

УДК: 644

ТВОРОГ – КАК ОСНОВА, ДЛЯ КОМБИНИРОВАННОГО ПРОДУКТА ПИТАНИЯ

**Дементьева М.А., студентка 2 курса факультета агротехнологий,
земельных ресурсов и пищевых производств**

**Научный руководитель – Ерисанова О.Е., доктор
сельскохозяйственных наук, профессор**

ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ

***Ключевые слова:** творог, семя льна, омега, комбинированный продукт.*

В статье представлен вариант создания продукта здорового питания - творожной массы с семенем льна и дана оценка его органолептическим показателям.

Введение. В последние годы повсеместно проводят исследования по созданию комбинированных продуктов на молочной основе с заданными составом и свойствами. При этом допускается частичная или полная замена молочной основы натуральными компонентами немолочного происхождения, к которым относятся различные фрукты, ягоды, овощи, семена злаковых, в частности семя льна. Данные приоритеты, предполагают, что творог содержащий льняное семя, как новый продукт питания, сможет занять нишу одного из качественных продуктов, в котором скрыт огромный потенциал. При правильных подходах к его изготовлению и реализации, удастся создать новый вид продукции питания определяющего здоровье нации, так как продукты питания должны не только удовлетворять потребности человека в основных питательных веществах и энергии, но и выполнять профилактические функции.

Цель исследования. Изучить пищевую ценность творога и растительной добавки к нему – семя льна. Представить органолептическую характеристику новому комбинированному продукта.

Результаты исследования. С целью улучшения пищевой

ценности творога, а так же создания белкового продукта, отвечающего требованиям концепции здорового питания предлагается, использовать семя льна, как растительную белковую добавку богатую полиненасыщенными жирными кислотами, в том числе незаменимыми - линоленовой (омега-3), линолевой (омега-6), олеиновой (омега-9) и насыщенными - стеариновой, миристиновой, пальмитиновой. Так как из них, данных кислот состоят практически все клеточные мембраны, а также они учувствуют в формировании, развитии и росте мозга, в восстановлении клеток сердца и сосудов [1]. Творог - белковый кисломолочный продукт, вырабатываемый сквашиванием молока чистыми культурами молочнокислых бактерий и удалением части сыворотки [2]. В условиях лаборатории молока и мяса Ульяновского ГАУ им. П.А. Столыпина был получен творог кислотным традиционным способом без использования заквасочных культур с применением термостата при температуре 33,7 °С. В таблице (1) показаны нормативы молока-сырья базисной жирности для производства творога.

Таблица 1. Расход молока-сырья на выход творога

Показатели	
Нормализованная смесь, кг	3000
Жировые единицы, кг	4326,0
Количество молочного белка в смеси, кг	$1000 \times 3,0/100=30,0$
Расход цельного молока, кг	1243,0
Жировые единицы молока, кг	4233
Расход обезжиренного молока, кг	1845,0
Жировые единицы обрат, кг	92,25
Степень использования жира в молоке, %	99,98
Степень использования жира в смеси, %	86,96
Количество СОМО, кг	245,7
Период времени, час.	15
Получено творога, кг	418,0
Расход молока на 1 кг творога, кг	2,98
Расход смеси на 1 кг творога, кг	7,39

Семена льна — полезный компонент диетического питания <https://www.bing.com/ck/a?!&&p=2e54c8725e32b60bJmltdHM9MTcwNjU3MjgwMCZpZ3VpZD0zYWQxNzhhNy1mNTAxLTYxNTktMzM4OC02Y2FmZjRjMTYwNDMmaW5zaWQ9NTcxMQ&ptn=3&ver=2&hsh=3&felid=3ad178a7-f501-6159-3388-6caff4c16043&psq=%d1%81%d0%b5%d0%bc%d1%8f+%d0%bb%d1%8c>

<https://www.bing.com/ck/a?!&&p=d1c7de50d0b4a103Jm1tdHM9MTcwNjU3MjgwMCZpZ3VpZD0zYWQxNzhhNy1mNTAxLTlyxNTktMzM4OC02Y2FmZjRjMTYwNDMmaW5zaWQ9NTcxNw&ptn=3&ver=2&hsh=3&fclid=3ad178a7-f501-6159-3388->

6caff4c16043&psq=%d1%81%d0%b5%d0%bc%d1%8f+%d0%bb%d1%8c
%d0%bd%d0%b0&u=a1aHR0cHM6Ly9ydS5zaWJlcmllbmhlYWx0aC5jb
20vcnUvYmxvZ3MvemRvcn92ZS9rYWstcHJhdmlsbm8tcHJpbmltYXQtc
2VtZW5hLWxuYS1kbHllLW9jaGlzaGN0ZW5peWEta2lzaGVjaG5pa2Ev
&ntb=1. Семя льна является профилактическим средством против рака
молочной железы, стабилизирует гормональный фон, способствует
снижению веса, замедляет процесс
старения<https://www.bing.com/ck/a?!&&p=0798b96d1253fa7aJmldHM9MTcwNjU3MjgwMCZpZ3VpZD0zYWQxNzhhNy1mNTAxLTYxNTktMzM4OC02Y2FmZjRjMTYwNDMmaW5zaWQ9NTexOQ&pntn=3&ver=2&hsh=3&felid=3ad178a7-f501-6159-3388-6caff4c16043&psq=%d1%81%d0%b5%d0%bc%d1%8f+%d0%bb%d1%8c%d0%bd%d0%b0&u=a1aHR0cHM6Ly9iaW9mYW0ucnUvYmxvZy1ldS9sZW4tY2VuYS1pLXByaW1lbmVuaWU&ntb=1> [3].

В лаборатории творог, был обогащен порошкообразной консистенцией семени льна, который получили с помощью многофункционального миксера. Тщательное перемешивание провели так же, с помощью кухонного миксера. Органолептические показатели творога и творожного продукта с включением семени льна представлены в таблице 2.

Таблица 2. Органолептические показатели творага

Показатели	Характеристика	
	Творог с м.д.ж. 5% жирности	творог с включением семени льна
Внешний вид и консистенция	Мягкая мажущая, без ощутимых частиц молочного белка.	С ощутимыми частицами, измельченного порошка.
Вкус и запах	Чистый кисломолочный, без посторонних привкусов и запахов.	Кисломолочный запах с орехово-масляничным оттенком.
Цвет	Белый с кремовым оттенком равномерным по всей массе.	С вкраплениями семени льна, придающего кремово-коричневый оттенок продукту.

Творог по своим органолептическим характеристикам полностью соответствует требованиям технических условий ГОСТ Р 31453 - 2013. Однако, экспериментальный образец творога, с включением в его состав измельченного семени льна, значительно отличался по органолептическим показателям от традиционного, что дает возможность получить творожный комбинированный продукт с новыми рецептурными композициями. Творог с семенем льна имеет кисломолочный запах с орехово – масляничным вкусом, с вкраплением семени льна, придающего кремово-коричневый оттенок полученному продукту.

Заключение. Таким образом, создается новый питательный продукт, содержащий ингредиент (семя льна), который обогащает рацион человека не питательными веществами (белок), но и эссенциальными компонентами (витаминами, пищевыми волокнами, полиненасыщенными жирными кислотами), способными улучшить многие физиологические процессы в организме человека, позволяя ему долгое время сохранять активный и здоровый образ жизни.

Библиографический список:

1. Ерисанова О.Е. Роль функциональных компонентов в питании / О.Е. Ерисанова, С.П. Лифанова, Л.Ю. Гуляева // Сборник статей «Технологии и продукты здорового питания», Материалы 11 Международной научно-практической конференции, Саратовский ГАУ. -2020. С.66-69.

2. Елисеева Т., Творог /А. Ямпольский // Журнал здорового питания и диетологии. 2020. №11. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/tvorog> (дата обращения: 30.01.2024).

3. Зубцов В.А. Льняное семя, его состав и свойства / Л. Л. Осипова, Т. И. Лебедева // Российский химический журнал. 2002. №2. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/lnyanoe-semya-ego-sostav-i-svoystva> (дата обращения: 30.01.2024).

COTTAGE CHEESE – AS A BASE FOR A COMBINED FOOD PRODUCT

Dementieva M.A.

Scientific supervisor - Yerisanova O.E.

FSBEI HE Ulyanovsk SAU

Keywords: cottage cheese, flax seed, omega, combined product.

The article presents a variant of creating a healthy food product - curd mass with flax seed and an assessment of its organoleptic parameters.