

### Раздел 3. Товароведение и управление качеством продуктов питания

УДК 641.1:658.56

## СОВРЕМЕННЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К КАЧЕСТВУ И БЕЗОПАСНОСТИ БЕЗГЛЮТЕНОВОЙ ПРОДУКЦИИ В ВЕЛИКОБРИТАНИИ, ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ

И.Ю. Резниченко, Ю.А. Алешина

*В статье дается анализ современных подходов к стандартизации безглютеновой продукции в Великобритании. Приведена классификация безглютеновых продуктов, используемая в новом законе. Охарактеризована деятельность Британского центра помощи больным целиакией.*

*Ключевые слова: безглютеновые продукты, стандартизация, классификация, термины, определения.*

В Великобритании утвержден закон о стандартизации безглютеновой продукции. Закон вступает в силу с первого января 2012 года. Производители и поставщики, поставляющие безглютеновую продукцию на рынок, имеют в распоряжении меньше года для того, чтобы привести состав и технологию производства продукции в соответствии с установленным стандартом.

Правительство Великобритании уделяет столь тщательное внимание разработке и производству безглютеновой продукции не случайно. Частота заболевания целиакией составляет 1 человек на 100.

Целиакия – хроническое заболевание, характеризующееся повреждением слизистой оболочки тонкой кишки глютенем, растительным белком, который содержится в злаковых культурах. При длительном течении нераспознанной целиакии вследствие длительной интоксикации организма глютенем начинаются тяжелые вторичные иммунные нарушения: инсулинозависимый сахарный диабет, задержка психического развития ребенка, хронический гепатит, язвы кишечника, опухоли полости рта и желудочно-кишечного тракта, бесплодие и гинекологические заболевания, эпилепсия и шизофрения. На 78% повышается опасность рака полости рта, кишечника и пищевода. Риск этих заболеваний снижается после пяти лет строгой безглютеновой диеты.

Проведенные в 2009 - 2010 годах исследования профессором клиники Мэйо (США), показали, что независимо от возраста, сейчас люди в 4-4,5 раза чаще страдают целиакией, чем 50 лет назад. Такое положение в еще большей степени усиливает необходимость ужесточения стандартизации безглютеновой продукции.

Единственным способом лечения этого заболевания и профилактики всех его тяжелых осложнений является строгое, постоянное соблюдение безглютеновой диеты. Больной целиакией, соблюдающий диету, выглядит и чувствует себя здоровым, однако по-настоящему здоровым он, конечно, не является. Любое употребление в пищу глютенсодержащих продуктов, даже в небольших количествах приносит вред больному.

Однако проблема непереносимости глютена не сводится к одной целиакии. Глютен у детей раннего возраста нередко вызывает пищевую аллергию. Проявления ее могут быть различными – от кожных высыпаний до хронических поносов. Иногда клиническая картина пищевой аллергии трудно отличима от целиакии. Принципиальная разница между целиакией и пищевой аллергией к глютену состоит в том, что при целиакии безглютеновую диету нужно соблюдать в течение всей жизни. При пищевой аллергии безглютеновая диета также необходима, но ее назначают на период от нескольких месяцев до 1 – 2 лет, после чего большинству детей удается ввести обычный рацион. Соблюдать диету, казалось бы, несложно. Надо только исключить из рациона хлеб, хлебобулочные, кондитерские, макаронные изделия, каши из пшеничной, ржаной, ячменной и овсяной крупы. Однако их нужно чем-то заменить. Такой заменой для больных целиакией являются безглютеновые продукты питания.

Современные производственные пищевые предприятия Великобритании выпускают широкий ассортимент хлебобулочной продукции, не содержащей глютен. При этом очень важно доказать безопасность данных продуктов для людей с заболеваниями це-

лиакией, либо страдающих пищевыми аллергиями на глютен.

Новый закон Великобритании, по стандартизации безглютеновой продукции разработан совместно с Агентством по Пищевым Стандартам (FSA) и касается в первую очередь достоверной информации о содержании глютена в продукции. Согласно данному закону все безглютеновые продукты будут классифицироваться на 3 категории: безглютеновые продукты (менее 20 мг глютена на килограмм). Продукты с низким содержанием глютена (21-100 мг на килограмм). Не содержащие глютен продукты (продукты, ингредиенты которых не содержат глютен).

К первым двум категориям будет относиться следующий ассортимент продуктов: хлебобулочные изделия – более тысячи наименований всевозможных багетов, хлебов, булок, изделий из сдобного и слоеного теста произведенных из пшеничной муки, не содержащей глютен, либо из заменителей: рисовой и кукурузной муки. Кондитерские изделия: более 2000 наименований печенья, пирожных, шоколада, батончиков и др. не содержащих глютен. Завтраки: более 100 наименований всевозможных рисовых и кукурузных хлопьев, палочек, шариков, лепешек. Макароны изделия: более 150 наименований лапши, макарон, спагетти из пшеничной муки, не содержащей глютен, либо рисовой и кукурузной муки. А также большое разнообразие молочных продуктов, соусов, продуктов быстрого приготовления, напитков, перечисленных в каталоге по безглютеновой продукции и обеспечивающих безопасное существование для людей, страдающих заболеванием целиакия.

Третья категория – это продукты, изготовленные с использованием ингредиентов, содержание глютена в которых не было обнаружено, такие как фрукты, овощи и всевозможные продукты, изготовленные на их основе.

Подобный вид классификации безглютеновой продукции позволит больным целиакией делать безопасный выбор продуктов. Кроме того, производству продукции, не содержащей глютен, в новом законе также будет уделен особый контроль. Смешанное производство безглютеновой продукции с другой продукцией содержащей пшеницу, является опасным для больных целиакией, поскольку частички глютена могут смешиваться с ингредиентами безглютеновых продуктов.

Поэтому для производителей безглютеновой продукции разработаны специальные стандарты производства, обеспечивающие ее безопасность.

При производстве обязательным будет проведение жесткого контроля качества сырья и каждой партии готовой продукции.

Наряду с введением нового стандарта на безглютеновую продукцию и требований к производству в Великобритании продолжается работа с людьми, страдающими целиакией. В стране действует Британский Центр помощи больным целиакией. Центр оказывает действенную помощь больным и предлагает им разработанную и апробированную годами программу. Данная программа предназначена для тех, кому поставлен диагноз целиакия. Программа включает шесть шагов. Первый шаг (LEARN WHICH FOODS ARE NATURALLY GLUTEN-FREE) – понять какие продукты не содержат в своем составе глютена. Британский центр помощи больным целиакией представляет списки продуктов и ингредиентов не содержащих глютен. Список продуктов включает все виды фруктов и овощей, некоторые кисломолочные продукты, все виды риса, кукурузы, картофеля, яйца, сыр, молоко. Перечень продуктов представлен на сайте центра.

Второй шаг (JOIN COELIAC UK) – вступить в Британский центр помощи больным целиакией. Как только больные вступают в сообщество, они ежегодно начинают получать каталог с описанием безглютеновой и безопасной для них продукцией. Основные преимущества членства включают:

- каталог продуктов и напитков – более десяти тысяч наименований продукции с указанием магазина и телефонов бесплатной доставки;

- «Crossed Grain» журнал, выходящий три раза в год, в котором описаны последние разработки и новости;

- телефон доверия;

- местные группы добровольной поддержки, встречи с другими членами в вашем регионе;

- различные публикации, информационные бюллетени и брошюры, которые содержат информацию о подборе диеты, ссылки на сайты, помогают управлять общим состоянием;

- интернет сервис.

Члены сообщества бесплатно получают каталоги, журналы, различную информацию первый год, если человек пожелает в дальнейшем оставаться членом сообщества, членский взнос составляет от двадцати фунтов стерлингов в год. Членство дает также право бесплатного пользования Интернет сайтом, он-лайн магазином, задавать вопросы и получать ответы от специалистов с по-

СОВРЕМЕННЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К КАЧЕСТВУ И  
БЕЗОПАСНОСТИ БЕЗГЛЮТЕНОВОЙ ПРОДУКЦИИ  
В ВЕЛИКОБРИТАНИИ, ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ

мощью он-лайн, получать по электронной почте ежемесячную рассылку новых публикаций, рецептов и электронный каталог продуктов питания и напитков.

Третий шаг (SEE A DIETITIAN) – посетить диетолога. Местный лечащий врач направляет больного к диетологу, который предлагает индивидуальную консультацию и пошаговый план поведения больного. Больные могут посетить диетолога в местной больнице. Консультации диетолога, как правило, бесплатные. Диетолог должен дать письменную информацию и контактный телефон для поддержки и дальнейших советов, чтобы больным было удобно в любой момент связаться с врачом. Если болен ребенок, ему предоставляются такие же права.

Четвертый шаг (TALK TO YOUR GP ABOUT GETTING PRODUCTS ON PRESCRIPTION) – получить рецепт на специальные продукты. В Великобритании люди больные целиакией, могут получать продукты без глютена по рецептам (бесплатно). К таким продуктам относятся, как правило, главные продукты в питании, такие как хлебобулочные и макаронные изделия, за исключением печенья и пирожных. Список продуктов, не содержащих глютен, которые выписываются по рецептам, регулируется и согласовывается с организацией под названием «Консультативный комитет по пограничным веществам (ACBS).

Пятый шаг (TALK TO OTHER PEOPLE IN THE SAME SITUATION) – общение с другими больными. Британский центр помощи больным целиакией включает в себя более 100 добровольных организаций по всей стране. Они являются источником поддержки – многие группы организуют встречи, демонстрационные приготовления пищи и выпечки, консультации специалистов в этой области.

Шестой шаг (CHECK OUT YOUR LOCAL SUPERMARKETS AND THE INTERNET FOR GLUTEN-FREE PRODUCTS) – получить информацию в местных магазинах и супермаркетах. Многие супермаркеты имеют специальные секции безглютеновой продукции. Иногда безглютеновые продукты находятся среди других продуктов питания, но их легко можно отличить по крупной надписи на этикетке «Free gluten». Если покупатель затрудняется в своем выборе, он обращается за консультацией к продавцу.

Таким образом, в Великобритании готовиться к внедрению новый закон о стандартизации безглютеновой продукции, разработаны стандарты на производство безглютеновой продукции, определены показатели

для контроля производства. Информационное обеспечение потребителей специализированной продукции осуществляет Британский центр помощи больным целиакией и более ста добровольных организаций по всей стране. Такая модель поведения может служить образцом или прообразом для формирования собственной модели информационного обеспечения потребителей для конкретного региона и разработки широкого ассортимента продуктов специализированного назначения.

Ряд современных государственных программ, касающихся состояния питания и здоровья населения России определяют основные направления развития пищевой промышленности и общественного питания. «Основы государственной политики РФ в области здорового питания населения на период до 2020 года», «Доктрина продовольственной безопасности РФ» диктуют не только задачи повышения экономической эффективности и конкурентоспособности отечественной продукции. Данные документы обозначили задачи по сохранению и укреплению здоровья населения, профилактике заболеваний, связанных с неправильным питанием детей и взрослых, повышению качества, безопасности и пищевой ценности путем разработки и внедрения функциональных продуктов питания и продуктов специализированного назначения, повышения уровня образования в области здорового питания.

В России активно заговорили о проблеме целиакии и путях ее решения всего несколько лет назад. Четкой информации по численности больных целиакией в Кузбассе нет, так как нет диагностики. Но Интернет сайты свидетельствуют о том, что такие больные в г. Кемерово есть, и они активно общаются и обмениваются информацией и рецептами.

Таким образом, Интернет сервис существует и можно получить информацию не только от членов, но и от специалистов в данной области. В крупных торговых организациях – магазинах, супермаркетах существуют полки, на которых имеются продукты, не содержащие глютен. Таких продуктов очень мало, в основном это продукты детского питания – молочные смеси (от 0 до года), макаронные изделия и ограниченный ассортимент безглютеновой муки.

На сегодняшний день нет единых стандартов, классификации продукции без глютена, нет четкой терминологии данной продукции.

В рамках реализации Концепции здорового питания РФ, Кузбасской региональной целевой программы «Здоровье кузбассовцев», одним из разделов которой является расширение ассортимента и производства продуктов специализированного назначения научно-образовательным организациям технологического профиля необходимо занять ведущую роль в области разработки научно-обоснованных рецептур и технологий производства продуктов специализированного назначения. Совместно с высшими учебными заведениями медицинского профиля проводить работу по информационному обеспечению и повышению уровня образования населения в сфере здорового питания.

Целью нашей работы является разработка и товароведная оценка продуктов специализированного назначения и модели их товародвижения.

В задачи исследования входят:

- анализ и систематизация терминов и их определений в области безглютеновой продукции, как продукции специализированного назначения;
- разработка классификации безглютеновой продукции;
- определение номенклатуры потребительских свойств и показателей качества;
- разработка кондитерских изделий и пищевых концентратов, не содержащих глютена;
- разработка модели товародвижения специализированных продуктов питания и информационного обеспечения потребителей.

Работа проводилась на базе ГОУ ВПО Кемеровский технологический институт пищевой промышленности (КемТИПП), на кафедре товароведения и управления качеством совместно с НИИ биотехнологии и сертификации пищевых продуктов.

На первом этапе исследований проанализирована проблема распространения целиакии среди населения. Приведена характеристика различных видов сырья, используемого для производства безглютеновых продуктов. Рассмотрены литературные сведения и экспериментальные материалы зарубежных и отечественных авторов по данной тематике.

В результате изучения источников научно-технической литературы отмечено, что спрос на продукты питания не содержащие глютен с каждым годом растет. Возникает необходимость обеспечения больных людей качественными и недорогими, по сравнению с импортными продуктами, безглютеновыми изделиями российского производства.

Определены объекты и методы исследований. Объектами исследований явились:

- образцы муки пшеничной хлебопекарной высшего и первого сортов, рисовой, гречневой и кукурузной муки;
- образцы сахарного печенья, приготовленного из муки первого сорта и безглютеновых видов муки;
- образцы вафель, приготовленных из анализируемых образцов муки.

В работе использовали общепринятые и специальные методы исследований.

При разработке рецептур учитывали в первую очередь направленность специализированного продукта и потребительские свойства. Так как на рынке города Кемерово отсутствуют безглютеновые мучные кондитерские изделия, в качестве контрольных образцов служили печенье и вафли производства Великобритании, купленные в г. Лондон, содержащие в своем составе аналогичные ингредиенты.

Образцы печенья и вафель выпекали с различным процентным содержанием рисовой и гречневой муки. Качество теста оценивали по структурно-механическим показателям, качество готовых изделий оценивали по органолептическим и физико-химическим показателям. Из органолептических показателей определяли внешний вид изделия, вкус, запах, цвет, форму. Из физико-химических показателей оценивали влажность, щелочность, намокаемость. В ходе исследований было выявлено необходимость введения в рецептуру картофельного крахмала для улучшения структурно-механических свойств теста и показателей качества готовых изделий.

Разработаны рецептуры сахарного печенья и вафель, предложена технология их производства. Определены нормируемые показатели качества разработанных изделий, исследованы показатели качества в процессе хранения и установлены сроки хранения разработанных изделий. На новые виды сахарного печенья и вафель разработан проект технической документации – технические условия и технологическая инструкция, проведена апробация в производственных условиях.

**Резниченко И.Ю.** доктор технических наук, профессор кафедры «Товароведение и управление качеством» ГОУ ВПО КемТИПП, тел. 8(3842) 39-68-53.

**Алешина Ю.А.** ГОУ ВПО КемТИПП, тел. 8(3842) 39-68-53.