

# Кондитерское и Хлебопекарное производство

[www.breadbranch.com](http://www.breadbranch.com)

№ 12 (124), декабрь 2011



**Мы заботимся  
о Ваших детях  
так же, как о своих!**

*Наши дети:  
Даша, 1 год, Корпорация «СОЮЗ»*

[www.soyuzcorp.com](http://www.soyuzcorp.com)

# МЫ ЗАБОТИМСЯ О ВАШИХ ДЕТЯХ ТАК ЖЕ, КАК О СВОИХ.

## Технические масла в пищевой промышленности – преступление

О. С. Барышева, к. х. н., МГУПП

### Продовольственная безопасность России – закон для производителя!

Указом Президента Российской Федерации Д. А. Медведева утверждена «Доктрина продовольственной безопасности Российской Федерации», одним из ключевых положений которой является развитие и совершенствование системы контроля качества и безопасности пищевых продуктов.

В рамках проводимой работы по реализации «Доктрины продовольственной безопасности» руководитель Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека, главный государственный санитарный врач Российской Федерации Г. Г. Онищенко в своем интервью сделал акцент на проблеме жесткого разграничения качественной и некачественной пищевой продукции, отдельно выделив вопрос о четком разделении пищевых и технических растительных масел в целях обеспечения безопасности пищевых продуктов на масложировой основе. В этом интервью прозвучали слова: «...представляется целесообразным разработать норма-

используемые в пищевой промышленности, могут иметь различную степень свежести, очистки и качества. При этом порядок обращения масел на рынке недостаточно нормирован и не обеспечивает безопасности масложировой продукции в процессе ее производства, хранения и транспортирования. В частности, сложилась практика, когда пищевые растительные масла хранятся и транспортируются в емкостях, автомобильных и железнодорожных цистернах из черного металла и даже в тех, в которых ранее перевозились нефтепродукты. Таким образом, масла, и особенно масла с повышенной вязкостью (например, пальмовое масло), даже имеющие высокие исходные качественные показатели, теряют их из-за использования тары, непригодной для их хранения и транспортирования, и переходят в категорию технической продукции. Такие масла становятся крайне опасными для жизни и здоровья потребителя. Причиной, влияющей на стабильность качества жиров, транспортируемых и храня-



которые образуются в результате коррозии черного металла (самопроизвольного разрушения его вследствие химического взаимодействия с окружающей средой). Научные исследования показывают, что ионы железа и меди способствуют увеличению перекисного числа (основного показателя окислительной порчи, т. е. безопасности жиров и масел) более чем в 6 раз, ионы марганца – в 1,8 раза.

При обсуждении вопроса о пищевых и технических растительных маслах следует иметь в виду, что масла делятся на легко окисляющиеся

**Масла, имеющие высокие исходные качественные показатели, теряют их из-за использования тары, непригодной для их хранения и транспортирования, и переходят в категорию технической продукции.**

тивную базу для разграничения пищевых и технических растительных масел».

С учетом крайней актуальности вопроса разделения растительных масел на пищевые и технические следует отметить, что масла и жиры,

находящиеся в емкостях из черного металла, является наличие химических соединений, способствующих окислению (окислительной порче, прогорканию) прооксидантов. В качестве прооксидантов выступают ионы металлов – железа, меди и марганца,

(быстро портящиеся, прогоркающие) и трудно окисляющиеся (которые можно подвергнуть длительному хранению без заметного изменения их качества и безопасности). Процесс окислительной порчи жиров сопровождается образованием высокоак-

тивных химических соединений – свободных радикалов, разрушающих разные клетки человеческого организма. В результате образования этих частиц питательная ценность продуктов снижается, а в организме человека возникает так называемый оксидативный стресс, нарушающий функции слизистой оболочки кишечника, процессы пищеварения и усвоения питательных веществ. Могут возникать нарушения иммунной и репродуктивной системы организма, синдром жирной печени и т. п. Они могут служить причиной развития и таких грозных заболеваний, как рак,

многового масла в продуктах питания очень часто становится предметом дезинформации – как со стороны средств массовой информации, так и (что хуже) со стороны ангажированной части научного сообщества, которая, однако, не может не считаться с объективностью данных о его технологичности и безопасности.

Объективная реальность заключается в том, что это масло является основным растительным маслом, потребляемым в наиболее крупных и густонаселенных странах, таких как Китай, Индия, Индонезия, и других странах Азиатско-Тихоокеанского

бавлять в продукты детского питания, не опасаясь нежелательных последствий. Компания «Nutricia» (входящая в группу компаний «Danone», лозунг которой: «Наша миссия – нести здоровье через продукты питания как можно большему количеству людей») использует пальмовое масло как одну из составляющих жировой основы смесей для детского питания.

Пальмовое масло является наиболее стабильным из используемых в пищевой промышленности жиров. Оно хорошо переносит термическую обработку и устойчиво к окислению.

## Использование устойчивых к окислению масел, таких как пальмовое масло, является более безопасным в аспекте окислительной порчи и, следовательно, более предпочтительным для потребителя.

ишемическая болезнь сердца и многих других. Если свободные радикалы воздействуют на жировую ткань, то их целью становятся липопротеиды низкой плотности, которые окисляются и начинают прилипать к стенкам сосудов. Постепенно образуется холестериновая бляшка, она перекрывает просвет сосудов, и развивается сердечно-сосудистое заболевание. Сам собой напрашивается вывод о том, что использование устойчивых к окислению масел, таких как пальмовое масло, является более безопасным в аспекте окислительной порчи и, следовательно, более предпочтительным для потребителя.

Пальмовое масло для пищевой промышленности, вокруг которого в последнее время развернулась широкая дискуссия, требует отдельного рассмотрения. Использование паль-

региона, составляющих большинство населения Земли. Следует отметить, что численность населения и продолжительность жизни в этих странах постоянно увеличиваются. С учетом этих обстоятельств сам предмет дискуссии о вреде пальмового масла представляется несколько странным.

Пальмовое масло обвиняют в большой доле насыщенных жирных кислот – 50 % (как в свином сале), забывая при этом, что в том же масле какао и молочном коровьем жире их еще больше – 60 %. Также появляются высказывания о его высокой температуре плавления (33–39 °С), что якобы влечет за собой трудность «разложения» этого продукта в организме человека. Слово «разложение» вообще не уместно при обсуждении процесса пищеварения, скорее необходимо говорить о трудности усвоения. Также хочется напомнить автору этого высказывания о существовании регулярно потребляемых человеком животных жиров с более высокими температурами плавления (табл. 1).

Пальмовое масло остается единственным продуктом в мире, получаемым из растения, геномной модификации которого не существует. Оно, в отличие от молочного жира, не содержит транс-жиров (не усваиваемых и опасных), поэтому его можно до-

В последнее время, после проведения аккредитованными экспериментальными лабораториями целого ряда исследований и анализов, пальмовое масло стало одним из самых востребованных сырьевых источников масложировой промышленности. Эксперты CIRAD – Международного центра развития сельскохозяйственных исследований – доказывают в своей статье (*Jean Gray, Michel Pina. Bio Lineaires. – 2009. – № 25*), что на самом деле пальмовое масло – очень полезный продукт, источник ценных биологических веществ. В этом масле витамин Е присутствует в виде двух соединительных групп: токоферолов и токотриенолов (сильнейших природных антиоксидантов). В процентном содержании это выглядит так: токоферолы – 30 %, токотриенолы – 70 %. Научные исследования, проведенные Калифорнийским университетом (США), показали, что токотриенолы, которые, к удивлению, отсутствуют в других потребляемых растительных маслах, таких как соевое, рапсовое, кукурузное, подсолнечное и хлопковое масла, в части предотвращения окислительного повреждения клеток и риска различных воспалений в 40–60 раз сильнее токоферолов. Токотриенолы растворяются в жирах, поэтому они могут попадать в мембраны нервных клеток головного

**Таблица 1.** Температура плавления некоторых жиров и масел, потребляемых человеком

Жир (масло)	Температура плавления, °С
Растительные масла	
Какао	28–36
Пальмовое	27–39
Жиры животного происхождения	
Повяжий из сала-сырца	42–52
Бараний	44–56
Свиной	36–46
Молочный коровий жир	28–38

**Таблица 2.** Показатели перекисного числа пальмового масла

Показатель	Масло, используемое в Европе	По ГОСТ Р 53776-2010	Для косметической промышленности по CAS 8002-75-3	Для биодизеля по NAZCO	Используют некоторые производители пищевых продуктов в РФ
Перекисное число, мэкв активного кислорода/кг, не более	0,5	0,9	2,0	2,5	10

мозга, активируя и защищая их. При Е-авитаминозе нарушается баланс в мышечной ткани: уменьшается содержание ионов калия, магния, кальция и повышается концентрация ионов натрия и хлора, наблюдаются поражение паренхимы печени и мышечная дистрофия. Наличие таких сильных антиоксидантов и сам состав пальмового масла делают его продуктом с повышенной устойчивостью к окислению и порче, а следовательно, и более технологичным, чем привычные нам растительные масла (льняное, хлопковое, подсолнечное, оливковое и др.).

Нельзя отрицать, что масла растений, произрастающих на территории нашей страны, содержат незаменимые ненасыщенные кислоты, которые, тем не менее, являются основной причиной их быстрого прогоркания и порчи. В целях предотвращения порчи и увеличения сроков хранения этих масел произ-

роженного и других пищевых продуктов, которые так любят наши дети.

Установление преграды на пути проникновения технических масел в пищевую промышленность является самым важным аргументом в защиту важности и безотлагательности принятия решения о разграничении пищевых и технических масел.

Как ни странно, действующие в настоящее время регламенты РФ и Таможенного союза не предусматривают такого разграничения, так как они не нормируют значения показателей безопасности для легко и трудно окисляемых масел, для пищевых и технических масел. В мировой практике уже давно существуют такие разграничения. Так, согласно данным Американского химического общества (American Chemical Society), рафинированному пальмовому маслу для косметической промышленности присвоен идентификатор CAS 8002-75-3. В специ-

вызывает справедливое возмущение со стороны населения. Каждый из нас является обычным потребителем, поэтому мы хотим быть уверены в том, что сырье, забракованное в Европе для производства дизельного топлива, не попадет в Россию, где его будут использовать при производстве, к примеру, пирожных для детей.

Примером решения проблем с разделением растительных масел на пищевые и технические является ГОСТ Р 53776-2010 «Масло пальмовое рафинированное дезодорированное для пищевой промышленности. Технические условия», разработанный НИИ питания РАМН. Этот ГОСТ впервые установил идентификационные показатели пальмового масла пищевого назначения. Он стал началом системной работы по формированию нормативной базы, позволяющей разграничить пищевые и технические растительные масла. Принципы и подходы, заложенные в

## Установление преграды на пути проникновения технических масел в пищевую промышленность является самым важным аргументом в защиту важности и безотлагательности принятия решения о разграничении пищевых и технических масел.

водителем часто приходится вносить в них синтетические антиоксиданты. Испортившиеся масла нельзя утилизировать сливом в почву или водоемы, так как это экологически небезопасно. Их необходимо отправлять на переработку на мыловаренные и лакокрасочные предприятия. В СССР пальмовое масло широко использовалось при производстве косметических товаров (в частности, в мыловарении). Это и было причиной того, что его начали рассматривать как техническое сырье. Качественные же масла и жиры идут в пищевую промышленность на производство самой разнообразной продукции – сдобы, кексов, тортов, пирожных, печенья, вафель, творожных сырков, сырных продуктов, мо-

фикации, соответствующей этому идентификатору, указано перекисное число – не более 2,0 мэкв активного кислорода/кг.

По данным компании NAZCO, являющейся производителем и поставщиком биодизельного топлива на основе рециркулированных растительных масел и их отходов, неочищенное пальмовое масло, используемое для производства мыла, биодизеля и олеохимии, должно иметь перекисное число не более 2,5 мэкв активного кислорода/кг (табл. 2).

В то же время отсутствие четких нормативов в отношении пищевых и технических масел создает в России прецедент безнаказанного использования в пищевой промышленности технического пальмового масла, что

основу данного документа, должны быть распространены и на другие нормативы для растительных масел.

Массовое использование технического пальмового масла в пищевом производстве должно стать предметом серьезных проверок со стороны обществ защиты прав потребителей, Роспотребнадзора и правоохранительных органов.

Забота государства о здоровье нации должна проявляться в системном подходе к решению этой важнейшей задачи, и в основе его лежит жесткий контроль пищевых производств, способствующий насыщению отечественного рынка безопасной и высококачественной продукцией. ●

*Список использованной литературы находится в редакции*