



Заменители молочного жира — современное дополнение молочного жира в производстве сыров

Жир является наиболее важным компонентом, используемым в молочосодержащих продуктах. Он определяет вкусовые качества, внешний вид и консистенцию, а также стабильность конечного продукта. В текущих экономических условиях использование заменителей молочного жира в производстве сыров — один из немногих способов повышения рентабельности предприятия. Сырный продукт с комбинированным молочным составом имеет ряд преимуществ как для производителей, так и для конечных потребителей

В настоящее время на украинском продовольственном рынке активно развивается производство продуктов со сложным сырьевым составом. Это связано и с недостаточными объемами производства молочного сырья, и с его высокой ценой, что, разумеется, сказывается на стоимости молочных продуктов для конечного потребителя. Кроме того, современный покупатель всё больше внимания обращает на правила здорового питания, а значит, на те продукты, которые обладают сбалансированным жирно-кислотным составом, повышенной биологической ценностью и отсутствием холестерина.

Особенности ЗМЖ

Многие ошибочно полагают, что заменители молочного жира (ЗМЖ) вредны и даже опасны для здоровья человека. На самом же деле сами по себе растительные жиры вовсе не опасны. Их вред или польза определяются качеством растительных жиров (как, кстати, и молочного жира), а не самим наличием их в готовом продукте.

ЗМЖ — это высококачественные специальные жиры. Они используются для частичной замены молочного жира в промышленном производстве комбинированных масел, сливок, кисломолочных продуктов, сыра, сметаны, сгущенного молока, твороженных сырков, мороженого, а также в хлебопекарной и кондитерской промышленности.

Важно отметить, что современные аналоги молочных продуктов имеют огромное сходство со своими натуральными прототипами по органолептическим показателям и физико-химическим свойствам. Например, заменители молочного жира, полученные методом переэтерификации растительных жиров, обладают высокой пластичностью и способностью кристаллизоваться в устойчивую мелкокристаллическую полиморфную модификацию (β' -форма). Это позволяет максимально приблизить структурно-реологические свойства заменителя молочного жира к молочному жиру (совместимость с молочным жиром до 90%), что имеет решающее значение для повышения качества продуктов сложного сырьевого состава.

Справка «ПИ»

О социальной ответственности производителей

Высококачественные заменители молочного жира уже давно применяются во всем мире не только в молочной и масложировой промышленности. Благодаря открытой коммуникации производителей, зарубежные потребители давно поняли, что это безопасное современное дополнение природного молочного жира в пищевой промышленности.

При сохранении калорийности молочного жира, заменители молочного жира включают в себя питательную ценность растительных масел (линолевую и линоленовую кислоты); обладают идеальным соотношением полиненасыщенных и насыщенных жирных кислот, оптимальным содержанием незаменимых жирных кислот, а также являются источником витамина E.

В настоящее время сыры считаются ценнейшими продуктами питания. Однако органы здравоохранения большинства развитых стран считают одной из главных задач в корректировке рационов питания снижение содержания жира в сырах и других молочных продуктах, и за счет этого повышение отношения полиненасыщенных жирных кислот к насыщенным. Однако есть и недостаток, при регулярном употреблении продуктов на основе молочного жира, и прежде всего сыра, у человека значительно увеличивается количество холестерина в организме, что может привести к различным заболеваниям сердечно-сосудистой системы.

Обязанность каждого производителя — правильное информирование относительно полного состава любого продукта, как того требует законодательство. Фальсификация молочных продуктов и обман потребителей негативно влияют на восприятие высококачественных ЗМЖ. Эффективнее дополнительно информировать потребителей о составе и преимуществах каждого из видов продукции.

Каждый потребитель выбирает продукт, который наиболее подходит ему по вкусовым и органолептическим критериям, предрасположенностью к тем или иным ингредиентам, с учетом стоимости. Покупатель имеет право знать, что за продукт находится внутри, из чего состоит, чтобы осознанно сделать выбор.



Табл. 1. Жирнокислотный состав жиров

Содержание жирных кислот, %	Молочный жир	ЗМЖ «Феттимилк» ТМ «Щедро»
насыщенные (лауриновая C _{12:0} , миристиновая C _{14:0} , пальмитиновая C _{16:0} , стеариновая C _{18:0})	~ 54	~ 50
мононенасыщенные (олеиновая C _{18:1})	~ 34	~ 36
полиненасыщенные (линолевая C _{18:2} , линоленовая C _{18:3})	~ 3,7	~ 20

Современные ЗМЖ не только гарантируют высокие показатели безопасности и качества, но и способствуют продлению сроков годности конечной продукции, производимой с их использованием.

Важно отметить, что применение растительных жиров в производстве молочной продукции полностью отвечает тенденциям здорового питания. **Замена молочного жира при производстве молочных продуктов растительными жирами позволяет снизить риск сердечно-сосудистых заболеваний, обеспечивая потребителя не только высококачественными, но и полезными для здоровья продуктами, со сбалансированным жирнокислотным составом, которые легко усваиваются организмом.**

Применение ЗМЖ в производстве сыров

Технология производства сыра — чрезвычайно сложный биохимический процесс, происходящий под действием микрофлоры и ферментов. В связи с чем возникает необходимость замены молочных жиров заменителями молочного жира. Кроме того, применение заменителей молочного жира на основе растительных масел позволяет расширить ассортимент и выпускать продукты со сбалансированным жирнокислотным составом и улучшенными свойствами.

Заменитель молочного жира — это смесь высококачественных масел и жиров, в том числе прошедших химическую модификацию, прошедших все стадии очистки: рафинированных отбеленных дезодорированных. Заменители молочного жира обладают нейтральным вкусом и высокой окислительной стабильностью, по физическим и орга-

нолептическим свойствам аналогичным сливочному маслу.

Применение ЗМЖ позволяет обеспечить производителю такие преимущества в работе, как:

- увеличение объемов производства;
- исключение фактора сезонности производства;
- расширение ассортимента выпускаемой продукции с учетом современных требований и реалий сырьевой составляющей;
- возможность использования традиционных технологических схем производства;
- повышение биологической ценности сырных продуктов за счет обогащения незаменимыми ингредиентами — полиненасыщенными жирными кислотами;
- увеличение сроков хранения конечного продукта.

При приготовлении сырного продукта к ЗМЖ предъявляются следующие требования:

- температура плавления, близкая к температуре плавления натурального сливочного масла;
- оптимальное соотношение в жире твердых триглицеридов, что обеспечивает как приятные ощущения в полости рта, так и оптимальное состояние сырного продукта при температурах, рекомендуемых для нарезания и натирания на терке, но при этом позволяет сырному продукту плавиться при повышенных температурах без отделения жира;
- равновесие между характеристиками плавления и содержанием твердых триглицеридов в жирах дает необходимую

Табл. 2. Рецептуры сырного продукта с м.д.ж. в сухом веществе 45%

Компонентный состав м.д.ж., %	Степень замены немолочного жира/молочный жир (без учета потерь)	
	50/50	100
	Жирность смеси, 2,5%	
ЗМЖ «Феттимилк-Сыр 01», «Феттимилк-Сыр 02» м.д.ж. 99,9%	62,6	123
Молоко м.д.ж. 3,6%	1691,0	-
Обезжиренное молоко м.д.ж. 0,05%	3246,4	4877
Итого смеси, кг	5000	5000

Табл. 3. Рецептуры сырного продукта с м.д.ж. в сухом веществе 50%

Компонентный состав м.д.ж., %	Степень замены немолочного жира/молочный жир (без учета потерь)	
	50/50	100
	Жирность смеси, 3,0%	
ЗМЖ «Феттимилк» м.д.ж. 99,9%	75,0	150,0
Молоко м.д.ж. 3,6%	2095,7	-
Обезжиренное молоко м.д.ж. 0,05%	2829,3	4850,0
Итого смеси, кг	5000	5000

консистенцию и вкус готового продукта;

- высокая окислительная стабильность;
- сбалансированный жирнокислотный состав;
- превосходные органолептические характеристики.

Торговая марка «Щедро» — лидер и новатор масложирового рынка предлагает высококачественные ЗМЖ с широким спектром применения. В ЗМЖ от «Щедро» подобраны оптимальные соотношения между твердым и жидким жиром, а также консистенция и профиль плавления. Их кристаллическая решетка обеспечивает оптимальное качество готовой продукции с точки зрения консистенции и внешнего вида.

Сравнительная характеристика молочного жира и ЗМЖ «Феттимилк» ТМ «Щедро»

Молочный жир, как и растительные жиры, — это глобулы, которые представляют собой сложные эфиры трехжирных кислот, т.е. триглицериды, образующие несколько кристаллических форм.

Жирные кислоты молочного жира могут образовывать огромное количество триглицеридов (~200000), поэтому молочный жир плавится в интервале температур 25-33°C и отвердевает при температуре 19-24°C. Для полного отвердевания необходимо до 4 часов.

В молочном жире, кроме триглицеридов, в небольшом количестве присутствуют ди- и моноглицериды, а также свободные жирные кислоты.

Преимущества использования ЗМЖ «Феттимилк» ТМ «Щедро»:

- увеличение сроков хранения готового продукта, поскольку при обычных температурах молочных жир быстро портится (прогоркает), а ЗМЖ устойчивы к колебаниям температур и бактериальной порче;
- функциональность готового продукта, т.к. наличие незаменимых (эссенциальных) жирных кислот в ЗМЖ выше, чем в молочном жире;
- ЗМЖ «Феттимилк» позволяет регулировать пищевую ценность готового продукта, поскольку содержит оптимальное соотношение насыщенных и полиненасыщенных жирных кислот. По рекомендациям диетологов, содержание в пище насыщенных жиров не должно превышать 25% от общего количества калорий;
- на сегодня существует проблема производства сыропригодного молока, а также его сезонность, что делает это сырье дорогостоящим. Поэтому использование ЗМЖ ведет к снижению себестоимости готового продукта;
- введение оптимального эмульгирующего комплекса способствует устранению таких пороков, как отделение влаги и выделение жира в сыворотку, а также влияет на реологию готового продукта и плотность сырного теста после процесса созревания.
- При выпуске заменителей молочного жира методом перэтерификации соблюдают нормативные международные требования по содержанию в них трансизомеров жирных кислот.

Технология производства сырного продукта твердого с применением ЗМЖ

В рамках рецептур для различных видов сыров используются определенные операции, аналогичные для любого вида сыра:

- нормализация молока растительным жиром;
- тепловая обработка нормализованного молока;
- внесение закваски и сычужного фермента;
- коагуляция молока;
- разрезание сгустка (постановка сырного зерна);
- второе нагревание сырного зерна;
- обработка сырной массы для формирования структуры;
- посолка и прессование сыра.

Замена молочного жира на ЗМЖ «Феттимилк» ТМ «Щедро» при правильном составлении рецептурных смесей и посредством изменения режимов технологической обработки обеспечивает внешний вид и функциональные свойства натурального продукта. Аналог молочного жира «Феттимилк» имеет высокую органолептическую и микробиологическую чистоту, стабильные физико-химические параметры. ЗМЖ от ТМ «Щедро» абсолютно безопасны и соответствуют требованиям управления безопасностью пищевых продуктов ISO 9001:2008, НАССР. Технологи и специалисты Торгового дома «Щедро» всегда готовы помочь в организации производства сырных и сырных плавленых продуктов с применением заменителей молочного жира «Феттимилк». Компания уделяет большое внимание повышению профессионального уровня сотрудников, что позволяет строить эффективные долгосрочные взаимоотношения с клиентами.

Уникальный Центр технологической поддержки и инноваций Торгового дома «Щедро» позволяет работать с клиентами еще на стадии разработки их продукции, создавая ингредиенты, максимально отвечающие запросам. ТД «Щедро» содействует в поиске идей для создания эксклюзивных изделий, т.к. возможности Центра позволяют оперативно выводить на рынок уникальные в пищевой промышленности новинки, экономя время и деньги клиентов. Компания всегда готова помочь партнерам в их стремлении выйти на новый качественный уровень.

Высокие функциональные, технологические характеристики ЗМЖ «Феттимилк», отсутствие холестерина, а также уровень цен на аналог молочного жира по сравнению с молочным жиром создают широкие возможности для обеспечения эффективного и конкурентоспособного производства.