

РАЗРАБОТКА ТЕХНОЛОГИИ ЭМУЛЬСИОННЫХ ЖИРОВЫХ ПРОДУКТОВ

Г.Х.Сулайманова, М.З.Ашурова

Бухарский инженерно-технологический институт

ARTICLE INFO.	Annotation
<p>Ключевые слова: эмульсионной жировой продукции, фосфолипид, трансизомеры, изофлавоноиды, изомеризация, окислительные процессы, антиокислитель, токоферола, кверцетин.</p>	<p>Требования к качеству продукции меняются с развитием науки, техники и эстетических потребностей населения. Поэтому уровень качества эмульсионной жировой продукции можно рассматривать как закономерность, отражающую исторический этап развития отрасли, и в целом социально-экономического развития общества.</p>

<http://www.gospodarkainnowacje.pl/> © 2022 LWAB.

Оценивая качество эмульсионных жировых продуктов, необходимо учитывать химически образованные компоненты жировых продуктов, входящие в их состав при переработке и хранении - транс-изомеры, изофлавоноиды, различные продукты окисления. Например, специально разработанные масла на основе смеси растительного и животного жира позволяют избежать изомеризации. Существенно снизить окислительные процессы в продуктах возможно с помощью природных антиокислителей - токоферола, кверцетина, внесение которых позволяет увеличить срок хранения жировых продуктов в два раза.

Совершенствование технологии производства любого пищевого продукта и его качество оцениваются следующими критериями:

- физиологическая ценность продукта (пищевая и энергетическая ценность сбалансированность по незаменимым компонентам);
- влияние на здоровье человека;
- потребительские показатели готовой продукции (внешний вид, органолептические свойства, соответствие ожиданиям покупателей);
- экономические показатели производства.

Физиологическая ценность, как фактор качества продукции имеет государственное значение, поскольку связана со здоровьем нации, ее будущим. Диетологами и физиологами питания в соответствии с теорией сбалансированного питания обоснованы требования к пище. Указывается, что можно выделить три группы здоровых продуктов питания, объединяемых ключевым термином «БАД»:

- пищевой продукт содержит БАД к пище, например маргарин, обогащенный витаминами и полиненасыщенными жирными кислотами;

- сам пищевой продукт является БАД к пище, например растительное масло, обладающее гипохолестеринемическим действием;

БАД к пище является самостоятельным продуктом, например, биологически активная добавка на основе растительных веществ, при этом они могут вводиться в традиционные пищевые продукты.

Известно, что в состав природных пищевых продуктов входят нутриенты, которые обладают выраженным защитным действием. По основному характеру влияния на организм выделяются некоторые группы защитных компонентов пищи:

- вещества, участвующие в обеспечении функции барьерных тканей;
- соединения, улучшающие и обезвреживающие функцию печени;
- компоненты, проявляющие антиканцерогенный эффект.

К веществам первой группы принадлежат витамины А, С, Р, группы В, Е. Эти витамины, а также лецитин, кефалин, серосодержащие аминокислоты, лимонная кислота проявляют свойства антиоксидантов (непосредственно и косвенно) по отношению к свободным окислительным радикалам, разрушающим мембраны и структуры клеток. Увеличение концентрации радикалов в организме происходит при стрессах, действии ионизирующей радиации, старении.

Ко второй группе относятся соединения, обеспечивающие процессы гидроксирования, метилирования, токсических веществ, образуя с ними эфиры. Источниками подвижных метильных групп являются: метионин, витамины V, B₁₅, холин, лецитин, бетаин, фолацин и витамины B₁₂. В окислении липидов, в том числе холестерина, участвуют ниацин, рибофлавин, витамины С, Р, линолевая кислота, лецитин, холин. Косвенно стимулирует окисление жиров калий. Развитию атеросклероза и образованию желчных камней препятствуют ПНЖК, входящие в состав растительных масел.

К третьей группе относятся фитонциды, являющиеся нестойкими летучими соединениями. Антибактериальной активностью обладает хлорофилл.

К четвертой группе относятся: ретинол, аскорбиновая кислота, токоферол, ретинол, цистеин тормозят образование в организме нитрозаминов (сильных канцерогенов), поступающих с растениями, удобренными азотистыми удобрениями; витамины С, А, Е, К, оказывающие антиканцерогенное действие; β-ситостерол.

В исследовании предложено пищевые добавки, разрешенные к применению в пищевой промышленности, разделить на следующие группы:

- повышающие питательную ценность пищи: концентраты и изоляты белка, аминокислоты, микроэлементы и др.;
- снижающие калорийность пищи: пищевые волокна, микрокристаллическая целлюлоза и другие;
- улучшающие консистенцию пищи: загустители, поверхностно- активные вещества, отбеливающие вещества, красители и др.;
- улучшающие внешний вид, вкус, запах, цвет: ароматизаторы, подслащивающие вещества, отбеливающие вещества и др.;
- удлиняющие сроки хранения: консерванты, антиоксиданты;
- лечебно-профилактические добавки.

При создании функциональных продуктов можно выделить несколько этапов. Первый - это выбор и обоснование функциональных ингредиентов, формирующих новые свойства продукта,

связанные с его способностью оказывать физиологическое воздействие. Второй аспект связан с потенциальной возможностью функциональных ингредиентов изменять потребительские свойства пищевого продукта, который не должен отличаться от традиционной пищи. В связи с этим их выбор и обоснование должны осуществляться с учетом совокупности потребительских свойств и целевого физиологического воздействия создаваемого функционального продукта. Третий аспект - разработка технологий конструирования продуктов сложного компонентного состава.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Восканян О.С., Грузинов Е.В., Восканян К.Г. Низкожирные маргарины // Сборник трудов II Международного симпозиума «Питание и здоровье: Биологические активны добавки к пище», 1996.
2. Гигиенические требования безопасности и пищевой ценности пищевых продуктов. СанПИН 2.3.2.1078-01.-М.:Минздрав. 2002-164 с.
3. ГОСТ Р 53776-2010. Масло пальмовое рафинированное дезодорированное для пищевой промышленности. Технические условия. – Введ. 2011-04-01. – М.: Стандартинформ, 2010. – 16 с. 11. Золочевский, В.Т. Стандарт на пальмовое масло: за и против / Масла и жиры – 2011. – № 7. – С. 22–24.
4. Г.Х. Сулайманова. М.Н.Рахимов. К.Х.Мажидов. Влияние электромагнитного поля на степень очистки хлопкового масла // Журнал «Масложировая промышленность» Москва-2015, №5, с. 18-19
5. Г.Х. Сулайманова. К.Х.Мажидов. Стабилизаторы и эмульгаторы производства сливочного масла пониженной жирности // Журнал «Узбекский химический журнал», Ташкент- 2015, №3, с. 76-79
6. Г.Х. Сулайманова. Использование местных и нетрадиционных сырьевых источников в технологии приготовления эмульсии // Журнал «Масложировая промышленность» Москва 2016, №1, с. 38-40
7. Г.Х. Сулайманова, М.З.Ашурова, Н.Х.Ганиева. Evaluation of the quality of emulsion fat products // “Техника и технология пищевых продуктов” Материалы XIII Международной научно-технической конференции. Могилёв-2020, С 433
8. Г.Х. Сулайманова, К.Х. Мажидов, М.З. Ашурова. Обеспечение пищевой безопасности растительных масел и жиров. Монография /Бухара: Бухоро нашриёти, 2020.-120 с