



Рисунок 2 – Исследования на химическом анализаторе мяса и мясных продуктов «ФудСкан»

Таблица 3 - Физико-химические показатели полуфабриката в 100 г

Наименование показателей	Количество, %
Влага	75,08
Белок	20,44
Жир	1,31
Соединительные ткани	1,11
Минеральные вещества	2,47

Таким образом, разработанный рубленый полуфабрикат будет являться отличным продуктом на рынке потребителя из-за своей, так сказать «изюминки». Использование в рецептурной композиции продуктов переработки расторопши пятнистой «чертополоха», льна и янтарной кислоты в определенном соотношении с главным сырьем – мясом птицы способствует созданию нового вида рубленых полуфабрикатов функциональной направленности, способных обеспечить потребность организма в эссенциальных компонентах и обладающие

функциональной направленностью для здорового и правильного питания человека.

Список использованной литературы

1. Куценко, Л.Ю. Разработка технологии функциональных мясных изделий для людей, предрасположенных или имеющих избыточную массу тела с использованием функционального мясного сырья и конжаковой камеди / Л.Ю. Куценко, Е.П. Лисовицкая, А.М. Патиева, С.В. Патиева // Вестник НГИЭИ. 2013. № 6. С. 61–69.
2. Нестеренко, А.А. Использование пектина в производстве мясопродуктов/ А.А. Нестеренко, А.И. Решетняк, Ю.В. Потокина, Н.В. Потрясов//Вестник НГИЭИ. 2012. № 8. С. 30–36.
3. Тимошенко, Н.В. Разработка технологий рубленых мясорастительных полуфабрикатов для людей, предрасположенных или страдающих сердечно-сосудистыми заболеваниями / Н.В. Тимошенко, А.М. Патиева, С.В. Патиева, М.П. Коваленко // Труды Кубанского государственного аграрного университета. – 2008. Т. 1. № 15. С. 176–17
4. Щедрина, Т. В. Моделирование рецептур пищевых продуктов с заданными свойствами / Т. В. Щедрина, Д. Ю. Веревкина, В. В. Садовой // В сборнике: результаты научных исследований. Сборник статей международной научно-практической конференции. Ответственный редактор Сукиасян Асатур Альбертович. Уфа, 2015. С. 55–59.

УДК 664.683.9

Сычева О.В., доктор сельскохозяйственных наук, профессор, Кононова М.А., Мезина Д.К.

Ставропольский государственный аграрный университет, Российская Федерация

Суюнчева Б.О., кандидат технических наук, доцент

ОАО «Чизберри», г. Михайловск, Российская Федерация

ЧИЗКЕЙК «А-ЛЯ ВУАН» С ОВСЯНЫМИ ХЛОПЬЯМИ

Модный сегодня чизкейк, традиционное блюдо европейской и американской кухни, представляет собой нежный десерт, обязательным компонентом которого является сырная начинка. Всем известно, что в переводе с английского «чиз» (cheese) – это сыр.

Чизкейк представляет собой торт из мягкой сладкой сырно-творожной массы на хрустящем песочном корже, обладающий тонким, нежным и изысканным вкусом. Вкусовых вариаций чизкейка существует великое множество – с добавлением шоколада, различных фруктовых джемов и кусочков фруктов. Иногда при выпечке используют даже морковь и тыкву.

Секция 1. ПЕРЕРАБОТКА И ХРАНЕНИЕ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ПРОДУКЦИИ

Чизкейки условно делятся две категории – запеченные и сырые. Первые стали популярны благодаря американскому стилю приготовления, второй, более древний вариант, до сих пор используется в некоторых странах. Поэтому, даже известную с детства запеканку, то в определенном смысле можно считать чизкейком. Можно также разделить чизкейки на те, которые готовятся из сливочных сыров (знаменитый чизкейк «Нью-Йорк»), а также – из творога или домашних творожных сыров. Так что «неправильного» чизкейка не бывает, есть лишь разнообразие рецептур и способов приготовления [1].

технологии производства сливочного сыра creamcheese, – основного ингредиента для изготовления чизкейка [2]. Благодаря современным технологиям и новейшему оборудованию десерты компании Чизберри имеют безупречные вкусовые качества и обладают всеми достоинствами зарубежных аналогов. Это позволяет компании занимать лидирующую позицию на российском рынке замороженных десертов [3].

Традиционный чизкейк – лакомство высококалорийное. Однако современные представления о питании нацеливают на употребление продуктов низкокалорийных, богатых пищевыми волокнами, белками и витаминами. Поэтому целью разработки является расширение ассортимента кондитерских изделий для здорового питания.

В состав инновационного чизкейка «А-ля Вуан» наряду с творогом (в России его нередко используют взамен мягкого сыра), сметаной и сливочным маслом, орехами и изюмом включены овсяные хлопья и манная крупа. Отсюда и название «А-ля Вуан», так как овес в переводе с французского – «avoine».

Овсянка, творог, орехи и сухофрукты – все эти ингредиенты богаты белками, углеводами, витаминами и минеральными веществами, а значит, при их употреблении наш организм получит несомненную пользу в виде питательных и биологически активных веществ и пищевых волокон. При этом важно, чтобы продукт был не только полезным, но и вкусным, так основные его потребители – дети и молодежь, нуждающиеся в продуктах здорового питания.

Чизкейк «А-ля Вуан» состоит из двух слоев: подложки на основе теста из пшеничной муки и овсяных хлопьев с добавлением яиц, сметаны, масла и сахара, а также верхнего слоя – на основе творожной массы, также с добавлением сахара и яиц с включением лесных орехов и сухофруктов. Рецепт десерта Чизкейк «А-ля Вуан», рассчитанный с помощью компьютерной программы «Шеф-эксперт» [4], представлен в таблице 1. По представленной рецептуре выход полуфабриката составляет 1853 г, а готового изделия – 1490 г.

Таблица 1 – Рецепт десерта Чизкейк «А-ля Вуан»

№	Наименование ингредиентов	Расход сырья и п/ф на 1 порцию, г	
		Брутто, г	Нетто, г
Тестовая подложка			
1	Мука пшеничная в/с	200	200
2	Хлопья овсяные Геркулес	200	200
3	Сахар-песок	200	200
4	Яйца куриные	100	88
5	Сметана 25%-ой жирности	40	40
6	Масло сливочное несоленое	100	100
Начинка			
7	Творог 9 %-ой жирности	500	500
8	Яйца куриные	100	88
9	Крупа манная	150	150
10	Сахар-песок	100	100
11	Изюм	100	98
12	Орехи арахис ядро	100	89

Технология изготовления: все ингредиенты, входящие в нижний слой, смешиваются, и получившееся тесто выкладывается равномерно на противень для выпечки. Затем проводится тщательное смешивание компонентов начинки, полученная однородная масса распределяется на тестовой подложке и запекается в духовом шкафу. На порционные кусочки массой от 100 до 150 г полученный торт режется в горячем состоянии.

Полученный чизкейк – десерт, содержащий в себе максимум необходимых и полезных компонентов для организма человека (таблица 2).

Таблица 2 – Пищевая и энергетическая ценность 100 г десерта Чизкейк «А-ля Вуан»

Белки, г	Жиры, г	Углеводы, г	Энергетическая ценность, ккал
7,18	8,1	27,44	211,37

Данный продукт сочетает в себе полезные компоненты и неповторимый вкус. При этом энергетическая ценность снижена, примерно, наполовину, по сравнению с традиционным чизкейком.

Список использованной литературы

1. Сырное лакомство // Кондитерское и хлебопекарное производство. 2008. № 10. С. 8–9.
2. Суюнчева Б.О., Тагаева А.В. Инновационная технология творожного сливочного сыра // В сборнике: Современные достижения биотехнологии. Сборник материалов международной научно-технической конференции. 2011. С. 341–343.
3. <http://www.cheeseberry.ru/> Официальный сайт компании Cheeseberry
4. <http://www.chefexpert.ru> Шеф-эксперт – программа для составления технико-технологических карт и калькуляционных карт на предприятиях общественного питания.

УДК 637.134:636.3(045)

**Шлемен М.М., Ефимова Е.В., кандидат технических наук,
Савельева Т.А., кандидат ветеринарных наук, доцент**
РУП «Институт мясо-молочной промышленности», г. Минск, Республика Беларусь

**ИССЛЕДОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПАРАМЕТРОВ ПРОЦЕССА
ГОМОГЕНИЗАЦИИ ОВЕЧЬЕГО МОЛОКА**

При хранении молока с высоким содержанием жира происходит отстаивание сливок. Это обусловлено тем, что крупные жировые шарики, вследствие меньшей по сравнению с плазмой плотности, постепенно поднимаются на поверхность молока. В молоке мелкие жировые шарики не образуют скоплений и не поднимаются на поверхность молока, так как силы электрического отталкивания между ними преобладают над силами притяжения [1]. Анализ литературных источников и ранее проведенных исследований показывает, что содержание жира в овечьем молоке составляет от 3,9 % до 9,8 % и средняя величина диаметра жировых шариков в овечьем молоке 5–6 микрон, а в коровьем 2–3 микрона [2, 3, 4]. Поэтому, на наш взгляд, целесообразно для овечьего молока проводить гомогенизацию, чтобы при хранении предотвратить отстаивание жира в питьевом молоке.

Цель настоящих исследований – исследование технологических параметров процесса гомогенизации (температура и давление) овечьего молока и установление эффективности гомогенизации путем расчета степени отстаивания жира при различных режимах гомогенизации.

Объектом исследований явилось молоко-сырье овечье, полученное от овец породы лакауне, содержащихся на ОАО «Лошницкий комбикормовый завод» (Борисовский район Минской области).

Гомогенизацию овечьего молока проводили на лабораторном гомогенизаторе HOMOLAB 2.

Определение технологических параметров процесса гомогенизации (температура и давление) проводили путем измерения диаметра жировых шариков гомогенизированного овечьего молока. Эффективность гомогенизации рассчитывали, исходя из степени отстаивания жира при различных режимах гомогенизации.

Для изучения влияния одновременно двух факторов (температура и давление) был спланирован полный факторный эксперимент типа 2²+звезда и выбрана методика рототабельного центрально-композиционного планирования [5]. Эффективность гомогенизации молока определяли методом отстаивания жира. Разницу в содержании жира в двух слоях молока, показывающих степень отстаивания жира (%), рассчитывали по формуле 1:

$$x = \frac{Ж_1 - Ж_2}{Ж_1} 100, \quad (1)$$

где Ж₁ – массовая доля жира в верхнем слое молока, %;

Ж₂ – массовая доля жира в нижнем слое молока, %.

Диаметр жировых шариков определяли методом микроскопирования исходных образцов овечьего молока и образцов молока после гомогенизации.

Проведена серия экспериментальных выработок, в ходе которых факторы эксперимента варьировались в соответствии с планом эксперимента. Пределы изменения факторов эксперимента и полученные результаты представлены в таблице 1.

Поскольку точка плавления жира овечьего молока составляет от 35 °С до 38 °С, то гомогенизация при температурах ниже точки плавления жира молока приводит к повышению вязкости молока и, как следствие, к образованию скоплений молочного жира и их отстаиванию. Гомогенизацию при высоких температурах нецелесообразно проводить, поскольку в гомогенизирующей головке могут образовываться белковые отложения, что отрицательно сказывается на работе гомогенизатора [6].

Из анализа степени отстаивания жира следует, что чем больше степень отстаивания жира, тем ниже эффективность гомогенизации. Величина степени отстаивания не должна превышать 10 % [1]. Как видно из