

СОВРЕМЕННАЯ УПАКОВКА ДЛЯ ПРОДУКЦИИ МАСЛОДЕЛИЯ

Смирнова О.И., канд. техн. наук, Иванова Н.В., канд. техн. наук

ВНИИМС – филиал ФГБНУ
«ФНЦ пищевых систем им. В.М. Горбатова» РАН, г. Углич

Аннотация. На основании результатов проведенных научных исследований по изучению качества новых видов упаковки на сохраняемость качества продукции маслоделия и анализа упаковки, имеющейся в промышленности, обобщен и сформирован ассортимент отечественной упаковки, используемой в маслоделии, качество и безопасность которой должны соответствовать требованиям, установленным Техническим регламентом ТР ТС 005/2011 «О безопасности упаковки». Принципы безопасности и эффективности упаковки положены в основу обеспечения сохранности качества готовой продукции.

Реализация положений ТР ТС 005/2011 формирует условия для прогрессивных изменений в структуре производства и потребления упаковки, в том числе, предназначенной для продукции маслоделия. Согласно регламенту безопасность упаковки должна обеспечиваться санитарно-гигиеническими показателями используемых для ее производства материалов (объем ряда химических веществ, выделяемых из упаковки, не должен превышать допустимые концентрации); механическими показателями (тара должна выдерживать сжимающее усилие, гидростатическое давление, удары и др. воздействия); показателями химической стойкости (устойчивость упаковки к окислению и др.) и герметичностью (швы не должны пропускать воздух и влагу).

Сохраняемость продукции маслоделия напрямую зависит от используемой упаковки и ее качества. Неправильно подобранная упаковка может привести к быстрой порче и потере товарного вида продукции.

Современный подход к проблеме качества упаковки включает в себя взаимосвязь ряда факторов: эксплуатационные характеристики, экономическая целесообразность и совместимость упаковки с продуктом. Упаковка не должна выделять в продукт вредных для жизни и здоровья людей веществ, негативно влиять на состояние окружающей среды. Эффективные эксплуатационные характеристики упаковки определяются ее разнообразными функциями. При этом хорошая упаковка должна иметь не только привлекательный внешний вид, но и предохранять продукт от повреждений и способствовать увеличению срока его хранения без ухудшения потребительских свойств. Для этого нужна безопасная упаковка, качество которой предопределено технологией ее производства и базовым сырьем, которое может быть как натуральным, так и искусственным.

Используемый в последнее время широкий ассортимент упаковки для масла и спредов условно дифференцирован на группы: бумага - пергамент и его заменители, подпергамент, металлизированная мелованная; картон – гофрированный и тарный плоский склеенный; фольга – алюминиевая кашированная,

материалы комбинированные на основе алюминиевой фольги; полимерные материалы – полиэтилен высокого давления, полиэтилен низкого давления, полистирол и др.; дерево, жест, алюминий, стекло, керамика. Основные требования, предъявляемые к современной упаковке для масла и спредов - инертность в отношении вкуса и аромата продукта; достаточная влаго- и жиरोизоляция (внутри и снаружи упаковки); высокие гигиенические и потребительские свойства (эстетичность, декоративность, удобство использования), хорошие механические показатели.

В последнее время актуальны требования экологического характера, связанные с сохранением природных ресурсов и исключением засорения окружающей среды отходами упаковок. Для этого создаются биологически разрушаемые композиционные материалы с регулируемым сроком службы.

В соответствии с требованиями, предусмотренными действующими нормативными и техническими документами для продукции в потребительской упаковке используют жесткие и мягкие материалы: стаканчики или коробочки, изготовленные из полистирола или полипропилена; рукавный полимерный материал для формования батончиков; алюминиевую фольгу кашированную или ее заменители или пергамент для формования брикетов.

Для масла перспективно использование потребительской упаковки в сувенирном и подарочном исполнении (рис. 1). Подарочная и сувенирная упаковка – художественно оформленные емкости различной формы и вместимости, изготовленные из керамики, дерева и др. материалов и предназначенные для фасования сливочного и топленого масла.



Рисунок 1. Примеры оригинальной и сувенирной упаковки для сливочного масла

Интерес и спрос со стороны потребителей на подарочную и сувенирную упаковку создает конкуренцию между предприятиями-производителями масла, помогает им привлечь внимание к своему продукту, создать свой бренд. Ис-

пользование ее престижно и выгодно. Дополнительное использование к ней полимерных вкладышей предохраняет продукт от усушки и окисляемости.

В качестве транспортной упаковки для масла и спредов используют ящики из тарного плоского склеенного картона и ящики из гофрированного картона нескольких типоразмеров массой нетто от 2 до 20 кг. Перед упаковыванием продукции (монолитом) картонные ящики выстилают либо пергаментом марки А по ГОСТ 1341 либо пакетами-вкладышами из полимерных материалов.

Пакеты-вкладыши из специальных полимерных материалов являются сейчас приоритетным материалом для масла, фасуемого монолитами в транспортную упаковку. Основные требования к полимерным пленкам, используемым для изготовления пакетов-вкладышей – сохранность массы и качества продукции, что обеспечивается пищевой безвредностью используемых полимерных пленок и высокими барьерными свойствами по жиру-влаге-газопроницаемости, надежностью изоляции продукции от воздействия окружающей среды. Кроме того, поскольку масло и спреды можно хранить длительное время при низких минусовых температурах, необходимы пленочные материалы, обладающие морозостойкостью и стойкостью к старению в течение длительного времени хранения с высокой устойчивостью к растрескиванию. По экспериментальным данным использование пакетов-вкладышей практически исключает усушку и образование штаффа в поверхностном слое масла, обеспечивает хороший товарный вид и сохраняемость его качества при хранении в условиях низких минусовых температур. Изменения состава масла при этом показаны в таблице.

Таблица

Количество штаффа в разной упаковке

Показатели	Упаковочные материалы			
	полимерные пакеты-кладыши		пергамент марки А	
Массовая доля влаги в поверхностном слое (штаффе) масла, %				
- свежего	25,0	} разница 1,1	25,0	} разница 12,3
- после хранения	23,9		12,7	
Естественная убыль, г	3,8		35,0	
Количество штаффа, г %	150,0 *		278,0	
	0,70 **		1,44	
Примечание: * в виде зачисток с поверхности монолита масла Крестьянского хранившегося 12 месяцев при минус 18 °С; ** от массы масла в монолите (20 кг)				

Применение пакетов-вкладышей позволяет снизить трудозатраты на подготовку тары, вследствие исключения ручных операций разрезки пергамента и выстилания ящиков, и соответственно повысить санитарную культуру производства и производительность труда. Пакеты-вкладыши из полимерных материалов перспективно использовать и при фасовании топленого масла (с помо-

генной структурой и консистенцией) монолитами в картонные ящики, вырабатываемого с использованием комплексов П8-ОЛУ и П8-ОЛФ.

Удобство использования пакетов-вкладышей из полимерных пленок при фасовании масла крупными монолитами, их высокая эффективность как упаковочного материала и низкая стоимость обеспечили им широкое распространение и перспективу.

Использование на российском рынке упаковки пергамента с логотипами (рис.2) является несомненно инновационным подходом к применению традиционного пергамента в маслоделии, он становится средством обеспечения конкурентоспособности отечественных продуктов и способом защиты от фальсификации.



Рисунок 2. Примеры логотипов на пергаменте

Поиск новых решений в области упаковки привел к использованию специальных химических веществ – биоцидных добавок, функцией которых является защита продуктов от процессов порчи, заражения вредными микроорганизмами, плесневения и прочих негативных явлений. Биоцидные добавки используются для обработки бумаги, полимеров, картона, комбинированных материалов и пр. Российскими специалистами ведутся разработки комплексных биоцидов нового поколения, которые обладают расширенным спектром антимикробного и антиокислительного воздействия [1, 2].

Приоритетные направления развития научных исследований в сфере упаковки нацелены на разработку принципиально новых технологий, способных создавать материалы, обеспечивающие гарантированную сохранность и безопасность продукции.

Упаковка, регламентируемая нормативными документами для сливочного и топленого масла и спредов: ГОСТ 32261-2013 «Масло сливочное. Технические условия», ГОСТ 32262-2013 «Масло топленое и жир молочный. Технические условия».

ские условия», ГОСТ 32899-2014 «Масло сливочное с вкусовыми компонентами. Технические условия», ГОСТ Р 52100-2003 «Спреды и смеси топленые. Общие технические условия», максимально соответствует вышеперечисленным требованиям и способствует сохранности качества продукции маслоделия.

Литература

1. Страхова П. Биоцидные добавки. Твердые пищевые продукты и их упаковка № 2-3/2005. Тематическое приложение к ж-лу «Индустрия упаковки». С.25-26.
2. Узденский В.Б. Модифицирующие добавки и композиции «БАСКО». НПФ Барс-2, 2006 г., Санкт-Петербург, 44 с.