

Нечаева Елена Хамидулловна

канд. с.-х. наук, доцент, доцент

Кашина Дамиля Шарипулловна

доцент

Мельникова Наталья Александровна

канд. с.-х. наук, доцент

Мутыгулина Диана Ильнуровна

студентка

ФГБОУ ВО «Самарская государственная

сельскохозяйственная академия»

г. Самара, Самарская область

ПРИМЕНЕНИЕ ЯГОД ДИКОРАСТУЩИХ РАСТЕНИЙ В ПРОИЗВОДСТВЕ ТВОРОЖНОГО ДЕСЕРТА

Аннотация: в статье приводятся данные по определению влияния ягод дикорастущих растений на потребительские свойства и качество творожного десерта.

Ключевые слова: творожный десерт, добавка, ягоды дикорастущих растений.

Кисломолочные продукты имеют большое значение в питании человека благодаря лечебным и диетическим свойствам, приятному вкусу, легкой усвояемости. В настоящее время предприятия молочной промышленности выпускают достаточно большой ассортимент кисломолочных продуктов. Творожная продукция прекрасный продукт по пользе не уступающий творогу, а по вкусовым достоинствам даже превосходящий его [1–3].

Мир здорового питания переживает революцию, новые рекомендации Всемирной Организации здравоохранения и медиков привели к глобальному изменению в требованиях к составу продуктов здорового питания. В настоящее время особое внимание уделяется минеральному составу продуктов питания.

Применение ягод в рецептуре творожных изделий приводит к улучшению потребительских свойств, расширению ассортимента творожных десертов, улучшению их минерального и витаминного состава.

Развитие рынка творожной продукции в России оценивается, как динамично растущий, с изменяющейся культурой потребления. Основные сегменты рынка хорошо сформированы, однако есть слабо заполненные ниши, такие как группа творожков для малышей 1–2 лет, творожные пудинги или диетические десерты без сахара. На сегодняшний день заметна тенденция к увеличению доли обогащённой продукции, маложирных десертов.

В настоящее время для молокоперерабатывающих заводов России наряду с проблемами развития отрасли и увеличения ассортимента творожной продукции главным вопросом остается обеспечения высокого качества продукции. В современных условиях молокоперерабатывающие предприятия стремятся производить такую продукцию, которая может найти платежеспособный спрос. Основная цель при формировании ассортиментной политики – создание ассортимента, равно эффективного как для производителей, так и для потребителей. Основное направление реализации такой ассортиментной политики заключается в повышении привлекательности и доступности молочной продукции при сохранении ее полезных и улучшении вкусовых свойств, а также повышения качества.

Творожно-десертная продукция занимает второй по значимости сегмент десертного рынка после йогурта. Для улучшения вкусового качества, а также для расширения ассортимента и одновременно для высвобождения части сырья при производстве творожного десерта используются различные добавки растительного происхождения (сиропы, фрукты, ягоды и др.).

Целью исследования в работе явилось определение влияния ягод дикорастущих растений на потребительские свойства и качество творожного десерта.

Ягоды – плоды многолетних кустарниковых растений и травянистых растений, состоящие из тонкой кожицы, сочной мякоти и семян, погруженных

непосредственно в мякоть в определенном порядке, но без камер. Дикорастущие ягоды как растительные сочные объекты с преобладанием воды в составе не имеют высокой энергетической ценности. Основным энергетическим материалом в составе дикорастущих ягод служат легкоусвояемые углеводы, преобладающие в сухом остатке. Наибольшую ценность в питании дикорастущие ягоды представляют как источник биологически активных веществ, витаминов, макро- и микро- элементов, веществ специфического действия, различных пищевых волокон.

Выбранные нами в качестве объектов ягоды обладают уникальным составом, они легкодоступны в Поволжье и ассортимент замороженных ягод в магазинах очень велик.

В соответствии с методикой проведения исследований были выработаны экспериментальные образцы творожных десертов по пяти вариантам опыта: творожный десерт без ягод и с применением ягод дикорастущих растений – клюквы, калины, черноплодной рябины и ежевики).

Исследования проводились в условиях лаборатории продуктов технологического факультета ФГБОУ ВО «Самарская государственная сельскохозяйственная академия» и ФГБОУ «Самарский референтный центр федеральной службы по ветеринарному и фитосанитарному надзору» согласно схеме, исследований представленной на рисунке.



Рис. 1. Схема проведения исследований

В соответствии со схемой исследований проводилось определение комплекса показателей качества творожных десертов. При проведении исследований использовали стандартные в исследовательской практике органолептические, физико-химические методы анализа.

Дегустация образцов проводилась по 5-балловой системе. Результаты органолептической оценки экспертной комиссии представлены в табл. 1.

Таблица 1

Результаты дегустационной оценки творожного десерта без ягод и с добавлением ягод дикорастущих растений, балл

Творожный десерт	Внешний вид и консистенция	Цвет	Запах, вкус и аромат	Общая оценка, баллы
без ягод (контроль)	4,6	4,9	4,7	14,2
с ягодами калины	3,5	4,8	3,5	11,8
с ягодами клюквы	4,5	4,9	4,5	13,9
с ягодами черноплодной рябины	3,7	4,2	3,9	11,8
с ягодами ежевики	3,6	4,5	4,1	12,2

Согласно данным представленным в таблице 4, внешний вид и консистенция творожного десерта без добавления ягод и с применением клюквы, по

мнению дегустаторов оказались более привлекательными. Самый низкий балл (3,5), по данным показателям получил творожный десерт с добавлением калины так, как калина не достигла дисперстного состояния в продукте. Также творожный десерт с калиной получил наименьшую оценку по запаху, вкусу и аромату. Наиболее высокую оценку по данным показателям, получил творожный десерт без ягод и творожный десерт с клюквой – 4,7 и 4,5 баллов соответственно.

В результате органолептической оценки было выявлено, что все опытные варианты творожного десерта по внешнему виду отличались друг от друга, при этом имели приятную пластичную и однородную консистенцию.

Таблица 2

Органолептические показатели качества творожного десерта без ягод

И добавлением ягод дикорастущих растений, балл

Показатели качества	Творог обезжиренный				
	без ягод	с клюквой	с калиной	с черноплодной рябиной	с ежевикой
Внешний вид и консистенция	Консистенция нежная, пластичная, плотная, однородная 5	Консистенция нежная, пластичная, плотная, однородная – с наличием кусочков клюквы 5	Консистенция однородная, мажущаяся. – с наличием кусочков калины 4	Консистенция однородная, мажущаяся. – с наличием кусочков черноплодной рябины 4	Консистенция однородная, мажущаяся. – с наличием кусочков ежевики 4
Вкус и запах	Чистый, кисломолочный без посторонних привкусов и запахов 4	Чистый, кисломолочный с выраженным привкусом введенных кусочков клюквы 4	Вкус и запах чистые, с кислым привкусом и калины 3	Вкус и запах чистые, с кислым привкусом и черноплодной рябины 4	Чистый, кисломолочный с выраженным привкусом введенных ежевики 3
Цвет	Белый, с кремовым оттенком 5	Обусловленный цветом внесенной клюквы 5	Обусловленный цветом внесенной калины 5	Обусловленный цветом черноплодной рябины 4	Обусловленный цветом ежевики 5

Обобщенные сведения по физико-химическим показателям готового продукта представлены в табл. 3.

Таблица 3

Физико-химические показатели качества творожного десерта без ягод и добавлением ягод дикорастущих растений

Творожный десерт	Массовая доля влаги, %	Массовая доля белка, %	Массовая доля жира, %	Кислотность, °Т
Норма по ТУ 9222–003–00427879–05	Не более 70,0	Не менее 14,0	Не менее 10,0	Не более 210
без ягод (контроль)	68,6	16,6	13,0	142
с калиной	73,0	15,3	12,0	184
с клюквой	68,0	14,2	13,0	156
с черноплодной рябиной	65,8	15,6	11,0	148
с ежевикой	74,8	14,2	13,0	162

Применение ягод дикорастущих растений в рецептуре творожного десерта повлекло к изменению химического состава, а именно снижению белка. У всех опытных вариантов творожного десерта массовая доля белка была ниже, по сравнению со значением данного показателя у контрольного варианта творожного десерта без ягод но соответствовала требованиям ТУ 9222–003–00427879–05.

В результате проведенных исследований физико-химических показателей качества, было выявлено, что требованиям ТУ 9222–003–00427879–05 соответствуют контрольный вариант творожного десерта выработанного без внесения ягод и творожные десерты с клюквой и черноплодной рябиной. Творожные десерты в рецептуре которых применялись калина и ежевика не соответствовали по массовой доле влаги.

Также хотелось отметить, что кислотность творожного десерта выработанного ягод была ниже чем у остальных опытных вариантов, что скорее всего связано действием органических кислот находящихся в составе ягод. Фермент

фосфатаза отсутствовал у всех опытных вариантов, что свидетельствует о хорошей термической обработке.

Список литературы

1. Анашкина К.Г. Технология функциональной творожной массы, обогащенной компонентами ламинарии / К.Г. Анашкина, О.Я. Мезенова // Известия КГТУ. – 2009. – №15. – С. 228–232.

2. Горощенко Л.Г. Российское производство сыров и творога / Л.Г. Горощенко // Сыроделие и маслоделие. – 2014. – №4. – С. 4–6.

3. Голубева Л.В. Творожные продукты функционального назначения / Л.В. Голубева, О.И. Долматова, В.Ф. Бандура // Вестник Воронежского государственного университета инженерных технологий. – 2015. – №2 (64). – С. 98–102.