

Key words: polymerase chain reaction (PCR), restriction fragment length polymorphism (RFLP), TNF α locus, SNP polymorphism, reproductive function.

УДК 664.6

Бимуратова Н.С., Мамаева Л.А., Жумалиева Г.Е.

Казахский национальный аграрный университет

РАЗРАБОТКА ТЕХНОЛОГИИ ХЛЕБОБУЛОЧНЫХ ИЗДЕЛИЙ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ФИНИКОВОГО СИРОПА

Аннотация

Авторами разработана технология хлебобулочных изделий с использованием из финикового сиропа. При этом изучено влияние финикового сиропа физико-химические показатели хлебобулочных изделий.

Ключевые слова: хлебобулочные изделия, физико-химические показатели, финиковый сироп.

Введение

Сироп еще более калориен, чем сырые финики: в 100 г более чем 350 ккал. Но благодаря глубокому сладкому вкусу его нет нужды употреблять в больших количествах. Из-за природной сладости сухофруктов, сахар в такой сироп не добавляют. Его вполне можно использовать вместо привычных сахарозаменителей на основе стевии или ксилита.

Применение финикового сиропа очень широко. Его используют для профилактики таких недугов, как бессонница, малокровие или снижение иммунных сил организма. В кулинарии сироп из фиников применяют, как десертное блюдо. Им поливают различную выпечку, запеканки, мороженое, а также готовят на его основе прохладительные напитки.

Употреблять сироп из фиников стоит не только из-за его вкуса: он положительно влияет на наше здоровье. В продукте обнаруживаются ценные витамины:

- А (необходим для здоровья глаз, кожи и иммунитета);
- В1, В2 и В6 (отвечают за эффективную работу нервной системы);
- С (участвует в производстве эластина и коллагена, укрепляет кровеносные сосуды, благоприятствует усвоению железа).

Финиковый сироп – это превосходный источник калия, фосфора, магния. Также в нем присутствуют: цинк, хром, медь, натрий, железо, кальций и марганец. Некоторые соединения, содержащиеся в финиках, представляют собой мощные антиоксиданты, известные своей способностью заболеваний и раннего старения.

Заслуживают внимания в финиковом продукте и природные салицилаты, которые стимулируют работу кишечника, помогают справиться с болью – проявляют эффект, схожий с действием аспирина.

Благодаря такому составу сироп из фиников:

- регулирует обмен веществ;
- укрепляет организм;
- помогает успокоить нервы;
- способствует регулированию уровня сахара, холестерина и триглицеридов в крови;
- является натуральным источником энергии для физически активных людей;
- улучшает работу сердца и артериальное давление, защищает от инсультов и инфарктов;

- служит для профилактики раковых опухолей;
- снабжают кровь необходимыми элементами, повышает гемоглобин;
- улучшает цвет лица;
- помогает при проблемах лишнего или недостаточном весе;
- значительно улучшает лактацию при кормлении грудью;
- помогает бороться с отеками;
- оказывает противовоспалительное, противомикробное действие.

Финиковый сироп помогает справляться, в частности, с такими грозными бактериями, *Pseudomonas aeruginosa* (синегнойная палочка) и *Staphylococcus aureus* (золотистый стафилококк). Было установлено, что с этой точки зрения сироп из фиников «работает» более эффективно, чем прославленный мед манука. Такой эффект обеспечен присутствующими в продукте фенольными соединениями.

Ингредиенты: вода, финики.

Для приготовления сиропа использовали 1 килограмм фиников, освобожденных от косточек и 2 литра воды.

Промытые и слегка обсушенные финики заливают водой и варят на медленном огне порядка 2 часов. Все это время необходимо контролировать уровень воды в кастрюле. Сухофрукты должны быть постоянно покрыты жидкостью. Если верхняя часть фиников оголилась, в миску добавляют нужное количество воды. Через 2 часа огонь выключают, а финикам дают остыть естественным образом в кастрюле под крышкой.

Следующим этапом массу процеживают через сито, жмых хорошенько отжимают. Сироп ставят на огонь и кипятят еще в течение четверти часа легкого уваривания. Полученный финиковый сироп в горячем виде заливают по стерильным емкостям и закрывают обработанными кипятком крышками. Хранят заготовку в прохладном месте до полугода.

Использование таких добавок не только позволит улучшить потребительские свойства хлебобулочных изделий, но и восполнит дефицит необходимых организму веществ.

Для разработки рецептуры, и определения оптимального количества финикового сиропа в хлебобулочных изделиях, проводили пробные лабораторные выпечки, в которых последовательно заменяли сахар, в количестве от 15% до 100%. В результате проведенных исследований было установлено, что для повышения биологической ценности изделий целесообразно использовать ее в рецептурах булочек. За основу была взята рецептура сдобной булочки.

Оптимальное количество финикового сиропа в рецептуре булочек установлено в результате проведения двухфакторного анализа на основании полученных органолептических и физико-химических показателей опытных изделий, где в качестве переменных факторов были выбраны количество вносимой добавки, пористость и удельный объем. Наиболее приближенное к оптимальному варианту сочетание факторов позволило установить количество финикового сиропа в хлебобулочных изделиях, которое должно составлять 50 % от массы воды.

Полученные нами рецептуры хлебобулочных изделий из пшеничной муки общего назначения с добавлением хлебопекарных дрожжей, соли, маргарина и финикового сиропа (обогащающей добавки) приведены в таблице 1.

Таблица - 1. Рецептúra хлебобулочных изделий с применением финикового сиропа

Сырье	Расход сырья на булочку, кг	
	Контрольный образец	С добавлением финикового сиропа 50% от воды
Мука пшеничная высшего сорта	1,0	1,0
Дрожжи прессованные хлебопекарные	0,027	0,027
Соль поваренная пищевая	0,008	0,008
Сахар-песок	0,15	-
Маргарин	0,10	0,10
Финиковый сироп	-	0,2165
Вода	0,433	0,2165
Выход теста:	1,788	1,638

Булочки с добавлением финикового сиропа приготовлены безопасным способом. Основные параметры технологического процесса приведены в таблице 2.

Таблица 2. Параметры основных технологических процессов производства хлебобулочных изделий

Операция	Характеристика
Замес теста, мин	8-10
Брожение теста: продолжительность, мин температура, °С обминка теста, мин	150 30±2 1 раз в течение 3-5 мин
Формирование теста: масса тестовой заготовки, г	200
Расстойка теста: продолжительность, мин температура, °С	50±5 35±2
Выпечка тестозаготовок: продолжительность, мин температура, °С	15-18 180°С

Общая технологическая схема производства хлебобулочных изделий с добавлением финикового сиропа включает такие же этапы, что и производство традиционных изделий безопасным способом: подготовка сырья к производству, замес теста, разделка теста, расстойка тестовых заготовок и выпечка. Необходимо отметить, что использование финикового сиропа не требует замены или установки нового оборудования, т.е. на любом хлебопекарном предприятии можно выпекать хлебобулочные изделия с добавлением финикового сиропа.

Качество готовых булочек с добавлением финикового сиропа оценивали по комплексу органолептических показателей с использованием 10 балльной шкалы и физико-химических показателей. Контролем служили изделия традиционной рецептуры.

Внесение финикового сиропа благоприятно сказалось на всех органолептических показателях, особенно на цвете, вкусе и пористости. Форма изделия улучшилась, цвет корок стал более насыщенным по сравнению с традиционной рецептурой.

Литература

- 1 <http://mylektsii.ru/1-100272.html>
- 2 <http://historich.ru/konditerskaya-promishlennoste-yavlyaetsya-samostoyatelnoy-pro/index2.html#pages>

Бимуратова Н.С., Мамаева Л.А., Жумалиева Г.Е.

**ҚҰРМА ШӘРБАТЫН ҚОЛДАНА ОТЫРЫП НАН-ТОҚАШ ӨНІМДЕРІНІҢ
ТЕХНОЛОГИЯСЫН ЖАСАУ**

Аңдатпа

Авторлармен құрма шәрбатын қолдана отырып нан-тоқаш өнімдерін өндіру технологиясы әзірленді. Бұл ретте құрма шәрбатының нан-тоқаш өнімдерінің физика-химиялық көрсеткіштеріне әсері зерттелді.

Кілт сөздер: нан-тоқаш өнімдері, физика-химиялық көрсеткіштер, құрма шәрбаты.

Bimuratova N.S., Mamayeva L.A., Zhumalieva G.E.

**DEVELOPMENT OF TECHNOLOGY OF BAKERY PRODUCTS
WITH USE OF DATE SYRUP**

Annotation

The authors developed the technology of bakery products using date syrup. The influence of date syrups physico-chemical parameters of bakery products.

Key words: bakery products, physico-chemical characteristics of date syrup.

УДК 637.146.23:614.31

Bupevaeva L.K., Bekbossynova Zh.E.

Kazakh national agrarian university

**INDICATORS OF SAFETY OF MARE'S MILK AND KYMYZ
PRODUCED IN LLP "SARSEBEK"**

Abstract

In this article, milk samples, organoleptic and physicochemical parameters of mares grown in peasant Sarsebek farms were studied as the main raw material.

Key words: mare's milk, kymyz, lactic acid.

Introduction

Kymyz is-a fermented milk product from mare's milk. In the early Kazakh nomadic life kymyz was a medicine for the patient, added strength for a healthy. A mare's milk contains a lot of sugar, you can notice it right after milking. All the useful elements that contain koumiss are well absorbed. The mare's milk contains high Vitamin C, so its medicinal properties are especially helpful for the treatment of tuberculosis. That is why the first resort for the treatment of tuberculosis was opened in 1858 near Samara. The founder of this place, doctor V. Tolstikov wrote: "Kymyz strengthens digestion, gives man strength, and body renewal" [2]

Speaking about kymyz, Doctor of Biological Sciences, Professor Z.S. Seitov says that this drink is known to many people from early times and its roots go to the Scythians. In the 5th century BC, the Greek historian Herodotus notes that the Scythians were preparing koumiss from