

РАЗВИТИЕ АССОРТИМЕНТА РАСТИТЕЛЬНЫХ МАСЕЛ ФУНКЦИОНАЛЬНОГО НАЗНАЧЕНИЯ

Крукович О.В.

**Белорусский государственный университет пищевых и химических технологий
г. Могилев, Республика Беларусь**

Среди продуктов питания функционального назначения, выпускаемых масложировой отраслью, наиболее подходящими для преобразования являются эмульсионные продукты, в которые для придания функциональных свойств добавляют специальные ингредиенты, при этом уделяется недостаточное внимание ценности растительных масел. К функциональным пищевым ингредиентам (ФПИ), источником которых являются растительные масла, относятся среднецепочечные жирные кислоты, моно- и полиненасыщенные жирные кислоты, в том числе ряда Омега-6 (ω -6) и Омега-3 (ω -3). Перечисленные жирные кислоты относятся к трем из шести классов ФПИ (таблица 1) [1].

Таблица 1 – Классификация ФПИ растительных масел

| Наименование ФПИ | Номер и подгруппа | Номер и группа | Обозначение и класс |
|--|---|--|---|
| Среднецепочечные жирные кислоты | 1. Активация метаболизма липидов и липолиза | I Метаболизм питательных веществ | Эффект метаболизма субстратов |
| ω -3, полиненасыщенные жирные кислоты | 1. Поддержание уровня глюкозы в крови | II Метаболизм углеводов | |
| | 2. Поддержание уровня инсулина в крови | | |
| | 1. Молочные железы | III Устойчивость организма к онкологическим патологиям | |
| | 2. Толстый кишечник | | |
| | 2. Сохранение тонуса стенок кровеносных сосудов и их проходимости | I Функции сердечно-сосудистой системы | Эффект поддержания деятельности сердечно-сосудистой системы |
| | 3. Антимикробное действие | | |
| Моно- и полиненасыщенные жирные кислоты | 1. Поддержание уровня триацилглицеринов в крови | II Липидный обмен | |
| | 2. Поддержание уровня общего холестерина и липопротеинов высокой и низкой плотности в крови | | |

Однако в природе не существует сбалансированного по жирнокислотному составу масла, полностью отвечающего физиологическим потребностям человека. Фактором, определяющим полноценность питания, является включение рацион масел, сбалансированных по количеству и соотношению полиненасыщенных жирных кислот (ПНЖК) в рационе с учетом современных требований рационального питания, а именно соотношении ω -6 / ω -3 равным 10:1, (3...5):1.

Цель работы – обзор направления развития ассортимента растительных масел, обладающих функциональной эффективностью. Метод исследования: критический поиск аналитической основы для систематического исследования проблемы.

Установлено, что основными направлениями развития ассортимента растительных масел, обладающих функциональной эффективностью, являются:

- новый подход к селекции семян масличных культур, направленный на повышение качества масла, которое зависит от состава и молекулярного положения жирных кислот, а также наличия жирорастворимых сопутствующих компонентов [2]. Например, усилиями селекционеров и биохимиков ВНИИ масличных культур разработаны сортообразцы рапса для получения рапсового масла с высоким содержанием олеиновой кислоты в масле семян 71-79 % у озимых форм и 75-82% у яровых. Разработаны способы селекции рапса по изменению химического строения токоферолов, что приводит к инверсии витаминной и антиоксидантной активности [2]. Во ВНИИМК РФ создан низкоолеиновый сорт льна Сюрприз пищевого использования с целью сбалансированности жирнокислотного состава льняного масла. Низким содержанием линоленовой кислоты (не более 4 %) отличаются сорта Линола плюс, Исток Пензенского НИИСХ [3]. Селекционерами Австралии созданы сорта льна Иволга, Линол с содержанием линоленовой кислоты менее 5% [4].

- Разработка программного обеспечения, направленного на оптимизацию рецептур и жирнокислотного состава смесей растительных масел функционального назначения. Например, Бирбасовой А.В. разработан ассортимент растительных масел функционального назначения (28 наименований) на основе средств математической инструментальной среды MathCAD v.15.0. с учетом линейных ограничений по содержанию мононенасыщенных жирных кислот (МНЖК), количеству и соотношению ПНЖК. Программа позволяет рассчитывать (и при необходимости корректировать) рекомендуемое количество продукта для 100%-го удовлетворения в ПНЖК [5].

Таким образом, в природе не существует сбалансированного по жирнокислотному составу масла, полностью отвечающего физиологическим потребностям человека. Фактором, определяющим полноценность питания, является включение рацион масел, сбалансированных по количеству и соотношению ПНЖК в рацион с учетом современных требований рационального питания, что дает направление производителям масложировой отрасли для развития ассортимента растительных масел, обладающих функциональной эффективностью.

Список использованных источников

- 1 Продукты пищевые функциональные. Ингредиенты пищевые функциональные. Классификация и общие требования: ГОСТ Р 54059-2010. – Введ. 30.11.10. – Москва: Стандартинформ, 2011. – 8 с.
- 2 Рапсовое высокоолеиновое масло как альтернатива оливковому маслу / С.Г. Ефименко [и др.] //Масложировая промышленность. – 2016. – № 1. – С. 16-18.
- 3 Семена низкоолеинового льна как резерв ценного пищевого масла / С.Ф. Быкова [и др.] //Масложировая промышленность. – 2016. – № 6. – С. 8-9.
- 4 Семена низкоолеинового льна как резерв ценного пищевого масла / С.Ф. Быкова [и др.] //Масложировая промышленность. – 2016. – № 6. – С. 8-9.
- 5 Бирбасова, А. В. Теоретическое и экспериментальное обоснование рецептур купажируемых масел функционального назначения: автореф. дис. ...канд. техн. наук: 05.18.06 / А. В. Бирбасова. – Краснодар, 2016 – 24 с.