

Тищевые ИНГРЕДИЕНТЫ

СЫРЬЕ И ДОБАВКИ

FOOD INGREDIENTS: RAW MATERIALS & ADDITIVES

2012

МИРОВОЕ ДВИЖЕНИЕ «TRANS-FREE»



По рекомендациям ВОЗ, уровень транс-изомеров в промышленно выпускаемых жирах и продуктах питания должен быть снижен до 2%

УПАКОВКА



UPAK
ITALIA



CONVERTING
and PACKAGE
PRINTING

2013



FOOD
PROCESSING

29 января –
01 февраля

УПАКОВКА / УПАК ИТАЛИЯ
21^я международная
специализированная выставка
упаковочных технологий
и оборудования

www.upakowka.ru

 EXPOCENTRE
MOSCOW

ЦВК «Экспоцентр» на Красной Пресне
Москва, Россия

При содействии:

Организаторы:


CENTREXP
Centrexpo S.p.A.
Corso Sempione 4
20154 Milan, Italy
Phone +39/02/3 19 1091
Fax +39/02/34 16 77
www.centrexpo.it

000 «Мессе Дюссельдорф
Москва»
ул. Тимура Фрунзе, д. 3, стр. 1
119021 Москва, Россия
Тел.: +7/495/9 55 91 99 #622
Факс: +7/499/2 46 92 77
info@messedi.ru
www.messe-duesseldorf.ru


Messe
Düsseldorf
Moscow

Messe Düsseldorf GmbH
P.O. Box 10 10 06
40001 Düsseldorf
Germany
Phone +49/211/45 60-01
Fax +49/211/45 60-77 40
info@messe-duesseldorf.de
www.messe-duesseldorf.de


Messe
Düsseldorf



Союз Производителей Пищевых Ингредиентов

добровольное объединение юридических лиц, активно занятых производством и реализацией ингредиентов для промышленного потребления в отраслях пищевой и перерабатывающей промышленности; исследовательской, издательской, выставочной, образовательной деятельностью в области пищевых и биологически активных добавок, ароматизаторов, технологических вспомогательных средств, в том числе для функциональных пищевых продуктов.

Наши приоритеты:

- координация деятельности участников рынка пищевых ингредиентов и добавок;
- представительство и защита интересов членов СППИ в государственных органах власти, общественных и иных организациях;
- обеспечение производителей, потребителей и граждан России достоверными сведениями о пищевых ингредиентах;
- техническое регулирование и создание нормативной базы индустрии пищевых ингредиентов;
- создание условий для обучения и подготовки специалистов в области пищевых ингредиентов в России;
- развитие обмена информацией путем организации выставок, научно-практических конференций, форумов и семинаров, поддержки выпуска специализированных изданий, журналов и книг, проведение пресс-конференций.

Тел/факс: (499) 787-72-06;

115093, г.Москва, 1-й Щипковский пер, д.20, оф.209

www.sppiunion.ru

sppi@sppiunion.ru



Генеральный директор, главный редактор
О.П. ПРЕСНЯКОВА,
канд. тех. наук

Главный редактор
А.П. НЕЧАЕВ,
д-р тех. наук

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ:
В.А. Андреенков,
д-р тех. наук
Л.В. Донченко,
д-р тех. наук
А.И. Жаринов,
д-р тех. наук
А.А. Кочеткова,
д-р тех. наук
В.Н. Красильников,
д-р тех. наук
С.В. Краус,
д-р тех. наук
Т.А. Никифорова,
д-р тех. наук
В.М. Поздняковский,
д-р тех. наук
В.А. Тутельян,
академик РАМН
Е.В. Смирнов,
канд. хим. наук
Л.Н. Шатнюк,
д-р тех. наук

Выпускающий редактор
П.А. Семенова
Научный редактор
М.Н. Курзина
Главный художник
Т.Н. Хромова
Компьютерная верстка
Е.В. Козловой
Корректор
Г.М. Брызгунова
Фотокорреспондент
В.В. Замаев
Компьютерный набор
Т.Ф. Корнеевой

Содержание

НОВОСТИ	4
В СОЮЗЕ ПРОИЗВОДИТЕЛЕЙ ПИЩЕВЫХ ИНГРЕДИЕНТОВ	
<i>Бессонов В.В., Шатров Г.Н., Нечаев А.П., Семенова П.А. Регламентация применения пищевых добавок, ароматизаторов и технологических вспомогательных средств в Таможенном Союзе</i>	6
<i>Крикун Т.И. Вопросы российских предпринимателей о процедурах оценки (подтверждения) соответствия пищевых добавок требованиям технических регламентов Таможенного союза</i>	11
<i>Смирнов Е.В. Новое в европейском законодательстве по пищевым добавкам</i>	13
<i>Инкапсулированные ароматизаторы в производстве мучных кондитерских изделий, ГК «Союзснаб»</i>	20
<i>Выставка INGREDIENTS RUSSIA – итоги 2012 г. и анонс мероприятий 2013 г.</i>	22
ИНГРЕДИЕНТЫ ДЛЯ ЗДОРОВЫХ ПРОДУКТОВ	
<i>Погожева А.В. Программы в области здорового питания и пути их реализации</i>	26
<i>Кочеткова А.А. Законодательные основы обогащения кондитерских изделий</i>	32
<i>Тимошенко Ю.А. Синергетические свойства природных фосфолипидов как эффективных эмульгаторов и биологически активных ингредиентов для нового поколения диетических продуктов</i>	35
ТЕХНОЛОГИИ И ПРОИЗВОДСТВО	
<i>Шнейдер Д.В., Казеннов И.В., Кулаков О.В. Разработка технологии и оптимизация рецептурного состава безглютенового печенья с использованием дескриптивного анализа</i>	40
<i>Древин В.Е., Шипаева Т.А. Химико-технологические основы получения пищевых ингредиентов</i>	42
ЧТО ЕСТЬ ЧТО	
<i>Зайцева Л.В. Трансизомеры – возможные риски и пути их устранения</i>	44
ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВО И СТАНДАРТЫ	
<i>Зеленский В.Е. К вопросу о перспективах развития индустрии ингредиентов и добавок (техническое регулирование или полное зарегулирование)</i>	49
<i>Казеннова Н.К., Шнейдер Д.В., Казеннов И.В., Кулаков О.В. Стандарты и ассортимент в макаронной отрасли</i>	52
ВНИИПАКК ПРЕДСТАВЛЯЕТ	
<i>Евелева В.В., Черпалова Т.М., Шанёва С.В. Перспективная железосодержащая пищевая композиция для желеинового мармелада</i>	55
<i>Кукин М.Ю., Новинок Л.В. Разработка технологии лактата железа, как ингредиента для функциональных пищевых продуктов</i>	57
<i>Рудометова Н.В., Лебедева Н.В., Кубышкина С.В. Использование отходов масличного растения <i>Carthamus tinctorius</i> L. как источника пищевых натуральных красителей</i>	59
РЫНОК И БИЗНЕС	
<i>Рынок функциональных ингредиентов</i>	60
ХРОНИКА И ИНФОРМАЦИЯ	
<i>Новые функциональные ингредиенты в производстве продуктов питания, «АВЕРС»</i>	64
<i>Итоги выставки «Современное хлебопечение – 2012»</i>	66
<i>О подготовке специалистов для отрасли пищевых ингредиентов</i>	70

Food INGREDIENTS

RAW MATERIALS & ADDITIVES

2012

Contents

NEWS	4
IN THE UNION OF FOOD INGREDIENTS	
<i>Bessonov V.V., Shatrov G.N., Nechaev A.P., Semenova P.A. The reclamation of the use of food additives, flavorings and processing aids in the Customs Union</i>	6
<i>Krikun T.I. Questions of Russian entrepreneurs of assessment procedures (confirmation) food supplements of the technical regulations of the Customs Union</i>	11
<i>Smirnov E.V. New in European legislation on food additives</i>	13
<i>Encapsulated flavorings in the manufacture of confectionery, GC «Soyuzsnab»</i>	20
<i>Exhibition INGREDIENTS RUSSIA- up 2012. and the announcement of events of 2013.</i>	22
INGREDIENTS FOR HEALTHY FOOD	
<i>Pogozheva A.V. Programmy of healthy nutrition and ways to implement them</i>	26
<i>Kochetkova A.A. Legislative framework enrichment confectionery</i>	32
<i>Tymoshenko Y.A. Synergistic properties of natural phospholipids as effective emulsifiers and bioactive ingredients for a new generation of diet food</i>	35
TECHNOLOGY AND PRODUCTION	
<i>Schneider D.V., Kazennov I.V., Kulakov O.V. Technology development and optimization of gluten-free cookies prescription using descriptive analysis</i>	40
<i>Drevin V.E., Shipaeva T.A. Chemistry and technological fundamentals obtaining of food ingredients</i>	42
THAT IS WHAT	
<i>Zaitseva L.V. Trans isomers - the risks and how to overcome them</i>	44
LEGISLATION AND STANDARDS	
<i>Zelenskiy V.E. Question about the prospects of ingredients industry and additives (technical regulation or complete regulations off)</i>	49
<i>Kazennova N.K., Schneider D.V., Razennov I.V., Kulakov O.V. Standards and a range of pasta industry</i>	52
VNIIPAKK PRESENTS	
<i>Eveleva V.V., Cherpalova T.M., Shaneva S.V. Perspective ferrum containing food composition for jelly marmalade</i>	55
<i>Kukin M.Y., Novinyuk L.V. Development of technology for lactate of ferrum, as an ingredient for functional foods</i>	57
<i>Rudometova N.V., Lebedeva N.V., Kubyshkina S.V. Using the waste oil plant Carthamus tinctorius l. as a source of food natural colors</i>	59
MARKET AND BUSINESS	
<i>Functional ingredients market</i>	60
CHRONICLE AND INFORMATION	
<i>New functional ingredients in production the foodstuffs, «Avers»</i>	64
<i>Results of «Modern Bakery -2012»</i>	66
<i>On training for the food ingredients industry</i>	70



Официальное издание
Союза Производителей
Пищевых Ингредиентов

Адрес редакции:

Москва, ул. Панфилова,
д. 18, корп.3

ТЕЛЕФОНЫ

Секретариат

+7 (499) 750-01-11*68-98;

Подписка на журналы

+7 (916) 969-61-36

Реклама, выставки

+7(916) 538-34-60

+7(916) 650-86-19

Редакторы

(499) 750-01-11*68-98

Бухгалтерия

+7 (916) 496-84-60

E-mail: foodprom@ropnet.ru

E-mail: mgp-elena@yandex.ru

E-mail: podpiska@foodprom.ru

Отдел рекламы

E-mail: rekl-otd@foodprom.ru

Для рекламных модулей

E-mail: reklama@foodprom.ru

Адрес в сети Интернет:

www.foodprom.ru

Редакция не несет
ответственности
за содержание реклам и
объявлений

Мнение редакции не всегда
совпадает с мнением
авторов статей

**Требования
к макету рекламы**

Формат страницы
до обреза 215×300 мм

Формат страницы
после обреза 210×290 мм

Полоса набора
(полезная площадь) 185×263 мм

1/2 полосы:
горизонтальная 185×130 мм
вертикальная 90,5×263 мм

1/3 полосы:
горизонтальная 185×85 мм
вертикальная 59×263 мм

1/4 полосы:
вертикальная 90,5×130 мм

1/8 полосы:
горизонтальная 90,5×63 мм

Программы:

Photoshop
(tif, разрешение 300 dpi, CMYK)

Corel Draw 10
(cdr, eps, CMYK, текст в кривых,
число узлов не более 100)

Page Maker 6.5 –
с приложением шрифтов
и иллюстраций в форматах
tif (CMYK) или eps

Подписано в печать 02.10.2012

Формат 60 x 80 1/8.

© ООО Пищепромиздат

ТЕХНИЧЕСКОЕ РЕГУЛИРОВАНИЕ ОТРАСЛИ ИНГРЕДИЕНТОВ

В течении 2011-2012 гг. Решениями Комиссии Таможенного союза и Коллегии Евразийской экономической комиссии были приняты ряд Технических регламентов, областью регулирования которых является требования безопасности к пищевой продукции, в том числе в части требований к безопасности упаковки, маркировки и нормирования содержания пищевых добавок, ароматизаторов и технологических вспомогательных средств.

Так, 20 июля 2012 г. на Заседании Совета Евразийской экономической комиссии, Решением №58 принят Технический регламент Таможенного союза «Требования безопасности пищевых добавок, ароматизаторов и технологических вспомогательных средств» (ТР ТС 029/2012), который вступает в силу с 1 июля 2013 г.

Принятый Регламент состоит из предисловия, 12 статей и 29 приложений и устанавливает на единой Таможенной территории Таможенного союза единые обязательные для применения и исполнения требования к пищевым ингредиентам. Нововведения коснулись не только перечня разрешенных пищевых добавок и регламентов их применения, но и процедуры оценки (подтверждения) соответствия – одним из наиболее острых вопросов предпринимательского сообщества пищевой отрасли.

Подробнее читайте на с. 6 и с. 11.

РЕАЛИЗАЦИЯ ОСНОВ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ПОЛИТИКИ РФ В ОБЛАСТИ ЗДОРОВОГО ПИТАНИЯ НАСЕЛЕНИЯ

30 июня 2012 г. Распоряжением Правительства РФ N 1134-р был утвержден план мероприятий по реализации Основ государственной политики Российской Федерации в области здорового питания населения на период до 2020 г.

Особого внимания заслуживает раздел II Реализация комплекса мероприятий, направленных на снижение распространенности заболеваний, связанных с питанием, согласно положениям которого нужно внести:

– предложения о необходимости обогащения пищевых продуктов массового потребления витамина-

ми, йодом и другими минеральными веществами с целью снижения распространенности микронутриентной недостаточности среди населения;

– разработать проект ФЗ «О здоровом, в том числе горячем, питании для детей в образовательных учреждениях, лиц, находящихся в лечебно-профилактических учреждениях, оздоровительных учреждениях и учреждениях социальной защиты, военнослужащих и приравненных к ним лиц, а также лиц, находящихся в местах содержания под стражей или отбывающих наказание в исправительных учреждениях;

– предложения по обеспечению условий для инвестиций в производство витаминов, ферментных препаратов для пищевой промышленности, пробиотиков и других пищевых ингредиентов, продуктов массового потребления, обогащенных витаминами и минеральными веществами, продуктов функционального назначения, диетических (лечебных и профилактических)



Поздравляем!

DSM Nutritional с 110-летием!

продуктов, продуктов для питания беременных женщин, здоровых и больных детей.

Подробнее читайте на с. 26

РЫНОК ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ ИНГРЕДИЕНТОВ

Развитие функционального питания становится основным трендом мирового рынка. Это один из быстрорастущих рынков пищевой отрасли на мировом рынке. По прогнозам, до 2015 г. темпы роста спроса на продукты здорового питания в США, Японии, ведущих странах Европы (Великобритании, Франции, Германии, Италии и Испании), составят 4–6%.

На мировом рынке функциональных продуктов больше всего продаж приходится на соевые белки,



Поздравляем!

Компанию «АйТи Экспо» с 15-летием!

изофлавоны, омега-3 жирные кислоты, пробиотики и пребиотики. По данным института «BusinessInsight», в Европе и США в 2010 г. рост рынка функциональных продуктов произошел за счет энергетических продуктов и напитков. По прогнозам экспертов, такая тенденция сохранится и ближайшие пять лет. На азиатском рынке среди функциональных продуктов и напитков лидируют продукты, направленные на поддержание здоровья сердечно-сосудистой системы и желудочно-кишечного тракта.

Согласно исследованиям молочные, хлебопекарные изделия и напитки доминируют на мировом рынке функциональных продуктов, суммарно составляя 72,9% рынка.

По оценкам экспертов, рынки функциональных продуктов в США и Европе вырастут на 18,3%. Основной барьер развития рынка в Европе – ужесточение регистрации, сертификации и маркировки функциональных продуктов. Рынок Японии как самый крупный (39,2%), ожидают замедленные темпы роста по причине его насыщенности.

Подробнее читайте на с. 60

ПОТЕНЦИАЛЬНЫЙ ИНСТРУМЕНТ ДЛЯ КОРРЕКЦИИ ВЕСА

На 244 съезде Американского химического общества был представлен особый ингредиент, добавленный в йогурты или прохладительные напитки, способный помочь в борьбе с лишним весом благодаря чувству насыщения.

Как оказалось, потенциальным инструментом для коррекции веса является метилцеллюлоза (белый порошок, который растворяется в холодной воде, но при нагревании принимает форму геля и становится похожим на желатин). Благодаря своей удобной структуре этот загуститель применяется в сотнях продуктов питания, таких как выпечка, сладости, острые закуски, готовая еда. Но он никогда не применялся с целью утоления голода.

По словам, одного из авторов исследования Карстена Хюэттерман (Carsten Huettermann), после употребления продуктов, с применением нового ингредиента, люди потребляли менее калорийную пищу. Хюэттерман считает, что следующая задача – изучить механизм действия метилцеллюлозы на желудок и понять, как можно использовать этот инструмент в коррекции веса.

Обновленный вариант метилцеллюлозы под названием SATISFIT-LTG уже показал многообещающие результаты в ходе клинических исследований. Добровольцы, принимавшие этот ингредиент, ощутили уменьшение чувства голода. Чувство сытости длилось как минимум два часа до того момента, когда им было позволено есть столько, сколько хочется. Однако объем съеденной ими пищи, как и число калорий, значительно сократились. Применение метилцеллюлозы привело к 13 % снижению потребления калорий.

Исследователь утверждает, что традиционные версии метилцеллюлозы, используемые в пищевой промышленности, обычно быстро проходят через желудочно-



Компанию Ларчфилд Лтд с 25-летием!

кишечный тракт и не работают как элемент насыщения. Новая же разработка принимает форму геля, нагреваясь до температуры тела, и этот гель задерживается в желудке, прежде чем перейти в тонкую кишку.

Ученые рассматривают SATISFIT-LTG как потенциальный ингредиент для холодных продуктов питания, таких как йогурты и смузи (прохладительный напиток из ягод с крошкой льда). Испытания нового препарата будут продолжены.



Компанию ООО «ЭФКО Пищевые Ингредиенты» с 10-летием!

В июне 2012 года компания «ЭФКО» официально вступила в ассоциацию DIL – немецкое объединение производителей пищевой продукции. Ассоциация DIL создана на базе Немецкого института пищевых технологий в Квакенбрюке. Из 140 членов ассоциации «ЭФКО» – пока единственная российская компания, сотрудничающая с Немецким институтом пищевых технологий.

НОВЫЕ КОМПЛЕКСНЫЕ ДОБАВКИ ДЛЯ МЯСОПЕРЕРАБАТЫВАЮЩЕЙ ОТРАСЛИ

Специалисты Группы Компаний ПТИ разработали несколько инновационных продуктов для мясоперерабатывающей отрасли.

Митпро 200 – на основе альгината натрия, обладающий улуч-



Компанию «ПРОТЕИН ПЛЮС» с 20-летием!

шенными функциональными характеристиками и в большей степени рекомендуемый для приготовления аналогов свиного шпика. Применение новинки позволяет получить шпик плотной консистенции, насыщенного белого цвета.

Инжектал 5060А – универсальная смесь на основе животного белка, рекомендуемая к использованию в производствах цельномышечных продуктов – деликатес (копчено-вареные, вареные) и реструктурированных ветчин. Применение новинки способствует сохранению мясной структуры, исключает возникновение синерезиса при хранении под вакуумом, обеспечивает высокий выход деликатесной продукции, красивый монолитный вид на разрезе – без прожилок, эластичную структуру для ветчин.

ГРУППА КОМПАНИЙ «СОЮЗОПТТОРГ» СТАЛА ЭКСКЛЮЗИВНЫМ ДИСТРИБЬЮТОРОМ ЖЕЛАТИНА ТРОВАСИ ИНГРЕДИЕНТОВ INDOALGAS

Trobas (Нидерланды) – известный европейский производитель желатина для кондитерской, молочной и мясоперерабатывающей промышленности, работающий на рынке с 1927 г. Trobas является членом Ассоциации европейских производителей желатина (GME); продукция компании сертифицирована по международным стандартам (НАССР, ISO 9001, GMP, Halal, Kosher).

SuryaIndoalgas (Dirgahayu Group) является первым производителем агара в Индоне-

зии; использует оборудование и технологии из Японии (метод Nikkansui). Компания производит агар-агар из водорослей Gracilaria с силой геля от 700 до 900 г/см², в основном для кондитерской промышленности.

На рынке России agarIndoalgas представлен с 2010 года и благодаря активным действиям ГК «Союзоптторг» успешно применяется уже на целом ряде крупных и средних предприятий России и стран СНГ. AgarIndoalgas охотно вводят в рецептуры из-за стабильности по технологическим показателям от партии к партии и оптимального соотношения цена-качество.

НОВЫЙ ПОДСЛАСТИТЕЛЬ НА ОСНОВЕ СТЕВИИ TASTEVA™ КОМПАНИИ TATE&LYLE

Благодаря подсластителю на основе стевии TASTEVA™ производители продуктов питания и напитков, стремящиеся обеспечить сладость своим продуктам с помощью натурального сырья, могут понизить содержание сахара на 50 % и более без возникновения горького / лакричного послевкусия, что часто наблюдается при использовании других подсластителей высокой чистоты на основе стевии.

Подсластитель на основе стевии TASTEVA™ был впервые представлен в Латинской Америке в рамках выставки FoodIngredients South America в Сан Паулу в сентябре 2012 г., и в дальнейшем будет представлен в Европе на выставке HealthIngredients Europe во Франкфурте в ноябре 2012 г. В течение 2013 г. подсластитель будет представлен и в других регионах.

Подробнее читайте на с.34

КОНФЕРЕНЦИЯ В САНКТ-ПЕТЕРБУРГЕ

23 октября 2012г. в Санкт-Петербурге состоится 12-я научно-практическая конференция с международным участием «Современные тенденции в науке, производстве и использовании фосфолипидов», организаторами которой являются компания «ПРОТЕИН ПЛЮС», ILPS (Международный союз по лецитинам и фосфолипидам) и Союз производителей пищевых ингредиентов.

Подробнее читайте на с.38

Регламентация применения пищевых добавок, ароматизаторов и технологических вспомогательных средств в Таможенном Союзе

В.В. Бессонов, д-р биол. наук
Г.Н. Шатров, канд. биол. наук
 НИИ питания РАМН
А.П. Нечаев, д-р техн. наук, профессор
П.А. Семенова, канд. техн. наук
 Союз Производителей Пищевых Ингредиентов

Решением Совета Евразийской Экономической Комиссии № 58 20 июня 2012 г. был утвержден Технический регламент Таможенного союза (029/2012) «Требования безопасности пищевых добавок, ароматизаторов и технологических вспомогательных средств».

Для понимания и оценки этого события для пищевой и перерабатывающей промышленности стран, входящих в Таможенный союз (России, Белоруссии, Казахстана), необходимо остановиться на исторических аспектах подготовки Регламента.

Первым официальным нормативным документом, регламентирующим применение пищевых добавок, ароматизаторов и технологических вспомогательных средств в России, были «Санитарные правила по применению пищевых добавок», 1979 г. (Минздрав СССР № 1923–78).

Этот документ регламентировал применение ограниченного количества пищевых добавок (около 100 наименований) и технологических вспомогательных средств (около 70 наименований) и давал общие понятия об ароматизаторах.

В конце 1980-х – 1990-х годах разрабатывается европейское и международное законодательство по применению пищевых добавок и ароматизаторов:

1988 г. – директива ЕС 88/388 по ароматизаторам;

1994 г. – директивы ЕС 94/35 по подсластителям и 94/36 по красителям;

1995 г. – директива ЕС 95/2

по пищевым добавкам (кроме красителей и подсластителей);

1995 г. – Общий Кодексный стандарт по пищевым добавкам 192–1995;

1999 г. – Кодексные материалы по применению технологических вспомогательных средств.

В 1994 г. в Российской Федерации на основе Кодексного стандарта по пищевым добавкам был разработан и утвержден «Список пищевых добавок, разрешенных при производстве пищевых продуктов» (Дополнение к «Медико-биологическим требованиям и санитарным нормам качества продовольственного сырья и пищевых продуктов», Госкомсанэпиднадзор России № 01–19/42–11 от 24.08.1994), а в 2003 г. был разработан и утвержден первый российский нормативный документ – санитарные правила и нормы СанПиН 2.3.2–1293 «Гигиенические требования по применению пищевых добавок».

В это же время в соответствии с Федеральным законом Российской Федерации № 184-ФЗ от 27 декабря 2002 г. «О техническом регулировании» Союз производителей пищевых ингредиентов (НО «СППИ») совместно с Институтом питания РАМН начинает работать над проектом Федерального закона «О техническом регламенте на применение пищевых добавок, ароматизаторов и технологических вспомогательных средств». В 2006 г. работа была завершена, и разработан-

ный проект лег в основу проекта технического регламента «О безопасности пищевых добавок, ароматизаторов и технологических вспомогательных средств», который был в 2009 г. представлен в Минздравсоцразвития России.

Проект указанного документа был разработан с учетом современного Европейского законодательства: Регламента ЕС № 1333/2008 по пищевым добавкам и Регламента ЕС № 1334/2008 по ароматизаторам от 16 декабря 2008 г.

В конце 2010 – начале 2011 г. Институтом питания РАМН были разработаны и с 27 октября 2011 г. введены в действие «Единые санитарно-эпидемиологические и гигиенические требования» Таможенного союза (глава 2, разделы 22 и 23), касающиеся требований безопасности пищевых добавок, ароматизаторов и технологических вспомогательных средств.

Указанные выше документы были учтены казахской стороной при разработке принятого Технического регламента Таможенного союза (029/2012), который состоит из предисловия, 12 статей и 29 приложений. Принятый Регламент устанавливает на единой Таможенной территории Таможенного союза единые обязательные для применения и исполнения требования к пищевым добавкам, ароматизаторам и технологическим средствам.

В техническом регламенте установлены:

- объекты технического регулирования;

- требования безопасности к объектам технического регулирования;

- правила идентификации объектов технического регулирования;

- требования к маркировке пищевых добавок, ароматизаторов, и технологических вспомогательных средств и пищевой продукции, изготовленной с их использованием;

- формы и процедуры оценки (подтверждения) соответствия объектов технического регулирования требованиям технического регламента.

Объектами технического регулирования являются выпускаемые в обращение и находящиеся в обращении на единой таможенной территории пищевые добавки и комплексные добавки, ароматизаторы, технологические вспомогательные средства, а также пищевые продукты, в части содержания в них пищевых добавок, ароматизаторов и остаточных количеств технологических вспомогательных средств. Кроме того, объектом технического регулирования являются связанные с требованиями к пищевым добавкам, ароматизаторам, технологическим вспомогательным средствам и пищевым продуктам, изготавливаемым с их использованием, процессы изготовления, перевозки, хранения, реализации и утилизации указанной продукции.

Также в техническом регламенте установлен перечень пищевых добавок разрешенных к применению: число их сократилось до 357, из них восемь без индекса «Е», что связано с увеличением доли натуральных добавок.

Введены в перечень разрешенных пищевых добавок и новые: неотам **Е 961**, экстракты розмарина **Е 392**.

Введено положение, согласно которому содержание в пищевых продуктах пищевых добавок может контролироваться по закладке (по рецептуре) и/или с применением аналитических методов исследования.

Установлены регламенты применения некоторых пищевых до-

бавок при производстве пищевых продуктов и ароматизаторов, которые ранее не были установлены: Глюконовая кислота **Е574**, Поливиниловый спирт **Е1203**.

Введены дополнительные требования по применению подсластителей и красителей, согласно ст. 7, п. 17 п. 2) и 11):

2) красители могут применяться: для сохранения исходного внешнего вида пищевого продукта, цвет которого изменяется в результате технологической обработки, хранения, упаковки и др., для придания цвета бесцветным пищевым продуктам и изменения их органолептических свойств; максимальные уровни содержания красителей в пищевых продуктах, установленные в Приложениях № 10 и № 11, означают содержание основного красящего вещества используемых коммерческих препаратов красителей;

11) подсластители должны применяться: в пищевых продуктах со сниженной энергетической ценностью и без добавленных сахаров, в диетических продуктах, предназначенных для лиц, которым рекомендуется ограничивать (исключить) потребление сахара, в специализированных продуктах с заданным химическим составом, а также для замены сахара с целью увеличения срока хранения пищевых продуктов.

Существенные изменения, по сравнению с ранее принятыми и действующими документами, внесены в раздел «Ароматизаторы». Ароматизаторы теперь не относятся к пищевым добавкам и исключено деление их на натуральные, идентичные натуральным и искусственные; при определенных условиях производитель может обозначать их «натуральный ароматизатор». Даны новые определения терминов – «ароматизатор», «вкусоароматическое вещество», «вкусоароматический препарат», «термический технологический ароматизатор», «копильный ароматизатор», «предшественники ароматизаторов», «традиционные способы приготовления пищевых продуктов».

Внесены изменения, касающиеся применения вкусоароматических веществ и нормирования биологически активных веществ из растительного сырья в пищевых продуктах:

- определен Перечень вкусоароматических химических веществ для производства ароматизаторов;

- определены вкусоароматические вещества, использование которых в производстве пищевых ароматизаторов не допускается и которые могут попадать в ароматизаторы, а следовательно и в пищевые продукты, только из растительного сырья в составе вкусоароматических препаратов;

- установлены регламенты содержания в пищевых продуктах некоторых биологически активных веществ при использовании ароматизаторов, содержащих растительное сырье: бета-азарон, квассин, кумарин, ментофуран, метилэвгенол, пулегон, сафрол, синильная кислота, туйон (альфа и бет), теукрин А, эстрагол.

Введены и некоторые дополнительные требования в отношении маркировки ароматизаторов, предназначенных для реализации потребителям (для розничной/не розничной продажи), а также пищевых продуктов их содержащие (ст. 9):

- для пищевых продуктов, содержащих вкусоароматические препараты, необходимо указывать либо его конкретный вид (экстракт, настой, эфирное масло, маслосмолы и др.), либо «натуральный ароматизатор»;

- допускается не выносить на маркировку вкусоароматические препараты, выделенные в процессе получения концентрированных продуктов, при их использовании для производства восстановленных пищевых продуктов;

При применении термина «натуральный» для описания (в названии) ароматизаторов должны соблюдаться следующие требования:

1) термин «натуральный» можно использовать только в том случае, если ароматизатор включает только вкусоароматические препараты и/или на-

туральные вкусоароматические вещества;

2) термин «**натуральные вкусоароматические вещества**» можно использовать только для ароматизаторов, содержащих только натуральные вкусоароматические вещества.

Следует отметить, что использованный в Техническом регламенте принцип применения в названии ароматизатора указания на пищевую продукцию – «Использование в придуманных названиях натуральных ароматизаторов указания на пищевую продукцию, вкус и (аромат) которой данные ароматизаторы имеют, допускается только в случаях, если такие натуральные ароматизаторы содержат только натуральные вкусоароматические вещества и (или) натуральные вкусоароматические препараты, выделенные из данной пищевой продукции» отличается от того, что, в настоящий момент, изложено в «Единых требованиях..»:

3) термин «**натуральный ароматизатор**» в сочетании с названием пищевого продукта, категории пищевого продукта или источника растительного или животного происхождения может быть использован только в том случае, если вкусоароматический компонент получен исключительно из названного источника (например, «натуральный ароматизатор яблока – Яблоко», «натуральный ароматизатор фруктов – Фруктовый», «натуральный ароматизатор мяты – Мята»);

4) термин «**натуральный ароматизатор**» может быть использован в том случае, если вкусоароматический компонент ароматизатора получен из натуральных исходных материалов (натуральных вкусоароматических веществ и вкусоароматических препаратов), ссылка на которые не отражает их вкус и аромат (на этикетке пищевого продукта указывается «натуральный ароматизатор» и фантазийное название).

По-видимому, это расхождение может сказаться в дальнейшем, поскольку подход, установленный Техническим регламентом (029/2012), не совпадает с нормативными актами ЕС.

Маркировка пищевых добавок, ароматизаторов, технологических вспомогательных средств (как для розничной, так и не розничной продажи), а также пищевой продукции их содержащей, должна осуществляться с учетом требований Технического регламента Таможенного союза (022/2011) «Пищевая продукция в части ее маркировки» и Технического регламента (029/2012) «Требования безопасности пищевых добавок, ароматизаторов и технологических вспомогательных средств».

В настоящее время согласно законодательству Таможенного союза пищевые добавки, ароматизаторы и технологические вспомогательные средства с целью оценки соответствия их установленным требованиям подлежат государственной регистрации. Оценка (подтверждение) соответствия процессов изготовления, хранения, перевозки, реализации и утилизации пищевых добавок, ароматизаторов и технологических вспомогательных средств требованиям технического регламента будет проводиться в форме государственного надзора (контроля).

Оценка соответствия пищевых добавок, ароматизаторов и технологических вспомогательных средств, которая будет установлена в дальнейшем, косвенно определена Техническим регламентом Таможенного союза ТР ТС 021/2011 «О безопасности пищевой продукции», который был утвержден Решением Комиссии Таможенного союза от 9 декабря 2011 г. № 880. Согласно этому регламенту, оценке соответствия в форме государственной регистрации подлежат только новая продукция и специализированная пищевая продукция, к которой пищевые добавки, ароматизаторы, и технологические вспомогательные средства не относятся. Оценка соответствия другой пищевой продукции, в том числе пищевых добавок, ароматизаторов и технологических вспомогательных средств, должна будет проводиться в форме декларирования

соответствия. Но существует ряд разногласий и разночтений в части подтверждения соответствия.

Решением Комиссии Таможенного союза от 9 декабря 2011 г. № 880 утвержден порядок введения в действие технического регламента «О безопасности пищевой продукции». Регламент вводится в действие с 1 июля 2013 г. Однако статья, касающаяся оценки соответствия в отношении пищевых добавок, ароматизаторов и технологических вспомогательных средств, вводится с 1 февраля 2015 г. Таким образом, до 1 февраля 2015 г. оценка соответствия пищевых добавок, ароматизаторов и технологических вспомогательных средств будет проводиться в форме государственной регистрации, что вызывает явное непонимание у производителей, особенно с учетом вступления в силу положений Технического регламента (029/2012) по пищевым добавкам с 1 июля 2013 г.

Более подробно следует остановиться на последних изменениях в европейском и международном законодательстве, касающемся применения пищевых добавок, ароматизаторов и технологических вспомогательных средств. В 2010 г. Комиссией Кодекс Алиментариус принято Руководство по применению технологических вспомогательных средств (CAC/GL 75–2010), в котором установлены требования по безопасному их применению и которые сводятся к следующим положениям.

Использование технологических вспомогательных средств считается обоснованным, когда они выполняют одну или несколько технологических функций в процессе переработки или производства сырья, пищевых продуктов или их ингредиентов. Остаточные количества технологических вспомогательных средств не должны выполнять какие-либо технологические функции в готовом пищевом продукте.

Маркировка технологических вспомогательных средств, установленная Техническим регламентом (029/2012), аналогично

с маркировкой ароматизаторов, также отличается от того, что было согласовано в «Единых требованиях...»:

Маркировка технологических вспомогательных средств, должна содержать:

1) наименование продукта; для ферментных препаратов дополнительно указывается: вид (виды) активности фермента (протеолитическая, амилолитическая и т.д.); вид (виды) микроорганизма-продуцента, источника животного или растительного происхождения;

2) состав (перечень ингредиентов в порядке убывания, кроме продукции, состоящей из одного ингредиента);

3) указание «не для розничной продажи»;

4) наименование и местонахождение изготовителя и продавца;

5) массу нетто (или объем продукта);

6) дату изготовления;

7) срок и условия хранения;

8) номер партии или отметки, идентифицирующую партию продукции.

В предложенной Техническим регламентом (029/2012) трактовке, касающейся ферментных препаратов, содержится внутренне противоречие –

5) маркировка ферментных препаратов дополнительно должна содержать указание вида (ов) активности фермента (ов), вида (ов) микроорганизма (ов) -продуцента (ов), источника происхождения;

6) для пищевой продукции, содержащей ферментные препараты, вид (ы) активности, вид (ы) микроорганизмов-продуцентов таких препаратов допускается не указывать;

– которое заключается в том, что ферментный препарат (в чистом виде), являющийся вспомогательным технологическим средством, также является пищевой продукцией.

Информация, указанная в подпунктах 1) (кроме наименования продукта), 5), 6) и 8) может быть указана в технической (сопроводительной) документации. Применение технологических

вспомогательных средств должно соответствовать требованиям «надлежащей производственной практики» (GMP), **включающей следующие положения:**

- количество используемого технологического вспомогательного средства должно ограничиваться наименьшим уровнем, необходимым для достижения технологического эффекта;

- остатки технологических вспомогательных средств или их производных должны максимально удаляться при производстве пищевых продуктов, а неудаляемые количества не должны оказывать негативного влияния на здоровье человека;

- при применении в производстве пищевых продуктов технологических вспомогательных средств к ним должны предъявляться такие же требования, как и к пищевым ингредиентам.

Безопасность применения технологических вспомогательных средств должна подтверждаться поставщиком продукции или изготовителем пищевого продукта, при производстве которого это технологическое вспомогательное средство использовалось.

Технологические вспомогательные средства должны соответствовать определенным показателям качества и безопасности, в том числе критериям микробиологической безопасности, в соответствии со спецификацией Кодекс Алиментариус или международного (национального) нормативного документа или технического документа изготовителя.

Как известно, в соответствии с основным Регламентом ЕС по пищевым добавкам (№ 1333/2008 от 16 декабря 2008 г.) к 20 января 2011 г. должна была произведена оценка пищевых добавок, входящих в Приложения 2 и 3:

Приложение 2. Список пищевых добавок ЕС, разрешенных для использования в производстве пищевых продуктов и условия их применения;

Приложение 3. Список пищевых добавок ЕС, разрешенных для использования в пищевых ферментах, пищевых ароматизаторах, пищевых добавках и условия их применения.

В конце 2011 г. Европейской комиссией были приняты три Регламента:

Регламент ЕС № 1129/2011 от 11 ноября 2011 г., дополняющий Приложение 2 к Регламенту ЕС 1333/2008 и устанавливающий Список пищевых добавок ЕС;

Регламент ЕС № 1130/2011 от 11 ноября 2011 г., дополняющий Приложение 3 к Регламенту ЕС 1333/2008 и устанавливающий Список пищевых добавок ЕС, разрешенных для использования в пищевых ферментах, пищевых ароматизаторах, пищевых добавках и нутриентах;

Регламент ЕС № 1131/2011 от 11 ноября 2011 г., дополняющий Приложение 2 к Регламенту ЕС 1333/2008 в отношении стевииолигосахаридов.

В последнем документе установлены регламенты применения пищевой добавки стевииолигосахариды (E960) в производстве пищевых продуктов.

В Техническом регламенте Таможенного союза (в Приложении 12) установлены регламенты применения пищевых добавок в качестве носителей в производстве других пищевых добавок, ароматизаторов и ферментных препаратов. В но-



Один из ведущих дистрибьюторов ингредиентов для всех отраслей пищевой промышленности

Группа компаний «СОЮЗОПТОРГ»

Центральный офис: 197198, г. Санкт-Петербург, ул. Б. Пушкарская, д. 3, офис 6

Филиалы: Москва, Екатеринбург, Омск, Новосибирск, Казань, Краснодар, Самара, Алматы, Павлодар, Киев

тел. 8-800-333-00-89 /бесплатно для всех регионов России/
www.soyuzoptorg.ru office@soyuzoptorg.ru

вом Регламенте ЕС (№ 1130/2011) указанные требования применения пищевых добавок значительно расширены и дифференцированы по следующим группам пищевой продукции: носители в пищевых добавках, пищевые добавки (кроме носителей) в пищевых добавках, пищевые добавки (включая носители) в ферментных препаратах, пищевые добавки (включая носители) в пищевых ароматизаторах и группа пищевые добавки в нутриентах, которая в свою очередь разделена на две подгруппы: пищевые добавки в нутриентах, кроме нутриентов для пищевых продуктов детского питания, и пищевые добавки в нутриентах для пищевых продуктов детского питания.

Основные положения нового Регламента ЕС (№ 1129/2011), устанавливающего Список разрешенных к применению пищевых добавок и условия их использования, следующие.

Только пищевые добавки, включенные в Список разрешенных, могут быть размещены на рынке и разрешены для использования в пищевых продуктах при соблюдении условий их применения. Применение пищевых добавок регламентировано по категориям пищевых продуктов, в которых они могут быть использованы, а не по пищевым добавкам, как было ранее.

В документе подтверждается необходимость пересмотра регламентов применения пищевых добавок – снижения максимального уровня в пищевых продуктах нитритов (E249-E250), синтетических красителей желтый хинолиновый (E104), понсо 4R (E124), желтый «солнечный закат» FCF (E110) и пищевых добавок, содержащих алюминий.

Принято решение об исключении из Списка разрешенных пищевых добавок красителей этиловый эфир бета-апо-8'-Каротиновой кислоты (C30) (E160f) и кантаксантин (E161 g), а также красителей, которые не используются в Российской Федерации, – красного 2G (E128) и коричневого FK (E154). Введена в Список разрешенных пищевых добавок новая пищевая

добавка сополимер метакрилата основной (E1205) – глазирующий агент, предназначенный для применения в производстве таблетированных и капсулированных БАД к пище. Использование пищевой добавки красителя ликопина (E160d) в производстве пищевых продуктов должно быть снижено. Принято также решение об увеличении максимального уровня диоксида кремния (E551) в заменителях.

Подробнее следует остановиться на регламентации пищевых добавок в соответствии с разработанной категорией пищевых продуктов. За основу была взята система категорий пищевых продуктов, установленная общим Кодексным стандартом по пищевым добавкам. Новая система деления пищевых продуктов на категории разработана с целью совершенствования процесса перемещения пищевых добавок на рынке и усиления прозрачности при проведении процедуры их легализации.

Всего установлено 19 категорий пищевых продуктов: молочные продукты и их аналоги; жиры, масла и жировые и масляные эмульсии; пищевой лед; фрукты и овощи; кондитерские изделия; зерновые и зерновые продукты; хлебобулочные изделия; мясо и мясные продукты; рыба и рыбные продукты; яйца и яйцопродукты; сахара, сиропы, мед и столовые подсластители; соли, специи, супы, соусы, салаты, белковые продукты; специализированные пищевые продукты, в том числе диетические продукты и пищевые продукты для питания детей; напитки; готовые к употреблению закуски и сухие завтраки, десерты (кроме молочных и фруктовых и овощных); категория пищевых продуктов, не вошедших в вышеперечисленные категории, и категория пищевых продуктов, входящих во все вышеперечисленные категории.

Указанные основные категории пищевых продуктов подразделяются на более мелкие две-три уровневые категории, для которых установлены регламенты применения пищевых добавок.

Регламенты применения пищевых добавок по категориям пищевых продуктов (Приложение 2 Регламента ЕС по пищевым добавкам 1333/2008 от 16 декабря 2008 г.) вводится в действие с 1 июня 2013 г.

С целью гармонизации отечественного законодательства в области применения пищевых добавок, ароматизаторов и технологических вспомогательных средств с новым Европейским законодательством необходимо разработать и внести «Изменения и дополнения» Технический регламент Таможенного союза (029/2012), касающиеся применения пищевых добавок, ароматизаторов, ферментных препаратов и технологических вспомогательных средств (приложения 12,26,28), а также в части регламентов применения подсластителя стевииолгликозида и запрета использования антибиотиков в качестве компонента технологических вспомогательных средств.

Также особо важное мероприятие для реализации и внедрения Технического регламента Таможенного союза (029/2012) – актуализация Перечня стандартов, обеспечивающих соблюдение требований регламента и определяющих правила и методы исследований (испытаний) и измерений, в том числе правила отбора образцов, необходимые для осуществления оценки (подтверждения) соответствия.

Считаем необходимым, установленные новым европейским Регламентом (№ 1129/2011 от 11 ноября 2011 г.) требования по применению пищевых добавок по категориям пищевых продуктов использовать при разработке технических регламентов на отдельные виды пищевой продукции. Причем Европейская и Кодексная системы кодификации пищевых продуктов должны быть адаптированы с российским ассортиментом пищевых продуктов, и в этой области предстоит большая совместная работа технологов пищевой промышленности и ученых, занимающихся проблемами применения пищевых добавок в производстве пищевых продуктов.

Вопросы российских предпринимателей о процедурах оценки (подтверждения) соответствия пищевых добавок требованиям технических регламентов Таможенного союза

Т.И. Крикун, независимый эксперт

В течении 2011-2012 гг. Решениями Комиссии Таможенного союза и Коллегии Евразийской экономической комиссии были приняты ряд Технических регламентов, область регулирования которых является требования безопасности к пищевой продукции, в том числе в части требований к безопасности упаковки, маркировки и нормирования содержания пищевых добавок, ароматизаторов и технологических вспомогательных средств. В связи с чем, одним из наиболее острых вопросов предпринимательского сообщества пищевой отрасли явились процедуры оценки (подтверждения) соответствия, с которым мы и обратились к независимому эксперту Крикун Татьяне Ивановне.

Перечень пищевых продуктов, подлежащих государственной регистрации определен в Разделе II Единого перечня товаров, подлежащих санитарно-эпидемиологическому надзору (контролю) на таможенной границе и таможенной территории Таможенного союза, утвержденного Решением Комиссии таможенного союза от 28.05.2010 г. № 299. В п. 4 Раздела II перечислены пищевые добавки, комплексные пищевые добавки, ароматизаторы, растительные экстракты в качестве вкусоароматических веществ и сырьевых компонентов, стартовые культуры микроорганизмов и бактериальные закваски, технологические вспомогательные средства, в том числе ферментные препараты.

Требования безопасности пищевых добавок и ароматизаторов установлены в разделе 22 главы II Единых санитарно-эпидемиологических и гигиенических требований к товарам (далее – ЕСЭиГТ).

В то же время сохраняется неопределенность относительно области и сроков действия ЕСЭиГТ, а также порядка государственной регистрации и декларирования этой группы продукции.

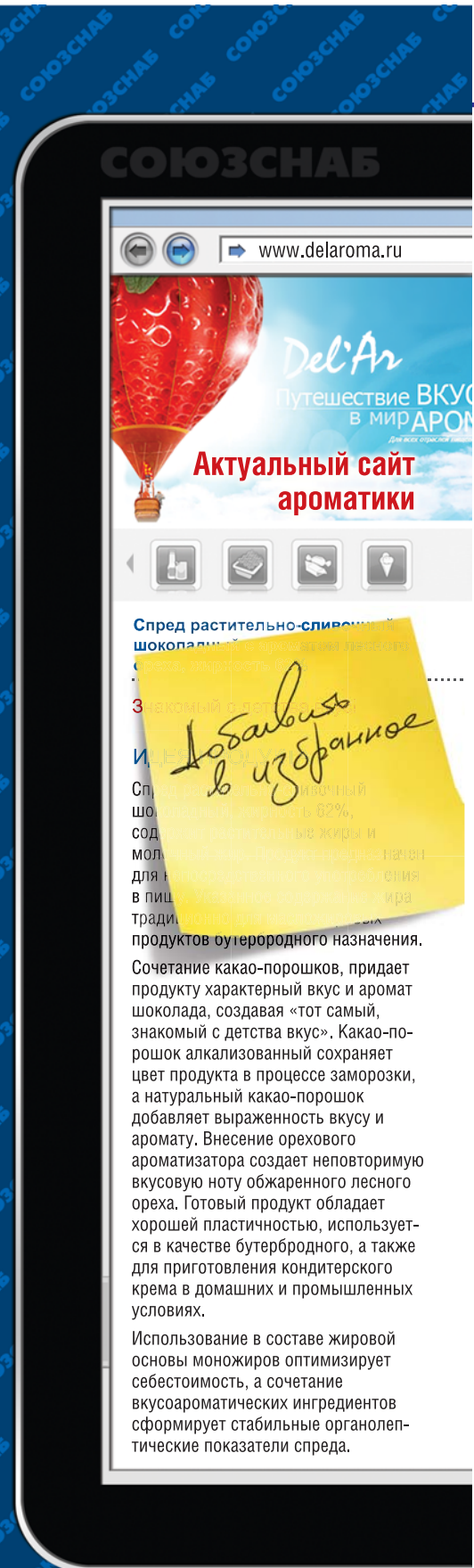
Так, в ст. 2 Соглашения Таможенного союза по санитарным мерам

установлено, что Единые санитарные требования действуют до принятия технических регламентов ЕврАзЭС на данный вид подконтрольных товаров.

В п. 61 раздела 1.5. главы II ЕСЭиГТ говорится о том, что показатели безопасности и качества пищевых добавок и вспомогательных средств должны соответствовать установленным в государствах—членах Таможенного союза гигиеническим нормативам.

Известно, что разработка технических регламентов ЕврАзЭС приостановлена, а Комиссией Таможенного союза и Советом Евразийской экономической комиссии принят ряд технических регламентов Таможенного союза, в которых нет ссылок на требования национального законодательства.

Предпринимателям не ясно, с какого момента обязательные требования ЕСЭиГТ не применяются, а требования технических регламентов Таможенного союза (не ЕврАзЭС) вступают в силу. Также не ясны сроки прекращения государственной регистрации пищевых добавок и сроки начала декларирования соответствия продукции требованиям технических регламентов.



Для производителей
масложировой продукции

Рецептуры.
Новости. Публикации.
Экспертные мнения

на сайте

www.delaroma.ru

e-mail: mail@ssnab.ru тел.: +7 (495) 937-8735

Обратимся к некоторым нормативно-правовым документам Таможенного союза.

Решением Совета Евразийской экономической комиссии от 20 июля 2012 г. № 58 принят технический регламент Таможенного союза «Требования безопасности пищевых добавок, ароматизаторов и технологических вспомогательных средств» (ТР ТС 029/2012), вступающий в силу с 1 июля 2013 г.

Однако до сих пор не опубликовано решение Коллегии Евразийской экономической комиссии «О некоторых вопросах реализации технического регламента Таможенного союза «Требования безопасности пищевых добавок, ароматизаторов и технологических вспомогательных средств», которым должны утверждаться перечни стандартов и устанавливаться особенности переходного периода и проект которого был приложен к Решению Коллегии № 76 от 13 июня 2012 г. То есть на сегодняшний день отсутствует понимание порядка реализации технического регламента.

В тексте технического регламента ТС ТР 029/2012 (п. 3 ст. 10) установлено, что пищевые добавки, ароматизаторы и технологические вспомогательные средства подлежат оценке (подтверждению) соответствия согласно техническому регламенту Таможенного союза «О безопасности пищевой продукции». П. 6 этой же статьи содержит следующую фразу: «6. При государственной регистрации пищевых добавок, ароматизаторов и технологических вспомогательных средств нового вида к сведениям, установленным частями 4–5 настоящей статьи, дополнительно представляются сведения, свидетельствующие о безопасности для здоровья человека продукции нового вида...».

В техническом регламенте ТР 029/2012 даже не упоминается слово «декларирование», из приведенных выдержек следует, что пищевые добавки подлежат госрегистрации только как продукция нового вида в соответствии с ТР ТС «О безопасности пищевой продукции». А что делать с пищевыми добавками не нового вида?

ТР ТС 021/2011 «О безопасности пищевой продукции» содержит определение «пищевая добавка» в понятийном аппарате, в требованиях по микробиологическим показателям упоминается комплексная пищевая добавка, в приложениях к техническому регламенту содержатся отдельные требования к некоторым пищевым добавкам.

П. 1 ст. 27 этого регламента говорит о том, что «К пищевой продукции нового вида не относится пищевая продукция, произведенная по известным и уже при-

менявшимся технологиям, имеющая в своем составе компоненты, в том числе пищевые добавки, уже используемые для употребления человеком в пищу, даже в том случае, если такая продукция и компонент произведены по новой рецептуре».

Регламент устанавливает, что Государственная регистрация пищевой продукции нового вида является срочной.

Можно предположить, что пищевые добавки не нового вида подлежат декларированию соответствия, но уточненные схемы декларирования, перечень доказательных материалов и срок действия декларации должны устанавливаться техническими регламентами на отдельные виды пищевой продукции. Эти положения в техническом регламенте «Требования безопасности пищевых добавок, ароматизаторов и технологических вспомогательных средств» (ТР ТС 029/2012) не прописаны.

Еще большее недоумение вызывает пункт Решения Комиссии Таможенного союза от 9 декабря 2011 г. № 880 «О принятии технического регламента Таможенного союза «О безопасности пищевой продукции»:

«3.5. Государственной регистрации в порядке, предусмотренном ст. 24 Технического регламента, до 15 февраля 2015 г. подлежит следующая продукция:

4) пищевые добавки, комплексные пищевые добавки, ароматизаторы, растительные экстракты в качестве вкусоароматических веществ и сырьевых компонентов, стартовые культуры микроорганизмов и бактериальные закваски, технологические вспомогательные средства, в том числе ферментные препараты».

Ошибочная ссылка на ст. 24 (Государственная регистрация специализированной пищевой продукции) и отсутствие слов «нового вида» окончательно запутывает ситуацию с оценкой или подтверждением соответствия пищевых добавок.

Если исходить из Решения Комиссии Таможенного союза № 880 и предположить, что ссылка на ст. 24 должна быть заменена ссылкой на ст. 27 технического регламента «О безопасности пищевой продукции», то государственной регистрации до 15 февраля 2015 г. будут подлежать пищевые добавки нового вида, но после этой даты продукция нового вида тоже может появляться.

Если предположить, что ссылка на ст. 24 должна быть заменена ссылкой на ст. 23 (Декларирование соответствия), то требование о государственной регистрации пищевых добавок в Решении

Комиссии Таможенного союза вообще теряет смысл.

Привыкшие к процедуре государственной регистрации своей продукции, производители пищевых добавок воспринимают п. 3.5 Решения Комиссии Таможенного союза № 880 как требование еще раз пройти эту процедуру для всего ассортимента продукции. Но возникает следующий вопрос: на соответствие каким требованиям?

Пищевые добавки уже дважды проходили государственную регистрацию: на соответствие требованиям национального законодательства (СанПиНам) и на соответствие Единым санитарно-эпидемиологическим и гигиеническим требованиям Таможенного союза. В третий раз государственная регистрация пищевых добавок должна быть проведена на соответствие требованиям технического регламента?

На последнем перед принятием технического регламента заседании межгосударственной рабочей группы 10–13 апреля текущего года были представлены многочисленные предложения российского предпринимательского сообщества, в том числе предложения по дополнению проекта технического регламента порядками ведения Единого реестра пищевых добавок, прошедших государственную регистрацию (на основе национальных реестров), регистрации новых пищевых добавок (не включенных в Единый реестр) с закрытым перечнем доказательных материалов, декларирования соответствия партий пищевых добавок или серийно выпускаемых пищевых добавок требованиям данного технического регламента. К сожалению, эти предложения не были учтены.

В ожидании решения Коллегии Евразийской экономической комиссии по вопросам реализации технического регламента Таможенного союза «Требования безопасности пищевых добавок, ароматизаторов и технологических вспомогательных средств» хотелось бы надеяться, что это решение в значительной степени устранил упоминаемые неопределенности и разночтения.

Но производителям пищевых добавок следует задуматься и объединиться для подготовки предложений о внесении изменений в технический регламент Таможенного союза «Требования безопасности пищевых добавок, ароматизаторов и технологических вспомогательных средств» (ТР ТС 029/2012), как это уже делается в отношении других технических регламентов Таможенного союза, так как нерешенными или неудачно прописанными остаются и другие положения технического регламента на пищевые добавки.

Новое в европейском законодательстве по пищевым добавкам

В 2012 г. произошло несколько важнейших событий для пищевой и перерабатывающей промышленности и, в частности, для отрасли пищевых ингредиентов: ратификация соглашения ВТО, утверждение фундаментальных Технических регламентов Таможенного союза: «О безопасности пищевой продукции», «Пищевая продукция в части маркировки», «Требования безопасности пищевых добавок, ароматизаторов и технологических вспомогательных средств». И конечно же возникает много вопросов о степени гармонизации требований технических регламентов с мировым законодательством и новыми директивами ЕС.

С вопросами о нововведениях в европейском законодательстве мы обратились к эксперту отрасли пищевых ингредиентов, члену Правления СППИ, канд. хим. наук **Евгению Валентиновичу Смирнову**.

Уважаемый Евгений Валентинович, какие же изменения произошли в Европейском законодательстве по пищевым добавкам за последние годы?

Регламент Европейского Парламента и Совета по пищевым добавкам [1], вступивший в силу 20 января 2009 г., предусматривал, в частности, следующее:

- принятие (до 20.01.2010) Европейским ведомством по безопасности продуктов питания (European Food Safety Authority – EFSA) программы переоценки пищевых добавок, которые были допущены к размещению на рынке в период до 20.01.2009. При переоценке – исключение из числа разрешенных пищевых добавок или областей их применения, необходимость в которых отпала;
- разработка и принятие новых спецификаций по критериям чистоты разрешенных пищевых добавок;
- создание (до 20 января 2011 г.) перечней разрешенных пищевых добавок для использования в пищевых продуктах, а также в составе пищевых добавок, ароматизаторов, пищевых ферментов и нутриентов.

И указанные задачи, хоть и с некоторым опозданием, были выполнены.

Программа переоценки пищевых добавок

В марте 2010 г. в Европейском союзе была принята программа переоценки пищевых добавок [2], которая предусматривает следующие сроки выполнения*:

- до 15.04.2010 г.: красители E123 Амарант, E151 Бриллиантовый черный, E154 Коричневый FK, E155 Коричневый HT, E180 Литолрубин BK;
- до 31.12.2010 г.: красители E100 Куркумин, E127 Эритрозин, E131 Патентованный синий, E132 Индигокармин, E133 Бриллиантовый голубой, E142 Зеленый S, E150a Сахарный колер простой, E150b Сахарный колер щелочно-сульфитный, E150c Сахарный колер аммиачный, E150d Сахарный колер аммиачно-сульфитный;

* учитывая, что переоценки красителей E102 Тартразин, E104 Хинолиновый желтый, E110 Желтый солнечнозакатный, E122 Азурин, E124 Понсо 4R, E129 Очаровательный красный, E160d Ликопин, консервантов E214, E215, E218, E219, E234, E235, эмульгаторов E473, E474 и глазирователя E901 были завершены в 2004–2009 гг.

www.delaroma.ru

Del'Ar Путешествие ВКУС В МИР АРОМАТОВ

Актуальный сайт ароматики

Спред растительно-сливочный шоколадный с ароматом лесного ореха, жирность 62%

Знакомый с детства вкус!

ИДЕЯ ПРОДУКТА

Спред растительно-сливочный шоколадный, жирность 62%, содержит растительные жиры и молочный жир. Продукт предназначен для непосредственного употребления в пищу. Указанное содержание жира традиционно для масложировых продуктов бутербродного назначения.

Сочетание... дает...
прод...
ш...
з...
р...
ц...
а на...
добав...
аромату. Внесение орехового ароматизатора создает неповторимую вкусовую ноту обжаренного лесного ореха. Готовый продукт обладает хорошей пластичностью, используется в качестве бутербродного, а также для приготовления кондитерского крема в домашних и промышленных условиях.

Использование в составе жировой основы моножиров оптимизирует себестоимость, а сочетание вкусоароматических ингредиентов сформирует стабильные органолептические показатели спреда.

ОБНОВЛЯЕТСЯ РЕГУЛЯРНО

Рецептура: **Спред растительно-сливочный шоколадный с ароматом лесного ореха**

Знакомый с детства вкус!

подробности на сайте
www.delaroma.ru

e-mail: mail@ssnab.ru тел.: +7 (495) 937-8735

E161b Лютеин, E161g Кантаксантин, E170 Карбонат кальция;

- до 31.12.2015 г.: красители E101 Рибофлавин и рибофлавин-фосфат, E120 Кошениль и Кармин, E140 Хлорофиллы и хлорофиллины, E141 Медные комплексы хлорофиллов и хлорофиллинов, E153 Уголь растительный, E160b аннато, E160a Каротины, E160c Паприка экстракт, E160e бета-апо-Каротиналь, E160f Этиловый эфир бета-апокаротиновой кислоты, E162 Свеклольный красный, E163 Антоцианины, E171 Диоксид титана, E172 Оксиды и гидроксиды железа, E174 Серебро, E175 Золото;

- до 31.12.2015 г.: консерванты и антиоксиданты E200-E203, E210-E215, E218-E252, E280-E285, E300-E321 и E586;

- до 31.12.2016 г.: эмульгаторы, стабилизаторы, желирующие агенты E322, E400-E419, E422-E495; E1401-E1451; антикомкователь E551, усилители вкуса и аромата E620-E625, стабилизатор E1103 и консервант E1105;

- до 31.12.2018 г.: прочие пищевые добавки, не упомянутые выше.

В результате уже выполненных работ по переоценке из списка разрешенных были исключены красители E160f Этиловый эфир бета-апо-каротиновой кислоты и E154 Коричневый FK — как неиспользуемые в настоящее время [3]. В свете новых данных токсикологических исследований EFSA снижены величины ADI* для красителей E104 Хинолиновый желтый (с 10,0 до 0,5), E110 Желтый солнечнозакатный (с 2,5 до 1,0), E124 Понсо 4R (с 4,0 до 0,7) [4]. В связи с изложенным, для ряда категорий пищевых продуктов снижены максимальные уровни использования упомянутых красителей [5]. Одновременно EFSA констатировало, что нет необходимости изменять величины ADI

*мг/кг массы тела — допустимое суточное поступление

(мг/кг массы тела) для красителей E102 Тартразин (7,5), E122 Азурин (4,0), E129 Очаровательный красный (7,0). Следует подчеркнуть, что в научном заключении EFSA констатируется, что данные по гиперактивности и понижению внимания у детей, имеющиеся в настоящее время (исследования Университета Southampton), не обосновывают причинно-следственную связь между тестируемыми пищевыми красителями E102, E104, E110, E122, E124, E129 и поведением детей [4].

С учетом новых токсикологических данных по алюминию EFSA рекомендовало снизить уровень потребления алюминия до 1 мг/кг массы тела человека в неделю [6]. В связи с этим были пересмотрены разрешенные дозировки для алюминиевых лаков красителей и содержащих алюминий пищевых добавок. Пищевые добавки E556 Кальций алюминий силикат и E556 Алюминий силикат исключены из числа разрешенных, так как могут быть заменены другими пищевыми добавками, а пищевая добавка E558 Бентонит исключена ввиду того, что в настоящее время не используется [7].

Работы по переоценке пищевых добавок продолжаются в соответствии с программой [2].

Новые спецификации на пищевые добавки

Разработаны и в марте 2012 г. приняты новые спецификации разрешенных пищевых добавок по критериям чистоты [8], которые вводятся с 1 декабря 2012 г. и отменяют ранее действовавшие директивы [9–11]. В новом документе уточнены требования по чистоте к некоторым пищевым добавкам, исключен показатель «общее содержание тяжелых металлов».

Что предусматривает новая регламентация применения пищевых добавок и каковы ее особенности?

В первую очередь, это создание перечней разрешенных пищевых добавок для использования в пищевых продуктах, а также в составе пищевых добавок, ароматизаторов, пищевых ферментов и нутриентов.

В ноябре 2011 г. приняты перечни [3,12]:

- пищевых добавок для использования в пищевых продуктах с указанием условий применения по категориям пищевых продуктов;

- пищевых добавок-носителей в составе пищевых добавок;

- пищевых добавок, кроме носителей, в составе пищевых добавок;

- пищевых добавок, включая носители, в составе пищевых ферментов;

- пищевых добавок, включая носители, в составе пищевых ароматизаторов;

- пищевых добавок-носителей в составе нутриентов.

Перечни разрешенных пищевых добавок для использования в составе пищевых добавок, ароматизаторов, пищевых ферментов и нутриентов [12] были приняты впервые.

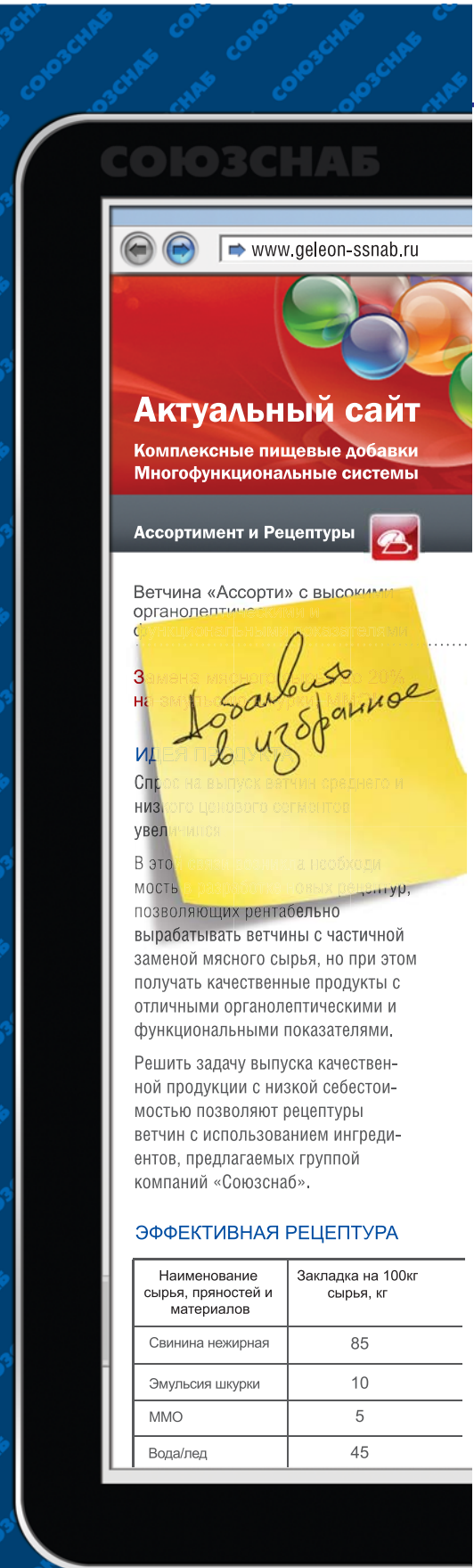
Принципиально по-новому построена регламентация применения пищевых добавок — не по функциональным классам пищевых добавок (красители, подсластители, консерванты, антиоксиданты и др.), как было в директивах по пищевым добавкам, красителям и подсластителям [13–15], а по категориям пищевых продуктов. Новая регламентация вводится с 01.07.2013 г.

Применение пищевых добавок в мировой практике тесно связано с классификацией пищевой продукции, которая существенно отличается от российской. Что нового и в чем отличия?

Классификация пищевых продуктов в ЕС по категориям для целей регламентации применения

Классификация ЕС пищевых продуктов по категориям для целей регламентации применения пищевых добавок

0	Пищевые продукты всех категорий
01	Молочные продукты и их аналоги
01.1	Молоко неароматизированное пастеризованное и стерилизованное, включая молоко высокотемпературной обработки
01.2	Молочные продукты неароматизированные ферментированные, включая натуральную неароматизированную пахту (исключая стерилизованную пахту) без термической обработки после ферментации
01.3	Молочные продукты неароматизированные ферментированные продукты, с термической обработкой после ферментации
01.4	Молочные продукты ароматизированные ферментированные, включая продукты с термической обработкой
01.5	Молоко дегидратированное согласно Директиве 2001/114/ЕС
01.6	Сливки и порошкообразные сливки
01.6.1	Сливки неароматизированные пастеризованные, исключая сливки с пониженной жирностью
01.6.2	Продукты из сливок неароматизированные ферментированные, содержащие живые заквасочные микроорганизмы, и их аналоги с массовой долей жира менее 20%
01.6.3	Сливки прочие
01.7	Сыры и сырные продукты
01.7.1	Сыры молодые, исключая продукты, попадающие в категорию 16
01.7.2	Сыры зрелые
01.7.3	Оболочки сыров съедобные
01.7.4	Сыры сывороточные
01.7.5	Сыры плавленые
01.7.6	Сырные продукты, исключая продукты, попадающие в категорию 16
01.8	Аналоги молочных продуктов, включая забеливатели
02	Жиры и масла и эмульсии жиров и масел
02.1	Жиры и масла эссенциальные безводные, исключая топленое масло
02.2	Эмульсии жиров и масел, преимущественно типа вода в масле
02.2.1	Масло сливочное, масло сливочное концентрированное, butter oil, топленое масло
02.2.2	Эмульсии жировые и масляные прочие, включая спреды согласно Регламенту (ЕС) 1234/2007 и жидкие эмульсии
02.3	Спреи растительного масла для форм
03	Пищевой лед
04	Фрукты и овощи
04.1	Фрукты и овощи необработанные
04.1.1	Фрукты и овощи целые свежие
04.1.2	Фрукты и овощи очищенные, резаные, измельченные
04.1.3	Фрукты и овощи замороженные
04.2	Фрукты и овощи обработанные
04.2.1	Фрукты и овощи сушеные
04.2.2	Фрукты и овощи в уксусе, масле или рассоле
04.2.3	Фрукты и овощи консервированные или бутилированные
04.2.4	Продукты из фруктов и овощей, исключая продукты категории 05.4
04.2.4.1	Продукты из фруктов и овощей, исключая компоты



Для производителей колбасных изделий и мясных деликатесов

Рецептуры.
Новости. Публикации.
Экспертные мнения

на сайте

www.geleon-ssnab.ru

e-mail: mail@ssnab.ru тел.: +7 (495) 937-8744

04.2.4.2	Компоты, исключая продукты категории 16
04.2.5	Джемы, желе, фруктовые мармелады и подобные продукты
04.2.5.1	Экстра джем и экстра желе согласно Директиве 2001/113/ЕЕС
04.2.5.2	Джемы, желе, фруктовые мармелады и засахаренное каштановое пюре согласно Директиве 2001/113/ЕС
04.2.5.3	Фруктовые или овощные спреды прочие
04.2.5.4	Ореховые масла и ореховые спреды
04.2.6	Продукты из картофеля
05	Кондитерские изделия
05.1	Продукты из какао и шоколада согласно Директиве 2000/36/ЕС
05.2	Кондитерские изделия прочие, включая освежающие микроконфеты
05.3	Резинка жевательная
05.4	Декоры (украшения), покрытия и начинки, за исключением начинок на фруктовой основе, относящихся к категории 04.2.4
06	Злаки и продукты из злаков
06.1	Зерно целое, раздробленное, хлопья
06.2	Мука и другие продукты размолотые зерна, крахмалы
06.2.1	Мука
06.2.2	Крахмалы
06.3	Злаки для завтрака
06.4	Паста
06.4.1	Паста свежая
06.4.2	Паста сухая
06.4.3	Свежая, прошедшая предварительную варку, паста
06.4.4	Картофельные клецки
06.4.5	Начинки для равиоли и подобных продуктов
06.5	Лапша
06.6	Тесто взбитое жидкое
06.7	Злаки, обработанные или прошедшие предварительную варку
07	Выпечные изделия
07.1	Хлебобулочные изделия
07.1.1	Хлеб, полученный исключительно из пшеничной муки, воды, дрожжей или разрыхлителя, соли
07.1.2	Национальные выпечные изделия (<i>Pain courant français; Friss búzakenyér, fehéres felbarna kenyerek</i>)
07.2	Выпечка сдобная
08	Мясо и продукты из мяса
08.1	Мясо необработанное
08.1.1	Мясо необработанное, кроме продуктов из мяса согласно Регламенту (ЕС) 853/2004
08.1.2	Продукты из мяса согласно Регламенту (ЕС) 853/2004
08.2	Полуфабрикаты из мяса
08.2.1	Полуфабрикаты из мяса без термообработки
08.2.2	Полуфабрикаты из мяса с термообработкой
08.2.3	Оболочки, покрытия и декоры (украшения) для мяса
08.2.4	Национальные вяленые продукты со специфическими требованиями по нитритам и нитратам

пищевых добавок сделана аналогично классификации Комиссии Кодекс Алиментариус [16], однако несколько отличается от нее.

Все продукты подразделены на 19 категорий – с 0 по 18. По сравнению с классификацией Кодекс Алиментариус [16] дополнительно введены категории 0, 16 и 17, а категория 16 классификации Кодекс Алиментариус стала категорией 18 (с корректировкой наименования). Имеются значительные различия в подразделении продуктов внутри категорий. Позвольте привести новую классификацию (см. таблицу).

После опубликования регламентация применения пищевых добавок претерпела ряд изменений.

Одновременно с принятием новой регламентации пищевых добавок (ноябрь 2011 г.) разрешены для использования стевииол глюкозиды и соответственно включена их регламентация [17].

В марте 2012 г. (с введением с 01.07.2013 г.) для ряда категорий пищевых продуктов изменены максимальные уровни использования красителей E104, E110, E124 [5] (см. выше).

В мае 2012 г. (с введением в течение 2014 г.) снижены максимальные уровни использования для содержащих алюминий пищевых добавок [7] (см. выше).

В июне 2012 г. (введено с 19 июля 2012 г.) предусмотрено использование бензойной кислоты и бензоатов (E210-E213) в безалкогольных винах [18].


В июле 2012 г. (введено с 23.07.2012 г.) предусмотрено применение полисорбатов E432-E436 в кокосовом молоке [19].

С 1 июля 2013 г. в странах Европейского союза начинает действовать новая регламентация пищевых добавок по категориям пищевых продуктов, которая, несомненно, намного более удобна и понятна для использования производителям пищевых продуктов.

08.2.4.1.	Национальные иммерсионные вяленые мясные продукты
08.2.4.2	Национальные суховяленные мясные продукты
08.2.4.3	Национальные вяленые мясные продукты прочие
09	Рыба и продукты из рыбы
09.1	Рыба и рыбные продукты необработанные
09.1.1	Рыба необработанная
09.1.2	Моллюски и ракообразные необработанные
09.2	Рыба и рыбные продукты, включая моллюски и ракообразные, обработанные
09.3.	Икра рыб
10	Яйца и яйцепродукты
10.1	Яйца необработанные
10.2.	Яйца обработанные и яйцепродукты
11	Сахара, сиропы, мед и столовые подсластители
11.1	Сахара и сиропы согласно Директиве 2000/111/ЕС
11.2.	Сахара и сиропы прочие
11.3	Мед согласно Директиве 2000/111/ЕС
11.4	Подсластители столовые
11.4.1	Подсластители столовые в жидкой форме
11.4.2	Подсластители столовые в порошкообразной форме
11.4.3	Подсластители столовые в таблетках
12	Соль, пряности, супы, соусы, салаты и белковые продукты
12.1	Соль и солезаменители
12.1.1	Соль
12.1.2	Солезаменители
12.2	Травы, пряности, приправы
12.2.1	Травы и пряности
12.2.2	Приправы
12.3	Уксус
12.4	Горчица
12.5	Супы и бульоны
12.6	Соусы
12.7	Салаты и закуски на основе спредов для сэндвичей
12.8	Дрожжи и продукты из дрожжей
12.9	Белковые продукты, исключая продукты категории 1.8
13	Продукты пищевые для особого диетического питания согласно Директиве 2009/39/ЕС
13.1	Продукты пищевые для детей первого года жизни и детей от года до трех лет
13.1.1	Заменители женского молока для детей первого года жизни (infant formulae) согласно Директиве 2006/141/ЕС
13.1.2	Смеси последующие для детей старше пяти месяцев (follow-on formulae) согласно Директиве 2006/141/ЕС
13.1.3	Продукты пищевые на основе злаков и пищевые продукты для детей первого года жизни и детей от года до трех лет согласно Директиве 2006/125/ЕС
13.1.4	Продукты пищевые для детей первого года жизни до трех лет прочие
13.1.5	Продукты диетические для специальных медицинских целей для детей первого года жизни и детей от года до трех лет согласно Директиве 1999/21/ЕС) и специальное питание (special formulae) для детей первого года жизни


СОЮЗСНАБ

www.geleon-ssnab.ru



Гелеон

Комплексные пищевые добавки
Многофункциональные системы

Ассортимент и Рецептуры 

Ветчина «Ассорти» с высокими органолептическими и функциональными показателями

Замена мясного сырья до 20% на эмульсию шкурки, ММО!

ИДЕЯ ПРОДУКТА

Спрос на выпуск ветчин среднего и низкого ценового сегментов увеличился.

В этой связи возникла необходимость в разработке новых рецептов, позволяющих рентабельно выработать ветчины с частичной заменой сырья. В этом направлении разработаны рецепты ветчин с использованием ингридиентов, предлагаемых группой компаний «Союзснаб».

ОБНОВЛЯЕТСЯ РЕГУЛЯРНО

ЭФФЕКТИВНАЯ РЕЦЕПТУРА

Наименование сырья, пряностей и материалов	Закладка на 100кг сырья, кг
Свинина нежирная	85
Эмульсия шкурки	10
ММО	5
Вода/лед	45

Рецептура: **Ветчина «Ассорти»**

Высокие органолептические и функциональные показатели. Замена мясного сырья до 20% – эмульсия шкурки, ММО!

подробности на сайте
www.geleon-ssnab.ru

e-mail: mail@ssnab.ru тел.: +7 (495) 937-8744

13.1.5.1	Продукты диетические для детей первого года жизни для специальных медицинских целей и в качестве специального питания
13.1.5.2	Продукты диетические для детей первого года жизни и детей от года до трех лет для специальных медицинских целей согласно Директиве 1999/21/ЕС)
13.2	Продукты диетические для специальных медицинских целей согласно Директиве 1999/21/ЕС, исключая продукты категории 13.1.5
13.3	Продукты диетические для контроля веса для ежедневного использования или для индивидуального питания для полной или частичной ежедневной диеты
13.4	Продукты пищевые для людей, не переносящих глютен, согласно Регламенту Комиссии (ЕС) 41/2009
14	Напитки
14.1	Напитки безалкогольные
14.1.1	Вода, включая натуральные минеральные воды согласно Директиве 2009/54/ЕС, вода из подземных источников и все другие виды бутилированной или пакетированной воды
14.1.2	Соки фруктовые согласно Директиве 2001/112/ЕС и соки овощные
14.1.3	Нектары фруктовые согласно Директиве 2001/112/ЕС, нектары овощные и подобные продукты
14.1.4	Напитки ароматизированные
14.1.5	Кофе, чай, цикорий, настои травяные и фруктовые; экстракты чая и цикория; препараты чайные, растительные, фруктовые и злаковые для настаивания, а также смеси и быстрорастворимые смеси этих продуктов
14.1.5.1	Кофе, экстракты кофе
14.1.5.2	Прочие
14.2	Напитки алкогольные, включая безалкогольные и слабоалкогольные копии
14.2.1	Пиво и напитки солодовые
14.2.2	Вино и другие напитки согласно Регламенту (ЕЕС) 1234/2007 и безалкогольные копии
14.2.3	Сидр и перри (грушевый сидр)
14.2.4	Вино фруктовое и домашнее
14.2.5	Напитки медовые
14.2.6	Напитки спиртные согласно Регламенту (ЕС) 110/2008
14.2.7	Продукты ароматизированные на основе вина согласно Регламенту (ЕЕС) 1601/91
14.2.7.1	Вина ароматизированные
14.2.7.2	Напитки на винной основе ароматизированные
14.2.7.3	Коктейли на винной основе ароматизированные
14.2.8	Напитки алкогольные прочие, включая смеси алкогольных и безалкогольных напитков и спиртов с объемной долей спирта менее 15%
15	Закуски, готовые к употреблению, и снеки
15.1	Снеки на основе картофеля, злаков, муки и крахмала
15.2	Орехи обработанные
16	Десерты, исключая продукты категорий 1, 3 и 4
17	Биологически активные добавки согласно Директиве 2002/46/ЕС, исключая пищевые добавки для детей первого года жизни и детей от года до трех лет
17.1	Биологически активные добавки в твердом виде, включая капсулы, таблетки и подобные формы, исключая жевательные формы
17.2	Биологически активные добавки в жидком виде
17.3	Биологически активные добавки в форме сиропов или жевательной форме
18	Пищевые продукты обработанные, исключая продукты категорий 1–17 и продукты для детей первого года жизни и детей от года до трех лет

Что Вы считаете необходимым для гармонизации российского пищевого законодательства с мировым?

С 1 июля 2013 г. в странах Таможенного союза вводится в действие технический регламент Таможенного союза ТР ТС 029/2012 «Требования безопасности пищевых добавок, ароматизаторов и технологических вспомогательных средств», в котором регламентация применения пищевых добавок построена по устаревшему принципу (по классам пищевых добавок), использовавшемуся в отменяемых (с 01.07.2013 г.) директивах ЕС по пищевым добавкам, красителям и подсластителям [13–15]. Кроме того, в регламенте не учтены последние изменения, принятые в ЕС касательно максимальных уровней использования стевииол глюкозидов, некоторых красителей, пищевых добавок, содержащих алюминий, консервантов в безалкогольных винах и полисорбатов в кокосовом молоке.

По-видимому, необходима корректировка технического регламента Таможенного союза в части регламентации пищевых добавок по категориям пищевых продуктов. Однако для этого потребуются большая работа специалистов разных отраслей пищевой промышленности по отнесению пищевой продукции по принятой в Таможенном союзе классификации к категориям и подкатегориям пищевых продуктов, определенных в Европейском союзе для целей регламентации применения пищевых добавок. И хочется верить, что эта важная работа будет проделана!

ЛИТЕРАТУРА

1. *Regulation (EC) No 1333/2008 of the European Parliament and of*

the Council of 16 December 2008 on food additives.

2. *Commission Regulations (EU) No 257/2010 of 25 March 2010 setting up a programme for the re-evaluation of approved food additives in accordance with Regulation (EC) No 1333/2008 of the European Parliament and of the Council of 16 December 2008 on food additives.*

3. *Commission Regulation (EU) No 1129/2011 of 11 November 2011 amending Annex II to Regulation (EC) No 1333/2008 of the European Parliament and of the Council by establishing a Union list of food additives.*

4. *European Food Safety Authority. Food colours. EFSA opinions on six food colours. November 2009.*

5. *Commission Regulation (EU) No 232/2012 of 16 March 2012 amending Annex II to Regulation (EC) No 1333/2008 of the European Parliament and of the Council as regards the conditions of use and the use levels for Quinoline Yellow (E 104), Sunset Yellow FCF/Orange Yellow S (E 110) and Ponceau 4R, Cochineal Red A (E 124).*

6. *Scientific Opinion of the Panel of Food Additives, Flavourings, Processing Aids and Food Contact Materials on Safety of aluminium from dietary intake. The EFSA Journal (2008) 754, p. 1*

7. *Commission Regulation (EU) No 380/2012 of 3 May 2012 amending Annex II to Regulation (EC) No 1333/2008 of the European Parliament and of the Council as regards the conditions of use and the use levels for aluminium-containing food additives.*

8. *Commission Regulation (EU) No 231/2012 of 9 March 2012 laying down specifications for food additives listed in Annex II and III to Regulation (EC) No 1333/2008 of the European Parliament and of the Council.*

9. *Commission Directive 2008/84/EC of 27 August 2008 laying down specific purity criteria on food additives other than colours and sweeteners*

10. *Commission Directive 2008/60/EC of 17 June 2008 laying down specific purity criteria concerning sweeteners for use in foodstuffs*

11. *Commission Directive 2008/128/EC of 22 December 2008 laying down specific purity criteria concerning colours for use in foodstuffs*

12. *Commission Regulation (EU) No 1130/2011 of 11 November 2011 amending Annex III to Regulation (EC) No 1333/2008 of the European Parliament and of the Council on food additives by establishing a Union list of food additives approved for use in food additives, food enzymes, food flavourings and nutrients*

13. *European Parliament and Council Directive No 95/2/EC of 20 February 1995 on food additives other than colours and sweeteners.*

14. *European Parliament and Council Directive 94/36/EC of 30 June 1994 on colours for use in foodstuffs.*

15. *European Parliament and Council Directive 94/35/EC of 30 June 1994 on sweeteners for use in foodstuffs.*

16. *General Standard for Food Additives. CODEX STAN 192–1995 (2011).*

17. *Commission Regulation (EU) No 1131/2011 of 11 November 2011 amending Annex II to Regulation (EC) No 1333/2008 of the European Parliament and of the Council with regard to steviol glycosides.*

18. *Commission Regulation (EU) No 570/2012 of 28 June 2012 amending Annex II to Regulation (EC) No 1333/2008 of the European Parliament and of the Council as regards the use of benzoic acid – benzoates (E 210–213) in alcohol-free counterparts of wine.*

19. *Commission Regulation (EU) No 583/2012 of 2 July 2012 amending Annex II to Regulation (EC) No 1333/2008 of the European Parliament and of the Council as regards the use of polysorbates (E 432–436) in coconut milk.*

Актуальный сайт
Улучшители теста
Корректоры муки

Ассортимент и Рецептуры

Кекс смесевой с начинкой

Два взаимодополняющих вкуса: нежный творог и сливочный сыр.

ИДЕЯ
Добавить в изобразное

Производители кондитерских изделий в последние годы сталкиваются с большим спросом. Это связано с:

- сокращением цикла производства при запуске «заготовки» сразу за раз»;
- взбиванием ингредиентов в течении 5 минут;
- получением стабильного качества продукции.

Кекс обладает развитой разрыхленной структурой мякиша, которая хорошо держит начинку.

ЭФФЕКТИВНАЯ РЕЦЕПТУРА
Кекс смесевой

Ингредиенты	Массовая доля сухих веществ, %
Мука х/п в/с	85,50
Вода	0,0
Сахар-песок	99,85
Меланж	27,00
Маргарин	86,00
Улучшитель DENFAI 10.01 (смесь для кексов)	85,50

Для производителей мучных кондитерских изделий

Рецептуры.

Новости. Публикации.

Экспертные мнения

на сайте

www.denfai-ssnab.ru

e-mail: mail@ssnab.ru тел.: +7 (495) 937-8731

Инкапсулированные ароматизаторы в производстве мучных кондитерских изделий



Ароматизаторы и вкусоароматические добавки в настоящее время являются одним из основных и очень важных видов сырья для производства продуктов пищевой промышленности, не стала исключением и отрасль мучных кондитерских изделий. Благодаря ароматизаторам производители имеют возможность создать ассортимент - линейку продуктов с различными вкусами, которые удовлетворят любой вкус потребителя.

Производителям с широким ассортиментом продукции использование грамотно подобранных ароматизаторов и вкусоароматических добавок позволит получить уникальный продукт, обладающий неповторимым флером. Многие потребители приобретают продукт именно той марки, вкус продукта которой они знают и по аромату могут выделить среди других продуктов.

Еще с древних времен пищу стали ароматизировать, добавляя в гастрономические блюда специи, а в десертные - фруктовые эссенции. Позже появились жидкие ароматизаторы и вкусоароматические добавки идентичные натуральным, химическая формула которых полностью соответствует натуральным веществам. Отрасль производства ароматизаторов развивается быстрыми темпами и идет параллельно с развитием пищевой промышленности. В настоящее время на рынке представлен широкий ассортимент жидких и сухих ароматизаторов. Но под влиянием различных факторов во время технологического процесса производства и хранения продукта вкусоароматический профиль готового продукта может измениться. Так как же сохранить вкусоароматический профиль ароматизатора в продукте?

Специалисты ПО «Зелёные линии» ГК «Союзснаб» нашли решение этих



ЗЕЛЁНЫЕ ЛИНИИ

проблем, они разработали и внедрили в производство инкапсулированные ароматизаторы и вкусоароматические добавки под торговой маркой Del'Ar. Всего в мире не более 10 компаний занимаются созданием инкапсулированной ароматики, поскольку эта технология требует детальных проработок всех процессов на ряду с высокой культурой производства.

Инкапсуляция — это буквально заключение ароматического вещества в капсулу, которая предотвращает изменение профиля ароматизатора в процессе хранения и его сохранения в готовом продукте на протяжении всего срока реализации. С помощью инновационной технологии ароматизаторы заключают в капсулу размером от 5 до 50 мкм.

Душистое вещество инкапсулированного ароматизатора не взаимодействует с кислородом воздуха, а значит, не происходит процессов окисления, таким образом, стабилизируется профиль самого ароматизатора в процессе хранения — профиль, передаваемый продукту, будет одинаковым в первый день производства добавки и по истечению срока хранения. За счет постепенного высвобождения душистого вещества продукт сохраняет 90% своего аромата в течение первой половины срока хранения и стабильно пахнет в течение всего этого срока.

Для привлечения наибольшего числа потребителей многие предприятия отрасли внедряют новые технологии и запускают в произ-

водство новые продукты. Одной из этих технологий является использование ароматики, которая позволяет производителю создавать свои уникальные конкурентоспособные продукты, привлекательные для потребителя.

ПРИМЕНЕНИЕ ИНКАПСУЛИРОВАННЫХ АРОМАТИЗАТОРОВ В МУЧНОЙ КОНДИТЕРСКОЙ ОТРАСЛИ

Наиболее распространенным ароматом для мучных кондитерских изделий является Ваниль. Этот традиционный вкус привычен и часто незаметен для потребителей, поэтому обычно ванильный аромат используют с дополнительными нотами пломбира, сливочности, пряностей, шоколада и многими другими.

Производители пищевой отрасли сталкиваются с проблемой — душистые вещества ароматизаторов являются летучими и будут легко испаряться под влиянием внешних факторов. Но теперь можно сохранить органолептические свойства продукта на протяжении всего срока хранения — с помощью линейки ванильных инкапсулированных ароматизаторов ГК «Союзснаб»:

Ароматизатор Ваниль (Пломбир)
Del'Ar 11.05.107 P (caps),
Ароматизатор Ваниль (Шоколад)
Del'Ar 11.05.107 B (caps),

Ароматизатор
Ванильно-Сливочный 11.05.108 М
(caps).

Также для производства различных видов сахарного фруктового печенья наилучшим образом подходят ароматизаторы с фруктовыми профилями, но не все ароматизаторы термостабильны, и при высокой температуре выпечки теряют часть душистых веществ, что влияет на вкус готового продукта. Широкая линейка ароматизаторов Del'Ag инкапсулированных позволит сохранить вкус и аромат продукта на протяжении всего технологического процесса и во время хранения. В ассортименте фруктовой линейки –

Ароматизатор Апельсин Del'Ag 11.05.104 R (caps),
Ароматизатор Абрикос Del'Ag 11.05.101 (caps),
Ароматизатор Вишня Del'Ag 11.05.110 (caps),
Ароматизатор Кокосовые сливки Del'Ag 11.05.127 (caps),
Ароматизатор Клубника Del'Ag 11.05.124 (caps)
и многие другие.

Группа сливочно-масляных ароматизаторов поможет мучным кондитерским изделиям получить яркий и привлекательный вкус сливочного масла или других молочных продуктов, что позволит использовать в их рецептуре более бюджетные кондитерские жиры, с сохранением высоких органолептических характеристик:

ароматизатор Масло сливочное Del'Ag 11.05.138 М (caps),
Ароматизатор Сливки (Кофе) Del'Ag 11.05.150 М (caps),
Ароматизатор Стушенное молоко Del'Ag 11.05.147 (caps)
и другие.

Интересным решением для производства стала линейка инкапсулированных ароматизаторов с фруктовыми профилями, которые в своем составе содержат соответствующий краситель, который позволит не только ароматизировать продукт, но

и придать ему приятный пастельный оттенок: клубничный – розоватого, апельсиновый оранжевый и так далее. Удобство использования таких ароматизаторов в производстве очевидно - одновременное дозирование сразу двух компонентов и исключение ошибки оператора, который может перепутать ингредиенты, взвешивая их отдельно, сделав вишневые вафли желтыми. Особенность маркировки таких ароматизаторов – наличие буквы «С» – color (цвет):

Ароматизатор Абрикос Del'Ag 11.05.101 С (caps),
Ароматизатор Малина Del'Ag 11.05.136 С (caps),
Ароматизатор Лесная ягода (Черная смородина) Del'Ag 11.05.133 С (caps),
Ароматизатор Клубника Del'Ag 11.05.124 С (caps)
и т.д.

Все больше предприятий производят мучные изделия с пряными вкусами, которые пользуются большим спросом, особенно в летний период, как аналог снекам, но не содержащие продукты окисления масла и трансизомеров. Специалисты ГК «Союзснаб» имеют обширный опыт в производстве таких видов несладких пряных печений. Наилучшим образом себя проявляют инкапсулированные ароматизаторы:

ВАД Чеснок Del'Ag 10.07.550 Т (caps),
ВАД Укроп (с луком) Del'Ag 10.05.401 S (caps)
и многие другие.

В заключении хотелось бы подчеркнуть, что современные технологии направлены на улучшение качества нашей жизни, используя технологии самой природы, и ярким примером тому являются инкапсулированные ароматизаторы. Основная цель их разработки – создание ингредиентов, которые разнообразят ассортимент продукции и сделают мучные кондитерские изделия намного вкуснее.

The screenshot shows a web browser window with the URL www.denfai-ssnab.ru. The page features the Denfai logo and a navigation menu with 'Ассортимент и Рецептуры'. The main content area is titled 'Кекс смесевой с начинкой' and includes a description: 'Два взаимодополняющих вкуса: нежный творог и персик'. Below this is a section 'ИДЕЯ ПРОДУКТА' explaining the benefits of mixed kekses. A red stamp reads 'ОБНОВЛЯЕТСЯ РЕГУЛЯРНО'. The 'ЭФФЕКТИВНАЯ РЕЦЕПТУРА' section includes a table of ingredients and their mass percentages.

Ингредиенты	Массовая доля сухих веществ, %
Мука х/п в/с	85,50
Вода	0,0
Сахар-песок	99,85
Меланж	27,00
Маргарин	86,00
Улучшитель DENFAI 10.01 (смесь для кексов)	85,50

Рецептура:
Кекс смесевой с начинкой

Кекс с оригинальной начинкой.
Два взаимодополняющих вкуса:
нежный творог и персик!

подробности на сайте
www.denfai-ssnab.ru

e-mail: mail@ssnab.ru тел.: +7 (495) 937-8731

Ingredients Russia: 15

С 13 по 16 марта 2012 г. в Москве, в 75-м павильоне ВВЦ, прошла юбилейная 15-я Международная выставка Ingredients Russia/«Пищевые ингредиенты, добавки и пряности».

Организатор этого мероприятия – Группа компаний ITE, занимающая лидирующие позиции на рынке выставочных услуг в России.



Выставка проходила при поддержке Министерства сельского хозяйства Российской Федерации, Комитета Совета Федерации по аграрно-продовольственной политике и природопользованию, Комитета Государственной Думы Российской Федерации по аграрным вопросам, Торгово-промышленной палаты РФ, Департамента торговли и услуг г. Москвы, Московской городской Думы, Министерства сельского хозяйства и продовольствия Правительства Московской области, Министерства внешнеэкономических связей Правительства Московской области, Совета Ассоциации отраслевых союзов «АССАГРОС», Российского союза производителей пищевых ингредиентов.

В церемонии официального открытия выставки участвовали заместитель директора Депар-



тамента пищевой, перерабатывающей промышленности и качества продукции Министерства сельского хозяйства РФ С.Н. Серегин, председатель Комитета



Торгово-промышленной палаты РФ по развитию потребительского рынка **А.И. Борисов**, заведующий отделом координации производства продовольствия Министерства сельского хозяйства и продовольствия Правительства Московской области **С.С. Чернопятов**, председатель Правления Союза производителей пищевых ингредиентов **С.В. Краус**, президент Союза производителей пищевых ингредиентов **А.П. Нечаев**, генеральный директор компании ITE **А.В. Шталенков**. В торжественной обстановке А.В. Шталенкову был вручен почетный диплом конкурса СППИ «Серебряная капля» за

вклад в развитие в отрасли и в связи с 15-летием выставки Ingredients Russia.

Выставка Ingredients Russia отражает динамичное развитие рынка пищевых ингредиентов и добавок и в последние годы демонстрирует устойчивый рост по количественным показателям. В выставке приняли участие 243 компании из 21 страны мира. За четыре дня работы зарегистрировано более 7000 посещений специалистов, технологов и руководителей предприятий-производителей кондитерской, молочной, мясной, хлебопекарной, масложировой, алкогольной и других отраслей пищевой индустрии.

В этом году на выставке были представлены компании из Германии, Бельгии, Дании, Великобритании, Швейцарии, США, Турции, Греции, Латвии, Индии, Китая и других стран. Более 60% экспозиции – российские компании, что доказывает востребованность технологического и инновационного потенциала российской науки. Свои разработки на выставке Ingredients





Russia 2012 продемонстрировали ведущие игроки рынка: ГК «ЭФКО», ТД «НМЖК», «Солнечные продукты», «Ларчфилд Лтд», «Скорпио-Аромат», Naturex, «Инфорум-Какао», «Экосервис», «Комбинат химико-пищевой ароматики», «Тереза-Интер», «Глобар», «Могунция-Интеррус», «Аромса», «Банг и Бонсомер», «Гуд-фуд», SternWywiol, Stockmeir, Omya Hamburg GmbH, Hazelnut Promotion Board, Tate&Lyle, Sun Raygroup и многие другие.

Посетителям выставки были представлены ингредиенты для всех отраслей пищевой промышленности: синтетические и натуральные ароматизаторы, жиры и масла, крахмалопродукты, дрожжи, красители, белки, гидроколлоиды, яйцепродукты, растительные экстракты, фруктовые наполнители, какао-продукты, орехи, специи, функциональные и биологически активные добавки для здорового питания.

Важная составляющая выставки Ingredients Russia – насыщенная деловая программа. Традиционно деловые мероприятия проходят под знаком партнерства науки и бизнеса.

Основные события деловой программы – Международный форум «Пищевые ингредиенты XXI века» и профессиональный конкурс «Ингредиент года», которые позволяют выявить тенденции развития рынка как в России, так и за рубежом, обсудить вопросы поиска и внедрения инновационных технологий. Научно-деловая программа форума формируется при активном



участии постоянного партнера выставки – Союза Производителей Пищевых Ингредиентов.

13-й Международный форум «Пищевые ингредиенты XXI века» собрал крупнейших производителей и дистрибуторов пищевых ингредиентов, производителей продуктов питания и напитков, технологов, ученых НИИ и вузов, представителей отраслевых союзов и ассоциаций.



Делегаты форума обсудили законодательные и аналитические аспекты регулирования рынка пищевых ингредиентов. С обзором российского и зарубежного рынка ингредиентов выступили аналитики РосБизнесКонсалтинга. Впервые в работе форума приняли участие представители Китайской ассоциации производителей пищевых ингредиентов с докладом об основных тенденциях и прогнозах китайского рынка. Также в первый день работы фору-

ма состоялся «круглый стол» на тему «Актуальные аспекты производства и реализации пищевых ингредиентов в Российской Федерации», в ходе которого обсуждались проблемные вопросы организации и осуществления предпринимательской деятельности в отрасли пищевых ингредиентов в условиях создания Таможенного союза, Единого экономического пространства и вступления в ВТО.

В соответствии с требованиями современного рынка пищевых ингредиентов в рамках форума состоялась **специальная сессия, посвященная ингредиентам для здорового питания**. В ее работе приняли участие представители НИИ питания РАМН, ВНИИ пищевых ароматизаторов, кислот и красителей, Национальной академии наук Беларуси, компания FMC Bio Polymer, ГК «ЭФКО», Корпорация «СОЮЗ», «Экосервис», BENEО-Orafti и др. Спонсорами сессии выступили компании «Валетек» и «ДСМ Восточная Европа».

Также на форуме обсуждались вопросы применения пищевых ингредиентов в кондитерской и хлебопекарной промышленности. С докладами выступили представители НИИ кондитерской промышленности РАСХН, НИИ питания РАМН, компании «НеосИнгредиенты», Корпорации «Союз», «ВалетекПродимпекс», ГК «ЭФКО», ADM TradingPoliska, «Вкусаром» и др.

По теме «Жиры специального назначения» выступили докладчики от Корпорации «СОЮЗ», компании «Солнечные продукты», ГК «Союзснаб», «Банг и Бонсомер» и другие специалисты рынка.

13–15 марта в Зоне презентаций выставки Ingredients Russia прошли мастер-классы по применению маргарина в производстве кондитерских изделий: песочной, слоеной и сдобно-дрожжевой выпечке. Спонсором Зоны презентаций выступила компания «Солнечные продукты».



В этом году на выставке продолжила свою работу «Школа технолога пищевых производств». Экспресс-курсы повышения квалификации технологов проводятся ежегодно начиная с 2009 г. С лекциями выступили ведущие эксперты отрасли: А.П. Нечаев, А.А. Кочеткова, В.С. Иунихина, Е.В. Смирнов, А.А. Семенова, Н.А. Тихомирова, Т.Б. Цыганова, А.В. Погожева, А.Ю. Колеснов и др. По окончании курса слушателям вручили Сертификат ГОУВПО МГУПП и СППИ о прохождении базового курса обучения по программе «Применение пищевых ингредиентов в производстве продуктов питания».

Важное событие выставки – профессиональный конкурс «Ингредиент Года», который проводится ежегодно, начиная с 2001 г., с целью популяризации производства и использования конкурентоспособных пищевых ингредиентов в России и для пропаганды инноваций в сфере технологий пищевого производства. Лауреаты конкурса «Ингредиент года» определяются независимой экспертной комиссией. Победителям предоставляется право использовать изображение золотой и серебряной медали лауреата при маркировке своей продукции. 15 марта на официальной церемонии награждения

победителей конкурса были вручены 17 золотых, девять серебряных медалей в следующих номинациях: «Инновационный продукт. Разработка», «Инновационный продукт. Производство», «Инновационный продукт. Внедрение», «Инновационный продукт. Дистрибуция», «Инновационная технология». В номинации «За вклад в развитие отрасли» были отмечены DSM Nutritional Products, «Ларчфилд ЛТД», «Протеин Плюс», ГНУ НИИ кондитерской промышленности Россельхозакадемии. Специальные дипломы были вручены Е.В. Кауц за личный вклад в просветительскую деятельность и популяризацию профессионального применения пищевых ингредиентов, многолетнюю информационную поддержку выставки INGREDIENTS RUSSIA и Л.Н. Шатнюк за крупный вклад в развитие науки о питании. Конкурсная комиссия отметила поощрительными дипломами А.А. Кочеткову и М.В. Перковец за лучшие публикации, а также Г.Н. Шатрова и Т.И. Крикун за лучшие доклады на Форуме «Пищевые ингредиенты XXI века». Благодарственным письмом была отмечена компания «ЭФКО» за многолетнее участие в выставке и в профессиональном конкурсе «Ингредиент года».

13 марта на торжественном приеме по случаю открытия вы-



ставки прошла церемония награждения экспонентов. За многолетнее успешное сотрудничество и результативное взаимодействие были отмечены следующие компании «Скорпио-Аромат», «АБ-Маркет Трейд», «Глобар», «Инфорум-Какао», NATIONAL STARCH FOOD INNOVATION FOOD, «Праксис-ОВО», «Комбинат химико-пищевой ароматики», «Могунция-Интеррус», FREY + LAU, GMBH, «КТК», FUJI OIL EUROPE, Издательство «Пищевая промышленность», Журнал «Бизнес пищевых ингредиентов».

Президенту СППИ А.П. Нечаеву, д-ру техн. наук, профессору, за-служенному деятелю науки и техники РСФСР, был вручен специальный приз за деловое сотрудничество и большой вклад Союза в развитие российской отрасли пищевых ингредиентов.

За крупный вклад в развитие и становление науки о питании и многолетнюю научную поддержку отрасли пищевых ингредиентов был отмечен В.А. Тутельян, академик РАМН, профессор, д-р мед. наук, заслуженный деятель науки Российской Федерации.

Награды за лучший дебют получили компания «Флора Ингредиентс» и национальный стенд Афганистана, впервые принявшие участие в выставке Ingredients Russia 2012. За лучшее представление экспозиции на выставке отмечена компания «Каолайн». ГК «НМЖК» и NATUREX получили призы за лучшие стенды на выставке. За активное участие награждена компания «Жировой комбинат», ЗАО «Солнечные продукты».

Следующая выставка состоится с 12 по 15 марта 2013 г. на ВВЦ в павильоне 75 одновременно с выставкой «Молочная и мясная индустрия».

Анонс деловых мероприятий выставки
«Ingredients Russia 2013»

В рамках деловой программы выставки традиционно организованы: XIV Международный форум «Пищевые ингредиенты XXI века»


(12–14 марта 2013 г.), Школа технолога пищевых производств для специалистов, (12–14 марта 2013 г.), XII Профессиональный конкурс «Ингредиент года».

XIV Международный форум

«Пищевые ингредиенты XXI века» 12–15 марта 2013 г.

Москва, ВВЦ, пав. 75, зал Б в рамках 16-й Московской международной выставки

«Пищевые ингредиенты, добавки и пряности»/INGREDIENTS RUSSIA 2013

Сессии форума:	
12.03.13 14.00–17.30	Индустрия пищевых ингредиентов: состояние, задачи и перспективы развития (ведущие: президент СППИ д-р техн. наук, профессор А.П. Нечаев , председатель Правления СППИ, д-р техн. наук, профессор С.В. Краус), в рамках которой будут рассмотрены вопросы о законодательных аспектах регулирования рынка пищевых продуктов в Таможенном союзе и ВТО, выявление проблемных вопросов организации и осуществления предпринимательской деятельности в отрасли пищевых ингредиентов; мероприятия по внедрению Технического регламента ТС «Требования безопасности пищевых добавок, ароматизаторов и технологических вспомогательных средств»; состояние российского и зарубежного рынка пищевых ингредиентов, основные тенденции и прогнозы на 2013 г.
13.03.13 10.00–14.00	Здоровое питание: настоящее и будущее (ведущие: д-р техн. наук, профессор НИИ питания РАМН Л.Н. Шатнюк), на которой будут рассмотрены аспекты производства продуктов здорового питания, применения пищевых ингредиентов для обогащения традиционных продуктов, с целью повышения их пищевой и биологической ценности, конструирование продуктов функционального и специализированного назначения, в том числе спортивное и диетическое питание, тенденции развития концепции здорового питания
14.30–17.30	Пищевые ингредиенты для кондитерской и хлебопекарной промышленности (ведущий д-р техн. наук, профессор, зам. директора НИИ кондитерской промышленности РАСХН Т.В. Савенкова)
14.03.13 10.00–13.00 	Впервые организована ФОКУС-СЕССИЯ – МОРОЖЕНОЕ: ингредиенты и технологии (ведущий исполнительный директор Союза мороженщиков России В.Н. Елхов), на которой будут рассмотрены вопросы инноваций в технологиях производства, качества и безопасности сырьевых компонентов и основные аспекты применения пищевых ингредиентов: потребительские и функциональные свойства продукции
13.30–17.30	Жиры специального назначения (ведущий д-р техн. наук, профессор Ю.А. Султанович , ООО «УК Солнечные продукты»)

Традиционно в рамках выставки 12–14 марта 2013 г. состоится V Школа технолога пищевых производств, организованная Московским государственным университетом пищевых производств и Союзом производителей пищевых ингредиентов при поддержке INGREDIENTS RUSSIA, в содружестве с ведущими вузами и НИИ пищевой и перерабатывающей промышленности с привлечением крупнейших специалистов отрасли. Школа технолога пищевых производств посвящена современным технологиям получения и применения пищевых добавок, ароматизаторов и красителей для различных отраслей промышленности, вопросам безопасности и технического регулирования отрасли (конференц-зал 209, 213). В рамках лекционного курса будут рассмотрены технологические подходы к производству и обогащению масложировой продукции, кондитерских изделий (карамель, мармелад, шоколад), молочной, кисломолочной продукции и мороженого, вопросы безопасного применения пищевых ингредиентов в мясо- и рыбоперерабатывающих отраслях, а также аспекты конструирования продуктов функционального и специализированного назначения (спортивное питание и напитки).

По итогам слушатели Школы технолога получают сертификат ФГОБУ ВПО «Московского государственного университета пищевых производств» и СППИ о прохождении обучения по программе «Применение ингредиентов в пищевой промышленности»

Заявки на участие в Школе технолога и условия участия можно уточнить www.ingred.ru или по e-mail: smirnova@ite-expo.ru (Светлана Смирнова – менеджер выставки «Ингредиенты»).

Традиционно, в рамках выставки состоится XII Профессиональный конкурс «Ингредиент года», заявки на участие в котором можно подать до 01 февраля 2013 г. Заявка на участие в Конкурсе и общая информация по Конкурсу на www.ingred.ru

Мы приглашаем Вас к участию в деловой программе выставки и ждем Ваши предложения и заявки на адрес СППИ spipi@spipiunion.ru или организаторов выставки smirnova@ite-expo.ru (Светлана Смирнова – менеджер выставки «Ингредиенты»).

Программы в области здорового питания и пути их реализации

А. В. Погожева, д-р мед. наук, профессор
НИИ питания РАМН

Современные достижения медицинской и биологических наук, расшифровка генома человека, исследования в области нутригеномики и нутригенетики, метаболомики и протеомики подтверждают значение пищи как источника пищевых веществ и биологически активных компонентов в формировании и обеспечении здоровья человека. Именно эти данные подчеркивают и укрепляют наши представления о питании как важнейшей компоненте здоровья человека.

Здоровое питание — питание, которое обеспечивает рост, нормальное развитие и жизнедеятельность человека, способствующее укреплению его здоровья и профилактике заболеваний. Здоровое питание — неотъемлемая составляющая здорового образа жизни.

В то же время здоровье — это максимальная реализация заложенного в человеке генетического и адаптационного потенциала, который позволяет организму сопротивляться любым серьезным нагрузкам физической, химической, биологической природы. Однако для поддержания в активном состоянии адаптационного потенциала необходим ряд компонентов пищи (витамины, минорные биологически активные соединения), которые обязательно должны поступать с оптимальным рационом питания. В основу современных представлений о здоровом питании положена концепция оптимального питания.

Оптимальное (здоровое) питание — необходимое поступление пищевых и биологически активных веществ, обеспечивающее оптимальную реализацию физиолого-биохимических процессов, закрепленных в генотипе человека.

Основные положения Концепции оптимального питания:

- энергетическая ценность рациона человека должна соответствовать энерготратам организма;
- величины потребления основ-

ных пищевых веществ (белков, жиров и углеводов) должны находиться в пределах физиологически необходимых соотношений между ними (в рационе предусматриваются физиологически необходимые количества животных белков — источников незаменимых аминокислот, физиологические пропорции ненасыщенных и полиненасыщенных жирных кислот, оптимальное количество витаминов);

- содержание макроэлементов и эссенциальных микроэлементов должно соответствовать физиологическим потребностям человека;
- содержание минорных и биологически активных веществ в пище должно соответствовать их адекватным уровням потребления.

Определение физиологических потребностей человека в энергии и пищевых веществах представляет собой основу науки о питании. Физиологическая потребность в энергии и пищевых веществах — необходимая совокупность алиментарных факторов для поддержания динамического равновесия между человеком как сформировавшимся в процессе эволюции биологическим видом и окружающей средой, направленная на обеспечение жизнедеятельности, сохранения и воспроизводства вида и поддержания адаптационного потенциала организма.

Рекомендуемый уровень адекватного потребления — уровень

суточного потребления пищевых и биологически активных веществ, установленный на основании расчетных или экспериментально определенных величин или оценок потребления пищевых и биологически активных веществ группой/группами практически здоровых людей.

Государственным нормативным документом, определяющим величины физиологически обоснованных современной наукой о питании норм потребления незаменимых (эссенциальных) пищевых веществ и источников энергии, адекватные уровни потребления микронутриентов и биологически активных веществ с установленным физиологическим действием, являются «**Нормы физиологических потребностей в энергии и пищевых веществах для различных групп населения Российской Федерации**» (МР 2.3.1.24.32–08).

В то же время анализ данных о состоянии питания различных групп населения страны свидетельствует о наличии многочисленных отклонений от принципов оптимального питания. Основные из них: превышение суммарной калорийности рациона питания над фактическими энерготратами, главным образом за счет жира и/или рафинированных углеводов; недостаточное потребление полиненасыщенных жирных кислот на фоне избыточного потребления насыщенных жирных кислот; превышение доли добавленного сахара; недо-

Среднегодовое и суточное потребление продуктов питания основными группами населения

Таблица 1

Продукты	В год, кг		В день, г	
	Москва	РФ	Москва	РФ
Хлеб	84	103	230	282
Картофель	62	72	170	197
Овощи	95	89	260	244
Фрукты	70	57	192	156
Мясо	81	71	222	190
Молоко	286	246	780	674
Яйца	216 шт.	204 шт.	0,59 шт.	0,56 шт.
Рыба	19,4	18,1	53	50
Сахар	29	32	80	88
Растительное масло	9,1	10,7	25,0	29,3

статочное потребление пищевых волокон; недостаточное потребление витаминов (С, витаминов группы В и др.) и минеральных веществ (Са, I, Fe, Zn, Se).

Причины этих нарушений носят множественный характер и обусловлены как традициями и привычками в питании, так и социальными факторами, но главная из них связана с отсутствием у большинства населения знаний и убеждений в области здорового питания. Не способствует оздоровлению рационов питания населения и пищевая промышленность, которая не развивает производство пищевых продуктов массового потребления с низким содержанием жира и добавленного сахара, пониженным содержанием поваренной соли, обогащенной незаменимыми факторами питания, а также агрессивная реклама продукции, потребление которой следует ограничивать большинству населения.

Согласно материалам службы государственной статистики население России потребляет значительное количество хлеба, хлебобулочных изделий, картофеля, мяса и мясопродуктов, сахара и кондитерских изделий, недостаточное – рыбы, овощей, фруктов.

Питание москвичей отличается от среднероссийского несколько меньшим потреблением хлеба, хлебобулочных изделий, картофеля, сахара, кондитерских изделий и растительного масла. В то же время население Москвы больше употребляет в пищу овощей

и фруктов, рыбы, мясных, молочных продуктов и изделий из них (табл. 1).

Потребление населением нашей страны жира составляет 34% по калорийности, в то время как по рекомендациям ВОЗ доля жира должна составлять 15–30%. Избыточное поступление с пищей животного жира обеспечивается за счет жирного мяса, колбас (особенно копченых, и чем тверже продукт, тем больше в нем жира) и колбасных изделий (сосисок, сарделек, шпикачек и др.), а также жирных молочных продуктов.

Многочисленные нарушения структуры питания населения приводят к отклонению от нормы пищевого статуса и, как следствие этого, – к развитию алиментарно-зависимых заболеваний, которые составляют более половины причин смертей населения нашей страны. Доказано, что вклад питания в развитие болезней сердечно-сосудистой системы, диабета, остеопороза, ожирения, некоторых форм злокачественных образований составляет от 30 до 50%.

На основании многолетних научных исследований были разработаны практические рекомендации, следуя которым можно обеспечить организм всеми необходимыми веществами, сохранить здоровье и вести активный образ жизни до глубокой старости. В табл. 2 приведены рекомендации ВОЗ, характеризующие принципы здорового питания, основанные на нормах потребления пищевых веществ и продуктов.

В настоящее время общепринятыми считаются 11 основных правил здорового (оптимального) питания. Соблюдение этих правил будет способствовать профилактике алиментарно-зависимых заболеваний.

Принципы оптимального питания (рекомендации ВОЗ)

Таблица 2

Факторы питания	Содержание от общей калорийности рациона
Общий жир	15–30%
Насыщенные жирные кислоты	<10%
Полиненасыщенные жирные кислоты (ПНЖК)	6–10%
Омега-6 полиненасыщенные кислоты (омега-6 ПНЖК)	5–8%
Омега-3 полиненасыщенные кислоты (омега-3 ПНЖК)	1–2%
Трансформы жирных кислот	<1%
Мононенасыщенные жирные кислоты (МНЖК)	10%
Общий белок	10–15%
Общие углеводы	55–75%
Простые углеводы	<10%
Пищевая клетчатка	24 г/сут
Пищевой холестерин	< 300 мг/сут
Поваренная соль	< 5 г/сут
Сырые фрукты и овощи	> 400 г/сут
Рыба	> 20 г/сут
Орехи, зерновые, бобовые	> 30 г/сут

1. Потребляйте разнообразную пищу, в основе которой лежат продукты как животного, так и растительного происхождения.

2. Потребляйте несколько раз в день хлеб и хлебобулочные изделия, зерновые продукты, рис, картофель, макаронные изделия, бобовые.

3. Несколько раз в день ешьте разнообразные овощи и фрукты, предпочтительно в свежем виде (не менее 400 г в день).

4. Контролируйте потребление жиров (не более 30% суточной энергии) и заменяйте большую часть насыщенных жиров ненасыщенными растительными маслами или мягкими маргаринами.

5. Заменяйте жирные мясо и мясные продукты фасолью, бобами, чечевицей, рыбой, птицей или нежирным мясом.

6. Ежедневно потребляйте молоко, сыр, кисломолочные продукты (творог, кефир, простоквашу, ацидофилин, йогурт) с низким содержанием жира и соли.

7. Выбирайте такие продукты, в которых мало сахара, ограничивая частоту употребления рафинированного сахара, сладких напитков и сладостей.

8. Выбирайте пищу с низким содержанием соли. Суммарное потребление соли должно быть не более одной чайной ложки (5–6 г) в день, включая соль, находящуюся в хлебе и обработанных, вяленых, копченых или консервированных продуктах.

9. Соблюдайте правильный водный режим. Употребление алкоголя необходимо ограничить до двух порций (по 10 г спирта каждая) в день.

10. Поддерживайте массу тела в рекомендуемых пределах (индекс массы тела от 20 до 25) путем получения умеренных, предпочтительно ежедневных физических нагрузок и правильного питания.

11. Соблюдайте правильный режим питания. Готовьте пищу безопасным и гигиеничным способом. Уменьшить количество добавляемых жиров помогает приготовление пищи на пару, выпечка, варка или обработка в микроволновой печи.

Примером рационального (здорового) типа питания во всем мире признана так называемая средиземноморская диета, основу которой составляют оливковое масло, содержащее мононенасыщенные жирные кислоты, большое количество овощей, фруктов и продуктов моря (моллюсков, морской рыбы) и незначительная доля животного жира. Считают, что жители Средиземноморья имеют низкую заболеваемость и смертность от сердечно-сосудистых заболеваний. Высокую продолжительность жизни имеют жители Японии. В их питании также преобладают морепродукты и мало животных жиров.

И это не случайно. Так, например, растительные масла не содержат холестерина и служат источником мононенасыщенных (оливковое масло) и полиненасыщенных (подсолнечное, кукурузное, соевое, льняное, ореховое и др.) жирных кислот, а также стеролов (растительных аналогов холестерина), фосфолипидов, витамина Е.

Наряду с этим ценный источник полиненасыщенных жирных кислот – жирная морская рыба (скумбрия, ставрида, лосось, сельдь иваси, сардина, палтус и др.), потребление которой должно составлять 300–400 г в неделю, т. е. по 100 г 3–4 раза в неделю. Остальные 3–4 дня в неделю можно использовать в питании нежирную рыбу, желателен морскую. По данным статистики, население нашей страны употребляет в среднем около 50 г рыбы в день.

Наш рацион должен также включать достаточное количество (400–500 г в день) овощей и фруктов, которые содержат пищевые волокна, витамины, минеральные вещества, оказывающие положительное влияние на все обменные процессы в организме. Помимо этого в растительных продуктах находятся природные антиоксиданты, которые способствуют продлению жизни.

Помимо традиционных (натуральных) пищевых продуктов для оптимизации рациона используют и специально созданные функциональные продукты

и биологически активные добавки к пище. Их применение обусловлено тем, что в течение последних десятилетий энерготраты человека снизились в 2–2,5 раза. Пропорционально этому необходимо уменьшить и потребление пищи, иначе неизбежны переедание, избыточный вес, что приведет к развитию диабета, гипертонической болезни, атеросклероза и других заболеваний. Однако даже самый правильно построенный рацион, рассчитанный на 2500 ккал в день, дефицитен по крайней мере на 20–30% по большинству витаминов, минеральных веществ, флавоноидов и др.

Функциональные продукты – специально разработанные пищевые продукты с заданными химическим составом (путем элиминации, обогащения или замены нутриентов и биологически активных веществ), энергетической ценностью, физическими свойствами. К ним относят продукты, обогащенные пищевыми волокнами (в том числе пребиотиками), пробиотиками – микроорганизмами (бифидо- и лактобактериями), антиоксидантами, витаминами (А, С, Е и др.), минеральными веществами (кальцием и др.), микроэлементами (железом, цинком, фтором, селеном и др.), флавоноидами (фитоэстрогенами, кверцетином и др.).

Помимо высокой пищевой ценности такие пищевые продукты обладают выраженным физиологическим эффектом. Основные направления действия функциональных продуктов: повышение физической выносливости, улучшение иммунитета, состояния пищеварения, регуляция аппетита и др.

Биологически активные добавки (БАД) – композиция природных (витамины, минералы, аминокислоты, жирные кислоты, пищевые волокна и другие вещества) или биологически активных веществ, вводимых в пищевой рацион с целью повышения его ценности и обогащения отдельными пищевыми компонентами. БАД могут быть использованы в рационе с целью дополнения питания сбалансированными комплексами

витаминов, минеральных веществ, пищевых волокон и др.

Регулярный и целенаправленный прием БАД позволяет решить многие проблемы. С их помощью можно достаточно легко и быстро восполнить дефицит жизненно важных пищевых веществ. Они дают возможность индивидуализировать рацион человека в зависимости от пола, возраста, уровня энерготрат, особенностей метаболического статуса, физиологического состояния.

С помощью БАД осуществляется немедикаментозное регулирование и поддержание функций отдельных органов и систем организма. Наряду с этим их употребление способствует повышению адаптационного потенциала в условиях воздействия неблагоприятных факторов окружающей среды.

В то же время БАД не являются лекарственными препаратами, ими нельзя лечить. Сама сущность БАД исходит из их названия — это добавки к **пище**, т. е. часть повседневного рациона.

Их используют в питании как дополнительный источник пищевых и биологически активных веществ (для обогащения ими рациона); для нормализации и/или улучшения функционального состояния органов и систем (в том числе мягкое мочегонное, тонизирующее, успокаивающее и иные виды действия); в качестве продуктов общеукрепляющего действия; для нормализации микрофлоры желудочно-кишечного тракта; для нормализации белкового, углеводного, жирового, витаминного и других видов обмена веществ.

В настоящее время во многих странах мира, а также и в России медицинская общественность обращает внимание на профилактику наиболее распространенных заболеваний, от которых умирает большинство населения и которые можно предотвратить. Это относится к сердечно-сосудистым заболеваниям, диабету 2-го типа, многим онкологическим заболеваниям, причины развития которых связаны с нездоровым образом жизни и нарушениями питания.

Так, при помощи долгосрочных государственных программ по питанию (так называемый «Карельский проект») в Финляндии удалось снизить смертность населения от алиментарно-зависимых заболеваний на 60–75%.

В нашей стране важнейшими практическими приложениями утвержденных в 2008 г. «Норм физиологических потребностей в энергии и пищевых веществах для различных групп населения Российской Федерации» стал ряд нормативно-правовых документов:

«Доктрина продовольственной безопасности Российской Федерации» (утверждена Указом Президента РФ № 120 от 30.01.2010 г.);

«Рекомендации по рациональным нормам потребления пищевых продуктов, отвечающих современным требованиям здорового питания» (утверждены приказом Минздравсоцразвития России № 593-н от 02.08.2010 г.);

«Основы государственной политики Российской Федерации в области здорового питания населения на период до 2020 года» (утверждены распоряжением Правительства РФ № 1873-р от 25.10.2010 г.);

Московская декларация, принятая Первой глобальной министерской конференцией по здоровому образу жизни и неинфекционным заболеваниям (апрель 2011 г.);

Политическая декларация, принятая Генеральной Ассамблеей ООН по борьбе с неинфекционными заболеваниями (сентябрь 2011 г.);

Указ Президента Российской Федерации от 7 мая 2012 г. № 598 «О совершенствовании государственной политики в сфере здравоохранения»;

распоряжение Правительства Российской Федерации от 30 июня 2012 г. № 1134-р об утверждении Плана мероприятий по реализации «Основ государственной политики в области здорового питания населения Российской Федерации на период до 2020 года».

Так, в «Доктрине продовольственной безопасности Российской Федерации» указано,

что «формирование здорового типа питания потребует: развития фундаментальных и прикладных научных исследований по медико-биологической оценке безопасности новых источников пищи и ингредиентов; внедрения инновационных технологий, включающих био- и нанотехнологии, технологии органического производства пищевых продуктов и продовольственного сырья; наращивания производства новых обогащенных, диетических и функциональных пищевых продуктов; разработки для населения образовательных программ по проблемам здорового питания как важнейшего компонента здорового образа жизни с привлечением средств массовой информации; создания специальных обучающих программ; разработки нормативов социального питания и реализации мер по его поддержке; разработки и реализации комплекса мер, направленных на сокращение потребления алкогольной и другой спиртосодержащей продукции».

Целевыми индикаторами «Основ государственной политики Российской Федерации в области здорового питания населения на период до 2020 года» являются следующие показатели здоровья: повышение распространенности грудного вскармливания до 40–50% детей до 3 мес; снижение числа детей и подростков со сниженным ростом и массой тела на 30–40%; снижение распространенности неадекватной обеспеченности витаминами среди взрослого населения на 30–50%; стабилизация и снижение на 15–30% распространенности ожирения среди взрослого населения.

В 2011 г. Первая Глобальная министерская конференция ВОЗ по здоровому образу жизни и профилактике неинфекционных заболеваний приняла Московскую декларацию, а Генеральная ассамблея ООН — Политическую декларацию совещания высокого уровня по профилактике неинфекционных заболеваний и борьбе с ними. В этих документах подчеркнута необходимость комплексного

межсекторального подхода к решению проблемы улучшения структуры питания населения и снижению рисков развития неинфекционных заболеваний, а также важная роль государства в координации этих вопросов, ответственность производителей пищевой продукции и роль общественных организаций.

В этой связи возникает необходимость изменения менталитета медицинской общественности и населения относительно роли здорового питания как одного из ведущих факторов профилактики наиболее распространенных заболеваний. Очевидна необходимость разработки и внедрения унифицированных образовательных программ: для массового обучения населения в области здорового питания; для дошкольных и школьных образовательных учреждений; для высших и средних образовательных учреждений по подготовке специалистов, имеющих

отношение к работе с организованными коллективами, общественным питанием и образованием; для специалистов, получающих постдипломное образование в области диетологии (нутрициологии); для населения групп риска нарушения здоровья (беременных женщин и кормящих матерей, спортсменов, лиц, занятых на вредных производствах, пожилых лиц и др.).

В значительной степени восполнить образовательный пробел способна вновь созданная сеть Центров здоровья, работа в содружестве со специалистами по питанию и средствами массовой информации.

Во исполнение Указа Президента Российской Федерации от 7 мая 2012 г. № 598 «О совершенствовании государственной политики в сфере здравоохранения» и распоряжения Правительства Российской Федерации от 30 июня 2012 г. № 1134-р, утвердившего План мероприятий по реа-

лизации «Основ государственной политики в области здорового питания населения Российской Федерации на период до 2020 года» в проект подпрограммы «Профилактика заболеваний и формирование здорового образа жизни» государственной программы «Развитие здравоохранения Российской Федерации» включено мероприятие по созданию Федерального консультативно-диагностического центра «Здоровое питание» на базе ФГБУ «НИИ питания» РАМН и сети региональных консультативно-диагностических центров «Здоровое питание».

Основная задача этих центров – координация на федеральном и региональном уровнях вопросов оптимизации питания детского и взрослого населения (через сеть действующих центров здоровья), а также диетического питания в медицинских организациях (через систему диетологической службы).

29-я межрегиональная специализированная ВЫСТАВКА

5-7 декабря
ВОРОНЕЖ
2012

ПИЩЕВАЯ



ИНДУСТРИЯ

Приглашаем компании к участию



VETA
ВЫСТАВОЧНЫЙ ЦЕНТР

Тел.: (473) 251-20-12

Подробная информация на www.veta.ru e-mail: energo@veta.ru

генеральный информационный спонсор



XIV Всероссийский Конгресс диетологов и нутрициологов
с международным участием

Питание и здоровье

В рамках Конгресса состоится VI Всероссийская
научно-практическая конференция детских диетологов

3–5 декабря 2012 года

ГОСТИНИЦА "РЭДИССОН СЛАВЯНСКАЯ" (МОСКВА, ПЛОЩАДЬ ЕВРОПЫ, 2)



Национальная Ассоциация
Диетологов и Нутрициологов

Организаторы Конгресса

- Министерство здравоохранения Российской Федерации
- Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека
- Российская академия медицинских наук
- НИИ питания РАМН
- Национальная Ассоциация диетологов и нутрициологов
- Федерация педиатров стран СНГ

Научная программа

- Основы государственной политики Российской Федерации в области здорового питания населения на период до 2020 года
- Формирование здорового образа жизни и здорового питания граждан Российской Федерации
- Совершенствование организации и повышение качества диетологической помощи населению Российской Федерации
- Современные подходы к оптимизации диетического (лечебного и профилактического) питания в учреждениях здравоохранения
- Теоретические и прикладные аспекты изучения алиментарно-зависимой патологии: от науки к практике
- Внедрение новейших медицинских технологий диетического (лечебного и профилактического) питания в практику здравоохранения
- Повышение образовательного уровня врачей и медицинского персонала в области диетологии и нутрициологии
- Проблемные вопросы детской диетологии и нутрициологии
- Развитие инновационных технологий пищевой индустрии

К участию в работе Конгресса приглашены:

- Международный Союз наук о питании (International Union of Nutritional Sciences)
- Европейская Федерация ассоциаций диетологов (European Federation of the Associations of Dietitians)
- Европейская Ассоциация по изучению ожирения (European Association for Study of Obesity)
- Международный институт биологических наук (International Life Sciences Institute)

- Международный Альянс национальных ассоциаций производителей диетических/пищевых добавок (International Alliance of Dietary/Food Supplement Associations)
- Европейское общество по педиатрической гастроэнтерологии, гепатологии и нутрициологии (European Society of Pediatric Gastroenterology, Hepatology, and Nutrition)
- Европейская группа по изучению ожирения у детей (European Childhood Obesity Group)

ВХОД НА ВСЕ ЗАСЕДАНИЯ КОНГРЕССА – СВОБОДНЫЙ

Регистрационный взнос

Регистрационный взнос составляет 1500 руб. (НДС не облагается). Участники Конгресса, оплатившие регистрационный взнос, имеют право на получение именного бейджа участника и комплекта официальных материалов Конгресса (программа, сборник тезисов, каталог выставки, медицинская литература и др.).

В период проведения Конгресса возможна оплата за наличный расчет.

Тезисы

Для публикации тезисов необходимо оплатить 250 рублей (НДС не облагается) на расчетный счет ООО «Медицинское Маркетинговое Агентство».

Оплаченные тезисы должны быть высланы **не позднее 31 октября 2012 г.** через сайт www.congress-pitanie.ru (правила оформления размещены на сайте).

Реквизиты для оплаты регистрационного взноса и тезисов – см. на сайте www.congress-pitanie.ru

Возможна оплата с помощью банковских карт на сайте Конгресса.

Постерная сессия

В постерной сессии могут принять участие аспиранты, врачи и научные сотрудники. Для участия необходимо **до 31 октября 2012 г.** прислать по почте или e-mail заявку на участие и резюме работы объемом не более 2 страниц текста (оформление произвольное), которое должно содержать информацию об авторе (фамилия, дата рождения, должность, организация, город, страна, номер телефона и адрес электронной почты для связи с автором) и быть заверено подписью руководителя учреждения. Участие в постерной сессии **бесплатное**.

Оформление – см. на сайте www.congress-pitanie.ru

Выставка

В рамках работы Конгресса пройдет выставка производителей продуктов питания, витаминов, биологически активных и пищевых добавок, пищевого сырья, промышленного оборудования и др.

Дополнительная информация

Алексеева Ирина Александровна (научная программа Конгресса): Тел.: +7 (495) 698-5342, e-mail: alexeeva@ion.ru

Соколова Анна Георгиевна (постерная сессия): Тел.: +7 (495) 698-5226, факс: +7 (495) 698-5379, e-mail: sokolova@ion.ru

Карпинская Елена Александровна (тезисы): Тел./факс: +7 (495) 660-6004

Щербинина Ирина Владимировна (регистрационный взнос): Тел./факс: +7 (495) 660-6004, e-mail: dietology@mm-agency.ru

Макарова Татьяна Владимировна (выставка): Тел.: +7 (495) 517-7055, тел./факс: +7 (495) 660-6004, e-mail: mtv@mm-agency.ru

Свешникова Наринэ Вартановна (бронирование гостиницы): Тел./факс: +7 (495) 660-6004, e-mail: med@mm-agency.ru

www.congress-pitanie.ru

Особенности обогащения кондитерских изделий микронутриентами

В.М. Коденцова, д-р биол. наук, профессор,
А.А. Кочеткова, д-р, техн. наук, профессор,
О.А. Вржесинская, Е.А. Смирнова, И.С. Воробьева
НИИ питания РАМН

В соответствии с определением термина «кондитерское изделие», к этой группе относят различные пищевые продукты, готовые к употреблению, обладающие преимущественно сладким вкусом, разнообразные по форме, составу, консистенции, структуре и аромату.

Несмотря на широкий ассортимент кондитерских изделий, их общей отличительной особенностью является несбалансированность состава, а именно: высокая энергетическая ценность (калорийность), значительное содержание жиров и углеводов, низкое содержание белка и практически полное отсутствие целого ряда микронутриентов (см. рисунок).

В представленной на рисунке так называемой «пирамиде здорового питания» кондитерские изделия находятся на самой вершине. Это означает, что их потребление должно быть ограничено. В настоящее время в целях профилактики целого ряда заболеваний, к факторам риска

развития которых причисляют избыточное потребление сахара, соли, жира, насыщенных жирных кислот, трансизомеров жирных кислот, холестерина, ВОЗ рекомендует ограничить потребление этих продуктов.

В соответствии с «Рекомендациями по рациональным нормам потребления пищевых продуктов, отвечающих современным требованиям здорового питания» (Приказ Минздравсоцразвития России от 2 августа 2010 г. № 593н), суточное потребление сахара не должно превышать 71 г, масла животного – 11 г, масла растительного – 30 г. В соответствии с «Нормами физиологических потребностей в энергии и пищевых веществах для различных групп населения Российской Федерации» потребление добавленных моно- и дисахаров по энергетической ценности не должно превышать 10% от общей калорийности рациона.

Одна из задач государственной политики в области здорового

питания с целью сохранения и укрепления здоровья населения, профилактики заболеваний, обусловленных неполноценным и несбалансированным питанием, увеличения продолжительности жизни – развитие производства пищевых продуктов, обогащенных незаменимыми компонентами.

В Техническом регламенте Таможенного союза ТР ТС 021/2011 «О безопасности пищевой продукции» дается следующее определение обогащенных пищевых продуктов. «Обогащенная пищевая продукция – пищевая продукция, в которую добавлены одно или более пищевые и (или) биологически активные вещества и (или) пробиотические микроорганизмы, не присутствующие в ней изначально, либо присутствующие в недостаточном количестве или утерянные в процессе производства (изготовления); при этом гарантированное изготовителем содержание каждого пищевого или биологически активного вещества, использованного для обогащения, доведено до уровня, соответствующего критериям для пищевой продукции – источника пищевого вещества или других отличительных признаков пищевой продукции, а максимальный уровень содержания пищевых и (или) биологически активных веществ в такой продукции не должен превышать верхний безопасный уровень потребления таких веществ при поступлении из всех возможных источников (при наличии таких уровней)».

В англоязычной научной литературе этому понятию соответствует термин «enrichment» («обогащение»), подразумевающий добавление к пищевому продукту любых эссенциальных нутриентов – витаминов, макро- и микроэлементов, пищевых волокон, полиненасыщенных жирных кислот,



фосфолипидов и других биологически активных веществ природного происхождения – безотносительно к их количеству, набору и цели (как правило, до уровня, превышающего естественный).

Добавление к пищевому продукту витаминов в отечественной литературе часто описывается практически не применяемым в зарубежной практике термином «витаминизация», определяемым как обогащение пищевого продукта витаминами, в естественных условиях их практически не содержащего. Примером такого обогащения служит добавление витамина А к тростниковому сахару в странах Латинской Америки в целях профилактики слепоты.

Цели обогащения пищевых продуктов – улучшение обеспеченности организма витаминами и/или минеральными веществами, ликвидация у населения существующего дефицита микронутриентов. При этом условием достижения цели является систематическое потребление пищевого продукта, что в случае кондитерских изделий весьма проблематично, так как регулярное включение в рацион кондитерских изделий противоречит принципам здорового питания.

Именно поэтому вопрос об обогащении высококалорийных пищевых продуктов с высоким содержанием жира и/или сахара,

в частности, кондитерских изделий, постоянно дискутируется. Противники обогащения таких продуктов мотивируют свои возражения тем, что в результате обогащения продукт становится более привлекательным, что может сопровождаться негативным влиянием на пищевое поведение населения, особенно детей и подростков. В некоторых странах вводятся определенные ограничения по обогащению высококалорийных продуктов. Так, в Австралии и Новой Зеландии обогащению подвергают мучные кондитерские изделия с общим содержанием жира не более 20% и сахара – не более 5% [1]. Совершенно очевидно, что, поскольку при соблюдении принципов рационального питания потребление кондитерских изделий должно быть ограничено, для внесения весомого вклада в обеспечение организма витаминами степень их обогащения микронутриентами должна быть выше по сравнению с таковой для других пищевых продуктов массового потребления, таких как хлебобулочные изделия, мука, макаронные изделия, молоко, потребление которых существенно выше [2, 3, 4].

Согласно европейским стандартам, пищевой продукт считается обогащенным, если в одной средне-суточной порции содержится не ме-

нее 15% от рекомендуемой нормы потребления витаминов и минеральных веществ. В соответствии с Codex Alimentarius Commission одна стандартная порция пищевого продукта соответствует 100 ккал.

Для обогащенных пищевых продуктов с высокой энергетической ценностью (100 ккал и более на одну порцию) содержание витаминов и минеральных веществ целесообразно выражать на 100 ккал [5–9].

Исходя из вышеперечисленных принципов в 2010 г. был разработан СанПиН 2.3.2.2804–10, в который вошли правила обогащения пищевой продукции и были регламентированы уровни обогащения разных групп пищевых продуктов. В нем высококалорийные пищевые продукты, энергетическая ценность 100 г которых превышает 350 ккал, были выделены в отдельную группу (см. таблицу). Какие-либо запреты для обогащения кондитерских изделий по энергетической ценности отсутствуют, однако обогащение должно проводиться в расчете на 100 ккал. Это означает, что 100 ккал обогащенной кондитерской продукции должно содержать от 15 до 50% от рекомендуемого суточного потребления витаминов. Добавление незначительных количеств витаминов не приносит ожидаемой пользы потребителям. Установленные в СанПиН 2.3.2.2804–10 на основе научных принципов уровни обогащения пищевой продукции массового потребления гарантируют, что обогащенный продукт является эффективным для восполнения существующего дефицита микронутриентов при условии его регулярного, постоянного включения в рацион всеми группами населения и одновременно безопасным для здоровья человека [10].

Формы витаминов и соли минеральных веществ, которыми разрешено обогащать пищевые продукты, приведены в Приложении 8 «Единых санитарно-эпидемиологических и гигиенических требований к товарам, подлежащим санитарно-эпидемиологическому надзору (контролю) Таможенного союза ЕврАзЭС». Кондитерские изделия рекомендуется обогащать витами-

Усредненные суточные порции различных групп продуктов

Группа пищевых продуктов	Усредненная суточная порция
Мука пшеничная высшего и первого сорта	100 г
Хлеб и хлебобулочные изделия из пшеничной муки высшего и первого сорта и ржано-пшеничной муки	150 г
Молочная продукция жидкая, продукты белковые из семян зерновых, зернобобовых и др. культур жидкие (соевое молоко)	200 мл
Молочная продукция и продукты белковые из семян зерновых, зернобобовых и др. культур (тофу) твердые и пастообразные	100 г
Соковая продукция из фруктов (включая ягоды) и (или) овощей, напитки безалкогольные, в т.ч. приготовленные из пищевых концентратов	300 мл
Зерновые продукты сухие (готовые завтраки, готовые к употреблению экструдированные продукты, макаронные и крупяные изделия быстрого приготовления, не требующие варки)	50 г
Масложировая продукция, кондитерские изделия, сыры сычужные твердые, консервы и концентраты овощные, фруктовые, ягодные и пищевые концентраты	На 100 ккал
Соль пищевая поваренная йодированная	1–2 г
Соль пищевая поваренная	5 г

нами С, А, Е, бета-каротином, В1, В2, В6, РР, фолиевой кислотой; и/или минеральными веществами йодом, железом, кальцием, магнием. В соответствии с действующей нормативной документацией не допускается обогащение пищевых продуктов массового потребления, т. е. предназначенных для питания всех возрастных категорий населения, включая детей старше трех лет, натрием, холином, инозитом, карнитином, таурином, медью, марганцем, молибденом, хромом и селеном [11].

При маркировке обогащенных витаминами и минеральными веществами пищевых продуктов на потребительской упаковке в наименовании такой продукции или в непосредственной близости от него должно быть указано слово «обогащенный» с конкретным указанием, чем именно обогащен пищевой продукт. Это специальное требование обеспечивает потребителя информацией о том, что пищевой продукт действительно обогащен и позволяет отличить обогащенный продукт от традиционного анало-

га. В составе конечной продукции на индивидуальной упаковке продукта должно быть обязательно указано гарантированное количество внесенных или изъятых нутриентов в абсолютных величинах и в процентах от нормы физиологической потребности, причем, как отмечалось выше, для кондитерских изделий в расчете на 100 ккал.

Специально проведенный расчет показал, что обогащение витаминами и микроэлементами продуктов с высоким содержанием углеводов нивелирует отрицательное влияние добавленных сахаров на микронутриентную плотность рациона [12].

ЛИТЕРАТУРА

1. *Vitamins and Minerals Standard 1.3.2 Food Standards Australia New Zealand* (http://www.foodstandards.gov.au/_srcfiles/Standard_1_3_2_Vits_&_Mins_v111.pdf)
2. *Вржесинская, О. А., Коденцова В. М.* // Вопросы питания. — 2007. — Т. 76. — № 4. — С. 41–48.
3. *Коденцова, В. М., Вржесинская, О. А.* // Вопросы детской диетологии. — 2007. — Т. 5. — № 2. — С. 22–29.
4. *Sichert-Hellert, W., Wenz, G., Kersting M.* // J. Nutr. — 2006. — Vol. 136. — P. 1329–1333.
5. *Обоснование уровня обогащения пищевых продуктов витаминами и минеральными веществами* / В. М. Коденцова, О. А. Вржесинская, В. Б. Спиричев, Л. Н. Шатнюк // Вопросы питания. — 2010. — Т. 79. — № 1. — С. 23–33.
6. *Flynn, A., Moreiras, O., Stehle, P. et al.* // Eur. J. Nutr. — 2003. — Vol. 42. — N2. — P. 118–130.
7. *Hirvonen, T., Sinkko, H., Valsta, L. et al.* // Eur. J. Nutr. — 2007. — Vol. 46. — N5. — P. 264–270.
8. *Kloosterman, J., Fransen, H. P., de Stoppelaar, J., et al.* // Eur. J. Nutr. — 2007. — Vol. 46. — N4. — P. 220–229.
9. *Rasmussen, S. E., Andersen, N. L., Dragsted, L. O., Larsen, J. C.* // Eur. J. Nutr. — 2006. — Vol. 45. — N3. — P. 123–135.
10. *Коденцова, В. М.* К обоснованию уровня обогащения витаминами и минеральными веществами пищевых продуктов массового потребления. / В. М. Коденцова, О. А. Вржесинская // Вопросы питания. — 2011. — Т. 80. — № 5. — С. 64–70.
11. *СанПиН 2.3.2.2804–10* «Дополнения и изменения № 22 к СанПиН 2.3.2.1078–01 «Гигиенические требования безопасности и пищевой ценности пищевых продуктов»
12. *Alexy, U., Sichert-Hellert, W., Kersting M.* // J. Nutr. — 2002. — Vol. 132. — N9. — P. 2785–2791.

TATE & LYLE

Tate & Lyle, глобальный поставщик ингредиентов и разработчик решений для пищевой промышленности представляет обладающий великолепным вкусом некалорийный подсластитель TASTEVA™.

Благодаря подсластителю на основе стевии TASTEVA™ производители продуктов питания и напитков, стремящиеся обеспечить сладость своим продуктам с помощью натурального сырья, могут понизить содержание сахара на 50 % и более* без возникновения горького / лакричного послевкусыя, что часто наблюдается при использовании других подсластителей высокой чистоты на основе стевии.

«В течение более чем двух лет Tate & Lyle изучала различные композиции стевииол-гликозидов и разработала собственную технологию, позволяющую обеспечить оптимальный баланс сладости и великолепный вкус», — отметил Джереми Томпсон, руководитель подразделения натуральных подсластителей компании Tate & Lyle. Исследования компании Tate & Lyle и отзывы клиентов по всему миру показали, что подсластитель на основе стевии TASTEVA™ обеспечивает чистый сладкий вкус и очевидные вкусовые преимущества по сравнению с Reb A 97 и другими ингредиентами на основе стевии. Эти

* в зависимости от области применения и предельно допустимых дозировок, допускаемых местными законодательными положениями.

преимущества были наглядно продемонстрированы на примере применения в самых разных продуктах, в том числе в напитках и молочных изделиях.

«Подсластитель на основе стевии TASTEVA™ обеспечивает превосходный вкус и служит натуральной альтернативой сахару, он помогает нашим клиентам решать задачи по снижению дозировок сахара в продуктах питания и по уменьшению их калорийности», — отметил Томпсон, добавив, что клиенты используют также преимущества уникального ассортимента ингредиентов Tate & Lyle и богатого опыта в разработке решений по подслащению продуктов питания. Это новое дополнение в ассортимент натуральных продуктов, куда также входит растительный фруктовый экстракт PUREFRUIT™, позволило компании Tate & Lyle занять уникальную позицию и решать практически любые задачи по подслащению пищевых продуктов.

Подсластитель на основе стевии TASTEVA™ будет впервые представлен в Латинской Америке в рамках выставки Food Ingredients South America в Сан Паулу в сентябре 2012 г. и в Европе на выставке Health Ingredients Europe во Франкфурте в ноябре 2012 г. В течение 2013 г. подсластитель будет представлен и в других регионах.

Синергетические свойства природных фосфолипидов как эффективных эмульгаторов и биологически активных ингредиентов для нового поколения диетических продуктов



Ю.А. Тимошенко канд. техн. наук, технолог
ООО «ПРОТЕИН ПЛЮС»

Природные фосфолипиды, более известные в настоящее время под названием «лецитины», широко используются в пищевой промышленности, а также в других отраслях в качестве эффективных эмульгаторов. Их промышленное применение началось в 20-х годах XX века, и с тех пор объемы производства различных форм лецитинов неуклонно росли.

В первую очередь, значительное потребление лецитина связано с его эмульгирующими свойствами. Однако необходимо заметить, что другой отличительной и, несомненно, положительной особенностью фосфолипидов является их натуральное происхождение и наличие биологически активных свойств: они улучшают функцию печени (их используют как гепатопротекторы), липидный спектр сыворотки крови, укрепляют сердечно-сосудистую и нервную систему, нормализуют деятельность желудочно-кишечного тракта, улучшают состояние кожи. Это обуславливает их применение в фармацевтической отрасли и при производстве функциональных, диетических продуктов питания.

Широко используется явление синергизма (усиления эффективности), которое может возникать при комбинировании лецитина с другими веществами. Причем, это явление проявляется с технологической стороны, когда мы говорим об усилении эмульгирующих свойств комплексной добавки или о проявлении эффективности, которую не могут обеспечить отдельно взятые компоненты. Также известны

примеры улучшения биологически активных свойств, когда комплекс веществ — лецитин оказывает лучшее влияние на организм. Явление синергизма нашло практическое применение в отрасли пищевых добавок: лецитины стали не только применять в качестве самостоятельного ингредиента — ПАВ, но и использовать их в составе комплексных пищевых добавок. Здесь также можно говорить об аналогичной тенденции и в производстве продуктов группы «Здоровье», где можно применять композиционные составы с лецитином для достижения наилучшего эффекта.

Классический пример синергизма в отношении усиления эмульгирующих свойств — **взаимодействие лецитина и моноглицеридов**. Эти два эмульгатора применяют в масложировой отрасли. Структурные формулы молекул МГ и фосфолипидов схожи. Синергетический эффект проявляется в улучшении стабилизации эмульсий и объясняется следующим образом: присутствие в системе двух эмульгаторов способствует формированию на границе раздела фаз их более плотной упаковки (вследствие их взаимодействия и конкуренции за место), следовательно, эмульсия лучше стабилизируется [1]. Эффект нашел применение в составах комплексных эмульгаторов для маргаринов, спредов. Продукты в итоге имеют повышенную вязкость, лучшую пластичность, что особенно важно для специальных маргаринов для слойки. Лецитин обеспечивает большую растяжимость слоев теста, они не разрыва-

ются, что позволяет раскатать тесто в очень тонкие листы. Готовые изделия в итоге получаются более легкими и воздушными. Также лецитин снижает разбрызгивание маргаринов при жарке, такого эффекта при использовании только МГ не достичь.

Известен эффект синергизма фосфолипидов и антиоксидантов (токоферолов). Лецитин в данном случае выступает синергистом антиоксидантов, усиливая их действие. Фракции фосфолипидов, такие как фосфатидилэтаноламин, фосфатидилхолин, фосфатидилсерин способны отдавать протон в реакциях окисления. По своим антиоксидантным свойствам фосфолипиды располагаются в ряд: лизофосфатидилхолин=фосфатидилхолин=фосфатидилэтаноламин>фосфатидилсерин>фосфатидилинозитол>фосфатидилглицерин. Таким образом, параллельно цепи окисления жирных кислот возникает цепь окисления антиоксидантов с различной Н-донорной активностью. Молекула фосфолипида как менее активного антиоксиданта восстанавливает радикал более активного альфа-токоферола до исходного молекулярного состояния. Синергетический эффект обусловлен образованием более стабильных радикалов и многократным включением в процесс восстановленных молекул более активных антиоксидантов. Зарубежными авторами изучено влияние соевых лецитинов на стабильность рапсового, пальмового, подсолнечного масел, свиного,

рыбного жиров. Во всех случаях, кроме подсолнечного масла, установлено повышение стабильности, что подтверждает синергизм токоферолов и фосфолипидов. Синергетический эффект может объясняться также способностью некоторых фракций фосфолипидов связывать металлы, а также он может быть обусловлен способностью к образованию мицелл. Таким образом, повышается сольubilization токоферолов в масле и происходит их структурирование, что облегчает и ускоряет стабилизирующее действие токоферолов. Наиболее высокая антиокислительная активность отмечается для смеси альфа-токоферола и фосфатидилэтаноламина [2].

В продаже имеются композиционные антиокислители с лецитином (к примеру, Роноксан А – DSM nutritional), состоящие из аскорбилпальмитата (25 %), альфа-токоферола (5 %) и лецитина (70 %). Комплекс применяют для стабилизации растительных масел и животных жиров, маргарин, бисквитов, шоколадных начинок, диетических, молочных продуктов, эфирных масел.

Этот эффект особенно интересен для производства функциональных или диетических масложировых продуктов. Синергетическое взаимодействие, с одной стороны, будет обеспечивать антиокислительный эффект, а с другой – продукт насыщается биологически активными веществами – фосфолипидами и витамином Е.

Интересным представляется также синергизм фосфолипидов и белков. В дисперсных системах и белки, и фосфолипиды способны к образованию адсорбционных слоев на поверхностях раздела фаз, и в этой области происходит их взаимодействие. Белки и фосфолипиды могут образовывать

комплексы, однако в пищевых дисперсиях встречается огромное разнообразие взаимодействий фосфолипид-белок. Результатом этого может быть как взаимное усиление (синергизм), так и снижение их эффективности.

Как пример усиления можно привести улучшение свойств клейковины муки при применении лизоформ лецитина. В нашей стране еще в начале 50-х годов Л.И. Пучковой было установлено, что фосфолипиды способны взаимодействовать с клейковинными белками (см. таблицу). Эффект был подтвержден и более поздними исследованиями [3].

Таким образом, внесение ФЛ заметно влияет на показатели качества клейковины, ее растяжимость. Причем они несколько укрепляют ее, как стандартный, так и гидролизованный показатель. Ввод 2%-ного гидролизованного лецитина значительно снижает разжижение, повышает эластичность теста, увеличивает его стабильность.

Благодаря взаимодействию клейковинных белков и лецитина изменяются (улучшаются) такие важные потребительские характеристики, как органолептические показатели, удельный объем.

Другой пример взаимодействия фосфолипидов и белков – повышение термоустойчивости молочных белков. Есть исследования, подтверждающие эффективность лизоформ фосфолипидов в отношении препятствия коагуляции молочных белков (мицелл казеина и сывороточных белков) при тепловой обработке [4].

Этот эффект полезен при производстве рекомбинированных молочных продуктов. Как известно, такие молочные продукты более чувствительны к термокоагуляции при стерилизации. Белковые молекулы образуют агрегаты, и в

результате этого вязкость продукта возрастает. Влияние лецитина на термоустойчивость исследовали на модельных системах.

В модельную систему рекомбинированного концентрированного молочного продукта, состоящую из 16,5 % обезжиренного сухого молока, 6,5 % растительного масла, 77% водного раствора (0,02 % NaN₃), вводили лецитин или сладкую сухую пахту, которая содержит 2,9 % фосфолипидов. Смесь гомогенизировали при 55 °С и выдерживали при 121 °С от 0 до 20 мин. Исследования показали, что при выдерживании более 5 мин вязкость контрольного раствора сильно возросла, в то время как при введении 0,5 % лецитина вязкость оставалась практически на том же уровне, что без нагревания, более 15 мин!

При добавлении сухой пахты также наблюдался эффект, ее введение в количестве 4–6 % практически предотвращало агрегацию белковых частиц. Причиной этого может быть взаимодействие фосфолипидов с белками сыворотки (см. рисунок).

В обезжиренных модельных системах, состоящих из казеина и сывороточных белков, лецитин также продемонстрировал способность к увеличению их термостабильности.

Белок-лецитиновые композиции в практическом отношении нашли применение в области пищевых добавок. Так, известны композиции на основе сухой сыворотки и лецитина (например, ИНХАНС М545) для использования в кондитерских и макаронных изделиях. В вафельном тесте такая добавка эффективно снижает вязкость теста (лучше, чем отдельно стандартный жидкий лецитин), повышает прочность, уменьшает

Воздействие лецитинов на клейковину муки [3]

Показатель	Контроль	Лецитины	
		стандартный	гидролизованный
Количество клейковины, % к массе муки	28,2±0,5	29,1±0,5	30,3±0,5
Качество клейковины, ед пр ИДК	91,0	102,0	100,0
Растяжимость клейковины, см	22,0±1,1	14,2±0,7	17,0±0,7



намокаемость вафельных рожков для мороженого.

Большую популярность приобретает производство обогащенных или функциональных продуктов. Значительное количество исследований посвящено разработке таких продуктов, изучению их свойств, а также влиянию на здоровье. Исследователи ищут наиболее перспективные решения, создавая продукты, которые приносили бы максимальную пользу. Известно, что при обогащении необходимо обращать большое внимание на взаимозависимости. Так, например, омега-3 ПНЖК обладают оздоровительными свойствами и защищают от сердечно-сосудистых заболеваний только в том случае, если они сочетаются с витамином Е. В изолированной форме эти вещества теряют свою действенность.

Необходимо отметить, что лецитин способствует лучшему усвоению многих веществ благодаря эмульгированию и способности к образованию липосом. Как известно, многие водонерастворимые вещества трудно усваиваются организмом. Введение в липосомальной

форме увеличивает степень их биодоступности и усиливает эффект вводимых биологически активных веществ. Так, известны составы оздоровительных комплексов лецитина с экстрактом расторопши, Q10, эхинацей.

В продуктах диетического питания наиболее перспективны комбинации фосфолипидов с омега-3 полиеновыми жирными кислотами. Клинические исследования показывают, что эта комбинация эффективна для профилактики атеросклероза. В Европе производятся мягкие масла под торговыми марками «Омега» и др., обогащенные докозагексаеновой кислотой, в состав которых также входят лецитин и токоферолы [5].

Для продуктов спортивного питания — перспективно комбинирование фосфолипидов с L-карнитином. Это способствует восстановлению энергетического биопотенциала клетки, увеличивается ее устойчивость к гипоксии и ишемии [6].

Фосфолипиды — натуральные эмульгаторы, потенциал которых далеко не исчерпан. В настоящее время внимание уделяется изуче-

нию их взаимодействия с другими биологически активными, технологическими добавками и тому, каким образом это можно использовать для повышения качества и пищевой ценности продуктов. Эффект синергизма играет важную роль в достижении этой цели.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Пищевые эмульгаторы и их применение* / под ред. Хазенхюттля. — М: Профессия, 2008.
2. *Прохорова, Л. Т.* Синергизм токоферолов и фосфолипидов / Л.Т. Прохорова, В.Н. Григорьева // *Масложировая промышленность*. — 2007. — № 5.
3. *Маркина, В.Ю.* Влияние фосфолипидов на качество хлебобулочных изделий из дрожжевого теста: автореф. дисс. ... канд. техн. наук / В.Ю. Маркина. — М., 2006.
4. *Van der Meeren, P.* Phospholipid-protein interactions in dairy technology. ILPS lecithin short course, 10–11 June, 2010.
5. *Технология производства маргарина, обогащенного омега-3 жирными кислотами* // *Масла и жиры*. — 2007. — № 10.
6. *Сас, Е.И.* Перспективы использования синергетических взаимосвязей эссенциальных фосфолипидов в структуре функционального питания / Е.И. Сас // *Мат. конф. «Синергизм пищевых добавок»*. — СПб, 2006.

HORECA HOTEL RESTAURANT CATERING

XI специализированная выставка индустрии гостеприимства

ExpoHoReCa

1-3 марта 2013

Санкт-Петербург

Организатор выставки: **Farexpo IFE**

Генеральный партнер: **Академия Гостеприимства**

Генеральные информационные партнеры: **ОТРАД ПРАКТИКА ТОРГОВЛИ РесторановедЪ**

тел.: +7 (812) 777-04-07, 718-35-37
 horeca@orticon.com, www.farexpo.ru
 Место проведения: Санкт-Петербург, СКК пр. Ю. Гагарина, 8, м. "Парк Победы"

12-я Научно-практическая конференция
с международным участием
«Современные тенденции в науке, производстве
и использовании фосфолипидов»

Санкт-Петербург, 23 октября 2012 г.

Основные темы конференции

Теоретические аспекты:

- производство липосом и их использование;
- антиоксидантные свойства фосфолипидов.



Производство и технология:

- технический регламент на пищевые добавки;
- мировой рынок лецитинов;
- фосфолипиды молока и гидробионтов;
- российские лецитины – ассортимент и качество.


Методы анализа:

- ограничения современных методов анализа генетически модифицированных ингредиентов;
- стандартизированные методы контроля качества и их межлабораторная апробация.

Организаторы:

ООО «ПРОТЕИН ПЛЮС» 
Союз производителей пищевых ингредиентов 
ILPS (Международный союз по лецитинам и фосфолипидам).

Информационная поддержка:

Издательство «Пищевая промышленность» 

Контакты: (812) 327-46-60, 327-80-34.

protein@peterstar.ru

199004, Санкт-Петербург, В.О., 5-я линия,
д.54, лит. А, пом. 10Н.

ПРОГРАММА

9:00	Регистрация гостей
9:30	Открытие конференции
9:50	Современное состояние отечественных исследований в области производства и исследований фосфолипидов Профессор, д-р техн. наук Е.А. Бутина , д-р техн. наук Е.О. Герасименко , В.Н. Пашенко , Кубанский государственный технологический университет
10:10	Перспективы использования фосфолипидов, выделенных из молока и гидробионтов, в качестве диетических добавок Д-р М. Шнайдер , компания «Лецитос» (Германия)
10:50	Производство специальных липидов и фитоконпонентов методом молекулярной дистилляции Д-р Д. Бетге , фирма GIG Karasek (Австрия)
11:30	Кофе-брейк
12:00	Биотехнологические процессы в производстве лецитинов Канд. техн. наук М.Л. Доморошенкова , Всероссийский научно-исследовательский институт жиров
12:20	Многофункциональные пищевые комплексы на основе биополимеров и лецитина Н. Григорович , ФГБУ Институт биохимической физики им. Н.М. Эмануэля РАН
12:40	Метод и промышленная технология получения фосфолипидных наноструктур. Результаты их использования Канд. техн. наук Н.А. Шаркова , канд. техн. наук Л.Ю. Авдеева , Институт технической теплофизики Национальной академии наук Украины
13:00	Механизмы влияния фосфолипидов на окисление масел Профессор О.Т. Касаикина , канд. хим. наук Е.А. Менгеле , Институт химической физики им. Н.Н. Семенова РАН
13:30	Обед
14:30	Стандартизация качества лецитинов – разработка стандартизированных методов и их межлабораторная апробация- Дипл. инженер В. Ньюенхайзен , Президент международного общества лецитинов и фосфолипидов (ILPS), Нидерланды
15:10	Технический регламент таможенного союза по пищевым добавкам Профессор, д-р техн. наук А.П. Нечаев , П.А. Семенова , Союз производителей пищевых ингредиентов
15:30	Состояние мирового рынка генетически не модифицированных лецитинов Дж. Рамирес, компания «Имкопа» (Бразилия)
16:10	Американский рынок лецитинов К. Сиболт , П. Де Фос , компания «Солэй» (США)
16:50	Бразильский опыт развития социально-ответственного бизнеса в производстве сои Р. Молинг , компания «Имкопа» (Бразилия)
17:30	Фуршет

6 - 8 декабря

13-я специализированная выставка
**ПРОДЭКСПО.
ПРОДМАШ. 2012**



Министерство сельского хозяйства Саратовской области

ФГБОУ ВПО «СГАУ имени Н.И. Вавилова»

Ассоциация производителей и поставщиков продуктов питания «Руспродсоюз»

Национальная конфедерация упаковщиков



- **ПРОДУКТЫ ПИТАНИЯ. НАПИТКИ**
- **ОБОРУДОВАНИЕ И ТЕХНОЛОГИИ
ДЛЯ ПИЩЕВОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ**
- **ТАРА. ЭТИКЕТКА. УПАКОВКА**



ИЗДАТЕЛЬСТВО
**ПИЩЕВАЯ
ПРОМЫШЛЕННОСТЬ**

ГЕНЕРАЛЬНЫЙ
ИНФОРМАЦИОННЫЙ
СПОНСОР



Выставочный Центр
«СОФИТ-ЭКСПО»
тел.: (8452) 205-470, 205-839
<http://expo.sofit.ru>



Разработка технологии и оптимизация рецептурного состава без глютенового печенья с использованием дескриптивного анализа

Д.В. Шнейдер, канд. техн. наук,
И.В. Казеннов, О.В. Кулаков
ООО «Макарон-Сервис»

Мучные кондитерские изделия – одна из составляющих рациона питания людей, в том числе и детей. Диета при целиакии и фенилкетонурии исключает употребление хлеба, макаронных и мучных кондитерских изделий, которые занимают значительную часть рациона питания. Одно из приоритетных направлений государственной политики РФ в области здорового питания населения на период до 2020 г. – создание функциональных продуктов питания, которые призваны удовлетворить физиологические потребности организма человека в пищевых веществах и энергии. Фенилкетонурия и глютеновая энтеропатия (целиакия) – наследственные генетические заболевания, при которых необходимо соблюдать диету, исключающую из рациона питания такие злаковые культуры, как пшеницу, рожь и овес. Эти зерновые культуры широко используют при производстве хлеба, макаронных и мучных кондитерских изделий, которые занимают значительную часть рациона питания людей. Глютен – спирторастворимая фракция белка, который содержится в клейковине пшеницы (глиадин),

ржи (секалинин) и овсе (гордеин) [1, 2]. Присутствие этих белков в рационе питания приводит к повреждению слизистой тонкого кишечника, что вызывает плохое самочувствие, диарею, расстройство желудочно-кишечного тракта. Для полноценного развития детей с этими заболеваниями им необходимо соблюдение диеты, т. е. употребление в пищу безглютеновых продуктов. Поэтому целью нашей работы была разработка технологий безглютенового печенья на основе технологии сахарного печенья; оптимизировали содержание масла и сахара в рецептуре безглютенового печенья. Основное сырье для производства безглютеновой продукции – крахмал, так как он не содержит в своем составе ни белка, ни глютена. ООО «Макарон-Сервис» были разработаны смеси для выпечки «Мак Мастер» [4] (ТУ 9195-02-17629737) из кукурузного крахмала, которые содержат в своем составе разрыхлители и стабилизаторы в оптимизированном количестве, позволяющие приготовить выпечку в домашних условиях [5]. Безбелковая смесь «Мак-Мастер» была выбрана в качестве основного сырья при выполнении данной работы.

При разработке безглютенового печенья за основу брали технологию и рецептуры сахарного печенья. Замес теста проводили в тестомесильной машине РМК, отсадку тестовых заготовок – на отсадочной машине ТФ 6-ОПП, выпечку – в конвекционной печи Enteco ПН-64. В соответствии с технологическими инструкциями по производству мучных кондитерских изделий [6] эта технология включает подготовку сырья и полуфабрикатов к производству, приготовление эмульсии или рецептурной смеси, замес теста, формование теста, выпечку, охлаждение, отделку, расфасовку. При этом эмульсия готовится в течение 15–20 мин в тестомесильной машине. Жир вносится в последнюю очередь при температуре 40 °С. Далее в тестомесильную машину вносили муку, крахмал и крошку. Продолжительность замеса составляет 5–10 мин, влажность теста – 13,5–17,5 % и температура теста в конце замеса теста не должна превышать 30 °С. При производстве безглютенового печенья по такой технологии оно характеризовалось низкой рассыпчатостью и недостаточной тающей консистенцией.

При разработке технологии безглютенового печенья варьировали влажность теста с 17 до 45 %, длительность замеса – от 1 до 10 мин, температуру воды – от 5 до 25 °С и температуру кокосового масла – от 5 до 30 °С. В качестве дополнительного сырья использовали кокосовое масло, сахар и соль. О правильности выбора технологического параметра судили по сохранению формы печенья при формовании и выпечке и кинематической вязкости теста.

При разработке технологии безглютенового печенья из безбелковой смеси для выпечки было установлено, что для получения требуемой кинема-

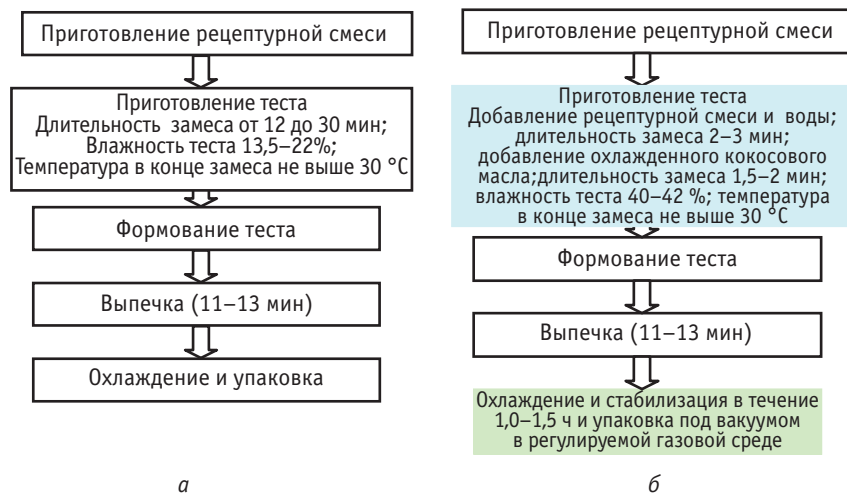


Рис. 1. Технологические схемы приготовления сахарного (а) и безглютенового (б) печенья

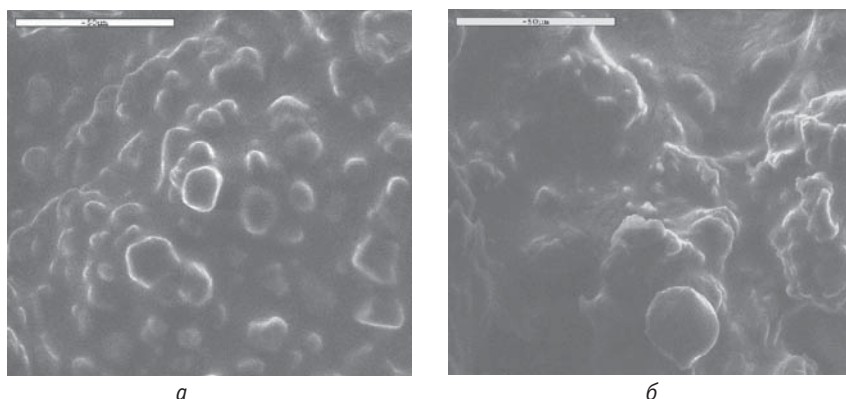


Рис. 2. Микроструктура песочного печенья из пшеничной муки (а) и безбелковой смеси для выпечки по разработанной технологии (б)

тической вязкости теста, обеспечивающей хорошее формование теста через отсадочную машину ТФ 6-ОПП и его сохранение формы, влажность теста необходимо увеличивать до 42 %. При этом для предотвращения налипания теста на рабочие поверхности отсадочной машины и предотвращения расплывания тестовой заготовки перед выпечкой быстро смешивали все компоненты теста в течение 2 мин, затем добавляли охлажденное кокосовое масло, и тесто месили 3 мин, далее проводили отсадку. Технологические схемы приведены на рис. 1

Далее сравнивали микроструктуры печенья из пшеничной муки и печенья из безбелковой смеси для выпечки (рис. 2).

Сравнение фотографий микроструктуры песочного печенья, изготовленного по традиционной техно-

логии из пшеничной муки, и безглютенового печенья, изготовленного по разработанной технологии из безбелковой смеси, показало, что эти два образца печенья имеют одинаковую микроструктуру. В первом случае гранулы крахмала заключены в систему жир — белок, а во втором — роль белка выполняют структурообразующие компоненты, входящие в состав безбелковой смеси для выпечки (гуаровая камедь, ксантановая камедь и пектин) [4]. Различия в микроструктуре заключаются в размере крахмальных гранул. На фотографии микроструктуры печенья из пшеничной муки видны маленькие гранулы крахмала, заключенные в структуру белок — жир, а на фотографии безглютенового печенья более крупные гранулы кукурузного крахмала, заключенные в систему структурообразователи — жир.

Печенье, выработанное по предложенной рецептуре сахарного печенья, характеризовалось низкой рассыпчатостью и недостаточной тающей консистенцией. Печенье, выработанное из безбелковой смеси для выпечки, основное сырье которого — кукурузный крахмал, обладает специфическим выраженным вкусом и запахом крахмала.

Таким образом, в результате работы предложена технология производства безглютенового печенья, отличающаяся сокращением длительности замеса теста, и внесение кокосового масла в конце замеса, обеспечивающее снижение налипания на рабочие поверхности отсадочной машины.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Book of abstracts the Second International Symposium on gluten-free cereal products and beverages.* — Tampere, Finland, June 8–11, 2010. — 204 p.
2. *Codex-Alimentarius 1981:118 Codex standard for Gluten-Free Foods./ - amended 1983.* - Joint FAO / WHO Food Standards Programme. WHO, 198. — 3 p.
3. *Moris, B.A. Immunoassays in Food Analysis / B.A. Moris // London: Elsevier Applied Science, 1985.* — 25 p.
4. *Шнейдер, Д.В. Безбелковые и безглютеновые смеси для выпечки / Д.В. Шнейдер, Н.К. Казеннова // Хлебопродукты.* — 2009. — № 2. — С. 38–39.
5. *Цыганова, Т.Б. Формирование рецептур для производства безбелковых и безглютеновых продуктов // Т.Б. Цыганова, Д.В. Шнейдер, Е.В. Костылева // Хлебопродукты.* 2011. — № 12. — С. 44–46.
6. *Технологические инструкции по производству мучных кондитерских изделий.* — М.: ВНИИ кондитерской промышленности, 1992. — 240 с.

ООО «МАКАРОН-СЕРВИС»

предлагает комплексные улучшители муки :

- **для макаронных изделий:** улучшают качество муки с низкими макаронными свойствами, а также цвет готовых изделий и варочные свойства;
- **для пельменного теста, чебуреков, вафель и бездрожжевого теста** для разных видов оборудования: итальянских, китайских или японских пельменных аппаратов и т.п.

ООО «Макарон-Сервис»
www.makaroninfo.ru
 Тел/факс: (499) 162-17-19, (499) 161-04-97
info@makaroninfo.ru, lab@makaroninfo.ru



В 2008 г. все комплексные улучшители муки прошли государственную регистрацию.

Лаборатория ООО «Макарон-Сервис» подбирает комплексные улучшители исходя из свойств используемого сырья, выпускаемого продукта, технологического оборудования индивидуально для каждого клиента на основе современных приборов и методов анализа качества муки.

ХИМИКО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПОЛУЧЕНИЯ ПИЩЕВЫХ ИНГРЕДИЕНТОВ

В.Е. Древин, канд. хим. наук, доцент,
Т.А. Шипаева, канд. хим. наук
Волгоградский государственный аграрный университет

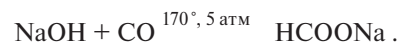
Реализация стратегии здорового питания — одна из важнейших задач, стоящих перед современным обществом. Она направлена на создание химических веществ, которые могут быть использованы в качестве пищевых добавок в изделия пищевой промышленности, а также в качестве кормовых добавок в рацион сельскохозяйственных животных.

Особого внимания заслуживают пищевые технологии. В настоящее время с их помощью можно создать любую пищевую композицию.

сервант фруктовых полуфабрикатов и соков, дезинфектант бочкотары для вина и пива. Ее производят в больших количествах (более 0,5 млн т в год) двумя методами. При синтезе уксусной кислоты жидкофазным окислением бутана или низкооктанового бензина (содержит главным образом парафиновые углеводороды с 5–8 атомами углерода) муравьиная кислота получается как побочный продукт (1 часть на 5–6 частей) уксусной кислоты. Смесь кислот разделяют в нескольких колоннах ректифика-

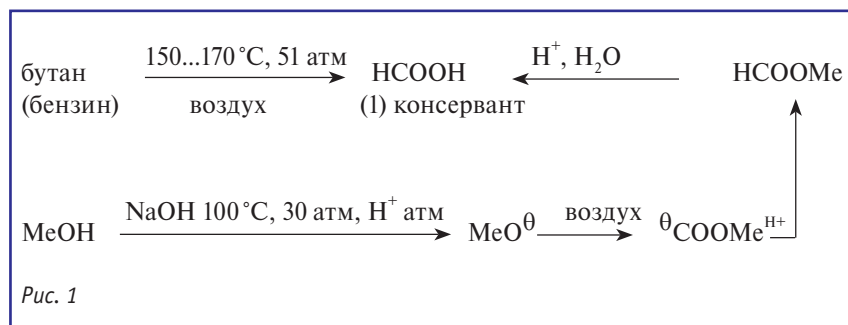
ком при нагревании и небольшом давлении. Реализован также метод прямого синтеза формамида взаимодействием аммиака и монооксида углерода при высоком давлении в метаноле (катализатор MeONa) (рис. 2).

Метаноаты (формиаты) натрия и кальция используют как вкусовые вещества, солезаменители и регуляторы pH. Соль натрия синтезируют барботажом оксида углерода через 30%-ный раствор щелочи в автоклавах:



Уксусная кислота (2) — самый древний химический консервант и регулятор кислого вкуса пищевых продуктов. Ее применяют в качестве столового уксуса (3–9%-ный раствор в воде) и для приготовления майонезов, соусов, приправ и маринадов (овощных, фруктово-ягодных и рыбных). В качестве консервантов антибактериального действия используют и ее соли калия, натрия и кальция. Кроме того, ацетат кальция служит стабилизатором дисперсионных пищевых систем, главным образом эмульсий. Уксусная кислота значительно угнетает рост и развитие бактерий, особенно из рода *Clostridium*.

При изготовлении сушеной рыбы ее обрабатывают уксусной

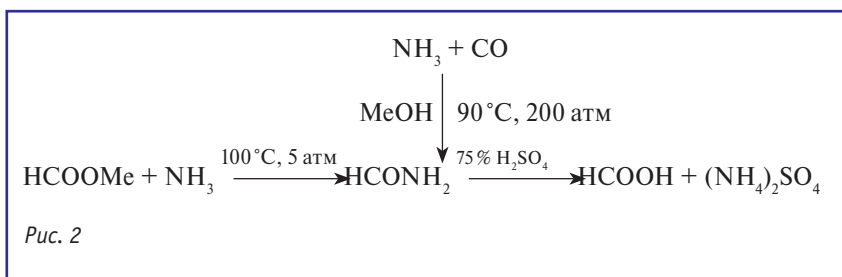


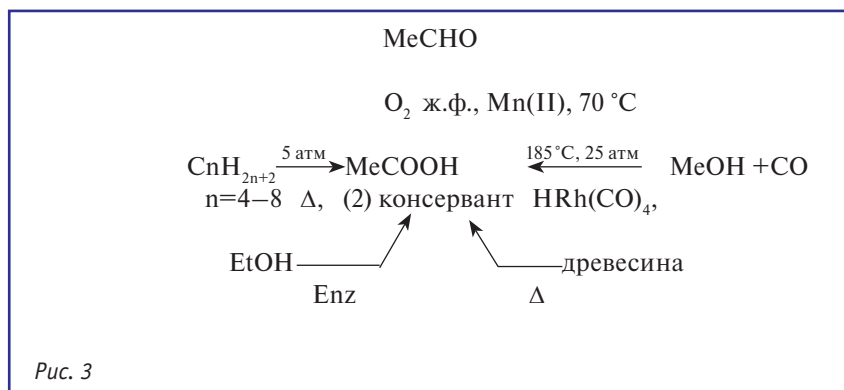
Карбоновые кислоты широко применяют как в пищевой промышленности, так и для приготовления сочных кормов в сельском хозяйстве. Жирные кислоты обладают свойствами консервантов, их используют также в качестве вкусовых добавок и регуляторов кислотности. Некоторые из них проявляют витаминную и другую биологическую активность.

Один из основных консервантов для получения силоса (от исп. сило — заквашенный зеленый растительный корм) в сельском хозяйстве — метановая (муравьиная) кислота (1). В пищевой промышленности эта простейшая органическая кислота нашла применение как пищевой подкислитель, кон-

кации. Другим способом муравьиную кислоту синтезируют путем карбонилирования метанола (щелочной катализ) до метилформиата с его последующим кислотным гидролизом (рис. 1).

В связи с обратимостью реакций гидролиза метилформиата существует метод его превращения в кислоту через формамид. Этот эфир амидируют, действуя аммиа-





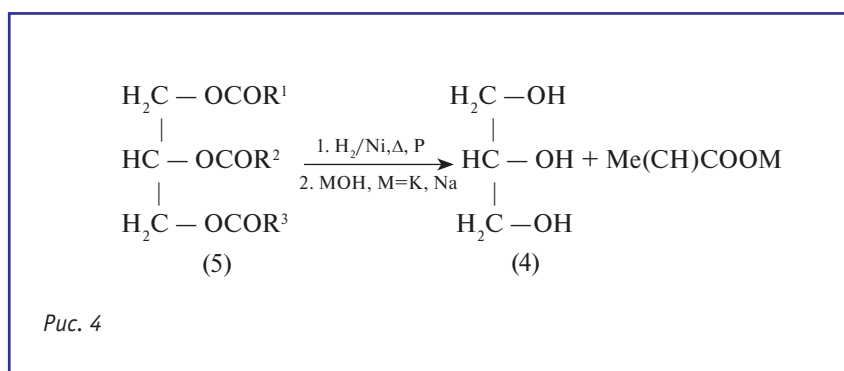
(2) или пропановой кислотой. Эти пахучие кислоты служат репеллентами для насекомых, а также птиц и грызунов. Вымачивание рыбы в уксусной кислоте позволяет легко удалять с нее чешую, так как кислота размягчает соединительные ткани. Более того, слабое нагревание рыбы в кислой среде (40 °C) приводит к полному удалению кожи, что используется (после отделения костей и внутренностей) для приготовления рыбного фарша.

Уксусную и пропановую кислоты применяют в больших количествах для консервации зеленого (сочного) корма для сельскохозяйственных животных. Корм заквашивают в специальных башнях и траншеях (силосных) с последующей изоляцией от воздуха полиэтиленовыми пленками. Ведутся исследования для обеспечения более равномерной обработки кормов кислотами и сокращения расходов полимера. Для предохранения силосной массы и фуражного зерна от порчи патогенными бактериями и грибами используют смеси пропановой и бутановой кислот и их солей. Химическая обработка грубых кормов (сена, соломы) и зерна перспективна, так как она сулит значительный прирост веса скота.

Масштабы производства уксусной кислоты превышают 4 млн т в год. Основные методы ее промышленного синтеза суммированы ниже (рис. 3).

Кроме низших карбоновых используют и высшие жирные кислоты (ВЖК).

К разряду ВЖК относят карбоновые кислоты с числом углеродных атомов выше шести. В пищевой промышленности такие насыщенные ВЖК как миристиновая (1–3), применяют в виде солей Na⁺, K⁺, NH₄⁺, Ca²⁺ и Mg²⁺ (4) для предотвращения слеживания и комкования твердых сыпучих пищевых продуктов – сухого молока, консервированных супов, концентратов напитков и других продуктов быстрого приготовления. Кроме того, в пищевой технологии их добавляют в качестве эмульгаторов и стабилизаторов. Свободные жирные кислоты применяют в качестве стабилизаторов пены в производстве хлеба, игристых вин, пива, зефира и суфле. Стеариновая кислота играет роль пеногасителя в производстве молочных продуктов и сахара на стадиях сгущения упариванием.



Стабилизаторы пен (1–3), антислеживатели (4):

- (1) M = H, n = 12, миристиновая кислота; Me(CH₂)_nCOOM (2) M = H, n = 14, пальмитиновая кислота; (1–4) (3) M = H, n = 16, стеариновая кислота; (4) M = Na, K, Ca_{1/2}.

Природные кислоты (1–3) получают гидролизом растительных масел и животных жиров – липидов (5), представляющих собой сложные эфиры ВЖК с глицерином. Поскольку это липидное сырье содержит значительное количество ненасыщенных кислот, их предварительно гидрируют над никелевым катализатором. При этом идеальным сырьем служит кокосовое масло (из копра ореха), содержащее до 90 % насыщенных кислот, в основном лауриновую (n=10) и миристиновую (n=12). В остальных растительных маслах их содержание колеблется от 10 до 60 %. В животных жирах (свином, бараньем и говяжьим) насыщенные кислоты (главным образом 2 и 3) содержатся в количестве от 33 до 60 %. Омыление в щелочных условиях приводит к пищевым добавкам (4). Из солей (4) затем получают свободные ВЖК (1–3), которые фракционируют до индивидуальных кислот (рис.4).

В настоящее время основной метод получения кислот (1–3) – непрерывный гидролиз липидов водой при высоких температурах (200...250 °C) и давлении (25–50 атм) в отсутствие щелочи. Процесс проводят в противоточных реакторных колоннах. Свободные ВЖК отмывают от глицерина водой, а затем разделяют и очищают ректификацией. Нейтрализацией ВЖК (1–3) щелочами получают соли (4).

Используемые добавки увеличивают срок сохранности пищевых продуктов без потери ими питательных свойств, сокращают сроки приготовления блюда.

В целом, пищевые добавки резко повышают качество продуктов питания, снижают количество (объем) потребляемой пищи, быстрее утоляют жажду и аппетит, обеспечивают снижение риска возникновения различных заболеваний.

Трансизомеры: ВОЗМОЖНЫЕ РИСКИ И ПУТИ ИХ УСТРАНЕНИЯ



Л.В. Зайцева, канд. хим. наук
Корпорация «СОЮЗ»

Сокращение людских потерь из-за преждевременной смертности остается наиболее актуальной задачей демографической политики во многих странах мира. Известно, что питание человека оказывает огромное влияние на продолжительность жизни и развитие многих болезней. В настоящее время в Европе заболевания, связанные с питанием (алиментарно-зависимые), составляют 41% от общего числа заболеваний, среди них сердечно-сосудистые – 61%, а онкологические – 32% (рис. 1). Критическая ситуация в этом аспекте складывается в Российской Федерации. Сейчас

жизни у старых и новых членов Европейского Союза для мужчин составляет 16 и 10 лет, а для женщин 10 и 5,5 лет, соответственно (рис. 2). По данным Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ), коэффициент смертности от алиментарно-зависимых заболеваний в РФ находится на уровне таких стран, как Конго, Буркина-Фасо, Бурунди, Науру, Нигер, Тувалу, Чад и других развивающихся стран (рис. 3). Если за последние 30 лет смертность от сердечно-сосудистых заболеваний в странах Западной Европы, Северной Америки и Австралии снизилась на 50%, то в России за этот период она прогрессивно нарастала, и сегодня в 3–5 раз выше, чем в развитых странах.

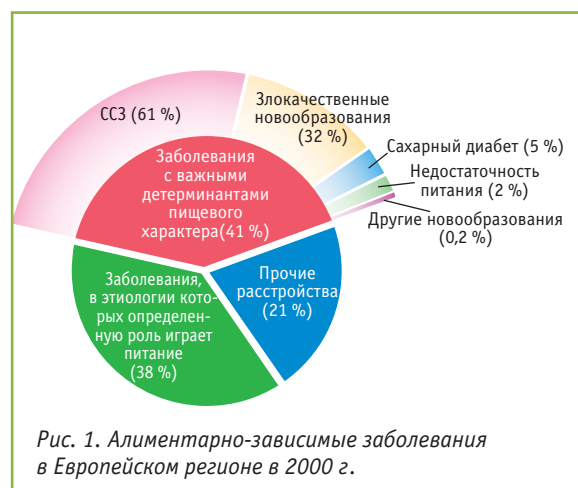
человека, снабжая организм энергией, участвуя в образовании мембран всех клеток и клеточных оргanelл, в защите внутренних органов и нервных окончаний от внешних воздействий, они также служат источником незаменимых веществ [1–3]. Поэтому потребление жиров должно составлять 30–33% от суточной калорийности дневного рациона, т.е. 1/3. Но нашему организму не все равно, какие жиры ему потреблять.

Для нормальной работы организма содержание насыщенных жиров (животных и твердых растительных масел) не должно превышать 10% от суточной калорийности рациона (снабжают организм энергией, участвуют в транспорте холестерина к местам его метаболизма). При этом обязательно потребление полиненасыщенных жирных кислот (омега-3 и омега-6), которое должно составлять 6–10% от суточной калорийности дневного рациона (см. таблицу) [4, 5].

Для большинства россиян характерно избыточное потребление насыщенных жиров и наличие острого дефицита по потреблению омега-3 жирных кислот.

Но главную опасность для здоровья представляет высокое содержание трансизомеров жирных кислот в продуктах питания. Что же такое трансизомеры жирных кислот?

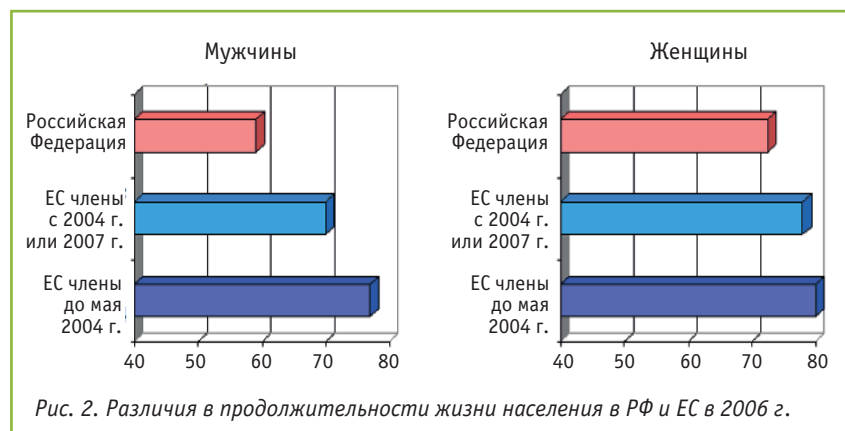
Трансизомеры жирных кислот – пространственные изомеры природных ненасыщенных жирных кислот (цисизомеры). В большом количестве они образуются в процессе гидрирования жидких растительных масел для получения твердого и полутвердого жирового продукта, называемого саломасом, идущего далее на производство маргарина, кулинарных, хлебопекарных, кондитерских и других жиров. Так как трансизомеры имеют высокие температуры плавления, то за счет их присутствия возрастает температура плавления конечного жирового продукта. В небольшом



продолжительность жизни мужчин в среднем составляет 58,5 лет, а женщин – 72 года. Разрыв данного показателя с продолжительностью

продуктов питания (так называемый скрытый жир).

При этом жиры являются обязательным компонентом питания



**Нормы физиологического потребления жиров
в соответствии с рекомендациями ВОЗ и ГУ НИИ питания РАМН**

Наименование компонентов	% от суточной калорийности
Общий жир	30
Насыщенные жирные кислоты	Не менее 10
Мононенасыщенные жирные кислоты	10
Полиненасыщенные жирные кислоты	Для взрослых 6–10 Для детей 5–14
ПНЖК омега-6	5–8
ПНЖК омега-3	1–2
Трансизомеры жирных кислот	Не более 1

количестве (до 10%) трансизомеры жирных кислот образуются в рубце жвачных животных и попадают в животные жиры и масла, в том числе и сливочное масло.

Вредное воздействие промышленных трансизомеров жирных кислот на здоровье человека – доказанный факт. Многочисленные исследования показали, что потребление трансизомеров жирных кислот, в первую очередь, увеличивает риск возникновения сердечно-сосудистых заболеваний [6–12]. Самое масштабное обследование было проведено в США, в нем приняло участие 78 778 медсестер различного возраста, не имеющих сердечно-сосудистых заболеваний и диабета. Исследование длилось 20 лет [12]. В результате было установлено, что потребление 2% трансизомеров жирных кислот от общей калорий-

ности дневного рациона повышает риск возникновения ишемической болезни сердца почти в 2 раза, а внезапной смертности от сердечно-сосудистых заболеваний – в 1,5 раза. При этом стиль жизни (курение, потребление алкоголя, ведение неспортивного образа жизни и т.д.) оказывает меньшее влияние на развитие ишемической болезни сердца, чем потребление трансизомеров жирных кислот. Потребление трансизомеров повышает риск развития атеросклероза, стенокардии, аритмии, сердечной недостаточности и, наконец, инфаркта миокарда. Особенно подвержены риску молодые женщины.

Причем влияние потребления трансизомеров жирных кислот на развитие сердечно-сосудистых заболеваний оказалось значительно выше, чем насыщенных жиров [7, 13].

Было показано, что замена трансизомеров жирных кислот на насыщенные жирные кислоты снижает риск возникновения ишемической болезни сердца на 20% [7].

Кроме того, промышленные трансизомеры жирных кислот, являясь чужеродными веществами, плохо усваиваются организмом человека. Накапливающиеся трансизомеры удаляются из организма женщин через молочные железы, у мужчин – через железы внутренней секреции. Это ведет к повышению риска возникновения рака груди у женщин (в исследовании приняло участие 19934 женщины, длилось оно 7 лет) и рака простаты у мужчин на 75% [14, 15].

Трансизомеры способствуют также увеличению риска возникновения овуляторного бесплодия на 73% (было исследовано 18 555 женщин детородного возраста), диабета второго типа (в 1,4 раза), болезни Альцгеймера (в 3 раза), ожирения, в особенности у детей, желчекаменной болезни [16–20].

Показано, что потребление беременными женщинами продуктов с трансизомерами жирных кислот приводит к рождению детей с патологической массой тела, а у кормящих матерей – к повышению концентрации трансизомеров в женском молоке [21], что снижает иммунитет и способствует развитию аллергических реакций у грудных детей.

Потребление трансизомеров повышает риск возникновения инфекционных заболеваний, способствует прогрессированию старческой слепоты, нарушает деятельность ряда ферментов, играющих ключевую роль в обезвреживании химических веществ и канцерогенов, попадающих в организм человека, нарушает нормальный синтез простагландинов [22].

Было доказано, что замена трансизомеров жирных кислот на полиненасыщенные жирные кислоты более эффективна для предотвращения сердечно-сосудистых заболеваний, чем просто снижение общего уровня потребления жиров (низкокалорийные диеты), а также замена жиров углеводами. На рис. 4 представлены результаты исследования американских ученых (Массачусетский университет), в котором приняло участие 80 082 женщины в возрасте от 34 до 59 лет, не имеющих сердечно-сосудистых, онкологических заболе-

ЧТО ЕСТЬ ЧТО



ваний, диабета и повышенной массы тела. Исследования проводились в течение 14 лет [10].

Как видно из диаграммы, для предотвращения развития сердечно-сосудистых заболеваний наиболее эффективной была диета с содержанием полиненасыщенных жирных кислот 6,4% от общей калорийности дневного рациона и с содержанием трансизомеров жирных кислот не более 1,3% от суточной калорийности дневного рациона. Причем высокое содержание трансизомеров (2,9%) практически полностью нивелировало полезное воздействие от высокого содержания полиненасыщенных жирных кислот. Тогда как при низком содержании трансизомеров жирных кислот и низком содержании полиненасыщенных жирных кислот риск возникновения ишемической болезни сердца был ниже, чем в предыдущем примере.

Таким образом, если вы заботитесь о своем здоровье и едите рыбу, богатую омега-3 жирными кислотами, но при этом, не зная того, потребляете продукты с трансизомерами жирных кислот, все ваши усилия сводятся к нулю. Трансизомеры жирных кислот усугубляют дефицит незаменимых жирных кислот и существенно снижают их положительное воздействие даже при адекватном потреблении.

На основании анализа всех накопленных фактов Всемирная организация здравоохранения (ФАО/ВОЗ) постановила, что потребление любых количеств промышленных трансизомеров жирных кислот опасно для здоровья. Для трансизомеров жирных кислот не существует нижней безопасной и верхней толерантной границы потребления. Не может быть установлен допустимый уровень их суточного потребления. ФАО/ВОЗ рекомендовала снизить уровень потребления трансизомеров жирных кислот до 1% от суточной калорийности рациона [6].

Так как трансизомеры образуются в процессе гидрогенизации растительных масел для получения твердых саломасов, которые идут на производство маргарина, ФАО/ВОЗ было рекомендовано сократить использование частично гидрогенизированных жиров при производстве пищевых продуктов. К сожалению, на настоящий день в России гидрогенирование растительных масел — основной способ их модификации, поэтому содержание трансизомеров в некоторых продуктах может достигать 40%. Однако, принятие в конце 2011 года Технического регламента Таможенного союза на масложировую продукцию ТР ТС 024/2011 обязует всех производи-

телей к 2018 году наладить выпуск масложировой продукции с содержанием трансизомеров жирных кислот не более 2%.»

В качестве первичной замены гидрогенизированных жиров для производства твердых жировых продуктов ФАО/ВОЗ рекомендовано использовать тропические масла и их фракции, обладающие полутвердой и твердой консистенцией при комнатной температуре. Одним из основных масел, подходящим для такой замены, является пальмовое масло [6].

Также ФАО/ВОЗ было рекомендовано заменять гидрогенизированные жиры, содержащие трансизомеры жирных кислот, на жировые продукты, богатые полиненасыщенными жирными кислотами. В России, как уже отмечалось выше, наблюдается особенно острый дефицит в потреблении омега-3 жирных кислот.

Полиненасыщенные жирные кислоты называют также незаменимыми, потому что они не синтезируются в организме, а должны поступать в него с пищей. Еще их называют витамином F, так как их недостаток в организме может приводить к развитию не только сердечно-сосудистых заболеваний, но и ожирению, сахарному диабету, псориазу, воспалительным процессам, ревматоидному артриту, язвенным колитам, онкологии [3, 23].

Для полного усвоения полиненасыщенных жирных кислот важным является оптимальное соотношение между жирными кислотами семейств омега-6 и омега-3. Для здорового организма оно должно составлять (5-10):(1-1,2) [24]. При этом соотношении происходит полноценный метаболизм простагландинов — гормоноподобных молекул, которые играют основную роль в регуляции практически всех процессов, протекающих в нашем организме: сердечно-сосудистой и нервной деятельности, желудочно-кишечного тракта, иммунной системы, синтеза гормонов и т.д.

Таким образом, наиболее полно усваивается организмом жировой продукт, содержащий равные соотношения насыщенных, мононенасыщенных и полиненасыщенных жирных кислот при оптимальном соотношении жирных кислот семейств омега-3 и омега-6 (см. таблицу). И, конечно же, полезный для здоровья жировой продукт не должен содер-

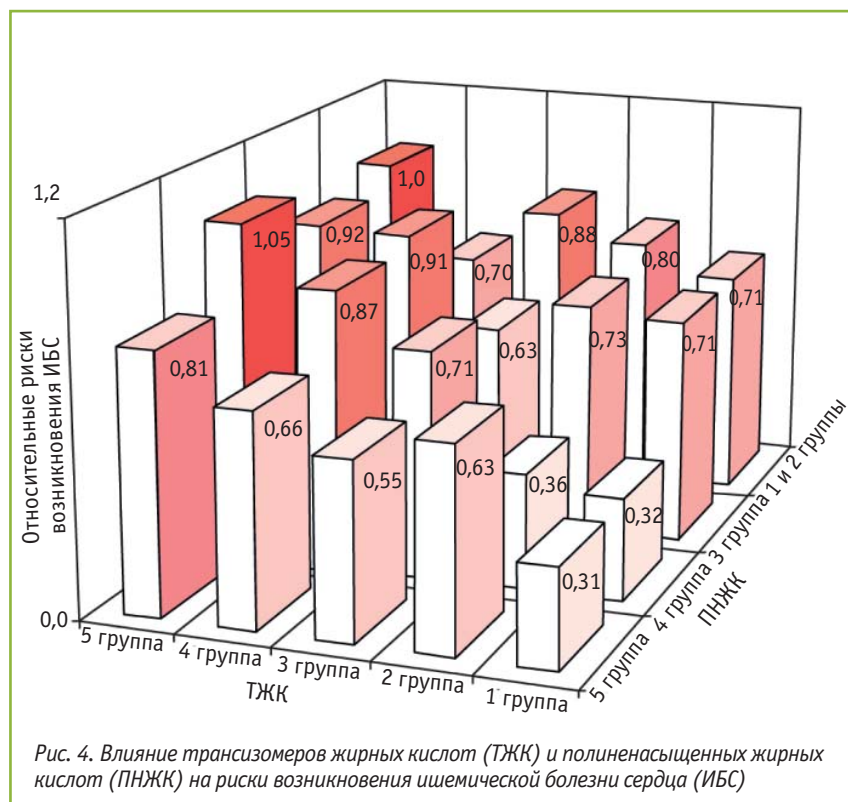


Рис. 4. Влияние трансизомеров жирных кислот (ТЖК) и полиненасыщенных жирных кислот (ПНЖК) на риски возникновения ишемической болезни сердца (ИБС)

жать высоких количеств трансизомеров жирных кислот.

Если мы проанализируем природные жиры и масла, то приходим к заключению, что ни один из этих продуктов не отвечает нормам по сбалансированности содержания отдельных компонентов.

Так, например, к недостаткам сливочного масла, основной компонент которого — молочный жир, относятся высокое содержание в нем холестерина, при высоком содержании насыщенных жирных кислот (до 65%) и трансизомеров ненасыщенных жирных кислот (до 7%), при незначительном содержании полиненасыщенных жирных кислот (не более 4%). Поэтому специалистами в области питания рекомендовано с возрастом снизить потребление сливочного масла (содержит 50–85% молочного жира) до 10 г в сутки.

В наш стремительный век потребитель сам не в состоянии готовить себе смеси растительных масел, животных жиров и жиров рыб, достигая в них необходимого баланса по жирнокислотному составу, убирая опасные трансизомеры и добавляя полезные полиненасыщенные жирные кислоты. Этим должны заниматься производители масложировой продукции.

С целью создания правильного вектора развития масложировой отрасли в части получения полезного жирового продукта институтом питания РАМН разработан ГОСТ Р 53796, учитывающий все положения по безопасности, качеству и сбалансированности жирнокислотного состава. С 1 июля 2011 этот национальный стандарт вступил в силу.

На сегодняшний день в России уже имеются предприятия, производящие масложировые продукты с учетом требований этого стандарта. Одним из них является Корпорация «СОЮЗ», которая выпускает широкий спектр масложировых продуктов, соответствующих ГОСТ Р 53796, с успехом использующихся при производстве спредов, кремов, молокосодержащих продуктов, кондитерских изделий и мороженого. И если на упаковке вы увидите, что в качестве жировой фазы использован продукт, произведенный по ГОСТ Р 53796, вы можете не опасаться за возможный риск развития сердечно-сосудистых заболеваний.

ЛИТЕРАТУРА

1. Мартинчик, А. Н. Общая нутрициология / А. Н. Мартинчик, И. В. Маев, О. О. Янушевич. — М.: МЕДпресс-информ, 2005. — 392 с.

2. О'Брайен, Р. Жиры и масла. Производство, состав и свойства, применение / Р. О'Брайен. — СПб.: Профессия, 2007. — 752 с.

3. Жировые продукты для здорового питания. Современный взгляд / Л. Г. Ипатов [и др.]. — М.: ДеЛи принт, 2009. — 395 с.

4. Скурихин, И. М. Таблицы химического состава и калорийности российских продуктов питания / И. М. Скурихин, В. А. Тутельян. — М.: ДеЛи принт, 2007. — 276 с.

5. МР 2.3.1.1915–04. Рекомендуемые уровни потребления пищевых и биологически активных веществ. — М., 2004. — 35 с.

6. <http://www.nature.com/ejcn/journal/v63/n2/s/index.html>

7. Trans fatty acids and coronary heart disease / A. Ascherio [et al.] // *New England Journal of Medicine*. — 1999. — № 340. — P. 1994–1998.

8. Aro A.; In: Sebedio J. L., Christie W. W. (eds): Trans fatty acids in human nutrition. — Dundee // *The Oily Press Lipid Library*. — 1998. — Vol. 9. — P. 234–260.

9. Trans (elaidic) fatty acids adversely affect the lipoprotein profile relative to specific saturated fatty acids in human / K. Sundram [et al.] // *J. of Nutrition*. — 1997. — № 127. — P. 514–520.

10. Dietary fat intake and the risk of coronary heart disease in women / F. B. Hu [et al.] // *New England of Medicine*. — 1997. — V. 337. — № 2. — P. 1491–1502.

11. Trans fatty acids and cardiovascular disease / D. Mozaffarian [et al.] // *New England Journal of Medicine*. — 2006. — V. 354. — P. 1601–1613.

12. Dietary fat intake and risk of coronary heart disease in women: 20 years of follow up of the nurses' health study / K. Oh [et al.] // *Amer. J. of Epidemiology*. — 2005. — V. 161. — P. 672–679.

13. Interim summary of conclusions and dietary recommendation on Total fat and fatty acids. From the Joint FAO/WHO Expert

Consultation on Fats and Fatty Acids in Human Nutrition (10–14 November 2008, Geneva).

14. A prospective study of blood trans fatty acid level and risk of prostate cancer / J. Chavarro [et al.]. *Proc. Amer. Assoc. Cancer Res.* — 2006. — P. 47.

15. Association between serum transmonounsaturated fatty acids and breast cancer risk in the E3N-EPIC study / V. Chajes [et al.] // *Am. J. Epidemiol.* — 2008. — V. 167. — P. 1312–1320.

16. Dietary fatty acid intake and the risk of ovulatory infertility / J. M. Chavarro. *Am. J. Clin. Nutr.* — 2007. — V. 85. — № 1. — P. 231–237.

17. Hu, F. B. Diet and risk of type II diabetes: the role of types of fat and carbohydrate / F. B. Hu, R. M. van Dam, S. Liu // *Diabetologia*. — 2001. — V. 60. — № 7. — P. 805–817.

18. Dietary fat and the risk of incident Alzheimer disease / M. C. Morris [et al.] // *Arch. Neurol.* — 2003. — V. 60. — № 2. — P. 194–201.

19. Anderson, A. K. Dietary trans fatty acid intake and maternal and infant adiposity / A. K. Anderson, D. M. McDougald, M. Steiner-Asiedu // *European journal of clinical nutrition*. — 2010. — № 64. — P. 1308–1315.

20. Long-term intake of trans-fatty acids and risk of gallstone disease in men / C.-J. Tsai [et al.]. *Arch. Intern. Med.* — 2005. — № 165. — P. 1011–1015.

21. Samur, G. Trans fatty acids and fatty acid composition of mature breast milk in Turkish women and their association with maternal diets / G. Samur, A. Topcu, S. Turan // *Lipids*. — 2009. — V. 44. — № 5. — P. 405–414.

22. Krettek, A., Thorpenberg S., Bondjers G. Trans Fatty Acids and Health: A Review of Health Hazards and Existing Legislation. — 2008. — P. 8–13, <http://www.lindamcavanmep.org.uk/files/transfatsreport0209.pdf>

23. *Диетология: Руководство* / Под ред. А. Ю. Барановского. — СПб.: Питер, 2008. — 1024 с. (Серия «Спутник врача»).

24. *Методические рекомендации МР 2.3.1.2432–08 «Нормы физиологических потребностей в энергии и пищевых веществах для различных групп населения Российской Федерации»*. — М., 2008 г.

В Российской Федерации существует зарегистрированный товарный знак «Без трансизомеров», который гарантирует, что продукция, на упаковку которой нанесен такой знак, не содержит трансизомеров жирных кислот. Маркируя свою продукцию знаком «Без трансизомеров», производитель выделяет ее среди продукции конкурентов и гарантирует потребителю безопасный и полезный продукт. Наличие такого знака на упаковке подтверждает, что производитель заботится о потребителе и производит качественную продукцию. Во многих странах мира такая маркировка существует уже несколько лет.

Нормы физиологического потребления жиров в соответствии с рекомендациями ВОЗ и ГУ НИИ питания РАМН

meet me in moscow

CHILLVENTA ROSSIJA 2013

chillventa-rossija.ru



МОСКВА,
КРОКУС ЭКСПО
5 – 7.2.2013

МЕЖДУНАРОДНАЯ
СПЕЦИАЛИЗИРОВАННАЯ
ВЫСТАВКА ХОЛОДИЛЬНОГО
ОБОРУДОВАНИЯ, КЛИМАТИЧЕСКОЙ
ТЕХНИКИ И ТЕПЛОВЫХ НАСОСОВ
ДЛЯ ПРОМЫШЛЕННОСТИ,
ТОРГОВЛИ И СТРОИТЕЛЬСТВА

Участвуйте в
«Chillventa Россия»
и развивайте свой бизнес!

- Профессиональное место встречи для участников рынка
- Признанные международные и российские эксперты, широкий круг отраслевых специалистов
- Многообразие оборудования и технологий для самых разных областей применения

Подробная информация обо мне:
Тел. +7 (0) 49 5 96 70 4-64
ld@owc-rus.ru

NÜRNBERG / MESSE

К вопросу о перспективах развития индустрии ингредиентов и добавок (техническое регулирование или полное зарегулирование)

В. Е. Зеленский, доктор-инженер, канд. техн. наук

Санкт-Петербургский Государственный Технологический Институт (Технический Университет)
ЗАО «Гиорд», Санкт-Петербург

Одним из лидирующих секторов отечественной экономики стало направление «пищевая химия», относящееся к отрасли ингредиентов, концентратов, добавок, ароматизаторов и технологических вспомогательных средств. За последние несколько лет отмечено преобладание именно сырьевой и биотехнологической направленности над сферой ингредиентов сугубо химической природы. Теперь приоритет принадлежит продуктам перерабатывающей промышленности (жирам, сахаропродуктам, крахмалам, бобовым и злаковым культурам, какао и пряностям), а также специальным продуктам биотехнологии (ферментам, белкам, аминокислотам, витаминам и другим веществам). При этом актуальность композиционных технологических препаратов, монопродуктов химической технологии, ароматизаторов и иных добавок остается по-прежнему высокой. Сложившаяся ситуация соответствует трендам пищевого сектора мировой экономики, где все большее применение находят комплексные инновации высокотехнологичных отраслей. Российский рынок ингредиентов сформирован, насыщен и даже перенасыщен в отдельных сегментах, тем не менее, конечные производители пищевой продукции все еще остаются неудовлетворенными ассортиментом необходимых им сырья и добавок. Постоянные изменения потребительского рынка, спрос на новые типы продовольственных товаров и расширение продуктовых платформ настоятельно требуют разработки новых ингредиентов. В этих условиях рост рынка B2B и спроса на новые товары должны были бы вести к увеличению числа торговых организаций, развитию производственного сектора отрасли, активизации деятельности

по разработкам продукции и внедрению новых высокоэффективных технологических решений. Однако в действительности все складывается не совсем так.

Потенциал отечественного ингредиентного бизнеса остается достаточно высоким, несмотря на негативные экономические прогнозы. Кризисная ситуация по-прежнему оказывает сильное влияние на всю пищевую промышленность и ее подотрасль ингредиентов, показатели на начало 2008 г. так и остаются недостижимыми, наблюдаются снижение темпов роста и падение производства в отдельных направлениях, что подтверждают исследования РБК, «Евромонитор», Nielsen и других компаний. Даже индекс потребительского доверия (CCI) в стране снизился на 5 пунктов, упав до 84 единиц в четвертом квартале 2011 г. и застыв на этом уровне в первом квартале 2012 г. Анализ динамики состояния пищевой промышленности уже давно свидетельствует о необходимости в коренном пересмотре принципов регулирования. Учитывая стихийное формирование ингредиентного и добавочного рынка в период 1992–2010 гг. (с учетом имевшихся ограничителей), возникает вопрос: каковы цели и стратегии регулирования пищевой отрасли и ее ингредиентного сектора в условиях падающей экономики, низких душевых доходов, недопотребления населением продовольственных товаров?

В последний год была отмечена определенная активность — появился ряд новых программных документов — проекты развития отраслей и отдельных межотраслевых направлений: «Стратегия развития пищевой и перерабатывающей промышленности на период

до 2020 года», «Комплексная программа развития биотехнологии до 2020 года», платформа «Биоиндустрия и биоресурсы — BioTech 2030», «Стратегия развития фармацевтической промышленности на период до 2020 года», Федеральная целевая программа «Развитие фармацевтической и медицинской промышленности на период до 2020 года и дальнейшую перспективу» и ряд других подотраслевых и региональных тезисных документов.

Однако все эти программы и стратегии по большей части не выдерживают критики и содержат в себе глубокие противоречия. Одна из ведущих ролей в последнее десятилетие отводилась государству и его приоритетам развития, технического регулирования и промышленного возрождения. Однако результаты не впечатляют, фактического эффективного руководства нет, нужно признать проделанную работу неудовлетворительной. Что же было сделано на практике вслед риторике протекционизма? Судя по отраслевым публикациям — имевшиеся в распоряжении инструменты защиты агропродовольственных рынков в период 2000-х годов практически не были использованы, что стало результатом отсутствия четких критериев развития этих секторов экономики страны [1]. Только на протяжении периода с 2004–2009 гг. доля импортного продовольствия на российском рынке увеличилась с 35,3 до 42,1%. Текущий уровень зависимости внутреннего рынка от импорта свидетельствует о невыполнении госпрограммы на 2008–2012 гг. (достижение 70%-ной доли отечественных агропродовольственных товаров). А уровень импортозависимости по ингредиентам и добавкам достиг почти 96% по данным маркетингового исследования

РБК (Российский рынок пищевых ингредиентов, 22.03.2012). При этом приход иностранных компаний так и не запустил механизмы конкуренции, не стал стимулом к обновлению технологий, улучшению качества продукции, снижению издержек и цен. Вслед приведенным фактам можно только сказать, что, несмотря на бурное развитие пищевой отрасли в последние 20 лет, потенциал роста остается неисчерпанным. Следовательно, потенциал отечественного ингредиентного бизнеса остается также недореализованным.

Фактическое положение дел таково, что даже в тексте Стратегии развития пищевой промышленности констатируются недоразвитость и недофинансирование пищевой отрасли, указывается на убыточность каждой четвертой фирмы (см. стр. 53). И одновременно с этим ведется речь о внутреннем самоинвестировании предприятий. Как же быть, если бизнес убыточен или малоэффективен — кто же будет вкладывать средства и финансировать туманные перспективы? Ведь прибыльными могут быть какие-либо альтернативные бизнес-направления, куда и будут перенаправлены финансовые потоки. Следует отметить, что на настоящий момент ситуация в промышленном секторе пищевой отрасли коренным образом отличается от ситуации конца 90-х годов, когда прослеживалась четкая линия развития и были видны явные перспективы, нежели сейчас. Мы много слышим о внутреннем протекционизме и поддержке экспорта, о необходимости защиты внутреннего рынка, о продовольственной безопасности, однако на деле ничего нет. Полностью игнорируются экономические аспекты деятельности российских бизнесов как на внутреннем, так и на внешнем рынке. А ведь со времен Адама Смита известно, что «природа и причины богатства народов» заключаются в вовлеченности государств в мировой товарообмен. Попытка в XX веке построить натуральное хозяйство на отдельной огражденной территории стала одной из причин краха экономики режима. Наличие неудовлетворенного спроса внутри страны побуждает к развитию производств, что и наблюдалось в конце 90-х и в начале 2000-х годов. Именно пищевая отрасль стала объектом значительных инвестиций как отечественного,

так и зарубежного капитала. За последние 20 лет были созданы новые предприятия, возникли новые виды производств, стала вырабатываться совершенно новая продукция, ранее не существовавшая на продовольственном рынке, возникла даже новая отрасль — индустрия ингредиентов [2]. Для дальнейшего развития и закрепления достигнутых в пищевой промышленности результатов необходимо поддержание благоприятного инвестиционного климата.

В опубликованных программных документах главные проблемы отраслей и бизнеса не только не нашли подходов к своему перспективному решению, но даже не были в полной мере отражены в текстах. В качестве основных представлены: недостаток и низкое качество отечественного сырья, износ фондов и ряд других третьестепенных факторов... Однако, по мнению бизнеса, имеют место иные ключевые проблемы: завышенные таможенные пошлины (завышенные стоимости сырья и материалов, не производимых в РФ); административные барьеры; низкая доступность финансовых ресурсов и кредитов; нехватка квалифицированных кадров и их недоступность для малого бизнеса; недоступность элементов инфраструктуры и коммуникаций. Основная роль в программных документах отводится частному сектору, однако создание условий для привлекательности активного ведения бизнеса — не предполагается... В этом кроется и низкая инновационная активность предприятий.

Увы, но программы большей частью напоминают декларации благожеланий, нежели конкретные планы действий или стратегические проекты, проработанные до уровня пошаговых программ реализации (дорожные карты). Отсутствует четкое видение механизмов и инструментов экономической реорганизации пищевой, перерабатывающей, биотехнологической и других отраслей. На лицо — проявление симптомов реинкарнации «советской динамики» и застоя, наблюдается очередная профанация деятельности. Это скорее программы канализации бюджета нежели результаты деятельности кабинета гуманитариев и экономистов страны советов (людей, формировавшихся в условиях отсутствия экономики, гуманитарных,

социально-политических знаний и впитавших в себя весь негативный опыт саморазрушавшейся системы). Так что ключевая проблема лежит в ином русле — в тотальном институциональном и ментальном отставании, душном климате и других недоработках, ошибочных решениях и неверных установках. Как сказал в середине 2012 г. бизнес-омбудсмен Б. Ю. Титов — «...чиновники наши ментально все еще большевики...».

Программы на слуху, но где результаты? Коллеги уже бьют в набат: «...наше Правительство в лице Минпромторга разработало очередную Стратегию развития фармацевтической промышленности до 2020 г., где заложены определенные финансовые средства. Однако наш «добрый гений» — Министерство финансов — раскритиковало Стратегию и в ближайшие три года денег для фармацевтической отрасли не будет — бюджет уже сверстан...». Вполне закономерно предположить, что и в других отраслях все лучшие помыслы Минэкономразвития, Минпромторга, Минсельхоза и других министерств постигнет та же печальная участь... Так что же? Все эти программы, стратегии, платформы являются маниловщиной? Извините, но бизнес и профессиональное сообщество это не устраивает, это не устраивает и потребителя, который недополучит качественного продовольствия, здорового и полноценного питания. Так нужны ли эти программы? Почему бизнес-сообщество знакомится с уже предложенными материалами, а не само генерирует стратегии развития? Почему бумага летит впереди паровоза?

Действительно, перед пищевой отраслью стоят сложные проблемы. Именно отрасль ингредиентов — как один из лидеров пищевой промышленности — могла бы послужить поддержкой в развитии всей пищевой индустрии [3]. Однако для ее развития так же необходимы средства. В современных условиях функционирования мировой экономики, где 97% мировой торговли регулируется нормами ВТО, решающими факторами конкурентоспособности отраслей и конкретных фирм становятся технологии, факторы времени, объединение финансовых, научно-технических, челове-

ческих и иных ресурсов. Становится необходимым строительство инновационной и новой индустриальной высокотехнологичной экономики [4], формирование структурной промышленной политики, изменение законодательства и внедрение новых инструментов и механизмов реализации инновационных задач. Однако по факту имеется масса противоречий как внутреннего, так и внешнего характера: противоречия с общими программами ВТО и иными международными соглашениями, противоречия в рамках системы регламентов Таможенного союза, общие противоречия между самими республиками...

Не секрет, что техническое регулирование может стать как двигателем инноваций, так и тормозом — о чем неоднократно писалось в СМИ: «новые, в кавычках, регламенты воспроизводят старые проблемы, поскольку прежняя нормативная база не адаптирована к условиям рыночной экономики». Разработка новых компиляционных национальных и межгосударственных стандартов создается на основе заведомо костной и нежизнеспособной, омертвевшей конструкции, в чем, вполне очевидно, можно будет убедиться по прошествии впустую потраченного времени. Прежняя система стандартов рухнула, она мертва, на данный момент невозможно обеспечить обновление документальной базы ежегодно на 10–15% по всем отраслям. Стандарты 2000–2010 гг. уже морально устарели, а это только 3–5% всей документальной базы. А как быть со стандартами других отраслей, в которых не произошло никаких обновлений в период 2000-х годов? Для надлежащей реализации проектов по разработке новых стандартов нет должного количества профильных организаций, нет должного количества квалифицированных и опытных кадров, нет обширной производственной базы и времени для наработки опыта и выверки формулировок. В то же время международные стандарты находятся в постоянном совершенствовании и доработке — это реально «живой» механизм, а компетентность специалистов, создавших эти системы, не вызывает никаких сомнений. Так почему же столь проблематичен переход к международным стандартам? Кто-то может

сказать: «у нас нормативы жестче, мы заботимся о здоровье». Но если население недопотребляет белков, овощей и фруктов, витаминов, пищевых волокон и минеральных веществ — то о какой заботе идет речь? Абсолютно непонятно...

Естественно сделать вывод, о том, что невозможно обеспечить продовольственную безопасность и прорыв по приоритетным высокотехнологичным направлениям, имея общий низкий уровень развития технологий, системы технического регулирования, техники и подготовки кадров. При таком подходе даже трудно вести речь о простом использовании чужих разработок и прямом заимствовании технологических решений. Таким образом, для развития рынка, создания конкуренции, организации новых производств, в том числе полного цикла, включая химический и биологический синтез, необходимы благоприятный экономический климат и свободный оборот сырья. Именно снятие излишних барьеров должно служить основой капитализации и развития индустрии добавок и других продуктов. Сперва атмосфера, а потом программы. Необходимо планировать развитие с ориентацией не только на внутреннее потребление, но и на развитие экспорта как в близлежащие государства, так и на мировой рынок.

В условиях динамичного развития мира и его экономики, усиливающегося технического и идейно-сущностного отставания РФ — то, что предлагают рассмотренные выше концепции и стратегии, — является смертельным тупиком. Именно активность профессионального и бизнес-сообщества должна изменить ситуацию. В противном случае деградирующие процессы примут катастрофический характер. И отдельно взятые программы, в том числе и развития отечественного производства микроингредиентов, не смогут изменить общего излётного тренда.

Отрасли ингредиентов необходимы:

- смена ложных приоритетов в проводимой экономической политике;
- улучшение предпринимательского климата, особенно для малого и среднего бизнеса;
- доступность инфраструктуры,

формирование отраслевых научно-технологических кластеров и производственных площадок, реформа энергетики, снижение тарифов и сроков подключения коммуникаций, упрощение документооборота;

- минимизация налоговых сборов, введение особой облегченной экономической политики в ситуации глубокого экономического кризиса РФ и структурного слома промышленных секторов;

- ускоренное вхождение в ВТО и запуск инструментов конкуренции;

- переход на международные принципы технического регулирования (законодательство, система стандартизации, методы испытаний);

- ликвидация негативных экономических факторов Таможенного союза;

- свободный оборот пищевых добавок, ароматизаторов и ТВС;

- выстраивание экономических общественных и правовых институтов.

Будущее России и отрасли — в наших руках. Хочется верить, что МЫ сможем сдвинуть Дело и распутать клубок исторических ошибок.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Таранов, П. М.* Трансформация аграрного протекционизма России и зарубежных стран в условиях глобального экономического кризиса / М. П. Таранов, А. С. Панасюк // *Международный технико-экономический журнал*. — 2011. — № 3. — С. 6–11.
2. *Зеленский, В. Е.* Отрасль ингредиентов: итоги десятилетия (результаты и продуктовые тренды) / В. Е. Зеленский // *Пищевая промышленность*. — 2011. — № 6. — С. 70–71.
3. *Зеленский, В. Е.* Основы развития производств пищевых добавок — стратегия качества и кадровый потенциал / В. Е. Зеленский // *Пищевая промышленность*. — 2011. — № 12. — С. 12–14.
4. *Зеленский, В. Е.* Пищевая промышленность и биотехнологии / В. Е. Зеленский // *Бизнес пищевых ингредиентов*. — 2012. — № 4. — С. 16–20.
5. *Зеленский В. Е.* Отзыв на проект технического регламента о безопасности пищевых добавок, ароматизаторов и технологических вспомогательных средств / В. Е. Зеленский // Информационное сообщение. — [электронный ресурс]. — URL: <http://Zielenski.narod.ru/article-reglament-additives.html> (дата обращения: сентябрь 2011).

Стандарты и ассортимент в макаронной отрасли

Н.К. Казённова, д-р техн. наук, *Д.В. Шнейдер*, канд. техн. наук, *И.В. Казённов*, *О.В. Кулаков*
ООО «Макарон-Сервис»

Большинство отечественных производителей используют передовые технологии, позволяющие выпускать продукцию, отвечающую требованиям мировых стандартов. Качество и безопасность продукции, в том числе и макаронных изделий, во многом определяются уровнем нормативных документов, по которым они вырабатываются. Разрабатываемые стандарты макаронной отрасли все время пересматриваются, проходят актуализацию с зарубежными стандартами.

Традиционно считается, что макаронные изделия – это продукт переработки только муки твердых пшениц. Однако в Италии, Франции, США, Финляндии и многих других странах выпускают макаронные изделия из такой муки, как кукурузная, рисовая, спельта, а так же из кукурузного крахмала. Широко представлен ассортимент макаронных изделий с дополнительным сырьем, таким как отруби, овощные порошки, яичные продукты. Поэтому для обеспечения взаимосвязанного и согласованного понимания между специалистами в области макаронного производства в 2002 г. впервые разработан и принят постановлением Госстандарта России № 530-ст от 30.12.2002 г. национальный стандарт ГОСТ Р 52000–2002 «Изделия макаронные. Термины и определения». Термины, вошедшие в стандарт, расположены в соответствии с выявленными связями, выражаемыми ими понятиями, в последовательности «от сырья – к готовой продукции» со сквозной нумерацией. В стандарт вошло 123 термина с соответствующими определениями. По принятой в стандарте терминологии макаронные из-

делия – это пищевой продукт, изготавливаемый из зерновых и не зерновых культур и продуктов их переработки с использованием и без дополнительного сырья с добавлением воды смешиванием, различными способами формования и высушивания. При разработке терминологии макаронных изделий выделены такие виды макаронных изделий, как макаронные изделия быстрого приготовления, макаронные изделия инстантные, макаронные изделия безбелковые, а также полуфабрикат макаронных изделий. На каждый вид макаронных изделий разработаны или разрабатываются национальные или межгосударственные стандарты.

ГОСТ Р 51865 «Изделия макаронные. Общие технические условия» был пересмотрен в 2010 г. и утвержден приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 30 ноября 2010 г. № 657-ст. Стандарт распространяется на макаронные изделия, изготавливаемые из макаронной муки высшего, первого и второго сортов из твердой пшеницы по ГОСТ Р 52668, из макаронной муки высшего и первого сортов мягкой стекловидной пшеницы по ГОСТ Р 53048 и муки пшеничной по ГОСТ Р 52189. Стандартом предусмотрено применение в производстве макаронных изделий дополнительного сырья: яичных и овощных продуктов. ГОСТ Р 51865 содержит как требования к органолептическим характеристикам макаронных изделий – цвету, форме, вкусу, запаху, состоянию изделий после варки, так и нормы для физико-химических показателей качества – влажность, кислотность, зола, нерастворимая в 10%-ном растворе соляной кислоты, массо-

вая доля золы, сохранность формы сваренных макаронных изделий, сухое вещество, перешедшее в варочную воду, маломангнитная примесь и наличие зараженности и загрязненности хлебных запасов. При этом массовая доля золы характеризует сорт макаронных изделий. В настоящее время национальный стандарт ГОСТ Р 51865 переведен в разряд межгосударственного.

Существенную часть рынка макаронных изделий занимают макаронные изделия быстрого приготовления – макаронные изделия, изготовленные из пшеничной муки и воды с использованием дополнительного сырья и высушенные в масле. На этот вид продукции действует ГОСТ Р 52378. Макаронные изделия инстантные – макаронные изделия, которые готовятся к употреблению путем заливания их водой или бульоном, температурой не ниже 90 °С. Стандарт на этот вид макаронных изделий разработан и находится на стадии утверждения. Безглютеновые макаронные изделия – макаронные изделия из натуральных ингредиентов, изначально не содержащих глютен, уровень глютена в которых не превышает 20 мг/кг продукта или макаронные изделия, из которых глютен удален в ходе промышленной обработки, содержание глютена в которых не превышает 100 мг/кг. Разработка стандарта на безглютеновые макаронные изделия стоит в плане стандартизации на 2013 г. Безбелковые макаронные изделия – макаронные изделия, изготовленные из крахмалсодержащего сырья, содержание белка в которых не превышает 1,0%. Полуфабрикат макаронных изделий – уплотненное тесто,

прошедшее формование, на всех стадиях сушки или готовый к реализации. На этот вид макаронных изделий разработан национальный стандарт ГОСТ Р 53085. В 2011 г. принят национальный стандарт ГОСТ Р 54656 «Изделия макаронные с обогащающими добавками». Этот стандарт позволяет вырабатывать макаронные изделия с измененным химическим составом, т.е. высоким содержанием белка, пищевых волокон, минеральных веществ и витаминов, за счет большого перечня дополнительного сырья.

Национальные стандарты ГОСТ Р 51865, ГОСТ Р 52378, ГОСТ Р 53085, ГОСТ Р 54656 включают новые требования к качеству макаронных изделий. Поэтому для обеспечения их объективной проверки на соответствие техническим требованиям разработан ГОСТ Р 52377 «Изделия макаронные. Правила приемки и методы определения качества» (приказ Федерального агентства по тех. регулированию и метрологии № 230-ст от 23.09.2005 г.). В настоящее время на базе ГОСТ Р 52377 разработан межгосударственный стандарт ГОСТ 52377 «Изделия макаронные. Правила приемки и методы определения качества», который находится на согласовании и утверждении странами-участниками МГС.

В данном стандарте содержится семь основных разделов: область применения, нормативные ссылки, термины и определения, правила приемки, методы отбора проб, подготовка проб, методы контроля качества.

В стандарте даны ссылки на ГОСТ Р 50779.10, ГОСТ Р 50779.11 по терминам: выборка, проба, отбор проб, подготовка пробы, предел повторяемости и воспроизводимости, проба суммарная, объединенная, мгновенная, лабораторная, приемка, браковочное и приемочное числа и др. Термины и определения величин, характеризующих способность метода измерений дать верный результат (правильность) или повторить получен-

ный результат (прецизионность), установленные в ГОСТ Р ИСО 5725.

В разделе «Правила приемки макаронных изделий и методы отбора проб» дополнительно представлен план контроля качества продукции, указан объем выборки в партии макаронных изделий для определения качества упаковки, маркировки, массы нетто упаковочной единицы, определения органолептических и физико-химических показателей качества, приведены условия приемки и отбраковки партии. Впервые введен раздел общей подготовки проб для проводимых определений.

В ГОСТ Р 52377 подробно описаны методики для определения органолептических показателей — цвета, состояния поверхности, излома, формы, запаха, вкуса, состояния макаронных изделий после варки. В межгосударственный стандарт вошел также метод определения массовой доли золы. По результатам проведенной экспертизы в ФГУП «УНИИМ» в ГОСТ Р 52377 были включены метрологические характеристики для всех методов контроля макаронных изделий, установлены пределы повторяемости и воспроизводимости в соответствии с требованиями ГОСТ Р ИСО 5725-1 — ГОСТ Р ИСО 5725-6.

Во многих странах мира существуют стандартизированные методы выявления фальсификации продукции, к которым относят: метод определения примеси мягкой пшеницы в макаронных изделиях из твердых сортов пшениц (ISO 8981:1993, DIN 10355-1991), метод определения желтого пигмента (ИСО 11052), метод определения синтетического красителя (Декрет высшего комиссариата продовольствия от 26 июля 1949 г., Закон № 580 от 04.07.67 г., Закон № 440 от 08.06.71 г., Предписание Федерального совета Швейцарской конфедерации). Вопрос распознавания фальсифицированной продукции актуален и в нашей стране, в связи с чем был разработан национальный стандарт ГОСТ Р 52810.

Идентифицировать примесь мягкой пшеницы можно по определению качественному составу белка. Существует несколько методов проведения анализа: методы электрофореза, иммуноферментный и определение наличия ситостерола.

Наиболее простая модификация иммунохимического анализа — использование тест-полосок. Он и был внесен в национальный стандарт в качестве экспресс-метода при определении примеси мягкой пшеницы в макаронных изделиях. В случае возникновения разногласий рекомендуется руководствоваться ИСО 8981:1993 «Пшеница. Определение сортов методом электрофореза». Этот метод в мировой практике используется как арбитражный. В действующем национальном стандарте данный метод модифицирован под макаронные изделия и составлен каталог фотографий электрофореза макаронных изделий из 73 сортов твердой пшеницы, предоставленной Алтайским научно-исследовательским институтом сельского хозяйства РАН. Составлен каталог фотографий электрофореза макаронных изделий, выработанных из этой пшеницы с различным процентным содержанием мягкой пшеницы.

Еще один вид фальсификации макаронных изделий — их окрашивание. Наиболее распространен искусственный синтетический краситель нефтяного происхождения — тартразин. Метод определения красителя основан на экстракции красителя из макаронных изделий с последующим окрашиванием шерстяной нити. Этот метод стандартизирован в Швейцарии, Италии и Франции. Кроме идентификации мягкой пшеницы в макаронных изделиях группы А и наличия искусственного красителя, стандарт включает определение — наличие кукурузной муки, соевой муки, солей фосфорной кислоты и количества внесенных яичных продуктов (меланж, яичный порошок, цельные яйца).

11-я международная выставка

Молочная и Мясная индустрия



www.md-expo.ru



Одновременно:



12-15 марта 2013 года

Москва, ВВЦ, павильон №75

Организаторы:



ITE Москва

Тел.: +7 (495) 935-81-40, 935-73-50, 788-55-85, факс: +7 (495) 935-73-51, e-mail: md@ite-expo.ru, www.ite-expo.ru

Официальная поддержка



Информационные партнеры:

Генеральный информационный партнер: Официальный информационный партнер:



Официальный информационный партнер секции:

Молочная индустрия: Мясная индустрия: Индустрия упаковки: Салон сыра: Мороженое:



Перспективная железосодержащая пищевая композиция для желейного мармелада

В.В. Евлева, Т.М. Черпалова

ВНИИ пищевых ароматизаторов, кислот и красителей, Санкт-Петербург

С.В. Шандёва, аспирант

Санкт-Петербургский государственный университет низкотемпературных и пищевых технологий

Проводимыми Институтом питания РАМН исследованиями выявлено недостаточное потребление населением ряда важных минеральных веществ: железа, магния, йода и кальция. Заболевания, вызванные дефицитом железа, относятся к одним из самых распространенных в мире и излечиваются только при использовании препаратов железа. Развитие железодефицит-

ной анемии можно предупредить, потребляя функциональные пищевые продукты.

При выборе объекта обогащения в данной работе учитывали объемы производства продукта и его востребованность населением. Сахаристые кондитерские изделия, в том числе желейный мармелад, выпускаются в больших объемах и с технологической точки зрения удобны для

обогащения микронутриентами. Результаты исследований Сибирского университета потребительской кооперации также свидетельствуют о перспективности использования мармеладно-пастильных кондитерских изделий в качестве объектов для восполнения дефицита железа [1].

При обосновании вида микронутриента, используемого для обогащения желейного мармелада железом, принимали во внимание и такие факторы, как возможность равномерного распределения по всей массе обогащаемого продукта, простоту внесения в пищевую массу, минимизацию негативного влияния на технологические показатели и качество продукта.

В данной работе приведены экспериментальные данные по оценке перспективности применения регуляторов кислотности в сочетании с железосодержащими солями в составе желейного мармелада. В качестве объектов исследования использовали образцы желейного мармелада на агаре, приготовленные с различными сочетаниями молочной и лимонной кислот и их железосодержащих солей – лактатом железа и цитратом аммония-железа (табл. 1 и 2).

По данным современных научных исследований, железосодержащие соли относятся к физиологически безвредным ингредиентам, не оказывающим вредного воз-

Таблица 1

Рецептура желейного мармелада с цитратом аммония-железа

Сырье	Массовая доля СВ, %	Расход сырья, г							
		1-К	1-1	1-2	1-3	2-К	2-1	2-2	2-3
Сахар-песок	99,85	53,23	53,23	53,23	53,23	53,23	53,23	53,23	53,23
Патока	78,0	25,70	25,70	25,70	25,70	25,70	25,70	25,70	25,70
Агар	85,0	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2
Кислота лимонная	91,2	1,0	1,0	1,0	1,0	-	-	-	-
Кислота молочная	80,0	-	-	-	-	1,4	1,4	1,4	1,4
Цитрат аммония-железа		-	0,016	0,024	0,033	-	0,016	0,024	0,033

Таблица 2

Рецептура желейного мармелада с лактатом железа

Сырье	Массовая доля СВ, %	Расход сырья, г							
		3-К	3-1	3-2	3-3	4-К	4-1	4-2	4-3
Сахар-песок	99,85	53,23	53,23	53,23	53,23	53,23	53,23	53,23	53,23
Патока	78,0	25,70	25,70	25,70	25,70	25,70	25,70	25,70	25,70
Агар	85,0	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2
Кислота лимонная	91,2	1,0	1,0	1,0	1,0	-	-	-	-
Кислота молочная	80,0	-	-	-	-	1,4	1,4	1,4	1,4
Лактат железа		-	0,015	0,0225	0,030	-	0,015	0,0225	0,030

действия на жизнь и здоровье человека и будущих поколений, и, в соответствии с СанПиН 2.3.2.2795-10 «Дополнения и изменения № 3 к СанПиН 2.3.2.1293-03 «Гигиенические требования по применению пищевых добавок» от 04.02.2011 (Приложение 1), допускаются для производства пищевых продуктов. Лактат железа (Ferrous lactate) E 585 регламентируется как стабилизатор окраски, цитрат аммония-железа (Ferric ammonium citrate) E 381 – как регулятор кислотности. Эти пищевые добавки хорошо растворимы в воде, термо- и светостабильны, кислотоустойчивы, а также характеризуются высокой биодоступностью и приемлемым вкусовым профилем.

Дозировки железосодержащих солей в рецептурах составляли, ис-

ходя из расчета вводимого железа в количестве 20 % (рецептуры 1-1, 2-1, 3-1 и 4-1), 30 % (рецептуры 1-2, 2-2, 3-2 и 4-2) и 40 % (рецептуры 1-3, 2-3, 3-3 и 4-3) от рекомендуемой суточной нормы его потребления (в данном случае 15 мг). По совокупности физико-химических и органолептических показателей качества предпочтительны опытные образцы желеино-мармелада на агаре, приготовленные по рецептурам 4-1, 4-2 и 4-3 с использованием молочной кислоты и лактата железа. Показано, что введение цитрата аммония-железа вызывает изменение вкусового профиля в сторону горьковато-металлического привкуса, наиболее выраженного в образцах по рецептуре 1–3. Отмечено также, что применение молочной кислоты более эффектив-

но снижает массовую долю редуцирующих веществ по сравнению с лимонной кислотой.

Таким образом, композицию молочной кислоты и лактата железа можно рассматривать как наиболее перспективную для производства функционального желеино-мармелада на агаре с антианемическими свойствами.

ЛИТЕРАТУРА

1. Степанова, Е.Н. Разработка технологии и оценка качества мармеладно-пастильных кондитерских изделий, обогащенных железом / Е.Н. Степанова, А.Н. Табаторович // Известия вузов. Пищевая технология. – 2010. – № 1. – С. 54–57.

Даже свежие фрукты содержат в своем составе



Всю правду о «Е» читайте на
www.ingred.ru/E

В РОССИИ: РАЗРЕШЕНО

ЗАПРЕЩЕНО
ТОЛЬКО
7 «Е»

более
500 «Е»

Разработка технологии лактата железа, как ингредиента для функциональных пищевых продуктов

М.Ю. Кукин, Л.В. Новинюк

ВНИИ пищевых ароматизаторов, кислот и красителей, Санкт-Петербург

По данным ФАО/ВОЗ и НИИ питания РАМН, у большого количества людей наблюдается недостаточное потребление жизненно необходимого микронутриента – железа, что приводит к латентным и явным формам железодефицитной анемии, особенно в группе риска среди женщин детородного возраста, детей и подростков.

В настоящее время высокими темпами увеличиваются объемы производства продуктов функционального назначения, обогащенных ценными макро- и микроэлементами, прежде всего таким жизненно важным, как железо. Качество и безопасность пищевых продуктов, в значительной мере, зависят от выбора обогащающего компонента. Большинство европейских компаний для обогащения пищевых продуктов используют ортофосфат и пирофосфат железа, а также восстановленное железо. Биодоступность железа из этих нерастворимых соединений существенно ниже, чем из водорастворимых солей, и составляет, по данным ряда исследователей, около 50 % биодоступности сульфата железа. Однако сам сульфат железа, часто применяемый по причине его невысокой цены и относительно хорошей усвояемости, оказывает негативное влияние на органолептические показатели (цвет, вкус, аромат), вызывает прогоркание липидов и разрушение витаминов.

Пищевые продукты предпочтительно обогащать железом в форме лактата железа – пищевой добавки E585. Лактат железа рас-

творим в воде и обладает высокой биодоступностью, сопоставимой с сульфатом железа (II). В отличие от других растворимых соединений железа негативное влияние на вкус обогащенных пищевых продуктов у лактата железа проявляется в меньшей степени, кроме того, лактат железа не раздражает желудочно-кишечный тракт. Согласно СанПиН, пищевая добавка E585 разрешена к применению на территории России.

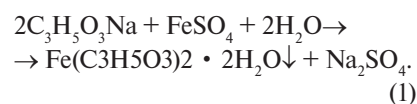
В настоящее время в России лактат железа не производится. В открытых источниках не было найдено описания промышленной технологии его получения. В связи с этим была поставлена задача разработать отечественную технологию лактата железа.

Анализ литературы позволил установить, что в качестве сырья необходимо использовать молочную кислоту (либо ее соль) и восстановленное железо, либо соль двухвалентного железа.

При взаимодействии соли двухвалентного железа с хорошо растворимой солью молочной кислоты реакция идет почти до конца, в результате чего образуется осадок лактата железа, который отделяют от маточного раствора, промывают и направляют на сушку.

На основании проведенных исследований в качестве сырья был выбран L-лактат натрия. В качестве источника железа был выбран сульфат железа (II), поскольку он хорошо растворим в воде, относительно дешев, легко доступен и производится в России. Сульфат натрия, образующийся при взаи-

модействии сульфата железа с лактатом натрия (реакция 1), обладает высокой растворимостью в воде и остается в растворе при кристаллизации целевого продукта – лактата железа:



В процессе взаимодействия лактата натрия с сульфатом железа образующийся лактат железа подвергается окислению в результате контакта с кислородом воздуха. При проведении реакций в условиях, не обеспечивающих дополнительную защиту от окисления, и последующей сушке лактата железа под вакуумом, массовая доля Fe³⁺ в готовом продукте превышала 0,6 %, что недопустимо.

С целью защиты лактата железа от окисления кислородом воздуха были испытаны водород и диоксид углерода. Лактат железа, полученный при проведении реакции в условиях постоянного пропуска водорода через реакционную массу, содержал не более 0,015 % Fe³⁺. Но водород взрывоопасен и по возможности от него следует отказаться.

Диоксид углерода тяжелее воздуха, поэтому его подавали сверху. Он образовывал над поверхностью реакционной массы слой, препятствующий контакту с кислородом воздуха. Лактат железа, полученный при проведении реакции в атмосфере диоксида углерода, содержал не более 0,2 % Fe³⁺.

На основании проведенных экс-

периментальных исследований разработана высокоэффективная технология промышленного получения L-лактата железа путем взаимодействия водных растворов L-лактата натрия и сульфата железа (II) в атмосфере диоксида углерода с последующей сушкой образующихся кристаллов лактата железа под вакуумом, обеспечивающая выход целевого продукта около 92 % от расчетного по лактату натрия.

Разработаны технические условия и требования к качеству полученной пищевой добавки, которые гармонизированы с международными требованиями. Имеется весь комплект технической и нормативной документации для освоения выпуска лактата железа в промышленности. На разработанную технологию получен патент № 2453149 (способ получения пищевой добавки – лактата железа). Лактат железа, полученный по предлагаемой технологии, удовлетворяет всем требованиям, предъявляемым к пищевой добавке E585.

ЛИТЕРАТУРА

1. СанПиН 2.3.2-1293-2003 «Санитарно-эпидемиологические правила и нормативы. Гигиенические требования по применению пищевых добавок». – М.: Минздрав России, 2003. – 416 с.

2. Спиричев, В.Б. Обогащение пищевых продуктов витаминами и минеральными веществами. Наука и технология / В.Б. Спиричев, Л.Н. Шатнюк, В.М. Позняковский. – Новосибирск: Сиб. унив. изд-во, 2004. – 548 с.

3. Тутельян, В.А. Микронутриенты в питании здорового и больного человека: справочное руководство по витаминам и минеральным веществам / В.А. Тутельян, В.Б. Спиричев, Б.П. Суханов. – М.: Колос, 2002. – 423 с.

4. Кукин, М.Ю. Особенности получения пищевой добавки E585 – лактата железа / М.Ю. Кукин // Сборник материалов VIII Междунар. научно-практ. конф.: «Пища. Экология. Качество». – Краснообск: СибНИИП, 2011. – С. 27–28.



ВИТАМИНЫ

ЧТО ВАЖНО ЗНАТЬ?

неправильное питание
нагрузки
стресс
экология

как помочь нашему организму справиться с современным темпом жизни, при этом оставаясь здоровым?

к чему приводит дефицит витаминов?

Читайте подробнее на сайте
www.sppiunion.ru



Использование отходов масличного растения *Carthamus tinctorius L.* как источника пищевых натуральных красителей

Н.В. Рудометова, Н.В. Лебедева, С. В. Кубышкина

ВНИИ пищевых ароматизаторов, кислот и красителей, Санкт-Петербург

В последнее время во многих странах ЕС и США наблюдается увеличение потребления натуральных пищевых красителей. Это обусловлено, с одной стороны, жесткой регламентацией применения синтетических красителей, с другой – стремлением производителей использовать в производстве «элитарных» пищевых продуктов только натуральные ингредиенты.

Один из перспективных источников натуральных красителей – сафлор красильный, издавна выращиваемый как масличное растение. В лепестках цветов сафлора содержится до 1 % красного (картамин) и до 40 % желтых красящих веществ. Строение и свойства красящих веществ сафлора достаточно подробно исследовано за рубежом [1, 2].

Во ВНИИ пищевых ароматизаторов, кислот и красителей также проводятся исследования, направленные на разработку технологии натуральных пищевых красителей из лепестков цветов сафлора [3–5].

Для установления технологических параметров процесса получения красителей из лепестков сафлора проведены эксперименты по выделению красящих веществ и очистке их от примесей.

В результате выполненных исследований определены условия экстракции, сорбции и десорбции, разработан метод дробной элюции, обеспечивающий полноту десорбции картамина с сорбента. Методом экстракции с одновременным

УЗ-воздействием получены экстракты красящих веществ, которые затем разделяли сорбцией на микрокристаллической целлюлозе и концентрировали на ротационном вакуумном испарителе. Установлено, что проведение процесса экстракции с одновременным УЗ-воздействием позволяет на 40–60 % увеличить выход красящих веществ.

Полученные красящие вещества идентифицированы методами спектрофотометрии и тонкослойной хроматографии. Спектрофотометрические и хроматографические характеристики выделенных красящих веществ соответствуют характеристикам картамина и сафлорового желтого, описанных в спецификациях Кодекс Алиментариус и литературных источниках.

Разработанные способы были апробированы на 10 образцах лепестков сафлора, различающихся цветом лепестков, однородностью окраски и сортовой принадлежностью. Лепестки сафлора различной окраски собраны, каталогизированы и предоставлены для исследования учеными ГНУ ГНЦ РФ Всероссийским институтом растениеводства им. Н.И. Вавилова.

В настоящее время во ВНИИПАКК Россельхозакадемии проводятся исследования различных методов обработки лепестков сафлора с целью увеличения выхода красящих веществ, что позволит разработать отечественную про-мышленную техноло-

гию натуральных красителей из сафлора. Это обеспечит использование сафлора не только как источника ценного растительного масла, но и как источника натуральных пищевых красителей, обладающих биологически активным действием.

ЛИТЕРАТУРА

1. Saito, K. Studies on the formation of carthamin in buffer solutions containing precarthamin and oxidizing agents / K. Saito, Y. Takahashi // Acta Soc. Bot. Pol. – 1985. – № 54. – P. 232–239.
2. Extraction and Uses of Natural Pigments from Safflower Florets / D.N. Kulkarni [et al.] // Safflower: a multipurpose species with unexploited potential and world adaptability: IV International Safflower Conference, 2–7 June 1997. – Bari-Italy: Adriatica Editrice, 1997. – P. 365–368.
3. Rudometova, N.V. Method of Isolation and Identification of Carthamin in Safflower. Application's Perspectives in Russian Food Products / N.V. Rudometova, A.P. Pasovskij, E. A. Blohina // V International Safflower Conference, 23–27 July 2001. – Williston, N.D., U.S.A., 2001. – P. 309–313.
4. Перспективы использования сафлора как источника натуральных пищевых красителей / Н.В. Рудометова [и др.] // Хранение и переработка сельхозсырья. – 2010. – № 9. – С. 49–51.
5. Рудометова, Н.В. Сафлор – натуральный краситель / Н.В. Рудометова // Индустрия напитков. – 2011. – № 5. – С. 12–14.

Рынок функциональных ингредиентов



Развитие функционального питания становится основным трендом мирового рынка. Это один из быстрорастущих рынков пищевой отрасли на мировом рынке. По прогнозам, до 2015 г. темпы роста спроса на продукты здорового питания в США, Японии, ведущих странах Европы (Великобритании, Франции, Германии, Италии и Испании), составят 4–6%.

В настоящее время во всех развитых странах мира вопросы здорового питания возведены в ранг государственной политики. Доказано, что правильное питание обеспечивает рост и развитие детей, способствует профилактике заболеваний, повышению работоспособности и продлению жизни людей, создавая при этом условия для адекватной адаптации их к окружающей среде.

Если говорить об основных тенденциях российского рынка, то следует отметить, что они соответствуют мировым и полностью отвечают лозунгу нашего времени: **«Пищевые продукты XXI века – это здоровье и вкус»:**

- Отход от применения искусственных добавок в пользу натуральных ингредиентов;
- Рост рынка функциональных продуктов;
- Разработка инновационных пищевых технологий в области пищевых ингредиентов;
- Рост популярности сектора низкокалорийных продуктов, что связано с растущей заботе потребителей о здоровье и стремлении к сбалансированному питанию.

В современных рыночных условиях продукты должны быть

не только вкусными и полезными для здоровья, но конкурентоспособными, решению этих задач может способствовать только применение инновационных технологии и разработок.

Новое поколение пищевых продуктов, отвечающих требованиям и реалиям сегодняшнего дня, это продукты со сбалансированным составом, низкой калорийности, с пониженным содержанием сахара и жира, функционального назначения, а также продукты быстрого приготовления и длительного срока хранения.

В развитых странах сектор функциональных продуктов и напитков имеет первостепенное значение – это наиболее удобная, естественная форма внесения и обогащения организма человека микронутриентами: витаминами, минеральными веществами, микроэлементами и другими минорными компонентами, например полифенолами, источником которых служат фрукты, овощи, ягоды и т. д.

На мировом рынке функциональных продуктов больше всего продаж приходится на соевые белки, изофлавоны, омега-3 жирные кислоты, пробиотики и пребиотики. По данным института «BusinessInsight», в Европе и США в 2010 году рост рынка функциональных продуктов произошел за счет энергетических продуктов и напитков. По прогнозам экспертов, такая тенденция сохранится и ближайшие пять лет. На азиатском рынке среди функциональных продуктов и напитков лидируют продукты, направленные на поддержание здоровья

сердечно-сосудистой системы и желудочно-кишечного тракта.

Согласно исследованию компании «LeatherheadFoodInternational», молочные, хлебопекарные изделия и напитки доминируют на мировом рынке функциональных продуктов, суммарно составляя 72,9% рынка.

По оценкам экспертов, рынки функциональных продуктов в США и Европе вырастут на 18,3%. Основной барьер развития рынка в Европе – ужесточение регистрации, сертификации и маркировки функциональных продуктов. Рынок Японии как самый крупный (39,2%), ожидают замедленные темпы роста по причине его насыщенности.

Объем рынка функциональных продуктов в США – 31,1%, пяти европейских стран (Великобритания, Испания, Италия, Франция и Германия) – 28,1%, Австралии – 1,6%.

По прогнозу Leatherhead Food International, рынок данной европейской пятерки к 2015 году вырастет на 27,6% до \$6,454 млрд.

Особенно активно растут продажи продуктов содержащих омега-3. (по данным «Nielsen» рост составил 42%). Ожидается, что объем рынка продуктов с омега-3 жирными кислотами только в США скоро достигнет \$7 млрд.

Наиболее востребованными пищевыми ингредиентами, делающими обычный пищевой продукт не только полезным для здоровья, но и оказывающим положительное воздействие на внешность человека, являются коллаген, антиоксиданты, витамины, аминокислоты, полиненасыщенные жирные

кислоты омега-3 и омега-6, каротиноиды, кофермент Q10, глицерофосфаты.

Мировой рынок нутрацевтических ингредиентов в целом, применяемых помимо функциональных продуктов питания в БАДах и т.д., согласно прогнозам компании Freedonia Group будет расти до 2015 г. на 7,2 %.

Наиболее высокие темпы роста будут в сегменте питательных веществах соевых белков; функциональных добавок в пищу и напитков – лютеин (*lutein*), ликопен (*lycopene*). Среди других перспективных сегментов – жирные кислоты омега-3 (*omega-3 fattyacid*), пробиотики и холестерилловые сложные эфиры (*sterolesters*); естественные минералы кальций и магний; травяные экстракты чеснока и зеленого чая, а также не травяные экстракты хондроитина (*chondroitin*), глюкозамина (*glucosamine*) и коэнзим Q10 (*coenzyme Q10*) (рис.1).

Глобальные тренды показывают, что развивающиеся рынки покажут более интенсивное развитие, чем рынки развитых стран. Это, прежде всего, рынки таких стран как Китай, Бразилия, Индия, Мексика, Польша, Россия, Южная Корея.

В перспективе, Китай и Индия заберут лидерство у северо-

американского рынка и станут наиболее быстро расширяющимися рынками нутрацевтических ингредиентов, поскольку сильный экономический рост позволяет им улучшать и разнообразить продукты, напитки и мощности для производства лекарств.

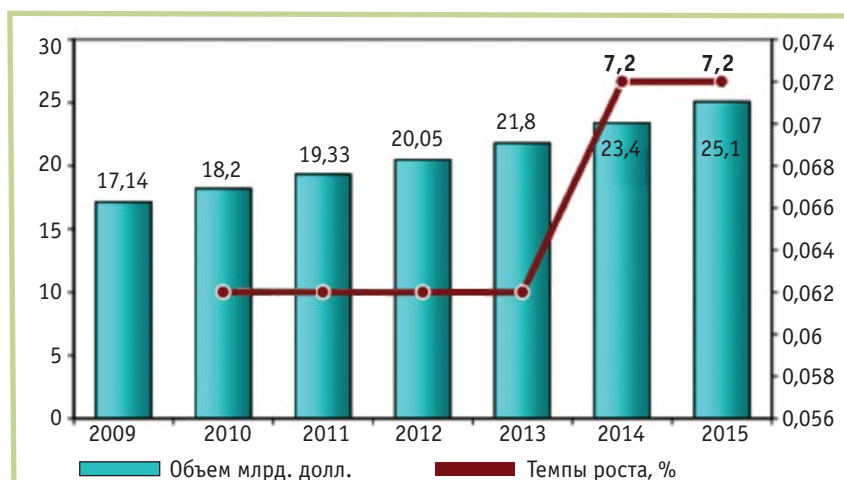
Пока США остаются крупнейшим мировым потребителем нутрацевтиков в связи с широким и постоянно повышающимся диапазоном пищевых препаратов и натуральных лекарств, производимых внутри страны.

Российский рынок функциональных продуктов и ингредиентов для их производства пока развит довольно слабо, что связано с отсутствием, до недавнего времени, государственной поддержки данного направления пищевой промышленности. Принятые в 2010 г. «Основы государственной политики в области здорового питания населения Российской Федерации до 2020г» предусматривают создание технологической основы для производства качественно новых продуктов, не только удовлетворяющих физиологические потребности организма человека в пищевых веществах и энергии, но и выполняющих профилактические и лечебные функции, а также предусмотрены меры

по изменению структуры питания, созданию технологий качественно новых пищевых продуктов, соответствующих потребностям организма, увеличению доли продуктов массового потребления с высокой пищевой и биологической ценностью.

В плане мероприятий по реализации основ государственной политики в области здорового питания населения на период до 2020 г., утвержденном распоряжением Правительства РФ в июне 2012г, предполагается принять ряд новых нормативных актов, усовершенствовать действующее законодательство, подготовить справочные и методические материалы о здоровом питании. Ключевым мероприятием плана является обеспечение условий для инвестиций в производство витаминов, ферментных препаратов для пищевой промышленности, пробиотиков и других пищевых ингредиентов, продуктов массового потребления, обогащенных витаминами и минеральными веществами, продуктов функционального назначения, диетических (лечебных и профилактических) продуктов, продуктов для питания беременных женщин, здоровых и больных детей, а также создание условий для увеличения на рынке доли безопасной молочной, мясной, рыбной, овощной и фруктовой продукции отечественного производства, путем утверждения программ развития данных отраслей пищевой промышленности. Также в плане мероприятий особое внимание уделено вопросу формирования у граждан РФ представлений о рациональном и сбалансированном питании и принципов здорового питания и разработке общеобразовательных дополнительных программ по формированию культуры здорового питания обучающихся и воспитанников.

Прогнозируется, что рост спроса на «здоровые продукты питания» продолжится в России



Источник: The Freedonia Group, РБК Research

Рис 1. Объем мирового рынка нутрацевтических ингредиентов до 2015 г., млрд. долл

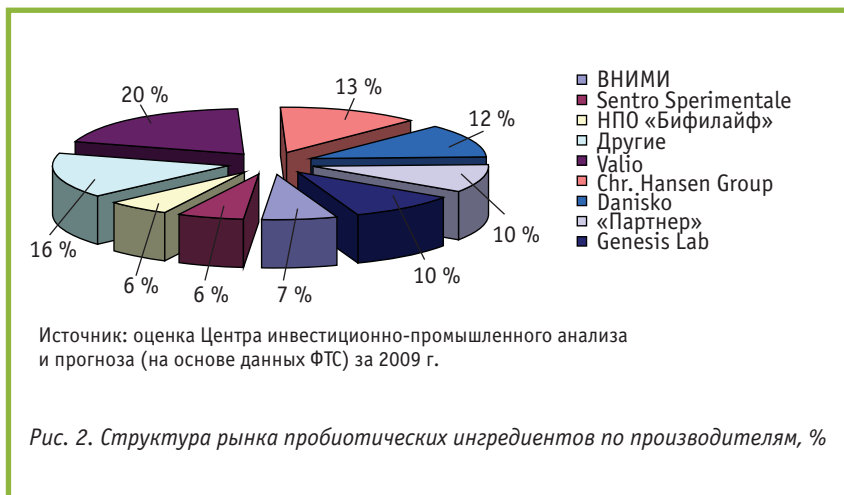


Рис. 2. Структура рынка пробиотических ингредиентов по производителям, %

до 2014 года. Растут объемы потребления продуктов питания, обогащенных пробиотиками, пребиотиками, растительными стиралами, пищевыми волокнами.

Необходимо отметить, что в развитых странах, именно государственное регулирование дало толчок развитию данной отрасли. Наиболее популярные функциональные ингредиенты – пробиотики и пребиотики, витамины и минеральные вещества.

Российский рынок функциональных продуктов еще очень далек от насыщения. Сегодня обогащается только около 10% совокупного объема производства кисломолочных изделий. В объемах производства крупных молочных холдингов доля полезных кефиров и йогуртов невысока. Российский рынок пробиотических культур оценивается в 4 млрд. условных доз, или 6,6 млн. долл в стоимостном выражении.

Как пробиотики наиболее часто используются штаммы лакто- и бифидобактерий. Если в мире наибольшим спросом пользуются лактобактерии – более 60% совокупного объема спроса, то в России предпочитают бифидобактерий (80% спроса). Пробиотики включаются в состав различных пищевых продуктов, чаще всего их можно встретить в йогуртах, биокефирах и других молочнокислых и продуктах. К продуктам, обогащенным пробиотиками, относятся не только продукты пита-

ния, но и лекарственные препараты, БАДы.

К участникам рынка относятся производители кисломолочной продукции, производители БАДов, которые не имеют собственной выработки бактерий и закупают их у специализированных компаний. По итогам 2009 года, спрос на пробиотики у данных участников групп на 63% удовлетворялся предложением. По данным Центра инвестиционно-промышленного анализа и прогноза в России действует около 500 компаний, выпускающих напитки с пробиотиками: биокефиры, биоогурты, бифидоки, ацидофильные напитки и т.д.

На российском рынке пробиотических культур функционируют практически все крупные мировые производители бактериальных концентратов и заквасок (рис. 2): ValioLtd (Финляндия), Chr. Hansen

Group (Дания, Германия), Danisco (Германия) и др.

Эти производители пищевых ингредиентов поставляют свою продукцию преимущественно для крупнейших российских заводов. Среди отечественных производителей производством биомасс бифидо- и лактобактерий для пищевой промышленности выделяются 5 компаний: ЗАО «Партнер» (Москва), ГНУ «ВНИМИ» (Москва), ООО НПО «Бифилайф» (Москва), ЗАО «Вектор-Биальгам» (Новосибирск), ЗАО «Био-Веста» (Новосибирск).

Отечественные производители пробиотических культур не удовлетворяют спрос крупнейших потребителей. Крупные молочные производители – Danone, ОАО «Компания Юнимилк», ОАО «Вимм-Билль-Данн Продукты Питания» (Москва), ООО «Кампина» (Московская область) используют импортные биомассы. Российские производители пробиотиков обеспечивают преимущественно региональные молочные компании.

Если рынок пробиотиков в России сформировался, то рынок пребиотиков находится на стадии становления. Сегмент не развит как на уровне спроса, так и на уровне предложения. На европейском рынке получили распространение пребиотики: инулин, фрукто- и олигосахариды, галактоолигосахариды, лактулоза, лафиноза. В России пребиотики востребованы в сле-

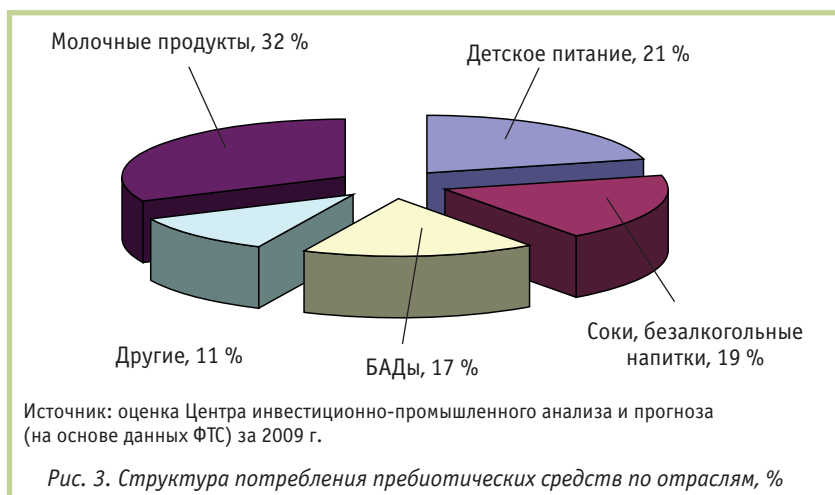
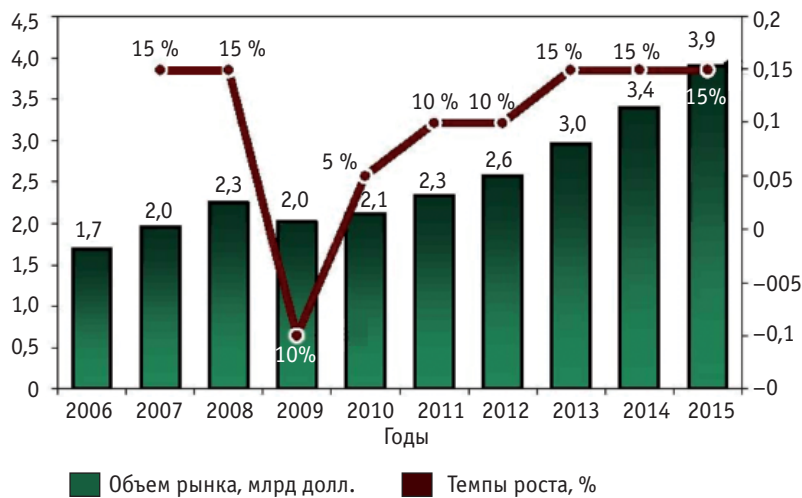


Рис. 3. Структура потребления пробиотических средств по отраслям, %



Источник: данные экспертов в СМИ, оценка РБК

Рис. 4. Объем российского рынка пищевых ингредиентов, млрд. долл в год

дующих сегментах пищевых продуктов (рис. 3): молочная отрасль (32%), детское питание (21%), соки/безалкогольные напитки (19%), БАДы (17%).

Российский рынок сильно дифференцирован: в Москве доминируют иностранные производители. В регионах, напротив, более весомо представлены российские компании, включающие как мелких локальных производителей, так и крупные компании, работающие в масштабах страны.

Развитие отрасли пищевых микроингредиентов в РФ сдерживается недостаточной поддержкой и вниманием со стороны государства и пока значительно уступает уровню развития этой отрасли в индустриально развитых странах. Оценки объема рынка пищевых ингредиентов в России, сделанные различными экспертами значительно разнятся. Так по оценкам РБК объем рынка пищевых ингредиентов в России в 2010 году составил ~2,1–2,6 млрд. Темпы роста 5–6%.

По некоторым прогнозам, к 2015 году отечественные производители займут 45–50% отечественного рынка пищевых ингредиентов (рис. 3). Факторами, влияющими на рост продаж

ингредиентов, производимых в нашей стране, являются близость к заказчикам (конечным потребителям), знание специфики покупательского спроса, возможность оперативного решения технологических проблем предприятий, отлаженность логистических услуг, низкие цены (по сравнению с импортом) (рис. 4).

Среди наиболее положительных тенденций развития российского рынка необходимо отметить постепенный переход отечественных производителей на использование результатов российских научных разработок и инноваций в производстве пищевых ингредиентов, рост потребительского интереса к качественным, натуральным и экологичным ингредиентам, демократизация сегмента «люкс»- производители все больше ориентируются на поиск сырья высокого качества в среднем ценовом сегменте.

Но, к сожалению, имеют место быть и негативные тенденции. По прежнему российский рынок имеет сильную импортозависимость, связанную с доминированием импортной продукции, в том числе и на рынке исходного сырья для производства пищевых ин-

гредиентов, и основной причиной этому служит отсутствие заинтересованности государства в поддержке производителей пищевых ингредиентов, высокие риски организации полного цикла производства пищевых ингредиентов.

Подвижки со стороны государства, в направлении поддержки пищевой и перерабатывающей промышленности, стали ощутимы лишь в 2010 году с принятием «Основ государственной политики РФ в области здорового питания населения на период до 2020г», разработкой проектов программ Инновационного развития России, Стратегии развития пищевой и перерабатывающей промышленности, Развития биотехнологий в РФ на период до 2020 г. В каждой из перечисленных программ особое внимание уделяется разработке новых инновационных пищевых ингредиентов и технологий производства продуктов питания. Союз Производителей Пищевых Ингредиентов также считает необходимым разработать и реализовать национальную программу «Развитие производства пищевых микроингредиентов и их применения (витаминов, ферментных препаратов, про- и пребиотиков, пищевых добавок и ароматизаторов)», т.к. пищевые микроингредиенты являются важнейшим фактором, обеспечивающим развитие производства продуктов питания.

Поэтому одной из главных задач является восстановление или организация нового производства основных групп пищевых добавок и микроингредиентов для обеспечения продовольственной безопасности России и нужд ее пищевой, перерабатывающей, косметической и фармацевтической промышленности.



Для подготовки материалов были использованы данные СМИ и оценка РБК Аналитический обзор «Рынок пищевых ингредиентов России», 2012 г.

Новые функциональные ингредиенты в производстве продуктов питания

VIII ежегодный семинар компании «Аверс» – «Новые функциональные ингредиенты в производстве продуктов питания» состоялся 21–22 июня 2012 г. в Санкт-Петербурге. В мероприятии приняли участие специалисты пищевых производств из различных регионов России, представители компаний-производителей из Нидерландов, Великобритании, Франции, Германии, Кореи.



Открывая мероприятие, председатель Совета директоров компании «Аверс» **К.И. Казбан** отметил, что в этом году VIII ежегодный семинар совпал с проведением Всемирного экономического форума. Компания «Аверс» уже 12 лет работает на рынке пищевых ингредиентов.



Сегодня пищевая промышленность в нашей стране развивается очень быстрыми темпами, стремительно меняется структура рынка. Специалисты компании «Аверс» внимательно отслеживают все наиболее значимые тенденции в сфере производства пищевых продуктов, и эти изменения стараются отражать при проведении ежегодных семинаров. Ускоряется ритм жизни современного общества, что так или иначе влияет на структуру питания населения, меняются требования потребителей. Нововведения в пищевой промышленности, прежде всего, происходят на западном рынке, поэтому на наше мероприятие приглашаются специалисты компаний-производителей из европейских и азиатских стран – лидеров по внедрению инноваций в пищевых производствах.

Об особенностях применения крахмалов в производстве соусов, заправок, дрессингов, лапши быстрого приготовления рассказал менеджер по маркетингу компании AVEBE (Нидерланды) **Tommy Anzelius**. В своем докладе он привел общую характеристику модифицированных крахмалов, остано-



новился на специфических требованиях к крахмалам для приготовления сухих кондитерских и хлебопекарных смесей, фруктовых и кремовых начинок. Особое внимание докладчик уделил инно-

вационным разработкам компании AVEBE – крупнейшего в мире производителя картофельного крахмала как пищевого, так и технического назначения. Новые крахмалы линейки амилопектиновых картофельных крахмалов под торговой маркой ELIANE на основе селекционно выведенного сорта картофеля (не ГМО) значительно превосходят по качеству и эффективности применения уже существующие на рынке продукты. А всего в ассортименте компании более 200 наименований модифицированных крахмалов, декстринов, мальтодекстринов.

С инновационными продуктами на основе хлеба участников семинара познакомил экспорт-менеджер компании Chaucer Foods (Великобритания, Франция) **Grant Walsh**. Компания предлагает большой ассортимент салатных гренков различных форм и размеров с разнообразными оригинальными вкусовыми добавками: нейтральные, слабосоленые, со вкусом томатов и оливок, со вкусом паприки, со вкусом сыра Пармезан, со вкусом чеснока и трав, со вкусом пиццы, со вкусом паприки и чили, со вкусом розмарина, со вкусом бекона. Салатные гренки изготавливаются из специальных сортов хлеба для производства гренков с



Chaucer Foods

легкой хрустящей структурой. Салатные гренки чаще всего используются в барах, кафе и ресторанах, а также в сетях общественного питания.

Тема его второго выступления – «Сублимированные продукты: фрукты, ягоды, овощи, грибы». Grant Walsh отметил: «Процесс сублимации делает возможным производство обезвоженных продуктов при низкой температуре, что сохраняет все характеристики продуктов при регидратации для дальнейшей обработки». Основное



применение сублимированной продукции компании: производство сухих завтраков, шоколада, в том числе фруктового, кондитерских изделий, молочных продуктов.

Доклад **Jens Mette** – директора по продажам компании Wolf Naturprodukte (Германия) был назван «Искусство сохранить лучшее: сушеные овощи, грибы, травы». Компания основана в 1992 г. в Германии. Сырье для своей продукции она закупает по всему миру и тем самым круглогодично поддерживает широкий ассортимент. Wolf Naturprodukte постоянно контролирует качество образцов своей продукции при содействии собственных и незаменимых лабораторий для поддержания высокого качества. Учитывая пожелания своих клиентов, компания производит продукцию различных форм и размеров. Ассортимент включает сушеные овощи (белокачанная капуста, брокколи, баклажаны, горох, зеленый перец, картофель, паприка, лук, лук-порей, морковь, оливки, свекла, томат, тыква, цветная капуста, цукини, чеснок, шпинат), травы (базилик, кориандр, пажитник, пастернак, петрушка, розмарин, сельдерей, тимьян, укроп, чабер, эстрагон), грибы различных фракций – порошки, кусочки (белые грибы, лисички, маслята, шампиньоны, грибная смесь).



Руководитель отдела продаж пищевой химии, ароматизаторов, специй компании «Аверс» **Е.В. Фомина** рассказала о



функциональном применении пищевых добавок: консервантов, усилителей вкуса и аромата, регуляторов кислотности при производстве продуктов питания. В 2011 г. компания «Аверс» открыла новое направление по продажам пищевой химии и специй ведущих азиатских производителей. Ассортимент продуктов включает усилители вкуса и аромата, регуляторы кислотности, гидроколлоиды, консерванты, окислители и специи. Также предлагается широкий спектр ароматизаторов и карамелей производства компании Metarom (Франция).

Технический специалист компании CJ CheilJedang (Корея) **MS Kim** познакомил слушателей семинара с производными аминокислот и нуклеотидов, используемыми в производстве продуктов питания. Компания разработала два новых вида нуклеотидов – INP и GMP, обеспечивающих более эффективное усиление вкуса продуктов, чем другие соединения. INP и GMP способны скрыть неприятные вкусовые ощущения, смягчить кислые вкусовые ноты, помогают сделать вкус более устойчивым и сохранить вкусовой баланс, стабилизируют вкус и улучшают структуру самого продукта. Область применения – мясные продукты, рыбные продукты, соусы, заправки, молоко и молочные продукты, сыры и многие другие.

Разработки опытного производства компании «Аверс» представила генеральный директор ООО «АВЕРС Нева» **Т.Н. Резанова**. В 2009 г. компания «Аверс» открыла собственное производство пищевой продукции для кондитерской, хлебопекарной промышленности и сетей быстрого питания. В ассортименте более 100



видов сухих смесей для быстрого приготовления картофельного пюре, супов и соусов, киселей; соусы, готовые к употреблению: майонезы, заправки, дрессинги, кетчупы; большой выбор фруктовых начинок: джемов, конфитюров, топпингов, варенья с широким диапазоном содержания фруктов и (или) ягод, предназначенные для внесения в кондитерские и хлебобулоч-

ные изделия до выпечки и выпеченные полуфабрикаты.

Представители компании Limagrain (Франция) – директор по продажам **Vincent Pavaux** и технический специалист **Nathalie de Lacroix** рассказали об использовании функциональной муки на основе различного растительного



сырья в пищевой промышленности. Функциональная мука Westhove, производимая компанией, находит широкое применение как заменитель крахмала и гидроколлоидов. Функциональная мука обеспечивает устойчивую структуру продуктам: она образует гомогенную стабильную структуру за счет применения восковой кукурузы. Области ее использования: соусы, в том числе томатный, майонез, продукты быстрого приготовления, например супы, мясные продукты (сосиски, бифштексы для бургеров, фарш для томатов), рыбные паштеты, выпечные изделия (мафины, пироги).

Менеджер по развитию компании **AVEBE** (молочные продукты, фруктовые начинки) **Wouter Berendsen** посвятил свой доклад крахмалу Etenia – многофункциональному и безопасному ингредиенту, а также его применению в молочных десертах, йогуртах и продуктах детского питания. Инновационные крахмалы марки **ELIANE™** – первые картофельные крахмалы, основанные на амилопектине, выведенные натуральной селекцией.

Семинар закончился традиционным вечерним мероприятием – прогулкой на теплоходе по Неве. Чудесная погода, белая ночь, водные просторы, легкая музыка – все это способствовало неформальному общению участников, закреплению уже установленных в ходе проведения семинара деловых и дружеских контактов.



Крахмалы **ELIANE™** обеспечивают уникальные текстурные решения при производстве фруктовых начинок быстрого приготовления, прозрачных заправок (дрессингов), томатных соусов, кетчупа и приправ, сухих кремов для выпечки. При этом чистый, не маскирующий вкус и аромат конечного продукта, картофельный крахмал не только обеспечивает превосходный внешний вид, но и не влияет на оригинальный вкус продукта.

Сухие растительные жиры и сливки от компании DP Supply (Нидерланды) представили директор по продажам **Goos Werbos** и коммерческий директор **Arnold Bos**. Компания DP Supply предлагает различные линейки продуктов. **CREAMICS** – сухие сливки растительного происхождения (содержание жира от 28 до 80%). Используют в качестве заменителя сливок и молока в горячих напитках: кофе и кофейные смеси, чай, какао, а также в супах и соусах.



FATTUCS – сухие жиры растительного происхождения (содержание жира от 60 до 80%). Применяют в хлебопекарной промышленности для производства различных видов смесей, в производстве продуктов быстрого приготовления, пряных смесей и мороженого. **DAIRICS** – порошковый заменитель сухого цельного молока, содержит в своем составе жиры растительного и животного происхождения. Компания DP Supply может предложить продукты с использованием растительных жиров различного происхождения: на основе пальмового, кокосового, соевого масла и др. Возможен выбор как гидрогенизированных, так и негидрогенизированных жиров, не содержащих трансизомеров жирных кислот.

Торговый Дом АВЕРС
197101, Россия, Санкт-Петербург,
Кронверкская ул., д.23, лит.А
тел. (812) 339-88-72, 339-88-68,
339-88-70
info@neofood.ru
www.neofood.ru

ИТОГИ ВЫСТАВКИ «Современное хлебопечение 2012»

ВНИМАНИЕ! НОВЫЕ СРОКИ ВЫСТАВКИ!
24–27 апреля 2013 г.



С 13 по 15 июня 2012 г. в ЦВК «Экспоцентр» на Красной Пресне прошла 18-я Международная специализированная выставка по хлебопекарному и кондитерскому оборудованию и пищевым ингредиентам «Современное хлебопечение 2012».



По традиции экспозиция выставки расположилась в двух павильонах (№ 3 и 7) выставочного комплекса. В выставке приняло участие 171 компания из 20 стран мира. Продукция была представлена по двум основным направлениям выставки: хлебопекарное и кондитерское оборудование от «А до Я» и ингредиенты для производства хлебопекарных и кондитерских изделий.

Производители оборудования и ингредиентов привезли на выставку как новинки, так и «хиты» своей продукции, пользующиеся особым спросом на рынке. Хочется отметить, что в этом году наряду с постоянными участниками выставки – лидерами рынка оборудования и ингредиентов для хлебопечения и кондитерского дела – компаниями «АРГО-3», «Восход», Шебекинский

машиностроительный завод, «Ревент», «Рондо Русь», «Миве», «ЭФКО» и многими другими – в выставке приняли участие много новых компаний. Некоторые из них недавно стартовали на российском рынке, другие, имея опыт работы на российском рынке и опыт участия в других выставках, приняли решение

представить свою продукцию в рамках экспозиции выставки «Современное хлебопечение» – FranzHaas, Доминант Бейкери, Debag.

В 3-м павильоне уже по сложившейся традиции расположилась Немецкая Национальная Экспозиция, представленная в этом году 24 компаниями, среди которых все лидеры рынка («Вернер и Пфляйдерер», «Антон Олерт», «Фрич», «Вахтель» и многие другие). Также традиционно в данном павильоне были представлены и российские производители ингредиентов для хлебопекарного и кондитерского производства («ИРЕКС», «ТРИЭР», «ЭФКО», «Италика-Трейддинг»,

«Юнифайн», «Макарон-Сервис», «Аромарос-М», «ПишеПроПродукт», «Гепард» и др.) и организован коллективный стенд Союза.

В течение всех дней работы выставки производители ингредиентов демонстрировали на стенде проведения мастер-классов в 3-м павильоне приготовление различных кондитерских изделий и десертов.

Компания «Банг и Бонсомер» представила уникальные начинки для выпечки и стабилизаторы компании FMCBioPolymer.

Компания «Солнечные Продукты» показывала приготовление различных кондитерских изделий, а также обжарку во фритюре с использованием различных ингредиентов компании «Солнечные Продукты», как, например, маргарин СолПро, масло для фритюра СолПро.

Компания «Италика-Трейддинг»



демонстрировала изготовление различных современных десертов.

Для удобства посетителей мастер-классы дублировались на плазменной панели, чтобы у всех желающих была возможность лучше рассмотреть детали изготовления продуктов.

Деловая программа выставки

В этом году в рамках выставки «Современное хлебопечение» Международная промышленная академия совместно с Российским Союзом пекарей и ГОСНИИ хлебопекарной промышленности по традиции провела Пятый Международный хлебопекарный Форум.

В рамках Пятого Международного хлебопекарного форума состоялся Всероссийский смотр качества хлеба и хлебобулочных изделий, где была представлена в различных номинациях продукция около 60 предприятий со всей России. Компетентное жюри определило победителей, торжественное награждение прошло в Международной промышленной академии 15 июня и было приурочено к проведению Десятого съезда членов Российского Союза пекарей.

Кроме того, Международная промышленная академия впервые в рамках выставки «Современное хлебопечение» провела Всероссийский конкурс «Лучший хлеб России». Цель конкурса – популяризация среди населения страны традиционных российских сортов хлеба и хлебобулочных изделий, вырабатываемых предприятиями хлебопекарной отрасли России. Благодаря проведению конкурса происходит поддержка отечественных производителей, а значит, повышение качества, инве-

стей конкурса прошло 15 июня в Международной промышленной академии.

Уже третий год подряд (или с 2010 г.) Союз Производителей Пищевых Ингредиентов и НИИ кондитерской промышленности проводят ряд семинаров в рамках выставки по важным и актуальным для отрасли тематикам, которые пользуются большим интересом у профессиональной публики. В 2012 г. семинары посетили более 50 слушателей!

Так, 14 июня 2012 г. состоялся семинар НИИ кондитерской промышленности «Законодательные и научно-практические вопросы производства кондитерских изделий, в том числе функциональных, в связи с вступлением России в ВТО», где были рассмотрены вопросы по законодательной, научно-практической базе производства кондитерских изделий, а также вопросы обеспечения качества и безопасности пищевых продуктов, стандартизации функциональных кондитерских изделий и пути развития методов контроля показателей качества кондитерских изделий и многие другие. Данная проблематика крайне важна и интересна для профессионалов отрасли, работающих как на крупных предприятиях, так и в небольших кондитерских-пекарнях в связи с ежегодными изменениями и в законодательстве, и в стандартизации, и в подходах к контролю качества.



стиционной привлекательности и общей культуры производства хлеба и хлебобулочных изделий в России.

Лучшие сорта хлеба были представлены также в нескольких номинациях. Награждение победи-



Семинар СППИ «Ингредиенты в хлебопечении и кондитерской промышленности: вкусно, полезно, технологично», на котором компании-производители пищевых ингредиентов (Корпорация «Союз», компания «ЭФКО», ООО «Банг и Бонсомер», ООО «Макарон-Сервис», ООО «ИЛЬ ЖЕЛАТО ИТАЛЬЯНО», ООО «Русские ингредиенты») поведали профессиональной публике о новых разработках своих компаний и технологических аспектах применения пищевых ингредиентов для хлебобулочных и кондитерских изделий (функциональных добавок и смесей, вкусоароматических препаратов, жиров специального назначения, разделителей и смазок).

15 июня 2012 г. впервые в рамках выставки «Современное хлебопечение» при поддержке СППИ и МГУПП была проведена Школа





технолога пищевых производств для специалистов, посвященная технологиям получения и применения пищевых добавок, улучшителей и

обогащителей для хлебопекарной и кондитерской промышленности, вопросам безопасности и технического регулирования. По итогам слушатели Школы технолога получили сертификат Московского государственного университета пищевых производств и СППИ о прохождении обучения по программе «Применение пищевых ингредиентов в хлебопекарном и кондитерском производстве». В будущем году также планируется проведение Школы технолога. Учитывая большой спрос и интерес желающих послушать курс и получить серти-

фикат, со временем планируется расширение курса с детализацией по темам и возможное проведение курса в течение нескольких дней.

Конкурс «Кофе +»

В этом году впервые в рамках выставки «Современное хлебопечение» при поддержке Российской Ассоциации производителей чая и кофе «РосЧайКофе» прошел конкурс «Кофе +» – идеальный дуэт на десерт.

Задача конкурса – составить наиболее удачную комбинацию десерта: кофе + выпечка/пирожное/мусс. Членам жюри Ассоциации «РосЧайКофе» под председательством генерального директора Ассоциации «РосЧайКофе» Рамаза Чантурии был предложен «капучино» в качестве кофейного напитка, к которому нужно было подобрать «лучшую пару» из 15 предложенных изделий. И участники

конкурса (компании-производители) и сами изделия были обезличены для стопроцентной беспристрастности членов жюри. В течение 2 ч члены жюри тщательно дегустировали продукцию, и по итогам конкурса был объявлен победитель. В течение всей дегустации участники конкурса нервничали, переживали и были свидетелями того, насколько объективно и профессионально работало жюри.

Конечно, все изделия выглядели аппетитно, были красиво оформлены, хотелось дать приз каждому участнику. Но в честной борьбе определился один лидер. Им стала компания «Италика-Трејдинг» со своим изделием «Ореховый Птифур» – модным в Европе мини-пирожным.

Председатель жюри Рамаз Чантурия вручил Елене Сафоновой, руководителю технологической службы компании «Италика-Трејдинг», кубок с памятной надписью о победе в конкурсе.

В следующем году проведение конкурса будет продолжено. Возможно, будут введены несколько номинаций, а сам конкурс сопровождаться изготовлением кофе известными бариста.



Улица школ «Молодым везде у нас дорога...»

В 2012 г. в выставке приняли участие пять учебных заведений страны, готовящих будущих специалистов в области пищевой промышленности, в том числе Московский государственный университет пищевых производств, Московский государственный университет технологий и управления, Пятигорский государственный университет технологий и управления, Воронежский государственный университет инженерных технологий и др. На своих стендах вузы и колледжи разместили информацию о своих учебных заведениях, о программах и проектах, которые они готовят для студентов и совместно со студентами.

Также в рамках выставки прошел круглый стол по теме «Проблемы и перспективы кадрового обеспечения хлебопекарной промышленности». В ходе круглого стола обсуждались пути решения проблем обеспечения хлебопекарных предприятий высококвалифицированными кадрами, а также роль образовательных учреждений в подготовке и повышении квалификации специалистов хлебопекарной отрасли. С докладами выступили ведущие специалисты хлебопекарной отрасли, преподаватели высших и средних учебных заведений, представители науки и бизнеса.

В будущем планируется расширение такого сотрудничества между выставкой и учебными заведениями. Хотелось бы, чтобы все молодые люди по окончании обучения остались в профессии и внедряли полученные знания, а также свои «свежие» мысли и идеи на практике для процветания хлебопекарной и кондитерской отрасли России.

Новая дата 2013

24-27
апреля
2013



MODERN BAKERY MOSCOW

**19-Я МЕЖДУНАРОДНАЯ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННАЯ
ВЫСТАВКА ДЛЯ ХЛЕБОПЕКАРНОГО И
КОНДИТЕРСКОГО РЫНКА**

«СОВРЕМЕННОЕ ХЛЕБОПЕЧЕНИЕ МОСКВА»

ВЕДУЩАЯ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННАЯ ВЫСТАВКА РОССИИ предлагает в будущем еще больше возможностей для участников рынка! Новые сроки проведения выставки в апреле, новый павильон с улучшенной инфраструктурой, а кроме того, новые актуальные темы выставки и поддержка отраслевых союзов и партнеров сделают выставку «Современное Хлебопечение Москва» еще более интересной, разнообразной и информативной.

ВСЯ НЕОБХОДИМАЯ ИНФОРМАЦИЯ о ситуации на рынке, важные деловые контакты - все, что Вам нужно для успешного развития бизнеса, ждут Вас на выставке в апреле.

WWW.MODERNBAKERY-MOSCOW.RU



ОРГАНИЗАТОР

OWP OST-WEST-PARTNER GMBH
ООО «ОВК-РУС»

ТЕЛ +7 495 967 04 61 | ФАКС +7 495 967 04 62 | MB@OWC-RUS.RU



При поддержке
ЭКСПОЦЕНТР



О подготовке специалистов для отрасли пищевых ингредиентов

Нечаев А.П., д.т.н., проф. ФГБОУ ВПО

«Московский государственный университет пищевых производств», заслуженный деятель науки и техники РСФСР, Президент СППИ

Образ жизни и питание – важнейшие факторы обеспечивающие здоровье человека, его способность к труду, умение противостоять неблагоприятным внешним воздействиям.

Изменение условий жизни и труда в последние годы привели к снижению объемов потребляемой пищи, снизилось поступление необходимых человеку незаменимых ингредиентов. Значительные отклонения от норм потребления основных групп продуктов требует изменений в структуре продуктов питания, а, следовательно, и в пищевых технологиях. Необходимым стало появление нового поколения пищевых продуктов, отвечающих современным реалиям.

Производство основных групп современных продуктов питания, как традиционных, так и функциональных

(обогащенных) продуктов, продуктов диетического питания невозможно без применения микроингредиентов: пищевых добавок, ароматизаторов, технологических вспомогательных средств, физиологически функциональных ингредиентов.

Традиционно основными потребителями пищевых ингредиентов являются мясоперерабатывающая, кондитерская, хлебопекарная, молочная, масложировая, пищекокцентратная отрасли, а также производство безалкогольных и алкогольных напитков, фармацевтическая и косметическая отрасли.

За последние годы, значительно расширился ассортимент пищевых продуктов в целом, и продуктов для здорового питания, что, безусловно, связано с ростом предложения на безопасные и качественные пищевые добавки.

Использование пищевых и биологически активных добавок, физиологически функциональных компонентов, ароматизаторов, является одним из важнейших факторов современного производства пищевых продуктов, заданного состава, аромата, вкуса, текстуры и качества в течение всего срока годности, условием интенсификации переработки пищевого сырья, совершенствования технологий, расширения их ассортимента.

В современных рыночных условиях продукты должны быть не только вкусными и полезными для здоровья, но конкурентоспособными, решению этих задач может способствовать только применение инновационных технологии и разработок.

Новое поколение пищевых продуктов, отвечающих требованиям и

ФГБОУ ВПО
Московский Государственный Университет
пищевых производств

ОСУЩЕСТВЛЯЕТ ПРИЕМ НА
ПОДГОТОВКУ

по направлению (260100)
Продукты питания из растительного сырья
по новому профилю
Технология и применение пищевых ингредиентов,
Пищевые и биологически активные добавки и улучшители

Сроки обучения: бакалавр (по направлению) – 4 года
магистр (по направлению) – 2 года

Вы всегда можете обратиться по интересующим Вас вопросам о приеме в приемную комиссию МГУПП
по телефону: +7 (499) 158-71-84; +7 (499) 158-71-36
или по адресу: 125080 г. Москва, Волоколамское ш., д.11



**Лозунг нашего времени:
Пищевые продукты XXI века –
это здоровье и вкус!**

реалиям сегодняшнего дня, это продукты со сбалансированным составом, низкой калорийности, с пониженным содержанием сахара и жира, функционального назначения, а также продукты быстрого приготовления и длительного срока хранения.

ФГБОУ ВПО «Московский государственный университет пищевых производств» осуществляет прием на подготовку бакалавров и магистров по направлению (260100) «Продукты питания из растительного сырья» по новому профилю «Технология и применение пищевых ингредиентов» / «Пищевые и биологически активные добавки и улучшители»

Подготовка по профилю «Технология и применение пищевых ингредиентов» / «Пищевые и биологически активные добавки и улучшители» позволит получить все необходимые знания для создания

нового поколения пищевых продуктов, отвечающих требованиям XXI века, основы и практику конструирования продуктов заданного состава и вкуса, ознакомиться с современными технологиями их получения, системами контроля качества и безопасности производства продуктов здорового и функционального питания.

Важнейшая национальная задача России – сохранение здоровья и продление жизни населения страны, поэтому подготовка специалистов этой специальности приобретает особую актуальность.

Учебный процесс по подготовке специалистов ведется с элементами научно-исследовательской работы, занятия проводятся с применением современных лабораторных приборов, методов исследования сырья и готовой продукции. Лекционные занятия проводятся с использованием мультимедийных технологий, что позволяет наглядно представить большой объем информации и проводить занятия дис-

куссионного характера. Студенты имеют доступ к электронной базе учебно-методических материалов, которая регулярно расширяется.

Многие наши выпускники продолжают обучение в аспирантуре МГУПП. Большинство из них работают по специальности в промышленности, НИИ, крупных производственных фирмах.

Вы приобретете глубокие знания в области пищевой химии и нутрициологии – науке о питании, овладеете современными технологиями производства пищевых ингредиентов!

Ваши знания будут востребованы крупными мировыми холдингами!

Ваша работа будет полезна и интересна!

Вы всегда можете обратиться по интересующим Вас вопросам о приеме в приемную комиссию МГУПП по телефону: **+7 (499) 158-71-84;**
+7 (499) 158-71-36
или по адресу: **125080 г. Москва, Волоколамское ш., д.11**



ФГБОУ ВПО
Московский Государственный
Университет
Пищевых Производств



При поддержке
Правительства Москвы
ФГБУ «НИИ питания» РАМН



ИЗДАТЕЛЬСТВО «ПИЩЕВАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ»
Информационная поддержка:
Издательство «Пищевая промышленность»

Московский Государственный Университет Пищевых Производств приглашает Вас к участию в **Юбилейной 10-ой научно-практической конференции с международным участием «ТЕХНОЛОГИИ И ПРОДУКТЫ ЗДОРОВОГО ПИТАНИЯ. ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ПИЩЕВЫЕ ПРОДУКТЫ»**, которая состоится **27-28 ноября 2012г.**

Главной задачей мероприятия является объединение усилий вузов, научно-исследовательских организаций, органов государственного управления и торгово-промышленных компаний с целью определения дальнейших направлений развития потребительского рынка и научно-исследовательского сектора в области функциональных продуктов питания. Также состоится конкурс работ и проектов среди учащейся молодежи.

Основные разделы и темы конференции:

1. Питание и здоровье
2. Вопросы развития производства продуктов для здорового и функционального питания в России
3. Продукты здорового питания и обогащенные продукты
4. Функциональные продукты питания
5. Законодательная база, теоретические и практические аспекты производства и применения продуктов функционального и специализированного назначения

Формы участия:

- Личное участие и публикация тезисов
- Только публикация тезисов

Место проведения:

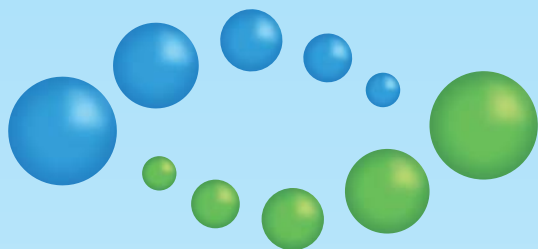
125080, г. Москва, Волоколамское шоссе, 11, ФГБОУ ВПО «МГУПП»

Заявки на участие в конференции, тезисы и доклады необходимо подавать на e-mail: konferenz@bk.ru до **15 октября 2012 года**

Проживание. Участники, прибывающие из других городов, будут встречены (аэропорт, ж/д вокзал) и размещены в общежитии или гостиницах на платной основе. Оргкомитет конференции обеспечивает бронирование мест.

За дополнительной информацией о конференции и вопросам участия обращайтесь в оргкомитет конференции по e-mail: konferenz@bk.ru или смотрите на сайте: <http://www.mgupp.ru>

Будем рады Вашему участию!



БИОИНДУСТРИЯ

11-13 ОКТЯБРЯ 2012



МЕЖДУНАРОДНАЯ ВЫСТАВКА

ИННОВАЦИОННЫХ РЕШЕНИЙ
ДЛЯ ВОСПРОИЗВОДСТВА, ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ
И ЦЕЛЕСООБРАЗНОГО РАЗВИТИЯ
ЖИВЫХ ОРГАНИЗМОВ И СРЕДЫ ИХ ОБИТАНИЯ

МЕЖДУНАРОДНАЯ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ

«ИННОВАЦИОННЫЕ BIOTECHNOLOGIES
В СТРАНАХ ЕВРАЗЭС»

Санкт-Петербург, выставочный комплекс «Ленэкспо»
bio@expoforum.ru +7 812 240 4040, доб. 127, 229, 233, 279
www.bioindustry.ru

Организатор  EXPOFORUM

РОССИЙСКАЯ АГРОПРОМЫШЛЕННАЯ ВЫСТАВКА

ЗОЛОТАЯ ОСЕНЬ



11-14 ОКТЯБРЯ 2012
МОСКВА, ВВЦ



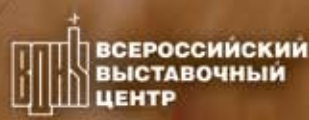
Министерство сельского хозяйства
Российской Федерации



Правительство
Москвы



Российская академия
сельскохозяйственных наук



ОАО «ГАО «Всероссийский
выставочный центр»

Дирекция выставки:
ЗАО «Международный выставочный комплекс ВВЦ»
Тел./факс: +7 (495) 748-37-70, e-mail: info@mvcvvc.com

www.goldenautumn.ru



16-я международная выставка

Пищевые ингредиенты, добавки и пряности



Одновременно:



**МОЛОЧНАЯ И МЯСНАЯ
ИНДУСТРИЯ**

ingredients

RUSSIA

12 – 15 марта 2013 года

ВВЦ, Павильон 75
Москва, Россия



В рамках деловой программы:

- Международный форум «Пищевые ингредиенты XXI века»
- Конкурс «Ингредиент года»
- Школа технолога пищевых производств
- Мастер-классы в зоне презентаций



По вопросам участия
обращайтесь:
Тел.: +7 (495) 935 7350
Факс: +7 (495) 935 7351
ingredients@ite-expo.ru

При поддержке:



www.ingred.ru