

*Дымчук А.В.,*

*студент магистратуры*

*2 курс, кафедра «Технология и организация общественного питания»*

*Южно-Уральский государственный университет*

*Россия, г. Челябинск*

*Научный руководитель: Саломатов А.С.*

## **БИСКВИТНЫЕ ПОЛУФАБРИКАТЫ ФУНКЦИОНАЛЬНОГО НАЗНАЧЕНИЯ С ДОБАВЛЕНИЕМ ЧЕРЕМУХОВОЙ МУКИ**

***Аннотация:** В статье изучена возможность замены части пшеничной муки в составе теста для приготовления бисквитного полуфабриката на черемуховую муку с целью создания нового функционального продукта питания.*

***Ключевые слова:** Бисквитный полуфабрикат, черемуховая мука, рецептура, технологическая схема, органолептические показатели качества.*

***Abstract:** The article examines the possibility of replacing a part of wheat flour in the dough for the preparation of biscuit semi-finished product with cherry flour in order to create a new functional food product.*

***Keywords:** Biscuit semi-finished product, cherry flour, recipe, technological scheme, organoleptic quality indicators, functional nutrition.*

В настоящее время остро встает проблема здоровья населения. Ознаменовано это в первую очередь с «качественным пищевым дисбалансом». В связи с сложившейся ситуацией основное направление развития пищевой промышленности заключается в обеспечении населения качественно новыми функциональными пищевыми продуктами питания, которые в некоторой мере способствуют сохранению и улучшению его здоровья [1].

Разработка и производство функциональных продуктов питания соотносится и с основополагающим принципом государственной политики Российской Федерации в области здорового питания – сохранение и укрепление здоровья населения, профилактика заболеваний, которые обусловлены отклонениями от правильного питания у детей и взрослых [2].

Пищевая и биологическая ценность мучных кондитерских изделий не большая, что является основным недостатком данного вида продукции, а энергетическая ценность повышена. Употребление в пищу таких продуктов может нарушить баланс рациона человека в связи с тем, что они представляют собой источник жиров и углеводов. Это, в свою очередь, подтверждает необходимость изменения химического состава бисквитных полуфабрикатов с целью увеличения содержания в них пищевых волокон, дефицитных минеральных веществ при одновременном снижении их калорийности [3].

Решением данной проблемы может стать использование в качестве функционального ингредиента черёмуховой муки.

Черемуховая мука – уникальный продукт из высушенных плодов дикорастущей черемухи обыкновенной. На производстве мякоть ягоды отделяют от косточки (косточка в производстве конечного продукта не используется), затем высушивают и перемалывают в муку [4].

В черемухе содержится большое количество полезных веществ, оказывающих выраженное бактерицидное и укрепляющее действие на организм человека. Химический состав черемуховой муки представлен в таблице 1.

Таблица 1– Химический состав черемуховой муки.

Наименование показателя	Значение показателя на 100г
Белки	8 г
Пищевые волокна	12 г
Углеводы	22г
Микроэлементы	
Железо, Fe	0,2 мг
Кобальт, Co	10000 мкг

Марганец, Mn	1 мг
Медь, Cu	100 мкг
Цинк, Zn	0,3 мг

Черемуховая мука не содержит в своем составе глютен, благодаря чему она прекрасно подходит для употребления людям больным целиакией. К тому же калорийность черемухи в три раза ниже чем у пшеничной муки.

На основании вышеизложенного можно сделать вывод, что использование черемуховой муки, путем замены части пшеничной муки в рецептуре бисквитного полуфабриката, может позволить повысить пищевую ценность и сбалансировать состав готового изделия.

Объектом исследования выступал бисквит «Домашний», рецептура которого представлена в таблице 2.

Таблица 2 – Рецептура бисквита «Домашний»

Наименование сырья	Содержание СВ, %	Расход сырья на 10 кг полуфабриката, кг	
		В натуре	В сухих веществах
Мука пшеничная, в/с	85,50	3,830	3,270
Меланж	22,50	5,450	1,220
Сахар-песок	99,85	2,750	2,750
Соус майонезный	35,00	1,840	0,640
Сода пищевая	50,00	0,094	0,047
Итого	–	13,964	7,927
Потери	5,38	–	0,427
Выход	7,50	10,000	7,500

Для получения опытных образцов бисквита, черемуховую муку вносили в рецептуру путём замены соответствующего количества пшеничной муки – 5, 10 и 20%. Технологический процесс производства бисквита с добавлением черемуховой муки происходил в традиционном режиме. В ходе пробных выпечек было получено 4 образца бисквитных полуфабрикатов. Для оценки

органолептических показателей полученных изделий провели экспертизу, результаты которой приведены в таблице 3.

Таблица 3. Органолептические показатели бисквитных полуфабрикатов с добавлением черемуховой муки

Показатель	Контрольный образец	Образец с добавкой 5%	Образец с добавкой 10%	Образец с добавкой 20%
Внешний вид	Соответствует форме, в которой производилась выпечка, поверхность без вмятин и трещин			
Цвет	Цвет золотистый с желтоватым оттенком	Цвет светло-коричневый	Цвет шоколадный однородный	Цвет шоколадный
Вид на изломе	Пропечённый с развитой пористостью, без следов непромеса	Пропечённый с развитой пористостью, без следов непромеса	Пропечённый с развитой пористостью, без следов непромеса	Пропечённый с развитой пористостью, без следов непромеса
Вкус, запах	Сладкий без постороннего запаха	Сладкий с едва уловимым миндальным запахом	Ромово-миндальный	Легкая горечь с ярко выраженным привкусом миндаля

Таким образом по результатам проведенных испытаний было установлено, что образец с 5 % заменой пшеничной муки на черемуховую, влияния на органолептические показатели бисквитного полуфабриката не оказал, при 20 % замене наблюдается значительное ухудшение органолептических показателей, в качестве наилучшего технологического решения был выбран образец бисквитного полуфабриката с заменой 10 % пшеничной муки на черемуховую.

Использование черемуховой муки позволит получить новый вид бисквитного полуфабриката, с новыми органолептическими характеристиками, который, благодаря содержанию функционального ингредиента наиболее

сбалансирован по составу и свойствам. Рецептúra полученного полуфабриката представлена в таблице 4.

Таблица 4 – Рецептúra бисквитного полуфабриката с добавлением черемуховой муки

Наименование сырья	Содержание СВ, %	Расход сырья на 10 кг полуфабриката, кг	
		В натуре	В сухих веществах
Мука пшеничная, в/с	85,50	3,400	2,907
Мука черемуховая	98,60	0,330	0,325
Меланж	22,50	5,450	1,220
Сахар-песок	99,85	2,750	2,750
Соус майонезный	35,00	1,840	0,640
Сода пищевая	50,00	0,094	0,047
Итого	–	13,864	7,889
Потери	5,00	–	0,389
Выход	7,50	10,000	7,500

На основе проведенных исследований разработана технология приготовления бисквитного полуфабриката с добавлением черемуховой муки с пониженной калорийностью, повышенной пищевой ценностью и сбалансированным составом.

#### **Использованные источники:**

1. Барановский В.А. Справочник кондитера: Серия «Справочники» / В.А. Барановский. – Ростов н/Д.: Феникс, 2003 – 352 с.
2. Чугунова О.В. Разработка и товароведная оценка новых видов продуктов питания с растительными добавками: канд. техн. наук / О.В. Чугунова. – Екатеринбург, 200. – 189 с.
3. Маршалкин Г.А. Производство кондитерских изделий / Г.А. Маршалкин. – М.: Колос, 1994. – 272 с.

4. Кузнецова Л.С. Технология приготовления мучных кондитерских изделий / Л.С. Кузнецова М.Ю. Сиданова. – М.: Мастерство; Высшая школа, 2001. – 320 с.