировании туристского кластера. Показатели эффективности узловой компании определяют ее финансовые, технические, организационные возможности в восприятии, приобретении и реализации нововведений, а также в реализации программы повышения конкурентоспособности туристского кластера в целом.

### **Литература:**

1. Бехешти С.С. Принципы и условия формирования туристических кластеров //С.С. Бехешти//АНИ:экономика и управление.-2016.-№2(15)
2. Волкова Т.А., Мищенко А.А. Региональный туристско- рекреационный кластер, проблемы его формирования и эффективного функционирования // Проблемы региональной экологии. 2011. №2. С. 151-154.
3. Карастелкина Н.А. Туристский кластер как объект стратегического проектирования на основе когнитивного подхода // Известия Южного федерального университета. Технические науки. 2010. Т. 105,-№4. С. 13-19.
4. Корабейников И.Н., Холодилина Ю.Е. Развитие регионального туризма на основе кластерного подхода // Известия Оренбургского гос. аграрного университета. 2015. № 2. С. 49–58.
5. Ковалев Ю.П. Туристские кластеры: теоретические и методологические вопросы формирования. Смоленск: Универсум, 2009.
6. Неустроева Н. А. Теоретические подходы и принципы формирования кластерных структур / Н. А. Неустроева // Российское предпринимательство. - 2013. - Том 14. - № 10. - С. 114-126.
7. Рубцова Н.В. Межфирменная координация как механизм повышения эффективности функционирования туристско-рекреационных кластеров // Известия Иркутской государственной экономической академии. 2012. - №1. - С. 81-86.
8. Рудченко В.Н. Кластеры в туризме: особенности классификации, процесс формирования и методы оценки // Общество. Среда. Развитие. - 2016, № 4. - С. 12-18.

УДК 339.37

### **ФАКТОРЫ, ФОРМИРУЮЩИЕ КАЧЕСТВО СЫРА**

**Дзахмишева И. Ш.;**  
профессор кафедры «Товароведение, туризм и право», д.э.н, профессор  
ФГБОУ ВО Кабардино-Балкарский ГАУ, г. Нальчик, Россия;  
e-mail:irina\_dz@list.ru

#### **Аннотация**

В научной статье проведен анализ структуры ассортимента сыров, реализуемых в розничной торговой сети Кабардино-Балкарской Республики. Установлены основные факторы, влияющие на качество сыра.

**Ключевые слова:** ассортимент, дефекты, качество, структура, сыр.

### **FACTORS FORMING CHEESE QUALITY**

**Dzakhmisheva I. Sh.;**  
Professor of the Department of Commodity Science, Tourism and Law,  
Doctor of Economics, Professor  
FSBEI HE Kabardino-Balkarian SAU, Nalchik, Russia;  
e-mail:irina\_dz@list.ru

### Annotation

The scientific article analyzes the structure of the assortment of cheeses sold in the retail trade network of the Kabardino-Balkarian Republic. The main factors influencing the quality of cheese have been established.

**Key words:** assortment, defects, quality, structure, cheese.

Сыр – уникальный продукт питания. Сыр, как правило, производят из коровьего молока, используют также молоко других видов животных, например верблюдов, овец, коз, буйволов, яков, зебу и т.д. Сыры отличаются большим разнообразием и свойствами. Сыр может быть сливочным, жирным, с острым, нежным или мягким вкусом [1].

Приемы употребления сыра в разных странах различаются, например, в Голландии, накладывают на хлеб тонкие ломтики сыра во время завтрака, в Италии, Франции, Испании и Великобритании сыр употребляют после еды [2].

На качество сыра оказывают влияние следующие факторы: вид животного, от которого получают молоко, состояние его здоровья, корма, используемые при кормлении животного, условия содержания и получения молока, время года, технология производства сыра, условия и сроки хранения сыра, его упаковка [3-6]. Наибольший интерес представляет процесс доведения до потребителя изначальных свойств сыра, как готового продукта.

В розничной торговой сети Кабардино-Балкарской Республики, реализуется большое количество сыров. На долю отечественных мягких сыров приходится 94,0%, а импортных производителей – 6,0%. Доля отечественных твердых сычужных сыров составляет в структуре ассортимента 75,0%, а импортных – 25,0%. Среди плавленых сыров доля отечественных составляет 49,0%, а импортных - 51,0%. Эти три основные группы сыров присутствуют в большем объеме, тем не менее, в розничной торговой сети встречаются и рассольные сыры (рис. 1).

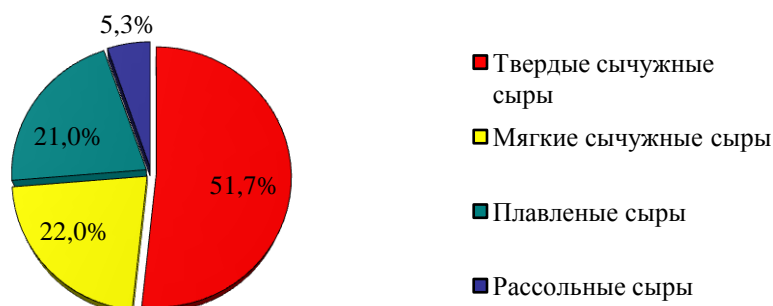


Рисунок 1 – Структура ассортимента сыров, реализуемых в розничной торговой сети Кабардино-Балкарской Республики, по видам

В розничной торговой сети Кабардино-Балкарской Республики реализуются твердые сычужные сыры, в основном, сыры следующих наименований: «Российский», «Пошехонский», «Костромской», «Голландский», «Швейцарский» (рис. 2).

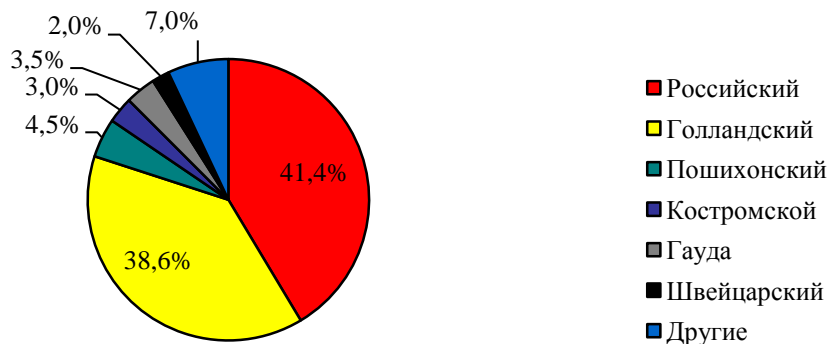


Рисунок 2 – Структура ассортимента твердых сычужных сыров, реализуемых в розничной торговой сети Кабардино-Балкарской Республики, по наименованиям

Среди мягких сычужных сыров, в розничной торговой сети Кабардино-Балкарской Республики реализуются сыры следующих наименований: «Рокфор», «Донаблю», «Горгонзола», «Бри», «Камамбер» и другие. Плавленные сыры, реализуемые в розничной торговой сети Кабардино-Балкарской Республики, представленные в торговых предприятиях, следующих компаний производителей: Московский завод плавленых сыров «Карат», ООО «Лактис Истра» (Франция, марка «President»), Valio Ltd (Финляндия, марка Viola), ОАО «РЗПС» (г. Рязань); ООО «Хохланд Русланд» (Германия, Московская область), АОЗТ «Янтарь» (г. Воронеж), ОАО «Вимм-Билль-Данн» и другие. При анализе структуры ассортимента по массовой доле жира, среди твердых сычужных сыров наибольшую долю занимают сыры с содержанием жира 45% (56,0%); с наименьшим содержанием жира 48% и 55% (рис. 3).

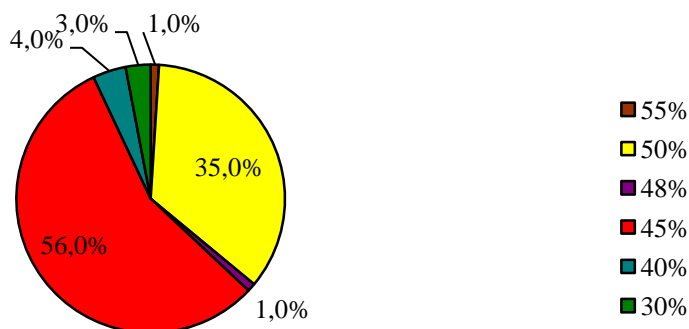


Рисунок 3 – Структура ассортимента твердых сычужных сыров, реализуемых в розничной торговой сети Кабардино-Балкарской Республики, по массовой доле жира

При анализе структуры ассортимента мягких сычужных сыров по массовой доле жира было установлено, что максимальное содержание мягких сычужных сыров реализуется с содержанием жира 60% (31,4%), минимальное – с жирностью 70% (5,5%) (рис. 4).

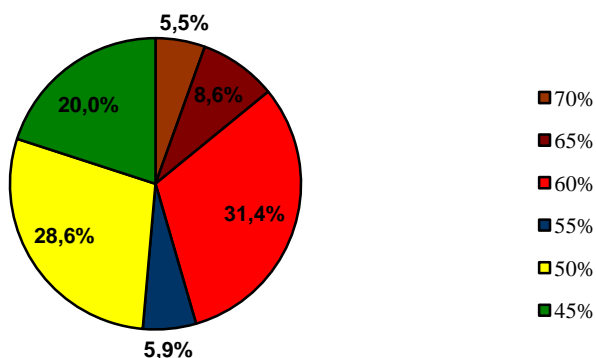


Рисунок 4 – Структура ассортимента мягких сычужных сыров, по массовой доле жира

При анализе структуры ассортимента плавленых сыров по содержанию массовой доли жира, было установлено, что на долю сыров с содержанием жира 55% приходилось 38,5%; минимальная доля на сыры жирностью 30%; 50% и 60% - по 7,7% соответственно (рис. 5).

Для проведения экспертизы качества, по органолептическим показателям в розничной торговой сети было отобрано: твердых сычужных сыров 10 образцов; 26 образцов сыра «Российский», различных производителей, 10 образцов мягких сычужных сыров и 10 образцов плавленых сыров. В результате экспертизы качества твердых сычужных сыров были выявлены дефекты вкуса и запаха, консистенции, рисунка, цвета теста, при оценке их качества по органолептическим показателям по 100-балльной шкале.



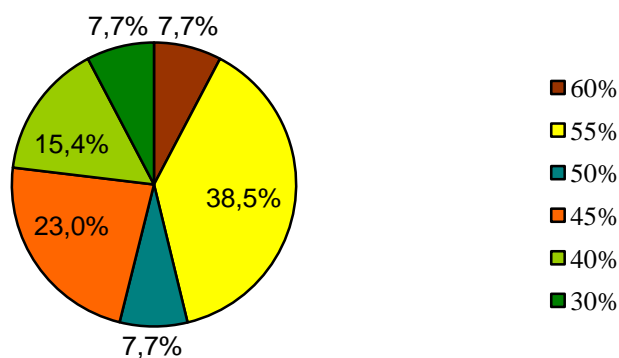


Рисунок 5 – Структура ассортимента плавящихся сыров по содержанию массовой доли жира

Установлено, что вкус и запах сыров, набравших минимальное количество баллов – был горьким, у некоторых кислый, салитый, иногда со слабо выраженным ароматом. Консистенция у некоторых сыров была резиновая, либо крошливая; рисунок – неравномерный; цвет теста – неравномерный (табл. 1). Дефекты внешнего вида и упаковки не были выявлены.

Таблица 1 – Анализ дефектов твердых сычужных сыров

Показатели	Дефекты	Вид дефекта
Вкус и запах	<p>с дефектам и 60,0% без дефектов 40,0%</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Горький</li> <li>2. Кислый</li> <li>3. Салитый</li> <li>4. Со слабым ароматом</li> </ol>
Консистенция	<p>с дефектам и 20,0% без дефектов 80,0%</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Резиновая</li> <li>2. Крошливая</li> </ol>
Рисунок	<p>с дефектам и 20,0% без дефектов 80,0%</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Неравномерный</li> </ol>
Цвет	<p>с дефектам и 30,0% без дефектов 70,0%</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Неравномерный</li> </ol>
Внешний вид	не выявлены	Отсутствует
Упаковка, маркировка	не выявлены	Отсутствует

В результате проведения органолептической экспертизы качества сыра «Российский» нами было установлено, что только 15% могут относиться к категории отличного качества, а остальные 85% сыров имели незначительные или серьезные дефекты по показателям внешнего вида, вкуса и запаха, консистенции, рисунка и цвета теста.

Сыр «Российский» имел дефекты внешнего вида, что составляло 65%, аналогично и сыр с дефектами вкуса и запаха. Дефекты консистенции были обнаружены лишь у 23%, а цвета у 42% образцов. Наибольшее количество образцов сыра «Российский» имели дефекты рисунка, что составило 77%.

Таким образом, в розничной торговой сети преобладал сыр «Российский» с дефектами рисунка, внешнего вида, вкуса и запаха; встречались дефекты консистенции и цвета теста.

Наиболее часто встречающиеся дефекты внешнего вида, вкуса и запаха, консистенции, рисунка и цвета теста, обнаруженные при исследовании сыра «Российский» приведены в таблице 2.

Таблица 2 – Дефекты сыра «Российский»


Показатели	Дефекты	Вид дефекта
Внешний вид	<p>с дефектами 65,0% без дефектов 35,0%</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Загрязненная поверхность</li> <li>2. Неровная корка</li> <li>3. Повреждение корки</li> </ol>
Вкус и запах	<p>с дефектами 65,0% без дефектов 35,0%</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Посторонние вкусы и запахи</li> <li>2. Невыраженный вкус</li> <li>3. Избыточно соленый</li> <li>4. Горький</li> </ol>
Консистенция	<p>с дефектам и 23,0% без дефектов 77,0%</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Излишне мягкая</li> <li>2. Излишне плотная</li> <li>3. Резинистая</li> <li>4. Крошливая</li> <li>5. Неоднородная</li> </ol>
Рисунок	<p>с дефектам и 77,0% без дефектов 23,0%</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Неравномерный</li> <li>2. Пустой</li> <li>3. Рванный</li> </ol>
Цвет	<p>с дефектам и 42,0% без дефектов 58,0%</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Неравномерный</li> <li>2. Неестественно яркий</li> </ol>
Упаковка и маркировка	не выявлен	Отсутствует

Таким образом, наиболее часто встречающимся дефектом сыра «Российский», реализуемого в розничной торговой сети по показателю внешнего вида были: загрязненная поверхность – 47%, по вкусу и запаху – посторонние привкусы и запахи – 70,6%, по консистенции – слишком мягкая и крошливая консистенция – по 33,3%, по показателю рисунка – неравномерный, пустой или рванный рисунок – 65%, по цвету теста – неравномерный цвет – 81,8%.

Наличие подобных дефектов свидетельствует о нарушении технологии производства сыра «Российский», недостаточно внимательной приемке товара на предприятии торговли и несоблюдении режимов хранения.




Установлено, что мягкие сычужные сыры имели дефекты внешнего вида и консистенции; дефекты вкуса и запаха, цвета – отсутствовали (табл. 3).

Таблица 3 – Анализ дефектов мягких сычужных сыров

Показатели	Дефекты	Вид дефекта
Внешний вид Консистенция	 <p>с дефектам и 40,0%      без дефектов 60,0%</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Значительные деформации</li> <li>2. Сильно крошащаяся консистенция</li> <li>3. Значительное количество пустот</li> </ol>
Вкус и запах	не выявлены	отсутствует
Цвет	не выявлены	отсутствует

При проведении экспертизы качества плавящихся сыров по органолептическим показателям установлено, что выявлены дефекты по показателям внешний вид консистенция; вкус и запах; цвет (табл. 4).

Таблица 4 – Анализ дефектов плавящихся сыров

Показатели	Дефекты	Вид дефекта
Внешний вид Консистенция	 <p>с дефектам и 40,0%      без дефектов 60,0%</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Неоднородная консистенция</li> <li>2. Значительная деформация</li> <li>3. Нарушение упаковки</li> </ol>
Вкус и запах	 <p>с дефектами 92,3%      без дефектов 7,7%</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Посторонний вкус и запах</li> <li>2. Невыраженный вкус и запах</li> <li>3. Избыточно соленый вкус</li> <li>4. Слабовыраженный аромат</li> </ol>
Цвет	 <p>с дефектам и 7,7%      без дефектов 92,3%</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Излишне интенсивный желтый цвет</li> </ol>

Таким образом, основными факторами, влияющими на качество сыра, являются: технология их производства, упаковка, режимы, способы, сроки и условия хранения.

#### Литература:

1. Соболева Н. В., Карамаев С. В., Карамаева А. С. Качество сыра при включении в рацион коров силоса из разных кормовых культур //Известия Оренбургского государственного аграрного университета. – 2015. – №. 4. – С. 135-138.
2. Решетник Е. И., Черепкова О. П. Влияние биотехнологических факторов на показатели качества и формирование свойств плавленого сыра //Биотехнологические, экологиче-

ские и экономические аспекты создания безопасных продуктов питания специализированного назначения. – 2020. – С. 370.

3. Денисова М. Ф. Факторы, формирующие качества сыра //Актуальные вопросы товароведения и безопасности товаров. – 2012. – С. 52-57.

4. Прокофьева В. О. Факторы, формирующие качество сыров. Пороки сыров //Актуальные вопросы ветеринарной медицины: образование, наука, практика. – 2022. – С. 323-326.

5. Дунченко Н. И. Анализ факторов, формирующих качество полутвердых сыров в системе прослеживаемости //Сыроделие и маслоделие. – 2022. – №. 6. – С. 20-22.

6. Зуева О. Н., Пестрикова Е. П. Инновационные технологии в сфере производства сыров //Инновационные технологии в пищевой промышленности и общественном питании. – 2019. – С. 48-52.

УДК 379.85

## **ПОТРЕБИТЕЛЬ КАК СОСТАВЛЯЮЩАЯ ИМИДЖА ТЕРРИТОРИИ**

**Дзахмишева М. Ш.;**

доцент кафедры «Товароведение, туризм и право»,  
ФГБОУ ВО Кабардино-Балкарский ГАУ, г. Нальчик, Россия;  
директор туристического агентства «Мира Тур»

e-mail:mira-tur@bk.ru

**Дзахмишева И. Ш.;**

профессор кафедры «Товароведение, туризм и право», д.э.н, профессор  
ФГБОУ ВО Кабардино-Балкарский ГАУ, г. Нальчик, Россия;

e-mail:irina\_dz@list.ru

### **Аннотация**

В научной статье сформулировано определение имиджа территории. Установлено, что потребители – это лица или организации, потребляющие ресурсы и использующие возможности туристской территории в целях удовлетворения своих потребностей. В связи с этим, образ территории, формируемый на основе ее конкурентных преимуществ, позволяет наилучшим образом удовлетворить потребности потребителей в территориальном продукте.

**Ключевые слова:** имидж, потребитель, продукт, конкурентные преимущества, территория.

## **CONSUMER AS A COMPONENT OF THE IMAGE OF THE TERRITORY**

**Dzakhmisheva M. Sh.:**

Associate Professor of the Department of Commodity Science,  
Tourism and Law

FSBEI HE Kabardino-Balkarian SAU, Nalchik, Russia;

Director of the travel agency "Mira Tour"

e-mail:mira-tur@bk.ru

**Dzakhmisheva I. Sh.;**

Professor of the Department of Commodity Science,

Tourism and Law, Doctor of Economics, Professor

FSBEI HE Kabardino-Balkarian SAU, Nalchik, Russia;

e-mail:irina\_dz@list.ru

### Annotation

The scientific article formulates a definition of the image of a territory. It has been established that consumers are individuals or organizations that consume resources and use the capabilities of a tourist area in order to satisfy their needs. In this regard, the image of a territory, formed on the basis of its competitive advantages, makes it possible to best satisfy the needs of consumers in a territorial product.

**Key words:** image, consumer, product, competitive advantages, territory.

На современном этапе развития экономики поддержание конкурентоспособности территорий является одной из приоритетных задач территориального управления. Обеспечение долгосрочной конкурентоспособности территории требует разработки стратегии ее развития с учетом специфики территории, ее сильных и слабых сторон, возможностей и угроз, акцентирующих внимание на основных стратегических ориентирах и «точках роста». Комплексный подход к обеспечению конкурентоспособности территории возможен в рамках концепции территориального развития, позволяющей провести анализ основных характеристик территории и разработать стратегию ее дальнейшего развития. Концепция развития территорий направлена на удовлетворение основных потребностей потребителей (население, бизнес, власть), стремится повысить качество жизни населения и улучшить условия ведения бизнеса. Ее использование представляется особо актуальным для территорий, располагающих узким спектром отраслей специализации и ограниченным ресурсным потенциалом, имеющих острые демографические и социальные проблемы.

Целью научной работы является систематизация и обобщение трактовки термина «имидж территории» на основе учета интересов потребителей направленных на формирование конкурентных преимуществ территории.

Единое определение понятия «территория» в трудах, посвященных имиджу территорий, отсутствует в силу того, что территория может рассматриваться на различных уровнях: отдельно взятое место, город, регион или целая страна. Панкрухин А.П. отмечает, что «практически во всех случаях разговор о территории идет на уровнях «регион» — «муниципальное образование» — «более локальное место» [1, с. 21].

Ф. Котлер [2] рассматривает имидж территории на уровне страны. Следовательно, территорией можно назвать любую территориальную единицу. На наш взгляд, более точное определение понятия «территория», сформулированное на основе территориальной структуризации национальной экономики, приводит Коробкова А.Н., понимая под территорией «определенную, строго очерченную часть природного, экономического, социального, инфраструктурного, культурно-исторического пространства страны, которая находится в управлении субнациональных и местных органов власти» [3, с. 16].

В работе Vacherikova M.L., посвященной исследованию понятия «имидж территории» [4], были представлены результаты анализа определений, позволившего выявить основные характеристики понятия «имидж объекта»: основой формирования имиджа является набор характеристик, выгодно отличающих объект от конкурентов; результатом воздействия имиджа на потребителей является предоставление возможности удовлетворять определенные потребности потребителей наилучшим образом по сравнению с конкурентами.

На основании результатов проведенного анализа было предложено уточнить понятие «имидж территории», под которым следует понимать образ территории, формируемый на основе ее конкурентных преимуществ, позволяющих наилучшим образом удовлетворить потребности потребителей территориального продукта.

Предложенная нами формулировка определения «имидж территории» включает в себя три важнейшие категории – «потребители», «территориальный продукт», «конкурентные

преимущества территории», которые необходимо рассмотреть для того, чтобы получить целостное представление об имидже территории. Рассмотрим эти составляющие понятия «имидж территории» более подробно.

Панкрухин А.П. рассматривает внешних и внутренних субъектов, заинтересованных в благополучии территории, но имеющих различные интересы: внешние субъекты заинтересованы в том, чтобы вывезти с территории часть продуктов и ресурсов, в то время, как внутренние субъекты связывают свое благополучие с благополучием территории, на которой они проживают. Он понимает под «потребителями территории» целевые группы (рынки) [5]. С нашей точки зрения, данное определение не дает ответа на вопрос, каких субъектов следует понимать под целевыми группами, а потому требует уточнения. Панкрухин А.П. предлагает классифицировать потребителей по критерию территориальной принадлежности (резиденты и нерезиденты), юридическому статусу (физические и юридические лица), срокам проживания и пребывания на территории, целям пребывания, роду занятий, организационно-правовой форме, отраслям экономики и категориям лиц, участвующих в процессе принятия решений [5].

По мнению Калиевой О.М., потребитель – это «лицо или организация, потребляющие ресурсы данной территории в целях удовлетворения своих потребностей» [6, с. 96]. По нашему мнению, подход к определению потребителя относительно территории как субъекта, потребляющего ресурсы территории, которые могут быть использованы в производственно-хозяйственной деятельности организаций, является неверным, поскольку охватывает только часть субъектов, которые могут рассматриваться в качестве потребителей, и не учитывает тех субъектов, которые заинтересованы в использовании возможностей данной территории.

В работах Калиевой О.М. представлена классификация потребителей, в которой выделены, как отдельная категория, заинтересованные лица территории, к которым, в свою очередь, относятся: внешние, внутренние, приезжие, заинтересованные органы власти, внешние территории, вышестоящие органы власти, предприятия и организации. Весьма существенным недостатком, на наш взгляд, является то, что данная группировка потребителей не имеет четких классификационных признаков, позволяющих разделить потребителей на внутренних и внешних по отношению к территории, реальных и потенциальных. Эти и другие классификации потребителей представлены в таблице 1.

Согласимся с Коробковой А.В. в том, что в качестве потребителей целесообразно также рассматривать потенциальных потребителей, то есть любых лиц, заинтересованных в ресурсах и возможностях данной территории.

Аналогичного мнения придерживаются многие зарубежные ученые, которые отмечают, что необходимо объединять потребности различных заинтересованных сторон для формирования положительного восприятия и отношения к территории, как на локальном, так и на глобальном уровне.

Отношение к территории зависит от восприятия территории реальными и потенциальными жителями, как места для проживания, и восприятия территории бизнесом как места для инвестирования.

Некоторые из этих интересов могут также сочетаться, таким образом, привлечение талантливых и творческих людей может повысить общую привлекательность территории для инвесторов и фирм. В этом смысле высококвалифицированные люди также способствуют формированию ценности территории, улучшая ее репутацию и стимулируя его интернационализацию.

Таблица 1 – Классификации потребителей в территориальном аспекте

Автор	Классификационные признаки и группы потребителей
Калиева О.М.	Внешние (туристы), внутренние (население и местные органы власти), приезжие, заинтересованные органы власти, внешние территории, вышестоящие органы власти, предприятия и организации [6, С. 96]
Кириякко А.В.	по пространственному признаку: международные, национальные, региональные, местные; макроэкономические и микроэкономические; по характеру посещения территории: бизнес-посетители; делегаты на конференции / форумы; транзитные пассажиры; посетители друзей и родственников; туристы; по территориальной принадлежности: резиденты; нерезиденты; «обременительные» (переселенцы, эмигранты, беженцы); «нежелательные» (торговцы наркотиками, экс- и действующие преступники и др.); по юридическому статусу: физические и юридические лица; по формам собственности: частные, государственные; по типу потребительских кластеров: органы власти различного уровня, производители товаров и услуг, инвесторы, туристы, новые резиденты, население [7].
Коробкова А.В.	существующие и потенциальные потребители территории [3, С. 22]
Котлер Ф.	инвесторы, туристы, экспортеры, новые жители, бизнесмены, менеджеры компаний [8]
Мещеряков Т.В.	деловые потребители: предприниматели (местные, из других регионов, в том числе иностранные, топ-менеджмент), существующие и потенциальные инвесторы, государственные чиновники, политики, компании-экспортеры и импортеры; частные (розничные) потребители: местное население, экономически активное население других регионов, туристы, люди «паблисити» [9, С. 13]
Панкрухин А.П.	по критериям территориальной принадлежности, проживания и расположения: резиденты и нерезиденты; по критерию юридического статуса: физические и юридические лица; физические лица-резиденты: по срокам проживания (родившиеся и постоянно живущие на территории; родившиеся на других территориях, но длительное время живущие здесь; «новые резиденты»); физические лица-нерезиденты: по срокам пребывания в пределах территории; по целям пребывания; по роду занятий и т.д.; юридические лица: по организационно-правовой форме; по отраслям экономики; все группы потребителей: по категориям лиц, участвующих в процессе принятия решений (инициатор; лицо влияния; лицо, принимающее решение; лицо, утверждающее решение; покупатель; пользователь) по критерию расположения относительно территории: внешние (инвесторы, экспортные рынки, потенциальные жители, туристы), внутренние (местное население, промышленные и коммерческие организации, культурные и религиозные объединения, научные и образовательные организации) [5, С. 25-26].

Составлено автором по [3, 6, 7, 8, 9]

С нашей точки зрения, при формировании имиджа территории особое внимание следует уделить классификации потребителей по критерию территориальной принадлежности (резиденты, нерезиденты) и *типу* (население, власть, бизнес) с учетом их ключевых интересов и потребностей, поскольку интересы указанных групп более четко дифференцированы. При этом, матрица интересов потребителей будет иметь вид, представленный на рисунке 1.

	Население	Бизнес	Власть
Резиденты	приемлемое качество жизни; оптимальный уровень стоимости жизни; инфраструктурная обеспеченность; благополучная социальная среда; возможности развития	благоприятные условия ведения бизнеса; поддержка предпринимательства; наличие налоговых льгот и специальных режимов; инфраструктурная обеспеченность	экономическая и политическая стабильность; благоприятный инвестиционный климат
Нерезиденты	природно-климатические условия; богатство и разнообразие флоры и фауны; развитость индустрии отдыха и развлечений; доброжелательность к туристам; привлекательность образования и т. д.	доступный вывоз благ и ресурсов; привлекательные условия инвестирования; дешевая рабочая сила	экономико-географическое положение территории; развитая транспортная инфраструктура; привлекательность сосредоточенных на территории ресурсов

Рисунок 1– Матрица интересов потребителей как основа формирования имиджа территории  
Источник: составлено автором

Сравнивая интересы потребителей, следует отметить, что интересы резидентов и нерезидентов территории, населения и бизнеса могут не только пересекаться и усиливать друг друга, но и вступать в конфликт. Интересы потребителей направлены на создание социально-экономических условий, которые делают доступными ресурсы и возможности, способные удовлетворить потребности потребителей.

На основе анализа существующих определений, под имиджем территории понимается образ территории, формируемый на основе ее конкурентных преимуществ, позволяет наилучшим образом удовлетворить потребности потребителей в территориальном продукте. Потребители – это лица или организации, потребляющие ресурсы и использующие возможности данной территории в целях удовлетворения своих потребностей. Каждая из групп потребителей заинтересована в большей степени по сравнению с другими группами в каком-либо элементе территориального продукта.

#### **Литература:**

1. Панкрухин А.П. Маркетинг территорий: маркетинг региона // Маркетинг в России и за рубежом. – 2004. – № 2. – С. 9-11.
2. Котлер Ф. Маркетинг мест / Ф. Котлер и др.– СПб. Стокгольм. школа экономики, 2005. – 382 с.
3. Коробкова Н.А. Маркетинг взаимодействия в системе управления социально-экономическим потенциалом территории: дисс. канд. экон. наук. — Пенза, 2015. — 230 с.
4. Бачерикова М.Л. Имидж территории и факторы его формирования / М. Л. Бачерикова, И.М. Романова // Экономика и предпринимательство. – 2016. — № 11 (ч. 4). – С. 1105-1111.



5. Панкрухин А.П. Маркетинг территории / А.П. Панкрухин. – СПб. : Питер, 2006. – 416 с.
6. Калиева О.М. Маркетинговый механизм формирования бренд-имиджа территории / О.М. Калиева // Вестник ФГ БОУ ВПО РГ АТУ. – 2014. — №4 (24). – С. 96-101.
7. Кирьянко А.В. Использование инструментов муниципального маркетинга в реализации конкурентных преимуществ городов: автореф. дис. ....канд. экон. наук: 08.00.05/ Кирьянко Анастасия Викторовна. – Новосибирск, 2009. – 24 с.
8. Мещеряков Т.В. Концепция и инструментарий управления маркетингом территории в условиях креативной экономики (теория и методология): автореф. дис.....д-ра экон. наук: 08.00.05/ Мещеряков Терентий Владимирович. – СПб, 2011. – 41 с.
9. Целых Т.Н. Применение маркетингового подхода к классификации регионов / Т.Н. Целых // Экономика и социальная политика. – 2014 . – №1.– С. 24-27.

УДК 336.662

## **ИНВЕСТИЦИИ КАК ФАКТОР РАЗВИТИЯ ИНДУСТРИИ ГОСТЕПРИИМСТВА**

**Корнилова А. С.;**

магистрант,

Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого,

г. Санкт-Петербург, Россия;

E-mail: korni\_2000.10@mail.ru

### **Аннотация**

В настоящее время развитие индустрии гостеприимства в России является одним из приоритетных направлений. С одной стороны, происходит диверсификация предпринимательской деятельности, создание новых рабочих мест и увеличение налоговых отчислений в бюджеты всех уровней, а с другой – развивается внутренний туризм и культурный обмен, повышается деловая активность и мобильность населения. Этим обусловлен научный интерес многих авторов к данной теме. Инвестиции являются важнейшим фактором развития и эффективного функционирования хозяйствующего субъекта в сфере туризма. Особое значение они обретают в условиях повышения спроса на внутренний туристический продукт. В данной статье рассмотрены особенности инвестиционной деятельности в индустрии гостеприимства, а также их влияние на развитие отрасли.

**Ключевые слова:** инвестиции, основной капитал, туризм, гостиничный бизнес, гостеприимство, инвестиционная привлекательность.

## **INVESTMENTS AS A FACTOR IN THE DEVELOPMENT OF THE HOSPITALITY INDUSTRY**

**Kornilova A. S.;**

student

Peter the Great St. Petersburg Polytechnic University,

Saint-Petersburg, Russia;

E-mail: korni\_2000.10@mail.ru

### **Annotation**

Currently, the development of the hospitality industry in Russia is one of the priority areas. On the one hand, there is a diversification of business activities, the creation of new jobs and an increase in tax contribu-

tions to budgets of all levels, and on the other, domestic tourism and cultural exchange are developing, business activity and population mobility are increasing. This explains the scientific interest of many authors in this topic. Investments are the most important factor in the development and effective functioning of an economic entity in the field of tourism. They are of particular importance in the context of increasing demand for domestic tourism products. This article examines the features of investment activity in the hospitality industry, as well as their impact on the development of the industry.

**Key words:** investments, fixed capital, tourism, hotel business, hospitality, investment attractiveness.

**А**нализ публикаций показал, что особое внимание специалисты обращают на решающую роль инвестиций в развитии индустрии гостеприимства в стране и регионах [3, 6]. Залогом выживаемости и основой стабильного развития сферы гостеприимства служит грамотная политика по привлечению инвестиций в отрасль. Понимание логики инвестиционных процессов позволяет принимать обдуманное инвестиционные решения, включающие в себя выбор объекта для вложения средств и источников инвестиционных ресурсов.

Инвестиции на уровне организации рассматриваются как финансовые вложения в различные инструменты для достижения конкретных целей инвесторов на определенный срок. Инвесторы в сфере гостеприимства, также как и в других областях, классифицируются по объему финансовых вложений, их структуре (собственные или заемные средства инвестируются), а также степени коммерческого риска, на который они готовы пойти. В туристическом бизнесе часто встречаются инвесторы-посредники, аккумулирующие привлеченные финансовые средства и направляющие их с минимальным риском в капиталовложения. Как правило, в качестве инвесторов выступают кредитные и страховые организации, различные инвестиционные фонды. Основными критериями для принятия инвестиционного решения являются: доходность вложенных средств и сроки их окупаемости, возможность получения прав на управление предприятием-объектом инвестиций, а также степень коммерческого риска.

Основными причинами, вызывающими потребность в инвестициях в сфере гостеприимства являются:

- намерение увеличения объема деятельности за счет расширения номерного фонда;
- необходимость обновления номерного фонда и мест питания гостей в части чистоты и дизайна, а также путем внедрения технологических инноваций;
- планирование новых видов деятельности и услуг для удержания лояльных клиентов и привлечения новых гостей;
- необходимость выполнения условий обеспечения безопасности (противопожарные и антитеррористические мероприятия) жизни и здоровья гостей.

Таким образом, особенностью инвестиций в сфере гостеприимства является то, что они обеспечивают материализацию идей по созданию новых объектов, способных предоставлять услуги в большем объеме при улучшении качества обслуживания.

Потенциал индустрии туризма и гостеприимства российских территорий весьма высок за счет многообразия природно-климатических и культурно-исторических ресурсов [4]. Грамотное использование данных факторов способно повысить предпринимательскую активность и доходы регионов. По данным Росстата, в целом по России в 2022 г. численность размещенных лиц в коллективных средствах размещения возросла в 1,6 раза по сравнению с 2014 г. и на 50,7 % по сравнению с 2020 г. [7]. При этом, по Чувашии в 2022 г. достигнут исторический максимум, за год численность размещенных лиц в коллективных средствах размещения составила почти 343 тыс. человек. Повышенный спрос на услуги индустрии гостеприимства вызывает рост цен на размещение, так как предложение не успевает за спросом и, соответственно, увеличение выручки организаций данной сферы. Появление свободных ре-

сурсов на фоне государственной поддержки отрасли в части популяризации внутреннего туризма должно способствовать росту объема капитальных вложений предприятий индустрии гостеприимства, но в регионах пока наблюдается недостаточная динамика вложения средств в данную отрасль.

Объем инвестиций в основной капитал организаций туриндустрии вырос в 2022 году в 2,6 раза по сравнению с 2014 годом, в 1,5 раза по сравнению с 2021 годом и составил 593,2 млрд. рублей. Причем расходы на финансирование затрат по капитальным вложениям гостиниц и предприятий общественного питания составили 39,3 млрд рублей [7]. При этом объем инвестиций в основной капитал организаций туриндустрии Чувашской Республики резко возрос в 2017-2018 годах, но в период пандемии опустился до уровня 2016 г., новый рост инвестиций отмечается, начиная с 2021 года и на конец 2022 г. объем вложений в основной капитал составил 60,1 млн. рублей.

Оценивая показатели, представленные на рисунке 1, можно сделать вывод, что стоимость основных средств организаций туристической отрасли России возросла более чем в 9 раз за 8 лет, при этом происходило ежегодное обновление материально-технической базы объектов размещения. Наибольшее значение ввода основных фондов в отрасли произошло в 2018-2019 годах, когда в индустрии туризма было введено основных средств на 385,4 млрд. руб. и 426 млрд. руб., соответственно.

При этом, стоимость основных средств организаций туристической отрасли Чувашской Республики возросла на 44 % за 8 лет, при этом происходило ежегодное обновление материально-технической базы объектов размещения.

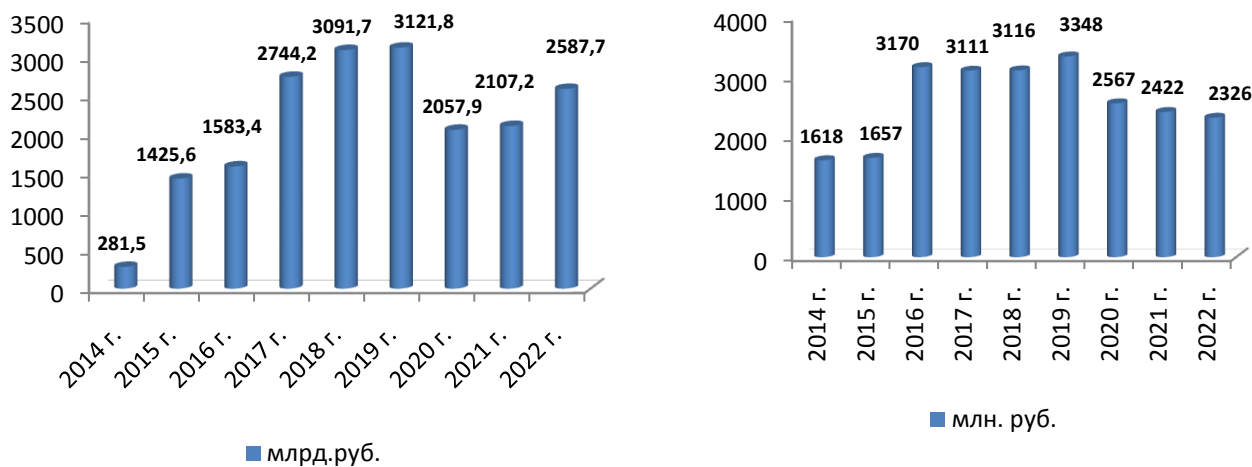


Рисунок 1 – Наличие основных фондов на конец года по остаточной балансовой стоимости в туристической отрасли РФ и ЧР за 2014-2022 гг., [7]

Наибольшее значение ввода основных фондов в отрасли произошло в 2016, 2019 годах, когда в индустрии туризма было введено основных средств на 982 млн. руб. и 336 млн. руб., соответственно.

Как видно на рисунке 2, несмотря на высокие темпы обновления материально-технической базы объектов коллективного размещения и питания, коэффициент износа пока имеет достаточно высокие значения. Так, в целом по стране 41,3 % основных фондов являются изношенными, а по Чувашии этот показатель еще выше и составляет 43,3 %.

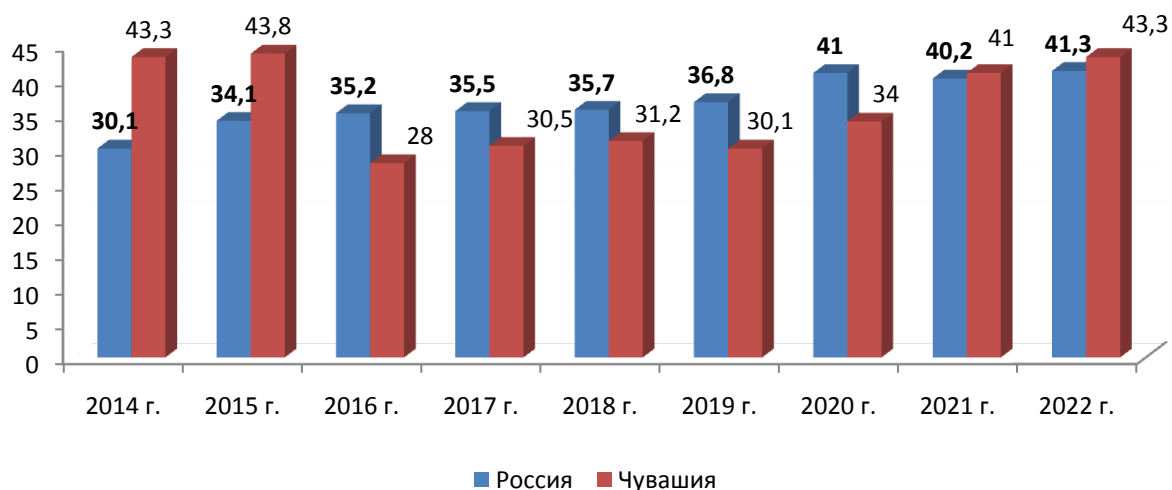


Рисунок 2 – Степень износа основных фондов предприятий сферы гостеприимства РФ и ЧР на конец года, %

Таблица – Показатели развития сети размещения туристов в Российской Федерации за 2014-2022 гг., мест [7]

Показатели	Годы							
	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Ввод в действие объектов туризма:								
- гостиницы	11976	10822	12460	12191	14489	11711	13245	21700
- санатории	395	356	1287	664	840	188	1714	1523
- дома отдыха	709	730	850	2794	1415	847	1430	1300
- туристские базы	358	371	817	417	580	804	1019	1204
- мотели	25	149	99	177	67	404	69	149
- кемпинги	28	60	3	105	426	107	32	22

Инвестиции в гостиничный бизнес отличаются сравнительно низкой доходностью, но вместе с тем и высокой надежностью и стабильностью, что является немаловажным для крупных инвесторов [2, 5]. По данным таблицы видно, что вновь вводимыми объектами являются гостиницы, в которых более чем в два раза возросло число мест, на 10 % увеличилось количество койко-мест в санаториях. При этом наблюдается снижение количества мест для размещения в домах отдыха и туристических базах. Данная ситуация позволяет сделать вывод о том, что в настоящее время для инвесторов более привлекательными являются отели. Это вполне объяснимо, так как там наблюдается меньшее влияние сезонных факторов и более высокая загрузка в целом по году, что позволяет получать стабильную выручку и более высокую рентабельность. Для модернизации санаториев и домов отдыха нужны более внушительные инвестиционные ресурсы, что и сдерживает пока потенциальных инвесторов.

Настоящий строительный бум в гостиничном бизнесе пришелся на начало 2000-х, когда вложение средств в отрасль стало одним из самых привлекательных способов вложения крупного капитала как российского, так и западных инвесторов. Кроме того, в этот период наравне со строительством новых гостиниц активно проводилась реконструкция старых. Следующим благоприятным периодом стали 2017-2018 гг., когда как в целом по стране, так и отдельным регионам шло строительство и реконструкция отелей. Большую роль в развитии инвестиционной деятельности в туризме сыграла государственная политика, направленная на развитие внутреннего туризма. Так, в 2022 г. было введено рекордное количество мест

в коллективных средствах размещения. Но вместе с тем, следует отметить, что, несмотря на все меры, предпринятые Правительством Российской Федерации для стабилизации отрасли, темпы развития туризма и сферы гостеприимства не достаточны в условиях повышенного спроса на услуги. На современном этапе необходимо определить наиболее приоритетные направления вложения средств и изыскивать различные источники финансирования инвестиционных процессов в отрасли.

Исследуя проблему инвестиций в основной капитал, направленных на развитие коллективных средств размещения в стране и регионе, нужно отметить, что для развития инвестиционной привлекательности туристической индустрии необходимо дополнительное стимулирование инвестиционной активности государством [1]. Развитие данной сферы, особенно в регионах, во многом зависит от эффективности государственного регулирования, в том числе – в части формирования четкой инвестиционной политики. В настоящее время разработано большое количество нормативных актов прямой и косвенной поддержки отрасли, что будет способствовать притоку инвестиций в данную сферу.

Таким образом, можно сделать вывод о том, что инвестиции являются необходимым источником финансирования предприятий сферы гостеприимства, от них зависит своевременность модернизации объектов в целях обеспечения их конкурентоспособности и удовлетворения возрастающих потребностей клиентов.

#### **Литература:**

1. Валерианов А.А. Влияние государственной поддержки на инвестиции в сельское хозяйство Чувашской Республики / Валерианов А.А., Корнилова Л.М., Леванова Т.А. // Инновационное развитие экономики. 2018. № 1 (43). С. 35-43.
2. Валерианов А.А. Статистические методы анализа в оценке инвестиционного потенциала региона / Валерианов А.А., Дмитриева А.Г., Леванова Т.А. // Вестник НГИЭИ. 2018. № 6 (85). С. 138-150.
3. Зайцева Н. А. Инвестиционная деятельность в туризме и гостиничном бизнесе в РФ // Сервис в России и за рубежом. 2009. №4. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/investitsionnaya-deyatelnost-v-turizme-i-gostinichnom-biznese-v-rf> (дата обращения: 12.03.2024).
4. Корнилова А.С. Тенденции развития туризма и сферы гостеприимства в стране и регионе // В сборнике: Современные проблемы аграрной экономики и пути их решения. Материалы Всероссийской (национальной) научно-практической конференции. Чебоксары, 2023. С. 378-384.
5. Медведева Т.А. Комплексная методика оценки инвестиционных проектов и корреляционной зависимости результатов отдельных методов Медведева Т.А., Алексеева Н.В., Валерианов А.А., Семенов А.А. // Экономика: вчера, сегодня, завтра. 2021. Т. 11. № 1-1. С. 204-211.
6. Рубан Д. А. Сопряженность притока инвестиций в гостинично-ресторанный бизнес крупных регионов юга России // Вестник ТИУиЭ. 2020. №1 (31). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/sopryazhennost-pritoka-investitsiy-v-gostinichno-restorannyi-biznes-krupnyh-regionov-yuga-rossii> (дата обращения: 12.03.2024).
7. Федеральная служба государственной статистики [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.gks.ru>(дата обращения: 19.02.2024).

## АНАЛИЗ ОРГАНОЛЕПТИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ КАЧЕСТВА ШОКОЛАДА, РЕАЛИЗУЕМОГО В ТОРГОВЫХ ПРЕДПРИЯТИЯХ Г.О. КИНЕЛЬ

**Макушин А. Н.;**

доцент кафедры «Технология производства и экспертиза продуктов растительного сырья», канд. сел.-хоз. наук, доцент  
ФГБОУ ВО Самарский ГАУ;  
e-mail: Mak13a@mail.ru

### Аннотация

В работе определены органолептические показатели качества шоколада различных торговых марок, реализуемых в торговых предприятиях Самарской области. В результате выяснили, что явным лидером при суммарной оценке по всем показателям является шоколад «Ritter Sport», наименьшая суммарная оценка по всем показателям выявлена у шоколада «Dove».

**Ключевые слова:** органолептика, качество, продукты питания, безопасность, вкус, запах, внешний вид, шоколад.

## ANALYSIS OF ORGANOLEPTIC INDICATORS OF THE QUALITY OF CHOCOLATE SOLD IN TRADING ENTERPRISES OF THE CITY OF KINEL

**Makushin A. N.;**

Associate Professor of the Department "Production Technology and expertise of vegetable raw materials", Candidate of Agricultural Sciences,  
Associate Professor of the  
Samara State Agrarian University;  
e-mail: Mak13a@mail.ru

### Annotation

The paper defines the organoleptic quality indicators of chocolate of various brands sold in commercial enterprises of the Samara region. As a result, it was found out that the clear leader in the total score for all indicators is Ritter Sport chocolate, the lowest total score for all indicators was found in Dove chocolate.

**Key words:** organoleptics, quality, food, safety, taste, smell, appearance, chocolate.

**В**опрос регулирования качества продуктов питания стоит во главе приоритетов государства касаясь пищевой промышленности [1]. Именно основываясь на качестве продукции, формируются предпочтения потребителей, и довольно часто это только органолептика – вкус продукта, именно вкус зачастую является решающим фактором у потребителя [2]. Зная предпочтения покупателей в определенном регионе, мы можем строить агрессивную маркетинговую стратегию продвижения товара. Например, выяснив что на рынке Самарской области отечественные производители зеленого чая не достаточно полно удовлетворяют требования современных потребителей [3], Самарская компания «ВкусНаЧай» увеличила объемы своего производства зелёного чая.

В качестве объекта исследования был выбран шоколад различных торговых марок, реализуемых в торговых предприятиях Самарской области.

Актуальность исследований обуславливается тем, что в последнее годы на рынке появился шоколад с низким содержанием какао-масла, фальсифицированный шоколад, который имеет сильное искажение вкуса и изменение традиционных понятий о шоколаде [4].

По органолептическим показателям образцы должны отвечать требованиям ГОСТ Р 70337-2022 «Шоколад. Общие технические условия» [5] и ГОСТ 5897-90 «Изделия кондитерские. Методы определения органолептических показателей качества, размеров, массы нетто и составных частей» [6]. Органолептические показатели исследуемых образцов десертного шоколада с добавлениями представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Органолептические показатели шоколада десертного с добавлениями

Наименование шоколада	Внешний вид	Форма	Запах	Вкус	Консистенция	Структура
«Бабаевский»	Лицевая поверхность блестящая	Без деформаций, чёткие, ровные края	Свойственный данному виду продукта, приятный, без постороннего запаха	Свойственный для данного вида шоколада, с лёгкой горчинкой и ореховым привкусом	Твёрдая	Однородная, с мелкоизмельчёнными орехами
«Золотая Марка»	Лицевая поверхность блестящая	Без деформаций, чёткие, ровные края	Свойственный данному виду продукта, приятный, без постороннего запаха	Свойственный для данного вида шоколада, с лёгкой горчинкой и ореховым привкусом	Твёрдая	Однородная, с мелкоизмельчёнными орехами
«Коркунов»	Поверхность матовая	Без деформаций, чёткие, ровные края	Свойственный данному виду продукта, приятный, без постороннего запаха	Свойственный для данного вида шоколада, с лёгкой горчинкой и ореховым привкусом	Твёрдая	Однородная, с цельными орехами
«Ritter Sport»	Лицевая поверхность блестящая	Без деформаций, чёткие, ровные края	Свойственный данному виду продукта, приятный, без постороннего запаха	Свойственный для данного вида шоколада, с лёгкой горчинкой и ореховым привкусом	Твёрдая	Однородная, с цельными орехами
«Dove»	Лицевая поверхность блестящая	Без деформаций, чёткие, ровные края	Свойственный данному виду продукта, приятный, без постороннего запаха	Свойственный для данного вида шоколада, с лёгкой горчинкой и привкусом ореха и грильяжа	Твёрдая	Однородная, с мелкоизмельчёнными орехами и грильяжем

По результатам проведения органолептической оценки (приложение 4) можно сделать следующие выводы: у всех представленных образцов, за исключением шоколада «Коркунов», имеющего матовую поверхность, лицевая поверхность имеет блеск. По форме плитки

шоколада выполнены без деформаций, с ровными и чёткими краями. Запах и вкус у шоколада, свойственные данному виду десертного шоколада с добавлениями, без постороннего привкуса и запаха. Консистенция твёрдая. Структура однородная с цельными или дроблёнными орехами.

Экспертная оценка качества исследуемых образцов десертного шоколада с добавлениями проводилась группой экспертов, состоящей из семи человек. Профили образцов представлены ниже (рис. 1).

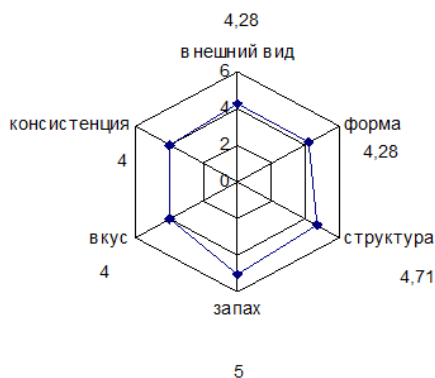


Рисунок 1 – Шоколад «Золотая марка»

Шоколад «Золотая Марка» при среднеарифметических подсчётах, данных семи дегустационных листов получил следующие результаты: лицевая поверхность имеет матовость, также имеется слабозаметное отклонение от формы. Структура шоколада однородная, консистенция нежная, тающая во рту. Шоколад имеет ярко выраженный какао аромат. Вкус свойственный, с оттенком орехового привкуса (рис. 2).

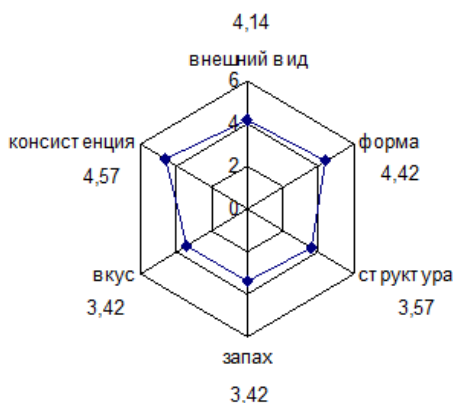


Рисунок 2 – Шоколад «DOVE»

Шоколад «Dove» имеет матовую поверхность и слабо выраженное отклонение от формы. В структуре имеется отклонение от нормы, т.е. при дегустации были обнаружены следы непромеса. Вкус и запах выражены слабо. Консистенция нежная, тающая во рту (рис. 2). Все члены дегустационной комиссии отметили, что данный шоколад может быть фальсифицирован. Однако, мы не можем точно подтвердить данный факт, это только мнение дегустационной комиссии.

Шоколад «Ritter Sport» имеет матовую поверхность, отклонений по форме не обнаружено – края ровные, чёткие. Структура однородная. Имеет ярко выраженный вкус и шоко-



ладный какао-аромат. Консистенция твёрдая, но при этом тающая во рту (рис. 3). Данный образец был отмечен как лучший по вкусовым свойствам.

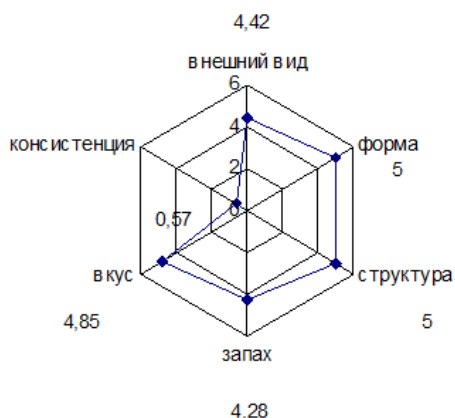


Рисунок 3 – Шоколад «Ritter Sport»

Шоколад «Бабаевский» имеет глянцевую лицевую поверхность и слабовыраженное отклонение от формы. Структура однородная. Имеет свойственный вкус и шоколадный какао-аромат. Структура твёрдая (рис. 4).

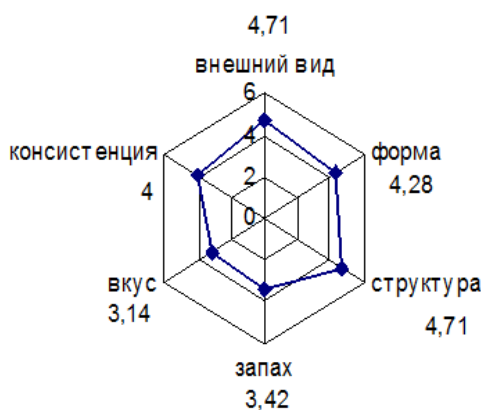


Рисунок 4 – Шоколад «Бабаевский»

Шоколад «Коркунов» на лицевой поверхности имеет царапины и следы потёртости, также выявлено слабое отклонение от формы. Структура однородная. Имеет ярко выраженный какао-аромат и слабо выраженный вкус. Консистенция нежная, тающая во рту (рис. 5).

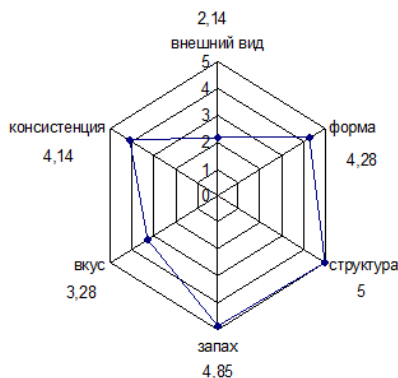


Рисунок 5 – Шоколад «Коркунов»

В результате проведенной экспертизы можно отметить, что бесспорным лидером при суммарной оценке по всем показателям, является шоколад «Ritter Sport». Наименьшая суммарная оценка по всем показателям выявлена у шоколада «Dove».

## **Литература:**

1. Тамахина, А. Я., Ахкубекова А. А., Шершова И. С. Российский рынок специализированной пищевой продукции: проблемы и перспективы развития// Современный взгляд на развитие АПК: актуальные вопросы, достижения и инновации: Материалы Всероссийской (национальной) научно-практической конференции, Нальчик, 28–29 апреля 2023 года. – Нальчик: Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Кабардино-Балкарский государственный аграрный университет имени В.М. Кокова", 2023. – С. 190-196.
2. Александрова, Е. Г., Макушин А. Н., Кузьмина С. П. Анализ предпочтений и вкусов потребителей вин игристых на территории п.г.т. Усть-Кинельский Самарской области // Вклад молодых ученых в аграрную науку: Материалы Международной научной студенческой конференции, Самара, 28–29 апреля 2020 года. – Самара: Самарский государственный аграрный университет, 2020. – С. 214-216.
3. Макушин, А. Н. Анализ предпочтений потребителей зеленого чая, проживающих на территории г. о. Кинель Самарской области // Актуальные проблемы технологии продуктов питания, туризма и торговли: Материалы VI Всероссийской (национальной) научно-практической конференции, Нальчик, 29 сентября 2023 года. – Нальчик: Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Кабардино-Балкарский государственный аграрный университет имени В.М. Кокова", 2023. – С. 124-127.
4. Маслова, Г. М. Оценка качества и безопасности шоколада, реализуемого на рынке города Воронежа / Г. М. Маслова, С. А. Шеламова, Я. И. Семиколенова // Вестник Воронежского государственного аграрного университета. – 2016. – № 3(50). – С. 196-203. – DOI 10.17238/issn2071-2243.2016.3.196. – EDN WYBQRJ.
5. ГОСТ Р 70337-2022 Шоколад. Общие технические условия/ М.: Стандартинформ, 2022
6. ГОСТ 5897-90 Изделия кондитерские. Методы определения органолептических показателей качества, размеров, массы нетто и составных частей/ М.: Стандартинформ, 2012

УДК 339.1:637.146.3

## **МАРКЕТИНГОВЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ ПРЕДПОЧТЕНИЙ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ ПО АССОРТИМЕНТУ СМЕТАНЫ**

**Макушина Т. Н.;**

доцент кафедры «Экономическая безопасность, учет  
и анализ», канд.экон.наук, доцент  
ФГБОУ ВО Самарский ГАУ;  
e-mail: tatiana-mak@mail.ru

**Макушин А. Н.;**

доцент кафедры «Технология производства и экспертиза продуктов  
растительного сырья», канд.сел.-хоз.наук, доцент  
ФГБОУ ВО Самарский ГАУ;  
e-mail: Mak13a@mail.ru

### **Аннотация**

В статье приведены данные маркетинговых исследований по потребительским предпочтениям покупателей сметаны в Самарской области. В ходе исследования было выявлено, что при выборе сметаны в наибольшей степени потребители обращают внимание на цену (98%), производителя (96%), массовую долю жира (56%), известность торговой марки (25%) и срок годности (24%).

шее влияние на выбор сметаны оказывают следующих факторы: вид и дизайн упаковки (по 5%), состав продукта (3%), рекомендации друзей и родственников (3%), нормативный документ (2%).

**Ключевые слова:** сметана, маркетинговые исследования, предпочтения, самарские производители.

## MARKETING RESEARCH OF CONSUMER PREFERENCES FOR SOUR CREAM ASSORTMENT

**Makushina T. N.;**

Associate Professor of the Department of Economic Security, Accounting and Analysis, PhD in Economics. Associate Professor of the Samara State Pedagogical University;  
e-mail: tatiana-mak@mail.ru

**Makushin A. N.;**

Associate Professor of the Department "Production Technology and expertise of vegetable raw materials", Candidate of Agricultural Sciences, Associate Professor of the Samara State Agrarian University;  
e-mail: Mak13a@mail.ru

### Annotation

The article presents data from marketing research on consumer preferences of sour cream buyers in the Samara region. The study revealed that when choosing sour cream, consumers pay the most attention to the price (98%), the manufacturer (96%), the mass fraction of fat (56%), the brand name (25%) and shelf life (24%). The following factors have less influence on the choice of sour cream: the type and design of the packaging (5% each), the composition of the product (3%), recommendations from friends and relatives (3%), a regulatory document (2%).

**Key words:** sour cream, marketing research, preferences, Samara producers.

На сегодняшний день невозможно продвижение товара на рынке без знания предпочтения потребителей конкретного региона. Например, в Самарской области есть люди, которые принципиально стараются покупать казахский чай [1]. Это связано с близостью границы с республикой Казахстан и доступностью данного качественного товара потребителю. Несмотря на статистику, 30% россиян предпочитают сухие вина, а в данном регионе таких всего 10% [2]. Таким образом, зная точно предпочтения потребителей, можно разработать рекомендации для повышения рациональности ассортимента и увеличения объёма продаж [3, 4]. Для сбора такого рода информации наиболее подходят маркетинговые исследования, по результатам анализа которых и создается мнение среднего потребителя на данной территории [5].

В результате санкций в стране укрепилось направление импортозамещения, в том числе в молочно-перерабатывающей отрасли [6]. На рынке появляются кисломолочные продукты с сыром, не характерным для выращивания в данном регионе, например, йогурт с корнем женьшеня [7].

Целью нашей работы является изучение предпочтений потребителей относительно ассортимента и качества сметаны в Самарской области, так как сметана является истинно русским продуктом, и множество блюд нашей кухне употребляется именно с ней. Также есть мнение, что среднедушевое по стране потребление сметаны увеличилось.

По статистическим данным в России в 2023 году предприятиями было выпущено 579 727 т сметаны, что выше по сравнению с результатами 2022 года. По этим же данным на первом месте по производству сметаны стоит Приволжский федеральный округ (23.8% производства за период с 2017 по 2023), на втором месте – Центральный федеральный округ (21.9% производства). Производство сметаны в январе 2024 года выросло на 5.2% по сравнению с уровнем января прошлого года и составило 47 481,2 т.

Для проведения маркетингового исследования предпочтений потребителей относительно ассортимента, качества сметаны и других факторов, влияющих на потребительский спрос, был проведен письменный опрос с применением анкеты на территории г. о. Кинель. Данная территория характерна плотностью торговых предприятий на переделённых улицах с транзитным трафиком [8, 9], что позволяет в одном месте опрашивать жителей Самарской области с разных районов. Также для полноценной обработки статических данных была запущена онлайн-анкета на платформах онлайн-опросов режима реального времени типа IPS. Данный сервис зарекомендовал себя как наиболее удобный, так как полученную информацию можно сразу визуализировать в виде диаграмм и графиков [10].

В ходе исследования было опрошено 300 респондентов, употребляющих сметану (100%). В опросе принимали участие люди разных возрастных категорий: до 25 лет – 8%, 25 – 30 лет – 24%; 31 – 45 лет – 56%; старше 45 лет – 12%. Женщины охотнее участвовали в опросе (особенно на онлайн-платформе), поэтому из респондентов: женщины составили 80%, мужчины – 20%. Из 100% опрошенных 76% состоят в браке, остальные 24% - не замужем (холосты). У большинства опрошенных (73%) есть дети, у остальных 27% - нет детей. Таким образом, мы сделали вывод, что нашим опросом в большинстве случаев заинтересовались респонденты из категории «мамы».

Почти все респонденты (98%) считают уровень своего дохода средним и только 2% опрошенных – выше среднего.

В ходе исследования было выявлено, что 74% опрошенных считают сметану продуктом полезным для здоровья, 26% - продуктом ограниченного потребления.

Как показал опрос, только 2% опрошенных могут отличить натуральную сметану от ненатуральной, при этом они обращают внимание на состав и срок годности продукта. Большинство же опрошенных (98%) ответили, что отличить натуральный продукт от ненатурального не могут.

В ходе исследования было выявлено, что при выборе сметаны в наибольшей степени потребители обращают внимание на цену (98%), производителя (96%), массовую долю жира (56%), известность торговой марки (25%) и срок годности (24%). Меньшее влияние на выбор сметаны оказывают следующие факторы: вид и дизайн упаковки (по 5%), состав продукта (3%), рекомендации друзей и родственников (3%), нормативный документ (2%).

Наибольшей популярностью у потребителей пользуется сметана местных производителей (84%). На втором месте сметана производителей других регионов (9%). Только 1% опрошенных предпочитает сметану импортного производства. Для 6% респондентов место нахождения производителя значения не имеет (рис. 1).

В ходе исследования было выявлено, что большая часть респондентов чаще всего приобретает сметану молочного комбината «Самаралакто» (42%), ОАО «Маслозавод Пестравский» (36%), АО «ВБД» (5%) и АО «Данон Россия» (4%). На остальные компании в сумме приходится 7%. В их число входят ОАО «Новокуйбышевскоемолоко», ООО «Красноярское молоко», ОАО «Тольяттимолоко», а также иностранная компания (Белоруссия) ОАО «Савушкин продукт».



Рисунок 1– Предпочтения потребителей в зависимости от места нахождения изготовителя

Как показал опрос, потребители предпочитают сметану, фасованную в стаканчики (51%), а сметану в мягкой упаковке (пакете) – 49% опрошенных.

Большим спросом у потребителей пользуется сметана, расфасованная по 200 – 300 г (58% респондентов). Чуть меньше потребителей (32%) предпочитают упаковку сметаны массой менее 200 г. Упаковку массой более 400 г выбирают 10% респондентов (рис. 2).

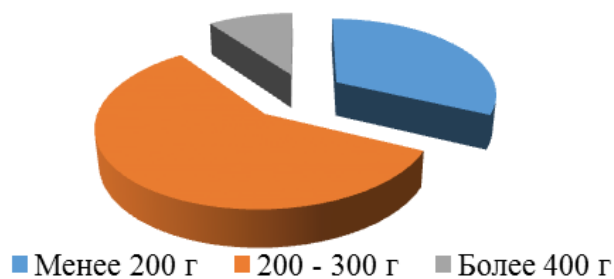


Рисунок 2 – Предпочтения потребителей в зависимости от массы упаковки

Большая часть респондентов приобретает сметану один раз в неделю (58%), 30 % опрошенных приобретают сметану один раз в месяц и 2% - 2-3 раза в неделю в соответствии с рисунком 3.

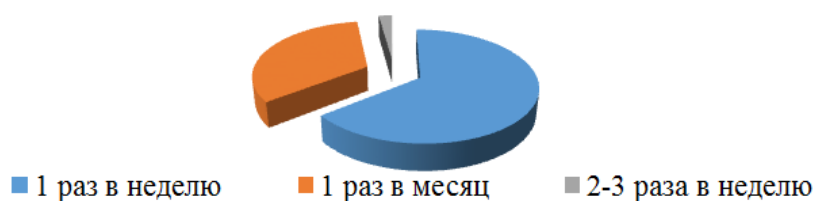


Рисунок 3 – Периодичность покупки сметаны

Наибольшим спросом у покупателей пользуется сметана с массовой долей жира 20% и 25% в соответствии с рисунком 4.

На вопрос «Устраивает ли вас качество сметаны, представленной в торговой сети?» 58% опрошенных ответили: «Нет, не устраивает», остальные участники анкетирования (42%) довольны качеством сметаны.

В ходе опроса было выявлено отношение респондентов к альтернативным сметане продуктам (сметанным продуктам, десертам, желе, муссам, пудингам). Результаты представлены на рисунке 5.

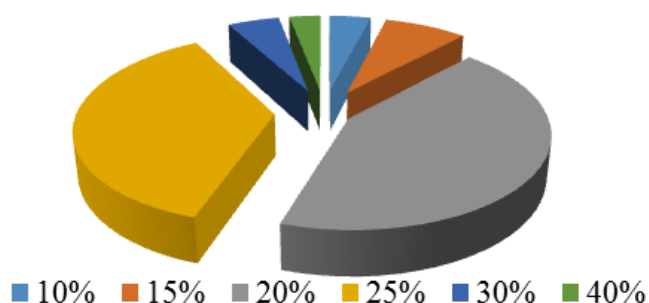


Рисунок 4 – Предпочтения потребителей в зависимости от массовой доли жира сметаны



Рисунок 5 – Отношение потребителей к альтернативным сметане продуктам

Согласно результатам маркетингового исследования, респонденты считают сметану продуктом полезным для здоровья. Потребители предпочитают сметану с массовой долей жира 20% и 25%, в пластиковом стаканчике массой 200 – 300 г. Наибольшим спросом пользуется сметана молочного комбината «Самаралакто» и «Маслозавод Пестравский». Вероятно, это объясняется тем, что сметана данных производителей представлена во многих торговых сетях города Самара.

В заключении хотелось бы отметить, что данные исследования будут полезны не только торговым предприятиям, но производителям молочной продукции в данном регионе. Однако на сегодняшний день, государству необходимо не только знать основные вопросы и проблемы в области производства питания, но и предлагать пути и направления совершенствования национального регулирования в пищевой отрасли [10].

### Литература:

1. Макушин, А. Н. Анализ предпочтений потребителей зеленого чая, проживающих на территории Г. О. Кинель Самарской области // Актуальные проблемы технологии продуктов питания, туризма и торговли: Материалы VI Всероссийской (национальной) научно-практической конференции, Нальчик, 29 сентября 2023 года. – Нальчик: Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Кабардино-Балкарский государственный аграрный университет имени В.М. Кокова", 2023. – С. 124-127.
2. Александрова, Е. Г., Макушин А. Н., Кузьмина С. П. Анализ предпочтений и вкусов потребителей вин игристых на территории п.г.т. Усть-Кинельский Самарской области // Вклад молодых ученых в аграрную науку: Материалы Международной научной студенческой конференции, Самара, 28–29 апреля 2020 года. – Самара: Самарский государственный аграрный университет, 2020. – С. 214-216.
3. Тамахина, А. Я., Шершова И. С. Анализ ассортимента и предпочтений на рынке приправ г. Нальчик// Приоритетные направления инновационного развития сельского хозяйства:

материалы Всероссийской научно-практической конференции, Нальчик, 22 октября 2020 года. Том II. – Нальчик: Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Кабардино-Балкарский государственный аграрный университет имени В.М. Кокова", 2020. – С. 49-53.

4. Тамахина, А. Я., Ахкубекова А. А., Шершова И. С. Российский рынок специализированной пищевой продукции: проблемы и перспективы развития // Современный взгляд на развитие АПК: актуальные вопросы, достижения и инновации: Материалы Всероссийской (национальной) научно-практической конференции, Нальчик, 28–29 апреля 2023 года. – Нальчик: Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Кабардино-Балкарский государственный аграрный университет имени В.М. Кокова", 2023. – С. 190-196.

5. Макушин, А. Н. Маркетинговое исследование потребительского рынка шампуней на территории Самарской области // Инновационные достижения науки и техники АПК: Сборник научных трудов Международной научно-практической конференции, Кинель, 28 февраля – 03 марта 2022 года. – Кинель: Самарский государственный аграрный университет, 2022. – С. 415-420

6. Тамахина, А. Я., Шершова И. С. Проблемы, особенности и перспективы Российского рынка сыра // Известия Кабардино-Балкарского государственного аграрного университета им. В.М. Кокова. – 2019. – № 3(25). – С. 136-142.

7. Макушин, А. Н. Влияние настойки корня женьшеня на органолептические свойства кисломолочного напитка // Современное производство сельскохозяйственного сырья и продуктов питания: состояние, проблемы и перспективы развития: Сборник научных трудов III национальной научно-практической конференции с международным участием, посвященной 30-летию технологического факультета, Кинель, 01 декабря 2023 года. – Кинель: Издательско-библиотечный центр Самарского ГАУ, 2023. – С. 52-56.

8. Макушин, А. Н. Анализ торговых предприятий, находящихся на территории п.г.т. Усть-Кинельский Самарской области // Вклад молодых ученых в аграрную науку: материалы международной научно-практической конференции, Кинель, 13–14 апреля 2016 года / Самарская государственная сельскохозяйственная академия. – Кинель: Самарская государственная сельскохозяйственная академия, 2016. – С. 415-417.

9. Макушин, А. Н. Потребительские предпочтения муки пшеничной реализуемой в торговых предприятиях Г.о Кинель Самарской области // Современное производство сельскохозяйственного сырья и продуктов питания: состояние, проблемы и перспективы развития: Сборник научных трудов национальной научно-практической конференции с международным участием, Самара, 22 февраля 2023 года. – Кинель: Самарский государственный аграрный университет, 2023. – С. 19-24.

10. Макушин, А. Н., Кузнецов К. А. Платформы онлайн-опросов режима реального времени типа IPS в образовательном процессе // Инновации в системе высшего образования: сборник научных трудов Международной научно-методической конференции, Самара, 23 октября 2019 года. – Самара: РИО Самарского ГАУ, 2019. – С. 56-59.

## ОБЕСПЕЧЕННОСТЬ ПРОДУКТАМИ ПИТАНИЯ С ПОЗИЦИИ ПОТРЕБИТЕЛЬСКОГО СЕКТОРА РЕГИОНА

**Медведева Н. А.;**

профессор кафедры экономики и управления в АПК, д.э.н., доцент  
ФГБОУ ВО Вологодская ГМХА, г. Вологда, Россия;  
e-mail: named35@mail.ru

**Малыгин Н. О.;**

аспирант кафедры экономики и управления в АПК  
ФГБОУ ВО Вологодская ГМХА, г. Вологда, Россия;  
e-mail: nikitamalygin@gmail.com

### Аннотация

В исследовании проведен анализ обеспеченности продуктами питания в Вологодской области с позиции доступности для населения. Предложены перспективные направления укрепления продовольственной безопасности региона. Развитие инфраструктуры и системы хранения и переработки продукции - основные направления, которые нужно усилить для обеспечения продовольственной безопасности в регионе в новых экономических условиях.

**Ключевые слова:** продукты питания, доступность, сельское хозяйство, регион, обеспеченность населения продовольствием.

## FOOD SECURITY FROM THE POINT OF VIEW OF THE CONSUMER SECTOR OF THE REGION

**Medvedeva N. A.;**

professor of the department of economics and management in AIC,  
Doctor of Economics, associate professor  
FSBEI HE Vologda SDFA, Vologda, Russia;  
e-mail: named35@mail.ru

**Malygin N. O.;**

PG student of the department of economics and management in AIC  
FSBEI HE Vologda SDFA, Vologda, Russia;  
e-mail: nikitamalygin@gmail.com

### Annotation

The analysis of food security in the Vologda region is carried out in the research from the point of view of availability and affordability for the population. The perspective directions of food safety strengthening in the region are suggested. The development of infrastructure, storage and product processing systems are the main directions, which have to be improved to provide the food safety of the region in the new economic conditions.

**Key words:** food products, availability, agriculture, region, food security of population.

**Р**оссия имеет различные регионы с разной степенью развития сельского хозяйства и продовольственного обеспечения. Исследование продовольственной безопасности



российских регионов поможет определить уязвимые территории, где необходимы меры поддержки и развития, а также оценить уровень устойчивости и способности регионов обеспечивать себя продовольствием в случае кризисных ситуаций [1].

Продовольственная безопасность является существенным элементом национальной безопасности, поскольку она напрямую связана с защитой прав граждан на доступное и качественное питание [2]. Исследование продовольственной безопасности российских регионов позволит выявить проблемы, связанные с доступностью и качеством продуктов питания, и разработать меры для их решения, обеспечивая защиту жизни и здоровья граждан.

Развитие собственного сельского хозяйства и продовольственного производства позволяет обеспечить стратегическую независимость страны [3]. Исследования в этой области помогут определить потенциал каждого региона и разработать меры по его реализации. Укрепление продовольственной безопасности на уровне регионов способствует общей национальной безопасности страны и уменьшает ее уязвимость перед внешними воздействиями.

В связи с этим становятся актуальными исследования, посвященные оценке продовольственной безопасности отдельных регионов, повышение которой укрепляет национальную безопасность РФ. Это обуславливает цель исследования как оценка продовольственной безопасности региона, для выполнения которой были решены следующие задачи:

- выбор индикаторов для оценки продовольственной безопасности;
- сбор статистической информации;
- анализ продовольственной безопасности региона в динамике.
- подготовка рекомендаций по улучшению продовольственной безопасности.

В качестве объекта исследования используется Вологодская область как один из специализирующихся на сельском хозяйстве и пищевой промышленности северных регионов. Научная новизна исследования заключается в определении ключевых тенденций развития продовольственной безопасности в новых экономических условиях.

Исследования в области обеспечения продовольственной безопасности получают большое внимание от ученых как в России, так и за рубежом [4]. Несмотря на это, есть множество аспектов этой проблемы, которые до сих пор остаются объектом дискуссий и требуют проведения дополнительных исследований.

Уровень продовольственной безопасности в каждом регионе зависит от ряда факторов, которые учитывают специфические особенности этого региона. Такие факторы включают природно-климатические условия, социально-экономическое положение, состояние агропромышленного производства и продовольственного рынка, а также уровень достаточности продовольствия и другие [5]. В связи с этим региональные особенности определяют все возможные угрозы и опасности, которые не только влияют на безопасность данного региона, но и на всю страну в целом.

При этом и аспекты обеспечения продовольственной безопасности тоже достаточно разнообразны. Исходя из определения продовольственной безопасности как бесперебойное обеспечение всех слоёв населения качественными продуктами питания преимущественно собственного производства не ниже принятых физиологических норм [6], можно выделить физическую, экономическую и качественную стороны продовольственной безопасности. Под физической доступностью понимается наличие производства продовольствия внутри региона согласно нормам потребления, под экономической – возможности населения приобретать продукты питания, качественная характеризует состав продуктовой корзины и нормы потребления продуктов питания.

В рамках данного исследования мы будем оценивать уровень самообеспеченности Вологодской области продуктами питания согласно нормам потребления, а также экономиче-

скую доступность продовольствия. В качестве основных статистических индикаторов нами использованы следующие:

1. Уровень обеспеченности продуктами питания, рассчитываемый как отношение производства внутри региона к нормативному потреблению, определяемому Минздравом РФ;
2. Доля населения за чертой бедности, позволяющая оценить процент населения, имеющий наиболее низкие возможности обеспечения собственной продовольственной безопасности;
3. Удельный вес расходов на питание в структуре расходов домохозяйств, позволяющий оценить потенциал наращивания потребления продуктов питания.

В рамках исследования продовольственной безопасности за последнее десятилетие указанные индикаторы имеют следующие значения (табл. 1).

Таблица 1– Индикаторы обеспечения продуктами питания в Вологодской области

Показатели	2013г.	2014г.	2015г.	2016г.	2017г.	2018г.	2019г.	2020г.	2021г.	2022г.	2022г. к 2013г., п.п.
Уровень обеспеченности продуктами питания, % от норматива											
- картофель	171,8	154,5	157,0	166,1	99,8	152,7	182,1	131,3	178,2	180,3	8,5
- овощи	33,0	29,1	31,6	34,2	32,9	31,8	32,0	32,4	31,9	32,8	-0,2
- молоко	110,8	114,7	121,5	127,0	132,6	139,6	148,2	156,3	158,2	164,9	54,1
- мясо	43,3	38,7	38,4	43,9	35,3	31,1	35,4	39,8	38,0	35,4	-7,9
- яйца	190,2	151,8	153,0	182,3	161,1	164,0	206,0	205,6	215,4	215,9	25,7
Доля населения за чертой бедности, %	14	13,5	14,5	13,8	13,9	13,5	12,9	12,8	12,4	11	-3,0
Доля расходов на питание, % от общего объема расходов домохозяйств	36,9	35,4	41,5	38,5	37,2	37,5	37,7	37,2	38,8	38,2	1,3

Источник: данные Вологдастата.

Анализ статистических данных позволяет сделать следующие выводы:

- население Вологодской области полностью обеспечено такими продуктами, как картофель, молоко и яйца, за счет собственного производства;
- при этом по мясу и овощам наблюдается значительный недостаток собственного производства, что обусловлено молочным направлением животноводства региона, а также нахождением в зоне рискованного земледелия для выращивания овощей;
- влияние сокращения доли населения за чертой бедности компенсируется увеличением удельного веса затрат на продукты питания, вызванного удорожанием продовольствия.

С точки зрения укрепления продовольственной безопасности стоит реализовать следующие мероприятия:

- активизировать мясное направление животноводства, в т.ч. производство мяса птицы;
- развивать возможности тепличного овощеводства;
- сформировать систему субсидирования для производства местных продуктов;
- стимулировать внутренний спрос в регионе на продукцию местного производства для повышения объемов реализации и сокращения издержек производителей за счет экономии на масштабе.

Необходимо также поддерживать уже существующий уровень продовольственной безопасности в части доступности продовольствия, индикаторы обеспеченности видов которого уже превосходят нормативные значения. Это можно осуществить за счет внедрения инновационных технологий в растениеводстве и молочном кластере, а также с помощью интенсивного роста озвученных отраслей.

Таким образом, в новых экономических условиях Вологодской области представляется необходимым разработать и реализовать комплексную стратегию на обеспечение продовольственной безопасности. Важным направлением является развитие сельского хозяйства и повышение его конкурентоспособности. Это может быть достигнуто за счет внедрения современных технологий в производственные процессы, поддержки фермерских хозяйств и кооперативов, а также обеспечения доступа к финансовым ресурсам.

Для обеспечения устойчивого развития сельского хозяйства необходимо также сосредоточить внимание на развитии инфраструктуры, включая строительство и модернизацию дорог, энергоснабжения, системы водоснабжения и канализации. Это позволит улучшить доступность и эффективность сельскохозяйственных предприятий.

Диверсификация сельскохозяйственного производства и развитие альтернативных видов сельскохозяйственной деятельности также имеют важное значение. Вологодская область обладает значительным потенциалом для развития пчеловодства, выращивания ягод и овощей, а также разведения малораспространенных пород животных. Это позволит не только разнообразить продукцию, но и улучшить региональную самообеспеченность.

Кроме того, важно обратить внимание на развитие современной системы хранения и переработки продукции. Создание современных складских и перерабатывающих предприятий, обеспечивающих соответствие требованиям стандартов качества и безопасности, позволит значительно продлить сроки хранения и реализации продукции, а также создать условия для ее экспорта.

Таким образом, развитие сельского хозяйства, инфраструктуры, диверсификация производства и развитие системы хранения и переработки продукции – основные направления, которые нужно усилить для обеспечения продовольственной безопасности в Вологодской области в новых экономических условиях. Осуществление этих мер позволит улучшить качество жизни населения, сократить льготный продуктовый сегмент, а также повысить экономическую эффективность и устойчивость региона.

### **Литература:**

1. Анищенко А. Н. Оценка продовольственной безопасности региона // Проблемы развития территории. 2013. № 4 (66). С. 30-39.
2. Акбашева А.А., Шевхужева Л.А., Дзахмишева И.Ш. Финансовые показатели в системе обеспечения экономической безопасности сельскохозяйственных предприятий // Фундаментальные исследования. 2021. №1. С. 7-12.
3. Акбашева А.А., Шевхужева Л.А., Дзахмишева И.Ш. Анализ инновационной активности сельского хозяйства в Кабардино-Балкарской Республике // Вестник Воронежского государственного университета инженерных технологий. 2022. Т.84. №1(91). С. 372-378.
4. Белозерова С.В., Белозеров С.А., Малыгин Н.О. Статистический анализ производства зерна в Вологодской области // Сборник научных трудов «От модернизации к опережающему развитию: обеспечение конкурентоспособности и научного лидерства АПК». 2022. С. 18-22.

5. Белозерова С.В., Медведева Н.А. Оценка развития аграрного сектора региона: статистический аспект // Вестник Мичуринского государственного аграрного университета. 2022. №3(70). С. 139-145.

6. Медведева Е.В., Меренков А.О. Тенденции развития рынка органической продукции в России // Приоритетные направления развития регионального экспорта продукции АПК. Красноярск: Красноярский государственный аграрный университет. 2019. С. 80-8

УДК 541.1, 574.2, 613.2

## **МИКРОПЛАСТИКИ КАК ФАКТОР ЗАГРЯЗНЕНИЯ ПРОДУКТОВ ПИТАНИЯ**

**Тамахина А. Я.;**

профессор кафедры «Товароведение, туризм и право»,  
д-р с.-х. наук, профессор  
ФГБОУ ВО Кабардино-Балкарский ГАУ, г. Нальчик, Россия;  
e-mail: aida17032007@yandex.ru

**Бесланев К. Э.;**

магистрант направления подготовки «Ветеринарно-санитарная экспертиза»  
ФГБОУ ВО Кабардино-Балкарский ГАУ, г. Нальчик, Россия;  
e-mail: 1999kant@mail.ru

### **Аннотация**

Статья посвящена микропластикам как фактору загрязнения окружающей среды, питьевой воды и пищевой продукции. Представлены данные о встречаемости, характеристиках, оценках воздействия микропластиков из продуктов питания на организм человека.

**Ключевые слова:** полимеры, микропластики, нанопластики, пищевая продукция, окружающая среда, токсичность, риски.

## **MICROPLASTICS AS A FACTOR OF FOOD CONTAMINATION**

**Tamakhina A. Ya.;**

Professor of the Department «Commodity, Tourism and Law»,  
Doctor of Agricultural Sciences, Professor  
FSBEI HE Kabardino-Balkarian SAU, Nalchik, Russia;  
e-mail: aida17032007@yandex.ru

**Beslaneev K. E.;**

Master's degree in the field of veterinary and sanitary examination  
FSBEI HE Kabardino-Balkarian SAU, Nalchik, Russia;  
e-mail: 1999kant@mail.ru

### **Annotation**

The article is devoted to microplastics as a factor in environmental pollution, drinking water and food products. Data on the occurrence, characteristics, and assessments of the impact of microplastics from food on the human body are presented.

**Key words:** polymers, microplastics, nanoplastics, food products, environment, toxicity, risks.

**М**ировой объем производства полимеров составляет более 400 млн. т в год. Это создает различные риски для здоровья человека и окружающей среды, связанные с высокой стойкостью пластмасс, отсутствием путей их биodeградации. Около четверти всех пластиковых отходов в настоящее время перерабатывается или утилизируется правильно. Считается, что для полной деградации пластмасс в природных объектах необходимы сроки порядка десятков или даже сотен лет [1].

В качестве отдельной угрозы рассматриваются микропластики (0,1-5000 мкм) и нанопластики (от 1 до 100 нм), возникающие при деструкции пластмасс вследствие их естественного строения, путем термодеструкции, криодеструкции, выветривания, истирания и т.д. Воздействие микропластика, содержащегося в пищевых продуктах, на человека рассматривается в настоящее время как серьезная проблема гигиены питания.

В составе микропластиков выявляются частицы большинства синтетических полимеров, применяемых в промышленности и быту, - полиэтилена, полипропилена, полиэтилентерефталата, полистирола, поливинилхлорида, полиэфиров, полиуретанов, полифенольных и эпоксидных смол, полиамидов и многих других. Несмотря на огромное количество научных данных об опасностях неконтролируемых, необратимых и долгосрочных экологических рисков, связанных с микропластиками для компонентов экосистем, последствия и потенциальные угрозы для здоровья человека исследованы довольно слабо.

Для идентификации микропластиков применяются методы микроскопии, включая стерео- и флуоресцентную микроскопию, просвечивающую электронную, атомно-силовую и сканирующую электронную микроскопию. Определение химических характеристик микропластиков выполняется с помощью инфракрасной спектроскопии с преобразованием Фурье (FTIR), рамановской спектроскопии, дифференциальной сканирующей калориметрии, термогравиметрии, пиролизно-газовой хромато-масс-спектрометрии и комбинаций этих методов. Однако методология обнаружения микропластиков имеет некоторые ограничения в обнаружении частиц в наноразмерном диапазоне [2].

Хотя микропластики считаются химически инертными, они могут оказывать негативное воздействие на иммунную систему человека, вызывая неспособность макрофагов охватить свою мишень и уничтожить ее, что приводит к длительному воспалительному процессу и возможному повреждению тканей. При попадании микропластиков в ткани потенциальные эффекты могут включать апоптоз, некроз, воспаление и окислительный стресс. Выделительная система человека, скорее всего, выводит более 90% проглоченных микропластиков. Частицы размером до 150 мкм могут поглощаться клетками, участвующими в механизмах фагоцитоза и эндоцитоза, всасываться клетками кишечника, проникать в ткани путем абсорбции. После всасывания микропластики могут распределяться по всему организму, мельчайшие частицы проникают глубоко в ткани и даже преодолевают гематоэнцефалический барьер [3].

Среди микропластиков наиболее опасен бисфенол А (BPA) и его аналоги (винилхлорид, акриламид, глицидамид, стирол) в составе материалов, контактирующих с пищевыми продуктами (бутылки для напитков, детские бутылочки, посуда, контейнеры для хранения, консервные банки). BPA оказывает разрушающее эндокринное воздействие на человека, взаимодействуя с различными биологическими рецепторами, что создает опасность для здоровья репродуктивной, иммунной и нервной систем, метаболических функций, а также для роста и развития потомства. Микропластики и пластиковые добавки могут играть важную роль в глобальной пандемии ожирения. В настоящее время доказано, что ряд вирусов в модельных системах могут адсорбироваться на микропластиках и сохранять в течение длительного времени свою вирулентность [1, 3].

Полихлорированные дифенилы, полициклические ароматические углеводороды, полибромированные дифениловые эфиры, тяжелые металлы и антибиотики, присутствующие в микропластиках, подавляют иммунную систему, являются промоторами опухолей, усиливают действие других канцерогенных веществ, нарушают гомеостаз щитовидной железы и репродуктивную функцию, повышают риск развития сердечно-сосудистых заболеваний, заболеваний печени и диабета [3].

Загрязнение пищевых продуктов микропластиками, как правило, связано с источниками окружающей среды, загрязнением сырья и упаковочных материалов. В некоторых случаях присутствие микропластиков может быть обусловлено материалами, используемыми в процессе производства, такими как фильтрация пива и молока (табл. 1).

Таблица 1 – Встречаемость и характеристики микропластиков в продуктах питания\*

Продукт	Тип полимера**	Размеры, мкм	Содержание микропластика, частиц / кг (л)
Минеральная вода в бутылках	ПП, ПЭ, ПЭТ, ПС, ПА	5-100	4-156
Пиво и безалкогольные напитки	ПП, ПЭ, ПА	4-2224	8-117
Энергетики и холодный чай	ПЭТ, ПА, ПС	100-3000	1-6
Белое вино	ПЭ	7-475	2563-5857
Пищевая соль	ПЭ, ПП, ПЭТ, ПС, ПА	160-980	0-10
Молоко	ПП, ПЭ, ПАА, ПС, ПА, ПУ	Более 5	3-53
Мед	ПП, ПЭ, ПАА	5,2-5174	22-114
Сушеная морская рыба	ПЭ, ПЭТ, ПС, ПП, ПВХ	195-4780	30-590
Рыбные консервы	ПЭТ, ПС, ПП, ПВХ	10-3800	50-220
Рис	ПЭ, ПЭТ, ПП	1,36–2,52	52-283
Уксус	ПЭ	1-5000	10-70

\*Составлено автором по [3]

\*\*ПЭ – полиэтилен, ПП – полипропилен, ПВХ – поливинилхлорид, ПЭТ – полиэтилентерефталат, ПС – полистирол, ПК – поликарбонат, ПА – полиамид, ПАА - полиакриламид, ПУ – полиуретан.

Материалы, контактирующие с пищевыми продуктами, могут быть источником различных физических, химических и биологических опасностей. Большинство частиц микропластиков в бутилированной и минеральной воде, относятся к ПЭТ (84%) и ПП (7%), из которых изготавливаются бутылки и крышки. В напитках, упакованных в картонные коробки и стеклянные бутылки, были идентифицированы полиэтилен и биоупаковки, обычно используемые в качестве покрытий и смазочных материалов. Из детских бутылочек, изготовленных из полипропилена, может выделяться до 16,2 млн. частиц микропластика на литр. Замачивание одного пластикового пакетика чая при температуре заваривания может привести к высвобождению огромного количества частиц микропластиков [3].

Количество микропластиков, потребляемых человеком, зависит от сочетания характеристик микропластиков, от возраста, массы тела, состояния окружающей среды и образа жизни. Среднее потребление микропластиков в мире составляет от 0,1 до 5 г в неделю, при этом наибольший вклад вносит водопроводная и бутилированная вода [4]. В таблице 2 приведены оценки воздействия микропластиков, основанные на потреблении отдельных продуктов.

Таблица 2 – Оценки уровня воздействия микропластиков из различных отдельных источников\*

Источник воздействия	Расчетное потребление	Уровень воздействия
Вода и напитки	2,2-3,0 л / сут.	4400-5800 частиц на чел. /год
Минеральная вода в бутылках	1-2 л / сут.	1,53-3,35 x 10 <sup>6</sup> частиц на кг массы тела / сут.
Соль	4 г / сут.	306-580 частиц на чел./год
Фрукты и овощи	116-165 г / сут.	2,96 x 10 <sup>4</sup> - 4,62 x 10 <sup>5</sup> на кг массы тела / сут.
Морепродукты	9,6-57,0 кг / год	518-3078 частиц на чел. /год
Мидии	0,082-3,08 кг / год	123-4620 частиц на чел. / год
Уксус	3,1 л / год	До 3,68 частиц на кг массы тела / год
Детское питание в пластиковых бутылочках	-	14600-4550000 частиц на чел. / сут.

\*Составлено автором по [3]

Таким образом, нано- и микропластики представляют большую опасность для окружающей среды. Ввиду своей высокой устойчивости к процессам химического и биологического разложения они передаются по пищевым цепям и загрязняют продукты питания. Микро- и нанопластики, поступая в организм, способны к всасыванию, транслокации во внутренние органы, обладают общетоксическим, нейротоксическим, иммунотоксическим действием, репродуктивной токсичностью, нарушают защитный барьер слизистой оболочки кишки, влияют на кишечный микробиоценоз, служат векторами химических токсикантов, патогенных бактерий и вирусов. Принимая во внимание, что почти весь когда-либо произведенный пластик все еще находится в окружающей среде, очевидно, что по мере его разложения загрязнение пищевых продуктов микропластиками увеличится в последующие годы и десятилетия. Актуальными задачами исследований на ближайшую перспективу являются разработка и стандартизация методов идентификации и количественного анализа микро- и нанопластиков в объектах окружающей среды, включая пищевую продукцию, исследование потенциальных рисков для здоровья человека наиболее распространенных химических форм данных контаминантов.

#### Литература:

1. Гмошинский И.В., Шипелин В.А., Хотимченко С.А. Микропластики в пищевой продукции: происхождение, свойства и возможные риски // Медицина труда и экология человека. 2022. № 2. С. 224-242.
2. Гмошинский И.В., Шипелин В.А., Колобанов А.И., Соколов И.Е., Маисая К.З., Хотимченко С.А. Методы идентификации и количественного анализа микропластиков в пищевых продуктах // Вопросы питания. 2023. Т. 92, № 5. С. 87–102.
3. Udovicki B., Andjelkovic M., Cirkovic-Velickovic T. et al. Microplastics in food: scoping review on health effects, occurrence, and human exposure // Food Contamination. 2022. Vol. 9, no. 7. P. 1-16.
4. Senathirajah K, Attwood S, Bhagwat G, Carbery M, Wilson S, Palanisami T. Estimation of the mass of microplastics ingested – a pivotal first step towards human health risk assessment // J. Hazard Mater. 2021. No. 404. P. 124004

## ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ЭКСКУРСИЯ КАК ИНСТРУМЕНТ РЕШЕНИЯ КАДРОВЫХ ПРОБЛЕМ В АГРАРНОЙ СФЕРЕ

**Тамахина А. Я.;**

профессор кафедры «Товароведение, туризм и право»,  
д-р с.-х. наук, профессор  
ФГБОУ ВО Кабардино-Балкарский ГАУ, г. Нальчик, Россия;  
e-mail: aida17032007@yandex.ru

**Шершова И. С.;**

магистрант направления подготовки «Туризм»  
ФГБОУ ВО Кабардино-Балкарский ГАУ, г. Нальчик, Россия;  
e-mail: ilona.shershova2012@yandex.ru

### Аннотация

Статья посвящена производственным экскурсиям как эффективной форме профориентации молодежи для решения кадровых проблем в аграрной сфере. Рассмотрены задачи, содержание, формы проведения, особенности проектирования, критерии отбора объектов для профориентационной экскурсии для школьников.

**Ключевые слова:** производственная экскурсия, профориентационная работа, школа, сельское хозяйство, рынок труда.

## PRODUCTION TOUR AS A SOLUTION TOOL PERSONNEL PROBLEMS IN THE AGRICULTURAL SECTOR

**Tamakhina A. Ya.;**

Professor of the Department «Commodity, Tourism and Law»,  
Doctor of Agricultural Sciences, Professor  
FSBEI HE Kabardino-Balkarian SAU, Nalchik, Russia;  
e-mail: aida17032007@yandex.ru

**Shershova I. S.;**

master student of the direction of training "Tourism"  
FSBEI HE Kabardino-Balkarian SAU, Nalchik, Russia;  
e-mail: ilona.shershova2012@yandex.ru

### Annotation

The article is devoted to field trips as an effective form of career guidance for young people to solve personnel problems in the agricultural sector. The objectives, content, forms of implementation, design features, and criteria for selecting objects for a career guidance excursion for schoolchildren are considered.

**Key words:** field trip, career guidance work, school, agriculture, labor market.

Сельское хозяйство является стратегически важным среди отраслей хозяйствования в экономике нашей страны. Именно сельское хозяйство обеспечивает население РФ жизненно важной продукцией и одновременно решает проблему продовольственной безопасности в стране, и в настоящее время испытывает технико-технологический подъем. Поэтому проблемы его развития затрагивают интересы не только государства, но и граждан-



ского общества в целом. В этой связи развитие аграрного образования становится одним из наиболее востребованных, реалистичных и перспективных путей для решения вопросов кадрового обеспечения на селе.

Анализ действующей государственной кадровой политики в области АПК обозначил следующие проблемные зоны в этом вопросе: уровень профессиональной подготовки кадров не всегда соответствует реальным запросам со стороны агробизнеса, «старение» кадров, нежелание выпускников аграрных вузов работать в сельском хозяйстве; высокая мобильность руководящего состава и специалистов, работающих на селе; несовершенство существующих методов оценки образовательных потребностей в АПК и как следствие, отсутствие организационной поддержки для развития профессионального обучения персонала на предприятиях АПК, несовершенство программ профессиональной подготовки и повышения квалификации. Все вышесказанное показывает, что ситуация с обеспеченностью кадрами в сельском хозяйстве в целом и во многих отраслях АПК требует серьезных тактических и стратегических решений, и характерна для многих аграрных регионов нашей страны [1].

Падение престижа агрономических профессий привело к тому, что в аграрные ВУЗы поступают случайные люди, которые после окончания обучения не хотят работать по специальности. В связи с этим система кадрового обеспечения АПК должна уделять особое внимание работе по профориентации с учащимися школ.

Профориентацию можно рассматривать в широком и узком смысле. В первом случае, профориентация представляет собой систему общественного и педагогического воздействия на молодежь с целью ее подготовки к сознательному выбору профессии, систему государственных мероприятий, обеспечивающую научно обоснованный выбор профессии. В узком смысле - это целенаправленная деятельность по формированию у учащихся внутренней потребности и готовности к сознательному выбору профессии. Таким образом, профориентация осуществляется на двух взаимосвязанных уровнях – общественном и личностном.

Из основных направлений профориентационной работы наибольший интерес представляет профессиональная информация, которая включает в себя сведения о мире профессии, личностных профессионально важных качествах человека, существенных для самоопределения, о системе учебных заведений и путях получения профессии, потребностях общества в кадрах [2].

Производственная экскурсия – одна из самых эффективных форм ознакомления учащихся с производством, техникой, технологией различных предприятий и с основами профессий. Привлекательность данной формы профориентации определяется несколькими факторами. Во-первых, проведение экскурсий не требует от сторон больших кадровых, правовых и инфраструктурных затрат, во-вторых, экскурсии являются наиболее традиционной и естественной формой сотрудничества, в третьих, эта форма профориентационной работы (информационно-просветительская) является необходимым элементом профессионального самоопределения, формирующим у учащихся положительное отношение к рабочим профессиям [3].

В связи с тем, что целевой аудиторией профориентационных экскурсий являются местные школьные группы, целесообразно определить, с какого возраста рекомендовано посещение конкретного предприятия АПК: младший школьный возраст – 1–4-й класс; средний школьный возраст – 5–8-й класс; старший школьный возраст – 9-11-й класс.

Общими задачами производственной профориентационной экскурсии на предприятия АПК являются знакомство школьников с историей развития сельского хозяйства региона через конкретное производство; показ объектов, технологического процесса производства пищевой продукции, организации и условий труда, формирование и расширение представлений

о содержании производственных профессий, образовании, профессиональной пригодности, культуре труда, коллективной работе, трудовых традициях предприятия; выработка у школьников отношения к предприятию и его деятельности через посещение музея, предоставление возможности школьникам получить практические навыки самостоятельного исследования производственного процесса и анализа выпускаемой продукции через организацию мастер-классов и интерактивных программ, дегустацию продукции.

По содержанию профориентационные производственные экскурсии могут быть производственно-историческими (демонстрация истории и достижений сельскохозяйственных предприятий), производственно-техническими (показ технологического процесса, работы отдельных цехов и участков), производственно-экономическими (знакомство с экономическими вопросами производства и научной организацией труда), производственно-экологическими (знакомство с экологическими особенностями технологического процесса, экологическими стандартами и экологической безопасностью на предприятии), цикловыми (несколько экскурсий, объединенных одной темой и проводимых для одной и той же группы школьников в определенной последовательности) [4].

По форме проведения профориентационные производственные экскурсии подразделяются на экскурсии-демонстрации (наиболее наглядная форма ознакомления группы с производственными процессами), экскурсии-квесты (исследование производственного процесса через интерактивную игру), онлайн-экскурсии (проводятся по предприятию в режиме реального времени, позволяют получить полное впечатление о предприятии, не выходя из дома, увидеть технологические процессы, которые недоступны для наблюдения в реальности), экскурсии-спектакли (сочетание интерактивной формы с театрализованной подачей сюжета, самых интересных фактов и историй), иммерсивные постановки (создают эффект погружения, превращают школьников в непосредственных участников событий в представляемой программе производственной экскурсии; в организации таких постановок выступает сторителлинг как средство продвижения предприятия с помощью увлекательных историй, необыкновенных зрительных и музыкальных образов), инклюзивные (специально адаптированные экскурсии с программой, доступной для понимания детьми с особенностями здоровья; во время таких экскурсий экскурсовод использует вспомогательные тактильные экспонаты и предметы для погружения в историю событий) [4].

Количество участников профориентационных производственных экскурсий — это основа учета посетителей. Оно определяется исходя из возможностей и специфики предприятия, размеров осматриваемых помещений и габаритов оборудования, количества учеников в школьном классе. На некоторых производствах вводятся ограничения групп от 10 до 20 человек. Возможно и большее количество участников – до 40 человек, но при условии деления группы и показа производства по двум равнозначным маршрутам.

По способу передвижения профориентационные производственные экскурсии могут быть пешеходными; транспортными; комбинированными. В основном производственные экскурсии являются пешеходными. Их преимущество состоит в том, что, создавая необходимый темп движения, они обеспечивают благоприятные условия для показа и рассказа, дают возможность экскурсантам почувствовать себя участниками производственного процесса, ближе ознакомиться с технологией производства, оценить качество выпускаемой продукции.

Если у предприятия большая территория и объекты показа значительно удалены друг от друга, а по технике безопасности допускается передвижение внутривозвездского транспорта, возможна организация транспортной или комбинированной транспортно-пешеходной экскурсии.

Длина пешеходных профориентационных производственных экскурсий зависит от масштаба предприятия и обычно не превышает 4 км. Продолжительность производственных экскурсий варьируется от 1,5 до 2 ч, с учетом показа, рассказа, передвижения, самостоятельного осмотра объектов или наблюдения за технологическим процессом, работой конвейера, дегустации и мастер-классов. Временной регламент отмечается в технологической карте экскурсии и должен четко соблюдаться.

Профориентационные производственные экскурсии целесообразно проводить на регулярной основе в определенные дни недели с анонсом возможности посещения. При разработке экскурсии рекомендуется определить конкретные дни и время проведения экскурсий с учетом работающего конвейера и проведения технологических операций. Это позволяет сотрудникам не отвлекаться от производственного процесса и заранее подготовиться к встрече экскурсионной группы.

При проектировании профориентационной экскурсии важно отбирать для показа только те объекты, которые имеют непосредственное отношение к заявленной теме. Правильный отбор объектов показа для экскурсии по предприятию, их количество и последовательность показа определяют качество экскурсии. Чтобы не потерять интерес школьников, производственная экскурсия не должна быть перегружена большим количеством объектов. В экскурсии продолжительностью 1,5–2 ч число основных объектов не должно превышать 8–10. В качестве основных производственных объектов профориентационной экскурсии могут быть: административные и производственные здания, инженерные сооружения, смотровые площадки, складские помещения, памятники, мемориальные доски, заводские музеи, выставочные залы, конвейеры, установки, цеха, продукция или услуги предприятия. Производственная профориентационная экскурсия также может включать явления, которые будут более ярко возбуждать воображение, действуя на все органы чувств: запахи (аромат кондитерских фабрик, хлебокомбинатов, запах солода на пивоваренном заводе), звуки (гудок заводской трубы, шум работы мотора, звуки цеха, музыкальное или светомузыкальное сопровождение), вкусы (дегустиация пищевой продукции), свет (освещение цеха или рабочего места, подсветка установки), осязание и ощущение (прикосновение к металлу, ощущение холода морозильной установки, тепла испеченного хлеба) [4].

Критериями отбора экскурсионных объектов для профориентационных экскурсий являются их безопасность, познавательная ценность, информативность, функциональное и качественное значение (объект должен быть рабочим, в хорошем состоянии, вызывать положительные эмоции у школьников), доступность, удобное месторасположение, известность, необычность, уникальность, выразительность.

Разработка маршрута – один из основных этапов проектирования профориентационной экскурсии. Существуют 3 варианта построения маршрутов производственных экскурсий: хронологический, тематический и тематико-хронологический. Хронологический принцип применяется в том случае, когда необходимо раскрывать тему последовательно, со строгим соблюдением хронологии происходящих событий. В производственных экскурсиях используется принцип хронологии от прошлого к современности: «старое–новое–будущее». Тематико-хронологический принцип построения производственной экскурсии самый распространенный: показ объектов в логической последовательности очень важен – тогда у экскурсантов складывается полная картина производства, от получения сырья до выпуска готовой продукции. Тематический принцип построения маршрута используется в производственных экскурсиях, для которых наиболее важно раскрытие всех аспектов данной темы вне хронологии их развития. По тематическому принципу построены производственные экскурсии с це-

лью профориентации для школьников или экскурсии по определенному цеху, производству и т.д. [4]

Экскурсионный маршрут должен быть максимально безопасным для школьников, обеспечивать комфортные условия начала и завершения экскурсии и выполнять все цели и задачи, поставленные организаторами экскурсии. Маршрут экскурсии строится по принципу последовательного осмотра объектов и намечается с учетом наличия благоустроенной площадки для парковки экскурсионного транспорта, санитарной комнаты, помещения для приветствия группы и инструктажа по технике безопасности с выдачей специальной одежды, объектов показа для раскрытия темы, доступности объекта для осмотра, площадки для расположения группы, помещения для проведения мастер-класса и дегустации пищевой продукции, корпоративного музея, зоны для фотосессии, заводской столовой, сувенирной лавки или фирменного магазина.

Частью профориентационной экскурсии могут стать викторины, конкурсы и задания, которые подарят всем ее участникам хорошее настроение, закрепят знания и навыки, полученные в ходе экскурсии по производству. Итогом выполнения заданий, как правило, является награждение участников по окончании экскурсии поощрительными призами, дипломами, сертификатами, сувенирами или продукцией («Самый любопытный экскурсант», «Будущий пекарь» и т.д.). Конкурс-задание предприятие дает школьникам после посещения производственной экскурсии. Например, это может быть задание на тему: «Каким бы я хотел видеть предприятие через 10 лет?». За лучшую презентацию класс получает подарки от предприятия. Участие экскурсантов в конкурсах и выполнение заданий от предприятия помогают установить долгосрочные отношения. Для школьных групп могут быть организованы практико-ориентированные программы, дополнительные уроки технологии, приглашение к участию в ярмарке профессий, шефская помощь над школой или классом.

В ходе профориентационной экскурсии целесообразно подробно описать и проанализировать 1–2 профессии предприятия. В рассказе можно применять следующую схему анализа профессии: общие сведения о профессии – история возникновения, социально-экономическое значение и место в народном хозяйстве, перспективы развития, ее связь с другими профессиями, уровень заработной платы; характеристика процесса труда, режим, ритм, сфера деятельности и вид труда, основные орудия труда, производственные операции, вырабатываемая продукция; требования к профессиональной подготовке, характеристика учебного заведения, длительность обучения, уровень получаемой квалификации, перспективы роста и продвижения по службе; личные истории успеха сотрудников предприятия [4].

В связи с тем, что Кабардино-Балкарская Республика по праву входит в число лидеров развития отрасли растениеводства в Российской Федерации, проведение профориентационных экскурсий на крупнейшие предприятия АПК позволит решить проблему привлечения учащихся школ республики к освоению аграрных профессий, создаст условия для расширения форм сотрудничества Кабардино-Балкарского аграрного университета и производственных сфер деятельности, урегулирования дисбаланса между спросом современного рынка труда и предложением рынка образовательных услуг.

### **Литература:**

1. Обьедкова Л. В., Опейкина Т. В. Аграрное образование в России: проблемы и современные тренды // Инновационная экономика: перспективы развития и совершенствования. 2018. №1 (27). С. 124-130.

2. Ляпунов В. Г. Роль профориентационной работы вузов в системе кадрового обеспечения агропромышленного комплекса // Вестник Полоцкого государственного университета. 2014. №6. С. 35-38.

3. Роут О. А. Экскурсия на предприятия как одна из эффективных форм профориентационной работы в образовательных организациях // Территория науки. 2015. №2. С. 69-73.

4. Методология развития промышленного туризма в регионах Российской Федерации. Версия 2.0. URL: <https://asi.ru/library/promtourism/184110/?ysclid=lrldi5y7co2906275359> (дата обращения 14.03.2024)

УДК 637.3.04

## КОНСЕРВАНТЫ В СЫРАХ

**Хузияхметова А. А.;**

студент

**Латыпова Э. Х.;**

аспирант

**Миронова И. В.;**

докт. биол. н., профессор кафедры технологии мяса,  
молочных продуктов и химии

ФГБОУ ВО БашГАУ, Уфа, Россия;

Филиал ФГБОУ ВО «СамГТУ» в г. Белебей, Россия

### Аннотация

В статье приводятся данные о консервантах в сырах и направлениях их использования.

**Ключевые слова:** консерванты, кислоты, сыр, добавка, продукты.

## PRESERVATIVES IN CHEESES

**Khuziakhmetova A. A.;**

Student

**Latypova E. H.;**

Postgraduate

**Mironova I. V.;**

Doctor of Biological Sciences, Professor, Head. Department  
of Technology of Meat, Dairy Products and Chemistry

FSBEI HE BashGAU, Ufa, Russia;

Branch of FSBEI HE «SamSTU» in Belebey, Russia

### Annotation

The article provides preservatives in cheeses and what they are used for.

**Key words:** preservatives, acids, cheese, additive, products.

**В** ТР ТС 029/2012 «Требования безопасности пищевых добавок, ароматизаторов и технологических вспомогательных средств» дано следующее понятие консерванта: «консервант – пищевая добавка, предназначенная для продления (увеличения) сроков годности пищевой продукции путем защиты от микробной порчи и/или роста патогенных микроорганизмов».[1]

ТР ТС 029/2012 приводит перечень консервантов, допускаемых к применению в той или иной группе продуктов с ограничением по содержанию в готовой продукции. Относительно сыров в Приложении 8 указана возможность использования в сырах твердых, полутвердых, мягких «нитрата калия (E252), нитрата натрия (E251) в отдельности или в комбинации в пересчете на  $\text{NaNO}_3$  (остаточные количества)» «при максимальном уровне в продукции 50 мг/кг».

Также допускается применение для поверхностной обработки сыров бензойной кислоты (E210) и ее солей – бензоата натрия (E211), бензоата калия (E212), бензоата кальция (E213) «при максимальном уровне в продукции согласно ТД». С аналогичным назначением допускается использование пропионовой кислоты (E280) и ее солей пропионатов: калия (E283), кальция (E282), натрия (E281) – по отдельности или в комбинации в пересчете на пропионовую кислоту «при максимальном уровне в продукции согласно ТД» и дегидрацетовой кислоты (E265), дегидрацетата натрия (E266) по отдельности или в комбинации в пересчете на дегидрацетовую кислоту «при максимальном уровне в продукции 5 мг/кг».

Для поверхностной обработки сыров допускается применение сорбиновой кислоты (E200) и ее солей сорбатов: натрия (E201), калия (E202), кальция (E203) «при максимальном уровне в продукции согласно ТД», а также допускается применение сорбиновой кислоты при изготовлении «сыров свежих с наполнителями, нарезанных ломтиками или расфасованных» «при максимальном уровне в продукции 1 мг/кг». [5]

Как видно из технического регламента, для использования в сыроделии разрешен достаточно широкий спектр консервирующих веществ. Однако следует подчеркнуть, что применение консервантов является не обязательной технологической операцией, а вынужденной мерой, призванной стабилизировать микробиологические процессы при низком качестве исходного молока. Если сыр изготавливается из молока, соответствующего требованиям сыропригодности по всем показателям, в том числе и микробиологическим, применение консервантов является излишней предосторожностью. Наиболее часто в практическом сыроделии используются нитраты.

Важно знать, что применение нитратов допустимо только для созревающих сыров с продолжительностью созревания не менее 30 сут. Установленная в Сборнике технологических инструкций по производству полутвердых сыров норма внесения калия (натрия) азотнокислого соответствует международным нормам, установленным ФАО ВОЗ:  $(15 \pm 5)$  г соли – для сыров типа Голландского,  $(10 \pm 5)$  г – для сыров с повышенным уровнем молочнокислого процесса типа Российского. Доза внесения нитратов для сыров с повышенным уровнем молочнокислого процесса, т.е. сыров с более низким значением pH, уменьшена, так как на скорость трансформации нитратов в безвредные соединения оказывает влияние в том числе и активная кислотность среды.

Однако в последнее время изготовители сыров столкнулись с ситуацией, когда, несмотря на соблюдение технологических правил, в готовом продукте контролирующие организации обнаруживают превышение уровня допустимого содержания нитратов. В этом случае причину необходимо искать в сырье, из которого изготовлен сыр. Не секрет, что для повышения содержания белка в молоке некоторые недобросовестные поставщики фальсифицируют сырье, добавляя различные азотистые вещества. Кроме того, корма, используемые для животных, могут обогащаться азотистыми веществами, которые затем переходят в молоко. [3]

В связи с этим были разработаны нормативы для дополнительного контроля молока при приемке, такие как содержание небелкового азота, содержание мочевины, массовая доля истинного белка (Изменение № 2 ГОСТ Р 52054-2003 «Молоко коровье сырое»). Контроль

этих показателей позволит избежать рисков превышения содержания нитратов в готовом продукте. [2]

Кроме того, как правило, нитраты применяют не только в случае низкого качества исходного молока по микробиологическим показателям, но и в целях предотвращения развития бактерий групп кишечных палочек в случае недопастеризации молока или нарушения санитарно-гигиенических условий производства. Ингибирующего действия лизоцима на БГКП не установлено, поэтому фирмы-производители рекомендуют его исключительно как средство предупреждения порока «позднее вспучивание» сыров. [4]

Не допускаются: Растительные жиры (заменители молочного жира) – пальмовое масло, кокосовое масло и т.п.; Усилитель вкуса (глутамат натрия или E621); Загустители (аброксиметилцеллюлоза или E466). Переизбыток этой добавки может привести к расстройству ЖКТ и возможному проявлению аллергических реакций; Красители («солнечный закат» или E110). Исследования, которые проводились в Университете Саунтгемтона (Англия), доказывают, что данный краситель вызывает гиперактивность у детей, а также изменения поведения и интеллекта; Консерванты, такие как нитрат калия (E252) и нитрат натрия (E251). Опасность этих добавок заключается в их преобразовании в нитриты, которые, в свою очередь, приводят к ряду негативных последствий. Регуляторы кислотности (соли фосфорной кислоты или E388). Употребление большого количества этого вещества может увеличить кислотность ЖКТ и спровоцировать такие заболевания, как гастриты, язвы и т.п.; Крахмал, соя. [5]

Резюмируя изложенное, можно сделать вывод о том, что совместное применение двух видов консервирующих веществ различной природы происхождения не только не позволит достигнуть желаемого эффекта, но и может спровоцировать ухудшение качества сыра за счет снижения активности протеолитических процессов созревания сырной массы, а также ляжет тяжким грузом на себестоимость продукта.

#### **Литература:**

1. Нечаев А.П. Пищевая химия учебное пособие АГТУ, 2011г.
2. Леонов, О. А. Управление качеством / О. А. Леонов, Г. Н. Темасова, Ю. Г. Вергазова. - СПб. : Изд-во Лань, 2018. - 180 с.
3. Галат Б.Ф. Молоко: производство и переработка / Б.Ф.Галат , В.И. Гриненко, В.В. Змеев: Под ред. Б.Ф. Галат.- Харьков, 2005.
4. Технологические основы производства и переработки продукции животноводства: Учебное пособие Составители: проф. Н.Г. Макарецев, проф. Л.В. Топорова, проф. А.В. Архипов; Под ред. В.И. Фисинина, Н.Г. Макареца. - М.: Изд-во МГТУ им. Баумана, 2003.
5. Сурихин И.М. «Химический состав и пищевая ценность продуктов», 2004.

УДК 339.5

### **АНАЛИЗ ВНЕШНЕЙ ТОРГОВЛИ РОССИИ В УСЛОВИЯХ САНКЦИЙ**

**Яроцкая Е. В.;**

доцент кафедры экономики и бухгалтерского учета, к.э.н., доцент  
ФГБОУ ВО Смоленская ГСХА, г. Смоленск, Россия;  
e-mail: winner130374@rambler.ru

#### **Аннотация**

В статье рассматриваются тенденции применения санкций к внешней торговле России на протяжении последнего десятилетия, проводится анализ их влияния на развитие уровня экономики.

Кроме того, рассматривается комплекс мер государственной поддержки российских организаций и положительная динамика развития российской экономики в условиях санкции, а также изменение приоритетов в сфере торговли.

**Ключевые слова:** международная торговля, санкции, внешнеторговая политика, государственные меры поддержки.

## ANALYSIS OF RUSSIA'S FOREIGN TRADE UNDER SANCTIONS

**Yarotskaya E. V.;**

Associate Professor of the Department of Economics and Accounting, Ph.D.,

Associate Professor

FSBEI HE Smolensk State Agricultural Academy, Smolensk, Russia;

e-mail: winner130374@rambler.ru

### Annotation

The article examines the trends in the application of sanctions to Russian foreign trade over the past decade and analyzes their impact on the development of the economic level. In addition, a set of measures of state support for Russian organizations and the positive dynamics of the development of the Russian economy under sanctions, as well as changing priorities in the field of trade, are considered.

**Key words:** international trade, sanctions, foreign trade policy, government support measures.

**В**нешнеторговая политика является одним из самых важных экономических процессов любой страны, подразумевающий оказание влияния на внешнюю торговлю посредством нормативно-правовых актов, с целью укрепления позиций страны и её экономики на мировой арене.

Отечественные и зарубежные аналитики изучают тенденции, касающиеся конъюнктурных позиций, которые сформировались под воздействием исторических предпосылок. Такими событиями стали гегемония Великобритании и США в разное время, последствия Великой депрессии 1929-1933 гг., мировые войны. При анализе концепций ученые делают выбор в пользу методологии статического исследования в области межстранового разделения труда. За счет базовых теоретико-методологических предпосылок создается четкая концепция, направленная на создание модели совершенной конкуренции, в рамках которой рассматриваются вопросы мобильности производственных факторов.

С начала 2014 года со стороны ЕС и США применялись определённые инструменты воздействия посредством санкций на торговые отношения России на международном рынке. Введение санкций осуществлялось в несколько этапов. В первую очередь были введены санкции в отношении виз и приостановление активов, которые имеют отношение к отдельным физическим и юридическим лицам. В последующем времени вступили в силу отраслевые экономические санкции. Это условие касалось лишь отдельных отраслей или компаний. Причиной санкционного роста могли стать даже незначительные нормативные нарушения международных прав. [1].

В 2015 году в силу вступили санкции по отношению к установленным хозяйственным субъектам энергетической отрасли России. Позже, в 2016 году, США добавили к списку своих санкций ещё и строительные фирмы.

В 2017 году был введен новый комплекс секционного давления, так как Россию обвиняли во вмешательстве в выборы в США. В течении последующих двух лет в перечень санкций не вносили коррективы, что позволяло экономике России адаптироваться к сло-



жившимся условиям и осуществлять перестройку бизнес-процессов с целью повышения их эффективности.

Следует отметить, что санкции, введенные Европой, намного мягче, в отличие от санкций США. Данный момент объясняется тем, что экономика стран Европы зависима от РФ [4].

Применение санкций оказало воздействие на экономику России, следует отметить, что под влиянием санкций сектор энергетики подвергся системной перестройке. Несмотря на то, что санкции снизили уровень доходов населения и наложили отрицательный отпечаток на развитие экономики государства в целом, но все же разработанный комплекс секционного давления со стороны западных стран не принес ожидаемого результата для его разработчиков [6].

На внешнюю торговлю России оказывают влияние определённые факторы. Эти факторы включают в себя ускорение роста внешней торговли, снижение зависимости от импорта и экспорта отечественного сырья. Немаловажное значение имеет применение политики замещения импорта по отношению к машиностроению, химической и металлургической промышленности. Также сюда относится формирование независимой самостоятельной экономической мультивалюты и оплата доставок российскими рублями. Важную роль играют коррективы трудовых обязанностей, повышение квалификации всех работников и работа над государственно-частным партнерством [5].

Большое значение для двухсторонних санкций представляет поддержка бизнес-проектов со стороны государства. Особенно значимо развитие инвестиционного потенциала. Суть помощи в развитии бизнеса со стороны государства заключается в работе, коррекции мероприятий, необходимых для выполнения проектов по субсидированию инвестиций, преобразованию производственной деятельности и введению льгот при условии выполнения инвестиционных программ. Помимо вышеуказанного, к государственной помощи относится получение гарантий, льготное кредитование и уменьшение налоговых инициатив.

Выше были перечислены только самые главные рекомендации. Для того, чтобы Россия достигла высоких результатов в развитии экономики требуется осуществить гораздо больше мероприятий. [2].

Антикризисное регулирование поспособствовало формированию основных направлений в стране. Первым направлением считается улучшение политики промышленности. Ликвидация кризисных ситуаций позволяет создать материальную основу, которая поможет повышению качества жизни россиян. Решение этой проблемы может быть выполнено только государством. Общественные структуры не могут улучшить экономическую отрасль. Особенно непосильной задачей для них является устранение сырьевого направления экспорта. Большую значимость составляет выполнение внутренних технологических целей, коррекция экономической составляющей. Эти мероприятия выполняются исходя из состояния промышленности и совершенствования человеческого капитала в ходе инноваций. Необходимо принять меры по восстановлению и улучшению традиционных отраслей промышленности. Финансы контролируются благодаря поэтапному и качественному выполнению действий, которые фигурируют в вышеперечисленных сферах.

Первая сфера – это налогообложение. Суть налогообложения заключается в совершенствовании налогового плана с применением формы тяжести налогового балласта. Оно отвечает за контроль по сетевым выплатам. В этой сфере используется система векселей. Данная система осуществляется в соответствии с особенностями политики замещения импорта и программы «добросовестный плательщик».

Вторая сфера представлена денежно-кредитным регулированием. В рамках этой сферы политический уровень растёт по причине ограничительных мер по отношению к вывозу оте-

чественного успешного продукта за пределы страны, осуществляется управление и обеспечивается сохранность рубля за счёт короткой обязательной валютной выручки.

К этой сфере также имеет отношение утверждённый канал купли-продажи валютной выручки. Покупка и сама продажа должны быть в размере около 6% от курса ЦБРФ. Временное уменьшение обязательств и требований по формированию основных банковских резервов будет равняться значениями до 5%. Также для денежно-кредитного регулирования характерно наличие институциональной среды. Она играет важную роль для решения антикризисных мероприятий. Этот вид направления включает в себя нормативно-правовое, культурно-информационное обеспечения. Кроме того, к нему относятся структуры институционально-организационного характера, которые имеют отношение к управлению экономикой во время кризиса. Немаловажным значением обладает обеспечение законодательством необходимых мероприятий, предназначенных для устранения кризисной ситуации. Важно вносить изменения в действующие нормативно-правовые акты, параллельно применяя антикризисные меры, заниматься подтверждением и внесением изменений в новую документацию. Культурно-информационное обеспечение также представляет важность для антикризисного регулирования. Оно включает в себя совершенствование знаний в плане экономики и образованности населения. Данная мера необходима для того, чтобы люди могли понимать смысл действующих мер. Сюда ещё относят выполнение мероприятий по пониманию кризисных ситуаций и стремление к развитию экономики и социума в целом. Для разработки институционально-организационной управленческой структуры следует разработать определённую модель экономических отношений между органами власти всех уровней и хозяйствующими субъектами, основываясь на выполненных и выполняемых мерах, направленных на уничтожение кризисных ситуаций. [1].

Основной задачей антикризисного регулирования считается быстрое развитие и рост экономической отрасли. Для предотвращения негативных последствий, успешных изменений экономического плана должны быть приняты соответствующие меры. О правильности этих мер будет свидетельствовать позитивный характер трансформации экономики.

Активность государственной политики является важной составляющей относительно роста экономики и эффективности производства. Она достигается путем использования результатов НИОКР и современных технологий. Исходя из вышеперечисленного, можно сделать вывод о том, что государство нуждается в разработке и выполнении мер относительно внутреннего капитала страны, повышении государственных сбережений, повышении инвестиционного роста, который влечёт за собой ускорение экономического развития. В данном случае накопленный капитал оказывает влияние на производительность труда. Отсюда можно сделать вывод о том, что объём инвестиций способствует росту экономики. Главной составляющей внутренних инвестиций являются сбережения. Сбережения увеличиваются в результате снижения потребления. Таким образом, возникает возможность инвестирования.

Для предотвращения кризисных ситуаций рекомендовано воспользоваться дополнительными разработками в стране. На их основании формируются новые производственные места, выпускаются новые виды продукции, в результате чего утоляются все гражданские потребности. Вышеперечисленные мероприятия оказывают положительное влияние на государственную власть.

Международное разделение труда следует расформировать на две основных составляющих. Ими являются специализация и кооперирование между государствами. Это даёт возможность получать какой-либо продукт у своих партнёров.[4].

В пределах нашей страны большое значение для повышения роста экономики представляют научные знания и интеллектуальный капитал. Они создают и стимулируют конку-

рентную способность, а также регулируют внешнюю торговлю. Современная деятельность напрямую связана с бизнесом.

Как говорилось ранее, для того, чтобы не допустить негативного влияния кризисного периода, необходимо выполнять комплекс мероприятий.

В этот комплекс входят постепенное отхождение от кризиса, работа над производством и активностью инвестиций. В настоящее время антикризисная политика является направлением, которое представляет большую важность. Очень важно заниматься развитием производственного, образовательного, и конечно же, творческого потенциала страны. Управление инвестициями должно осуществляться своевременно и качественно. Очень важно увеличивать конкурентные способности своего производства и открывать другие направления, которые будут касаться непосредственно улучшения экономики.

Государственные власти должны принять меры по усилению надзора в отношении экспортно-импортной деятельности.

Все вышеперечисленное подтверждает то, что все методы, которыми пользуется государство, должны применяться в соответствии с особенностями развития внешней торговли. Также, государство должно учитывать сложившуюся экономическую ситуацию в стране и всячески вносить свои положительные коррективы в её изменение и поддержание на одном и том же позитивном уровне, а также проводить определённую работу по борьбе с кризисными периодами. Только при соблюдении всех мер и своевременного принятия решений, удастся добиться высоких результатов в отношении развития внешней торговли страны.

По мнению экспертов, наиболее экономически-выгодным вариантом является налаживание отношений, а также восстановление сотрудничества со странами Европейского союза. Однако, если учитывать существующие политические разногласия, азиатское направление также может принести положительные результаты в экономику РФ. Это позволит стране избавиться от зависимости от стран Европейского союза, а также открыть новые рынки для развития внешней торговли.

#### **Литература:**

1. Ковалева, Л. Ф. Экономическая безопасность региона в условиях санкционного давления Запада / Л. Ф. Ковалева // Социально-экономическое развитие региона: опыт, проблемы, инновации : Материалы IX Международной научно-практической конференции, Смоленск, 31 мая 2022 года. – Смоленск: Маджента, 2022. – С. 65-69.

2. Перспективы развития экспортного потенциала России / С. А. Чудакова, О. Л. Лукашева, Н. Е. Новикова, Т. В. Аверьянова // Экономика и предпринимательство. – 2023. – № 9(158). – С. 98-104. – DOI 10.34925/EIP.2023.158.09.015.

3. Управление и хозяйственное развитие Смоленского региона (историко-экономические исследования) / С. В. Александров, А. М. Иванов, Е. А. Иванова [и др.] ; под ред. К.В. Купченко. – Новосибирск : НП "СибАК", 2013. – 279 с.

4. Яроцкая, Е. В. Современные тенденции развития торговли в Смоленской области / Е. В. Яроцкая // Торговля в XXI веке : материалы XIII Международной научно-практической конференции, Кемерово, 17–20 ноября 2015 года / Редакционная коллегия: Ю.Н.Клещевский (ответ.редактор), Е.Г. Казанцева, И.А. Кудряшова, О.С.Габинская, И.В. Корсакова, Т.В. Долгих, Е.А. Филимонова, Т.В. Фролова, И.Д. Кузьмина, Е.М. Гунин, Е.М. Ренц. – Кемерово: Кемеровский институт (филиал) федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего профессионального образования "Российский экономический университет имени Г.В. Плеханова", 2015. – С. 229-233.

5. Яроцкая, Е. В. Анализ внешней торговли России в условиях санкций / Е. В. Яроцкая // Вызовы и решения для бизнеса: ВЭД в новых реалиях : Сборник материалов III Международного внешнеэкономического научно-практического форума, Москва, 14 декабря 2022 года. – Москва: Российский экономический университет имени Г.В. Плеханова, 2023. – С. 354-358.

6. Яроцкая, Е. В. Торговая политика российской федерации в современных условиях / Е. В. Яроцкая // Социально-экономическое развитие региона: опыт, проблемы, инновации : Материалы IX Международной научно-практической конференции, Смоленск, 31 мая 2022 года. – Смоленск: Маджента, 2022. – С. 196-200.

## СЕКЦИЯ 4.

---

### ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ РЕГИОНА И ПУТИ ИХ РЕШЕНИЯ

---

УДК 338.484

#### ГЛОБАЛЬНЫЕ ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ И ПУТИ ИХ РЕШЕНИЯ В РЕГИОНАЛЬНЫХ ТЕРРИТОРИЯХ

**Боготов Х. Л.;**

профессор кафедры «Товароведение, туризм и право», д.э.н.  
ФГБОУ ВО Кабардино-Балкарский ГАУ, г.о. Нальчик, Россия;  
e-mail: bogotov-\_h@mail.ru

**Тлупов Т. Х.;**

декан торгово-технологического факультета, к. биол. н., доцент  
ФГБОУ ВО Кабардино-Балкарский ГАУ, г. Нальчик, Россия

#### Аннотация

Статья отражает содержание глобальных экологических проблем и пути их решения в региональных территориях с учетом методики формирования современных требований к экологии. Предложены меры для оценки признаков современного потенциала территорий в новых условиях функционирования окружающей среды. Раскрыты необходимые меры для улучшения качества окружающей среды с учетом разработок новых технологий, очистных и других сооружений.

**Ключевые слова:** экология, окружающая и природная среда, литосфера, гидросфера, атмосфера, биосфера, региональная территория.

#### GLOBAL ENVIRONMENTAL PROBLEMS AND WAYS TO SOLVE THEM IN REGIONAL TERRITORIES

**Bogotov H. L.;**

Professor of the Department of Commodity Science, Tourism and Law,  
Doctor of Economics,  
FSBEI HE Kabardino-Balkarian SAU, Nalchik, Russia;  
e-mail: bogotov-\_h@mail.ru

**Tlupov T. Kh.;**

Dean of the Faculty of Trade and Technology,  
Ph. D. in Biology. Sc., Associate Professor  
FSBEI HE Kabardino-Balkarian SAU, Nalchik, Russia

#### Annotation

The article reflects the content of global environmental problems and ways to solve them in regional territories, taking into account the methodology of forming modern environmental requirements. Measures are proposed to assess the signs of the modern potential of territories in the new conditions of the functioning of the environment. The necessary measures to improve the quality of the environment are disclosed, taking into account the developments of new technologies, sewage treatment plants and other facilities.

**Key words:** ecology, environment and natural environment, lithosphere, hydrosphere, atmosphere, biosphere, regional territory.

Каждая из обсуждающихся здесь глобальных проблем имеет свои варианты частичного или более полного решения, существует некий набор общих подходов к решению проблем окружающей среды. К мерам улучшения качества окружающей среды относятся технологические. На сегодняшний день в мире существует много экологических проблем, начиная от исчезновения некоторых видов растений и животных, заканчивая угрозой вырождения человеческой расы. На данный момент в мире имеется много теорий, в которых большое внимание уделяется нахождению наиболее рациональных путей их решения. Проблема загрязнения природной среды становится столь острой как из-за роста объемов промышленного и сельскохозяйственного производства, так и в связи с качественным изменением производства под влиянием научно - технического прогресса.

Многие металлы и сплавы, которыми пользуется человек, неизвестны природе в чистом виде, и, хотя они в какой - то мере подвластны утилизации и вторичному потреблению, часть их рассеивается, накапливаясь в биосфере в виде отходов.

Проблема загрязнения природной среды в полный рост встала после того, как в XX веке человек существенно расширил количество используемых им металлов, стал изготавливать синтетические волокна, пластмассы и другие вещества, имеющие свойства, не только неизвестные природе, но вредные для организмов биосферы. Эти вещества после их использования не поступают в природный кругооборот. Отходы производственной деятельности все больше загрязняют литосферу, гидросферу и атмосферу Земли. Адаптационные механизмы биосферы не могут справиться с нейтрализацией увеличивающегося количества вредных для её нормального функционирования веществ, и естественные системы начинают разрушаться.

Почвенный покров Земли представляет собой важнейший компонент биосферы. Именно почвенная оболочка определяет многие процессы, происходящие в биосфере. Несовершенство сельскохозяйственных приемов приводит к быстрому истощению почв, а применение крайне вредных, но дешевых ядохимикатов для борьбы с вредителями растений и в целях повышения урожайности усугубляет эту проблему. Не менее важной проблемой является экстенсивное использование пастбищ, превращающее в пустыни огромные участки земли. С вырубкой лесов, а также с крайне неэффективными методами ведения сельского хозяйства связано такое угрожающее явление как опустынивание. Так же существует проблема возрастающей кислотности атмосферных осадков и почвенного покрова. Районы кислых почв не знают засух, но их естественное плодородие понижено и неустойчиво. Они быстро истощаются, и урожаи на них низкие. Кислотность с нисходящими потоками воды распространяется на весь почвенный профиль и вызывает значительное подкисление грунтовых вод.

Дополнительный ущерб возникает в связи с тем, что кислотные осадки, просачиваясь сквозь почву, способны выщелачивать алюминий и тяжелые металлы. Водная среда – это воды суши (реки, озера, водохранилища, пруды, каналы), которые, испытывая воздействие экзогенных, эндогенных и техногенных сил, влияют на здоровье человека, его хозяйственную деятельность и все остальное живое и неживое на Земле. Вода, обеспечивая существование всего живого на планете, входит в состав основных средств производства материальных благ. Ухудшение качества воды обусловлено, прежде всего, недостаточностью и несовершенством очистки загрязненных природных вод в связи с ростом объемов промышленных, сельскохозяйственных, хозяйственно-бытовых стоков. Общая нехватка, увеличивающаяся

загрязнение, постепенное уничтожение источников пресной воды особенно актуальны в условиях растущего населения мира и расширяющегося производства.

Возросший дефицит пресной воды связан с загрязнением водоемов сточными водами промышленных и коммунальных предприятий, водами шахт, рудников, нефтепромыслов, при заготовке, обработке и сплаве материалов, выбросами водного, железнодорожного и автомобильного транспорта, предприятий кожаной, текстильной, пищевой промышленности. К наиболее распространенным загрязнителям относятся нефть и нефтепродукты. Они покрывают поверхность воды тонкой пленкой, препятствует газо- и влагообмену между водой и околводных организмов. Серьезную угрозу чистоте водоемов наносит добыча нефти со дна озер, морей и океанов. К серьезным загрязнениям вод приводят внезапные выбросы нефти на завершающей стадии бурения скважин на дне водоемов. Опасными загрязнителями водоемов являются соли тяжелых металлов – свинца, железа, меди, ртути. Наибольшее поступление их в воды связано с промышленными центрами, расположенными у берегов. Ионы тяжелых металлов поглощают водные растения: по тропическим цепям они поступают к растительноядным животным, а затем к плотоядным. Воды, содержащие бытовые отходы, стоки сельскохозяйственных комплексов служат источниками многих инфекционных заболеваний. Широко известно распространение холерных вибрионов загрязненными водами, озер, водохранилищ.

Человек загрязняет атмосферу уже тысячелетиями. В последние годы местами отмечается сильное загрязнение воздуха, связанное с расширением очагов промышленности, с успешной моторизацией. Действие вредных веществ, попадающих в воздух, может усиливаться их взаимными реакциями между собой, накоплением в горах, большой длительностью их нахождения в воздухе, особыми метеоусловиями и другими факторами. В районах, где отмечается высокая плотность населения, скопление заводов и фабрик, большая насыщенность транспорта, загрязнение воздуха особенно возрастает. Здесь требуются срочные и радикальные меры. Общеизвестно, когда из-за погодных условий циркуляция воздуха ограничена, может возникнуть смог. Смог особенно опасен для пожилых и больных людей. В периоды, когда загрязнение достигает высокого уровня, многие люди жалуются на головные боли, раздражения глаз и носоглотки, тошноту и общее плохое самочувствие.

В настоящее время глобальные проблемы имеют свои варианты частичного или более полного решения, что связано с наличием некоторых наборов общих подходов к решению проблем окружающей среды. К мерам улучшения качества окружающей среды относят технологическую разработку новых технологий, очистных сооружений, замену топлива, электрификацию производства, быта, транспорта, архитектурно-планировочные мероприятия. В том числе: зонирование территории населенного пункта, озеленение населенных мест, организация санитарно-защитных зон экономические, правовые с учетом здания законодательных актов по поддержанию качества окружающей среды, инженерно-организационные на основе уменьшения стоянок автомобилей у светофоров, снижения интенсивности движения транспорта на перегруженных автомагистралях.

Кроме того, за последнее столетие человечество разработало ряд оригинальных способов борьбы с экологическими проблемами. К числу таких способов можно отнести возникновение и деятельность разного рода “зеленых” движений и организаций. В числе важнейших путей решения экологических проблем целесообразно обеспечивать внедрение экологически чистых, мало- и безотходных технологий, строительство очистных сооружений, рациональное размещение производства и использование природных ресурсов.

### **Литература:**

1. Алиев О. Р. Общая экология. Комплексные экологические проблемы. Международная экологическая политика и устойчивое развитие: учебник / О. Р. Алиев, Н. Е. Рязанова, А. И. Никифоров. - Москва: МГИМО, 2021. 698 с.
2. Копытова, Е.Д. Экологические аспекты социальной ответственности бизнеса: современное состояние и направления развития / Е.Д. Копытова // Известия высших учебных заведений. Серия: Экономика, финансы и управление производством. — 2017. — № 3. — С. 74-80.
3. Кононова, Е.Е. Проблемы формирования экологической устойчивости в целях обеспечения экономической безопасности предприятий / Е. Е. Кононова, И. В. Мусатова, Е. В. Винцкевич // Вестник ОрелГИЭТ. — 2019. — № 3. — С. 133-136.
4. Лисичкин В. А. Стратегия экологически ориентированной научно-технической политики / В. А. Лисичкин, Э. С. Цховребов, Ю. М. Прохоцкий // Компетентность/Competency (Russia). 2021. № 9-10. С. 32-41.
5. Чередниченко О.А. Экологический менеджмент как основа современного бизнеса // Опыт и проблемы маркетинговой деятельности в экономике региона: сборник материалов IV Региональной научно-практической конференции: в 2-х ч. Ч. 1. - Ставрополь: Литера, 2011. - С. 90-95.
6. Чередниченко О.А. Актуальные экологические проблемы аграрной сферы экономики / О.А. Чередниченко // Экономика, экология и общество России в 21-м столетии: сборник научных трудов 15-Международной научно-практической конференции. - СПб.: Изд. Политехн. ун-та, 2013. - С. 393-399.

УДК 502.3: 632.15

## **ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ ВОДНЫХ РЕСУРСОВ КАБАРДИНО-БАЛКАРСКОЙ РЕСПУБЛИКИ**

**Дзахмишева И. Ш.;**

профессор кафедры «Товароведение, туризм и право», д.э.н,  
ФГБОУ ВО Кабардино-Балкарский ГАУ, г. Нальчик, Россия;  
e-mail:irina\_dz@list.ru

### **Аннотация**

В научной статье представлены результаты анализа экологической обстановки водных ресурсов в Кабардино-Балкарии. Рассмотрены основные виды загрязнений, влияние и масштабы воздействия на все живое. Представлены рекомендации по очистке сточных вод и выбрасываемых в атмосферу вредных веществ.

**Ключевые слова:** внутренние воды, подземные воды, загрязнения, промышленные стоки, очистка, экология.

## **ECOLOGICAL STATE OF WATER RESOURCES KABARDINO-BALKARIAN REPUBLIC**

**Dzakhmisheva I. Sh.;**

Professor of the Department of Commodity Science, Tourism and Law,  
Doctor of Economics, Professor  
FSBEI HE Kabardino-Balkarian SAU, Nalchik, Russia;  
e-mail:irina\_dz@list.ru



### Annotation

The scientific article presents the results of an analysis of the environmental situation of water resources in Kabardino-Balkaria. The main types of pollution, the impact and extent of the impact on all living things are considered. Recommendations for the treatment of wastewater and harmful substances released into the atmosphere are presented.

**Key words:** inland waters, groundwater, pollution, industrial wastewater, treatment, ecology.

Конфликт между человеком и природой настолько обострился, что достиг уровня экологического кризиса. При высоких объемах промышленного и сельского производства увеличивается угроза загрязнения окружающей природной среды. Под влиянием антропогенного воздействия на природную среду образуются локальные очаги сильного загрязнения водных объектов. Масштабы загрязнений зависят не только от объемов выброса, но и от их физических и химических свойств, режимов выбросов, а также климатических, геохимических и гидрологических условий.

Сегодня существует угроза нарушения экологического равновесия. С каждым годом увеличиваются материальные потребности человечества, но природная среда не успевает восполнять потери.

Цель научной статьи – исследование экологической обстановки водных ресурсов в Кабардино-Балкарской Республике.

Кабардино-Балкарская Республика расположена в центральной, наиболее высокогорной (до 5000 м над уровнем моря (н.у.м.) и выше), части Большого Кавказа, на его северных склонах, в бассейне левых притоков Терека.

Территория Кабардино-Балкарии обладает достаточно развитой речной сетью. Площадь земель под поверхностными водными объектами, включая болота, по данным Госкомзема (2004), составляет 16,4 тыс. га.

Реки Кабардино-Балкарии: Терек -623 км, Малка - 216 км, Баксан 173 км, Черек -131 км, Чегем - 102 км, Аргудан, Куркужин, Лескен, Урух.

Все основные водные артерии республики относятся к бассейну реки Терек, самой крупной и многоводной в регионе. Она берет свое начало за пределами КБР, в Грузии на высоте 2713 м н. у.м.

Территория республики характеризуется широким разнообразием и богатством гидроминеральных ресурсов, представленных пресными, минеральными и теплоэнергетическими водами. В Кабардино-Балкарской Республике более 100 озер. Значительная их часть относится к малым озерам, площадью зеркала воды не более 0,01 км<sup>2</sup>. Большая часть озер находится в высокогорьях, их образование связано с ледниками карстовыми процессами, а равнинные озера – это остаточные водоемы – старицы рек.

В Кабардино-Балкарской Республике выявлено свыше ста проявлений лечебных минеральных подземных вод.

Основными климатообразующими факторами для Кабардино-Балкарии являются: географическое положение, рельеф местности, направление воздушных масс. Взаимосвязь и взаимодействие этих факторов определяют богатство биоразнообразия в породе, начиная от сухих степных ландшафтов до вечных ледников. Расположенные на границе умеренного и субтропического климатических поясов, Кавказские горы являются своеобразным климато-разделом.

Водные ресурсы – основа жизнедеятельности человека и всего живого на Земле. Состояние здоровья населения, становления экономики республики в значительной степени зависят от наличия и качества водных ресурсов, их комплексного рационального использования и охраны.

Водные ресурсы Кабардино-Балкарской республики – это реки, озера, пруды, ледники и подземные воды. Общая протяженность речной сети составляет 5470 км и состоит из 2172 рек и ручьев, из числа которых активно используются 11 основных рек. Площади земель под поверхностными водными объектами, включая болота, составляют на 1 января 2002 года 16,5 тыс. га или 1,3% земельного фонда КБР. Из них под реками и ручьями занято 6,6 тыс. га, под озерами – 0,2 тыс. га, под водохранилищами, прудами и другими искусственными водоемами – 3,4 тыс. га, под каналами и коллекторами – 5,1 тыс. га, болотами – 1,2 тыс. га. Среднеголетние ресурсы речного стока КБР составляют 3,93 км<sup>3</sup> в год – (примерно 0,1% всего речного стока России), из которых 99,75% приходится на бассейн Терек. В республике эксплуатируется 196 малых водоемов (в том числе с объемом менее 10 млн. м<sup>3</sup> и площадью водной поверхности меньше 200 га), с общим объемом около 50 млн. м<sup>3</sup> и площадью водной поверхности 21,2 км<sup>2</sup>, которые используются для водоснабжения, рыборазведения, орошения и рекреационных мероприятий. Регулирование водных ресурсов в водоемах сезонное и многолетнее. В Кабардино-Балкарии находится более 100 сточных и бессточных озер естественного происхождения, но все они невелики по своей площади (не более 0,01 км<sup>2</sup>). Большая часть озер находится в высокогорьях, происхождение их связано с ледниками и карстовыми процессами. Большинство озер не обследованы и не изучены, поэтому запасы воды, сосредоточенные в этих озерах, не известны. Питание основных рек КБР – ледниковое: р. Терек берет начало и насыщается из ледника (56,1%), остальная часть стока – атмосферная и родниковая. На территории республики сосредоточены около 294 ледников, общая площадь оледенения составляет 500 км<sup>2</sup>, средняя мощность 57 м, и объем составляет около 28,5 км<sup>3</sup>. Самые крупные ледники Кавказа по КБР – Эльбрус, площадь оледенения 144,5 км<sup>2</sup>, Азау – 31,49 км<sup>2</sup>, Безенги – 45 км<sup>2</sup>.

Весенне-летнее половодье на реках республики характеризовалось относительно равномерным ходом уровней с достижением пика половодья в разных бассейнах в июне - июле. В общем, водный режим половодья текущего года был обусловлен запасами снега в горах, которые были в пределах нормы и 1,2-1,4 меньше, чем в прошлом году и выпадением осадков, количество которых распределялось по территории республики неравномерно. Таким образом, речной сток половодья текущего года составил в среднем 97-108 % от среднеголетних значений. Плавное увеличение уровней на реках в результате таяния снега сопровождалось повышениями в виде дождевых паводков, но без достижения отметок неблагоприятных и опасных явлений.

Водность рек в начале половодья была менее и в пределах среднеголетних значений и составила по р. Терек - ст. Котляревская 160 м<sup>3</sup>/с (100%), р. Малка – ст. Прохладная 71,8 м<sup>3</sup>/с (77%), р. Баксан – с. Заюково 31,5 м<sup>3</sup>/с (98%), р. Черек Балкарский – с. Бабугент 20,1 м<sup>3</sup>/с (86%).

С июня по август водность рек также сохранялась в пределах нормы, так не было повышенного снеготаяния и достаточного количества осадков, которые могли бы спровоцировать значительные паводки.

В июле, когда снеготаяние на высотах более 1500 м завершилось, водность рек была в пределах и ниже нормы: по р. Терек - ст. Котляревская 265 м<sup>3</sup>/с (106%), р. Малка – ст. Прохладная 218 м<sup>3</sup>/с (98%), р. Баксан – с. Заюково 74,8 м<sup>3</sup>/с (84%), р. Черек Балкарский – с. Бабугент 73,9 м<sup>3</sup>/с (99%).

Особенностью октября стали очень сильные дожди в сочетании с грозами, категории ОЯ, прошедшие в горных районах республики.

Многочисленные осадки вызвали также подъем уровня воды в реках республики, дождевые паводки особенно проявились в верховьях рек Баксан и Малка. Соответственно, средняя водность рек в октябре увеличилась и составила около 110%.

В ноябре на реках КБР начал постепенно устанавливаться меженный режим. Водность меженного режима в пределах нормы.

Таким образом, водность периода половодья текущего года, как и прогнозировалось по запасам снега в горах, с учетом выпавших осадков, оказалась в пределах среднемноголетних значений.

Наибольшие максимальные расходы за период половодья - по р. Терек - ст. Котляревская 398 м<sup>3</sup>/с (27.06), р. Малка – ст. Прохладная 288 м<sup>3</sup>/с (18,19.07), р. Баксан – с. Заюково 109 м<sup>3</sup>/с (19.07), р.Черек Балкарский – с. Бабугент 89,2 м<sup>3</sup>/с (11.07), р.Чегем 1й –с.Нижний Чегем 55,0 м<sup>3</sup>/с (19.07).

Наличие обломочного материала в горных районах, повышенная водность рек в период дождей в сочетании с высокой температурой воздуха создавали условия для формирования и схода селей.

Интенсивные осадки, выпавшие в июне-августе и октябре, а также повышенный температурный фон в горных районах спровоцировали сход селей в Чегемском, Эльбрусском и Черекском районах республики.

Днём 06 июня – сход водогрязевого селевого потока малых объёмов (НГЯ) по руслу р. Кишсу, правому притоку р.Чегем-1, разрушений нет; вечером 7 июня в 500 м выше с.п. Нижний Чегем – сход селя малого объема по безымянному притоку р. Чегем, примерно, без ущерба; ночью 22 июня в г. Тырнауз - прохождение небольшого водогрязевого потока с повышением уровня воды на 20 см по руслу р. Герхожансу, без достижений НГЯ, разрушений нет; вечером 30 июня в 300 м выше от с. Карасу - сход склонового селя малого объёма (НГЯ) около 17 час, выносом селевой массы было перекрыто 35 м автодороги районного значения, проводилась расчистка дороги.

Днём 27 июля в верховьях Черекского района – сход селя малого объема (НГЯ) около 120 м.куб, с выходом на дорогу на 71км федеральной автодороги А-154 «Урвань-Уштулу», не доезжая до гостиничного комплекса «Уштулу», проводились работы по расчистке дороги; 5 августа в районе г.Тырныуз - прохождение грязевого селевого потока (ОЯ) по руслу р.Герхожансу в период 15.45-20.00 час, селя проходил по селепропускному лотку, сход селевой массы шел волнами, высота колебаний уровня потока составляла от 2 до 5 м, в результате селем уничтожен свайно-речный пост, в 23.30 час 05 августа главой местной администрации на территории Эльбрусского район введен режим ЧС. В 09.00 час 06 августа режим ЧС отменен; 13 августа в высокогорье Черекского района - сход грязекаменного селя (ОЯ) гляциального генезиса в 21 час в районе альплагеря Безенги, сход селя спровоцирован прорывом приледникового озера ледника Мижирги, селевая масса распределялась по руслу реки Мижирги на протяжении 2 км, ориентировочный объем выноса селя более 100000 куб.м., селевыми массами разрушен подвесной мост, занесены и заилены территория и постройки альплагеря Безенги, также зафиксирована гибель домашнего скота.

Очень сильные дожди, прошедшие в горных районах республики в начале октября, спровоцировали 5 октября сход селя в Зольском районе. В 11 час 15 мин в районе урочища Джилысу по небольшой реке Султан-Гара-Су сошел селевой поток. Сход селевой массы проходил вдоль автодороги к объектам лечебно-оздоровительного учреждения «Джилы-Су» с занесением участка длиной 160 м слоем водогрязевого материала около 1,5- 2,0 м. Очагом

селя являлся моренный массив с ледяным ядром в виде языка шириной до 100-120 м. Накопление воды внутри морены произошло в результате таяния погребенного льда, генезис селя морено-дождевой. Объем селевых масс приблизительно составил около 50 тыс. м<sup>3</sup>. По результатам обследования и материалам аэрофотосъёмки можно сделать выводы о том, что селя был необычным. Вследствие процессов деградации погребённых льдов сформировался мощный селя, следы которого видны и в долине р. Малка.

Гидродинамический режим подземных вод на территории республики в нарушенных эксплуатацией условиях определялся в основном динамикой водоотбора. Наибольшую нагрузку на гидродинамическое состояние подземных вод оказывают водозаборы «Искож» и «Шалушка», организованные в пределах Нальчикского месторождения. В результате многолетней эксплуатации неоплейстоценового водоносного горизонта образовались локальные депрессионные воронки. Понижения уровней в центрах депрессий составили 12,5 м и 18,4 м соответственно, что не превышает допустимых значений (Искож – 100 м, Шалушка – 75 м). На остальных водозаборах также не фиксируется превышения понижений подземных вод над допустимыми величинами, негативных последствий эксплуатации подземных вод не выявлено, угроза истощения запасов отсутствует. Основными источниками загрязнения подземных вод на территории республики являются животноводческие предприятия, коммунально-бытовые стоки населенных пунктов и мусорные свалки. Загрязнение подземных вод носит локальный характер и отмечается, как правило, в грунтовых водах до глубины 10 м. В верхнеоплейстоценовом водоносном горизонте в водозаборной дрине с. Зольское, в колодце с. Герменчик в Урванском районе, в нижнеоплейстоценовом водоносном горизонте (Алтудский пост) в Прохладненском районе, ранее отмечались повышенное содержание нитратов и показателя общей жесткости. Содержание данных показателей и компонентов в 2023 году было ниже ПДК, что говорит об улучшении качества подземных вод как относительно 2022 года, так и относительно начала наблюдений.

Промышленными стоками загрязняется наибольшая часть внутренних вод. Основными очагами промышленного загрязнения является Тырныаузский вольфрамо-молибденовый комбинат, Нальчикский гидрометаллургический завод и машиностроительный завод [1].

По степени промышленного загрязнения среди основных рек республики особенно выделяется Баксан. Уже в верховьях он загрязнен «шахтными» водами с рудника «Молибден» Тырныаузского вольфрамо-молибденового комбината. Это подземные воды, отводимые из шахтных разработок вольфрама, молибдена, воды, отработанные в различных технологических процессах на обогатительной фабрике, а также сточные воды с хвостохранилищ. За последние несколько лет сброс неочищенных вод в реку Баксан составляет 1825 тыс. м<sup>3</sup>/год или 50 тыс. м<sup>3</sup>/сут. В результате этого качество воды в реке резко ухудшилось. Отмечается превышение предельно допустимого уровня железа в 15 раз, молибдена – 108,3, вольфрама – в 187,5, меди – в 10. Изменились физические свойства воды, а ее цвет стал серо-желтым, даже серым, в то время, как ранее он был прозрачно-голубым. Мутность воды высокая. Не лучше обстоит дело в Нальчинском промышленном очаге загрязнения. Предприятия города сбрасывают грязную, отработанную воду в очистные сооружения, а затем она поступает в реку Шалушку. В сточных водах Нальчикского гидрометаллургического завода содержатся сверх нормы вольфрамовый ангидрид, азот аммонийных солей, хлориды, взвешенные частицы. В промышленных водах машиностроительного завода обнаружено высокое содержание нефтепродуктов, цинка. Завод высоковольтной аппаратуры сбрасывает воду с повышенной концентрацией железа, никеля, меди, цинка. Река Малка в основном загрязняется водопроводно-канализационным хозяйством, заводом «Кавказкабель», ремонтным заводом города Прохладного. В среднем в реку Малку ежегодно сбрасывается до 7 тыс. т. взвешенных

частиц. На коммунально-бытовое хозяйство приходится 20% сточных вод. Во многих населенных пунктах республики не развиты системы канализации, вследствие этого неочищенные бытовые стоки непосредственно сбрасываются в реки. Многие участки пойм рек, расположенные в населенных пунктах и поблизости от них, превращены в свалки бытового мусора. Здесь же производится мойка автомобильного транспорта.

На территории республики выявлены 211 потенциальных очагов загрязнения подземных вод, из которых 60 крупные и средние, 157 – мелкие. На пяти крупных подземных водозаборах пресная питьевая вода имеет 1-ю степень загрязнения (наиболее высокую), на трех – 11-ю. Большой загрязненностью подземных вод выделяют Эльбрусский, Баксанский и Зольский районы. В Зольском районе находятся один крупный, 9 средних, 23 мелкие очага загрязнения. В результате в водозаборах Залукокоаже, и Шардаковских и Белокаменных родниках отмечается устойчивое азотное загрязнение поверхностных и грунтовых вод. Ухудшилось качество подземных вод в районе города Нальчика.

В нескольких водозаборах содержание нитратов превышает предельно допустимые нормы в 2 раза, наблюдается рост общей минерализации жёсткости воды. Один из главных загрязнителей подземных вод – аграрный комплекс. А самый распространённый вид загрязнения – отвалы животноводческих и птицеводческих ферм. Большинство этих отвалов находится на необорудованных экранами грунтовых площадках. Через рыхлый почвенный горизонт навозная жижа просачивается в грунтовые воды. Большую угрозу для подземных вод представляют ядохимикаты и минеральные удобрения [2]. Атмосферные осадки их растворяют и выносят в водоносные горизонты. Результатом является во много раз превышающее предельно допустимый уровень сильнейшее локальное ядохимикатное загрязнение подземных вод. Такое загрязнение приводит к необратимым последствиям и нарушениям в природной среде [5].

#### **Литература:**

1. Дахова О. О. и др. Экологические проблемы Кабардино-Балкарской республики //Известия высших учебных заведений. Северо-Кавказский регион. Естественные науки. – 2018. – №. 4 (200). – С. 72-76.
2. Кравченко Н. Н., Захарова А. В. Экологические проблемы КБР //Международный журнал гуманитарных и естественных наук. – 2022. – №. 4-1. – С. 13-16.
3. Хачев М. М., Теммоева С. А. Об одном подходе к решению экологических проблем КБР //ББК 40+ 20.1 Рецензент: ВИ Сологаев–д-р техн. наук, профессор кафедры городского строительства, хозяйства и экспертизы объектов недвижимости ФГБОУ ВО СибАДИ. – 2019. – С. 448.
4. Ламердонов З. Г., Хаширова Т. Ю., Ламердонов К. З. Экологические проблемы горных территорий и некоторые варианты их решения с помощью анкерных систем //Экология и промышленность России. – 2019. – Т. 23. – №. 2. – С. 10-13.
5. Бураев Р. А., Бачиев Р. А. Характеристика рек, протекающих по особо охраняемым природным территориям Кабардино-Балкарской Республики //Известия высших учебных заведений. Северо-Кавказский регион. Естественные науки. – 2010. – №. 6. – С. 90-92.

## ПРОБЛЕМЫ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ В СТРОИТЕЛЬНОЙ СФЕРЕ

**Долов М. М.;**

доцент кафедры «Экология и природопользование», к.с.-х. н.  
Ингушский госуниверситет, г. Магас, Россия;  
e mail: dolov@mail.ru

**Гетоков О. О.,**

профессор кафедры «Зоотехния и ВСЭ», д.биол.н.  
ФГБОУ ВО Кабардино-Балкарский ГАУ, г. Нальчик, Россия;  
e mail: getokov777@mail.ru

**Точиев И. А.;**

кафедра «Экология и природопользование»  
Ингушский госуниверситет, г. Магас, Россия;  
e mail: Tochiev@mail.ru

### Аннотация

В статье рассматривается проблема экологической безопасности в строительной сфере Ингушетии. В результате изучения данной проблемы установлено, что основным фактором регулирования экологической безопасности при строительстве является соблюдение нормативов, которые устанавливают требования к экологической безопасности. Среди наиболее распространенных проявлений такого воздействия можно выделить выбросы газопылевых соединений в атмосферный воздух, вызванные использованием строительной техники, автотранспорта, а также проведением сварочных и лакокрасочных работ. Попадание загрязняющих веществ в подземные и сточные воды является еще одним серьезным воздействием на природную среду. Авторами предлагаются комплексные меры по минимизации вредного воздействия на природу.

**Ключевые слова:** экология, безопасность, строительство, оборудование, норматив, защита, технологии, окружающая среда.

## PROBLEMS OF ENVIRONMENTAL SAFETY IN THE CONSTRUCTION SECTOR

**Dolov M. M.;**

Associate Professor of the Department of Ecology  
and Environmental Management,  
Candidate of Agricultural Sciences,  
Ingush State University, Magas, Russia;  
e-mail: dolov@mail.ru

**Getokov O. O.;**

Professor of the Department of Zootechny and VSE, Doctor of Biology,  
FSBEI HE Kabardino-Balkarian SAU, Nalchik, Russia;  
e-mail: getokov777@mail.ru

**Tochiev I. A.;**

Department of Ecology and Environmental Management  
Ingush State University, Magas, Russia;  
e-mail: Tochiev@mail.ru

### Annotation

The article deals with the problem of environmental safety in the construction sector of Ingushetia. As a result of studying this problem, it has been established that the main factor in regulating environmental safety in construction is compliance with standards that establish requirements for environmental safety. Among the most common manifestations of such an impact, emissions of gas-dust compounds into the atmospheric air caused by the use of construction equipment, motor vehicles, as well as welding and paintwork, the ingress of pollutants into groundwater and wastewater is another serious impact on the natural environment. The authors propose comprehensive measures to minimize the harmful effects on nature.

**Key words:** ecology, safety, construction, equipment, regulation, protection, technology, environment.

Строительная сфера является одной из основных отраслей экономики, которая вносит огромный вклад в развитие региона. Однако, строительство может иметь негативное влияние на окружающую среду и здоровье человека. Экологическая безопасность в строительстве – это неотъемлемый компонент устойчивого развития, который направлен на минимизацию негативного воздействия строительства на окружающую среду и обеспечение безопасности людей при жизни и работе [1, 2].

В Ингушетии проблемы экологической безопасности связаны с недостаточным контролем за выбросами загрязняющих веществ, использованием устаревших технологий и материалов при строительстве, незаконными вырубками для получения древесины, а также неправомерным размещением отходов строительства. В результате этого возникает угроза здоровью людей и окружающей среде [3,4].

Актуальность данной темы подтверждается нынешней характеристикой строительной сферы в республике. В эксплуатацию вводят все больше объектов инфраструктуры и многоквартирного жилья. В Ингушетии, согласно сайту правительства РИ, реализуются три федеральные программы, в рамках которых объемы строительства выросли более чем в 2 раза относительно показателей прошлого года за тот же период. В том числе планируется до 2024 года сдача в эксплуатацию около 2,5 млн. кв. метров жилья, и более 40 объектов городской инфраструктуры за каждый год реализации программ [3]. Так как в период 2021-2022 гг по объемам завершено строительства план был перевыполнен на более чем 100%, на текущий год объемы строительства в республике только увеличатся. Тенденция увеличения объемов строительства пропорционально увеличивает риски негативного воздействия на окружающую природную среду и население.

На увеличение риска возникновения негативных последствий для населения и среды обитания влияет нестабильный объем строительных работ, вследствие возможного наложения факторов друг на друга. Однако, уже на первых этапах формирования жилых кварталов и объектов инфраструктуры следует уделять особое внимание экологической оценке качества среды с учетом генплана, экологической оценке застройки территорий и конкретных проектов в масштабах территории города [5-7].

В рамках реализации экологических мер, обеспечение безопасности личности, общества, природы и государства от рисков, возникающих при воздействии на окружающую среду, становится приоритетом. Строительство, в настоящее время, является одним из главных факторов, негативно влияющих на природную среду. От добычи сырья для строительных материалов до эксплуатации построенных объектов, все стадии градостроительства сопровождаются изменением качества среды обитания.

При проведении строительных работ невозможно избежать нежелательных воздействий на окружающую среду. Среди наиболее распространенных проявлений такого воздействия можно выделить выбросы газопылевых соединений в атмосферный воздух, вызванные использованием строительной техники, автотранспорта, а также проведением сварочных и

лакокрасочных работ и других процессов. Попадание загрязняющих веществ в подземные и сточные воды является еще одним серьезным воздействием на природную среду, возникающим при заправке техники и автотранспорта, проливах бетонной смеси и других растворов. Характерные акустические воздействия, связанные с работой строительной техники, свайными работами и т.д., также необходимо учитывать при планировании и проведении строительных работ. Все эти факторы должны быть учтены и минимизированы для снижения негативного воздействия на окружающую среду и здоровье человека.

Наблюдается неблагоприятное явление неконтролируемого размещения строительных отходов, которое имеет негативное воздействие на природную среду данной территории. Отмечаются серьезные нарушения естественного ландшафта, которые могут привести к деградации экосистем и снижению биоразнообразия. Таким образом, необходимо принять меры по урегулированию проблемы, с целью сохранения природных ресурсов и обеспечения экологической устойчивости данной территории.

В настоящее время имеются определенные стандарты, которым должно соответствовать строительство с точки зрения экологической безопасности. Гражданам гарантировано право на благоприятную окружающую среду, а организациям, занимающимся экологическими вопросами, предоставлены полномочия по обеспечению соблюдения соответствующих правил и норм.

Пункт 2 ст. 36 №7-ФЗ «Об охране окружающей среды» гласит: «При архитектурно-строительном проектировании, строительстве, реконструкции, капитальном ремонте объектов капитального строительства должны предусматриваться мероприятия по предупреждению и устранению загрязнения окружающей среды, применяться ресурсосберегающие, малоотходные, безотходные и иные технологии, способствующие предупреждению и устранению загрязнения окружающей среды, охране окружающей среды». Все предпринимаемые меры для соблюдения данных требований должны быть внесены в раздел «Перечень мероприятий по охране окружающей среды» (ПМ ООС) в составе предпроектной документации. Для ликвидации экологических последствий в разделе ПМ ООС приводится перечень мер восстановления природной среды [8-10].

Важным аспектом на этапе проектирования объекта в составе проекта организации строительства (ПОС) и во время строительства в рамках проекта производства работ (ППР) является учет природоохранных мер, которые включают в себя рекультивацию земель, эффективное использование природных ресурсов и обеспечение экологической безопасности. Данные меры не только снижают отрицательное воздействие на прилегающую территорию, но и способствуют повышению качества строительных работ и продукции, соответствующей экологическим стандартам.

В связи с ухудшением качества природной среды Ингушетии, для решения проблем экологической безопасности в строительной сфере необходимы комплексные меры со стороны правительства и бизнес-сектора субъекта. На данном этапе развития региона необходимо использование новых технологий и методов. Для этого можно предложить следующие рекомендации:

1. Использование экологически чистых материалов при строительстве зданий и сооружений, что обеспечит минимизацию риска для здоровья людей и экологическую привлекательность строительства в регионе. Также можно использовать переработанные материалы.
2. Реорганизация системы утилизации отходов. В республике требуется искоренить тенденцию вывоза строительных и бытовых отходов на несанкционированные свалки.
3. Мониторинг качества воздуха, земли и воды на строительной площадке для выявления и контроля загрязнения.



4. Регулярно проводить проверки качества воздуха и земли на объектах строительства и около них, чтобы контролировать уровень загрязнения.

5. Введение обязательного сертификационного процесса для всех строительных компаний и предприятий, работающих в Ингушетии. Это позволит контролировать качество используемых материалов, а также минимизировать негативное воздействие на окружающую среду.

6. Введение штрафных санкций за нарушение правил экологической безопасности при строительстве, что будет служить дополнительным стимулом для компаний соблюдать требования.

5. Начинать проекты со стадии планирования, чтобы уже на этапе проектирования учитывались все факторы, которые могут повлиять на экологическую безопасность.

6. Проводить обучение работников организаций, занятых в строительной сфере, по вопросам экологической безопасности.

Также необходимо обратить внимание на рациональное использование природных ресурсов при строительстве. Например, можно использовать возобновляемые виды энергии для освещения и отопления зданий.

Важную роль в решении проблемы экологической безопасности играет образование и информирование населения о необходимости сохранения окружающей среды. Для этого можно проводить различные мероприятия и кампании по повышению экологической грамотности населения.

Для обеспечения благоприятной среды проживания населения в городах необходимо создавать комфортные условия и обеспечивать высокое качество окружающей территории. Основным фактором регулирования экологической безопасности при строительстве является соблюдение нормативов, которые устанавливают требования к экологической безопасности. Поэтому законодательство по охране окружающей среды должно постоянно совершенствоваться, а наказания за нарушение этих требований должны быть ужесточены. Кроме того, необходимо внедрять природоохранный организационно-технологический подход на всех этапах строительства, с применением усовершенствованных технологий.

#### **Литература:**

1. Федеральный закон от 10.01.2002 N 7-ФЗ (ред. от 02.07.2021) «Об охране окружающей среды».

2. СП 48.13330.2019. Свод правил. Организация строительства. СНиП 12-01-2004 (утв. и введен в действие Приказом Минстроя России от 24.12.2019 N 861/пр).

3. Аналитический обзор строительство жилья профессиональными застройщиками Республика Ингушетия. ООО «Институт развития строительной отрасли», г. Москва, с.69 URL: <https://erzrf.ru/> (дата обращения: 16.04.2023).

4. Емельяненко К. М. Обеспечение экологической безопасности строительства // Молодой ученый. - 2018. - № 5 (191). - С. 20-22.

5. Социально-экономические показатели Республики Ингушетия за 2020-2023 гг. Официальный сайт Управления Федеральной службы государственной статистики по Северо-Кавказскому федеральному округу. URL: <https://26.rosstat.gov.ru/folder/83668/> (дата обращения: 20.04.2023).

6. Теличенко В. И. Управление экологической безопасностью строительства. Экологическая экспертиза и оценка воздействия на окружающую среду : учебник / В. И. Теличенко, М. Ю. Слесарев. – М. : Изд-во Ассоц. строит. вузов, 2005. 383 с.

7. Долов М. М. Составление карты состояния растительности на территории Ингушетии с использованием данных дистанционного зондирования /М. М. Долов, О. О. Гетоков,

И. А. Точиев // Мат. Всерос. науч.- практ. конф. «Аграрная наука и образование на современном этапе развития: опыт, проблемы и пути их решения». Майкоп, 2023.- С.170-174.

8. Гетоков О. О. Трансформация экосистем при воздействии природных и антропогенных факторов/О.О. Гетоков, М.Т. Агиева, М.М. Долов//Мат. 9-ой Межд. науч.-практ. конф. «Сельскохозяйственное землепользование и продовольственная безопасность», посвящ. памяти профессора Б.Х. Фиапшева. Нальчик, 2023.-С.180-183.

9. Дзауров М. А. Особенности проявления экзогенных геологических процессов в пределах Республики Ингушетия/М.А. Дзауров, М.М. Долов, О.О.Гетоков//Мат. Всерос. (национальной) науч.-практ. конф. «Обеспечение устойчивого и безопасного развития АПК». - Нальчик, 2022.-С.199-204.

10. Осканова К. М. Мониторинг качества подземных вод на территории Республики Ингушетия /К. М. Осканова, М. М. Долов, О. О. Гетоков//Мат.10-ой Межд. науч.-практ. конф. «Сельскохозяйственное землепользование и и продовольственная безопасность», посв. памяти прфессора Б.Х. Фиапшева. Нальчик, 2024.

11. Гетоков О. О. Оценка морфогидроэкологических параметров водоемов при выращивании аквакультур /О.О. Гетоков, П.А.-С. Гетагазова // Мат. Всерос. науч.-практ. конф. (с межд. участием). «Аграрная наука и образование на современном этапе развития: опыт, проблемы и пути их решения». - Майкоп, 2023. С.133-135.

УДК 639.31.574.55

## **ХАРАКТЕРИСТИКА ФИЗИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ РЕК КАБАРДИНО-БАЛКАРСКОЙ РЕСПУБЛИКИ**

**Казанчева Л. А.;**

доцент кафедры «Технология продуктов общественного питания и химия», к. б. н.  
ФГБОУ ВО Кабардино-Балкарский ГАУ, г. Нальчик, Россия;  
e-mail: lydmila@mail.ru

**Мирзоева А. А.;**

доцент кафедры «Технология продуктов общественного питания и химия», к. х. н.  
ФГБОУ ВО Кабардино-Балкарский ГАУ, г. Нальчик, Россия;  
e-mail: anita\_mirzoeva@mail.ru

**Кумышева Ю. А.;**

доцент кафедры «Технология продуктов общественного питания и химия», к. б. н.  
ФГБОУ ВО Кабардино-Балкарский ГАУ, г. Нальчик, Россия;  
e-mail: ukumysheva@mail.ru

**Иванова Л. С.;**

учитель начальных классов МКОУ «Средняя общеобразовательная школа № 21»,  
г. Нальчик, Россия

**Хадзегова А.О.;**

студентка,  
Кабардино-Балкарский государственный университет, Нальчик, Россия

### **Аннотация**

При решении проблемы охраны водных объектов с учетом характера природопользования водосборных бассейнов важное значение приобретает проведение мониторинга по выявлению и анали-

зу современных тенденций изменения качества воды рек республики. Основной целью работы является оценка региональных особенностей временной и пространственной изменчивости физических показателей ледниковых и неледниковых рек Кабардино-Балкарской Республики с учетом влияния техногенных и природных источников загрязнения. (цвет, запах, вкус, мутность, характер среды и т. д.).

**Ключевые слова:** мониторинг, цвет, запах, мутность, pH.

## **CHARACTERISTICS OF PHYSICAL INDICATORS OF THE RIVERS OF THE KABARDINO-BALKAR REPUBLIC.**

**Kazancheva L.A.;**

Associate Professor of the Department "Technology of Catering Food and Chemistry", Candidate of Biological Sciences  
FSBEI HE Kabardino-Balkarian SAU, Nalchik, Russia;  
e-mail: lydmila@mail.ru

**Mirzoeva A.A.;**

Associate Professor of the Department "Technology of Catering Food and Chemistry", Candidate of Chemical Sciences  
FSBEI HE Kabardino-Balkarian SAU, Nalchik, Russia;  
e-mail: anita\_mirzoeva@mail.ru

**Kumysheva Yu. A.;**

Associate Professor of the Department "Technology of Catering Food and Chemistry", Candidate of Biological Sciences  
FSBEI HE Kabardino-Balkarian SAU, Nalchik, Russia;  
e-mail: ykumysheva@mail.ru

**Ivanova L. S.;**

primary school teacher of Secondary school No. 21, Nalchik, Russia

**Khadzegova A. O.;**

student

Kabardino-Balkarian State University, Nalchik, Russia

### **Annotation**

When solving the problem of protecting water bodies, taking into account the nature of nature management of catchment areas, it is important to conduct monitoring to identify and analyze current trends in water quality changes in the rivers of the republic. The main purpose of the work is to assess the regional features of the temporal and spatial variability of the physical indicators of glacial and non-glacial rivers of the Kabardino-Balkarian Republic, taking into account the influence of man-made and natural sources of pollution. (color, smell, taste, turbidity, nature of the medium, etc.)

**Key words:** monitoring, color, smell, turbidity, pH.

**Р**еки и водоемы республики являются наиболее подверженным загрязнению объектом природы. Загрязняющие вещества, попадая в природные водоемы, приводят к качественным изменениям вод рек и водоемов. (цвет, запах, вкус, мутность, характер среды и т.д.).

Под влиянием хозяйственной деятельности состав водных ресурсов быстро изменяется, обостряя многие проблемы. Поэтому по состоянию гидроэкосистемы вполне можно судить о качестве природной среды в регионе.

Одной из проблем мониторинга загрязнения водных объектов республики является проведение гидрохимических исследований, в части их физических показателей. (цвет, запах, вкус, рН и т.д.)

Регулирование экологического состояния наших рек возможно установлением платы за негативное воздействие на окружающую среду, возмещением вреда окружающей среде, а также определением лимитов на выбросы и сбросы загрязняющих веществ

Объектом исследования являлись воды рек с ледниковым и неледниковым питанием. Отбор проб осуществлялся сезонно, на месте фиксировались температура и прозрачность, в стационарных условиях определялась величина рН.

Прозрачность вод изменялась в широком диапазоне (от 0,5 до 30 см). При этом в зимнее время во всех реках прозрачность вод составляла более 30 см. Данный показатель вод неледниковых рек в дождевые паводки снижался к устью из-за антропогенного загрязнения после прохождения территорий фермерских хозяйств. В летний период в водах всех рек прозрачность резко падала до 0,5 см, что являлось следствием ливневых дождей и таяния ледников [1].

В ледниковых реках этот процесс заметно удлинялся, так как высокие температуры воздуха способствовали усилению таяния снежного покрова гор. Влияния климата на прозрачность вод неледниковых рек пока не прослеживается.

Значение рН, т.е. активная реакция вод рек и водоемов, характеризующая кислотность или щелочность, является важным физико-химическим показателем среды, т. к. скорость физиолого-биохимических процессов у населяющих водоем организмов, в основном, определяется величиной и широтой его диапазона. Изменение показателя рН в природных водах определяется карбонатной системой, а именно ее равновесием; при накоплении в воде растворенного углекислого газа величина рН снижается, а при ее уменьшении значение рН растет. [2].

Таблица 1 – Результаты измерения величины рН и прозрачности речных вод КБР

Река	Величина рН, ед.				Прозрачность, см			
	I		II		I		II	
	Створ 1	Створ 2	Створ 1	Створ 2	Створ 1	Створ 2	Створ 1	Створ 2
Ледниковые реки								
Малка	8,45	8,27	8,32	8,30	>30	30	1,9	1
Баксан	8,40	8,39	8,25	8,36	>30	>30	1,0	>1
Чегем	8,37	8,47	8,47	8,40	>30	>30	1,9	1,9
Черек	8,45	8,22		8,25	>30	30	н/о	>1
Урух	8,40	8,48	8,42	8,44	>30	>30	1,9	4,3
Ардон	8,48		8,35		>30		5,2	
Терек	7,77	8,07	8,24	8,26	23,8	30	2,4	>1
Неледниковые реки								
Подкумок	8,52	8,43	8,54	8,50	>30	>30	2,4	1,9
Куркужин	8,46	8,44	8,66	8,06	<1	14,3	1,0	>1
Шалушка	8,30	н/о	8,70	8,66	17,3	н/о	9,5	4,8
Нальчик	8,38	8,44	8,64	8,57	130	30	<1	8,1
Урвань	8,16	8,16	8,39	8,16	>30	30	1,0	6,2
Лескен	8,51	8,53	8,41	8,49	30	>30	6,2	1,8

Согласно полученным данным, в зимнее время величина рН изменяется от 7,77 до 8,70 ед., в летний период - от 8,07 до 8,69 ед., незначительно уменьшается к устью на 0,2-0,3 ед. и имеет слабощелочной характер. [3]

Таким образом, при рассмотрении изменений качества воды рек вниз по течению наблюдается незначительное понижение концентраций загрязняющих веществ. Сравнительный анализ показывает, что потепление климата приводит к увеличению мутности ледниковых вод уже в среднем течении рек, и к устью очищение вод путем седиментации иловых частиц практически не наблюдается. Воды рек республики носят слабощелочной характер. Изменения климата в целом заметных изменений на величину рН не оказывает.

#### **Литература:**

1. Об утверждении нормативов качества воды водных объектов рыбохозяйственного значения, в том числе нормативов предельно допустимых концентраций вредных веществ в водах водных объектов рыбохозяйственного значения. Приказ Минсельхоза Российской Федерации № 552 от 13 декабря 2016 г.

2. Гагарина О.В. Оценка и нормирование качества природных вод: критерии, методы, существующие проблемы. – Ижевск: Изд-во «Удмуртский университет», 2012. – 199 с.

3. РД 52.24.643-2002. Методические указания. Метод комплексной оценки степени загрязненности поверхностных вод по гидрохимическим показателям. – СПб.: Гидрометеоздат, 2002. – 49 с.

УДК 639.31.574.55

### **ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ПРИРОДНЫХ ВОД КБР ПО СОДЕРЖАНИЮ В НИХ СОЛЕЙ ТЯЖЕЛЫХ МЕТАЛЛОВ**

**Казанчева Л. А.;**

доцент кафедры «Технология продуктов общественного питания и химия», к. б. н.  
ФГБОУ ВО Кабардино-Балкарский ГАУ, г. Нальчик, Россия;  
e-mail: lydmila@mail.ru

**Мирзоева А. А.;**

доцент кафедры «Технология продуктов общественного питания и химия», к. х. н.  
ФГБОУ ВО Кабардино-Балкарский ГАУ, г. Нальчик, Россия;  
e-mail: anita\_mirzoeva@mail.ru

**Кумышева Ю. А.;**

доцент кафедры «Технология продуктов общественного питания и химия», к. б. н.  
ФГБОУ ВО Кабардино-Балкарский ГАУ, г. Нальчик, Россия;  
e-mail: ykumysheva@mail.ru

**Иванова Л. С.;**

учитель начальных классов  
МКОУ «Средняя общеобразовательная школа № 21», г. Нальчик, Россия

**Хадзегова А.О.;**

студентка  
Кабардино-Балкарский государственный университет,  
Нальчик, Россия

#### **Аннотация**

Вода является самой распространенной дисперсионной средой, растворенные вещества которой могут служить не только источником повышения продуктивности, но создавать определенные про-

блемы для фауны и флоры водных систем. Природные явления и деятельность человека оказывают большое влияние на экологическое состояние природных и надземных вод. Наибольшую опасность водам суши несут всевозможные физические и химические отклонения от природного состава воды. Качество воды, особенно пресной, является одним из факторов, определяющих здоровье населения. Поэтому оценка состава рек по содержанию в них металлов обусловлена их важной физиологической ролью в процессах жизнедеятельности населяющих их организмов.

**Ключевые слова:** дисперсная среда, фаза, тяжелые металлы, фауна, флора.

## **ECOLOGICAL ASSESSMENT OF NATURAL WATERS OF THE KBR BY THE CONTENT OF HEAVY METAL SALTS IN THEM**

**Kazancheva L. A.;**

Associate Professor of the Department "Technology of Catering Food and Chemistry", Candidate of Biological Sciences  
FSBEI HE Kabardino-Balkarian SAU, Nalchik, Russia;  
e-mail: lydmila@mail.ru

**Mirzoeva A. A.;**

Associate Professor of the Department "Technology of Catering Food and Chemistry", Candidate of Chemical Sciences  
FSBEI HE Kabardino-Balkarian SAU, Nalchik, Russia;  
e-mail: anita\_mirzoeva@mail.ru

**Kumysheva Yu. A.;**

Associate Professor of the Department "Technology of Catering Food and Chemistry", Candidate of Biological Sciences  
FSBEI HE Kabardino-Balkarian SAU, Nalchik, Russia;  
e-mail: ykumysheva@mail.ru

**Ivanova L. S.;**

primary school teacher of Secondary school No. 21, Nalchik, Russia

**Khadzegova A. O.;**

student

Kabardino-Balkarian State University, Nalchik, Russia

### **Annotation**

Water is the most common dispersion medium, the solutes of which can serve not only as a source of increased productivity, but also create certain problems for the fauna and flora of aquatic systems. Natural phenomena and human activities have a great impact on the ecological state of natural and aboveground waters. The greatest danger to the waters of the land is caused by all kinds of physical and chemical deviations from the natural composition of the water. The quality of water, especially fresh water, is one of the factors determining the health of the population and therefore the assessment of the composition of rivers by the content of metals in them is due to their important physiological role in the processes of vital activity of the organisms inhabiting them.

**Key words:** dispersed medium, phase, heavy metals, fauna, flora.

**С**овременный подход исследования гидрохимических процессов в природных водах подразумевает определение водных объектов составной частью географического ландшафта. Изучение механизма формирования качества природных вод требует учитывать,

что их химический состав обусловлен особенностями территории водосборных бассейнов, составом и свойствами почв и почвообразующих пород, степенью антропогенной нагрузки на природную среду, характер связи водоема или водотока с питающим его водосборным бассейном.[1]

Объектом наших исследований послужили поверхностные воды КБР. А целью работы являлась оценка закономерностей изменения содержания загрязняющих веществ в ледниковых и неледниковых реках региона, с учетом влияния техногенных и природных источников загрязнения.

Особое внимание было уделено изучению концентраций соединений тяжелых металлов, так как истоки большинства рек сосредоточены в высокогорной зоне, что обуславливает высокую интенсивность эрозионных процессов на водосборах, в связи с чем уровень содержания соединений тяжелых металлов в указанных реках в значительной мере определяется степенью взаимодействия воды с дренируемой горной породой.

Наблюдения проводили на основных реках республики – Баксан, Малка, Терек, Черек, Нальчик, Урух (Главного и Бокового хребтов Большого Кавказа). В основном горные породы и минералы являются природным источником содержания тяжелых металлов в воде рек [2]. Разрушение горных пород определяет химический состав вод в верховьях рек.

Вода является основной средой миграции соединений тяжелых металлов в земной коре. Загрязненность рек региона соединениями тяжелых металлов связана с особенностями геологического строения водосборных бассейнов, вертикальной зональностью территории, многообразием подстилающих горных пород и почв водосборных площадей, которые определяют повышенный фон соединений молибдена, цинка, свинца, марганца в воде исследуемых рек. При антропогенном загрязнении соединения тяжелых металлов выносятся в водоемы со сточными водами обогатительных фабрик, металлургических заводов, предприятий химической промышленности и с шахтными водами. Таким образом, загрязнения вод исследуемых рек соединениями тяжелых металлов носят природный характер.

В связи с выше изложенным фактом, оценка региональных особенностей содержания приоритетных соединений тяжелых металлов Mo, Mn, Zn, Pb, с учетом влияния техногенных и природных источников загрязнения, является весьма актуальной проблемой.[3]

Для определения концентраций растворенных форм тяжелых металлов использовали метод атомно-абсорбционной спектроскопии и электротермической атомизации с использованием спектрометра.

Результаты измерений содержания соединений тяжелых металлов в воде рек бассейна Терека представлены в таблице 1.

Как следует из полученных данных, в воде почти всех рек по соединениям некоторых металлов наблюдается превышение ПДК, что объясняется природным гидрохимическим фоном, а также отсутствием в настоящее время научного обоснования и процедур разработки нормативов, учитывающих региональные особенности [4].

Следует отметить, что за последние годы наблюдается повышение концентраций соединений марганца и молибдена в воде исследуемых рек, как в зимнюю межень, так и в летний дождевой паводок, что, возможно, связано с повышением температуры воздуха, которое влияет на растворимость соединений тяжелых металлов в водной среде, увеличивая значение этого показателя. [5]

Таблица 1 – Изменение концентраций соединений тяжелых металлов и их среднее значение в воде исследуемых рек, 2020 год

Металлы	Среднее течение		Нижнее течение	
	р. Нальчик, 30 км		р. Нальчик, 43 км	
Mo	0,09-1,5	0,77	0,10-2,0	1,16
Mn	5,40-34,49	13,55	5,1-42,84	16,3
Zn	1,22-4,90	2,92	1,33-6,28	3,51
Pb	0,39-3,15	1,96	0,51-6,10	2,86
	р. Черек, 54 км		р. Черек, 112 км	
Mo	0,10-2,53	0,85	0,44-6,52	3,75
Mn	11,88-38,33	22,72	6,48-31,48	17,96
Zn	0,77-10,80	5,33	2,20-5,92	4,75
Pb	1,91-7,96	4,2	0,08-5,05	1,66
	р. Баксан, 100 км		р. Баксан, 169 км	
Mo	3,91-10,97	6,76	2,45-7,2	4,4
Mn	9,42-35,29	16,80	5,94-24,05	17,13
Zn	2,09-9,95	5,45	0,71-7,60	4,3
Pb	0,68-4,54	2,35	0,32-6,12	2,25
	р. Малка, 88 км		р. Баксан, 190 км	
Mo	0,81-3,62	2,21	2,48-6,80	3,5
Mn	10,44-47,43	24,68	7,32-30,47	16,76
Zn	1,88-11,57	5,76	2,67-5,9	3,90
Pb	0,43-6,05	2,95	0,04-5,63	1,69
	р. Урух, 76 км		р. Урух, 105 км	
Mo	0,10-3,65	1,10	0,10-0,96	0,43
Mn	6,65-37,13	17,91	10,27-41,42	21,96
Zn	1,0-8,88	3,80	1,0-4,56	3,08
Pb	0,91-12,19	4,30	0,36-8,16	3,17
	р. Терек, 151 км		р. Терек, 230 км	
Mo	0,10-2,26	0,87	0,10-3,26	1,52
Mn	14,07-60,98	31,11	2,88-39,78	22,66
Zn	2,05-7,17	4,38	1,0-12,3	4,14
Pb	0,10-3,64	1,99	0,90-3,88	2,1

При рассмотрении числа случаев превышения ПДК неорганическими соединениями азота по зонам течения рек выявлено, что этот показатель больше в нижнем течении рек.

Таким образом, к наиболее распространенным загрязняющим веществам воды основных рек республики, согласно результатам наших исследований, относятся соединения марганца, молибдена. Соединениями тяжелых металлов в большей степени загрязнены предгорные участки рек, при этом соединений молибдена больше в р. Баксан, соединений марганца - в р. Терек, соединений цинка - в р. Малка и Терек, соединений свинца - в р. Терек и Урух. Смыв рыхлого обломочного материала со склонов тальными водами ледников и снега, грунтовыми и поверхностными водами, очевидно, формирует определенный уровень содержания соединений тяжелых металлов в верховьях рек. Для неледниковых рек при оценке многолетней пространственной изменчивости загрязненности воды соединениями тяжелых металлов какие-либо закономерности не обнаружены. Очевидно, в данной водной среде эти соединения легко подвижны и обладают высокой миграционной способностью.

#### Литература:

1. Шахмурзов М.М. Экологобиологические и антропогенные факторы, ограничивающие численность терской кумжи, пути повышения эффективности естественного и искусст-



венного воспроизводства. //Юбилейная конференция «Аграрная наука как основа для решения проблемы самообеспечения региона продовольствием».- Нальчик, 2001.- С. 139-142.

2. Линник П.Н., Набиванец Б.Н. Определение различных форм ионов металлов в природных водах// Гидрохимический журнал.2008. №10 С. 103-112

3. Казанчева Л.А., Мирзоева А.А.Кумышева Ю.А. Общая характеристика микроэлементного состава вод малых водоемов Кабардино-Балкарской республики // Известия Кабардино-Балкарского университета: журнал научных публикаций.- 2018, Т.VIII, №1– С. 29-33.

4. Даниленко А.О.,Георгиади А.Г. Изменения ионно-солевого состава воды р. Северная Двина в период современного потепления климата ж. Современные проблемы гидрохимии и мониторинга качества поверхностных вод. Ростов-на-Дону, 2020.

5. Газаев М.А., Жинжакова Л.З., Белоненко Э.А., Атабиева Ф.А. Физико-химические исследования состояния рек и их притоков на территории Каб.-Балк. гос. выс. заповедника. // Тез. на У1 Межд. форум, Турция, 2004.

УДК 632.576.8

## **ВРЕДНЫЕ ОРГАНИЗМЫ В АГРОБИОЦЕНОЗЕ ПОСЕВОВ ТОМАТА В УСЛОВИЯХ КАБАРДИНО-БАЛКАРИИ**

**Кимов М. А.;**

аспирант

ФГБНУ «Федеральный Научный центр КБНЦ РАН», г. Нальчик, Россия;

e-mail: kimov1222@mail.ru

**Хромова Л. М.;**

ведущий научный сотрудник, кандидат с.-х. н.,

Институт сельского хозяйства КБНЦ РАН, г. Нальчик, Россия

### **Аннотация**

В Кабардино-Балкарской Республике томаты выращивают в открытом и в защищенном грунте. Многие сельские поселения имеют приусадебные хозяйства в виде теплиц и получают хорошую прибыль. Актуальность исследования заключается в проведении мониторинга основных болезней томата, как системы наблюдений за динамикой интенсивности завязывания цветочных кистей первых трех ярусов и развитием плодов. Это позволит предотвратить или уменьшить вредоносность основных болезней томата, как в открытом, так и в защищенном грунте.

**Ключевые слова:** томат, вредные организмы, агроценоз, биоразнообразие патогенов, микозы, бактериозы, вирусы, трофические связи.

## **PESTS IN THE AGROBIOCENOSIS OF TOMATO CROPS IN THE CONDITIONS OF KABARDINO-BALKARIA**

**Kimov M. A.;**

postgraduate student of the

FSC KBSC RAS, Nalchik, Russia

**Khromova L. M.;**

Leading Researcher, Candidate of Agricultural Sciences,

Institute of Agriculture KBSC RAS, Nalchik, Russia

### Annotation

In the Kabardino-Balkarian Republic, tomatoes are grown in open and protected ground. Many rural settlements have household plots in the form of greenhouses and receive good profits. The relevance of the research lies in monitoring the main diseases of tomato, as a system of observation of the dynamics of the intensity of the setting of flower clusters of the first three tiers and the development of fruits. This will prevent or reduce the harmfulness of the main tomato diseases, both in open and protected ground.

**Key words:** tomato, pests, agrocenosis, biodiversity of pathogens, mycoses, bacterioses, viruses, trophic connections.

Томаты являются богатым источником витаминов, антиоксидантов, ферментов. В 150-200 г свежих плодов или их соке содержится суточная доза витаминов А, С, а также железа и калия [1].

Валовый сбор овощей в КБР в 2022 году составил 453,7 тыс.тонн, что составил 144% к уровню 2021 года. Большая часть из собранного урожая это томаты- 265 тыс.тонн, что составляет 54,8% от всего валового сбора овощей [2].

Успешное развитие производства плодов томата связано с проведением комплекса мероприятий по своевременному и эффективному применению удобрений и средств защиты. Грамотная организация и своевременное проведение защитных мероприятий за основными вредными организмами позволит получать стабильный урожай плодов томата.

На посевах томата открытого грунта ежегодное распространение имеют такие возбудители грибных болезней как альтернариоз (*Alternaria solani* Sor.), септориоз (*Septoria lycopersici* Spedy.), мучнистая роса (*Oidium erysifoides* Fr.), бурая пятнистость (*Cladosporium fulvum* Cre.) [3].

В отдельные годы, при частых и продолжительных дождях, в период интенсивного роста растений и плодов, а также на загущенных и сильно засоренных посевах и/или посадках томата отмечается фитофтороз в сильной степени и имеет эпифитотийный характер поражения. При этом идентифицируются не только обыкновенный фитофтороз (*Phytophthora infestans* de Bary), но и южный фитофтороз (*Ph.parasitica* (Dast.) Waterhouse).

В 80-х годах прошлого столетия отмечалось широкое и ежегодное распространение фитоплазменной болезни как столбур. В отдельные годы из-за данной болезни урожайность плодов томата снижалась на 50-60%.

Цикличность данного вредоносного заболевания изучена в 2000 годах и это было связано в первую очередь с относительно сухой и жаркой погодой в мае месяце, когда молодые растения были сочные. В это время происходит миграция циккадок-переносчиков инфекции столбура с сорной растительности на сочные растения томата [4].

Интеграция производства плодов томата, частое применение семян зарубежной селекции сомнительного качества способствуют проявлению новых и давно забытых вирусных заболеваний.

На плантациях томата можно выявить растения с симптомами поражения вирусных заболеваний: мозаика томата (*Tobacco mosaic virus*), стрик простой (*Tomato necrotic streak virus*) и двойной (*Tomato mosaic Virus, ToMV*), огуречная мозаика (*Cucumber mosaic virus (necrotic strain)*), бронзовость (*Tomato spotted wilt virus (= Lycopersicum virus 3 Smith)*), мозаика люцерны (*Medica mosaica*), мозаика пепино (*Pepino mosaic virus*). Последние два вирусных заболевания являются карантинными объектами.

Из бактериальных болезней особую и ежегодную опасность представляет черная бактериальная пятнистость (везикаториоз - *Xanthomonas vesicatoria* Dows.). Основными причинами массового распространения и развития болезни является: короткая ротация севооборо-

та, избыточное внесение азотных удобрений в первые периоды вегетации растений, густота посева выше нормы, повышенная влажность из-за частых и продолжительных осадков.

В агробиоценозе томатов встречаются вредоносные фитофаги, которые снижают качественные показатели плодов, тем самым приносят большой ущерб урожаю. Такими вредителями являются хлопковая совка (*Helicoverpa armigera* Hb.), южноамериканская томатная моль (*Tuta asoluta* Meugick.), виды трипсов, тлей и обыкновенный паутинный клещ (*Tetranychus urticae* Koch.) [5].

В период появления всходов и до бутонизаций первой кисти ежегодно отмечается активное питание имаго и личинок вредителя-колорадский жук (*Leptinotarsa decemlineata* Say.). Вредоносность его заключается в уничтожении вегетативной части молодых растений. При относительно сухой и жаркой погоде раны заживают и поврежденные растения томата отрастают и им свойственно сильное кущение. В дождливую погоду отмечаются выпадения поврежденных колорадским жуком растений из-за корневых гнилей грибной и бактериальной этиологии.

На основании вышеизложенного можно отметить, что изучение видового состава вредных организмов в агробиоценозе томата будет иметь большое теоретическое и практическое значение в разработке и проведении биорациональных защитных мероприятий. Исследование по определению трофических связей растений томата и фитофага позволит проследить активность их взаимодействия.

#### **Литература:**

1. Пивоваров В.Ф., Пышная О.Н., Гуркина Л.К. Состояние и перспективы развития селекции и семеноводства обобщающих культур в России // Овощи России. – 2011 - №1(10). – С. 16-28.
2. Статистический сборник. Посевные площади, валовые сборы и урожайность сельскохозяйственных культур в Кабардино-Балкарской Республике за 2021-2022 годы. – 230 с.
3. Станчева Й. Атлас болезней сельскохозяйственных культур. Т. I. София-Москва. – 2001. – 173 с.
4. Ахатов А. К. Мир томата глазами фитопатолога. М.: Московская типография №2. С.
5. Хромова Л. М. Интегрированная система защиты томата от вредных организмов на Юге России. Нальчик, 2015. – С. 99-160.

УДК 632.576.8

### **ОСНОВНЫЕ ВРЕДИТЕЛИ И БОЛЕЗНИ ПОДСОЛНЕЧНИКА В КАБАРДИНО-БАЛКАРИИ**

**Кимова Д. А.;**

аспирант

ФГБОУ ВО Кабардино-Балкарский ГАУ, г. Нальчик, Россия;

e-mail: dana.kimova@inbox.ru

**Тамахина А. Я.;**

профессор кафедры «Садоводство и лесное дело»,

д-р с.-х. наук, профессор

ФГБОУ ВО Кабардино-Балкарский ГАУ, г. Нальчик, Россия;

e-mail: aida17032007@yandex.ru

#### **Аннотация**

В Кабардино-Балкарской Республике важной полевой культурой, после озимой пшеницы и кукурузы, является подсолнечник. По предварительным данным Северо-Кавказстата, валовой сбор под-

солнечника с площади 20,7 тыс. га составил 49 тыс. т. Рост валового сбора, по сравнению с 2021 годом, составил 50%. Стабилизация урожая маслосемян подсолнечника в значительной степени зависит от внедрения новых элементов биорациональной системы защиты от основных вредителей и болезней.

**Ключевые слова:** подсолнечник, мониторинг, фитофаги, фитопатогены, агробиоценоз, вредность, внешние признаки поражения, фитосанитарное состояние.

## MAIN PESTS AND DISEASES OF SUNFLOWER IN KABARDINO-BALKARIA

**Kimova D. A.;**

graduate student

FSBEI HE Kabardino-Balkarian SAU, Nalchik, Russia;

e-mail: dana.kimova@inbox.ru

**Tamakhina A. Ya.;**

Professor of the Department «Gardening and Forestry»,

Doctor of Agricultural Sciences, Professor

FSBEI HE Kabardino-Balkarian SAU, Nalchik, Russia;

e-mail: aida17032007@yandex.ru

### Annotation

In the Kabardino-Balkarian Republic, sunflower is an important field crop, after winter wheat and corn. According to preliminary data from the North Caucasus State Statistics Service, the gross harvest of sunflower from an area of 20.7 thousand hectares amounted to 49 thousand tons. The increase in gross harvest, compared to 2021, was 50%. Stabilizing the yield of sunflower oilseeds largely depends on the introduction of new elements of a biorational system of protection against major pests and diseases.

**Key words:** sunflower, monitoring, phytophages, phytopathogens, agrobiocenosis, harmfulness, external signs of damage, phytosanitary condition.

**В** период 2021-2023 гг. проводился фитомониторинг экспериментальных посевов разных сортов и гибридов подсолнечника с последующей диагностикой поврежденных и пораженных листьев, стеблей и корзинок. В результате было выявлено большое биоразнообразие вредных организмов в агроценозе подсолнечника, 23 вида вредных организмов из них – 11 патогенов и 12 фитофагов.

Актуальность исследований заключается в мониторинге фитофагов и фитопатогенов как системы наблюдений за динамикой фитосанитарного состояния в период вегетации растений подсолнечника.

В годы исследований на молодых растениях подсолнечника в единичном порядке отмечали фузариоз в виде трахиомикозного увядания (возбудитель *Fusarium oxysporum* Schltdl.) и вертициллез (возбудитель *Verticillium albo-atrum* Reinke et berfold). Это почвенные патогены, которые проникают через поврежденные корни подсолнечника.

Целью исследования стало изучение биоразнообразия вредных организмов, приуроченных к определенной фенофазе растений подсолнечника.

Выделены ежегодно встречающиеся вредные виды: щелкун посевной, медляк песчаный, подсолнечниковая огневка, хлопковая совка, мохнатый жук оленка, виды тлей, клопов и цикадок. Из возбудителей болезней широкое распространение имеют: переноспороз, септориоз, альтернариоз, фомоз, эмбеллизия, фомопсис. Особую опасность в период формирования корзинок имеют склеротиния (белая гниль *Sclerotinia sclerotiorum* (Libert) de Bary), ботритиоз (серая гниль) и черная плесень (*Aspergillus niger* van Tiegh.) [1,2].

В 2022 году на подсолнечнике наибольшее распространение имел переноспороз двух форм в виде карликовости с короткими междоузлиями и проявление на листьях с верхней стороны хлоротичного пятна, с нижней стороны бежевато-серая заметная грибница. В период формирования корзинок и семян резкие перепады дневных и ночных температур вызвали широкое распространение и значительную вредоносность корзиночной форме гнилей, возбудителями которых были белая (*S. sclerotiorum*), серая (*B. cinérea*) и черная плесень (*A. niger*). Эти заболевания резко снижали качественные показатели маслосемян.

Причиной появления пятнистостей могут быть различные патогены. Известно, что стеблевые и листовые пятнистости вызывают: альтернариоз, фомоз, септориоз и фомопсис. По внешним признакам эти заболевания схожи, но идентифицировать их можно лабораторным путем, с помощью микроскопирования.

На стеблях и корзинках подсолнечника отмечается фомопсис (возбудитель *Phomopsis helianthi* Munt.-Cvet. et al.). Его можно определить по темно-коричневым пятнам с желтой каймой. Характерное отличие от других пятнистостей это то, что пятно проявляется от края к центру в виде язычка. Поражению больше подвергается в местах прикрепления листьев к стеблю и хорошо заметен в виде коричневого пятна. По Северо-Кавказскому региону фомопсис является объектом внутреннего карантина. В исследуемые годы повсеместное распространение и развитие имел возбудитель ржавчины (*Puccinia helianthi* Schwein ).

Листья в летний период вегетации преждевременно усыхают, семена становятся недоразвитыми и щуплыми. Согласно многолетним наблюдениям, ржавчина на подсолнечнике имеет широкое распространение и выраженную вредоносность. При этом большой разницы в устойчивости изучаемых сортов и гибридов не наблюдается.

Проведенные наблюдения за экспериментальными посевами подсолнечника показали, что от фитофагов эта культура страдает в меньшей степени. Под особым контролем следует держать хлопковую совку (*Helicoverpa armigera* Hb.) и подсолнечниковую огневку (*Homoeosoma nebulella* Den. et Schiff.), от которых ущерб урожаю маслосемян в отдельные годы достигает 25-30%.

В 2022 году из-за сухой и жаркой погоды летом на посевах подсолнечника отмечали так же обыкновенного паутинного клеща (*Tetranychus urticae* Koch). При массовом повреждении клещом листья, окутанные паутиной, обесцвечивались и высыхали.

Среди полифагов наиболее часто выявляли листогрызущих насекомых. Хлопковая совка в условиях степной зоны Кабардино-Балкарии развивается в трех поколениях. Наиболее вредоносно 2-е поколение, когда его массовая яйцекладка совпадает с периодом молочно-восковой спелости семян в корзинке. Повреждение семян гусеницами хлопковой совки приводит в дождливую погоду к заражению плесневыми грибами, тем самым это снижает качество маслосемян к периоду уборки урожая.

При большой плотности заселения корзинок подсолнечниковой огневкой снижаются количественные и качественные показатели маслосемян. В отличие от открыто живущих гусениц хлопковой совки, гусеницы подсолнечниковой совки скрытно живущие, так как находятся внутри корзиночного ложе.

В результате проведенных исследований за 2021-2023 гг. изучен видовой состав вредных организмов и из них выделены наиболее распространенные и вредоносные фитофаги и фитопатогены.

При возделывании подсолнечника необходим контроль фитосанитарного состояния посевов подсолнечника с соблюдением основных технологических требований [3-5]. Своевременный мониторинг позволит провести эффективные защитные мероприятия с использова-

нием новых средств защиты с низкой нормой расхода и обладающие пролонгирующим действием.

#### **Литература:**

1. Артохин К.С. Защита подсолнечника от вредных организмов // Приложение к журналу "Защита и карантин растений", № 3, 2022, 72 (36) с.
2. Якуткин В.И., Таволжанский Н.П., Гончаров Н.Р. Защита подсолнечника от болезней // Приложение к журналу "Защита и карантин растений" №3 – 2011. – 89 (21) с.
3. Минаков И.А., Пушкин А.В. Эффективность производства и переработки подсолнечника/Достижение науки и техники. АПК, 2000, № 4, с. 35–38
4. Энеев М.Д. Особенности возделывания подсолнечника в Кабардино-Балкарии. Нальчик. Редакционно-издательский отдел КБНЦ РАН, 2019, 44 с.
5. Статистический сборник. Посевные площади, валовые сборы и урожайность сельскохозяйственных культур в Кабардино-Балкарской Республике за 2019–2020 годы, 230 с.

УДК 631.459, 581.5

### **ЕСТЕСТВЕННОЕ ЗАРАСТАНИЕ КАМЕНИСТЫХ ОСЫПЕЙ В ВЫСОКОГОРНЫХ РАЙОНАХ КАБАРДИНО-БАЛКАРИИ**

**Тамахина А. Я.;**

профессор кафедры «Садоводство и лесное дело»,  
д-р с.-х. наук, профессор

ФГБОУ ВО Кабардино-Балкарский ГАУ, г. Нальчик, Россия;  
e-mail: aida17032007@yandex.ru

#### **Аннотация**

Статья посвящена изучению процессов зарастания осыпей альпийского пояса в Кабардино-Балкарии. Полученные данные свидетельствуют о том, что растительный покров является эффективным фактором обеспечения стабильности склонов, предупреждения развития поверхностного стока и нейтрализации активного выветривания горных пород.

**Ключевые слова:** осыпи, естественное зарастание, денудация, продукты выветривания, биоморфологические адаптации.

### **NATURAL OVERGROWTH OF ROCKY SCREE IN HIGH-MOUNTAINOUS AREAS OF KABARDINO-BALKARIA**

**Tamakhina A. Ya.;**

Professor of the Department «Gardening and Forestry»,  
Doctor of Agricultural Sciences, Professor

FSBEI HE Kabardino-Balkarian SAU, Nalchik, Russia;  
e-mail: aida17032007@yandex.ru

#### **Annotation**

The article is devoted to the study of the processes of overgrowth of alpine belt scree slopes in Kabardino-Balkaria. The data obtained indicate that the vegetation cover is an effective factor in ensuring the stability of slopes, preventing the development of surface runoff and neutralizing the active weathering of rocks.

**Key words:** screes, natural overgrowth, denudation, weathering products, biomorphologic adaptations.

Нарастание темпов освоения высокогорий для целей рекреации и туризма неизбежно связано с повышением активности антропогенного воздействия на естественную среду. Для обустройства инфраструктуры территории высокогорий в значительных масштабах производится вырубка лесов, подрезаются основания горных склонов. Все эти нарушения снижают устойчивость горных склонов, в результате чего повышается опасность развития активных процессов денудации в виде селевых потоков, осыпей и каменных россыпей, снежных лавин и обвалов.

Каменистые осыпи – это высокоспециализированные экосистемы, характеризующиеся высоким уровнем связи между абиотическими и биотическими компонентами, что позволяет использовать их в качестве эталонных при изучении моделей организации экосистем. Экстремальность условий, складывающихся на осыпях, обуславливает своеобразие их растительного покрова и позволяет говорить о так называемом «феномене осыпей» [1].

Для защиты дорог и других элементов инфраструктуры от разрушительных горно-геологических процессов используются инженерные устройства. Однако, как показывает опыт, более эффективным способом закрепления горных склонов является растительный покров из аборигенных трав и древесно-кустарниковой растительности. Растительный покров способствует двух-четырёхкратному снижению процессов денудации осыпей. При этом различия в характере денудации проявляются в большей мере в зависимости от части осыпного склона, чем от жизненных форм растений, произрастающих на осыпях [2, 3].

Основными ограничивающими факторами для поселения растений являются подвижность субстрата, отсутствие почвенного покрова и глубокое расположение мелкозема, большие колебания температурных показателей в суточном и годовом циклах. В то же время, на осыпях складывается более благоприятный по сравнению с соседними склонами водный режим, который даже в условиях аридного климата делает возможным произрастание как типичных ксерофитов, так и мезофитов

Осыпи, как изначально свободные от растительности субстраты, создают простор для поселения видов, не выдерживающих конкуренции на более выгодных местообитаниях. При этом жесткие условия существования приводят к экотопическому отбору, который могут выдержать лишь немногие жизненные формы. В результате на осыпях складываются высокоспециализированные сообщества видов, генотипически и фенотипически приспособленных к обитанию в данных условиях среды и обладающих особыми жизненными стратегиями. Они получили название гляреофиты [1].

Объектами наших исследований служили естественные заросли травянистых, кустарниковых и древесных сообществ на склонах правобережья р. Баксан (Национальный парк «Приэльбрусье»). Одной из первоочередных задач, требующих решения для нормального функционирования Национального парка «Приэльбрусье», является обеспечение безопасного туризма и устойчивых взаимоотношений между различными компонентами этой уникальной среды, отличающейся ландшафтным и биологическим разнообразием. В последние десятилетия на территории Приэльбрусья активизировались процессы денудации горных склонов, главным образом, посредством образования каменистых россыпей, которые служат материалом для селевых потоков.

Склоны в пределах территории землепользования НП «Приэльбрусье» сложены осадочными и изверженными горными породами. У основания склонов, сложенных изверженными горными породами, формируются преимущественно глыбистые и каменистые россыпи (размер частиц 10-100 мм), а у сложенных осадочными породами – мелкообломочный щебень (размер частиц менее 10 мм).

В процессе исследований выявлено, что наибольшая насыщенность отложений мелкоземными фракциями наблюдается в верхней части осыпных склонов и наименьшая – в нижней (рис. 1). Это явление наиболее наглядно видно на склонах с продуктами выветривания

изверженных горных пород. В нижней части таких склонов отложения представлены преимущественно каменными обломками. В верхней части формируется покров почвообразующих пород из мелкообломочного материала.

Лесорастительные условия на склонах, сложенных продуктами выветривания осадочных горных пород, намного лучше, чем изверженных, так как здесь содержание в корнеобитаемом слое агрегатов величиной менее 10 мм в 10-30 раз выше.

Естественным фактором, способным стабилизировать процесс накопления продуктов выветривания горных пород и последующего образования селевых потоков, является формирование древесно-кустарниковых зарослей по всей массе отложений мелкообломочного материала. Основными биоморфологическими адаптациями к жизни на осыпях являются: способность формировать длинные плагиотропные побеги или корневища, мощная корневая и побеговая система, удлинение нижних междоузлий и черешков нижних листьев, способность к быстрому отрастанию после засыпания и механического повреждения, увеличение поверхности листовой пластинки за счет ее рассеченности и др.

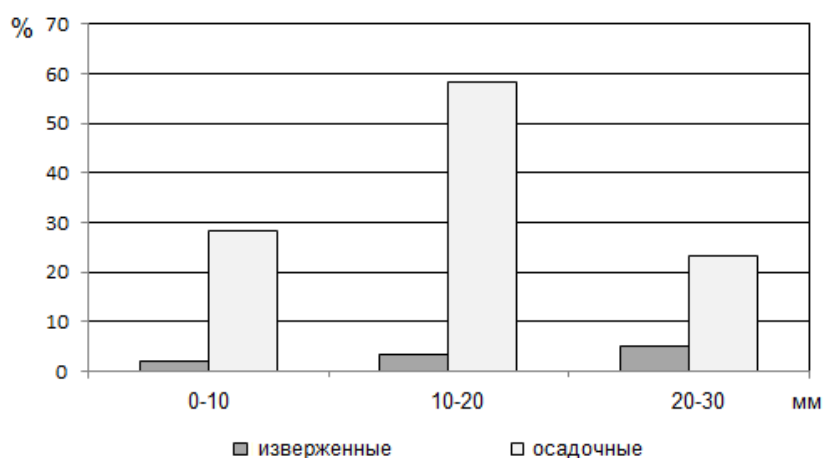


Рисунок 1 – Содержание мелкообломочных фракций по горизонтам профиля не заросших отложений продуктов выветривания изверженных и осадочных горных пород

Под влиянием растительного покрова смягчаются суточные и сезонные перепады температуры поверхности горных пород, что замедляет их выветривание. Корневые системы растений сцепляют частицы грунта и сдерживают их свободное движение. Надземная фитомасса распыляет поверхностный сток талых вод и выпадающих осадков, предупреждая его концентрацию, тем самым, снижая энергию стекающей воды. При формировании опада из листьев и побегов складываются благоприятные условия для увеличения биологической емкости среды и перехода выветренного материала в почву [1, 4].

На скалистых склонах, сложенных осадочными горными породами, незначительное накопление выветренных пород по нано- и микроуступам способствует расселению можжевельника казацкого и березы. На больших уступах с отложениями выветренных осадочных пород мощностью более 0,5 м появляются растения сосны крючковатой, а по местам выхода родников – ивы ломкой и осины (табл. 1).

На каменистых склонах, сложенных изверженными горными породами, накопление обломочного материала имеет место у крупных расщелин и по уступам. В таких местах наряду с накоплением мелкозема скапливается вода, особенно после таяния снега. Как правило, в пределах одного уступа склонов из изверженных горных пород накапливается до 0,2 м<sup>3</sup> мелкозема с хорошим периодическим увлажнением. На таких склонах единично произрастают береза Литвинова и сосна крючковатая.



Таблица 1 – Зарастание горных склонов в зависимости от их сложения

Характер сложения поверхности склонов	Запасы мелкозема, м <sup>3</sup> /га	Кол-во растений шт./га склона			
		Можжевельник	Береза	Сосна	Осина, ива
Из осадочных пород	<50	11	24	-	-
	100	33	28	-	-
	500	107	46	29	16
Из изверженных пород	<50	-	18	74	-
	100	-	65	122	-
Пролювий	1200	93	87	163	38
	>5000	216	192	158	51

Пролювиальные отложения бывших селей представляют собой мелкообломочный материал каменистых россыпей. Мощность таких отложений достигает в верхней части склонов до 2-х, а в нижней – более 10 м. Отмечено их активное естественное зарастание и относительно высокое видовое разнообразие растений. На первых двух типах сложения склонов в травянистом покрове участвуют 4-6 видов, а на селевых выносах - свыше 10.

Пионером естественного зарастания является можжевельник казацкий, который по мере формирования почвенного горизонта вытесняется березой и сосной крючковатой. По нижним частям селевых отложений нередко встречаются кусты облепихи. Травянистые растения-пионеры, поселяющиеся на осыпях в условиях высокогорий, представлены злаками, полынью, коровяком и другими видами (табл. 2).

Таблица 2 – Видовой состав травянистых растений каменистых осыпей

Вид	Плотность ценопопуляции, шт. /м <sup>2</sup>	Высота побегов, см
<i>Verbascum thapsus</i>	2±1	100±35
<i>Artemisia chamaemelifolium</i>	50±10	24±12
<i>Teucrium chamaedrys</i>	40±15	15±5
<i>Geranium Renardii</i>	3±1	8±2,5
<i>Ziziphora puschkini</i>	8±5	25±5
<i>Festuca valesiaca</i>	24±10	24±6
<i>Bromus biebersteinii</i>	12±2	70±10
<i>Scrofularia olympica</i>	6±2	15±5

Поселение травянистых растений на осыпях способствует значительному накоплению в верхнем горизонте отложений продуктов выветривания (0-10 см) мелкозема: 36% - частицы размером 0-10 мм, 33% - частицы размером 10-20 мм, 31% - частицы размером 20-30 мм. Под злаками и полынью отмечено существенно большее накопление мелкозема, чем под другими видами. Накопление мелких фракций способствует улучшению растительных условий и активизации естественного зарастания склонов.

Зарастание склонов древесно-кустарниковой растительностью независимо от их видового состава вызывает снижение скорости накопления продуктов выветривания (табл. 3).

Таблица 3 – Накопление продуктов выветривания горных пород на склонах высокогорий

Видовой состав и состояние растительного покрова	Плотность зарослей, шт./га	Характеристика отложений продуктов выветривания		
		Мощность слоя, см / год	Крутизна поверхности, град.	Доля мелкозема в грунте, %
Береза, подрост 5-8 лет	3420	0,2	26,5	41,3
Береза, 20-25 лет	1480	0,0	25,1	48,4
Можжевельник, 3-5 лет	310	3,7	28,6	35,7
Можжевельник, до 40 лет	770	0,5	27,8	40,8
Барбарис	440	4,2	30,3	29,6
Сосна	1183	0,0	34,2	11,5
Травы с покрытием 60%	1146	1,3	33,7	40,2
Без покрова	Единично	9,4	38,6	18,3

Таким образом, растительный покров является эффективным фактором обеспечения стабильности склонов, предупреждения развития поверхностного стока и нейтрализации активного выветривания горных пород. Процесс зарастания склонов носит преимущественно очаговый характер. У основания склонов, сложенных изверженными породами, условия для лесовозобновления неблагоприятны. У основания склонов, сложенных осадочными породами, формируются осыпи, богатые мелкоземом, что способствует лучшему накоплению и удержанию влаги в почве и является фактором, способствующим активизации естественного зарастания травянистой и древесно-кустарниковой растительностью.

#### Литература:

1. Рафф Л. Э. Биоэкологические группы растений каменистых осыпей Горного Крыма // Экосистемы Крыма: их оптимизация и охрана. 2004. С. 64-70.
2. Фисун М. Н., Чочаев М. А., Байдаева З. Р., Егорова Е. М., Якушенко О. С. Создание очагов зарастания осыпей в условиях высокогорных ландшафтов // Известия Кабардино-Балкарского государственного аграрного университета им. В. М. Кокова. 2014. №1 (3). С. 21-24.
3. Фисун М. Н., Байдаев Д. М., Чочаев М. А. и др. Роль растительности в повышении устойчивости высокогорных экосистем, подверженных денудации // Тр. Международного форума по проблемам науки, техники и образования. Т. 3. М.: Академия наук о земле, 2004. С. 49-51.
4. Шхагапсоев С. Х. Растительность и процессы зарастания осыпей альпийского пояса в Кабардино-Балкарии // Известия Северо-Кавказского науч. центра высшей школы. Естественные науки. 1988. № 2. С. 5-9.

**ВЛИЯНИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ НА СОСТОЯНИЕ ОБЪЕКТОВ  
КУЛЬТУРНОГО НАСЛЕДИЯ РЕСПУБЛИКИ ИНГУШЕТИЯ**

**Чапанова Ф. И.;**

кафедра «Экология и природопользование»  
Ингушский госуниверситет;  
e mail: Chapanova@mail.ru г. Магас, Россия

**Долов М. М.;**

доцент кафедры «Экология и природопользование», к.с.-х.н.  
Ингушский госуниверситет, Магас, Россия;  
e mail: dolov@mail.ru г.

**Гетоков О. О.;**

профессор кафедры «Зоотехния и ВСЭ», д.биол.н.,  
ФГБОУ ВО Кабардино-Балкарский ГАУ, г. Нальчик, Россия;  
e mail: getokov777@mail.ru

**Точиев И. А.;**

кафедра «Экология и природопользование»  
Ингушский госуниверситет, Магас, Россия;  
e mail: Tochiev@mail.ru г.

**Аннотация**

В данной статье рассматривается проблема преобразования качества объектов культурного наследия в Ингушетии вследствие антропогенного воздействия и факторов внешней среды. Установлены причины, оказывающие серьезное влияние на сохранность объектов культурного наследия региона. Предлагается необходимый комплекс мер по сохранению вышеотмеченных объектов для будущих поколений.

**Ключевые слова:** Республика Ингушетия, культурное наследие, эрозия, подтопление, изменение климата.

**THE INFLUENCE OF ENVIRONMENTAL FACTORS ON THE STATE OF CULTURAL  
HERITAGE SITES OF THE REPUBLIC OF INGUSHETIA**

**Chapanova F. I.;**

Department of Ecology and Nature Management  
Ingush State University, Magas, Russia;  
e-mail: Chapanova@mail.ru

**Dolov M. M.;**

Associate Professor of the Department of Ecology  
and Environmental Management,  
Candidate of Agricultural Sciences  
Ingush State University, Magas, Russia;  
e-mail: dolov@mail.ru

**Getokov O. O.;**

Professor of the Department of Animal Science and VSE, D.biol.n.,  
FSBEI HE Kabardino-Balkarian SAU, Nalchik, Russia;  
e-mail: getokov777@mail.ru

**Tochiev I. A.;**

Department of Ecology and Nature Management,  
Ingush State University, Magas, Russia;  
e-mail: Tochiev@mail.ru

### Annotation

This article discusses the problem of transforming the quality of cultural heritage sites in Ingushetia due to anthropogenic impact and environmental factors. The reasons that have a serious impact on the preservation of cultural heritage sites in the region have been identified. The necessary set of measures to preserve the above-mentioned objects for future generations is proposed.

**Key words:** Republic of Ingushetia, cultural heritage, erosion, flooding, climate change.

Ингушетия – одна из кавказских республик в составе России. Этот регион богат культурным наследием, которое формировалось на протяжении многих столетий. Здесь сохранились уникальные архитектурные памятники, культовые сооружения и другие объекты (от эпохи бронзы до конца позднего средневековья), которые имеют большое значение не только для ингушского народа и его истории, но и для всего мира.

Проблема восстановления духовной культуры любого народа заключается в необходимости сохранения его культурного достояния. Важным условием для принятия мер по защите и реставрации объектов архитектуры на государственном уровне является приобретение и систематизация информации о сохранности таких важных локаций. В настоящее время в России насчитывается около 50 тысяч памятников истории и культуры, из них около 25 тысяч находятся в неудовлетворительном состоянии. Только на небольшой территории Ингушетии, площадью менее 4000 км<sup>2</sup>, находится более 200 памятников федерального значения и более 40 региональных памятников, каждый из которых является уникальным свидетельством истории и культуры не только республики, но и всей России. В то же время существует значительная потребность в достоверной информации о каждом памятнике [1,2].

Начиная с 2006 года, периодически проводится мониторинг с обмерами и фотофиксацией историко-архитектурных комплексов на наличие изменений с описанием факторов, влияющих на изменение состояния памятников культурного и археологического наследия [3,4]. Следующим этапом получения системной информации является работа по внесению исторических объектов в Единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации. В рамках пополнения реестра актуальными данными, охарактеризованы более 40 историко-архитектурных комплексов. Причем были получены фотоснимки более 600 памятников [5,6].

Особо ценным объектом культурного наследия республики выступает Джейрахско-Ассинский Государственный историко-архитектурный и природный музей-заповедник площадью 64 тыс. га. Территория заповедника граничит с Грузией, Республикой Северная Осетия - Алания и Чеченской Республикой. Помимо уникальной природной среды, в составе заповедника числится до 125 уникальных архитектурных комплексов. Каждый из комплексов состоит из множества памятников разной степени сохранности. Наиболее ценные локации данной местности: христианские храмы Тхаба-Ерды и Алби-Ерды, замковый комплекс Вовнушки, башенные комплексы Эгикал, Таргим и Хамхи.

В последние годы Ингушетия стала сталкиваться с весомыми экологическими проблемами. Активное развитие промышленности, строительство новых дорог и предприятий оказывают негативное воздействие на окружающую среду и могут оказать серьезное влияние на сохранность объектов культурного наследия. [7-9].

Наравне с техногенным влиянием, Ингушетия, как и многие другие регионы России, сталкивается с колебаниями метеорологических условий, что обуславливает отрицательное влияние климата на состояние объектов культурного наследия. Некоторые из них, такие как древние крепости и мечети, страдают от эрозионных процессов, вызванных сильными дождями и ветрами. Другие памятники, в конструкции которых предусмотрены погребальные

сооружения, подвержены коррозии, вследствие подтопления, и обветриванию в силу высокогорного расположения [10].

В связи с этим возникает необходимость изучения изменений обстановки вокруг этих объектов под действием природно-техногенных факторов. Такая работа может позволить выработать меры по защите культурных ценностей от потенциальной опасности.

Проведение такого анализа является особенно актуальным для Ингушетии, поскольку многие объекты культурного наследия этой республики расположены в отдаленных и труднодоступных районах. Это создает определенные трудности при организации мониторинга состояния этих сооружений. Тем не менее, с помощью новых методов наблюдения и анализа данных можно добиться значительных результатов в этом направлении. Например, использование спутниковых снимков позволяет проводить комплексный анализ изменений ландшафта и выявлять возможные угрозы для объектов истории.

Экологические проблемы, влияющие на качество объектов культурного наследия данного региона:

1. Загрязнение окружающей среды в результате добычи полезных ископаемых. Многие памятники архитектуры и культуры Ингушетии расположены вблизи месторождений нефти и газа, а также штольных выработок. Выбросы газов и жидкостей при добыче вызывают коррозию материала зданий, ускоренный износ элементов декора, повреждают фундаменты сооружений.

2. Опустынивание территории. Большинство памятников культуры Ингушетии построены из природного камня или цемента, который часто имелся в непосредственной близости от созданных строений. При этом использовались материалы без специальной обработки, для которых характерно высокое содержание солей. Сухой климат Ингушетии вызывает активное разрушение материала при попадании на него капель дождя.

3. Эрозия почвы и расселение грунтов. Это вызывает деформацию фундаментов зданий, нарушение целостности архитектурных элементов и повреждение стен сооружений.

4. Изменение климата и увеличение количества осадков в зимний период времени. Некоторые местные объекты культурного наследия не предусматривали эффективную систему отвода воды, что вызывает ещё более быстрый износ материала строения.

5. Антропогенная деятельность. Во время конфликтов в регионе были разрушены многие исторические памятники, такие как Малгобекский замок и древние мечети. В начале 2000-х были подвержены обстрелу сооружения в составе Таргимского башенного комплекса и близлежащих территорий. Несмотря на усилия местных органов власти по восстановлению разрушенных объектов, многие из них не могут быть восстановлены в исходном виде.

6. Сейсмические колебания на территории Кавказских гор дополнительно способствуют разрушению сооружений. В 2017-м году землетрясение, произошедшее на территории Грузии, способствовало формированию новых и расширению старых трещин стен башенных сооружений исследуемого региона.

Кроме того, рост населения и развитие городской инфраструктуры привели к тому, что многие исторические здания и места были разобраны для строительства новых зданий и объектов инфраструктуры. Это еще больше ухудшает состояние объектов культурного наследия в регионе и уменьшает их возможности для сохранения для будущих поколений.

Характерные примеры влияния перечисленных экологических факторов в комплексе выступают памятники федерального значения: оборонительное сооружение «Назрановская крепость», один из древнейших храмов на территории России - Тхаба-Ерды, сооружения башенного комплекса Цори.

«Назрановская крепость» построена в 1810-1817 гг. Расположена в срединной части Ингушетии и имела важное стратегическое значение для защиты прежних границ территории. Одним из главных экологических факторов стала перепланировка окрестностей крепости. Она привела к нарушению естественного дренажа и деструкции грунтов, в результате

чего структура фундамента стала неустойчивой и начала разрушаться. Дополнительное влияние на состояние стен бывшей крепости оказали сжигание мусора и выкидывание отходов вблизи сооружения, что привело к загрязнению почвы и поверхностных вод. Это ускорило процесс коррозии элементов конструкции.

Храм Тхаба-Ерды, расположенный в котловине Ассиновского ущелья, неоднократно подвергался исследованиям и реставрации. Последний мониторинг объекта, проведенный в текущем году, показал изменения конструкции в виде нехарактерной выпуклости южной стены, деформацию основания и наличие глубоких трещин (рис. 1). Все эти изменения – следствие подмыва основания атмосферными осадками и подтопления склепа храма.



Рисунок 1– Угол северного фасада Тхаба-Ерды с раскрытием трещин до 10 мм

Комплекс Цори (XV-XVI) расположен на высоте около 1200 м, в труднодоступной местности. В составе комплекса на сегодняшний день осталось около 22 башен. В августе 2022 года обнаружено разрушение части наземной усыпальницы (Рис 2). Постройка размещена на склоне горы у реки Шаги-хи. После продолжительных ливневых дождей, река поспособствовала подмыву грунта и дальнейшему обвалу горных масс с частью склепа.

Таким образом, сохранение объектов культурного наследия Ингушетии является актуальной проблемой, которая требует координации действий государственных и негосударственных организаций и органов власти. Только комплексный подход и усилия всех заинтересованных сторон могут помочь сохранить и передать будущим поколениям богатое историческое наследие региона.



Рисунок 2 – Итог обрушения наземного склепа по причине обвала

В целях сохранения объектов культурного наследия региона необходимо принимать комплексные меры:

1. Проведение комплексной экологической оценки региона и создание соответствующих программ ликвидации воздействий на объекты охраны.

2. Разработка планов по зонированию территорий, на которых расположены объекты культурного наследия, с целью обеспечения безопасной пространственной среды.

3. Реализация работ по реставрации сооружений, которые уже пострадали от неблагоприятных условий окружающей среды. Это позволит сохранить для будущих поколений ценное культурное наследие Ингушетии.

4. Контроль добычи полезных ископаемых во избежание разрушения целостности природно-исторического архитектурного комплекса.

5. Проведение информационной работы среди населения региона, в целях повышения их ответственности и осознания значимости исторического наследия.

6. Внедрение систематических профилактических мероприятий по предотвращению последствий экологических изменений - например, провести работы по защите земель от эрозии или повышению качества окружающей среды посредством организации национальных субботников.

Изменения состояния объектов культурного наследия в Ингушетии, вызванные влиянием экологических факторов, свидетельствуют о серьезных проблемах в этой области. Вместе с тем, сохранение культурного наследия является одной из главных задач любого государства.

Решение проблем экологии в Ингушетии является неотъемлемым условием для сохранения объектов культурного наследия. Необходимо объединять свои усилия для достижения этой цели и обеспечения благополучия жителей региона.

Кроме того, необходимо разработать программы музейной деятельности, организовать мероприятия по популяризации культурного наследия среди местного населения и туристов, а также обеспечить квалифицированное сохранение и восстановление памятников истории и культуры. Особое внимание должно уделяться сохранению национальных традиций, которые являются неотъемлемой частью культурного наследия республики Ингушетия. Создание музейных комплексов, организация выставок и фестивалей народной культуры позволят оценить и сохранить богатство культурного наследия Ингушетии для будущих поколений

### **Литература:**

1. Закон Республики Ингушетия от 7 мая 2009 года № 21-РЗ «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) Республики Ингушетия».

2. Акт Государственной историко-культурной экспертизы научно-проектной документации для проведения работ по сохранению объекта культурного наследия федерального значения «Назрановская крепость», 1810-1817 гг. – Москва – 2017. -27 с.

3. Научно-проектная документация для производства работ по сохранению объекта культурного наследия «Тхаба- Ердь», том 2. -Магас, 2018. – 141 с.

4. ГКУ «Джейрахско-Ассинский государственный историко-архитектурный и природный музей-заповедник». [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <https://zapovednikri.ru/>. Дата обращения: 03.02.2024.

5. Единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов РФ. [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <https://okn-mk.mkrf.ru/maps#>. Дата обращения: 03.02.2024.

6. Долов, М.М. Экология водных объектов на территории Центрального Предкавказья/М.М. Долов, О.О. Гетоков//Мат. 8 Межд. науч.-практ. конф. «Сельскохозяйственное землепользование и продовольственная безопасность», посв. памяти проф. Б.Х. Фиапшева, Нальчик, 2022.- С.199-205.

7. Дзауров, М.А. Особенности проявления экзогенных геологических процессов в пределах Республики Ингушетия / М.А. Дзауров, М.М. Долов, О.О.Гетоков// Всерос. (национальная) науч.-практ. конф. «Обеспечение устойчивого и биобезопасного развития АПК», Нальчик, 2022.-С.199-204.

8. Гетоков, О.О. Коррелятивные связи бактериопланктона и оценка их по значимости/О.О. Гетоков, М.М. Долов, С.Ч. Казанчев// Мат. Всерос. науч.-практ. конф. с международным участием «Вузское образование и наука», Магас, 2022.-С.86-90.

9. Долов, М.М. Экологические особенности разведения рыб в зоне Центрального Предкавказья/М.М. Долов, О.О. Гетоков// Назрань, ООО «КЕП»,2022.-196с.

10. Kazanchev, S.Ch. Dynamics of various forms of manganese in the pond waters/S.Ch.Kazanchev, O.O.Getokov, Sh.B. Khshegulgov, M.M Dolov, L.U.Yusupova// ConferenceSeries: Earth and Environmental Science. Сер. «AgroINNOVATION: Innovative Solutions in the Agro-Industrial Complex, AgroINNOVATION 2022, pp.012011.

УДК 635.047

## **ЭФФЕКТИВНОСТЬ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ПРИЕМОМ ЗАЩИТЫ И ПОВЫШЕНИЯ УРОЖАЙНОСТИ ОВОЩНЫХ КУЛЬТУР**

**Шетов А. Х.;**

аспирант кафедры «Садоводство и лесное дело»,  
ФГБОУ ВО Кабардино-Балкарский ГАУ, г. Нальчик, Россия

**Ахундзада М. Ш.;**

преподаватель кафедры «Садоводство»,  
сельскохозяйственный факультет,  
Гильмендский университет, Афганистан

**Шибзухова З. С.;**

канд.биол.наук, доцент кафедры «Строительство и землеустройство»  
ФГБОУ ВО Кабардино-Балкарский ГАУ, г. Нальчик, Россия

**Шибзухов З. С.;**

канд.с.-х.наук, доцент кафедры «Садоводство и лесное дело»,  
ФГБОУ ВО Кабардино-Балкарский ГАУ, г. Нальчик, Россия;  
e-mail: zs6777@mail.ru

### **Аннотация**

Важнейшей задачей современного производства овощных культур по-прежнему остается производство экологически чистой, устойчивой продукции. Современное планирование комплексной защиты растений базируется на биологической эффективности, экономической целесообразности и экологической безопасности разрабатываемого метода. В наших исследованиях опыты проводились с использованием гумифицированного препарата Эдагум. В опытах были получены наибольший эффект от применения фунгицидов совместно с Эдагумом и значительная экономия на расходы по покупке и обработке фунгицидами.

**Ключевые слова:** томат, огурец, Эдагум, урожайность, иммунитет.



## EFFECTIVENESS OF ECOLOGICAL METHODS FOR PROTECTING AND INCREASING THE YIELD OF VEGETABLE CROPS

**Shetov A. Kh.;**

postgraduate student of the Department of Gardening and Forestry  
FSBEI HE Kabardino-Balkarian SAU, Nalchik, Russia

**Akhundzada M. Sh.;**

Lecturer at the Department of Gardening,  
Faculty of Agriculture, Helmand University, Afghanistan

**Shibzukhova Z. S.;**

Candidate of Biological Sciences, Associate Professor  
of the Department of Construction and Land Management  
FSBEI HE Kabardino-Balkarian SAU, Nalchik, Russia

**Shibzukhov Z. S.;**

Candidate of Agricultural Sciences, Associate Professor  
of the Department of Horticulture and Forestry  
FSBEI HE Kabardino-Balkarian SAU, Nalchik, Russia;  
e-mail: zs6777@mail.ru

### Annotation

The most important challenge for modern vegetable production remains the production of environmentally friendly, sustainable products. Modern planning of integrated plant protection is based on the biological effectiveness, economic feasibility and environmental safety of the method being developed. In our studies, experiments were carried out using the humified preparation Edagum. In our experiments, the greatest effect was obtained from the use of fungicides together with Edagum and significant savings on the costs of purchasing and treating with fungicides.

**Key words:** tomato, cucumber, Edagum, productivity, immunity.

Эффективная защита растений от болезней остается одним из важнейших направлений современной науки. С каждым выпуском средства химической защиты совершенствуются, активность препаратов увеличивается, при этом уменьшается количество доз, уменьшается количество обработок и снижается вредное воздействие состава препаратов. В специализированных магазинах стали появляться комплексные препараты, которые не только оказывают фунгицидное действие, но и содержат вещества, регулирующие рост растений [3-6].

Успех борьбы с болезнями растений зависит не только от используемого средства, чрезвычайно важны биологические особенности сорта или гибрида, что, в свою очередь, влияет на продуктивность и качество продукции [5-9].

Конкуренция за повышение урожайности отрицательно влияет на устойчивость и качество продукции. Важнейшей задачей селекции и защиты растений по-прежнему остается производство высококачественной, устойчивой продукции. Современное планирование комплексной защиты растений базируется на биологической эффективности, экономической целесообразности и экологической безопасности разрабатываемого метода [1,2,5].

Вредные синтетические фунгициды при попадании в организм растения нарушают общие физиологические процессы. Безвредными можно считать только те природные физиологически активные вещества, которые участвуют в процессе обмена веществ растений, благотворно влияют на их рост и развитие и не способствуют образованию чужеродных продуктов

обмена. Синтетические фунгициды также загрязняют поверхностный плодородный слой почвы, воду и почвенный воздух. Заменяя такие препараты натуральными фиторегуляторами, мы создаем безопасную среду для жизни микроорганизмов и экологически чистую окружающую среду. Преимущество использования натуральных защитных веществ состоит в том, что они применяются в минимальных концентрациях [7,8].

В ходе наших экспериментов мы оценили влияние нового биопрепарата «Эдагум» на защитные реакции растений, этот биопрепарат применяли к растениям томата и огурца в полевых условиях. По данным испытаний этот препарат улучшает активность почвенных микроорганизмов, постоянный рост полезных микроорганизмов способствует более быстрому разложению растительных остатков в почве, в результате чего быстрее происходит процесс гумификации, а значит, структура почвы улучшается. По мере увеличения биологической активности в почве накапливаются доступные формы фосфора. Этот процесс очень важен для почв юга России. Ускоряется и процесс поступления в растения доступных форм азота. Корневая система растений, обработанных этим препаратом, более развита. Сельскохозяйственные культуры более устойчивы к болезням. При применении различных доз пестицидов для борьбы с вредителями и болезнями растений в почве накапливаются вредные вещества, которые губительно влияют на функционирование полезной микрофлоры. Применение Эдагума помогает защитить и приумножить полезную микрофлору. Перед посевом семена следует обработать Эдагумом, так как повышается всхожесть семян и стрессоустойчивость растений. Доказано также, что растения, обработанные гумусными продуктами, более устойчивы к болезням и вредителям, повышают усвоение растениями минеральных удобрений, в результате чего увеличивается продуктивность сельскохозяйственных растений.

Эксперименты проводились в условиях предгорной зоны Кабардино-Балкарии в хозяйстве ООО «Агро+». Климат в этой зоне умеренный. Зимние месяцы за годы исследований характеризовались относительной теплотой в среднем 2-4°C, выше по сравнению с многолетними данными горной зоны. Почвенно-климатические условия благоприятны для выращивания и получения высоких урожаев большинства овощных культур.

Для опытов использовали гибриды томата: Агата, Лиза, Ракета, а так же гибриды огурцов: Альянс, Платина, Зена.

Эдагум применяли по следующей схеме: обработка семян овощных культур 0,05% раствором; обработка всходов 0,1% раствором; обработка 0,1 % раствором в фазе завязывания плодов.

Защита овощных культур от болезней была хорошо выражена при использовании препарата Эдагум в комплексе с применением фунгицидов. С уменьшением дозировок фунгицида в 2-2,5 раза и использовании биопрепарата по заданной схеме развитие болезней снижалось на 15-23%, по сравнению с вариантом, где использовался только фунгицид для борьбы с болезнями. Применение Эдагума наиболее эффективно на посевах огурцов. Так, при применении биопрепарата урожайность повысилась на 30-35% по сравнению с контрольным вариантом с применением фона минерального питания (N<sub>60</sub>P<sub>60</sub>K<sub>60</sub>). Зараженность болезнями так же была ниже на посевах огурцов на 20-24% по сравнению с использованием только фунгицидов. На посевах томата зараженность была ниже на 15-22% в варианте Эдагум+Фунгицид. В среднем по сортам урожайность томата с биопрепаратом повысилась на 18-28%. Следует полагать, что Эдагум повышает стойкость растений к болезням посредством повышения иммунитета растений. В наших опытах был получен наибольший эффект от применения фунгицидов совместно с Эдагумом и значительная экономия на расходы по покупке и обработке фунгицидами.

Таким образом, для более эффективного выращивания томатов и огурцов и повышения урожайности на 18-35% следует применять биопрепарат Эдагум для обработки семян, рассады и в фазе завязывания плодов. Выращивание овощей более рентабельно, если использовать биопрепарат Эдагум вместе с минеральными удобрениями в качестве подкормки и для повышения устойчивости растений к болезням, что снижает применение фунгицидов в 2-2,5 раза.

#### **Литература:**

1. Сарбашев А.С., Шибзухов З.С., Каржева З.М. Использование антистрессовых препаратов для профилактики устойчивости овощных культур к болезням и вредителям // В сборнике: Современное экологическое состояние природной среды и научно-практические аспекты рационального природопользования I Международная научно-практическая Интернет-конференция, посвященная 25-летию ФГБНУ «Прикаспийский научно-исследовательский институт аридного земледелия». 2016. С. 2097-2101.
2. Шибзухов З.Г.С., Шугушхов А.А. Влияние регуляторов роста на продуктивность томата // NovaInfo.Ru. 2017. Т. 3. № 62. С. 85-90.
3. Шибзухов З.Г.С., Куржиева Ф.М. Способы повышение устойчивости томата к вирусу табачной мозаики// В сборнике: Инновационные технологии для АПК юга России Материалы Всероссийской научно-практической конференции, посвященной 55-летию образования Адыгейского НИИСХ (с международным участием). 2016. С. 209-213.
4. Шибзухов З.С., Карданова М.Б. Качество продукции различных сортов и гибридов огурца в условиях предгорной зоны Кабардино-Балкарской республики//В сборнике: Современное экологическое состояние природной среды и научно-практические аспекты рационального природопользования I Международная научно-практическая Интернет-конференция, посвященная 25-летию ФГБНУ «Прикаспийский научно-исследовательский институт аридного земледелия». 2016. С. 2128-2129.
5. Шибзухов З.С., Куржиева Ф.М. Рост и развитие томата при выращивании методом гидропоники // В сборнике: Современное экологическое состояние природной среды и научно-практические аспекты рационального природопользования I Международная научно-практическая Интернет-конференция, посвященная 25-летию ФГБНУ «Прикаспийский научно-исследовательский институт аридного земледелия». 2016. С. 2130-2132.
6. Шибзухов З.Г.С., Шибзухова З.С. Экономическая эффективность выращивания различных сортов томата // NovaInfo.Ru. 2016. Т. 4. № 57. С. 119-124.
7. Шибзухов З.Г.С., Езаов А.К., Шугушхов А.А. Влияние регуляторов роста на продуктивность томата // Известия Кабардино-Балкарского государственного аграрного университета им. В.М. Кокова. 2016. № 2 (12). С. 27-32.
8. Шибзухов З.С., Шибзухова З.С. Экологические приемы повышения устойчивости томатов к болезням и вредителям // Защита и карантин растений. 2017. № 7. С. 51-52.
9. Эльмесов А.М., Шибзухов З.С. Регулирование сорного компонента агрофитоценоза в земледелии// В сборнике: Современное экологическое состояние природной среды и научно-практические аспекты рационального природопользования II международная научно-практическая интернет-конференция. ФГБНУ «Прикаспийский НИИ аридного земледелия». 2017. С. 822-825.

## СЕКЦИЯ 5.

---

### ИСТОРИКО-ПРАВОВЫЕ И КУЛЬТУРНЫЕ ОСОБЕННОСТИ РЕГИОНА

---

УДК 329(470.6)

#### ЭКОНОМИКА ТЕРСКОЙ ОБЛАСТИ В НАЧАЛЕ XX ВЕКА

**Атаева Ф. А.;**

доцент кафедры «История и философия», к. ист. н., доцент  
ФГБОУ ВО Кабардино-Балкарский ГАУ, г. Нальчик, Россия

#### **Аннотация**

Первая мировая война принесла неисчислимые бедствия всем воюющим странам. Она потребовала переустройство народного хозяйства всей страны на военный лад. Как и по всей стране, в Терской области война вызвала разруху в промышленности и сельском хозяйстве, нарушила торгово-экономические связи области с другими районами России. Благодаря нефтяной промышленности Терская область, а именно Майкопский и Грозненский районы, поставляли высококачественный бензин для авиации и фронта. Большое значение имело ее производство цветных металлов, которые использовались для изготовления снарядов. Но нехватка квалифицированных рабочих и топлива приводило к спаду промышленного производства.

**Ключевые слова:** монополия, съезд, ущерб, кооператив, мобилизация, дивизия, партия.

#### **ECONOMY OF THE TEREK REGION AT THE BEGINNING OF THE TWENTIETH CENTURY**

**Ataeva F. A.;**

Associate Professor of the Department of History and Philosophy,  
Candidate of historical Sciences,  
FSBEI HE Kabardino-Balkarian SAU, Nalchik, Russia

#### **Annotation**

The First World War brought untold disasters to all the belligerent countries. It demanded the reorganization of the national economy of the whole country on a war footing. As in the rest of the country, in the Terek region, the war caused devastation in industry and agriculture, disrupted trade and economic ties between the region and other regions of Russia. Thanks to the oil industry, the Terek region, namely the Maykop and Grozny districts, supplied high-quality gasoline for aviation and the front. Of great importance was its production of non-ferrous metals, which were used for the manufacture of shells. But the shortage of skilled workers and fuel led to a decline in industrial production.

**Key words:** monopoly, congress, damage, cooperative, mobilization, division, party.

**В** начале XX века в Терской области заметно сократился объем выпуска продукции, предприятия Владикавказского округа еще сохранили прежние размеры своего

производства, но, начиная с 1915 г., уменьшились объемы производства, т.к. значительное число рабочих было мобилизовано на фронт, начались перебои в обеспечении сырьём, транспортными средствами и так далее. Важной причиной сокращения производства в ряде отраслей промышленности Терской области было расстройство железнодорожного сообщения, пропускная способность которого значительно уменьшилась уже в первые месяцы войны. Объем перевозок на Владикавказской железной дороге снизился к ноябрю 1914 года на 30%. [3]

На выпуск продукции для фронта перешли многие предприятия, в том числе горнозаводские. В годы войны усилились позиции монополистов. На 1 января 1914 года основной капитал грозненских фирм составил 71,4 млн. руб., из которых на капиталы российского происхождения приходилось 27,2%, а к 1917 г. из 142 млн. руб. на долю российских приходилось 47% (67 млн.). Позиции западных монополий в экономике Терской области были достаточно сильны. Около 80% иностранных фирм были связаны с добычей, переработкой и транспортировкой нефти. В годы войны особенно резко проявилась проблема нехватки металла, необходимого, в том числе, и для поддержки на должном уровне бурения новых скважин.

Одно из чрезвычайных собраний городской думы в 1914 г. было посвящено вопросу об организации Терского военно-промышленного комитета. С целью кардинального улучшения организации тыла, съезд постановил организовать военно-промышленные комитеты, объединяющие местную промышленность и торговлю. Это было необходимо для приспособления действующих предприятий к нуждам армии и флота, чтобы иметь возможность согласования общей деятельности заводов и фабрик, а также планирования очередности текущей работы, определения потребности в сырье, топливе, средствах перевозки и необходимости рабочей силы.

Большинство предприятий выпускало продукцию главным образом для нужд фронта. С этой целью была изменена номенклатура изделий многих мастерских и некоторых заводов. Во Владикавказском округе табачная фабрика Б.С. Вахтангова, первая Кавказская электро-механическая гильзовая фабрика «Дарьял», принадлежавшая братьям И. и Г. Лисициан, макаронная фабрика и мельница А. С. Прохановой, завязанные на поставке для действующей армии своей продукции, даже в несколько раз увеличили свою производительность. [4]

Война пагубно сказалась и на развитии сельского хозяйства. Посевной клин в Терской области уменьшился за годы войны на 34%, резко упала урожайность. Объяснялось это, прежде всего, нехваткой рабочих рук: в армию была призвана наиболее трудоспособная часть населения, резко сократился и приток сезонных рабочих из русских и украинских губерний. По данным 1916-1917 гг., только во Владикавказском округе из 29 тыс. проживающих работоспособных мужчин отсутствовали 11070 (или 38%); 6700 чел. были отходниками и находились на заработках в промышленных центрах России и за границей; 4370 чел. воевали на фронтах мировой войны.

Ухудшилось состояние скотоводства. Количество лошадей, быков, коров, овец, коз и свиней сократилось, а стоимость каждой головы значительно повысилась. В Чечне и Ингушетии только за первый год войны поголовье скота сократилось на 14,3%. Особенно катастрофически уменьшилось количество скота в Карачае – почти наполовину, в Кабарде – на 20,1%, в Балкарии – на 27,3%; во Владикавказском округе по сравнению с 1912 г. количество лошадей и скота уменьшилось более чем в 2 раза. Несмотря на относительно благополучный урожай зерновых культур в первые два года войны, продовольственное снабжение населения округа, и особенно Владикавказа, уже в 1915 году значительно ухудшилось, поскольку большая часть урожая шла на обеспечение армии. Торговцы, пользуясь трудностями военно-

го времени, нехваткой продовольствия и промышленных товаров, развернули широкую спекуляцию. Несмотря на недостаток в обеспечении местного населения хлебом, мясом и сеном, Терская область в продолжение всей войны снабжала армию скотом, фуражом и хлебом. Только из Владикавказского округа в 1915 году на Кавказский фронт было вывезено 400 тыс. пудов кукурузы.[1]

Значительный урон был нанесен садоводству и виноградарству. Например, в Моздокском отделе Терской области накануне войны процветало виноградарство: в 1905 году виноградники занимали площадь 3194 десятин, а сбор урожая составил 132450 пудов. Но уже в 1915 году площадь под виноградниками сократилась на 441 десятину, а сбор винограда уменьшился на 12885 пудов. Существенно сказывался "сухой закон" и недостаток рабочих рук, вызванный почти поголовной мобилизацией мужского населения для службы в армии. Нехватка кадров восполнялась также рядом мероприятий, к числу которых можно отнести: организацию товариществ для совместного пользования сельскохозяйственными машинами, развитие и расширение деятельности прокатных пунктов при кредитных кооперативах, пользование трудом военнопленных, организация трудовых дружин, особых сельских союзов и жителей сел и деревень для совместной обработки и уборки полей, отпуск известной части солдат из действующей армии домой на полевые работы, участие агрономов в помощи населению в полевых работах и так далее.[2]

В 1914 году во Владикавказе располагались: штаб 3-го Кавказского армейского корпуса, штаб 21-й пехотной дивизии, штаб 3-й Кавказской казачьей дивизии, правление 21-й артиллерийской бригады, штаб Терского казачьего войска, Владикавказская местная бригада и 81-й пехотный Апшеронский полк. Кроме этого, к военному ведомству относились Владикавказский кадетский корпус и военный госпиталь. С объявлением мобилизации армейские части были пополнены и отбыли на фронт. Первыми подлежали мобилизации казаки, которые были сведены в две сотни Императорского конвоя, 12 конных полков, 4 запасные конные сотни, 2 конные батареи. На третий год войны военнообязанных казаков по Терской области числилось около 50 тыс. человек. Призыв такого большого количества мужчин привел к тому, что в ряде казачьих станиц оставались лишь преклонных лет мужчины и малолетние дети. Например, после мобилизации в ст. Слепцовой осталось всего 300 мужчин (среди них младенцы, старики, больные и проч.), Воронцово-Дашковской-140, Самашкинской-179. Хозяйства приходили в упадок, примерно 40% пашни не обрабатывалось ввиду отсутствия работников. На фронте, особенно на Северо-Западном, куда были направлены части, сформированные в Терской области, погибли за короткое время свыше 1700 казаков. Только в ходе одного боя - под г. Коломея - они потеряли убитыми и ранеными 600 человек.

По неполным данным, только в течение первого года войны на военную службу были призваны 1951 осетин. Указом 24 декабря 1914 года досрочный призыв новобранцев в 1915 года охватил 171 человек; Указом 16 марта 1915 года - 221 человек; Указ от 10 июля 1915 года - 1002 человека; Указом за 20 ноября 1915 года - 557 человек. Всего же на фронт было отправлено 5209 осетин и сельской местности. В это число не вошли жители г. Владикавказ, рабочие промышленных предприятий, а также социальных верхов. Воинская повинность была распространена и на осетин-мусульман, до этого не призывавшихся в армию и плативших военный налог.

Архивные документы указывают на то, что: «24 июля 1914 года в слободе Нальчик собрались почетные представители-доверенные от селений Большой и Малой Кабарды и Пятигорских обществ Нальчикского округа, которые решили выставить за счёт населения на театр военных действий Кабардинский конный полк четырехсотенного состава». Из Тифлиса наказному атаману сообщалось, что разрешено сформировать кроме Кабардинского ещё и

Чеченский конный четырехсотенный полк из чеченцев, ингушей, а в Кубанской области – Черкесский полк.

Через несколько месяцев было объявлено формирование запасной сотни кабардинского конного полка из добровольцев. Учитывая огромное число желающих поступить в сотню добровольцами, предпочтение оказывалось тем, кто явится в полк на собственной лошади. Всего из 4 участков Большой и Малой Кабарды и Пяти горских обществ в Кабардинский полк прибыло 553 всадника. Осенью 1915 году встал вопрос о формировании третьей запасной сотни Кабардинского конного полка в числе 250 человек. В ноябре 1915 года в 3 запасную сотню были зачислены и осетины, они значились в списках добровольцев под наименованием «дигорские царгасаты».

Из Осетии были направлены на фронты Первой мировой войны 500 офицеров, Осетинский конный дивизион, пешая бригада, два осетинских конных полка, свыше 2 тыс. добровольцев. В 1914 году Л.Ф. Бичераховым был создан боевой отряд из кубанских и терских казаков, представителей коренных народов Кавказа, в том числе осетин. Отряд оборонял Южный Кавказ от турок в 1918 году, за проявленное мужество в боях с неприятелем свыше 100 осетин этого отряда были награждены солдатскими Георгиевскими крестами.

Народы Кавказа, находившиеся на действующей армии, пополняли пехоту (2,49%) и кавалерию (2,37%), а так же проходили службу в казачьих войсках (1,2%). К 1 января 1916 года всех обязанных службой казаков Терского казачьего войска в возрасте от 18 до 38 лет числилось 49153 человек, кроме того, офицеров войскового сословия - 339 человек, всего же 49492 человека (32,4% ко всему мужскому населению войско). В некоторых казачьих станицах количество мобилизованных мужчин резко возросло, что привело к серьезным демографическим перекосам. Например, после мобилизации в ст. Слепцовская осталось всего 300 мужчин (среди них младенцы, старики, больные и проч.), Воронцова- Дашковской- 140, Самашкинской-179.[5]

Безусловно, война оказала негативное воздействие на социально-экономическую и демографическую ситуацию. Военные потери за два года составили примерно 35% призванных в армию из Терской области, огромный ущерб был нанесен экономике. Тем не менее, анализ мобилизационных мероприятий показывает небывалый патриотический подъем, который выразался в участии горцев и казаков в военных действиях, а также в массовых жертвованиях в пользу фронта.

Основными направлениями социальной политики правительства в годы Первой мировой войны были помощь фронту, раненым и больным, семьям погибших и пострадавшим во время войны. Ограниченность материальных ресурсов предопределила выполнение этих функций за счёт повышения налогов и ухудшения положения населения Терской области. Вместе с тем, такие меры, как установление «твердых» цен, борьба со спекуляцией, предоставление кредитов, некоторые увеличения заработной платы (за 1913-1915 гг. в среднем заработной платы фабрично-заводских рабочих Северного Кавказа возросли на 11,7%) и др., позволяют говорить о таком аспекте социальной политики, как попытки компенсации населению ущерба, нанесенного войной.

#### **Литература:**

1. Айларова С. А. Терская кооперация в годы Первой мировой войны // Кавказ в годы первой мировой войны: героика и повседневность. Владикавказ, 2014. 495 с.
2. Атабиев Х.А. Горцы Северного Кавказа на фронтах Первой мировой войны// Исторические, философские, политические и юридические науки, культурология и искусствоведение. № 11 (61) 2015. Часть 3. С. 23-25.

3. Тамаев А. Т. Крестьянство Северной Осетии накануне и в годы Первой мировой войны. Владикавказ. 1966. 283 с.

4. Хубулова С. А. Крестьянство Северного Кавказа в годы Первой мировой войны (август 1914-февраль 1917): автореф. дисс. ... канд. истор. наук. Армавир. 2001. 25 с.

5. Хубулова С. А. Патриотический подъем народов Терской области в годы Первой мировой войны // Проблема социально политического развития народов Северного Кавказа в последней трети XIX начале XX. Материалы Всероссийской научно-практической конференции, посвященной 100-летию Первой мировой войны./ Под ред. Ш.А. Гапурова. Грозный, 2014. С.19- 21.

УДК 347.471

## СООТНОШЕНИЕ ПОНЯТИЙ «ГРАЖДАНСКОЕ ОБЩЕСТВО» И «ТОЛЕРАНТНОСТЬ»

**Дадашев А. А.;**

профессор кафедры «История и философия», д. филос. н.  
ФГБОУ ВО Кабардино-Балкарский ГАУ, г. Нальчик, Россия;  
e-mail: dadashbek@yandex.ru

**Каримли М-Ш. С. ;**

магистрант  
Кабардино-Балкарский государственный университет,  
г. Нальчик, Россия

### Аннотация

Авторы статьи анализируют причины отсутствия единого определения таких базовых понятий современной демократии как «толерантность» и «гражданское общество». Воспитание в духе толерантности рассматривается в качестве безотлагательного императива в современной Российской Федерации. Формирование этнической толерантности, что обусловлено возрастанием полиэтничности населения крупных городов России и дальнейшим развитием гражданского общества.

**Ключевые слова:** гражданское общество, толерантность, правовое государство, полиэтничность, гражданское право.

## THE RELATIONSHIP BETWEEN THE CONCEPTS OF "CIVIL SOCIETY" AND "TOLERANCE"

**Dadashev A. A.;**

Professor of the Department of History and Philosophy, Doctor of Philosophy  
FSBEI HE Kabardino-Balkarian SAU, Nalchik, Russia;  
e-mail: dadashbek@yandex.ru

**Karimli M.S.;**

master's student  
Kabardino-Balkarian State University, Nalchik, Russia

### Annotation

The authors of the article analyze the reasons for the lack of a single definition of such basic concepts of modern democracy as "tolerance" and "civil society". Education in the spirit of tolerance is considered as



an urgent imperative in the modern Russian Federation. The formation of ethnic tolerance, which is due to the increasing polyethnicity of the population of large Russian cities and the further development of civil society.

**Key words:** civil society, tolerance, rule of law, polyethnicity, civil law.

**П**онятие гражданского общества исторически появилось вслед за утверждением гражданского права. Несмотря на это, они неразрывно связаны друг с другом. Когда абсолютные монархии пытаются политически мобилизовать "третье сословие" как одну из социально-политических опор феодалов в борьбе против их средневековых "свобод", они вынуждены, против своей воли, укореняться в гражданском обществе как наиболее мощном средстве модернизации своей страны. И этот процесс характерен не только для "западных", "атлантических", но и для других цивилизаций. Давайте вспомним провал белой революции последнего шаха в Иране.

Гражданское общество окончательно утверждает себя как абсолютный триумф частной собственности. Гражданское право является синонимом частного права. Поэтому гражданское общество обычно состоит из тех, кто владеет частной собственностью, и круг его предпринимателей растет по мере его роста. Частные собственники обладают гражданскими правами, включая полноценное голосование и участие в политических выборах, то есть они участвуют непосредственно или через своих политических представителей в принятии государственных решений.

А толерантность напротив, основана именно на гражданственности и исторической памяти и подразумевает не автоматический процесс, разработанный для естественных институтов биологического вида, а сознательное поведение цивилизованных и равноправных граждан, способных отстаивать свои интересы и принимать их между собой. о совместных действиях.

Эта новая историческая последовательность предъявляет определенные требования, как к личности гражданина, так и к гражданскому обществу, государству, региональным и народным сообществам.

Из высказывания так называемых «западных аналитиков» может сложиться впечатление, что гражданского общества в России сегодня нет и быть не может, уверяют многие, если не самые уважаемые социологи и политологи, еще большее число публицистов. Но мы идем наперекор этому преобладающему мнению. На самом деле, у нас нет и не может быть гражданского общества на Западе, потому что Россия все еще находится в процессе перехода от тоталитарного государства к авторитарному, от унитарного к федералистскому, делая лишь первые шаги к переходу к информационному обществу (доля информационных технологий в экономике России валовой внутренней продукт составляет всего 0,1%). Это означает, что в России все еще не может быть такой сильной массы "среднего класса", частных землевладельцев, как на Западе.

Для гражданского общества наша социальная база уже существует. Но в России нет универсального подхода к управлению имуществом (квартирами и домами, землей и т.д.) им владеют десятки миллионов граждан.), транспортными средствами; многие граждане являются акционерами частных компаний. Кроме того, значительная доля государственных служащих и людей свободных профессий объективно оцениваются с точки зрения семейного дохода, социального статуса и менталитета как социальные основы гражданского общества.

Здесь необходимо учитывать и цивилизационную специфику российского общества, его исторические традиции, когда оппонентами самодержавия, генераторами и носителями

гражданственности, патриотической идеи выступали, прежде всего, дворянская и разночинная интеллигенция, и прогрессивная часть чиновничества.

Формирование гражданского общества, без которого невозможно формирование и развитие современного правового государства в России возможно лишь при усвоении обществом фундаментальных демократических ценностей.

Исторически первые мысли и идеи о гражданском обществе зародились еще в Древней Греции и античном Риме. Но уже в 17 веке англичане Т.Гоббс в работе «Левиафан» и Дж. Локк во «Втором трактате о государстве» изложили новую концепцию гражданского общества, о которой следует коротко рассказать.

Гоббс считал, что «гражданское общество возникает при переходе людей от их природного состояния (когда господствуют необузданные страсти, вражда, страх смерти, идет «война всех против всех») к упорядоченному культурному сообществу, в котором они дисциплинированы властью государства, утверждающего в стране мир и порядок».[1] Государство превращает человека в гражданина, в самостоятельную, активно действующую личность, а общество – из пассивного сообщества людей в постепенно превращает в «союз индивидуальностей», то есть в граждан общества.

Локк же поставил человека выше и общества, и государства, подчеркнул, что человек от рождения обладает естественными и неотчуждаемыми правами на жизнь, свободу и собственность. Следует особо отметить, что Локк высоко поднял статус частной собственности, которая, по его мысли, является не только абсолютной ценностью, но и важнейшим условием и основанием для свободного проявления индивидуальности человека, а, следовательно, и для формирования гражданского общества и правового государства.

В последующем, развивая взгляды Гоббса и Локка, ученые и политики пришли к выводу, что три начала гражданского общества – государство, отдельная личность и сообщества людей – должны развиваться паритетно, одновременно, взаимодействуя. А это возможно только при условии, что все они будут нести одинаковую ответственность перед законом, правом и общечеловеческой моралью.

Одной из таких ценностей является толерантность - непереносимое условие выживания и развития современной цивилизации. Высокие темпы перемещения и миграции населения привели к социальному взаимодействию представителей разных общин. Проблема толерантности актуальна для современной России в силу её многонационального состава и поликультурности, а также в связи с особенностями переживаемого периода истории – распада СССР, локальными войнами, усилением сепаратистских настроений, ростом национального экстремизма и т.д. Во многом этим объясняются те усилия, которые предпринимаются в настоящее время различными общественными и государственными институтами России для формирования в обществе высокой толерантности.

В связи с трансформацией российского общества, его интеграцией в мировое сообщество, снижением согласия и терпимости в социуме возникает потребность в анализе философских предпосылок толерантности, а также тенденции её динамики.

Термин «толерантность» включает в себя широкий спектр понятий, но при всей многозначности в его основе присутствует главный характерный признак «терпимость».

«Терпимость» означает уважение, принятие и правильное понимание богатого разнообразия культур нашего мира как форма самовыражения и проявления человеческой индивидуальности. Ей способствуют знания, открытость, общение и свобода мысли, совести и убеждений», - из декларации принципов терпимости Юнеско. [1]

Идея толерантности возникла ещё в глубокой античности, как решение проблемы отношения к религиозным меньшинствам; постепенно вырабатывались принципы гуманных

взаимоотношений с инаковерующими и инакомыслящими, включающие в себя такие компоненты, как терпимость, лояльность, уважение к вере и взглядам других людей, народов.

О терпимости говорили еще античные философы, поскольку она для них выступала важным инструментом в эффективном социальном взаимодействии. Платон и Сократ «терпение» связывали с интеллектуальным аскетизмом и определяли, как предпосылку «духовного и социального сплочения людей». [3]

Аристотель, исходя из своего понимания основной добродетели людей как «середины», «терпимость» толковал как возможность «равноценного существования вещей и людей». [4]

Значительный вклад в разработку правового оформления и законодательного введения принципа свободы совести и веротерпимости внесли гуманисты эпохи Возрождения и Реформации, деятели Просвещения Дж. Локк, Вольтер и др. («Письма о веротерпимости»; Вольтер, «Трактат о веротерпимости»).

Одним из виднейших представителей дискурса толерантности в XVIII веке был Вольтер. Ему принадлежит выражение: «Я не согласен с тем, что вы говорите, но отдам свою жизнь, защищая ваше право высказать свое мнение». В этом афоризме заложены основы классической теории толерантности. Однако свое первое теоретическое выражение понятие «толерантность» получило в произведениях Дж. Локка, в «Письме о веротерпимости».

Постепенно проблема толерантности перестала ассоциироваться с проблемой лишь религиозной терпимости, – одной из составляющих понятия «социокультурная толерантность».

Проблема «толерантности» фундаментально исследована также и в русской религиозной философии.

Толкование толерантности как взаимопонимания с другими, как исходной точки любви к ближнему, в частности, философии «общего дела» Н. Ф. Федорова. Специфика толерантности в российской религиозной и философской традициях выражается в том, что она предстает не только как «пассивное воздержание», «любобное действенное терпение», но и как активная толерантность. В религиозной философии Н. А. Бердяева она просматривается через свободу искания, свободную волю человека, свободу творчества, а в ее высшем проявлении – в любви.

Принцип толерантности был заложен В. Соловьевым в традиции всеединства, которая характеризуется как свободно творимая человечеством теургия, как допущение свободы другого.

Философское содержание восприятия терминов «гражданское общество» и «толерантность» наполнялось в XX и продолжает динамически развиваться и в XXI веке. Одним из насущных форм проявлений данной проблемы является существование мультикультурных сообществ в современном мире. Признание толерантности в более широком смысле является условием эффективной борьбы с расизмом, так как гражданские, политические и экономические права человека тесно связаны с социальными и культурными правами. Например, толерантное отношение к видимым различиям (в мировой практике употребляется термин "визуальное меньшинство") означает невозможность нарушения прав по внешнему признаку, как это происходит в России применительно к выходцам с Кавказа ("фейс контроль" в метро и т.д.). Толерантность всегда нестабильна, поскольку возникает в конфликтной ситуации, и сама по себе не решает конфликта, не устраняет его причин, не снимает противоречий между воюющими сторонами. Она лишь переводит развитие конфликта в относительно мирное, ненасильственное русло. Следовательно, толерантность является первой ступенью положительных взаимоотношений, образующих триаду «толерантность-уважение-сотрудничество».

### **Литература:**

1. Белов Г.А. Факторы кризиса и эволюция государства // Вестник Московского университета. Сер. 12. Политические науки. 2003. № 6.
2. Бердяев Н. А. Дух и реальность. Основы богочеловеческой духовности / Н.А. Бердяев. Философия свободы духа. -М., 1994.
3. Бойков В.Э. Государственные служащие: штрихи коллективного портрета // Социс. 1997, № 6.
4. Галкин А.А., Федосов П.А., Валентей С.Д., Соловей В.Д. Эволюция российского федерализма // Полис. 2002, № 3.
5. Декларация принципов толерантности. Утверждена резолюцией Генеральной конференции ЮНЭСКО 16 ноября 1995 г.
6. Лосев А. Ф. История античной эстетики. А. Ф. Лосев - М.: Искусство. 1963. В 8 т. - Т. 5.
7. Соловьёв В. С. Сочинения в 2-ч томах. В. С. Соловьёв-М.: Мысль, 1988.
8. Современная российская цивилизация. Кн. I. Гл. 2 М., 2000 С. 67 -138.

УДК 316:1(075.8)

### **ЗНАЧЕНИЕ СОЦИАЛЬНЫХ ИНСТИТУТОВ В ФОРМИРОВАНИИ ЦЕННОСТНЫХ ОРИЕНТАЦИЙ СТУДЕНЧЕСКОЙ МОЛОДЕЖИ**

**Дадашев А. А.;**

профессор кафедры «История и философия», д. филос. н.  
ФГБОУ ВО Кабардино-Балкарский ГАУ, г. Нальчик, Россия;  
e-mail: dadashbek@yandex.ru

**Лоов А. А.;**

доцент кафедры «История и философия», к. ист. н.,  
ФГБОУ ВО Кабардино-Балкарский ГАУ, г. Нальчик, Россия

#### **Аннотация**

В статье анализируются особенности и проблемы процесса формирования ценностей у студенческой молодежи в современном обществе. Роль социальных институтов в формировании ценностных ориентиров. Особое значение придается авторами системе образования, как школа и вуз, выполняющие функцию социализации в жизни молодого поколения в контексте реализации Федеральных государственных образовательных стандартов

**Ключевые слова:** гражданская идентичность, социальный институт, система ценностей духовные ценности, социализация.

### **THE IMPORTANCE OF SOCIAL INSTITUTIONS IN THE FORMATION OF THE VALUE ORIENTATIONS OF THE STUDENT YOUTH.**

**Dadashev A. A.;**

Professor of the Department of History and Philosophy, Doctor of Philosophy  
FSBEI HE Kabardino-Balkarian SAU, Nalchik, Russia;  
e-mail: dadashbek@yandex.ru

**Loov A. A.;**

Associate Professor of the Departments of History,  
Philosophy and Law Candidate of Historical Sciences  
FSBEI HE Kabardino-Balkarian SAU, Nalchik, Russia

### Annotation

The article analyzes the features and problems of the process of value formation among students in modern society. The role of social institutions in the formation of value orientations. The authors attach special importance to the education system, such as schools and universities, which perform the function of socialization in the life of the younger generation in the context of the implementation of Federal State Educational Standards

**Key words:** civic identity, social institution, value system, spiritual values, socialization.

В современной общественно-политической обстановке особую актуальность приобретает проблема формирования гражданской идентичности молодежи, которая наиболее подвержена разнонаправленному влиянию внешних факторов социализации. В подростковом возрасте на первый план в жизни ребёнка выходит личностное самоопределение, в рамках которого он пытается ответить на вопрос «кто я?».

В процессе жизнедеятельности у каждого индивида появляется потребность в определении личностных ценностей и смысла существования. Данная категория является одной из важнейших потребностей личности. При этом необходимо учесть, что характерные особенности человека зависят от политического, социально-экономического развития общества и, конечно, от культурно-исторического этапа времени, в котором развивается личность.

Формирование объективированной шкалы ценностей у личности складывается, прежде всего, под воздействием его семьи и окружающей среды, какие идеалы и ценности предлагают ему, какие задачи стоят перед ним в различные этапы развития.

Но, необходимо констатировать, что в формировании индивидуальной шкалы ценностей, которая призвана сыграть определяющую роль в жизни индивида, принимают участие разные социальные группы. Нельзя недооценивать роль и таких структурных элементов социума, как семья, детский сад, школьный класс, студенческая группа, трудовой коллектив, компания сверстников, составляющие ближайшее окружение индивида и выступающие в качестве носителей различных норм и ценностей.

Как показывают многочисленные социологические исследования, роль семьи в воспитании индивида слишком велика. В случае неправильного воспитания молодого человека нарушается социальная направленность его адаптации и в социуме, и, наоборот, в случае положительного влияния семья способствует благополучной социализации не только в детском возрасте, но и в течение всей жизни. По утверждению известных авторов, именно семья формирует социально-ценностные качества, столь необходимые для любого социума, такие как гуманизм, патриотизм, добросовестное отношение к обществу, толерантность, сочувствие и др. Важнейшей функцией семьи можно считать формирование таких нравственных качеств в личности, как доброжелательность, отзывчивость, честность, уважение к старшим и т. д.

В научном сообществе существует мнение о том, что «ключевой задачей самоопределения является формирование гражданской идентичности, представляющей осознание личностью своей принадлежности к сообществу граждан определённого государства ...» [3], а значит, необходимо определить, каким образом следует воздействовать на сознание школьника, чтобы облегчить этот процесс. Тем более важно учитывать, что возрастной этап развития ребёнка с 14 до 18 лет является «периодом интенсивного формирования нравственных понятий и убеждений, выработки принципов...» [15, с. 17], в том числе определяющих его гражданскую позицию. Предложенная нами модель гражданской идентичности современного старшеклассника демонстрирует позицию о том, что гражданская идентичность выступает как значимое личностное качество (образование), которое формируется под воздействием

различных социальных институтов, функционирующих в рамках государства. В процессе формирования гражданской идентичности современного подростка происходит развитие его субъектности, переход от объектного состояния к субъектному, которому способствует интернализация внешнего влияния общества в систему ценностных ориентаций школьника, его внутренних индивидуальных жизненных установок. Это позволяет утверждать о необходимости реализации аксиологического подхода, суть которого заключается «в особом внимании к формированию внутреннего мира личности, его стремлений, притязаний, интересов, нравственных доминант жизнедеятельности, общей направленности

Школа и вуз, являющиеся следующими периодами по пути дальнейшего формирования молодого человека, призваны формировать главные ценностные ориентиры по жизни. Именно в школе ребенок сначала превращается в подростка, а затем в юношу. В этом процессе роль педагога неопределима и важна. К сожалению, современная школа переживает не лучшие времена, многие идеалы и ценности стали неактуальны. В прошлом остались времена октябрят, пионеров, комсомольских традиций. Ценности глобального мира стремительно ворвались в жизнь человека. Клиповое сознание, стремление убежать из реальной жизни в реальность виртуальную, окрашенную потребительским настроением, новыми страхами – вот, с чем сталкиваются современный педагог и родители.

С распадом советского строя и установлением многополярного мира в нашей жизни стали популярными современные гаджеты, социальные сети и жизнь в глобальном пространстве интернета. По мере возрастания роли интернета в жизни молодых людей труднее становятся задачи, возложенные на плечи школьных педагогов, преподавателей вузов и родителей: мотивация подростка к жизни в реальном социуме, привлечение к общественной жизни в рамках учебного заведения, города, страны. Поэтому на базе различных учебных и культурных заведений создаются кружки, секции, объединения, клубы по интересам, которые тоже вносят свой неоценимый вклад в воспитание личности и формирование ценностей. Другая проблема, с которой предстоит столкнуться педагогам и родителям, – это проявление индивидуализма. Чаще всего эти «искусственные» ценности подростку прививают СМИ. В современном информационном обществе, познание реального мира, в значительной степени, происходит за счет переживания определенных медиа-образов, поскольку СМИ осуществляют социально-преобразующую репрезентацию реальности. В результате чего, происходит процесс рецепции культурных ценностей современного медиапространства: мода, виртуальные услуги, знания, благодаря которым, у человека конструируются не ценностные ориентации современной молодежи, некий культурный эталон, которому должен соответствовать современный человек. СМИ повышают значение материального успеха. Для людей, следящих активно за событиями в мире, необходимость обеспечить себя материально превалирует [4]. Отсюда материальные ценности у формирующейся личности встают на первое место. Чтобы препятствовать усвоению социально-деструктивной информации, дезинформации и т.п. необходимо, чтобы у личности были сформированы принципы и убеждения, чтобы человек чувствовал ответственность за распространение определенной информации. Поэтому трудно переоценить те возможности для развития личности, которые предоставляет образовательная среда вуза. Именно в этот период времени жизни человека, он уже является личностью, с определенным багажом знаний, умений, казалось бы, сформировавшимися ценностными ориентирами. Но чаще всего именно среда вуза и профессиональное обучение является основным в периоде взросления личности. Обусловлено это, во-первых, тем, что именно здесь студенты получают специальные знания, умения, навыки, накапливают опыт социальных и профессиональных отношений, у них формируются определенное мировоззрение и профессионально-ценностные ориентации; а во-вторых, в этой среде будущий специалист,

приобщаясь к определенной культуре, становится ее носителем. Именно период обучения наиболее важен для человека в плане происходящего в это время реального становления его личности в процессах профессионального и личностного самоопределения. Процесс формирования ценностных ориентаций осуществляется по следующим направлениям: – в учебной деятельности – через содержание учебных дисциплин. В этом неопределимую роль несут такие дисциплины как философия, история, психология. Нравственный авторитет педагога – одно из самых важных условий эффективности воспитательной работы. Правильное преподнесение материала студентам – залог успешной социализации во внеучебной деятельности. Моральные ценности отражаются в содержании воспитательных мероприятий (праздников, концертов, конкурсов, выставок, деятельности студенческих научно-творческих кружков и др.). Функции по мотивации молодежи к организации и участию в различных мероприятиях ложится на плечи кураторов, тьюторов, студенческих объединений, преподавателей. В этом возрасте необходимо правильно направить юношескую энергию[5]. Социальные институты оказывают непосредственное влияние на формирование ценностных ориентиров на протяжении всей жизни человека. В настоящее время система ценностей российской молодежи существенно отличается от ценностей прошлых поколений. Ценностные ориентации молодежи формируются под влиянием двух основных аспектов. Первый из них – это духовное содержание, проявляющееся в нравственных установках, гуманизме, человеколюбии. Второй аспект, влияющий на ценностные ориентации молодежи, стал приобретать большую актуальность в последние десятилетия. В жизни современной молодежи главными приоритетами являются: престижное образование, успешная карьера, семья, дружеские отношения, построение полезных связей, возможность реализовать себя в творчестве или своих увлечениях. Система ценностей отдельной личности и различных социальных групп является фундаментом стабильности общества в целом. К примеру: моральные ценности выступают личными ограничителями поведения каждого человека по отдельности и всего общества в целом. Материальные же ценностные ориентации побуждают человека к действиям, к развитию. А если развиваются люди, то развивается все общество. Поэтому наличие ценностных ориентаций отдельных личностей и различных групп выступает гарантом развития и стабильности общества. Ценностные ориентации молодежи отражают актуальные ценности определенного общества, которые связаны непосредственно с перспективным развитием его общего экономического и культурного уровня. Именно поэтому сейчас большое внимание уделяется системе ценностей современной молодежи, т.к. именно она является будущим нашего общества.

Ученые-социологи первыми увидели в молодежи социальную группу, присущие только ей культурные черты, специфические интересы, ценности и нормы поведения. К молодежи чаще всего относят людей в возрасте от 16 до 30 лет. Это период достижения экономической независимости, формирования чувства ответственности за совершенные поступки, выбора профессии и своего места в жизни, становления самосознания и формирования социального статуса личности, выработки мировоззрения и устойчивой системы ценностей, выбора спутника жизни и создания семьи.

У молодежи есть ряд особенностей, отличающих ее от других возрастов. По своему характеру молодость — это переходное состояние между детством и взрослостью. В каких-то вопросах молодежь является вполне зрелой, серьезной и ответственной, готовой отвечать за свои поступки, а в других - наивной, ограниченной, инфантильной. Находясь на переходной стадии взросления, молодое поколение переживает важнейший этап в своей жизни – этап социализации.

Категория «социализация», возникшая в 30-х годах XX столетия на Западе, непосредственно связана с повышением интереса к «чужой культуре», с началом систематического исследования противоречий между практикой детского воспитания и требованиями общества. К социализации молодежи обратили внимание такие гуманитарные науки как социальная философия, социология, социальная психология для объяснения поведения в тех или иных ситуациях не только детей, но и взрослых представителей различных социальных групп.

Но, необходимо учесть, что на формирование мировоззрения молодого поколения значительное влияние оказывает такой фактор, как социальный статус и в значительной степени зависимость молодежи от таких важных социальных структур как опека общества и государства. Школа и вуз, как образовательные учреждения, формирующие основу ценностных ориентаций молодежи, призваны стать системообразующими факторами, поскольку эти социальные структуры непосредственно связаны с системным циклом образования, в которых помимо специальных профилирующих дисциплин включаются аспекты гуманитарного образования, которое имеет огромное значение в деле структурирования шкалы ценностей. В формировании ценностной ориентации молодых людей определяющую роль имеют изучение таких предметов, как история, философия, социология, история искусств, уже в процессе образования сталкиваются с философскими идеями, с социологическими принципами и законами, на которых основаны социальные стабильность и солидарность, с образцами и высокими шедеврами мирового искусства и т.д.

Молодежь, являясь одной из системообразующих социально-демографических групп, с другими субъектами, является наиболее творчески-подвижной, незащищенной частью населения. В постсоветских государствах и в странах развитых экономических систем именно на молодежь ориентируются при решении актуальных задач в кратчайшие сроки каких-либо других важных проблем.

Процесс социализации проходит, как отмечают исследователи, в своем структурировании и эволюции несколько стадий. В изначальном периоде социализация проявляется в стихийной деятельности подрастающего поколения в конкретном социуме. Этот процесс передачи выработанных образцов поведения и моделей деятельности в совместном труде и коллективной жизнедеятельности, как способы совместной коммуникации разных поколений в процессе обеспечения общего и значимого для всего сообщества результата.

#### **Литература:**

1. Лапин Н.И. Динамика ценностей населения реформируемой России / Н.И. Лапин, Л.А. Беляева. – М.: Едиториал УРСС, 1996. – 224 с.
2. Мясичев В.Н. Психология отношений / В.Н. Мясичев. – М.: МПСИ, 2011. – 400 с.
3. Потемкин В. К. Молодежь в системе современных общественных отношений // Журнал правовых и экономических исследований. – 2018. – №. 2. – С. 270-276.
4. Потёмкин В.К. Молодёжь. Общественная среда. Православие / В.К. Потёмкин, С.Г. Михайлов. – СПб.: Инфо-Да, 2011. – С. 18
5. Потемкин В.К. Самопознание, самопоиск и саморазвитие молодежи в современной России // Телескоп: журнал социологических и маркетинговых исследований. – 2021. – №. 4.
6. Потёмкин В.К. Социально-профессиональное самоопределение молодёжи. СПб.: Изд-во Санкт-Петербургского государственного экономического университета, 2020.
7. Потёмкин В.К. Социальные проблемы человекоориентированного управления предприятиями и организациями: сборник избранных научных статей / В.К. Потёмкин – СПб.: Изд-во «Инфо-Да», 2021. – 320 с.



8. Тугаринов В.П. О ценностях жизни и культуры [Текст] / В.П. Тугаринов. – Л.: Изд. Ленингр. ун-та, 1960. – 152 с.

9. Федеральный закон «О молодежной политике в Российской Федерации» от 30.12.2020 №489-ФЗ (последняя редакция) [Электронный ресурс] // Консультант Плюс. – Режим доступа: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_372649/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_372649/) (дата обращения 27.03.2023).

10. Ценности молодёжи. Топ-3 жизненных ориентиров российской молодёжи: высокий уровень благополучия, спокойная жизнь и возможность приносить пользу своему народу [Электронный ресурс] // Всероссийский центр изучения общественного мнения. – Режим доступа: <https://wciom.ru/analytical-reviews/analiticheskiiobzor/cennosti-molodezhi> (дата обращения 05.04.2023).

УДК 316:1(075.8)

## ДИАЛОГ КУЛЬТУР В ПАРАДИГМЕ СОВРЕМЕННОГО МИРА

**Дадашев А. А.;**

профессор кафедры «История и философия», д. филос. н.  
ФГБОУ ВО Кабардино-Балкарский ГАУ, г. Нальчик, Россия;  
e-mail: dadashbek@yandex.ru

**Кучукова Ж. М.;**

профессор кафедры «История и философия», д. философ. наук  
ФГБОУ ВО Кабардино-Балкарский ГАУ, г. Нальчик, Россия

### Аннотация

Диалог культур неоднозначен и полон ряда противоречий. В реалиях нового времени это становится очень актуальным, когда речь заходит о новых тенденциях в воспитании, научных исследованиях, образовании. Авторы статьи характеризуют диалог культур как явление с точки зрения стимулирования напряженности между культурами. На фоне сложности процесса глобализации, который можно охарактеризовать как бинарный, люди заинтересованы в эффективном взаимодействии и диалоге культур. Взаимодействие культур в условиях глобализации чревато не столько их взаимной враждебностью, сколько угрозой утраты культурного разнообразия при закреплении всех уникальных характеристик.

**Ключевые слова:** диалог культур, парадигма, взаимодействие, общество.

## THE DIALOGUE OF CULTURES IN THE PARADIGM OF THE MODERN WOR.

**Dadashev A. A.;**

Professor of the Department of History and Philosophy, Doctor of Philosophy  
FSBEI HE Kabardino-Balkarian SAU, Nalchik, Russia;  
e-mail: dadashbek@yandex.ru

**Kuchukova Zh. M.;**

Professor of the Department of History and Philosophy, Doctor of Philosophy Sciences  
FSBEI HE Kabardino-Balkarian SAU, Nalchik, Russia

### Annotation

The dialogue of cultures is ambiguous and full of a number of contradictions. In the realities of modern times, this becomes very relevant when it comes to new trends in education, scientific research, and the upbringing of educators. The purpose of this article is to characterize the dialogue of cultures as a phenomenon in terms of stimulating tension between cultures. Against the background of the complexity of the globalization process, which can be described as binary, people are interested in effective interaction. The society is characterized by a combination of cultures. The interaction of cultures in the context of globalization is fraught not so much with their mutual hostility as with the threat of loss of cultural diversity while consolidating all unique characteristics.

**Key words:** dialogue of cultures, paradigm, interaction, society.

Реалии нашей жизни таковы, что существование человека вне культуры практически немислимо, точно так же, как немислима изоляция отдельной культуры. Сегодня, как никогда, актуальна тема взаимодействия и диалога культур в век возможностей, информации и высоких скоростей.

Откуда взялся термин "культура"? После того, как Цицерон применил это понятие к человеку в первом веке до нашей эры, термин "культура" постепенно расширился, приобретая новые семантические оттенки и новые понятия. Первоначально латинский термин "гнев" означал землю. Затем он распространился на все, что связано с сельским хозяйством. В Древней Греции существовало особое понятие – «пайдейя», значение которого в общем смысле можно выразить как "культура души".

Первым понятия «пайдейю» и «культуру» объединил в своем трактате *De Agri Culrura* Марк Порций Катон Старший. Он писал не только о почве, правилах возделывания и ухода за растениями, но и о том, что к сельскому хозяйству нужно подходить с душой. Бездушное земледелие никогда не увенчается успехом. В Древнем Риме этот термин относился не только к сельскохозяйственным работам, но и к другим понятиям: языковой культуре или культуре поведения за столом. В "Тускуланских беседах" Цицерон впервые в истории употребил этот термин по отношению к человеку, объединив в понятии "культура души" все черты, характеризующие образованного человека, имеющего представление о науках и философии.

Что такое культура? В современных исследованиях существует множество различных определений термина "культура", количество которых, уже в 90-х годах прошлого века, превысило 500. Невозможно рассмотреть все значения данного понятия в одной статье, поэтому мы сосредоточимся на наиболее важных из них. Прежде всего, этот термин по-прежнему тесно связан с земледелием и сельским хозяйством, что отражено в таких понятиях, как "агрокультура", "садоводство", "пахотные земли" и многих других. С другой стороны, определение "культура" часто относится к духовным и моральными качествам конкретного человека. В бытовом смысле этот термин часто относят к произведениям литературы, музыки, скульптуры и остальному наследию человечества. Одним из важнейших определений является понимание "культуры" как определенного объединения людей: "культура Египта", "культура Древней Руси". Это третье понятие, которое мы сегодня рассмотрим. Использование понятия «культура» в социологии.

Современная социология рассматривает культуру как систему ценностей, норм и правил, которые управляют жизнью людей в данном конкретном обществе. Прежде всего, культурные ценности искусственно создаются обществом, затем они попадают под влияние норм самого общества и развиваются в соответствующем направлении. Человек зависит от того, что он создает. В контексте культуры как особой системы, регулирующей жизнь в конкрет-

ном обществе, существует понятие культурного взаимодействия. В мире культур человеческая культура неоднородна по своей внутренней структуре. Она разделена на множество различных культур, характеризующихся своими национальными особенностями. Поэтому мы вынуждены уточнить, что именно мы имеем в виду, когда говорим о культуре: русской, немецкой, японской и т. д. Они отличаются наследственностью, обычаями, ритуалами, стереотипами, вкусами и потребностями.

Взаимодействие культур в современном мире происходит в соответствии с различными схемами: одна может ассимилироваться или ассимилировать другую, более слабую, или обе могут измениться под давлением процессов глобализации.

Любая культура, прежде чем вступить в одну из форм взаимодействия, на самых начальных этапах своего развития находилась в изоляции. Чем дольше длилась эта изоляция, тем больше отдельные культуры приобретали национальные черты. Ярким примером такого общества является Япония, которая долгое время развивалась довольно изолированно. Чем раньше и интенсивнее диалог культур, тем больше стираются национальные особенности и культуры приходят к общему знаменателю - среднему культурному типу. Типичным примером этого явления является Европа, где культурные границы между представителями разных обществ довольно размыты. Однако всякая изоляция заканчивается, потому что без взаимодействия культур существование и развитие невозможны. Только общаясь, таким образом, делясь, принимая и передавая опыт и традиции, общество может достичь невероятных высот развития.

Существуют различные модели культурного взаимодействия: контакт может происходить на этническом, национальном, цивилизационном и религиозном уровнях.

Этот диалог может иметь последствия, варьирующиеся от полной ассимиляции до геноцида. Первый уровень межэтнических межкультурных контактов - это первый базовый уровень культурного взаимодействия. Культурное взаимодействие происходит между очень разными человеческими обществами: это могут быть небольшие этнические группы численностью до ста человек или народы, численность которых превышает миллиард. В то же время существует определенная двойственность процесса: с одной стороны, взаимодействие культур обогащает и насыщает каждое отдельное общество. С другой стороны, более однородные, малочисленные и однотипные народы, как правило, сохраняют свою самобытность. Различные процессы взаимодействия культур мира часто приводят к различным результатам. Это может быть как процесс слияния, так и процесс этнической сегрегации.

К первой группе относятся такие явления, как ассимиляция, интеграция, ко второй - транскulturация, геноцид и сегрегация.

Об ассимиляции говорят, когда одна или обе взаимодействующие культуры теряют свою индивидуальность, создавая новую модель общества, основанную на общих и усредненных ценностях и нормах. Ассимиляция может быть как естественной, так и искусственной. Последнее происходит в обществах, где государственная политика направлена на растворение малых этнических групп в культуре больших наций. Часто эти принудительные меры имеют противоположные последствия, и вместо приравнивания выражается враждебность; улаживается, что может усугубить межэтнические конфликты. Существует односторонняя ассимиляция, при которой небольшая нация усваивает обычаи, традиции и нормы большой этнической группы; культурное смешение, включающее смену обеих этнических групп и построение новой модели общества, основанной на слиянии двух или более культурных типов, и ассимиляция, основанная на смешении двух или более культурных типов. Комплексный подход предполагает отказ от культурного наследия всех заинтересованных сторон и создание оригинального искусственного общества.

Интеграция является примером взаимодействия культур, которые существенно различаются по языку и традициям, но вынуждены существовать на одной территории. Как правило, в результате длительного контакта у двух этнических групп формируются общие культурные черты и принципы. При этом каждая деревня сохраняет свою уникальность. Интеграция может быть тематической, когда народы объединяются по принципу сходства мнений. Примером такого взаимодействия является объединение Европы на основе общих христианских ценностей. Проживание в одном и том же месте, в одно и то же время и в одних и тех же условиях рано или поздно создает общее культурное видение для всех этнических групп. Такая интеграция является искусственной и служит для предотвращения или уменьшения социальной напряженности, культурных и политических конфликтов. Она основана на гармонизации и регулировании научных и философских мнений различных культур. Эта модель взаимодействия необходима для повышения эффективности каждой культуры и каждого индивида в рамках существования в мировом сообществе.

Другой процесс, именуемый «транскультурацией», часто происходит в центре нового общества, когда в результате добровольной или вынужденной миграции часть этнической общности оказывается в чужой среде, полностью оторванной от своих корней. На основе этих сообществ возникают и формируются новые общества, которые объединили историю и новые черты, почерпнутые из опыта, приобретенного во внешних условиях жизни. Таким образом, английские протестантские поселенцы мигрировали в Северную Америку и создали особую культуру и общество. Опыт взаимодействия культур, подвергшихся геноциду, не всегда может быть положительным. Враждебные этнические группы, не склонные к диалогу, часто могут организовать геноцид с помощью пропаганды.

Геноцид - это разрушительный вид взаимодействия культур, умышленное полное или частичное уничтожение членов одной этнической, религиозной, национальной или расовой группы людей. Для достижения этой цели могут использоваться совершенно различные методы - от преднамеренного истребления членов сообщества до создания невыносимых условий жизни. Нации, устраивающие геноцид, могут изымать детей из семей с целью интеграции в свою культурную общность, уничтожать их или же препятствовать деторождению в гонимом культурно-этническом сообществе. На сегодняшний день геноцид является международным преступлением. Особенность взаимодействия культур при сегрегации состоит в том, что часть населения – это может быть этническая, религиозная или расовая группа - принудительно отделяется от остальной части населения. Это может быть политика государства, нацеленная на дискриминацию определенных групп населения, однако благодаря успехам правозащитников второй половины XX века юридическая сегрегация и апартеид практически не встречаются в современном мире. Это не отменяет фактического существования сегрегации в тех странах, где раньше она существовала де-юре (по закону). Ярким примером подобной политики является расовая сегрегация в Соединенных Штатах Америки, существовавшая на протяжении двухсот лет.

Второй ступенью после этнического взаимодействия является национальный контакт. Он появляется на основе уже сформировавшихся этнических взаимоотношений. Национальное единство возникает там, где различные этносы оказываются объединены в одно государство. Через ведение общего хозяйства, государственную политику, единый государственный язык, нормы и обычаи достигается некий уровень общности и схожести интересов. Однако в реальных государствах подобные идеальные отношения возникают не всегда – часто в ответ на государственные меры интеграции или ассимиляции народ отвечает вспышками национализма и геноцида.

Высшей ступенью межкультурного взаимодействия является цивилизационный уровень, на котором многие цивилизации объединяются в сообщества, позволяющие регулировать отношения как внутри сообщества, так и на межгосударственной арене. Подобный вид взаимодействия характерен для современности, где в основу существования ставится мир, переговоры и поиски общих, наиболее эффективных форм взаимодействия. Одним из примеров межкультурного взаимодействия является Европейский Союз и его Европарламент, призванный решать проблемы взаимодействия культур между собой и с внешним миром. Цивилизационные конфликты могут происходить на разных ступенях: от микроуровня с его борьбой за власть и территорию, до макроуровня - в виде противостояния держав за право владения современным оружием или за господство и монополию на мировом рынке. Восток и Запад.

На первый взгляд, природа не имеет ничего общего с культурой, ведь этот термин означает человеческое наследие, что-то созданное руками человека и совершенно противоположное его природному началу. На самом деле, это достаточно поверхностный взгляд на положение вещей в мире. Взаимодействие природы и культуры зависит от того, какая именно культура вступает в контакт, так как существует огромная пропасть во взглядах и принципах между восточным и западным миром. Так, для человека Запада - христианина - характерно господство над природой, подчинение ее и использование ее ресурсов себе во благо. Подобный подход идет вразрез с принципами индуизма, буддизма или мусульманства. Людям восточного воспитания и вероисповедания свойственно преклонение перед мощью природы и ее обожествление. Природа - мать культуры. Человек вышел из природы и своими действиями изменил ее, подстроил под свои нужды, создав культуру. Однако, их связь не утратилась окончательно, они продолжают влиять друг на друга. Взаимодействие природы и культуры, по мнению социобиологов, является лишь частью общих эволюционных процессов, а не отдельно взятым феноменом. Культура, с этой точки зрения, - лишь степень развития природы. Так, животные, эволюционируя, изменяют свою морфологию для приспособления к окружающей среде и передают это при помощи инстинктов. Человек избрал другой механизм, создав искусственную среду обитания, он передает весь накопленный опыт будущим поколениям через культуру. Однако, природа была и есть фактором, определяющим формирование культуры, так как жизнь человека неотделима от нее и протекает в тесном взаимодействии. Так, природа своими образами вдохновляет человека на создание литературных и художественных шедевров, являющихся культурным наследием. Окружающая среда влияет на условия труда и отдыха, ментальность и восприятие народов, что, в свою очередь, напрямую связано с их культурой. Постоянное изменение мира вокруг нас стимулирует человека искать новые способы удовлетворения своих потребностей. Одновременно все материалы, необходимые для этого, он находит в природе.

Человек живет в искусственно созданной на базе природы среде, получившей название "общество". Общество и культура - достаточно близкие, но не идентичные понятия. Они развиваются параллельно. Среди ученых нет однозначного мнения насчет формы взаимодействия общества и культуры. Одни исследователи утверждают, что общество есть особая форма существования людей, заполненная культурой. Другие считают, что общество является социальной структурой, выросшей из культурного взаимодействия индивидов и этносов.

В процессе исторического развития формировались различные типы обществ и культур: Первобытное общество. Для него характерен синкретизм - неотделимость человека от социальной среды. В первобытном мире культура сохранялась и передавалась посредством мифов и легенд, которые не только объясняли все физические явления, но и регулировали жизнь людей. Восточные деспотии, тирании и монархии. С развитием общества и сопутствующим ему социальным расслоением в мире сформировался новый тип общества, сильно

отличающийся по своей структуре от первобытного. Во главе нового мира больше не стояла община, ее место занял единый правитель – монарх, деспот или тиран, власть которого распространялась на все слои населения. Демократия. Третий тип общества формировался в Древней Греции и Риме. Он основывался на равенстве и свободе всех граждан и подразумевал их одинаковое участие в формировании культурной и социальной среды. Именно третий тип общества и стал фундаментом для формирования нового, современного общества и культуры. Но и на сегодняшний день границы между природой, культурой и обществом размыты, их взаимовлияние велико, а существование неотделимо друг от друга.

#### **Литература:**

1. Бахтин М.М. Вопросы литературы и эстетики / М.М. Бахтин. М.: Художественная литература, 1975.
2. Библер В. С. На гранях логики культуры: Книга избранных очерков / В. С. Библер. – М., 1997.
3. Библер В.С. От наукоучения к логике культуры / В. С. Библер. – М.: Политиздат, 1990. – 413 с.
4. Данилевский Н.Я. Россия и Европа / Н.Я. Данилевский. – М.: Книга, 1991. – 573 с.
5. Клесс А. Смешение культур / А. Клесс // Международные Лихачевские научные чтения / 2010 год. «Диалог культур и партнерство цивилизаций: становление глобальной культуры» / Материалы секционных заседаний X Международных Лихачевских научных чтений / Пленарное заседание. Диалог культур и партнерство цивилизаций: становление глобальной культуры. С. 92-94.
6. Мирзо Зафар: цитаты, афоризмы, высказывания и мысли великих и умных людей. [Электронный ресурс]. – URL: <https://www.inpearls.ru/author/57827> (дата обращения: 12.10.2021)
7. Мордовцева Т.В. Основные идеи диалогии В.С. Библера / Т.В. Мордовцева. – 2003 г. [Электронный ресурс]. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/osnovnye-idei-dialogiki-v-s-biblera> (дата обращения: 12.10.2021)
8. Никитин В. От диалога конфессий к диалогу культур / В. Никитин // Русская мысль. – Париж, 2000. – 3-9 февраля.
9. Сайко Э. В. О природе и пространстве «действия» диалога / Э. В. Сайко // Социокультурное пространство диалога. – М., 1999. – С. 9-
10. Что такое эсперанто? [Электронный ресурс]. – URL: <https://lernu.net/ru/esperanto> (дата обращения: 12.10.2021)
11. Шпенглер О. Закат Европы. Очерки морфологии мировой культуры. Т. 2. Всемирно-исторические перспективы / О. Шпенглер. – М.: Мысль, 1998. – 606 с.

УДК 316:1(075.8)

### **КОНЦЕПЦИЯ МУЛЬТИКУЛЬТУРАЛИЗМА: ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА (СОЦИАЛЬНО-ФИЛОСОФСКИЙ АНАЛИЗ)**

**Дадашев А. А.;**

профессор кафедры «История и философия», д. филос. н.  
ФГБОУ ВО Кабардино-Балкарский ГАУ, г. Нальчик, Россия  
e-mail: dadashbek@yandex.ru

**Пак Л. Е.;**

доцент кафедры «История и философия»,  
канд. филос. н.,  
ФГБОУ ВО Кабардино-Балкарский ГАУ, г. Нальчик, Россия

### Аннотация

В статье представлен анализ основных тенденций развития мультикультуралистских идей с момента их зарождения до современного периода. Авторы делают вывод о том, что мультикультурализм в настоящее время отдельные его идейные аспекты могут быть успешно применены в отечественной политической практике многонациональной России. Авторами рассматриваются различные интерпретации мультикультурализма и существующий кризис в социально-философской теории европейских государств в разработке новой стратегии межнационального, межконфессионального и межэтнического взаимодействия.

**Ключевые слова:** мультикультурализм, философский дискурс, межкультурное взаимодействие, этническая идентичность, полиэтническая культура.

## THE CONCEPT OF "MULTICULTURALISM": THEORY AND PRACTICE (SOCIO-PHILOSOPHICAL ANALYSIS)

**Dadashev A. A.;**

Professor of the Department of History and Philosophy, Doctor of Philosophy  
FSBEI HE Kabardino-Balkarian SAU, Nalchik, Russia  
e-mail: dadashbek@yandex.ru

**Pak L. E.;**

Associate Professor of the Department of History, Philosophy and Law,  
Candidate of Philosophical Sciences  
FSBEI HE Kabardino-Balkarian SAU, Nalchik, Russia

### Annotation

The article presents an analysis of the main trends in the development of multiculturalist ideas from their inception to the modern period. The authors conclude that multiculturalism at present, some of its ideological aspects can be successfully applied in the domestic political practice of multinational Russia. The authors consider various interpretations of multiculturalism and the existing crisis in the socio-philosophical theory of European states in the development of a new strategy for interethnic, interfaith and interethnic interaction.

**Key words:** multiculturalism, philosophical discourse, intercultural interaction, ethnic identity, multiethnic culture.

**П**роблемы мультикультурального существования и культурного диалога являются чрезвычайно актуальными для современной философии общества. Активно обсуждаемая тема "свое" и "чужое" в соотнесенности с темой культурного диалога приобретает в начале XXI столетия особую социально-культурную и экзистенциальную значимость. Мультикультурализм как феномен современности выходит за пределы социальной коммуникации и становится пространством формирования культурного поведения, причем оно оказывается значимо также и для стратегий идентификации. "Термин "мультикультурализм", появившийся в конце 80-х годов, поначалу означал нечто вполне безобидное: уважение большинства к меньшинствам, равный статус различных культурных традиций, право индивидов на выбор собственной идентичности..." [1].

Немаловажным следует считать и то обстоятельство, что проблемы мультикультурализма оказались весьма широко представлены как в социально-философском, социологическом и политологическом категориальном "словарях", так и в реальной социальной практике.

В центре внимания исследований мультикультурализма прежде всего должно оказаться рассмотрение философской и идеологической ситуации в конце XX – начале XXI века, где

ситуация анализируется прежде всего на материале основных социально-философских позиций и жизненно-мировых практик поведения. Соответственно, философия в данном контексте понимается как критическое понимание современности, определяющее общее состояние сознания в отношении к проблеме стабильности и смены общественных систем. Философ в данной ситуации становится "переводчиком" одних дискурсов, претендующих на доминантные позиции внутри социального тела, в другие. От философии "остается форма интерпретации. Философия становится интерактивной посредницей между различными областями культуры, пытаясь предотвратить трения между учеными, священниками и политиками. Не следует... ожидать от философа, что он предложит некий готовый продукт. Философы занимаются тем, что производят поверхности, смазывают, если можно так выразиться, колеса". [3]. Философии свойственно более выраженное стремление к созданию общего поля понимания.

Философский дискурс оказывается более толерантным в своих позициях, чем дискурс идеологии и политики, а также более стабилен и устойчив в представлении собственных образов, чем политическая власть. [4]. В то же время философское мышление в ситуации мультикультурализма стремится предстать как экзистирующее мышление: философия характеризуется гораздо большей предрасположенностью к нравственной и этической проблематике. Можно сказать, что философия стремится выступить в качестве координатора процессов взаимодействия чужого и собственного - реализации субъектами своего практического, ценностного, нормативного и когнитивного поведения в общем культурном пространстве.

В сфере идеологии и непосредственных жизненных ориентаций усилились тенденции этноцентризма. Так, национально-этническая, религиозная, социальная пестрота и сложность военно-политической обстановки с особой актуальностью ставят проблему поиска эффективных средств достижения стабильности на Северном Кавказе.

Анализ языков политики и политической философии, а также художественного и массового сознания говорит о том, что общественное сознание эпохи приобретает черты равнодушия, индифферентности или неприятия между отдельными позициями, а в ряде случаев тяготеет к терроризму.

Интенция социальной философии в данной ситуации совпадает с усилиями других гуманитарных наук понять "дух времени" в его отношении к проблеме стабильности и смены общественных систем в ситуации мультикультурализма. Собственное и чужое должны анализироваться на фоне современных этнокультурных конфликтов и социальных проектов, что придает исследованию социально-проективный характер.

Современность начала XXI века отличается значительным стремлением к обособлению позиций, причем пафос мирного сосуществования, провозглашенный мультикультурализмом, сохраняя теоретически и идеологически свою актуальность, оказывается серьезно потесненным в сфере реальной социальной практики. Анализируя военную акцию НАТО в Югославии, в связи с общим культурно-политическим и социальным контекстом последних лет, А. Секацкий замечает, что уместно обратить внимание на оружие, применение которого оказалось наиболее эффективным в последней балканской войне. "Была сконструирована и взорвана "бомба времени", способная производить направленный демографический взрыв. Скорость распространения взрывной волны – 50 лет – в масштабе всемирной истории это как раз мгновение. И можно сказать, что все авиабомбы падали уже в воронку, образовавшуюся от демографического взрыва, предопределившего тем самым исход войны. Боевые испытания сверхсовременного оружия прошли успешно и нет сомнений, что в войнах XXI века новое оружие прямого геополитического действия найдет самое широкое применение" [2].



Сегодня невозможно найти этнические общности, которые не испытали бы на себе воздействие как со стороны культур других народов, так и более широкой общественной среды, существующей в отдельных регионах и в мире в целом. Это выразилось в бурном росте культурных обменов и прямых контактов между государственными институтами, социальными группами, общественными движениями и отдельными индивидами разных стран и культур. Расширение взаимодействия культур и народов делает особенно актуальным вопрос о культурной самобытности и культурных различиях. Культурное многообразие современного человечества увеличивается, и составляющие его народы находят все больше средств, чтобы сохранять и развивать свою целостность и культурный облик. Эта тенденция к сохранению культурной самобытности подтверждает общую закономерность, состоящую в том, что человечество, становясь все более взаимосвязанным и единым, не утрачивает своего культурного разнообразия.

В контексте этих тенденций общественного развития становится чрезвычайно важным уметь определять культурные особенности народов, чтобы понять друг друга и добиться взаимного признания.

Межкультурное взаимодействие – контакт двух или более культурных традиций (канонов, стилей), в ходе и результате которого контрагенты оказывают существенное взаимное влияние друг на друга. В соответствии с характером этого влияния определяется тип В.М. В соответствии с имеющимися в современной социологии культуры и антропологии теоретическими разработками можно выделить следующие типы В.М.: активный обмен (диалог); интеграция (синтез); взаимоизоляция; взаимодополнение; перманентный конфликт; параллелизм в развитии. Интеграция культур, в свою очередь, предполагает три варианта, различающиеся по степени равноправности контрагентов: конвергенцию, инкорпорацию и ассимиляцию.

Проблемы этнической идентичности сблизилась с поведением политических элит и стали формулироваться на языке политической риторики. В ряде случаев можно говорить о том, что в ситуации мультикультурализма имеет место скрытое или даже явное усиление фундаментализма, принимающего, однако, вид фундаментализма фрактального, частичного, выпященного поверх "воли к власти" малых групп, манифестирующих эту волю в социальное тело через стратегии террористические и демагогические, соотносимые прежде всего с (этно)региональными действиями. И в силу того, что социальная реальность пронизана противоречивыми и даже антагонистическими интересами различных социальных групп, на уровне массового сознания укрепляется идея необходимости прихода героя, с образом жизни и действиями которого отождествляются надежды на усиление собственного образа мира и существования. Поскольку же героиня исторического действия переживается именно бессознательно, то действия этноса или нации могут приобретать исключительную самодостаточность. В этой ситуации философия призвана осуществлять критику этнокультурной исключительности.

Национальные и этнические характеристики оказываются, в конечном счете, связаны с жестко поляризованными идеологическими определениями. Идея этноцентризма соединяется с идеей исключительности в области экономики, культурной традиции или интеллектуального богатства. В этой ситуации социальная философия оказывается связующим полем понимания для этноцентрических представлений. Философский анализ выявляет присутствие языков господства и подчинения. И одновременно же антропологически ориентированная философия может соединять различные философско-антропологические и культурно-этнические образы мира.

Философский анализ понимания в его отношении к стратегиям ориентации призван дать возможность соотнести особенности и принципиальные различия философских образов мира с представляемыми другими гуманитарными дисциплинами картинами повседневного существования – с философией обыденности и повседневности, где учитывается род занятий, политические и религиозные ориентации, особенности религиозной жизни, прессы, системы образования. Поэтому философия рассматривает образы мира не с целью сведения их многообразия к некоему условному единству, а с целью обрести основания для создания целостного поля понимания. Возможно проведение идеографических исследований (на материале философских текстов, педагогической и политической литературы, прессы и др.), понятийных универсалий (своего/чужого/другого/иного), в результате которых может быть представлена динамика смысла понятий в различных социальных ситуациях.

Обобщающие диалогические положения связаны с пониманием современного философствования в плане соединения усилий – создание диалогического поля понимания. Смысл философствования состоит в том, чтобы, не впадая в иллюзии, дать возможность человеку проживать жизнь как свободный выбор быть среди других.

Диалогические исследования в полиэтничном мире во многом созвучны с тенденцией анализа интеркультуральности с той только разницей, что диалог в большей степени ориентирован на выявление инвариантных констант существования, бытие которых выходит за пределы идеологии или политики и связано с бытийно-целесообразными позициями. Речь может идти о том, что не поддается деструкции и сохраняет себя как инвариантность человеческого существования.

Наши представления о межэтнических взаимодействиях (а значит и об этнических процессах в целом), остаются слишком поверхностными до тех пор, пока не будет выяснено, какие культурные черты поддаются заимствованию, и при каких обстоятельствах, а какие – нет.

При межкультурном взаимодействии могут восприниматься лишь те культурные черты, которые приемлемы с точки зрения функциональным внутриэтническим конфликтом народа-реципиента, хотя бы посредством определенной коррекции и переосмысления.

Процесс взаимодействия культур, ведущий к их унификации, вызывает у некоторых наций стремление к культурному самоутверждению и желание сохранить собственные культурные ценности. Целый ряд государств и культур демонстрирует свое категорическое неприятие происходящих культурных изменений. Процессу открытия культурных границ они противопоставляют непроницаемость своих собственных и гипертрофированное чувство гордости своей национальной самобытностью. Различные общества реагируют на влияния извне по-разному. Диапазон сопротивления процессу слияния культур достаточно широк: от пассивного неприятия ценностей других культур до активного противодействия их распространению и утверждению.

Субъектов межкультурного взаимодействия можно условно подразделить на три группы: 1) деятели науки и культуры, взаимодействующие с целью узнать чужую культуру и познакомиться со своей; 2) политики, рассматривающие межкультурные связи как одну из сторон социальных или политических проблем, включая международные, или даже как средство их решения; 3) население, сталкивающееся с представителями других культур на бытовом уровне. Выделение уровней межкультурного взаимодействия в зависимости от его субъектов помогает избежать абстрактной постановки вопроса и конкретнее осмысливать цели взаимодействия, различающиеся у разных групп; средства, используемые для их достижения; тенденции каждого уровня взаимодействия и их перспективы. Выявляется возможность отделить проблемы собственно межкультурного взаимодействия от социальных, экономических и политических проблем, скрытых за «столкновением цивилизаций» или диалогом культур.

Различие мировоззрений является одной из причин разногласий и конфликтов в межкультурной коммуникации. В одних культурах цель взаимодействия важнее, чем само общение, в других – наоборот.

Термин «мировоззрение» обычно употребляется для обозначения концепции реальности, которую разделяет особая в отношении культуры или этнической принадлежности группа людей. Мировоззрение, прежде всего, нужно отнести к познавательной стороне культуры. Ментальная организация каждого индивидуума отражает устройство мира. Элементы общности в мировоззрении отдельных индивидуумов образуют мировоззрение всей группы людей той или иной культуры.

Каждый индивидуум обладает своей собственной культурой, которая и формирует его мировоззрение. Несмотря на различие самих индивидуумов, культура в их сознании складывается из общепринятых элементов и элементов, различие которых допустимо. Жесткость или гибкость культуры определяются взаимоотношениями мировоззрений отдельных индивидуумов с мировоззрением общества.

На Северном Кавказе, например, если член традиционной семьи (фамилии или рода) совершает неблагоприятный поступок, ответственность за его действия несет вся семья или клан, который может насчитывать до нескольких сотен человек. Проблема решается коллективно, при этом преступивший закон не считается единственным виноватым. По традиции его вину разделяет семья. При этом страдает репутация всей фамилии, и ее представители делают все возможное, чтобы вернуть себе доброе имя.

Как бы в этом случае ни складывались обстоятельства, представители разных культур, находясь в процессе взаимодействия, неизбежно испытывают определенные психологические неудобства. Движущей силой адаптации является взаимодействие, по меньшей мере, двух групп людей: доминирующей группы, которая обладает большим влиянием, и адаптируемой группы, которая подвергается процессу обучения или адаптации. Доминирующая группа умышленно или непреднамеренно навязывает изменения, тогда как другая группа добровольно или нет, принимает их.

Проблемам межкультурного взаимодействия в настоящее время посвящается все больше теоретических и прикладных исследований, как в России, так и за рубежом.

Становясь участниками любого вида межкультурных контактов, люди взаимодействуют с представителями других культур, зачастую существенно отличающихся друг от друга. Отличия в языках, национальной кухне, одежде, нормах общественного поведения, отношении к выполняемой работе зачастую делают эти контакты трудными и даже невозможными. Но это лишь частные проблемы межкультурных контактов. Основные причины их неудач лежат за пределами очевидных различий. Они — в различиях в мироощущении, то есть ином отношении к миру и к другим людям.

Главное препятствие, мешающее успешному решению этой проблемы, состоит в том, что мы воспринимаем другие культуры через призму своей культуры, поэтому наши наблюдения и заключения ограничены ее рамками. С большим трудом мы понимаем значения слов, поступков, действий, которые не характерны для нас самих. Наш этноцентризм не только мешает межкультурной коммуникации, но его еще и трудно распознать, так как это бессознательный процесс. Отсюда напрашивается вывод, что эффективная межкультурная коммуникация не может возникнуть сама по себе, ей необходимо целенаправленно учиться.

Современное состояние мира - это состояние открытых возможностей. Трудно предположить, какой из процессов будет преобладать в недалеком будущем. Если говорить о путях ориентации самой философии, то таковыми могут представить следующие ее позиции:

1. Учет национальных традиций и образов мира.

2. Стратегии диалога культур учитывают качество и степень традиционализма и роль соответствующих ценностей при построении поведения.

3. Понимание национальной идентичности не сопровождается пропагандой действий, связанных с экстремизмом и социальной нетерпимостью.

4. Социально-реформаторские действия только там могут быть успешными, где они совершаются в постоянной соотнесенности с традиционным укладом жизни и поведения.

Соответственно усилия по созданию творческой ориентации воспитания и образования во многом совпадают с тенденцией социально-философского анализа полиэтничной культуры. Современность нуждается в обобщающей герменевтике и диалоге.

#### **Литература:**

1. Малахов В. Ностальгия по идентичности // Логос. 1999. 3. М., 1999. С. 9.
2. Жидков В. Культурная политика и формирование картины мира // Символы, образы, стереотипы. Исторический и экзистенциальный опыт. СПб., 2000. С. 41.
3. Философия без оснований. Беседа М. Рыклина с Р. Рорти // Философский прагматизм Ричарда Рорти и российский контекст. М., 1997. С. 126.
4. Зуева Т.М. Образы политической власти в массовом сознании россиян. Автореф. дисс. докт. филос. наук. Ростов-на-Дону. 2002. С. 4-5.

УДК 930

## **ИСТОРИЯ РАЗВИТИЯ ЭКСКУРСИОННОГО ДЕЛА В РОССИИ**

**Дзахмишева И. Ш.;**

профессор кафедры «Товароведение, туризм и право»,

д.э.н, профессор

ФГБОУ ВО Кабардино-Балкарский ГАУ, г. Нальчик, Россия;

e-mail: irina\_dz@list.ru

#### **Аннотация**

В научной статье представлены основные этапы развития экскурсионного дела в России с XVIII в. по настоящее время. Установлены особенности развития экскурсионного дела в 18-19 веке, советский период, послевоенное время и в 21 веке. В настоящее время турфирмы предлагают бесчисленное множество экскурсий. Наиболее распространённые: паломнические или религиозные, археологические, этнографические, аграрные, экологические, приключенческие, медицинские, VIP-экскурсии, театрализованные, обзорные, городские автобусные и пешеходные.

**Ключевые слова:** история, туризм, развитие, путешествие, экскурсия.

## **HISTORY OF THE DEVELOPMENT OF EXCURSION BUSINESS IN RUSSIA**

**Dzakhmishева I. Sh.;**

Professor of the Department of Commodity Science, Tourism and Law,

Doctor of Economics, Professor

FSBEI HE Kabardino-Balkarian SAU, Nalchik, Russia;

e-mail: irina\_dz@list.ru

#### **Annotation**

In the scientific article, the main stages of development of the excursion business in Russia since the 18th century. Until now. The features of the development of the excursion business in the 18-19th century,

the Soviet period, the post-war period and in the 21st century have been established. Currently, travel agencies offer countless excursions. The most common: pilgrimage or religious, archaeological, ethnographic, agricultural, environmental, adventure, medical, VIP excursions, theatrical excursions, there are also sightseeing, city bus and walking excursions.

**Key words:** history, tourism, development, travel, excursion.

Экскурсионное дело в России берет свое начало с развития школьных экскурсий. Во второй половине XVIII в. передовые педагоги разрабатывали и реализовывали первые природоведческие экскурсии. В «Уставе народных училищ» 1786 г. и в «Школьном уставе» 1804 г. было рекомендовано устраивать экскурсии на природе, посещать мануфактуры, другие предприятия [1]. В методике преподавания русского педагога XIX в. К.Д. Ушинского так же важную роль занимали природоведческие экскурсии. Передовые педагоги отдельных российских школ, частных гимназий, особенно коммерческих училищ во второй половине XIX в. начинают организовывать экскурсии-прогулки на природу и посещение предприятий. Кроме школьных экскурсий, экскурсия как способ познания мира начинает привлекаться членами российских научных обществ. Во второй половине XIX в., в Петербурге, было создано «Общество любителей естествознания». Позднее оно возникло в Москве, Казани, Екатеринбурге и других городах. Его члены изучали природные богатства окружающих территорий и проводили экскурсии для интересующихся природой. В Ялте в конце 80-х гг. XIX в. был организован «Кружок любителей природы, горного спорта и Крымских гор». Кружок организовывал экспедиции, походы, путешествия и экскурсии, его деятельность привлекала значительное внимание любителей природы из других городов. В конце XIX в. в крупных городах России стали создаваться художественно-промышленные выставки и музеи. Начинает формироваться методика музейной экскурсии. В 1872 г. в Москве был открыт Политехнический музей [2]. В 1882 г. открылась Всероссийская художественно-промышленная выставка. В музеях организовывались экскурсии для студентов и учащейся молодежи. В 1899 г. в Петербурге, при Педагогическом обществе создается «Комиссия по организации общеобразовательных экскурсий», которая организовывала экскурсии для учащихся гимназий, коммерческих, реальных училищ, школ. В 1895 г. Санкт-Петербурге было создано Российское общество туристов, сразу же открывшее представительства во многих городах России и за рубежом. Общество издавало специальные журналы, где печатали информацию о возможных поездках и экскурсиях, новых гостиницах.

В 1900 г. возникло «Русское горное общество». Русским горным обществом был построен на Кавказе первый отечественный горный приют, где организовывались экскурсии и путешествия. С 1902 по 1909 гг. в Пятигорске функционировало «Кавказское горное общество» [3]. Одним из направлений деятельности которого было проведение пешеходных и транспортных в окрестностях Пятигорска, Железноводска и Кисловодска. В 1905 г. к «Крымскому горному клубу» присоединяется «Кавказский горный клуб», с этого времени он стал называться «Крымско-Кавказским горным клубом». Позднее клуб расширил географию маршрутов походов и экскурсий. Для чего было создано экскурсионное бюро, рекомендовавшее желающим маршруты экскурсий. Экскурсионное бюро «Крымско-Кавказского горного клуба» являлось одним из первых экскурсионных учреждений, имевшим четкие функции по организации экскурсий. В 1907 г. при Российском обществе туристов создается комиссия «Образовательные экскурсии по России». Комиссия организовывала экскурсии по крупным городам, по природным достопримечательностям Крыма, Кавказа, Урала, Средней Азии. В 1910 г. создается «Комиссия по организации и осуществлению учебно-воспитательных экскурсий» – для учащихся средних учебных заведений Московского учеб-

ного округа. Позднее там же создается «Центральная экскурсионная комиссия», организовавшая экскурсии, разработавшая «Правила для экскурсантов», контролировавшая их выполнение. Подобные комиссии организуются и при других учебных округах России. В начале XX в. Д. Н. Кайгородовым, В. В. Половцевым, Е. А. Звягинцевым и др. начинается разработка школьной экскурсионной методики [4]. В 1910 г. вышла книга под редакцией Б. Е. Райкова и П. Н. Боча «Школьные экскурсии, их значение и организация». В этой монографии впервые были разработаны принципы школьной экскурсионной методики, дана система учебных экскурсий. В начале XX в. начинают издаваться периодические издания, изучавшие практику и теорию экскурсионного дела: «Экскурсионный вестник», «Школьные экскурсии и школьный музей», «Русский экскурсант». На страницах этого журнала впервые в мире была предпринята попытка классифицировать экскурсии, разделив их на 8 основных групп:

- 1) Историко-археологические – учащиеся получали первые навыки по самостоятельному изучению архивных материалов,
- 2) Историко-литературные – поездки по местам жизни и деятельности известных писателей,
- 3) Естественно-исторические – информация о растительном и животном мире своего края,
- 4) Фабрично-ремесленные – цель: познавательная и профориентационная,
- 5) Художественно-этнографические – поездки в отдалённые сельские местности с целью изучения культуры малых народов,
- 6) Экскурсии трудовой помощи – конкретные дела школьников в госпиталях, в сельской местности (тимуровцы),
- 7) Общеобразовательные – городских детей знакомили с сельской жизнью, а сельских – с особенностями города,
- 8) Развлекательные – отдых на природе.

9) Одновременно с государственными туристскими организациями в стране стали возникать частные конторы, разрабатывавшие экскурсии по России и другим странам. К 1917 году в России действовало около 100 туристских организаций. Таким образом, первый период развития экскурсионной методики в России ознаменовался ее формированием, прежде всего как части педагогическо-воспитательного процесса. Вместе с тем уже на ранних этапах экскурсия становится частью формирующегося рынка туристских услуг. В этот период формируются первые научные методики организации экскурсионного процесса.

В советский период развитие экскурсионного дела происходит в русле общей просветительской политики Советского правительства. Созданный в ноябре 1917 г., Внешкольный отдел Наркомата просвещения, наряду с другими методами обучения в системе внешкольного обучения взрослых, начинает внедрять экскурсионный метод [5]. Экскурсии решали новые цели и задачи, в первую очередь, внедрение новой идеологии. Начинают создаваться новые учебные заведения по переподготовке учителей, открываются специальные учебные заведения по подготовке экскурсионных работников: Центральный музейно-экскурсионный институт (Москва), Экскурсионный институт (Петроград). Общество «Долой неграмотность» принимало участие в издании журнала «Спутник экскурсанта», выпускаемого Наркоматом просвещения. В приложениях к журналу давались рекомендации в помощь самообразованию, внешкольному образованию, включая сведения о тематике экскурсий. Для идеологически верного развития экскурсионного дела в 1918 г. была создана «Опытно-показательная экскурсионная база» Наркомпроса, осуществлявшая руководство над экскурсионными учреждениями на местах. При губернских и уездных городах была организована сеть экскурсионных станций. В 1920 г. при Наркомпросе был создан «Главный политико-просветительный комитет», при котором был создан экскурсионно-выставочный отдел, в задачи которого вхо-

дило руководство над развитием городских и музейных экскурсий. В 1920 г. в центральных городах России были открыты инструкторские экскурсионные станции, которые готовили учителей к проведению и организации экскурсий для учащихся. Экскурсионное дело на данном этапе тесно взаимодействовало с краеведческой работой. При «Центральном бюро краеведения» было открыто «Экскурсионно-справочное бюро», которое информировало о туристских и экскурсионных маршрутах, выпускало литературу в помощь экскурсантам. В рассматриваемый период продолжает развиваться теория и методика экскурсионного дела. В 20-е гг. выходит монография В.А. Герда «Экскурсионное дело», ставшая значительным вкладом в развитие теории и методики экскурсионного дела СССР. Автор впервые в отечественной науке дал определение экскурсии, изложил их классификацию. В Петрограде выходил научно-педагогический журнал «Экскурсионное дело», был выпущен сборник статей «Школьные экскурсии, их значение и организация». Выходят монографии Н. П. Анциферова «Теория и практика экскурсий по обществоведению»; «Внешкольные экскурсии» под редакцией Б. Е. Райкова и Э. В. Краснухи, Н. А. Гейнике «Методика и практика экскурсионного дела» [6]. Большое значение в организации туризма и экскурсий приобрели профсоюзы. В Центральном бюро краеведения создается подсекция, на которую было возложено установление связей между профсоюзами и краеведческими организациями. Профсоюзы организовывали группы экскурсантов из рабочих и служащих и направляли их по туристско-экскурсионным маршрутам.

В 1925 году в СССР появился новый вид туризма – армейский. Начало ему положил конноспортивный поход по маршруту Центр – Юг России.

В 1929 году была создана самая известная и популярная в нашей стране организация, специализирующаяся на туризме, – «Интурист».

В 1930 году в СССР было создано Всесоюзное добровольное общество пролетарского туризма и экскурсий. В 1936 по всей стране начали создаваться туристско-экскурсионные управления. На их базе разрабатывались экскурсионные маршруты, открывались летние туристские лагеря. Прерванная войной экскурсионная работа продолжила развиваться во второй половине 1940-х гг. В период ВОВ продолжалось развитие теоретического экскурсоведения. В апреле 1945 г. Всесоюзный Центральный Совет Профессиональных Союзов (ВЦСПС) принял решение о возобновлении туристско-экскурсионной деятельности. Было восстановлено Туристско-экскурсионное управление в Москве, к 1948 г. подобные управления функционировали в Ленинграде, Симферополе, Горьком, Свердловске [7].

При доминирующем государственном регулировании развития туризма, новый импульс экскурсионному делу давали именно государственные нормативные акты. Одним из них становится постановление ЦК КПСС, Совета Министров СССР и ВЦСПС от 30 мая 1969 г. «О мерах по дальнейшему развитию туризма и экскурсий в стране». В постановлении определялась необходимость в принятии мер к массовому развитию туризма и экскурсий в стране, расширению сети и улучшению деятельности туристских и экскурсионных учреждений, превращению туристско-экскурсионного дела в крупную отрасль обслуживания населения. Министерство просвещения СССР создало Центральную детскую туристско-экскурсионную станцию. В июле 1971 г. Президиум ВЦСПС принимает постановление о экскурсионном деле: «О мерах по дальнейшему улучшению экскурсионной работы», в котором определялись меры по повышению познавательной ценности экскурсий, улучшению методической работы экскурсоводов, подготовки кадров для бюро путешествий и экскурсий. Постановление давало право комитетам профсоюзов оплачивать 70 % стоимости экскурсий и путешествий на маршрутах выходного дня за счет средств профсоюзного бюджета, предусмотренных на культурно-воспитательную работу. В 70-е гг. XX в. экскурсионное дело становится частью учебного процесса крупнейших ВУЗов страны. На географических факуль-

тетях Ростовского, Белорусского, Киевского, Симферопольского, Тбилисского государственных университетов были открыты специализации «Методика и организация туристско-экскурсионного дела». На факультетах общественных профессий педагогических институтов создавались экскурсионные отделения. В 70-е гг. был разработан ряд нормативно-правовых актов, регулировавших работу экскурсионных учреждений. Были разработаны: «Положение об экскурсионном бюро, бюро путешествий и экскурсий совета по туризму и экскурсиям», «Положение об экскурсоводе туристско-экскурсионных учреждений системы Центрального совета по туризму и экскурсиям», «Положение о методическом совете экскурсионного бюро, бюро путешествий и экскурсий системы Центрального совета по туризму и экскурсиям» и др. В конце 70-х начале 80-х гг. XX в. активизируется теоретическая работа в области теории и практики экскурсионного дела. В массовом порядке издаются монографии, буклеты, инструкции по организации экскурсионной работы. «Подготовка и проведение экскурсий», «Основы экскурсоведения», «Организация экскурсионной работы», «Методические рекомендации по подготовке новой экскурсии», «Требования к методической разработке экскурсий», «Городская обзорная экскурсия», «В помощь преподавателям курсов по подготовке экскурсоводов», «История экскурсионного дела в СССР» и др.

В 1985 г. В СССР функционировали 925 бюро путешествий и экскурсий, которые работали и реализовали около 20 тыс. тематических экскурсий и маршрутов. Участниками этих экскурсий стало более 500 тыс. человек. Последним законодательным актом, регулирующим советское экскурсионное дело, становится Постановление ЦК КПСС, Совета Министров СССР, ВЦСПС и ЦК ВЛКСМ «О мерах по развитию туризма и совершенствованию туристско-экскурсионного обслуживания населения в стране в 1986 - 1990 годах и на период до 2000 года», принятое в июле 1985 г. В нем подчеркивалась особая роль туризма и экскурсий в идеологическом воспитании трудящихся, в пропаганде достижений страны, ее экономики, науки и культуры [7].

В 1990-е гг. наблюдалось снижение востребованности экскурсоводов в РФ, развал системы их подготовки. Коммерциализация экскурсионной деятельности. Усиление развлекательной и коммуникативной функций экскурсий. Отсутствие нормативно-правовой базы экскурсионной деятельности. Появление экскурсоводов-самоучек.

1998 г. – распоряжение Правительства Москвы «О формировании единой системы аккредитации гидов-переводчиков и экскурсоводов в г. Москве». Создание «Ассоциации экскурсоводов и гидов-переводчиков» в Москве. 2009–2015 гг. – введение рядом субъектов РФ региональных положений об аттестации экскурсоводов. 2012 г. – введение ГОСТа Р-54604-2011 «Туристские услуги. Экскурсионные услуги. Общие требования». 2016 г. – начало подготовки введения аттестации экскурсоводов и гидов-переводчиков на федеральном уровне.

Нынешнее определение экскурсии в ГОСТе Р-54604-2011 «Туристские услуги. Экскурсионные услуги. Общие требования»: услуга по организации посещения объектов экскурсионного показа (объекты природного, историко-культурного наследия, промышленные предприятия и др.) индивидуальными туристами (экскурсантами) или туристскими группами, заключающаяся в ознакомлении и изучении указанных объектов в сопровождении экскурсовода, гида, гида-переводчика, продолжительностью менее 24 часов без ночевки.

Данное определение опирается на формально статистический подход к дефиниции «экскурсия» (до 24 часов) и «туризм» (более 24 часов), а также не учитывает того, что экскурсии могут проводиться и вне рамок туристской деятельности. Кроме этого, термин «изучение» не совсем уместен для определения экскурсионного процесса, т. к. предполагает более глубокую работу с информацией об объекте, нежели осмотр и прослушивание рассказа.

Первые годы 21 века экскурсионное дело получило новый толчок для развития. В связи с падением «железного занавеса», налаживанием зарубежных связей и контактов стали орга-



низовываться многочисленные поездки россиян за рубеж, в Россию ежегодно приезжали тысячи иностранцев с целью познакомиться с закрытой ранее для всех страной. Экскурсионная деятельность стала динамично развиваться. Образовалось многочисленное количество турфирм, которые, к сожалению, работали на выездные туры и лишь немногие предлагали туры по России. В настоящее время турфирмы предлагают бесчисленное множество экскурсий, по всему миру, используя разные виды туров. Наиболее распространённые: паломнические или религиозные, археологические, этнографические, аграрные, экологические, приключенческие, медицинские, VIP-экскурсии, театрализованные, обзорные, городские автобусные и пешеходные. Меняется динамика жизни, а вместе с ней восприятие подаваемой информации. Вносятся инновационные элементы, например, театрализованные сюжеты, посещение страусиных ферм, деревни Шувалово и пр. Время требует коренных изменений, и под это требование должны перестраиваться все, кто занимается развитием экскурсионного дела.

#### **Литература:**

1. Владимирова С. Н. История становления и развития экскурсионного дела в дореволюционной России //Актуальные проблемы гуманитарных и естественных наук. – 2011. – № 7. – С. 30-32.
2. Соловьянова М. В., Старкова М. И. История и перспективы развития туризма в России //Актуальные проблемы развития туристической инфраструктуры. – 2017. – С. 49-53.
3. Глушанок Т. М. Зарождение отечественного экскурсионного дела //Сервис в России и за рубежом. – 2023. – Т. 17. – №. 6 (108). – С. 8-15.
4. Кузнецов С. Д. Развитие экскурсионного дела в Российской Федерации //М 34 Материалы международного научного форума обучающихся «Молодежь в науке. – 2021. – С. 66.
5. Овчаров А. О., Махов С. Ю. История развития туризма в России //Наука-2020. – 2017. – №. 3 (14). – С. 108-115.
6. Смирнова А. Г. Из истории отечественной экскурсионной школы: Петроградский (Ленинградский) экскурсионный институт (1921-1924 гг.) //Вестник РГГУ. Серия: Литературоведение. Языкознание. Культурология. – 2012. – №. 6 (86). – С. 58-77.
7. Березина В. А. Экскурсионная работа в 1920-х гг.(на материалах Петрограда-Ленинграда): автореферат дисс. ...канд. ист. наук. - Санкт-Петербург, 2016. - 25 с.

УДК 08, 930.1, 1(091)

### **ОСНОВНЫЕ ПОНЯТИЯ И МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ПРЕДПОСЫЛКИ ИССЛЕДОВАНИЯ ПОСТСОВРЕМЕННОЙ ЭТНИЧНОСТИ**

**Кучуков М. М.;**

профессор кафедры «История и философия», д. философ. наук  
ФГБОУ ВО Кабардино-Балкарский ГАУ, г. Нальчик, Россия

**Кучукова Ж. М.;**

профессор кафедры «История и философия»,  
д. философ. наук

ФГБОУ ВО Кабардино-Балкарский ГАУ, г. Нальчик, Россия

#### **Аннотация**

Работа представляет собой исследование постсовременной социальной субъектности генерируемой этничностью. В Европе стали сосуществовать традиционная, исторически сложившаяся этничность с иммигрантской этничностью, как следствием глобальных социально-политических трансформаций. Возникновение и существование различных форм этносов и этничности стало реальностью. Одновременно с этим становится реальностью процесс трансформации систем национальных государств в государства

цивилизации. Актуальными стали вопросы изменения процессов этнической интеграции и этнической сегрегации, ассимиляции и этносепаратизма. Возникла потребность в анализе логики исследования этничности с использованием методологии сравнительно-сопоставительного анализа. Рассмотрены вопросы определения оснований для сравнения обозначенных разновидностей этничности. Дана интерпретация природы разнообразия и оригинальности, наличие сходства в границах разнообразия.

**Ключевые слова:** этнос, полисубъектная этничность, сосуществование этносов, этнические группы, межэтнические противоречия, иммиграционная этничность.

## **BASIC CONCEPTS AND METHODOLOGICAL PREREQUISITES FOR THE STUDY OF POSTMODERN ETHNICITY**

**Kuchukov M. M.;**

Professor of the Department of History and Philosophy,  
Doctor of Philosophy Sciences  
FSBEI HE Kabardino-Balkarian SAU, Nalchik, Russia

**Kuchukova Zh. M.;**

Professor of the Department of History and Philosophy,  
Doctor of Philosophy Sciences  
FSBEI HE Kabardino-Balkarian SAU, Nalchik, Russia

### **Annotation**

The work is a study of postmodern social subjectivity generated by ethnicity. In Europe, traditional, historically formed ethnicity began to coexist with immigrant ethnicity, as a result of global socio-political transformations. The emergence and existence of various forms of ethnoi and ethnicity has become a reality. At the same time, the process of transformation of nation-state systems into civilizational states is becoming a reality. The issues of changing the processes of ethnic integration and ethnic segregation, assimilation and ethnic separatism have become relevant. There was a need to analyze the logic of ethnicity research using the methodology of comparative analysis. The issues of determining the grounds for comparing the designated varieties of ethnicity are considered. An interpretation of the nature of diversity and originality, the presence of similarity within the boundaries of diversity is given.

**Key words:** concepts: ethnos, multi-subject ethnicity, coexistence of ethnoi, ethnic groups, interethnic contradictions, immigration ethnicity.

**П**роблема содержания и форм выхода этничности в социальную жизнь является актуальной в последние десятилетия. На различных уровнях социальной жизни (от личностного до планетарного) возникли коллизии, связанные с этничностью, самоопределением этносов и этнических групп. Произошла стратификация социума по этническим основаниям.

Созданы различные подходы и концепции, объясняющие эти процессы. Основной недостаток в существующих исследованиях это неадекватное определение границ объекта исследования, узость подхода при выделении предмета познания, отсутствие методологических исследований. К настоящему времени исследование этничности обозначено в следующих направлениях: предложены концептуальные схемы интерпретации этничности; осуществлены аналитические обзоры этнических и этнополитических конфликтов; рассмотрены взаимосвязи этничности и национализма; проанализированы особенности проявления социально-исторической субъектности, связанной с активностью этносов.

При всём разнообразии исследовательских подходов и созданных концепций, по настоящее время, отсутствует методология исследования постсовременной этничности, способной быть основой рациональной и целенаправленной социальной практики. Исследова-

ние подобного рода может осуществляться на основе последовательного решения ряда проблем.

1. Анализ этничности в формах её реального и «видимого» существования, в конкретных пространственных и временных параметрах, в отношениях с другими феноменами социальной жизни. Исследование этничности, изменения культурных границ и связанные с этим социальные процессы возможны на основе анализа жизнедеятельности конкретных цивилизации (Европа-Евразия), используя методологию сравнительного анализа.

2. Исследование необходимо осуществлять на основе междисциплинарного подхода. Разные формы существования этничности исследуются в разных ракурсах и разными методами, присущими методологии используемых дисциплин. Так как предмет исследовательского интереса невозможно сконструировать из форм, присущих разным дисциплинам, упор необходимо делать на создание описаний массивов эмпирических фактов, их конструировании в систему и получении теоретических знаний.

Предварительно необходимо определиться с рабочим содержанием исходных понятий, таких как «этничность», «иммигрантская этничность», «этническая конфликтность», «глобализация и этносы», «постсовременная этничность».

В существующей литературе, связанной с проблемой сущности и существования этничности, используются целый ряд понятий, суждений, а также смыслы, при истолковании происходящих процессов. Этничность понимается как выражение особенного в развитии человеческой культуры, её свойств и граней являющихся основой форм вариативного существования. Этничность - это константное основание групповой идентичности и солидарности, формирующееся на основе длительной эволюции человека и человеческой социальности. Она задает нормы, регулятивные процедуры межличностных и межгрупповых отношений, формирует единую символическую среду и играет роль фильтра, упорядочивая и систематизируя информацию. Этничность способствует психологической устойчивости, формируя защитную реакцию на унификацию и нестабильность окружающей социальной среды. В условиях социального кризиса становится инструментом политической мобилизации, мотивирует направленность сознания и поведения членов группы.

Предпосылки социальной конфликтности, возникающей на основе этничности, содержатся в самой социумной жизни. На уровне цивилизационной парадигмы развития социальности они существуют в мире сознания и образов, раскрывающих смысл личностного и социумного бытия, живут относительно самостоятельной жизнью, воспринимаемые каждым поколением как данность, имеющую метафизическую природу и ценность. Метафизические идеи воспринимаются человеком как объективные качества бытия, придающие смысл жизни и деятельности человека. В каждой цивилизации они своеобразны и в то же время способны быть катализатором этничности. На уровне странового существования этничность имеет и внутренние механизмы изменения, но в решающей степени обусловлена проводимой государственной политикой, отношениями социальных субъектов. На уровне жизнедеятельности индивида этничность определяется культурой повседневности. Такая логика понимания и истолкования этничности в условиях кардинального изменения социальных условий бытия позволяет высказать ряд суждений о сущности и природе этничности.

Постсовременная этничность структурируется процессами глобализации. Детерминирующую роль играют следующие факторы глобализации: формирование наднациональных социальных связей и структур и одновременно ослабление моделей национально-государственного развития, трансформация национального суверенитета; формирование единого мирового информационного пространства, создание глобального сетевого общества;

стандартизация, культурная унификация; стремление к универсализации ценностных ориентаций.

Социальное пространство рассматривается в разрезе существования этничности. Содержание, состояние и перспективы этничности определяются преимущественно в рамках существования отдельных обществ (стран). Этничность постсовременного социума складывается из трех условно выделяемых поясов. Первый пояс формируется в процессе исторической жизнедеятельности государствообразующего сообщества. Субъектом этничности при этом являются народы, создавшие конкретные государства, уникальные культуры, имеющие сознание исторической субъектности. Во-вторых, это разнородный и хаотичный мир этничности иммигрантов, состоящий из осколков разных форм социальности, культуры. И третий, это пояс, который возникает в процессе столкновения первых двух. Это зона неопределенности и разных возможностей, где проявляются и требования внешней этносреды и константные, но, чуждые для всех, этнические свойства «пришлых». Состояние и содержание буферной зоны во многом и определяет характер процессов идентификации, изменения культурных границ.

В процессе глобальных трансформаций традиционная этничность, присущая культурно-территориальным сообществам (народам) имеет тенденции изменяться, приобретая при этом не черты нового будущего, а прошлого, возвращаясь к некоторым пережитым формам (роста национального самосознания и национализма). Проявляется эта тенденция и в активизации движений созданных на основе идей создания собственной государственности этническими меньшинствами сосуществовавшими с более крупными народами (это характерно и для европейских, и для евразийских стран).

3. Глобализация создала предпосылки для генезиса иммигрантской этничности как общества, приобретающего групповое самосознание и осознающее свое отношение к государству, социуму. Возникает этничность пришельцев на базе элементов прошлой жизни, но структурированной условиями бытия в новых, созданных процессами глобализации условиях. В своеобразных формах эти процессы характерны и для Европы и для стран Евразии. Иммигрантская этничность - это новая форма этничности. К настоящему времени существуют концепции и этничности и иммиграции как самостоятельных феноменов. Анализ процессов взаимной детерминации позволит определить существенные черты постсовременной этничности, характеризующие развитие социальной мобильности, изменения самосознания, состояние «разорванной» идентичности.

4. Состояние контактной зоны является определяющим для развития этничности. Среды, где сталкиваются многие этничности, определяется феноменами, стимулирующими этноцентричное поведение и самосознание. У принимающей стороны это: отсутствие или же малая толерантность; отсутствие стремления к интеграции; наличие значительного количества отрицательных этнических стереотипов; система сепарации на рынке труда; завышенные требования к знанию языка и др. У иммигрантов это: тяга к самосегрегации и склонность к минимизации связей с инокультурной средой; стремление к компактному проживанию с высокой интенсивностью связей внутри мигрантских сообществ и др. Изоляция и формирование иммигрантской этничности стимулируются политикой, проводимой на государственном уровне, где основная цель - это интегрирование приезжих в социум, но, как правило, на положении людей, используемых для определенного вида деятельности. Результатом апробации высказанных предположений и будет решение проблемы определения содержания и особенностей постсовременной этничности. Возможно создание идеальной модели культуры сосуществования этносов, способной быть инструментом анализа конкретики в различных пространственных и временных условиях. На основе созданной модели и использования эм-

пирического, фактуального материала из истории и этнологии, событий современности европейских и евразийских народов, возможно дать интерпретацию логики изменения этничности и этносов и систем их взаимоотношений, выявить причины возникших коллизий в общественной жизни.

В результате исследования будут получены выводы, содержавшие прогностические модели возможного будущего. Практическая значимость настоящего исследования может состоять в том, что созданные теоретические представления способны быть основой адекватного понимания и формирования политики в сфере этничности. Планируемые способы обнародования результатов настоящего научного исследования - это выпуск монографии и научных статей, участие в конференциях и семинарах.

#### **Литература:**

1. Тишков В. Реквием по этносу: Исследования по социально-культурной антропологии. М.: Наука. 2003. 544 с.
2. Альтерматт У. Этнонационализм в Европе. М.: Изд. центр РГГУ, 2000. 366 с.
3. Тэйлор Д. Белое самосознание. Расовая идентичность в XXI веке. М.: Икс-Истори : Кучково поле, 2014. 493.
4. Гринфельд Л. Национализм. Пять путей к современности. М., 2008. 527 с.
5. Миллер А. Украинский вопрос в Российской империи. К.: Laugus, 2013. 416 с.
6. Кедури Э. Национализм. СПб.: «Алетейя», 2010, 136 с.
7. Миллер А. Нация, или Могущество мифа. СПб., 2016. 146 с.

УДК 08, 930.1, 1(091)

### **ПРОБЛЕМА РАВЕНСТВА ЭТНОСОВ КАК ЯВЛЕНИЕ В МНОГОСОСТАВНЫХ СТРАНАХ**

**Кучукова Ж. М.;**

профессор кафедры «История и философия», д. философ. наук  
ФГБОУ ВО Кабардино-Балкарский ГАУ, г. Нальчик, Россия

**Кучуков М. М.;**

профессор кафедры «История и философия», д. философ. наук  
ФГБОУ ВО Кабардино-Балкарский ГАУ, г. Нальчик, Россия

#### **Аннотация**

В статье рассматривается проблема сосуществования, характера отношений народов в многонациональных странах. Предметом анализа стала проблема возникновения, объективных основ и логики изменения связей и отношений между этносами, в том числе на основе ссылок на существующее в стране неравенство между народами. В статье предложена концепция изменения социальной роли, функциональности народов в контексте социальных, эволюционных процессов. Обосновывается существование социально-исторической субъектности в деятельности этносов. Авторы дают собственную интерпретацию проблемы на основе введения в исследование понятия «полисубъектная этничность».

**Ключевые слова:** этнос, этничность, сосуществование этносов, равенство этносов, неравенство этносов, полисубъектная этничность.

## THE PROBLEM OF EQUALITY OF ETHNIC GROUPS AS A PHENOMENON IN MULTI-COMPONENT COUNTRIES.

**Kuchukova Zh. M.;**

Professor of the Department of History and Philosophy,  
Doctor of Philosophy Sciences  
FSBEI HE Kabardino-Balkarian SAU, Nalchik, Russia

**Kuchukov M. M.;**

Professor of the Department of History and Philosophy,  
Doctor of Philosophy Sciences  
FSBEI HE Kabardino-Balkarian SAU, Nalchik, Russia

### Annotation

The article discusses the problem of coexistence, the nature of relations between peoples in multinational countries. The subject of the analysis is the problem of the emergence, objective foundations and logic of changing the ties and relations between ethnic groups, including on the basis of references to the existing inequality between peoples in the country. The article proposes the concept of changing the social role and functionality of peoples in the context of social and evolutionary processes. The author gives his own interpretation of the problem on the basis of the introduction of the concept of "multi-subject ethnicity" into the study.

**Key words:** ethnos, ethnicity, coexistence of ethnoi, equality of ethnoi, inequality of ethnoi, polysubjective ethnicity.

Этническое многообразие в социально-политическом пространстве и времени может служить основой возникновения уникальной и развитой цивилизации, способно вызывать процессы, разрушающие государственность. Имеющаяся в философии устойчивая традиция идей естественности войн более всего относится в сфере сосуществования народов. Этнические конфликты и войны являются в истории человечества явлением фундаментальным. В середине 90-х годов, более 70% всех военных конфликтов по всей планете были межэтническими [1]. Причинами конфликтов, национальных движений выступают разные, конкретные факторы из различных сфер общественной жизни. Но, как правило, противоречия генерируются и втягивают этносы в конфликты и войны на основе сознания отсутствия или же нарушения равенства, т.е. неравенства между сосуществующими народами.

Идея равенства является основным структурирующим началом этничности любой не одноплеменной страны. Равенство этносов понималось как их одинаковое и равное положение в доступности к власти, в экономике и в развитии культуры. Использование понятия «равенство», и нередко, вместе с понятием «справедливость», делает этнические коллизии нерегулируемыми, заканчивающимися, нередко, вооружёнными столкновениями и войнами. Сознание недостаточности, нарушения равенства и справедливости - это основной источник инициирования межнациональной конфликтности. Проблема вхождения идеи равенства/неравенства в сферу сосуществования этносов несет печать внеисторической актуальности и создает постоянный научный и практический интерес.

Такой неоднозначный жизненный смысл феномена равенства обусловлен содержанием, сконструированным из противоречивых представлений и идей. Человек характеризуется многими особенностями, отличающими его от остального мира, но наиболее уникальным является его свойство удваивать мир, создавая образ реального мира и осуществляя свою деятельность в соответствии с созданными идеальными феноменами, смыслами. Человек при

этом создает и оперирует языковыми формами, не являющимися отражением объективно существующих предметов, явлений и процессов. Сознание человека содержит: «... огромное количество информационных единиц, для которых в окружающем мире нет соответствующих объектов, но без которых сам этот мир становится непроницаемым для человеческого разума» [2]. Таковыми языковыми сущностями являются феномены сознания, определяющие мир человеческой ментальности, ценностного сознания, и в целом социокультурного восприятия бытия. Такими феноменами являются, в том числе и понятия «равенство», «справедливость» и «свобода». Они возникают как предельные ценности, на основе которых должна быть организована общественная жизнь. Но, будучи всеобщим и конечным мерилom должного, в существовании социумных образований в то же время формируются и существуют в деятельности и интересах конкретных социальных субъектов, в том числе и этносов. В каждом конкретном случае возникает свое понимание и своя мера равенства и справедливости, вступающая в противоречие с идеальным образом явления. Поэтому, они выступают по существу, как химеры, как неосуществимые и необоснованные в конечном своем содержании идеи или же идеалы общественного обустройства. Идеалы равенства, справедливости и свободы существуют в общественной жизни как форма социальных утопий. Признание невозможным определения всеобщей формулы равенства и справедливости стало аксиомой. В то же время не вызывает сомнения необходимость выработки подхода, принципа как руководства в практике регулирования межэтнических отношений, возникших на основе идей равенства и справедливости.

Для понимания и интерпретации проблемы через призму реалий российской этничности представляется необходимым введение нового понятия — «полисубъектная этничность». Российская государственность изначально возникла, имея в своем составе многие народы, разные конфессиональные общности. В России сложилась этничность как результат проявления и переплетения субъектных притязаний многих народов. Эта особенность Российской цивилизации и она наиболее ярко проявляется на Северном Кавказе. Смысл введения понятия «полисубъектная этничность» в акцентировании внимания на состоянии общества структурируемого многими этносами с национальным самосознанием. В таких регионах и странах, вопросы существования и сосуществования народов становятся фактором, оказывающим решающее влияние на функционирование и развитие основных сфер общественной жизни. Полисубъектная этничность - это реальный фактор, влияющий на существование многонационального социума.

На Северном Кавказе существует полисубъектность, возникающая на базе этничности, и характеризуется такое явление разнообразием, противоречивостью и конфликтностью, степень которой, как показали события 90-х годов, может привести к хаотизации социальной жизни всего государственного организма. На Северном Кавказе исторически сформировались и существуют перманентно проявляющиеся формы этнической субъектности, исходящие из факта обнаруженного или же сконструированного неравенства. Они, в большинстве своем, имеют объективно возникшие основы и одновременно, не имеют реальных механизмов преодоления неравенства. К таковым формам деструктивной этнической субъектности, находящимся в латентном состоянии, относятся:

а. этническая субъектность являющаяся следствием произошедшей на Северном Кавказе этнической стратификации. Этническая стратификация, по своей сути, это формирование системы «... структурированного социального неравенства, в которой различные этнические группы получают разное количество общественного богатства, власти, престижа»[1];

б. возникающая на основе существующих и сконструированных противоречий и проблем в отношениях титульных народов, имеющих общую национальную государственность.

В современности, при наличии всего набора демократических процедур формирования и смены власти из-за различия в численности между народами возникает явное неравенство и, в основном, непреодолимое. Большая численность дает возможность крупным народам занимать господствующее положение на законном основании, т. е. справедливо;

в. этническая субъектность, существующая в активности национальных меньшинств, не получивших государственной субъектности или же иные формы автономии;

г. источником этнической субъектности являются проблемы, генерируемые вопросами взаимоотношения титульных народов с русскоговорящей частью населения национальных республик;

д. возможная этническая субъектность как следствие конфликтов «статусных» российских республик с федеральным правительством, вызванных стремлением республик добиться большего объема прав или же претендовать на собственную независимую государственность;

е. этническая субъектность, связанная с проблемами, возникшими на основе депортации народов в отношениях с сосуществующими народами и отношениях с федеральным центром.

Полисубъектная этничность существует, создавая предпосылки для межэтнической конфликтности, деструктивно влияя на социально-экономическое, политическое и духовное развитие социума. Решающим условием нейтрализации и преодоления конфликтности является наличие государственной национальной политики, преодоление того негласного «табу» на обсуждение и снятие проблемности в сосуществовании этносов. События 90-х годов в сфере существования этничности выявили все болевые точки, и при последовательной национальной политике необходима была инвентаризация и классификация точек межнациональной напряженности и их преодоления на основе создания по каждой консенсусных процедур.

Так, большинство конфликтов было замешано на территориальных противоречиях. В этом случае, роль государства должна заключаться в определении некой точки невозврата, справедливой для большинства народов, в решении территориальных проблем. Таковыми могут быть периоды, когда фиксировались национально-этнические границы:

а. период образования советской государственности, где были детально обозначены границы республик, областей и округов;

б. перед отечественной войной, до репрессий, когда в отношении ряда народов были нарушены территориальные права народов;

в. сложившиеся на момент распада СССР границы районов и селений.

Принятие той или иной даты на основе обоснования справедливости для большинства народов может быть основой общественного договора и преодоления межнациональных проблем. Такое ограничение на законодательном уровне свободы и равенства - одно из возможных решений сложившихся проблем. Необходимо иметь ввиду, что достичь равенства между народами неравными возможно при неравном отношении к ним при решении их проблем.

### **Литература:**

1. Одегова А.С. Конфликт наций в мультикультурном обществе // Актуальные вопросы общественных наук: социология, политология, философия, история. Новосибирск. 2011. С. 214.

2. Морковкин В.В., Морковкина А.В. Русские агнонимы (слова, которые мы не знаем). М.: АО «Астра семь», 1997. С 414.

3. Бороноев А. О., Скворцов Н. Г. Социология этнических отношений // Социология / СПб.: Фонд «Университет», 2000. С. 165.



## ГНОСЕОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ И РАЦИОНАЛИЗМ ФАРАБИ

**Кярова М. А.;**

зав. кафедрой истории и философии, канд. ист. наук, доцент  
ФГБОУ ВО Кабардино-Балкарский ГАУ, г. Нальчик, Россия

### Аннотация

В статье обсуждается проблема формирования человека, его мировоззрения и обретения счастья и добродетели. Аль-Фараби считает это естественным состоянием человека, которое может быть достигнуто в процессе воспитания и обучения. Другая проблема, которую обсуждает философ, – это достижение и построение справедливого общества, в котором воцарятся свобода, всеобщее равенство, взаимное уважение, полное благополучие. Достичь этого состояния можно только через науку, знания.

**Ключевые слова:** общественный договор, государство, добродетель, философия, счастье, утопия, город-государство.

## FARABI'S EPISTEMOLOGICAL PROBLEMS AND RATIONALISM.

**Kyarova M. A.;**

head Department of History and Philosophy,  
Candidate of Philosophical Sciences, Associate Professor  
FSBEI HE Kabardino-Balkarian SAU, Nalchik, Russia

### Annotation

The article discusses the problem of the formation of a person, his worldview and the acquisition of happiness and virtue. Al-Farabi considers this to be the natural state of man, which can be achieved in the process of education and training. Another problem that the philosopher discusses is the science of achieving and building a just society in which peaceful freedom reigns, universal acquisitions, equality, mutual respect, full of well-being. This state can only be attained through science and knowledge.

**Key words:** social brought contract, state, its virtue, philosophy, ways of happiness, utopia, city-state.

**П**роблемы правды, истины и познания, с момента появления человечества, являлись актуальным вопросом. Нельзя не отметить то, что и по сей день они вызывают дискуссии. Более того, в свое время, великие ученые Древней Греции бились над этими вопросами, пытаясь установить точные определения этим словам. Фараби же, в свою очередь, пытался дать лаконичные определения и дать ясные решения этим вопросам. Как многогранный учёный, он рассматривал гносеологические проблемы, используя свои знания с разных отраслей его сферы деятельности. Философские взгляды Фараби на гносеологические проблемы, также являются одним из интересных сторон, его деятельности.

«Человек есть начало и глава всему» так утверждает Фараби. Его душевные качества отделяют человека от всего остального животного мира.

Проблема познания в системе Фараби исходит от его общего учения о человеке как существа, отдельного от природы. Во взаимоотношениях с природой человек выступает как

познающий субъект, а природа – как объект познания. В своих работах он называет человека животным. Но животным, вышестоящим над всем остальным животным миром. Парадоксально то, что Фараби ставит человека выше от всего остального животного мира и в то же время называет человека животным. Конечно же, имеется тонкая грань между этими двумя мыслями, которые не каждый сможет понять, изучая его труды. Но объяснение в том, что человек животное потому что имеет ощущения, свойственные животным, и выше животных потому что имеет разум, считает Фараби. Фараби говорит о человеке – разумный, но так же утверждает, что человек с разумом не рождается. Познания человеку приходит извне. Более того, для получения этих знаний человек одарен специальными качествами, которые также развиваются в процессе взросления человека. Человек есть общество. Он не исключает факт того, что без общества человек не способен развиваться, так же, как общество не существует без человека.

К разделу душа и тело Фараби уделяет особое внимание. Все душевные силы он делит на две группы: движущие и познающие. В свою очередь, движущие силы он, ещё, делит на растительные, животные и человеческие, а познающие силы – на животные и человеческие.

Немаловажное место в его работах также занимает организм человека и его внутреннее и внешнее взаимодействие. Вообще Фараби предпочел говорить об организме, как о большом государстве с широкой сетью управления. Все части организма, каждый из которых имеет строго определенную функцию, являются как бы провинциальными пунктами, которые строго и на основе определенной причинной связи управляются центром. В самих провинциальных пунктах также имеются свои главные и управляемые части.

Исходя из всех рассуждений, оставленных Фараби, можно смело утверждать о его рационалистических позициях. Мыслитель рассматривает проблему разума в двух аспектах: с точки зрения действия разумной силы как естественного свойства каждого человека и с точки зрения процесса углубления разумного познания как свойства человечества в целом. Определив разумную силу, как естественное и неотъемлемое свойства человека, Фараби разделяет на теоретическую (назарийа) и практическую (амалийа). При помощи теоретической разумной силы человек овладевает наукой. Но это не является показателем того, что человек изучил науку или нет, подготовляющую и рассуждающую силу. При помощи подготовляющей силы человек овладевает искусствами и ремеслами при помощи рассуждающей – размышляет и рассуждает о том, что следует и чего не следует делать.[2;4] .

Это деление относится к характеристике различных частей разумной силы в том виде, в каком она составляет естество человека. Но, в тоже время, для оценки совершенствования разумного познания, углубления в сущность его, Фараби отдельно рассматривает теоретический (или умозрительный) разум, не имеющий формы и являющийся нематериальным.

Теория разума Фараби с незначительными изменениями повторяется у Ибн Сины и Ибн Рушда. На первый взгляд, она кажется сугубо мистической, не содержащей в себе ничего ценного. Но выявление «рационального зерна» в этой теории показывает, почему отдельные выводы, вытекающие из нее, сыграли прогрессивную роль и способствовали развитию «жизнерадостного свободомыслия», и почему она была широко использована в средневековой арабоязычной философии.

Отдельные мысли про сновидения были даны в его работах. Сновидения, говорит Фараби, происходят вследствие возбуждения образов, сохраняемых и регулируемых воображающей силой, и случается порой так, что во сне человек видит то, что произойдет в будущем. У некоторых людей воображающая сила необычайно развита, и в таких случаях комбинируемый ею комплекс образов может соответствовать умопостигаемым сущностям или

имитировать их (обычно же они постигаются разумом), т.е. происходит сновидение как бы наяву, в бодрствующем состоянии.

Согласно Фараби, если умопостигаемые сущности, усваиваемые разумом, имитируются или воспроизводятся, минуя различные стадии разума, непосредственно в воображаемой силе, происходит, так называемый, процесс откровения. В этом, согласно Фараби, и заключается сущность пророчества. Но подобный процесс «видение» или «постижение» происходит на базе огромного запаса воспринятых ощущениями образов внешних предметов, т.е. большого запаса знаний.

Изучая работы Фараби, человек, сам того не понимая, приходит к определенным выводам и к своей истине. Потому что, говоря об истине, Фараби не только указал на нее, но также проложил ясный путь к ней.

Фараби – второй учитель. Последователь Аристотеля, но нет. Да, он изучал труды Аристотеля, но он не является его последователем. Их схожесть в том, что они подняли и пытались решить одни и те же философские проблемы и вопросы касательно гносеологии, рационализма и др. Следовательно, хотя Фараби остался в истории как «второй учитель», но для восточного мира науки он является первым.

#### **Литература:**

1. Аль-Фараби. Социально-этические трактаты. Алма-Ата: Наука, 1978. 436 с.
2. Курмангалиева Г. К., Сейтахметова Н. Л. Абу Наср аль-Фараби : интеллектуальное открытие мира. Алматы: Қазақ университеті, 2012, 266 с.
3. Хайруллаев М. М. Мировоззрение Фараби и его значение в истории философии. Ташкент: Изд-во "Фан" Узбекской ССР, 1967. 354 с.
4. Хайруллаев М. М. Фараби - крупнейший мыслитель средневековья. Ташкент, 1973, 100 с.

АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ  
ТЕХНОЛОГИИ ПРОДУКТОВ ПИТАНИЯ,  
ТУРИЗМА И ТОРГОВЛИ

Материалы VII Всероссийской (национальной)  
научно-практической конференции

ISBN 978-5-89125-227-1



Компьютерная вёрстка *Даутовой Х.Б.*  
Дизайн обложки *Ногеровой Л.Х.*

*Статьи печатаются в авторской редакции*

Подписано в печать 25.04.2024 г.  
Гарнитура Таймс. Печать трафаретная. Формат 60×84 1/8.  
Бумага писчая. Усл. п.л. 25,6. Тираж 300 экз. (1-й завод – 100)

---

Типография ФГБОУ ВО Кабардино-Балкарский ГАУ  
360030, г. Нальчик, пр. Ленина, 1в