

УДК: 644

## **СЕМЯ ЛЬНА, КАК СЫРЬЕ В ТЕХНОЛОГИИ ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ ПОДУКТОВ ПИТАНИЯ**

**Косова Е.И., 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:** функциональное питание, добавки, творог, семя льна, здоровье.*

*В статье представлены характеристика семя льна и метод обогащения кисломолочного продукта творога данным растительным сырьём.*

**Введение.** В современных условиях нарастающих темпов развития научно - технического прогресса формируется новая концепция питания, главное условие которой – функциональная зависимость продукта для организма при условии сохранения его вкусовых качеств. Человек все больше внимания уделяет своему внешнему виду и здоровью. Функциональные продукты считаются современными, инновационными, востребованным. Они воспринимаются, как неотъемлемая часть и логическое продолжение современного стиля жизни. Информированность населения в области здорового ведет к поиску средств и способов повышения защитных сил организма, способствующих повышению продуктивности [1].

**Цель исследования.** Изучить характерные особенности семя льна и описать метод обогащения кисломолочного продукта творога данным растительным сырьём.

**Результата исследования.** Анализ работы отечественной отрасли переработки молока показывает, что за последние годы характерными направлениями в деятельности предприятий молочной промышленности являются: обновление и расширение ассортимента функциональной молочной продукции; рост объемов ее выпуска в

фасованном виде; улучшение пищевого качества молочных продуктов, что повышает спрос населения на отечественную молочную продукцию.

Потребители все больше отдают предпочтение натуральным продуктам высокого качества без красителей и консервантов. Что, в свою очередь, диктует свои требования к пищевым компонентам – они должны быть технологичными и функциональным для здоровья [1].

В производстве пищевых продуктов используется широкий спектр вкусо-ароматических веществ и различных добавок, в том числе и растительного происхождения [2]. Закономерно, потребитель хочет знать подробно состав пищевой продукции, которую они приобретают.

Льняные семечки – один из важнейших источников Омега-3. Достаточно добавить в рацион горсть семян, чтобы забыть о приеме жирных кислот в блистере или в виде рыбьего жира [3].

В связи с этим, введение в состав продукции семян льна, в творог и творожные продукты позволяет решить проблему увеличения ассортимента функциональной и именно молочной продукции, а так же её объемов и улучшения пищевого качества готового продукта на современном рынке пищевой индустрии.

В исследованиях на кафедре «Технологии сельскохозяйственной продукции и пищевых производств», с целью обогащения творога клетчаткой и полиненасыщенными жирными кислотами использовался лен среднесеменной согласно Р №ЛСР-003208/07 производителя ОАО «Красногорсклексредства». Форма семян неправильно овальная, семя расширено к основанию, кверху сужено и слегка изогнуто, поверхность семян гладкая, блестящая, скользкая. Цвет семян от светло-желтого до оливково-коричневого, чаще коричневый или бурый; иногда верхняя часть семени бывает окрашена в коричневый, нижняя – в желтый цвет. Лен – древнейшая растительная культура. В нашей стране районировано более 30 сортов льна-долгунца. Лен-долгунец дает одновременно три вида продукции: волокно, семена и костру, каждый из которых – ценное сырье для пищевой промышленности [4].

Характеристика физических свойств семени льна представлена в таблице 1.

**Таблица 1. Физическая характеристика семян льна**

| Характеристика:    | Вес и размеры |
|--------------------|---------------|
| Длина семян, мм    | 3,4 – 6,5     |
| Ширина семян, мм   | 1,8 – 3,2     |
| Толщина семян, мм  | 0,5 -1,5      |
| Масса 100 семян, г | От 2,1 до 15  |

Объёмная масса льняных семян 580 – 700кг/м<sup>3</sup>. Семязоли и зародыш вместе составляют 56,6 – 69,7%; оболочка 30,3 – 43,7% от массы воздушно – сухого семени. Эндосперм в семенах со светлыми оболочками развит слабее, чем в семенах, обладающих коричневыми оболочками. В условиях лаборатории молока и мяса Ульяновского ГАУ, семя льна было обработано до порошкообразной консистенции с помощью блендера, с целью ввода его в состав творожной массы. Следует отметить, что при измельчении семя льна выделялось небольшое количество масла, которое придавало вязкость полученной массе.

**Закключение.** Таким образом, использование семя льна возможно в производстве творожной продукции. А создание новых молочных продуктов с растительными ингредиентами достаточно перспективное направление в пищевой промышленности.

### **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. Гурьянова В. В., Пищевые добавки и здоровье человека / В.В. Гурьянова, Н. П Корчагина., Е. С Сергеева. // БМИК. 2013. №7. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/pischevye-dobavki-i-zdorovie-cheloveka> (дата обращения: 31.01.2024).

3. Резвицкий Т.Х. Льняное семя, его польза и вред / Т.Х. Резвицкий, Р.А. Тикиджан, А.В. Митлаш., В.Ю. Калашник., С.С. Кочубей // The Scientific Heritage. 2019. №42-2 (42). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/lnyanoe-semya-ego-polza-i-vred> (дата обращения: 31.01.2024).

4. Жученко А.А. Использование генетических ресурсов льна в селекции / А.А. Жученко, А.Ф. Туманян, О. Ю. Васинева // Вестник

РУДН. Серия: Экология и безопасность жизнедеятельности. 2003. №8.  
URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/ispolzovanie-geneticheskikh-resursov-lina-v-selektzii> (дата обращения: 05.02.2024).

## **FLAX SEED AS A RAW MATERIAL IN FUNCTIONAL FOOD TECHNOLOGY**

**Kosova E.I.**

**Scientific supervisor - Yerisanova O.E.**

**FSBEI HE Ulyanovsk SAU**

**Keywords:** *functional nutrition, additives, cottage cheese, flax seed, health.*

*The article presents the characteristics of flax seed and the method of enriching the fermented milk product of cottage cheese with this vegetable raw material.*