**Содержание**

Введение

1. Майонез

1.1 Понятие, потребительские свойства и сфера применения майонеза

1.2 Классификация и ассортимент майонеза

1.3 Факторы формирующие и сохраняющие потребительские свойства и товароведные характеристики майонеза

1.4 Фальсификация майонеза

1.5 Требования к качеству и экспертиза майонеза

2. Маргарин

2.1 Понятие, потребительские свойства и сфера применения маргарина

2.2 Классификация и ассортимент маргарина

2.3 Факторы формирующие и сохраняющие потребительские свойства и товароведные характеристики маргарина

2.4 Идентификация и фальсификация маргарина

2.5 Требования к качеству и экспертиза маргарина

Заключение

Список литературы

Практическое задание

**Введение**

Маргариновая продукция и майонез – наиболее употребляемые товары, относящиеся к пищевым жирам.

Жиры – основной источник тепловой энергии, необходимый для жизнедеятельности организма. Физиологическая норма потребления человеком жиров – около 100 г в сутки. Недостаточное потребление жиров неблагоприятно влияет на обмен веществ, может привести к нарушениям центральной нервной системы, к изменению функционирования некоторых внутренних органов. Избыток же жира в рационе человека вреден, так как вызывает нарушение пищеварительных процессов.

Жиры улучшают пищевую ценность, их применяют для придания привлекательного внешнего вида и запаха. Важнейший кулинарный процесс – жаренье – осуществляют с помощью жиров.

При выборе применяемого жира учитывают его усвояемость организмом, вкусовое соответствие кулинарному изделию, температуру его плавления. Например, тугоплавкие жиры в холодных блюдах дают неприятный вкус, поэтому лучше использовать растительное масло, маргарин, майонез. Для заправки закусок используют только жидкие жиры.

Актуальность выбранной темы курсовой работы заключается в выборе наименования пищевого жира для приготовления конкретного блюда с учетом огромного ассортимента продукции. Также при огромном выборе сырья и технологий производства маргарина и майонеза в работе делается акцент на обобщении характеристик процессов производства данной продукции. Основной целью курсовой является изучение основополагающих товароведных характеристик майонеза и маргариновой продукции. В работе также проанализированы ассортимент продукции, схемы производства, требования к качеству и экспертиза. Также рассматриваются дефекты продукции и методы фальсификации.

**1. Майонез**

**1.1 Понятие, потребительские свойства и сфера применения майонеза**

Майонез - многокомпонентный продукт на основе жидких растительных масел и вкусовых добавок. Кроме растительного масла и воды, в его состав входят яичный порошок, сахар, горчица, уксус или лимонный сок, сухое молоко, соль, пряности. В нем есть многое из того, в чем нуждается наш организм, — жиры, белки, углеводы, минеральные вещества.

Происхождение слова майонез во французском языке неизвестно. Larousse Gastronomique 1961 придерживается мнения, что слово произошло от старого французского "moyeu", которое, среди прочего, означало желток.

Существуют и другие версии его происхождения, в основном легендарные и основанные на ярких исторических событиях. Вот одна из них:

Слово "майонез" — географического происхождения и связано с названием города Маон — столицы испанского острова Менорка, входящего в состав Балеарских островов. Как указано в одном из французских энциклопедических словарей, Маон был завоеван герцогом Ришелье. В 1757 году англичане осадили этот город. У французов иссякли запасы продовольствия, за исключением яиц и оливкового масла. Из этих продуктов повара готовили яичницу и омлеты, которые изрядно надоели французским офицерам. Герцог Ришелье приказал своему повару приготовить какое-нибудь новое блюдо. Находчивый повар взбил яйца с маслом и приправил эту смесь солью и пряностями. Понравившийся соус назвали "майонезом", в честь города Маон.

На самой Менорке майонез называется salsa mahonesa (маонский соус).

Вполне возможно, что этот простой соус довольно древен и возник независимо в нескольких местах Средиземноморья — там, где есть оливковое масло и яйца.

Существует и еще одна версия, что майонез произошел от соуса али-оли (чеснок, перетертый с оливковым маслом), известного с незапамятных времен.

Горожане утверждают, что приобретают этот продукт в среднем раз в 2 недели, а употребляют в пищу примерно раз в два дня. Большинство респондентов (80%) говорят, что покупают обычно высококалорийный майонез, при этом 37% согласны с тем, что легкий майонез полезнее для здоровья. Примерно одна пятая (18%) опрошенных, чаще это женщины, приобретают, как правило, низкокалорийный майонез. При выборе майонеза российские потребители, прежде всего, обращают внимание на его свойства (цвет, вкус, жирность), цену, и упаковку (удобство использования и экономичность). И гораздо в меньшей степени ориентируются на рекомендации друзей, знакомых, родственников.

Майонез, как ни странно, можно есть не всем

Дело в том, что в состав многих (в том числе отечественных) майонезов входит яичный порошок. Это продукт высокой пищевой ценности — он содержит липиды, белки, аминокислоты, витамины, минеральные вещества, но также и холестерин — 2%. А больным ожирением, атеросклерозом, гипертонией приходится контролировать содержание холестерина в пище. В то же время существуют майонезы, где яичный порошок полностью или частично заменен другими веществами, не содержащими холестерина, например пектинами (полисахариды, содержащиеся в растениях, водорослях и плодах). Они придают продукту необходимую вязкую структуру и даже способствуют выводу из организма вредных веществ.

Он применяется в качестве приправы для улучшения вкуса и усвояемости пищи, а также в качестве добавки при приготовлении различных блюд. Для приготовления блюд в духовном шкафу следует воспользоваться майонезом с наибольшей жирностью. Он придаст вашему блюду аппетитную румяную корочку в отличие от низкокалорийного майонеза, который не будет запекаться, а лишь растечется, так как процентное содержание жира в нем очень мало. А вот для добавления в суп больше подойдет низкокалорийный майонез. Он быстрее раствориться и не будет образовывать много больших труднорастворимых комочков. Оригинальный рецепт майонеза не пригоден для длительного хранения, в связи с чем для промышленного производства был разработан промышленный майонез. Майонез, произведенный промышленным образом, является далеко не самым полезным для здоровья продуктом и его использование в ежедневном рационе не рекомендуется.

**1.2Классификация и ассортимент майонеза**

В недалеком прошлом все сведения о классификации майонезов носили скорее познавательный, чем прикладной характер. Сейчас прилавки радуют своим изобилием, поэтому подобная информация может многих заинтересовать.

Сколько людей — столько мнений, сколько стран — столько и классификаций. К примеру, в Англии есть майонез (жирность 70%) и есть салатная приправа (в ней меньше уксусной кислоты, а жирность всего 40%). У майонеза по-германски жирность должна быть не менее 75%, в его состав обязательно входит яичный желток. Продукты меньшей жирности с использованием других загустителей называют "эмульгированными соусами". В России такого разнообразия терминов нет, все вышеперечисленные продукты называются одним словом - майонез.

В Советском Союзе традиционно популярностью пользовался майонез "Провансаль", производившийся на многих масло-жировых комбинатах. Состав майонеза строго регламентировался ГОСТом, никаких отклонений не допускалось. Майонез производился из традиционных продуктов: подсолнечного масла, воды, яичного порошка, сухого молока, соли, сахара, горчичного порошка, уксуса — и имел жирность 67 %. Встречаются мнения, что и советский продукт не имеет отношения к классическому майонезу. Но, по крайней мере, он безопасен и не содержит искусственных добавок.

В России стандарты в пищевой промышленности, в том числе и стандарты на майонез, были значительно либерализованы. Современный ГОСТ 30004.1-93 даёт большую свободу в выборе состава и применении химических добавок. Да и производители не спешат следовать даже ему, изобретая собственные ТУ. Согласно современному российскому ГОСТу все готовые "майонезы" в зависимости от их жирности делятся на классы:

* высококалорийные (массовая доля жира от 55 %; воды менее 35 %)
* среднекалорийные (массовая доля жира 40—55 %; воды 35-50 %)
* низкокалорийные (массовая доля жира до 40 %; воды более 50 %)

Запах и вкус должны быть слегка острыми, от кисловатого до кисло-сладкого, без выраженной горечи. Многое о майонезе говорит его консистенция, которая должна быть однородной, сметанообразной, с единичными пузырьками воздуха. Консистенция майонеза напрямую связана жирностью. Чем больше жирность майонеза, тем устойчивее его консистенция. Чем ниже калорийность (жирность) продукта, тем больше "химии" в него добавлено.

В зависимости от назначения майонез подразделяют на две группы:

-закусочные

- для детского и диетического питания.

К закусочным относится майонез столовый, с пряностями, острый с вкусовыми и желирующими добавками.

Для детского и диетического питания предназначены майонез с вкусовыми и желирующими добавками, сладкий, майонезный крем, диетический.

За рубежом принята условная классификация эмульсионных продуктов типа майонез — массовой долей жира более 75%, содержанием яичного белка в качестве эмульгатора, без загустителей; эмульгированные соусы — с массовой долей жира менее 75%, с загустителями.

В зависимости от консистенции майонезные продукты делят на:

- сметанообразные

- пастообразные

- кремообразные

- жидкие.

В настоящее время на отечественном рынке представлен широкий ассортимент майонеза отечественного и импортного производства.

Отечественный майонез. Традиционными видами майонеза являются Провансаль и Молочный с массовой долей жира не менее 67%, которые относятся к группе высококалорийного столового майонеза. В рецептуру майонеза Провансаль входят (в %): растительное масло — 65,4, яичный порошок — 5,0, сухое обезжиренное молоко — 1,6, сахарный песок — 1,5, соль поваренная — 1,2, сода питьевая — 0,05, горчичный порошок — 0,75, уксусная кислота 80%-я — 0,55-0,75, вода,— 24,0., Майонез Молочный отличается пониженным содержанием яичного порошка (2%) и повышенным сухого обезжиренного молока (1,8%), в него добавляют 3% сухого цельного молока. Эти продукты имеют нежный слегка острый вкус без следов горечи, запах и привкус горчицы, сметанообразную консистенцию.

В настоящее время на основе рецептуры майонеза Провансаль производят майонез с пониженной массовой долей жира, относящийся к группе среднекалорийного майонеза:

- Новый

- Адмиралтейский

- С хреном

- Острый

- Енисей

Эти майонезы отличаются хорошими вкусовыми свойствами благодаря введению вкусоароматических добавок.

В группу высококалорийного входят майонезы с пряностями, которые сохраняют вкусовые достоинства и консистенцию Провансаля, но обогащены вкусом и запахом пряностей. Это майонезы укропный Весна, с перцем, тмином, Дружба (содержит около 10% пюре из красного перца и экстракты петрушки, укропа, сельдерея и лаврового листа), Ароматный (с экстрактами петрушки, укропа, сельдерея), Восточный (с композицией из красного, черного, душистого перца, корицы и гвоздики).

К группе среднекалорийного майонеза относится столовый майонез Любительский с массовой долей жира не менее 47% и пониженным содержанием горчичного порошка (0,25%), отличающийся мягким вкусом, сметанообразной консистенцией.

Майонез Томатный с массовой долей жира 46,1% содержит повышенное количество уксусной кислоты (2%) и 3% томатной пасты, обладает острым вкусом с привкусом томата.

Низкокалорийные майонезы — Салатный, Горчичный, Московский с массовой долей жира не менее 37%, обладающие выраженным вкусом горчицы, уксуса, красного перца. В майонез Московский в качестве желирующей добавки вводят кукурузный фосфатный крахмал марки Б и экстракт красного горького перца.

К низкокалорийным майонезам относят также сладкие майонезы Медовый, Малиновый, Апельсиновый с массовой долей жира не менее 35%. Эти майонезы обладают сладким вкусом с привкусом соответствующих эссенций. Уксусная кислота в них заменена лимонной (0,4%). Желирующая добавка — кукурузный фосфатный крахмал марки Б (3%). Консервантом служит сорбиновая кислота (0,02%).

К майонезным кремам относятся кремы Шоколадный и Молочный с массовой долей жира не менее 43%. Крем Шоколадный содержит (в %): повышенное количество сухого обезжиренного молока — 12; сахара — 20; какао-порошок — 2; лимонную кислоту — 0,2; ванилин — 0,05. Крем молочный содержит сгущенное с сахаром молоко (25%), сахар (1,5%), лимонную кислоту (0,3%), сорбиновую кислоту (0,05%), ванилин (0,03%).

Сладкий майонез и кремы используют для бутербродов, как приправу к кашам, пудингам, запеканкам и другим блюдам. Диетический майонез содержит пониженное количество сахара либо его заменяют ксилитом, сорбитом, аспартамом, вместо уксусной кислоты вводят лимонную, добавляют пюре из плодов и ягод. В некоторые виды майонеза вводят метилцеллюлозу марки МЦ-100 и яблочный пектин для обогащения продукта пищевыми волокнами. Разработаны рецептуры майонезных паст на основе виноградной, яблочной, сливовой, арбузной паст, морковной пульпы.

Импортный майонез. Из Великобритании поступают салатные и сырные приправы с массовой долей жира 40%, обладающие острокислым вкусом и сметанообразной консистенцией. США поставляют майонез с массовой долей жира 80%, салатные и сырные приправы с массовой долей жира 50 и 34%, слабоострого вкуса и сметанообразной консистенции.

Из Франции поступает майонез с чесноком и приправами, с массовой долей жира 72 и 73%, кремообразной консистенции, с привкусами чеснока и лука.

Из Германии — майонез деликатесный с массовой долей жира 83%, с пастообразной консистенцией и нежным вкусом; Альтенбургский замок (90%), Ремулянде (80%), соусы Беарнез (20%) с мясным вкусом, по-французски (25%) и по-голландски (45%), острого вкуса и жидкой консистенцией.

Из Нидерландов поступают майонезы Дайвис, Кальве, Бенедектин (70, 85, 78%) и соусы для салатов (47%).

Из Швеции поставляют жидкие приправы к овощам и салатам (25, 57%), майонезы диетический (37%), бутербродный (50%), с лососем (35%), с хреном (70%).

Из Дании поступают майонезы Викинг (80%), Миллс (75%).

**1.3 Факторы формирующие и сохраняющие потребительские свойства и товароведные характеристики майонеза**

При изготовлении майонеза, как правило, используется:

1. рафинированное (очищенное) и дезодорированное (без запаха) подсолнечное масло и лишь в небольших количествах соевое и хлопковое. Поскольку масло находится в диспергированном состоянии (то есть в виде мелких жировых шариков, рассеянных в толще воды), то отлично усваивается. И, значит, не пропадают содержащиеся в нем незаменимые (полиненасыщенные) жирные кислоты, которые, как известно, отвечают за поддержание иммунитета, эластичность сосудов.

Если смешать растительное масло с водой и оставить в покое на некоторое время, то мелкие жировые шарики соберутся в более крупные и эмульсия начнет расслаиваться. Для того, чтобы этого не происходило, в нее добавляют стабилизирующие вещества, которые, проникая в оболочку капелек жира, препятствуют их слиянию.

2. В отечественных майонезах роль стабилизаторов выполняют сухое обезжиренное молоко, яичный и горчичный порошки. Сухое молоко не только помогает сформировать структуру, но и является источником белка.

Яичный порошок — смесь желтка и белка куриных яиц — способствует образованию прочной эмульсии, влияет на цвет (в майонез обычно не добавляют красители) и консистенцию. Горчичный порошок и уксус придают соусу острый вкус и аромат. 3.Уксусная кислота подавляет развитие бактерий. Те, кто не любит уксус, могут выбрать майонезы, содержащие винный уксус или уксусные настои на травах и кореньях.

Допускаются следующие разновидности уксуса:

* кислота уксусная ГОСТ 61;
* кислота уксусная лесохимическая пищевая ГОСТ 6968, высший сорт;
* кислота уксусная ГОСТ 6-09-4191-76;
* кислота уксусная синтетическая очищенная, пищевая ТУ 13-0279907-2-90;
* уксус спиртовой пищевой натуральный ОСТ ЛитССР 422-79;
* уксус яблочный натуральный ТУ 10-04-03-02-86.

Уксус должен быть прозрачный без осадка. Допускается слабо-желтое окрашивание. Вкус должен быть кислым, крепким и чистым, характерным для уксуса. Терпкость не допускается. Допускаются к применению в производстве майонеза и другие уксусные кислоты, разрешенные органами государственного санитарно-эпидемиологического надзора для изготовления пищевых продуктов.

4.В качестве специй используются красный молотый перец, имбирь, гвоздика, лавровый лист, тмин и некоторые травы.

5. соль, сахар, пищевые экстракты, пряности.

Кроме растительного масла и воды в состав майонезов входят пищевые добавки, придающие майонезам различный вкус и аромат, позволяющие создать большой ассортимент этих продуктов. В состав майонеза входят:

-вещества, улучшающие внешний вид (красители); -вещества, регулирующие консистенцию (загустители, эмульгаторы, стабилизаторы); -вещества, регулирующие вкус и аромат (ароматизаторы, вкусовые добавки); -вещества, повышающие сохранность и увеличивающие сроки хранения (консерванты, антиоксиданты). В высококалорийных майонезах стабилизаторы и загустители содержатся в наименьшем количестве, а вот при добавлении в средне- и низкокалорийные майонезы их дозу увеличивают. Чаще всего используют модифицированные крахмалы, которые никакую пользу для организма человека не приносят. Опасаться их тоже не следует, так как в рецептуру они вводятся в количестве, безопасном для здоровья человека. Нередко на этикетках в составе майонеза можно прочитать такие названия как гуаровая камедь (Е412) и хамульсион. Эти компоненты также вводятся в продукт для поддержания нужной консистенции. Консерванты (сорбат калия Е202, бензонат натрия Е211 и др.) препятствуют быстрой порче майонеза, подавляя развитие дрожжей и плесневых грибов.

# Способы производства майонеза

При производстве пищевых эмульсий типа майонеза используют два способа приготовления — холодный и горячий (иногда его называют полугорячим, что с точки зрения технологии является более правильным). Существует также разновидность полугорячей обработки — так называемый метод кули.

При холодном способе все компоненты смешиваются при комнатной температуре. В основном такой метод используется для производства высококалорийных майонезов (с содержанием жира 70-80%).

При производстве холодным способом средне- и низкокалорийных майонезов необходимо строго выдерживать достаточно низкую кислотность продукта, соблюдать дозировку сахара и соли для получения оптимального содержания сухих веществ и дополнительно добавлять консервант для увеличения сроков хранения производимой продукции.

К недостаткам данного способа относятся высокая кислотность продукта, присутствие в продукте консерванта и необходимость использования только водорастворимых гидроколлоидов и модифицированных крахмалов.

При полугорячем способе производства основные ингредиенты добавляются в воду, нагретую до 95 °С; при этом происходит их пастеризация. Затем пастеризованная масса охлаждается до температуры не выше 65 °С, и только после этого в нее добавляются эмульгатор и масло. Этот .способ производства позволяет исключить недостатки, присущие холодному способу (хотя резко снижать кислотность при этом способе все же не рекомендуется). Однако в случае использования нативных (а иногда и модифицированных) крахмалов загущение смеси происходит слишком рано и при прохождении через гомогенизатор гель разрушается, продукт получается жидким и нестойким в хранении.

Чтобы предотвратить это явление используют метод "кули", при котором тепловой обработке подвергается только раствор загустителя — крахмала в небольшом количестве воды. Готовый загуститель охлаждают и смешивают с остальными ингредиентами. Недостатком этого метода является то, что формирование эмульсии проходит в кислой среде, в присутствии соли и сахара. Процесс приготовления майонезных эмульсий может быть как периодическим, так и непрерывным.

Периодический способ приготовления майонезных эмульсий имеет два немаловажных достоинства: относительно низкую стоимость оборудования, а также гибкость и стабильность небольшого производства.

Горячий способ приготовления майонеза дает широкие возможности для организации непрерывного производства большой мощности. Чаще всего его используют в технологиях средне- и низкокалорийных эмульсий, требующих проведения ряда подготовительных операций перед основным процессом эмульгирования.

Процесс производства майонеза периодическим способом включает в себя следующие операции:

1. Подготовку компонентов, входящих в рецептуру.

2. Подготовку майонезной пасты. Растворяют сухие компоненты в двух смесителях: в одном — сухое молоко и горчичный порошок, а в другом — яичный порошок. В первый смеситель подают воду при температуре 90-100 °С, смесь сухого молока и горчицы выдерживают 20-25 мин. при температуре 90-95 °С с последующим охлаждением до 40-45 °С. Смесь яичного порошка подогревают • паром до 60-65 СС и выдерживают 20-25 мин. для пастеризации, а затем охлаждают до 30-40 °С (вода во второй смеситель подается при температуре 40-45 °С). Затем смеси из двух смесителей соединяют. Концентрация сухих веществ в майонезной пасте для высококалорийных майонезов должна быть не менее 37-38%, для остальных — 32-34%.

3. Приготовление грубой эмульсии майонеза. Проводят в больших смесителях, оснащенных мешальными устройствами с небольшой частотой вращения. В большой смеситель вначале подается паста, затем растительное масло, раствор соли и уксуса.

4. Гомогенизацию эмульсии майонеза в поршневых гомогенизаторах при определенном давлении во избежание расслоения эмульсии.

Использование гомогенизатора, при производстве майонеза, позволяет улучшить потребительские свойства. Принцип действия гомогенизатора основан на раздроблении жировых шариков продукта, при прохождении последнего с высокой скоростью и под большим (~200 атмосфер) давлением сквозь узкие щели гомогенизирующей головки.

## После гомогенизации происходит:

-улучшение консистенции майонеза. -увеличение однородности майонеза. -предотвращение расслоения майонеза в процессе хранения.

Производство майонеза непрерывным способом на автоматизированной линии с применением теплообменников состоит из следующих операций:

1. Рецептурного дозирования всех компонентов в подготовительном блоке.

2. Смешивания компонентов и образования майонезной эмульсии (15 мин.).

Упаковывают майонез в стеклянные банки массой 100-250 г, тубы из алюминия или из полимерных материалов массой 50-250 г, в стаканы и банки из полимерных материалов массой 250-500 г, пластиковые ведра массой 750-6000 г; пластиковые бутылки массой 900 г, в пакеты из полимерных материалов массой 100,150 и 200 г. По согласованию с потребителем для предприятий общественного питания, розничной торговли и промышленной переработки допускается фасовать майонезы в стеклянные банки массой до 10 кг.

Хранится майонез как у изготовителя, так и у потребителя в охлаждаемых помещениях или холодильниках при температуре 0-18 °С и относительной влажности воздуха не более 75%. Гарантийный срок хранения майонеза конкретного ассортиментного наименования приводится в соответствии с техническим описанием, но для любого вида не превышает 30 дней при температуре хранения 0-10 °С, 20 дней при температуре 10-14 °С и 7 дней при температуре хранения 14-18 °С.

**1.4 Фальсификация майонеза**

Но то, что просто и легко сделать, легко и просто можно подделать. Этим и пользуются фальсификаторы - не менее 20 процентов всего продающегося у нас майонеза делается подпольно.

Поскольку на майонез имеется стабильный спрос у населения с низкими доходами, то у продавца могут возникнуть соблазны обмануть покупателя.

Рассмотрим основные способы обмана покупателя при продаже майонеза. Это, прежде всего:

1. Обман при подсчете стоимости покупки - обсчет;

2. Обман при расчете с покупателем;

3. Обман за счет продажи майонеза с истекшим сроком хранения;

4. Обман за счет продажи майонеза с дефектами, известные продавцу;

5. Обман за счет продажи некачественного майонеза, качество которого известно для продавца;

6. Обман за счет продажи фальсифицированного майонеза.

Обсчет покупателя при продаже майонеза доходная операция и не требующая больших затрат энергии для продавца. Здесь имеется несколько способов.

1. Подсчитывая в уме, продавец легко может к полученной сумме за купленную Вами упаковку майонеза добавить рубль или несколько рублей в зависимости от стоимости покупки.

2. При подсчете на калькуляторе продавец правильно набирает сумму, а Вам он называет сумму на рубль или несколько рублей больше.

3. При подсчете на калькуляторе продавец дважды нажимает на прибавление одной и той же суммы за одну упаковку, когда Вы покупаете несколько упаковок майонеза.

4. При подсчете на калькуляторе продавцы предварительно вносят ту или иную сумму в память калькулятора и затем при подсчете суммы за майонез незаметно нажимается клавиша суммирования с памятью и - обсчет состоялся. В случае обнаружения обмана, покупателю настойчиво показывают полученную сумму на своем калькуляторе и продавец доказывает в случае выявления обмана, что это просто неправильно считает его калькулятор, а он здесь совсем и ни при чем и не хотел Вас обманывать.

Обман при расчете с покупателем за майонез - это чистое мошенничество, которое наиболее чувствительно действует на покупателя с низкими доходами и пенсионеров. Поэтому контролирующие органы по защите прав потребителя должны выявлять этот обман наиболее активно.

1. Вы выбираете упаковку майонеза массой 250 г, но при упаковке в фирменный пакет Вам подменяют выбранную Вами упаковку массой 200 или даже 150 г.

2. Вы отбираете понравившуюся упаковку майонеза, но при оплате Вам подменяют ее на другую у которой просрочен срок реализации.

3. Вам вначале называют сумму, которую Вы должны заплатить за купленный майонез, а затем продавец, получив от Вас деньги, начинает обслуживать другого покупателя, ссылаясь на то, что Вы слишком долго рассчитываетесь, а другие спешат. Затем, назвав сумму для другого покупателя, продавец рассчитывается с Вами либо как со следующим покупателем, либо, перепутав некоторые цифры, дает Вам сдачу неправильно, обманывая Вас. При уличении продавца в обмане он громко скандалит и взывает к помощи "спешащего" покупателя, что ему мешают работать, что он не может все держать в голове. "Ну подумаешь - ошибся на несколько рублей, со всеми так бывает" - заявляет он покупателю. Иногда "спешаший" покупатель является всего лишь компаньоном в обманном бизнесе.

Имеются и различные другие способы психологического давления на покупателя при расчетах с ним за майонез. Особенно часто обманывают при покупке майонеза детей, пожилых, престарелых, больных, а также рассеянных и спешащих покупателей.

Обман за счет продажи майонеза с истекшим сроком хранения. Поскольку срок реализации майонеза достаточно короткий - от 7 дней до 1 месяца в зависимости от вводимых добавок и температуры хранения, а оно длительное время может лежат на прилавке и под воздействием высокой температуры оно начинает ухудшать свои потребительские свойства. На поверхности майонеза начинает появляться слой растительного масла в результате разрушения эмульсии, а на дне - слой воды. Чтобы не списывать просроченный товар за свой счет, продавцы стремятся все-таки реализовывать майонез. Продавцы применяют следующие способы.

1. Незаметно добавляют просроченные упаковки с майонезом при продаже непросроченного.

2. Стараются "затереть" или сделать их нечитаемыми цифры даты выработки майонеза.

Обман за счет продажи майонеза с дефектами, известные продавцу происходит потому, что во время хранения или в процессе производства возникают различные дефекты. И поэтому у продавца майонезом возникают проблемы - или продать дефектный товар неискушенному покупателю, или нести убытки за счет своего дохода. Поэтому многие продавцы стараются переложить свои ошибки и просчеты на плечи доверчивого покупателя.

При продаже майонеза встречаются следующие дефекты:

-появление на поверхности слоя растительного масла;

-прогорание;

-привкус горечи;

-повышенная кислотность;

-неоднородная эмульсия и т.п.

Обычно продавец знает о дефектах реализуемого маргарина (например, появление сверху слоя масла, а снизу - слоя воды; прогорклого вкуса; повышенная кислотность и т.п.) и поэтому стремится как можно быстрее его продать. Поэтому если Вы видите, что цены на майонез у данного продавца намного ниже, чем у других продавцов, то, прежде всего, убедитесь, а качественная ли это продукция. Постарайтесь перед покупкой попросить продавца дать Вам попробовать на вкус покупаемую упаковку майонеза, чтобы убедиться в ее бездефектности.

Обман за счет продажи некачественного майонеза, качество которого известно для продавца происходит по нескольким причинам. Во-первых, продавцу поставили оптовые посредники некачественный майонез и он, обнаружив это потом, чтобы не оплачивать данную партию товара из своего кармана, пытается реализовать их неискушенному в этих тонкостях покупателю.

Во-вторых, продавец осознанно взял на реализацию некачественный "левый" товар, чтобы на этом подзаработать. Ведь в настоящее время майонез получают практически в каждом крупном городе России.

Обман за счет продажи фальсифицированного майонеза. Рассмотрим основные виды фальсификации майонеза, встречаемые на рынках России и используемые для обмана покупателя.

Ассортиментная фальсификация майонеза может происходить за счет: подмены одного вида майонеза другим.

Происходит подмена майонеза "Провансаль" (высокожирного с добавлением натурального яичного порошка) на майонезы низкожирные с различными эмульгаторами и углеводными стабилизаторами.

Качественная фальсификация майонеза может осуществляться следующими способами: нарушение технологии производства; нарушение рецептурного состава; введение чужеродных добавок; введение повышенных доз консервантов и антиокислителей.

Несмотря на то, что в майонез и так вводят по рецептуре воду в количестве 24-50%, а в некоторые виды до 55%, однако некоторые производители еще добавляют воду и различные эмульгаторы и стабилизаторы, доводя содержание воды до 35-60%.

Выявить такие фальсификации можно только в лабораторных условиях, но кто сейчас такие исследования проводит, особенно на периферии. Там кроме органолептического анализа никакой экспертизы качества товаров не проводят, а рассчитывают только теоретическое содержание воды. Многие хозяйки наверное сталкивались с таким явлением, когда купленный майонез очень жидкий. Вот это как раз перед Вами и есть качественная фальсификация.

Качественная фальсификация майонеза может происходить и за счет замены более качественных растительных масел - подсолнечного, кукурузного, оливкового более низкокачественными - соевым, арахисовым, хлопковым и даже рапсовым. Для изготовления майонезов может употребляться растительное масло, выработанное и хранившееся более 1 месяца. Для сохранения качества такого рафинированного дезодорированного растительного масла в него могут вводить различные антиокислители.

Основная составляющая стоимости майонеза - это стоимость входящего в него растительного масла. Поэтому в большинстве случае низкожирный майонез не должен дорого стоить. Если же майонез плотный, желеобразный, процент жирности у него небольшой, значит, в него добавили много структурообразующих веществ и загустителей, например гуаровую муку, крахмал, желатин. В фальсифицированном майонезе может отсутствовать молочный или яичный порошок. Вместо них используются все те же пищевые добавки. На вкусе это отражается не лучшим образом, да и слизистая консистенция получаемого майонеза нравится не многим.

Полезные сведения о фальсификации состава майонеза можно почерпнуть из информации о сроке его хранения. В российском майонезе, по действующим у нас нормативам, добавки, удлиняющие срок хранения майонезов использоваться не должны. Оптимальная температура хранения любого майонеза - от 2 до 6 градусов. В этом режиме низкожирный российский майонез хранится две недели, высокожирный российский - два месяца, высокожирный импортный без консервантов - пять месяцев, а майонезы с консервантами, антиокислителями, антибиотиками - полгода и более.

Поэтому когда на упаковке с майонезом указывается, что содержание жира в нем всего 36-65%, а срок хранения такого продукта составляет от одного года до двух лет, то перед Вами очередная фальсификация продукта.

Количественная фальсификация майонеза (обвес) это обман потребителя за счет значительных отклонений параметров упаковки (массы) майонеза превышающих предельно допустимые нормы отклонений. Например, вес нетто упаковки с майонезом массой 250 г меньше, чем написано на самой упаковке. Выявить такую фальсификацию достаточно просто, измерив предварительно массу нетто упаковки с майонезом поверенными измерительными мерами веса.

Информационная фальсификация майонеза - это обман потребителя с помощью неточной или искаженной информации о товаре.

Этот вид фальсификации осуществляется путем искажения информации в товарно-сопроводительных документах, маркировке и рекламе.

При фальсификации информации о майонезе довольно часто искажаются или указываются неточно следующие данные:

-наименование товара;

-фирма-производитель товара;

-количество товара;

-вводимые пищевые добавки: антиокислители, консерванты.

Потребитель должен знать, что крупные предприятия, вырабатывающие качественный майонез, чаще всего являются ОАО. Если же на этикетке стоит ЗАО, ООО или вообще ИЧП, стоит насторожиться, такие предприятия очень часто руководствуются в своей работе не строгим ГОСТом, а куда более "гибкими" и "расплывчатыми" ТУ (техническими условиями, которые, собственно, сами и разрабатывают).

Крупные производители майонеза сейчас стараются защищаться от подделок своей упаковки, патентуя ее и усложняя. Например, тот же Московский жиркомбинат (МЖК) наладил выпуск "Провансаль" в стеклянных банках, с особой синей, ламинированной и металлизированной этикеткой. Создаются и активно рекламируются и специальные товарные марки - "Кальве", "Моя семья", "Ряба". Но и тут есть минус для потребителя: за нарядно оформленную баночку, которую труднее подделать, приходится ему платить порой чуть ли не столько же, что и за ее содержимое.

Если перед Вами отечественный майонез со сроком хранения более 2 месяцев и на упаковке не указаны добавки антиокислителя (бутилокситолуола, бутилоксианизола) или консерванта, то перед Вами очередной фальсификат.

К информационной фальсификации относится также подделка сертификата качества, таможенных документов, штрихового кода, даты выработки майонеза и др.

# 1.5 Требования к качеству и экспертиза майонеза

Качество майонеза определяют по следующим показателям:

1. органолептическим
2. физико-химическим
3. микробиологическим

Из органолептических показателей определяют: внешний вид, консистенцию, вкус и запах, цвет. Майонез должен представлять собой сметанообразный продукт, допускаются единичные пузырьки воздуха, наличие частиц добавляемых пряностей, приправ горчицы — в соответствии с техническим описанием майонеза конкретного наименования. Цвет майонеза должен быть белым или кремовато-желтым, однородным по всей массе с оттенками, указанными в технических описаниях. Вкус и запах также должны соответствовать техническому описанию на конкретный вид продукта.

Из физико-химических показателей нормируют массовую долю жира, влаги, поваренной соли, сорбиновой кислоты, кислотность в пересчете на уксусную или лимонную кислоту, стойкость эмульсии, значение рН, эффективную вязкость.

Массовая доля жира в высококалорийном майонезе составляет более 55%, среднекалорийном — 40—55%, низкокалорийном — менее 40%. Массовая доля влаги, поваренной соли, сорбиновой кислоты, кислотность определяются техническим описанием конкретного вида майонеза. Стойкость эмульсии высококалорийного и среднекалорий-ного майонеза должна быть не менее 98%, низкокалорийного — не менее 97%. Значение рН — 4,0—4,7. Эффективная вязкость — 5,0-20,0 Пас.

Из микробиологических показателей нормируют БГКП (колиформы) — не допускаются в 0,01 г; патогенные микроорганизмы, в том числе сальмонеллы — не допускаются в 25 г; дрожжи — не более 1000 КОЕ в 1 см3, плесени — не более 10 КОЕ. . Наиболее важным дефектом майонеза является расслаивание эмульсии, в результате чего из массы выделяется жир. Расслаивание майонеза является следствием разрушения эмульсии. Сущность этого процесса состоит в нарушении целостности протеиновых оболочек эмульгатора вокруг диспергированных капелек жира под действием неблагоприятных факторов: резких перепадов температур хранения, несоблюдения температурного режима и др. При этом отдельные капли масла, не ограниченные оболочками эмульгатора, сливаются, выделяется слой масла, а майонез расслаивается. Кроме того, к дефектам майонеза относятся: наличие большого количества пузырьков воздуха; прогорклый привкус, вызванный порчей жировой основы; несвойственные майонезу привкусы и запахи различного происхождения; неоднородность окраски. Экспертизу майонеза проводят в основном с целью выявления фальсификации массовой доли жира, что является одной из причин неоправданного завышения цены на низкокалорийный майонез. Растительное масло в майонезе частично заменяют путем внесения крахмала или крахмалопродуктов, повышающих вязкость майонеза. При этом значительно увеличивается эффективная вязкость продукта. Качественной реакцией на добавление крахмала служит реакция с йодом. О свежести майонеза судят по органолептическим показателям, определяют также значение рН. В результате гидролитических и окислительных реакций жировой основы происходит накопление свободных жирных кислот, а значение рН уменьшается. В случае введения соды в превышающем нормы количестве значение рН увеличивается. Для диетического майонеза важно определение массовой доли поваренной соли, что обусловлено его назначением.

**2. Маргарин**

**2.1 Понятие, потребительские свойства и сфера применения маргарина**

Маргарин — это высококачественный жир на основе растительных масел и животных жиров в натуральном и переработанном виде с добавлением различных компонентов.

Маргарин представляет собой высокодисперсную эмульсию жира и воды, что наряду с высокой температурой плавления определяет его высокую усвояемость — 94%. Биологическая ценность обусловливается содержанием полиненасыщенных жирных кислот, фосфатидов, витаминов.

В соответствии с требованиями физиологов суточное потребление жиров должно составлять 95-100 г При этом должно быть следующее соотношение жирных кислот:

- полиненасыщенные – 20-30%

- мононенасыщенные – 40-50%

- насыщенные – 20-30%.

Следует отметить, что ни один из природных жиров не соответствует указанным нормам. Так, это соотношение следующее (в %):

-в подсолнечном масле — 65 : 25 : 10;

- в сливочном масле — 5 : 40 : 55;

- в свином жире — 10 : 50 : 40;

-в рыбьем жире — 30 : 50 l 20.

Кроме того, и сливочном масле и животных жирах содержится холестерин, в растительных маслах отсутствуют витамины А и D, жиры рыб легко окисляются и нестойки при хранении.

**2.2 Классификация и ассортимент маргарина**

В основе классификации маргарина лежат следующие признаки:

назначение — согласно ГОСТ 240-85 маргарин делят на бутербродный, столовый, для промышленной переработки;

качество — согласно ГОСТ 240-85 столовый маргарин (Сливочный, Молочный, Новый, Радуга, Солнечный, Эра) подразделяют на высший и 1-й сорта;

консистенция— твердый брусковый, мягкий наливной, взбивной;

массовая доля жира — высокожирный (80—82%), с пониженной жирностью (65—72%;, низкокалорийный (40-60%). К низкокалорийному маргарину относятся тякже пасты спреды и халварин.

Отечественный маргарин. В последние годы ассортимент маргарина, выпускаемого отечественной промышленностью, значительно расширился. В торговую сеть поступает высокожирный маргарин, изготовленный по ГОСТ 240-85, маргарин с пониженной жирностью и низкокалорийный наливной, вырабатываемые по различным техническим условиями, разработанным и утвержденным в установленном порядке.

Брусковый маргарин. К высокожирному маргарину относятся Любительский с повышенным содержанием поваренной соли (1,0— 1,2%);

Сливочный, содержащий сливочное масло, и Молочный, содержащий 10% кокосового масла и 14,7% молока, с массовой долей жира 82%; масло Атланта (80%) с гидрированным рыбьим жиром

К маргарину с пониженной жирностью относятся Иркутский, содержащий сливочное масло; Радуга с добавлением фосфатидов и витамина А, безмолочный Россиянка с добавлением витамина А с массовой долей жира 75%; Солнечный с добавлением фосфатидов, с массовой долей жира 72%, Сливочный волгоградский, содержащий 10% сливочного масла с массовой долей жира 67%; Сливочный ароматный и Сливочный новый, содержащие также 10% сливочного масла с массовой долей жира 65%.

К. низкокалорийному маргарину относятся Сибирский, Цитрусовый и безмолочные Домашний, Росинка, Волга с массовой долей жира 60%, а также Шоколадный сливочный с содержанием 18% сахара и 2,5% какао-порошка с массовой долей жира 62%.

Наливной маргарин. К высокожирному (82%) маргарину относится Солнышко с фосфатидным концентратом и витамином А.

Маргарин с пониженной жирностью — Масло к завтраку, содержащее 40% сливочного масла, с массовой долей жира 72%.

К низкокалорийному маргарину относятся Столичный, который бывает молочный и безмолочный, с добавлением 10% кокосового масла, фосфатидного концентрата, витаминов А и Е; Десертный с содержанием 10% сахара, 2,5% какао-порошка, белкового сывороточного концентрата и ванилина; Сливочный с массовой долей жира 60%, а также безмолочный Утро с добавлением витамина А.

Вырабатывают также маргарин жидкий для хлебопекарной промышленности и жидкий молочный для кондитерской промышленности с массовой долей жира 82%, без добавления поваренной соли и безмолочный с массовой долей жира 82,5%.

Импортный маргарин. В настоящее время на отечественном рынке представлен широкий ассортимент импортного производства: высокожирный брусковый, расфасованный в пергамен], кашированную фольгу, массой нетто 250, 400, 500 г; низкокалорийный брусковый и наливной в полимерных баночках и стаканчиках, массой нетто 200, 250, 400 и 500 г. Как правило, одноименный маргарин производят как брусковым, так и наливным.

Среди низкокалорийного маргарина наиболее широко представлен халварин. Технология и название запатентованы в Нидерландах, но в настоящее время его широко вырабатывают во всем мире. Халварин представляет собой высокопластичный, тонкодисперсный продукт с температурой плавления жировой основы около 30 "С.

Особенностью импортного маргарина является то, что он, как правило, витаминизирован жирорастворимыми витаминами A, D, Е.

Из Финляндии поступает маргарин Voimix, Finea, Rama (наливной), Masmix, содержащие сливочное масло, с массовой долей жира 60%.

Нидерланды поставляют большую группу халваринов; Summer, Linco, Frany, Rilanto, Topper. Они бывают как брусковые с массовой долей жира 70%, так и наливные с массовой долей жира 40%.

Из Швеции поступает брусковый маргарин Hashalls Buttermix с массовой долей жира 82% и Hashalls eve с массовой долей 80%.

Маргарин Allround Buttermix с массовой долей жира 60% и Долина Сканди с массовой долей жира 60 и 80% вырабатывают брусковым и наливным. В его рецептуру входят сливочное масло и сквашенное молоко.

Из Дании поступают низкокалорийные халварины с массовой долей жира 40%; Nille, содержащий гидрированный рыбий жир, и Mira на основе растительных масел.

Германия поставляет наливной маргарин Rama, а Голландия — брусковый Rama с массовой долей жира 70%, содержащий сливочное масло и молочную сыворотку.

**2.3 Факторы формирующие и сохраняющие потребительские свойства и товароведческие характеристики маргарина**

Сырье. В производстве маргарина используют основное и вспомогательное сырье.

К основному сырью относятся жировая основа (до 82%), которая но многом определяет качество пуганого продукта, а ее физико-химические показатели и реологические характеристики предопределяют эти свойства маргарина. Важнейшими показателями маргарина являются температура плавления, твердость, содержание твердой фазы.

Температура плавления маргарина зависит от состава жировой основы. Накопление однокислотных высокоплавких глициридов

придает повышенную твердость, а разноплавких — мягкость.

Для жировых основ маргарина важны:

- легкоплавкость

- пластичность

- намазываемость.

Легкоплавкость характеризуется температурой полного расплавления, которая зависит от содержания и количественного соотношения твердой и жидкой фракций. Чем выше содержание твердой высокоплавкой фракции, тем ниже легкоплавкость.

Пластичность является свойством тела препятствовать деформации и зависит от соотношения твердых и жидких глицеридов. Установлено, что хорошей пластичностью и намазываемое/пью обладают жиры, и которых твердых глицеридов содержится 15-30%, и это соотношение не меняется в интервале температур от 10 до .30 "С.

Если содержание твердых глицеридов более 30%, то жир плотный и непластичный. В излишне мягких жирах количество этих глицеридов – 10-12%. При температуре 20—35 °С маргарин по физическим свойствам должен быть близок к сливочному маслу, я при более низких температурах должен превосходить его по пластичности.

Структурно-реологические характеристики маргарина определяются областью его использования и способом фасовки.

В качестве жидкой жировой фазы маргарина используют различные рафинированные растительные масла, обезличенные по вкусу и запаху. В нашей стране основным сырьем для производства маргарина служит подсолнечное масло, в Западной Европе - рапсовое, к США - соевое.

Рецептурный состав твердой жировой основы для маргарина значительно колеблется в зависимости от источников жирового сырья и традиций страны. В рецептурах низкокалорийного маргарина широко используют твердые растительные масла — кокосовое, пальмовое, пальмоядровое. В настоящее время производство пальмового масла занимает второе место в мире после соевого. При введении в рецептуру этих масел получают более пластичную консистенцию маргарина.

В Германии в настоящее время в некоторые сорта маргарина вводят смальц (свиной жир) с температурой плавления 28—36 "С

В брусковом твердом маргарине жировая основа содержит 80% саломаса и 20% жидкого жира, обычно растительного масла.

В наливном маргарине это соотношение иное: количество жидких жиров составляет 40-50% общего количества жировой основы

К вспомогательному сырью относятся:

-сливочное масло

- молоко

- поваренная соль

- сахар

- ароматизаторы

- эмульгаторы

- витамины,

-консерванты

- вода

Вспомогательное сырье (за исключением сливочного масла и эмульгаторов) образует водно-молочную фазу маргарина. Согласно действующих рецептур бутербродных и молочных маргаринов количество водно-молочной фазы составляет 17,75%, в шоколадном — до 37,8%. Низкокалорийный маргарин и пасты содержат 40-60% водно-молочной фазы, которая во многом определяет органолептические свойства готового продукта.

В настоящее время выпускают также безмолочный маргарин. Тем не менее в некоторые его виды вводят сквашенное молоко, сквашенные сливки или 1,0—1,5% сухого обезжиренного молока или казеината натрия. При использовании молочных белков в производстве низкокалорийного маргарина большое значение имеет применение консервантов. В нашей стране для этой цели разрешено использовать бензойную и сорбиновую кислоты в сочетании с лимонной. В Дании и Голландии используют сорбат калия и сорбиновую кислоту. В США и Великобритании разрешено использовать как бензойную и сорбиновую кислоту, так и их калийные и натриевые соли.

Для повышения микробиологической стойкости маргарина в водную фазу вводят лимонную и молочную кислоты в количестве, обеспечивающем рН продукта 4,5—6,0. Для повышения стойкости твердых жиров к окислению в маргарин вводят антиокислители — бутилокситолуол и бутилоксианизол — в количестве 0,02%. Дли усиления действия антиокислители добавляют в смеси с лецитином, токоферолом и лимонной кислотой.

В водную фазу вводят также поваренную соль, количество которой колеблется в разных странах от 0,15 до 2,0%. Соль придает маргарину солоноватый вкус, уменьшает разбрызгивание при использовании его для обжаривания пищи.

Поскольку маргарин является эмульсией, то для ее стабилизации используют эмульгаторы, которые распределяются на поверхности диспергированной жидкости в виде тонкой пленки и препятствуют слиянию двух подсистем эмульсии.

Эмульгаторы, используемые в маргариновом производстве, должны отвечать следующим требованиям:

1) быть физически безвредными;

2) стабилизировать высокодисперсную и устойчивую эмульсию;

3) способствовать удержанию влаги в маргарине при механической обработке и в процессе производства;

4) обладать антиразбрызгивающими свойствами;

5) обеспечивать стойкость маргарина при хранении.

В нашей стране для производства маргарина используют эмульгаторы МГД (моноглицериды дистиллированные) и МГМ (моноглицериды мягкие). Обычно эмульгаторы вносят в количестве 0,6%.

В Дании фирма "Grinsted" выпускает большой ассортимент эмульгаторов для маргарина различной жирности, которые широко используют во всем мире. Наиболее распространены эмульгаторы:

- Димодан (дистиллированные моноглицериды)

- Эмульдан (смесь различных моноглицеридов)

- Амидан (эфиры моноглицеридов с молочной кислотой)

- Лецидан (смесь моноглицеридов и лецитина)

- Лактодан (эфиры моноглицеридов с молочной кислотой)

- Промодан (эфиры пропиленгликоля)

Применение эфиров моноглицеридов с органическими кислотами обеспечивает минимальное разбрызгивание при использовании маргарина для обжаривание пищевых продуктов.

В США и Великобритании выпускают эмульгатор на основе жирных кислот растительного масла и животного жира. Во Франции и качестве эмульгатора применяют обезжиренный лецитин в смеси

**2.4 Идентификация и фальсификация маргарина**

Экспертиза подлинности может проводиться и с целью установления способа фальсификации маргарина. Несмотря на то, что маргарин сам является подделкой под коровье масло, в нем могут быть следующие способы и виды их фальсификации.

Ассортиментная фальсификация маргарина может происходить за счет: пересортицы; подмены одного вида маргарина другим.

Пересортица маргарина широко распространена и очень часто подменяют маргарин высших сортов более низкокачественным.

Происходит также подмена маргарина сливочного (с добавлением натурального коровьего масла) на столовый молочный с добавлениями молока коровьего.

Качественная фальсификация маргарина может осуществляться следующими способами: нарушение технологии производства; нарушение рецептурного состава; введение чужеродных добавок; введение повышенных доз консервантов и антиокислителей.

Несмотря на то, что в маргарин и так официально вводят воду в количестве 16—17%, а в некоторые виды до 25%, некоторые производители еще добавляют воду и различные эмульгаторы, доводя содержание воды до 35—40%. Выявить такие фальсификации можно только в лабораторных условиях, но кто сейчас такие исследования проводит, особенно на периферии? Там кроме органолептического анализа никакой экспертизы качества товаров не проводят. Многие хозяйки, наверное, сталкивались с таким явлением положишь кусочек маргарина на сковороду, вода выкипает и ничего практически не остается от былого кусочка. Вот это как раз перед вами и есть качественная фальсификация.

И тут прямая выгода — "покруче", может, чем в ликеро-водочной промышленности. Ведь водку все-таки пьют не все, да и знают, на что идут, а так называемое "суррогатное" масло скармливают и больным, и детям. Наиболее честные и достаточно крупные производители масел все-таки пишут на этикетках, что именно представляет собой их продукт. К числу официальных производителей комбинированного масла в России, честно признающихся в этом, относятся компании, выпускающие продукцию под названиями: "Милославское", "Неженка", "Белгородское", "Смоленское", "Крестьянка". На этикетках они указывают, что это масло "смешанное" или "комбинированное", а термин "сливочное" не используют. Правда, как правило, эта информация не выпячивается — ее предпочитают давать мелким шрифтом и не на лицевой части этикетки, а сбоку или внизу Поэтому покупатель вынужден оглядеть всю этикетку, в том числе и то, что, написано мелким шрифтом и хорошо читается только с помощью увеличительного стекла.

Но основное маргариновое производство составляет теневое, в котором все средства хороши для получения максимальной прибыли. В ход идут искусственные жиры, созданные химическим путем из дешевых растительных масел, жиров морских и земных животных, рыб. С точки зрения экономики, это сверхприбыльный бизнес, так как используется как бы вторичное сырье с соответствующей ценой. При этом потребитель страдает дважды: один раз — когда платит, другой раз — когда ест.

Срок хранения маргарина с высоким содержанием жира (более 82%) составляет всего от 30 до 75 суток в зависимости от вида упаковки. Но когда на упаковке указывается, что содержание жира в нем всего 45—60%, а срок хранения такого продукта составляет от одного года до двух лет, сразу же возникает вопрос: "Сколько же нужно ввести различных консервантов и окислителей, чтобы эта подделка могла так долго сохраняться?". Ведь на упаковке иногда указывают, только какие введены консерванты и антиокислители, а об их количественном содержании никто даже и не заикается.

Количественная фальсификация маргарина (обвес) — это обман потребителя за счет значительных отклонений параметров упаковки (массы), отвеса при покупке весового маргарина, превышающих предельно допустимые нормы отклонений. Например, вес нетто пачки маргарина массой 250 г меньше, чем написано на самой упаковке, или уменьшена масса отвеса маргарина, который вы заказали и оплатили продавцу. Выявить такую фальсификацию достаточно просто, измерив предварительно массу нетто пачки маргарина или чистый вес покупки поверенными измерительными мерами веса.

Информационная фальсификация маргарина — это обман потребителя с помощью неточной или искаженной информации о товаре.

Этот вид фальсификации осуществляется путем искажения информации в товарно-сопроводительных документах, маркировке и рекламе.

При фальсификации информации о маргарине довольно часто искажаются или указываются неточно следующие данные:

♦ наименование товара;

♦ фирма-производитель товара;

♦ количество товара;

♦ вводимые пищевые добавки — антиокислители, консерванты.

К информационной фальсификации относится также подделка сертификата качества, таможенных документов, штрихового кода, даты выработки маргарина и др.

**2.5 Требования к качеству и экспертиза маргарина**

Согласно действующей нормативной документации нормируются следующие показатели качества

1)органолептические

2) физико-химические

3) микробиологические

4)показатели безопасности.

Органолептическими показателями качества маргарина являются:

-вкус

- запах

- консистенция

- цвет

Вкус и запах маргарина должны быть чистыми, свойственными данному виду маргарина, без посторонних привкусов и запахов.

К дефектам вкуса и запаха относят:

1) слабый аромат

2) пустой невыраженный вкус

3) горький вкус( появляется при использовании некачественной соли или молока с горечью)

4) излишне кислый вкус( возникает в результате использования молока повышенной кислотности.)

5) стеариновый вкус (обусловливает длительно хранившийся высокоплавкий саломас.)

6) сырный или творожистый вкус придает маргарину переквашенное молоко.

7) Металлический привкус (следствие длительного хранения продукта к металлической таре.)

Консистенцию маргарина определяют при температуре 18 "С. Твердый брусковый маргарин имеет пластичную, плотную, однородную консистенцию, блестящую, сухую на вид поверхность среза. У мягкого наливного маргарина — высокопластичная однородная, мажущаяся консистенция, блестящая поверхность.

К дефектам консистенции маргарина относятся:

1) крупинчатость

2) мучнистость

3) салистость,

Их появление обусловленно нарушением режима охлаждения или излишней механической обработкой маргариновой эмульсии.

4)Мутная слеза — появление мутных капель воды на поверхности среза маргарина (результат введения в рецептуру несмещенного молока или несоблюдения порядка введения -эмульгатора.)

5) Крупная слеза — плата, стекающая с поверхности среза маргарина (обусловлена недостаточным количеством эмульгатора.)

Цвет маргарина должен быть однородный по всей массе. Большинство видов маргарина по окраске близки к летнему сливочному маслу. Маргарин Шоколадный, Цитрусовый, Малиновый имеет оттенки вводимых согласно рецептур компонентов, что оговаривается к технических условиях.

Дефекты цвета маргарина:

1) пятнистость

2) мраморност

3) полосатость,

Они появляющиеся в результате неравномерного охлаждения маргариновой эмульсии.

4) Бледный цвет( обусловлен недостаточным количеством красителя.)

5) Сероватый или буроватый оттенки (являются следствием некачественной отбелки сырья.)

При определении сортности столового маргарина следует учитывать, что допустимыми дефектами дня продукции высшего сорта является матовая поверхность среза; для 1-го сорта — слабый привкус исходного жирового сырья, слегка мажущаяся консистенция, незначительная неоднородность окраски, слегка сероватый или кремовый оттенки при использовании хлопкового, соевого, рапсового, пальмового масел и саломасов из них.

Из физико-химических показателей маргарина определяют :

1) массовые доли;

-жира

- влаги

-летучих веществ

- поваренной соли (0,03-0,7%);

2) температуру плавления жира, выделенного из маргарина (27—33 "С);

3) кислотность (2,5%); стойкость маргарина для промышленной переработки.

Микробиологические показатели маргарина должны соответствовать требованиям СанПиН 2.3.2.560-96 .

**Заключение**

Маргариновая продукция и майонез – типичные представители пищевых жиров, употребление которых является обязательным для организма человека. Маргариновая продукция – это маргарин и жиры специально назначения. Модифицированные жиры – основа для производства вышесказанной продукции. Маргарин – наиболее распространенная водно-жировая эмульсия. Его делят на бутербродный, столовый, для промышленной переработки; высший и первый сорта; высокожирный, с пониженной жирностью, низкокалорийный. По консистенции разделяют твердый брусковый, мягкий наливной, взбивной. В РФ поступают также различные партии импортного маргарина. ГОСТ 240-85 определяет требования к качеству продукции, упаковке, маркировке, транспортировке и хранению маргарина. Майонезная продукция характеризуется большим содержанием растительного масла, что определяет его товароведные характеристики. Другие компоненты (эмульгаторы, стабилизаторы, загустители) обеспечивают консистенцию, вкус, запах продукта. На российском рынке представлен огромный ассортимент майонезной продукции. ГОСТ 30004.1-93 дает основополагающие классификации майонезов. Также там определены нормативные требования к качеству продукции. Майонез производят двумя способами: холодный и горячий. Все майонезы в зависимости от их жирности делятся на классы: высококалорийные, среднекалорийные, низкокалорийные. В зависимости от назначения подразделяют на две группы: закусочные и для детского и диетического питания. По консистенции майонезные продукты делят на сметанообразные, пастообразные, кремообразные, жидкие. На российском рынке множество фальсификатов продовольственных товаров, в том числе маргариновой и майонезной продукции. В курсовой работе описаны основные приемы идентификации и методы фальсификации.

**Список литературы**

1. А.И. Григорьева, С.Г. Убеева. Идентификация и фальсификация продовольственных товаров. Лабораторный практикум.
2. Г.Г. Дубцов. Товароведение пищевых продуктов. Учебник, "Мастерство",М.,2001.
3. З.П.Матюхина, Э.П. Королькова Товароведение пищевых продуктов. Учебник, "Москва", 2000.
4. Н.А.Смирнова, Л.А. Надежнова. Товароведение зерномучных и кондитерских товаров. М., Экономика, 1989.
5. Н.М.Чечеткина, Т.И.Путилина, Экспертиза товаров. – М., Издательство "Приор"; 2000.
6. В.В.Шевченко. Товароведение и экспертиза потребительских товаров. Учебник. – М.:ИНФРА,2001.
7. Товароведение продовольственных товаров. Г.В. Круглякова, Г.Н. Кругляков. Ростов-на-Дону: 2000 г
8. Товароведение продовольственных товаров: учебник. В.А. Тимофееева. М.: 2005 г.
9. http://www.comodity.ru/
10. http://goodinfood.ru/
11. Тимофеева В.А. Товароведение продовольственных товаров, Учебник, Феникс, 2005
12. Чепурной И.П. Идентификация и фальсификация продовольственных товаров, Учебник, Москва, 2008.
13. Чепурной И.П. Товароведение и экспертиза вкусовых товаров. Учебник, Москва, 2005.

**Практическое задание**

1. При определении массовой доли влаги в растительном масле получены промежуточные результаты : масса испытуемого масла – 5г; масса стаканчика с маслом до высушивания – 35г; масса стаканчика с маслом после высушивания – 35г. Вычислить массовую долю влаги в испытуемом масле в процентах.

Решение:

(m1 – m2) / (m1 – m0)x100

m0- масса чашки и термометра или стеклянной бюксы, г

m1 –асса чашки, термометра и пробы для анализа или бюксы и пробы для анализа до нагревания, г

m2 – масса чашки, термометра и остатка или бюксы и остатка после нагревания, г

m3 – масса масла

m0 = m1 – m3 = 30

(35-35)/(35-30)x100=0%

Ответ: массовая доля влаги в испытуемом растительном масле составляет 0%.

2. В результате проведения экспертизы сыра Российского (ГОСТ 11041-88) установлено: цвет – желтый; вкус и запах – выраженный сырный, слегка кисловатый; консистенция – нежная, пластичная; массовая доля влаги 45%; массовая доля поваренной соли – 1,5%. Составить экспертное заключение о качестве сыра.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Показатель | Нормативное значение | Действительное значение | Заключение |
| цвет | от слабо-желтого до желтого, равномерный по всей массе | желтый | соответствует |
| вкус и запах | выраженный сырный, слегка кисловатый, без посторонних привкусов и запахов | выраженный сырный, слегка кисловатый | соответствует |
| консистенция |  | нежная, пластичная | соответствует |
| массовая доля влаги | не более 43% | 45% | не соответствует |
| массовая доля поваренной соли | от 1,3 до 1,8 %(включительно) | 1,5% | соответствует |

Из выше приведенной таблицы следует, что данный сыр не соответствует ГОСТ 11041-88, так как массовая доля влаги превышает норму.

3. Описать порядок отбора проб из партии: 500 литров молока, расфасованного в пол-литровые бутылки.

Объединенную пробу объемом 500 см3 составляют из точечных проб, отобранных из каждой фляги или цистерны поле органолептической оценки молока и рассортировки его по кислотности предельным методом по ГОСТ 3624. Для проведения редуктазной пробы и пробы на наличие ингибирующих.