

С нового года мы можем оказаться в тисках пищевых противоречий. Ведь, с одной стороны, наступление на трансжиры переходит в очередную фазу. Их содержание в маргаринах, кондитерских жирах, спредах и их вариантах должно уменьшиться до 2%, согласно техрегламенту Таможенного союза, который вступил в силу еще пять лет назад. И, кстати, полностью соответствует духу рекомендаций ВОЗ, предупреждающей о том, что минимально безопасной дозы трансжиров попросту нет — в любом случае они несут в себе риск метаболических расстройств и сердечно-сосудистых заболеваний. Другой вопрос: а за счет чего снижать уровень трансизомеров? Да так существенно — с нынешних 20% в маргарине и 8% в спредах? Эксперты предупреждают, что в наших условиях это возможно только при переходе на пальмовое масло. Которое само по себе ингредиент неоднозначный и объект для критических стрел. Не выйдет ли так, что, борясь с одним злом, мы дадим волю другому? Есть ли альтернативы? Над этими вопросами сейчас размышляют сразу в нескольких научных центрах.

Пищевой промышленности — для маргаринов, спредов, прочих ингредиентов для кондитерки и других производств — нужны твердые жиры. Животного происхождения не подходят, так как быстро портятся и не пригодны для интенсивной обработки. Поэтому широко применяются растительные, которые в результате химической модификации переводятся в твердое состояние, например, при помощи гидрогенизации. В нашей стране этот способ применяется на Гомельском жировом комбинате. Причем в конечном продукте может образовываться значительное количество трансжиров, например, в саломасе — до 67%. И у производителей сейчас дилемма: чем в рецептурах заменить гидрогенизированные масла, чтобы вписаться в уровень 2% по трансжирам и при этом свойства готовой продукции не изменились? Обеспечение требований техрегламента приведет к сырьевой зависимости отечественных пред-



Выйти из трансса

приятый масложировой отрасли от тропических масел — пальмового и его фракций, в которых содержание трансизомеров регламентируется в пределах 1 — 1,5%, — такое мнение прозвучало на недавней конференции «Инновационные технологии в пищевой промышленности» в НИЦ Национальной академии наук по продовольствию.

Пальмовое масло — твердое по своей природе, и дешевые его варианты визуально напоминают свиной жир серо-белого цвета. При всей его привлекательности для производства (дешевизна, удобство в работе) здесь один серьезный недостаток — огромное, до 50%, содержание насыщенных жиров, переизбыток которых в пище ведет к сердечно-сосудистым болезням. Тут

«пальма» стоит в одном ряду со сливочным маслом, употребление которого врачи настоятельно рекомендуют ограничить. Ведь сердечно-сосудистая патология и так лидирует у нас в статистике заболеваемости. К чему же мы придем, если производители будут вынуждены повально задействовать тропические масла?

Чтобы досконально разобраться в этом вопросе, НИЦ по продовольствию совместно с академическими институтами биохимии биологических соединений и физиологии, а также Гродненским медицинским университетом проводит экспериментальные исследования по влиянию дозированных добавок пальмового масла в рационах питания на состояние печени, поджелудочной железы, гормональную сферу, антиоксидантную защиту, сердечно-сосудистую систему, когнитивную функцию и так далее. Изыскания еще не завершены. Однако некоторые промежуточные

КОМПЕТЕНТНО

Елена Моргунова, заместитель генерального директора по стандартизации и качеству продуктов питания НИЦ Национальной академии наук по продовольствию:

— Чтобы получить жиры с нужной консистенцией и характеристиками по трансизомерам, нам сейчас нужно подумать, чем же заменить твердые жиры. Если будем мыслить узко, сделаем ставку на пальмовое масло, получим переизбыток насыщенных жиров. А это не меньшее зло. Выход может быть таким: надо работать на своих маслах — рапсовом, льняном. Создавать композиции, которые имели бы сбалансированный жирно-кислотный состав и при этом нужную консистенцию. Промышленности сейчас надо тесно работать с технологами и наукой, чтобы получить тот вариант, который устроит бы и экономику, и медиков, и потребителей. Процесс идет. Предприятия отработывают новые рецептуры в тесном сотрудничестве с нами, проводят испытания.



ФОТО ВЯЧЕСЛАВА ТИЛЕР

результаты уже получены.

Например, в Институте биохимии биологических соединений изучают влияние «пальмы» на ключевые показатели обмена веществ. Эксперименты ведутся на традиционном доклиническом объекте — белых крысах линии Вистар. Уже прошло 4 серии исследований на по-

ловозрелых самцах и самках. В течение месяца (для крысы этот срок эквивалентен паре человеческих лет) одна группа получала пальмовое масло в количестве 30% от рациона, а другая — рапсовое. По словам члена-корреспондента Национальной академии наук, профессора Андрея Мойсеевца, у грызунов, которые питались «пальмой», развивался метаболический стресс — то есть неблагоприятное соотношение обменных процессов, среди которых преобладали окислительные. У них была отмечена дислипидемия — состояние, которое предшествует развитию атеросклероза и, главное, уменьшение количества полиненасыщенных жирных кислот в печени. А ведь это своеобразный «жировой витамин», незаменимый фактор питания, особенно важный для детей и пожилых. Плюс к этому был обнаружен сложный биохимический механизм, который показал, что определенные фрагменты из пальмового масла способны затормаживать обмен веществ. Однако все это требует окончательной проверки — эксперименты продолжаются.

Исследования на крысах ведутся и в Институте физиологии Национальной академии наук. Еще год назад тут в процессе эксперимента выяснили, что добавление пальмового масла к стандартному рациону вызывает изменения в печени, появление в ней жировых прослоек, и это было морфологически подтверждено. Причем эффект возрастал с увеличением количества масла. Работы продолжены, чтобы убедиться в достоверности полученных данных.

Специалисты же Гродненского медицинского университета начали клинические испытания пальмового масла на добровольцах. На первом этапе участники эксперимента получали в суточном рационе максимально допустимую, с точки зрения экспертов по питанию, дозу «пальмы» — 25 граммов. Затем количество этого ингредиента уменьшили. Таким образом планируется определить, как влияет на здоровье максимальная нагрузка и какой уровень можно считать безопасным.

Но уже понятно, что к присутствию тропического масла в питании уязвимых групп, особенно пожилых и детей, нужно относиться с настороженностью.

К сожалению, чаще всего этот ингредиент кроется в мороженом, выпечке, конфетах. На конференции в НИЦ по продовольствию был приведен такой факт: в белорусских СТБ и межгосударственных ГОСТах на кондитерскую, масложировую продукцию в разделах, касающихся требований к сырью, пальмовое масло отсутствует. Но при этом на маркировке часто указываются масла растительные, фракционированные, модифицированные, жиры для кулинарии, кондитерские, для хлебопекарной промышленности, маргарины, спреды, заменители, улучшители и эквиваленты какао-масла, заменители молочного жира и прочее. Любой такой продукт сегодня потенциально может содержать «пальму». А методики для определения ее количества, к сожалению, пока не существует — не только у нас, но и в мире.

СПРАВКА «СБ»

Есть три источника появления трансжиров в пище. Первый — их естественное образование в говядине и молочных продуктах (могут составлять до 8% от общего количества жира в продукте). Второй — при частичной гидрогенизации жидких растительных масел. И третий — во время жарки на растительном масле.

ФАКТЫ

лергию, могли бы стать хорошим объектом для научно-исследовательской работы школьников. Что принесло бы пользу и большой науке.

Прошел мимо

Астероид 2012 TC4, размером и массой вдвое превосходящий Челябинский метеорит, пролетел на расстоянии примерно 50 тысяч километров от Земли — в несколько раз ближе, чем находится Луна. Благодаря этому событию ученым удалось уточнить параметры его орбиты, что крайне важно.

Сегодня известно около 17 тысяч околоземных астероидов, и за ними ведется постоянный мониторинг. Потенциальную опасность представляют около 9 тысяч: как, например, Апофис — массой 50 млн тонн. Считалось, что он может столкнуться с Землей в 2036 году, но затем его орбита была уточнена, и стало понятно, что он пролетит мимо. Ежегодно открываются и вносятся в каталог около тысячи новых астероидов.



КСТАТИ

В мировом производстве растительных масел пальмовое доминирует, занимая 38% рынка. На втором месте — соевое, затем — рапсовое и подсолнечное. 90% «пальмы» используется пищевой промышленностью. По данным журнала «Масложировая индустрия», в 2016 году в Россию было ввезено более 700 тысяч тонн масла и его фракций, а в 2017-м закуплено уже более 1 млн тонн.

Знать врага в лицо

Книгу «Растения-агрессоры. Инвазионные виды на территории Беларуси» презентовали в Национальной академии наук. Это первое научно-популярное издание, обобщающее информацию о 53 чужеродных видах: с фотографиями, очерками и рекомендациями по борьбе с ними.

Главная мысль, которую хотят донести авторы, сотрудники лаборатории флоры и систематики растений Института экспериментальной ботаники Академии наук, — внедрение «чужаков» в нашу флору идет угрожающими темпами. Скажем, борщевик Сосновского и золотарники стремительно распространяются, вредят человеку и вытесняют аборигенные виды, нанося урон нашей природе.

— Это серьезная проблема, и надо, чтобы о ней знали. Взять инвазионные виды недотроги. Один население часто использует как декоративное растение, а потом неправильно утилизирует отходы — и мы уже имеем гектары сплошных его зарослей. Другой вид пошел в леса, и там, где он есть, вы не найдете ни грибов, ни ягод, — один из авторов Аркадий Скуратович уверен, что чужеродные растения, среди которых много неядовитых и не вызывающих ал-

