



ИССЛЕДОВАНИЕ ВЛИЯНИЯ КОМПОНЕНТОВ РЕЦЕПТУРЫ НА КОНСИСТЕНЦИЮ МУССОВОГО ДЕСЕРТА

Д. О. Кудрявцева, студентка гр. 19-ОП,
e-mail: 22dasha881@mail.ru
ФГБОУ ВО «Калининградский государственный
технический университет»

А.В. Чернова,
доцент кафедры технологии продуктов питания,
e-mail: anastasia.chernova@klgtu.ru
ФГБОУ ВО «Калининградский государственный
технический университет»

Обоснован выбор концентрации жасминового чая в количестве 30 г для изготовления муссового десерта. Проведена оценка консистенции опытных образцов мусса на приборе TexturePro СТ V1.8 build 31, общей кислотности и органолептических характеристик по стандартным методикам. Установлено, что жасминовый чай увеличивает титруемую кислотность и придает цвету мусса кремовый оттенок. Выбраны оформление и подача изделия: в форме полусферы, на песочном основании. Сроки и температура реализации десерта составляют 72 часа с момента размораживания при условии хранения при температуре от 2 до 6 °С. При температуре минус 5 – минус 10 °С в плотно закрытом контейнере – до 170 часов.

Ключевые слова: муссовый десерт, жасминовый чай, текстура

ВВЕДЕНИЕ

Мусс – сладкое десертное блюдо. Фирменное блюдо французской кухни. Приготавливается из ароматического основания (фруктового или ягодного сока, пюре, виноградного вина, шоколада, кофе, какао и другого сырья), пищевых веществ, способствующих образованию и фиксации пенистого состояния мусса (яичные белки, желатин, агар), а также пищевых веществ, придающих блюду сладкий вкус или усиливающих его (сахар, сахарин, мед, патока) [1].

На сегодняшний день десерты пользуются особой популярностью у населения благодаря их высоким вкусовым достоинствам, нежной консистенции и привлекательному внешнему виду. Растительные добавки широко применяются в технологии взбитых десертов. Они выполняют самые различные функции: пенообразующую, стабилизирующую, вкусоароматическую, подкрашивающую [2].

Одним из существенных недостатков кондитерской продукции является почти полное отсутствие биологически активных веществ из-за использования в ее производстве бедного по витаминно-минеральному составу сырья (сахарный песок, мука, жир и др.) [3].

Жасминовый чай богат на полифенолы (катехины), в частности галлат эпигаллокатехина (EGCG). Вещества этой группы являются природными антиоксидантами и защищают клетки организма от свободных радикалов. Полифенолы также защищают холестерин от окисления. Алкалоиды теобромин и кофеин, содержащиеся в чайных листьях, мягко тонизируют мозг, стимулируя умственную деятельность. Аминокислота L-теанин снижает давление и способствует лучшей концентрации. В состав чая входят витамины А, В1, В2, С, РР; кальций, магний, натрий, калий, фосфор, хлор и другие минералы [4].

ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ИССЛЕДОВАНИЯ

Целью исследовательской работы являлось расширение ассортимента муссовых десертов за счет обогащения компонентами жасминового чая.

Задачами исследования стали обоснование концентрации жасминового чая в муссе, оценка консистенции, кислотности и органолептических характеристик опытных образцов.

ОБЪЕКТ ИССЛЕДОВАНИЯ

Объект исследования – мусс, обогащенный компонентами жасминового чая.

В ходе исследований выработали три образца с разным содержанием молочного экстракта жасминового чая: 1-й образец – 15 граммов сухого чая; 2-й образец – 30 граммов; 3-й образец – 50 граммов.

Описание технологического процесса приготовления опытных образцов

Желатин замочить в ледяной воде. Молоко довести до кипения, добавить жасминовый чай. Дать настояться 15 минут, процедить. Добавить к желткам, довести до загустения на среднем огне, добавить желатин. Сливки довести до мягких пиков. В сотейнике соединить сахар и воду. Прогреть сироп до 121 °С. Белок взбить, влить сироп тонкой струйкой. Добавить в жасминовую основу частями итальянскую меренгу и сливки. Итальянская меренга выбрана за то, что именно она формирует нежную консистенцию и является наиболее безопасной с точки зрения микробиологических показателей, поскольку яйца обрабатывают горячим сиропом.

МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Кислотность мусса определили согласно ГОСТ 5898-87 «Изделия кондитерские. Методы определения кислотности и щелочности».

Анализ текстуры образцов мусса проводился на приборе TexturePro СТ V1.8 build 31 фирмы Brookfield Engineering Labs. Inc. Образцы мусса, хранившиеся при 5 ± 1 °С, размещали в центре под цилиндрическим зондом. Испытания проводили при температуре окружающей среды 18 ± 2 °С. Скорость зонда составила 1 мм/с. Глубина погружения – 5 мм. Сила сжатия – 0,1Н.

Органолептическую оценку делали с помощью ГОСТ 31986-2012 «Услуги общественного питания. Метод органолептической оценки качества продукции общественного питания». Была разработана 5-балльная шкала оценки качества мусса (таблица 1).

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Кислотность 1-го образца мусса составила 0,080°; 2-го образца – 0,185°; 3-го образца мусса – 0,240°. По результатам исследования можно заметить, что жасминовый чай увеличивает кислотность мусса, что будет сказываться на органолептическом впечатлении от десерта. Все три показателя приемлемы, согласно разработанным ТУ.

Показания текстурометра (рисунок 1) свидетельствуют о том, что с увеличением концентрации жасминового чая мусс становится более устойчивым к механическому воздействию, прочность мусса увеличивается.

Как видно из рисунка 1, сила продолжает увеличиваться, пока не произойдет разрыв структуры мусса. Пиковая сила образца 15 составила 0,32 Н, образца 30 – 0,48 Н, образца 50 – 0,61 Н. Далее идет резкий спад и достигается плато. Более мягкий образец 15 характеризуется меньшей измеренной силой и площадью пика по сравнению с образцами 30 и 50.

В таблице 2 представлены результаты органолептической оценки опытных образцов мусса.

Первый образец отличался излишне мягкой консистенцией, плохо держал форму полусферы. Третий образец отличался слишком плотной консистенцией и темным непривлекательным цветом. Проанализировав таблицу 2 итоговых результатов органолептической оценки, можно сделать вывод, что экспертам больше понравился образец

с содержанием экстракта чая из 30 г сухих листьев. Внешний вид образцов представлен на рисунке 2.

Таблица 1 – 5-балльная шкала оценки образцов муссового десерта

Наименование показателя	Словесная характеристика баллов	Балл
Внешний вид	Желеобразная хорошо взбитая в пену застывшая масса, сохраняет форму полусферы	5
	Желеобразная взбитая в невысокую пену застывшая масса, сохраняет форму полусферы	4
	Желеобразная взбитая в невысокую пену застывшая масса, сохраняет форму полусферы, рваная поверхность мусса	3
	Желеобразная взбитая в невысокую пену масса, не держит форму полусферы, рваная поверхность мусса	2
	Жидкая масса, не держит форму, наличие посторонних вкраплений на поверхности	1
Консистенция	Упругая, но пышная, нежная	5
	Упругая, невысокая масса, нежная	4
	Упругая, невысокая масса, плотная	3
	Мягкая, невысокая масса, плотная	2
	Мягкая, жидкообразная	1
Цвет	Молочный	5
	Молочный с серым оттенком	4
	Желтый	3
	Коричневый	2
	Темно-коричневый	1
Вкус и запах	Запах сливочный с нотками жасмина. Вкус молочный, с привкусом входящих в состав компонентов, с приятным выраженным вкусом и запахом жасминового чая. Без посторонних запахов и привкусов	5
	Запах сливочный с нотками жасмина. Вкус молочный, с привкусом входящих в состав компонентов, с приятным слабо выраженным вкусом и запахом жасминового чая. Без посторонних запахов и привкусов	4
	Свойственные данному наименованию десерта, без посторонних, с резко выраженными вкусом и запахом жасмина	3
	Не свойственные данному наименованию десерта либо с неприятным, резко выраженным вкусом и запахом жасмина	2
Способность сохранять форму	Хорошо сохраняет форму, не деформируется	5
	Хорошо сохраняет форму, деформируется при легком нажатии	4
	Сохраняет форму, есть небольшая деформация продукта	3
	Не держит форму, разваливается	2
	Не держит форму, жидкая консистенция	1

Таблица 2 – Результаты органолептической оценки образцов мусса с жасминовым чаем, балл

№ образца	Внешний вид	Консистенция	Вкус	Цвет	Способность сохранять форму	Общая оценка
Образец 1	2	4	4	5	2	17
Образец 2	5	5	5	4	5	24
Образец 3	5	3	3	3	5	19

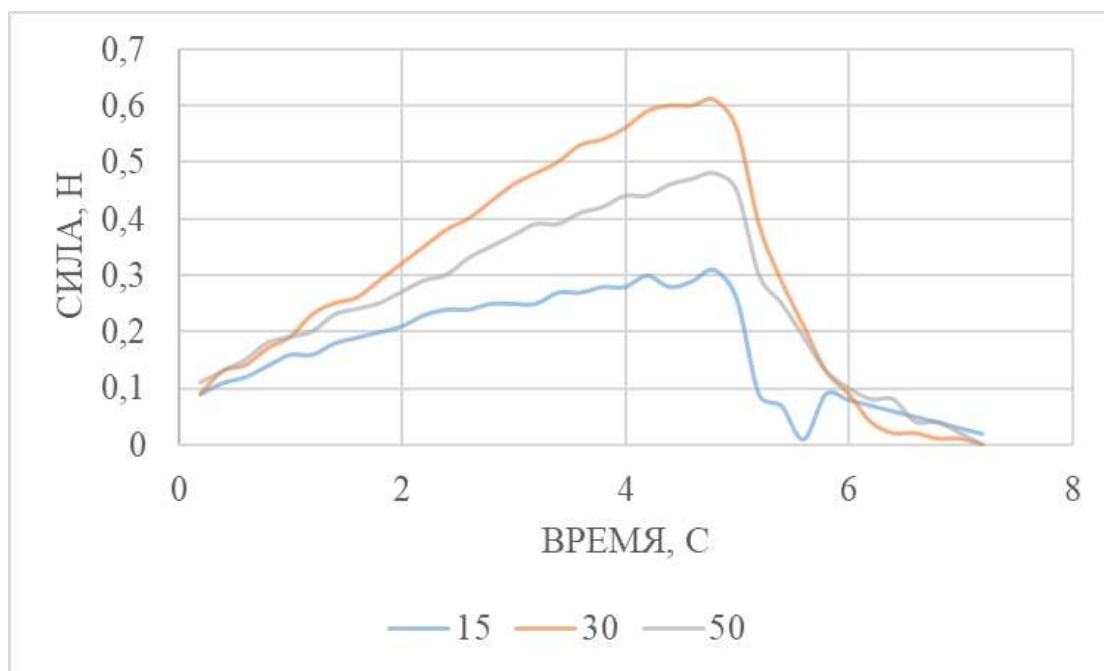


Рисунок 1 – Характер изменения силы сопротивления разрыву с течением времени

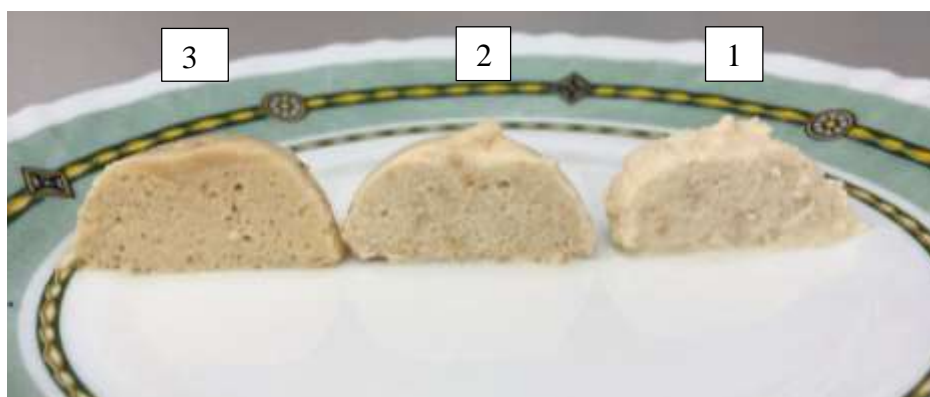


Рисунок 2 – Внешний вид образцов мусса

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Таким образом, по совокупности реологических, химических и органолептических исследований было принято решение остановиться на массе жасминового чая 30 г.

Выбрано оформление и подача изделия: в форме полусферы, на песочном основании, дополняется манговым компоте и конфи из «Черного кунжута», пирожное покрывается зеркальной глазурью (рисунок 3).

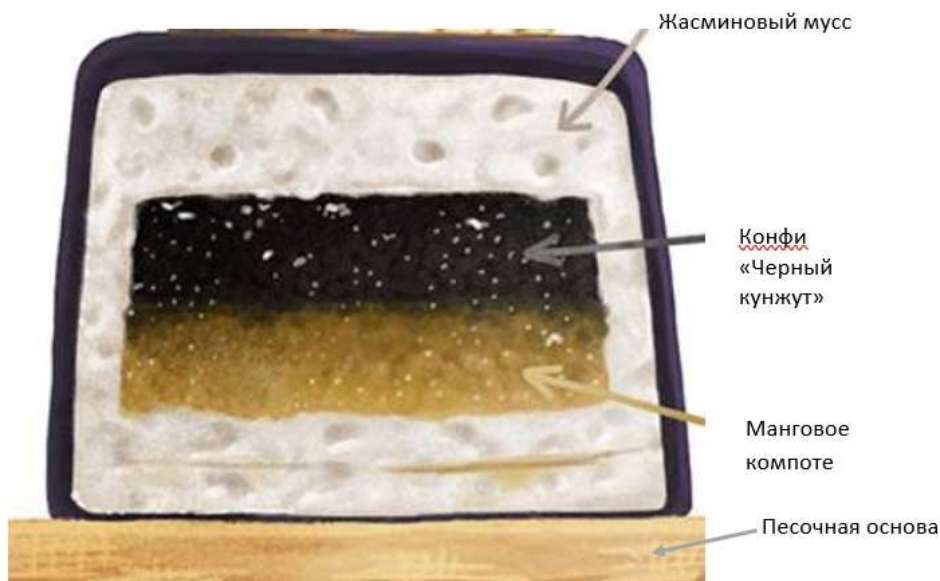


Рисунок 3 – Внешний вид готового изделия

Сроки и температура реализации составляют 72 часа с момента размораживания при условии хранения при t от 2 до 6 °С. При температуре минус 5 – минус 10 °С в плотно закрытом контейнере – до 170 часов. Температура подачи – 4 °С согласно СанПиН 2.3/2.4.3590-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организации общественного питания населения».

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Пушница, А. А. Исследование влияния компонентов рецептуры и технологических процессов на качество желированных сладких блюд / А. А. Пушница, В. В. Беспалова // Известия высших учебных заведений. Арктический регион. – 2018. – № 1. – С. 61–68.
2. Ходырева, З. Р. Разработка муссов с использованием плодово-ягодного сырья / З. Р. Ходырева, А. А. Степанова // Ползуновский вестник. – 2012. – №2/2 – С. 149–152.
3. Мацейчик, И. В. Разработка технологии и рецептур взбитых десертов функционального назначения / И. В. Мацейчик, И. О. Ломовский, А. Н. Кудряшова, А. С. Красникова // Технологии пищевой и перерабатывающей промышленности АПК. – продукты здорового питания – 2017. – № 3. – С. 40–46.
4. Пилипенко, Т. В. Изучение качества и функциональных свойств образцов китайского зеленого чая / Т. В. Пилипенко // Вестник Южно-Уральского государственного университета. Серия: Пищевые и биотехнологии. – 2014. – № 4. – С. 64–65.

STUDY OF THE INFLUENCE OF THE RECIPE COMPONENTS ON THE GELATIN DESSERT CONSISTENCY

D. O. Kudryavtseva, student,
e-mail: 22dasha881@mail.ru
Kaliningrad State Technical University

A. V. Chernova, PhD, Associate Professor,
e-mail: anastasia.chernova@klgtu.ru
Kaliningrad State Technical University

The choice of the concentration of jasmine tea in the amount of 30 g for the manufacture of the gelatin dessert has been substantiated. The consistency of the prototype mousse samples on the TexturePro CT V1.8 build 31, the total acidity and organoleptic characteristics have been assessed according to the standard methods. It has been found that jasmine tea increases titratable acidity and imparts a creamy color to the mousse. The design and presentation of the product in the form of a hemisphere on a sand dough base was chosen. The storage terms and temperature are 72 hours from the moment of defrosting, if stored at t from 2 to 6°C. At a temperature of minus 5 - minus 10°C in a tightly closed container - up to 170 hours.

Keywords: *gelatin dessert, jasmine tea, texture*