



**Цитирование**

Симоненко Е.С., Симоненко С.В., Золотин А.Ю., Покровская В.А., Копытко М.С. (2019) Мировой опыт в использовании ингредиентов растительного происхождения // Пищевая промышленность. 2019. № 4. С. 90–92.

## Worldwide experience in the use of ingredients of plant origin

**E.S. Simonenko; S.V. Simonenko**, Doctor of Technical Sciences, Professor; **A.Yu. Zolotin**, Candidate of Technical Sciences;

**V.A. Pokrovskaya; M.S. Kopytko**

Scientific-Research Institute of Baby Food – Branch of the Federal Research Center for Nutrition, Biotechnology and Food Safety, Moscow region, Istra

**Abstract**

The deterioration of the environmental situation, the consumption of unbalanced food, and, as a consequence, the damaging effects of free radicals on the human body, entails the development of oxidative stress, the harmful effects of which can be offset by the consumption of natural antioxidants, which are products of plant origin.

**Key words**

enriched foods, vegetable raw materials, beverages, baby food, feijoa fruits

**Citation**

Simonenko E.S., Simonenko S.V., Zolotin A.Yu., Pokrovskaya V.A., Kopytko M.S. (2019) Worldwide experience in the use of ingredients of plant origin // Food processing industry = Pisshevaya promyshlennost. 2019. № 4. Р. 90–92.

В настоящее время одним из приоритетных направлений в области питания населения, как в России, так и за рубежом, является разработка пищевых продуктов, обогащенных биологически активными веществами, в том числе безалкогольных напитков и детского питания.

На мировом продовольственном рынке наблюдается тенденция увеличения доли обогащенных продуктов, ежегодный прирост доли таких продуктов составляет 15–20 %. Концепция производства этой группы продуктов появилась в Японии в 80-х гг. – органы государственной власти пришли к выводу, что самой эффективной мерой сокращения колоссальных расходов на здравоохранение станет усиление профилактики болезней, а не их лечение. Обогащенные продукты выделили в отдельную категорию новых продуктов с содержанием биологически активных компонентов для потенциального снижения риска различных заболеваний – «Foods for Specified Health Use» (FOSHU).

Самый крупный рынок продуктов, содержащих необходимые биологически активные вещества, в США: его общая доля на мировом рынке по разным оценкам составляет почти 50 %. Причем здесь к этой группе продуктов иной подход: это не специально разработанные продукты, а совершенно обычные, но обогащенные макро- и микронутриентами.

В Евросоюзе работают международные компании, которые производят различные обогащенные продукты: как принципиально новые, так и привычные, с биологически активными добавками. Причем большей популярностью они пользуются именно в Северной Европе. Рацион жителей Средиземноморья, основанный на растительных жирах, маслах, злаковых и морепродуктах, считается наиболее оптимальным для организма по содер-

жанию питательных веществ, поэтому не требует дополнения.

Термин «обогащенный» применительно к пищевым продуктамочно закрепился в представлениях производителей и потребителей как синоним продуктов здорового питания.

Необходимость в таких разработках в Российской Федерации вызвана существенными изменениями в состоянии питания и здоровья населения за последние 20 лет. Ухудшение экологической обстановки, потребление несбалансированной пищи приводят к разрушающему воздействию свободных радикалов.

В патогенезе большого числа заболеваний имеет значение нарушение стабильности биологических мембран. Основным процессом, приводящим к их деструкции, является свободнорадикальное перекисное окисление липидов (ПОЛ). Особую опасность неконтролируемое ПОЛ имеет для детей, механизмы антиоксидантной защиты у которых несовершенны. Ослабление антиоксидантной защиты и неконтролируемое усиление процессов ПОЛ являются одним из важных звеньев патогенеза сахарного диабета, заболеваний легких, почек, болезней желудочно-кишечного тракта и др.

Вредное воздействие окислительного стресса можно нивелировать с помощью своевременной антиоксидантной терапии, то есть путем потребления нормированного количества природных антиоксидантов. Наиболее актуальными источниками для потенциальной коррекции антиоксидантного статуса организма являются продукты растительного происхождения [1].

Для производства продуктов, в том числе специализированного назначения, рационально использовать натуральное растительное сырье (фруктовое). Перспективным ингредиентом с точки зрения

содержания биологически активных веществ и антиоксидантов являются плоды фейхоа, обладающие высоким содержанием витаминов, полифенолов, пектина, минеральных веществ, аминокислот и других веществ [2].

Проведенные исследования по изучению продуктов переработки плодов фейхоа в качестве сырьевого источника биологически активных веществ дают возможность дальнейшего их рассмотрения в качестве потенциальных ингредиентов в составе пищевых продуктов, в том числе детского питания [3, 4, 5].

Фейхоа (*Feijoa sellowiana*) относится к семейству миртовых (Myrtaceae Juss.). Обычно плоды собирают зелеными, и они дозревают при хранении и приобретают кисло-сладкий вкус. Сбор плодов фейхоа производят в октябре–ноябре. Распространенные сорта: Чойсеана, Кулидж, Суперба, Андрж [6].

В России фейхоа – сезонный продукт и поступает, как правило, осенью, в период массового сбора, из субтропиков России, Абхазии и Грузии.

Сегодня на отечественном рынке, в том числе детского питания, значительную долю занимает продукция импортного производства. Это связано с недостатком или отсутствием качественного сырья и ингредиентов отечественного производства, используемых при производстве продуктов. Эта ситуация может быть изменена путем применения современных технологий, таких как вакуумная сублимационная сушка, которая, в свою очередь, может обеспечить сохранность нативных свойств сырья растительного происхождения.

В настоящее время сформированы основные направления по использованию полученных экстрактов растительного сырья (включая и плоды фейхоа) в пищевой промышленности,

в том числе в продукции для детского питания:

- молочные и кисломолочные продукты (йогурты, творог и др.);
- хлебобулочные изделия для детского питания;
- напитки из фруктов, овощей и ягод в различных сочетаниях;
- фруктовые, овощные и ягодные напитки, в том числе и для детского питания;

– джемы различной направленности.

Таким образом, одной из актуальных задач является разработка современных технологий производства экстрактов растительного сырья, используемых в обогащенных продуктах питания с потенциальной антиоксидантной активностью, включая детское питание. При этом детализация рецептур, оценка пищевой и потребительской ценности продуктов являются предметом дальнейших исследований.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Федина, П.А. Определение антиоксидантов в продуктах растительного происхождения амперометрическим методом / П.А. Федина, А.Я. Яшин, Н.И. Черноусова // Химия растительного сырья. – 2010. – №2. – С. 91–97.

#### Авторы

Симоненко Елена Сергеевна,  
Симоненко Сергей Владимирович, д-р техн. наук, профессор,  
Золотин Александр Юрьевич, канд. техн. наук,  
Покровская Вера Александровна,  
Копытко Маргарита Сергеевна  
НИИ детского питания – филиал ФИЦ питания, биотехнологии и безопасности пищи,  
143500, Московская обл., г. Истра, ул. Московская, д. 48,  
info@niidp.ru

УДК 637.144.5:577.1

амперометрическим методом / Р.А. Федина, А.Я. Яшин, Н.И. Черноусова // Химия растительного сырья. – 2010. – № 2. – С. 91–97.

2. Приток, Т.Г. Плоды фейхоа – источники повышенного содержания питательных и биологически активных веществ / Т.Г. Приток // Субтропическое и декоративное садоводство: сборник научных трудов. – Сочи: ВНИИЦиск, 2015. – Т. 53. – С. 120–126.

3. Локтев, Д.Б. Продукты функционального назначения и их роль в питании человека / Д.Б. Локтев, Л.Н. Зонова // Вятский вестник. – 2010. – № 2. – С. 48–53.

4. Сосюра, Е.А. Один из путей рационального использования винограда и фейхоа на Юге России / Е.А. Сосюра, Б.В. Бурцев, Т.И. Гугучкина // Пищевая и перерабатывающая промышленность. – 2015. – № 3. – С. 228–234.

5. Сосюра, Е.А. Экстракти из растительного сырья в технологии напитков функционального назначения / Е.А. Сосюра [и др.] // Вестник АПК Ставрополья. – 2013. – № 2. – С. 40–41.

6. Мякинникова, Е.А. Особенности технологии хранения и переработки субтропических плодов / Е.А. Мякинникова, Г.И. Касьянов // Политехнический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета. – 2014. – № 96.

#### REFERENCES

1. Fedina, P.A. Opredelenie antioksidantov v produktah rastitel'nogo proishozhdenija

#### Authors

Simonenko Elena Sergeevna,  
Simonenko Sergey Vladimirovich, Doctor of Technical Sciences, Professor  
Zolotin Alexander Yur'evich, Candidate of Technical Sciences,  
Pokrovskaya Vera Alexandrovna,  
Kopytko Margarita Sergeevna  
Scientific-Research Institute of Baby Food – Branch of the Federal Research Center for Nutrition, Biotechnology and Food Safety, 48, Moscow str., Istra, Moscow region, 143500, info@niidp.ru

DOI: 10.24411/0235-2486-2019-1004

## Методы идентификации молока и молочной продукции

**С.В. Симоненко**, д-р техн. наук; **Е.С. Симоненко**; **Т.А. Антикова**, д-р биол. наук; **С.В. Фелик**, канд. биол. наук  
НИИ детского питания – филиал ФИЦ питания, биотехнологии и безопасности пищи, Московская обл., г. Истра

#### Реферат

**Фальсификация молока и продуктов, выпускаемых на его основе, считается серьезной проблемой для современного общества. В данной работе приводится описание современных методов анализа, использующихся для идентификации видовой принадлежности молока и молочной продукции, указываются их преимущества и недостатки, а также возможность применения в молочной промышленности.**

#### Ключевые слова

методы, молочная продукция, фальсификация

#### Цитирование

Симоненко С.В., Симоненко Е.С., Антикова Т.А., Фелик С.В. (2019) Методы идентификации молока и молочной продукции // Пищевая промышленность. 2019. № 4. С. 92–94.

## Methods for the identification of milk and dairy products

**S.V. Simonenko**, Doctor of Technical Sciences; **E.S. Simonenko**; **T.A. Antipova**, Doctor of Biological Sciences;

**S.V. Felik**, Candidate of Biological Sciences

Scientific-Research Institute of Baby Food – Branch of the Federal Research Center for Nutrition, Biotechnology and Food Safety, Moscow region, Istra