Реферат

Тема: "**Товароведная характеристика майонеза"**

**Содержание**

Введение

1. Характеристика сырья майонезной продукции

2. Технология производства майонеза

3. Классификация и ассортимент

4. Экспертиза качества плавленых сыров

5. Хранение и транспортировка майонеза

Список литературы

**Введение**

В ГОСТ 30004.1–93 «Майонезы. Общие технические условия» даётся такое определение майонеза: Майонез – сметанообразная мелкодисперсная эмульсия типа «масло в воде», приготовленная из рафинированных дезодорированных растительных масел с добавлением эмульгаторов, стабилизаторов, вкусовых добавок и пряностей, разрешенных органами государственного санитарно-эпидемиологического надзора. Майонезы применяются в качестве приправы для улучшения вкуса и усвояемости продуктов, а также в качестве добавки при изготовлении пищевых продуктов.

**1. Характеристика сырья майонезной продукции**

Майонез является мультикомпонентной системой, а качественный и количественный состав ингредиентов определяет его функции и свойства. Кроме **растительного масла** и **воды** в состав майонезов входят **эмульгаторы**, **стабилизаторы**, **структурообразователи**, а также вкусовые, функциональные и другие **пищевые добавки**, придающие майонезам различный вкус, аромат, пищевую и физиологическую ценность и позволяющие создать большой ассортимент этих продуктов. Исходным сырьём для приготовления майонеза является: **растительное масло, яичный порошок, молоко сухое, сахарный песок, соль поваренная, порошок горчичный, уксус, томат-паста, хрен, кислота лимонная пищевая, белок соевый пищевой, вкусовые и стабилизирующие добавки** (масло эфирное укропное**,** перец черный молотый, тмин, эссенция апельсиновая, крахмал кукурузный фосфатный марки Б, крахмал картофельный карбоксиметиловый), **вода питьевая.**

**Жировые основы.** В качестве жировой основы для майонезных продуктов используют **растительные масла**. В их число входят подсолнечное, соевое, кукурузное, арахисовое, хлопковое, оливковое. Все растительные масла для производства майонеза должны быть рафинированными и дезодорированными. Выбор вида растительного масла зависит от производителя, его возможностей. Сборник рецептур к типовому технологическому регламенту на производство майонеза вид растительного масла не конкретизирует, однако требует полной его рафинации.

**Эмульгаторы.** При производстве майонеза чаще всего используются различные комбинации эмульгаторов, позволяющие при их низком расходе получить высокоустойчивые эмульсии. В производстве майонезов в качестве эмульгаторов используют природные пищевые поверхностно-активные вещества (ПАВ). Как правило, природные ПАВ представляют собой белково-липидные комплексы с различным составом как высоко-, так и низкомолекулярных эмульгирующих веществ. Различные комбинации натуральных эмульгаторов позволяют увеличить эмульгирующий эффект и снизить их общий расход.

В нашей стране в качестве основных эмульгирующих компонентов используются следующие разновидности яичных продуктов: яичный порошок, продукт яичный гранулированный, яичный желток сухой. Содержание яичных продуктов в майонезе в зависимости от рецептуры колеблется от 2 до 6%.

Яичные продукты для приготовления майонезов используют как свежими, так и консервированными различными способами: замораживанием, высушиванием на распылительной сушилке, засолкой. Можно использовать как цельнояичное сырье, так и изготовленное только из желтков. Однако следует отметить, что по стандарту Российской Федерации разрешено использовать только высушенные яйцепродукты (в виде порошка или гранулированные).

С точки зрения химического состава яичные продукты представляют собой сложную структуру, основой которой является **протеиново-фосфолипидный комплекс**, при этом протеины являются высокомолекулярными ПАВ, а фосфолипиды – низкомолекулярными. В молекуле белка имеются участки с ковалентными (растворимыми в масле) и ионными (растворимыми в воде) связями. Примерами могут служить аминокислоты, триптофан и фенилаланин в белковой цепочке.

Белок и желток яйца имеют различный состав протеинов. Белок состоит в основном из **протеинов**, в число которых входят овоальбумин, овокональбумин, овоглобулин, лизоцим и др. Эти протеины обусловливают такие функциональные свойства белка при производстве майонезов, как растворимость в водной фазе, способность диспергировать, а также бактерицидное действие (лизоцим). В желтке содержатся как белки (вителин, липовителин, ливетин, фосфитин и др.), так и липиды. Важнейшими из них являются триглицериды (62%) и фосфолипиды (33%), в число которых входит лецитин.

Основным эмульгирующим веществом желтка яиц считается **лецитин**. Желток в составе рецептуры кроме эмульгирующего воздействия влияет также на вкус и цвет продукта.

Яичные продукты, которые используют в качестве эмульгаторов производители майонезов за рубежом, достаточно разнообразны. Это свежие целые яйца, свежие желтки, замороженные свежие целые яйца и желтки, соленые пастеризованные жидкие желтки и др. Законодательство различных стран регулирует массовую долю яиц в продукте, а также содержание сухих веществ яичного желтка. Например, в Великобритании продукт должен содержать не менее 1,35% сухих веществ (СВ) яичного желтка. Расчет ведут исходя из того, что желток составляет 36% массы яйца и содержит 51% СВ. Содержание этого эмульгатора в майонезе при использовании различных яйцепродуктов показано в таблице 1.

Таблица 1. Рекомендуемая массовая доля яичных продуктов, %

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Яичный продукт | Сухие вещества желтка | Яичный продукт в майонезе |
| Яичный порошок | 34,0 | 4,00 |
| Желтковый порошок | 95,0 | 1,42 |
| Соленый пастеризованный жидкий | 46,0 | 2,20 |
| Жидкое целое яйцо | 18,5 | 7,30 |
| Замороженный желток | 42,0 | 3,20 |

Обычно расчетную массовую долю яичного порошка в рецептурах увеличивают для достижения лучшего эффекта, а также в связи с тем, что при переработке происходит частичная денатурация белка. Однако это часто приводит к «яичному» привкусу готового продукта, поэтому зарубежные производители стараются не использовать яичные и желтковые порошки. К качеству свежих и замороженных яйцепродуктов предъявляются жесткие требования:

• бактериологическая чистота, в том числе полное отсутствие патогенных микроорганизмов (сальмонеллы, стафилококков и др.);

• массовая доля белка должна соответствовать установленным нормам;

• массовую долю фосфолипидов контролируют по содержанию фосфора в желтке (в белке он практически отсутствует).

Хорошим эмульгатором, традиционно используемым в производстве майонеза, являются **сухие молочные продукты**. Из молочных продуктов в качестве эмульгаторов используют сухое обезжиренное молоко, цельное сухое молоко, сливки сухие, сыворотку молочную сухую подсырную, сухой молочный продукт (СМИ), концентрат сывороточный белковый (КСБ), пахту сухую и другие сухие молочные продукты.

Белки молока при взаимодействии с эмульгированными жирами образуют комплекс, являющийся хорошим эмульгатором.

Основной фракцией белков молока является казеиновый комплекс (около 80%), сывороточных белков (12–17%). Сывороточные белки содержат больше незаменимых аминокислот и с точки зрения физиологии питания являются более полноценными, поэтому сывороточный белковый концентрат часто используют как заменитель яичного порошка в низкокалорийных майонезах.

**Казеин** применяется в майонезах также в форме казеината натрия. Используются и так называемые **копреципитаты** – продукты соосаждения казеина и сывороточных белков.

При создании низкокалорийных и диетических сортов майонезов в качестве эмульгаторов иногда используют **растительные белки**, в основном соевые. Соя содержит в значительных количествах лецитин. Биологически активные вещества сои оказывают профилактическое и лечебное воздействие на организм человека. К ним относятся легко-усваиваемый белок, витамины группы В, антиоксидант витамин Е, железо, фосфор, кальций, пищевые волокна. Растительные белки выпускают в виде обезжиренной муки (50% белка), белкового концентрата (70–75%) и белкового изолята (90–95%).

Для сокращения массовой доли яичного порошка в рецептурах майонезов в настоящее время изучается возможность замены его пищевыми ПАВ, в числе которых сложный эфир полиглицерина и жирных кислот (Е475), 60%-ные мягкие моноглицериды (Е471), молочнокислые и лимоннокислые моноглицериды (Е472Ь и Е472с). Среди низкомолекулярных соединений основными поверхностно-активными веществами, которые способны выполнять роль стабилизаторов, являются фосфолипиды.

Источником природных фосфолипидов служит масличное сырье. В Российской Федерации выпускается один вид фосфолипидной продукции – фосфатидный концентрат из растительных масел.

В Московском государственном университете пищевых производств разработан синтетический фосфоглицерид – эмульгатор ФОЛС, который представляет собой смесь аммониевых солей фосфатидных кислот с триглицеридами высших жирных кислот и имеет содержание фосфоглицеридной фракции не менее 70%. Эмульгатор обладает высокой поверхностной активностью, антиоксидантными свойствами, способностью подавлять жизнедеятельность микроорганизмов, а также повышать усвояемость жиров в кишечнике.

Для достижения более высокого эффекта эмульгаторы в рецептурах майонезов обычно комбинируют в различных пропорциях. При этом необходимо учитывать термодинамическую совместимость основных классов белков, закономерности фазовых равновесий в этих системах, поведение белков при изменениях рН, температуры, ионные силы, их реологические характеристики в двухфазной системе.

Таким образом, производитель может в довольно широких пределах изменять вкусовые и функциональные характеристики, майонезов, их себестоимость.

**Стабилизаторы.** Очень важной проблемой при производстве майонеза является стабилизация эмульсии. Для устойчивости высококалорийных майонезов в отдельных случаях достаточно только эмульгатора. А чтобы придать менее устойчивым средне- и низкокалорийным майонезным эмульсиям долговременную устойчивость и предохранить их от расслоения (при длительном хранении, при изменении температурных режимов, при транспортировке) в рецептуры вводят стабилизаторы. Они должны повышать вязкость дисперсионной среды, препятствуя агрегации и коалесценции масляных капель, т.е. должны быть по своей природе гидрофильными.

В производстве майонезов в качестве стабилизаторов используют в основном **гидроколлоиды**. В России применяется кукурузный фосфатный крахмал марки Б, карбоксиметиловый крахмал, альгинат натрия. За рубежом для стабилизации большинства майонезов используется ксантан, который является биополисахаридом. Горчичный порошок является вкусовой добавкой, а содержащиеся в нем белки также обеспечивают эмульгирование и структурообразование.

Стабилизаторы, отвечающие требованиям, которые к ним предъявляют производители майонеза, должны:

• быть совместимы с другими пищевыми ингредиентами, входящими в продукт;

• обеспечивать требуемую консистенцию, сохраняющуюся длительное время даже при кулинарной обработке, и другие потребительские и технологические свойства продукта;

• иметь низкую концентрацию и регулируемую скорость студне-образования;

• быть нетоксичными и неаллергенными;

• иметь невысокую стоимость и значительную сырьевую базу.

**Загустители.** В рецептурах низкокалорийных майонезов (а иногда и среднекалорийных, содержащих большую массовую долю воды) для увеличения стабильности эмульсии используют затустители-структуризаторы. В основном это **крахмалы и их производные**, которые получают из различного промышленного сырья: кукурузы, картофеля, пшеницы, риса, тапиоки. В производстве майонезов применяют как нативные (требующие приготовления), так и модифицированные (растворимые в воде) крахмалы.

Нативные крахмалы хорошо диспергируют в воде, но не растворяются. При нагревании до температуры 55–85 °С они набухают, образуя клейстер – крахмальную пасту. Поэтому в майонезных эмульсиях в качестве структурообразователей такие крахмалы используют после тепловой обработки. Образующиеся из нативных крахмалов клейсте-ры недостаточно устойчивы, склонны к синерезису, подвержены влиянию изменяющихся рН и температуры. Для уменьшения неблагоприятных воздействий крахмалы часто смешивают со стабилизаторами, которые защищают их от внешних факторов, например повышенной температуры или низких рН.

В майонезных эмульсиях применяют также модифицированные крахмалы. Процесс модификации крахмалов заключается в структурировании крахмала и получении его производных с различными свойствами.

**Пищевые добавки.** Пищевые добавки – натуральные или искусственные компоненты, вводимые в пищу для придания ей определенных свойств.

Вкусовые добавки, используемые в майонезах и соусах, включают в себя подслащивающие, подсаливающие, подкисляющие и регулирующие кислотность, вкусовые, вкусоароматические и пряные вещества.

Основным подсластителем в майонезных рецептурах является сахар (сахароза), в диетических сортах используют глюкозу, фруктозу, а также многоатомные спирты (сорбит и ксилит) и другие подсластители.

Поваренная соль в рецептурах майонезов служит для улучшения вкусовых качеств и выявления вкуса других компонентов. Соль обладает и консервирующим действием.

Пряности вводят в рецептуры в виде уже готовых экстрактов, эссенций, которые выпускаются промышленностью, а также в порошкообразной форме. Возможно также использование эфирных масел, полученных методом экстракции легколетучими растворителями, – олеорезинов.

Порошкообразные пряности представляют собой различные высушенные части пряных растений, отличающиеся выраженными ароматическими и вкусовыми свойствами.

Основной пряностью, присутствующей практически во всех рецептурах, является горчица. Такие пряности, как перец, корица, гвоздика, имбирь, кардамон, мускатный орех, укроп, петрушка, майоран и т.д., служат для создания разнообразного специфического вкуса и аромата майонезов и салатных соусов.

Пищевые кислоты (уксусная или лимонная) при добавлении в майонезы являются как вкусовыми добавками, так и консервантами. Снижая рН низкокалорийных эмульсий с 6,9 до 4,0–4,7, они препятствуют размножению нежелательных микроорганизмов. Лимонная кислота более мягкая, придает майонезам изысканный вкус.

Консерванты в майонезной продукции играют очень большую роль, продлевая сроки сохранности продукта. Консерванты условно подразделяют на собственно консерванты и вещества, обладающие консервирующим действием помимо других полезных свойств. Первые влияют непосредственно на микроорганизмы, вторые – изменяют условия их роста и размножения (рН среды и др.). При производстве майонезов используют в основном соли сорбиновой и бензойной кислот. Количество консерванта, вносимого в майонезную продукцию, определяют с учетом следующих правил:

• эффективность консерванта выше в кислой среде: чем выше кислотность продукта, тем меньше требуется консерванта;

• майонезы пониженной калорийности с высоким содержанием воды легче подвергаются бактериальной порче, поэтому количество вносимого консерванта увеличивается на 30–40%;

• добавление сахара, соли, уксуса и других веществ, обладающих консервирующим действием, снижает требуемое количество консерванта;

• применяемые в производстве майонеза консерванты на основе сорбиновой и бензойной кислот являются термостойкими соединениями, но могут частично улетучиваться с паром.

**Функциональные добавки.** Новым направлением в создании майонезной продукции является введение в рецептуры добавок, особенно полезных для здоровья человека. В соответствии с теорией здорового питания, идеи которой в настоящее время широко внедряются в практику во всем мире; пищевые продукты, потребляемые человеком, должны содержать функциональные ингредиенты, помогающие организму человека противостоять болезням современной цивилизации или облегчить их течение, замедлять процессы старения, снижать влияние неблагоприятной экологической обстановки.

Некоторые из этих компонентов входят в рецептуры майонезной продукции, другие изучаются. В настоящее время эффективно используются 7 основных видов функциональных ингредиентов: пищевые волокна, витамины, минеральные вещества, полиненасыщенные жиры, антиоксиданты (которые в значительной степени можно отнести к пищевым добавкам), олигосахариды, а также группа, включающая микроэлементы, бифидобактерии и др.

**2. Технология производства майонеза**

Технологический процесс предусматривает создание оптимальных условий, позволяющих получать однородную (близкую к гомогенной) и устойчивую систему из практически нерастворимых друг в друге компонентов (масло – вода). Учитываются также и такие факторы, как концентрация сухих компонентов, скорость подачи масла, условия набухания и пастеризации сухих компонетов, интенсивность механического воздействия.

Производство майонеза складывается из следующих технологических операций:

1. Приготовление 10%-го раствора уксусной кислоты.
2. Подготовка и дозирование сыпучих компонентов.
3. Подготовка пасты (эмульгирующей и структурирующей основы);
4. Подготовка грубой эмульсии.
5. Подготовка тонкодисперсной эмульсии (гомогенизация).
6. Фасовка и упаковка готового продукта.
7. Транспортировка готовой продукции на склад.

**Приготовление 10%-го раствора уксусной кислоты.**

10%-ый раствор уксусной кислоты готовят методом растворения концентрированного состава в расчетном количестве воды. Для улавливания капель и паров уксусной кислоты устанавливается ловушка, заполняемая раствором кальцинированной соды. В случае приготовления майонезов с ароматическими и вкусовыми добавками, приготавливают т. н. ароматизированный уксус путем настаивания в растворе уксусной кислоты различных специй (лавровый лист, черный и душистый перец, мускатный орех, кардамон, корица, гвоздика и др.).

Предварительно размолотые специи помещают в полотняный мешок, который помещают в емкость с уксусной кислотой. Затем все содержимое доводят до температуры 80ºС, после чего, не извлекая мешочек, охлаждают. Далее специи удаляют.

**Подготовка и дозирование сыпучих компонентов.**

Основные сыпучие компоненты: яичный порошок, сухое обезжиренное молоко, горчичный порошок, сахар, соль. По мере необходимости просеиваются через сито. Просеивание необходимо не только с санитарной точки зрения, но и с технологической, так как отсутствие комков обеспечивает получение стойких эмульсий. Так, чем дисперснее порошок горчицы, тем выше его влагоемкость и эмульгирующие свойства, тем лучше консистенция майонеза и выше его стойкость.

Далее компоненты завешиваются и поступают в зону загрузки в смесители Р3-ОЗУ – 0,35. Очевидно, что смесителей Р3-ОЗУ – 0,35 полагается иметь две единицы для последовательного их использования. Загрузка сыпучих компонентов осуществляется в ручную.

**Подготовка майонезной пасты.**

Майонезная паста готовится попеременно в двух смесителях следующим образом: В первом смесителе задается вода, затем сухое молоко, горчичный порошок, соль, сахарный песок и сода. Вода задается в количестве, из расчета обеспечения соотношения к горчичному порошку как 2,5 к 1, а к сухому молоку как 3 к 1 (для высококалорийных майонезов). Загрузку сухих компонентов ведут при работающей мешалке, затем включают нагрев (через водяную «рубашку» смесителя) и доводят температуру смеси до 90–95ºС для лучшего растворения и пастеризации компонентов. При этой температуре молочно-горчичную пасту выдерживают 15 – 20 минут, затем охлаждают (проточной холодной водой через «рубашку» смесителя) до температуры 30–40ºС, после чего в молочно-горчичную пасту подают воду и яичный порошок в соотношении 1,4 – 2,0 к 1 для высококалорийных майонезов и 2,2 – 2,8 к 1 для средне- и низкокалорийных майонезов. Загрузку производят при работающей мешалке; далее снова включают нагрев и доводят температуру пасты до 60–65ºС при которой ее выдерживают 15 – 20 минут, после чего пасту охлаждают до температуры 25–30ºС, после чего пасту перекачивают во второй смеситель. Готовность пасты в первом смесителе определяется визуально по пробе, отбираемой в процессе смешения. Проба взятая на деревянную пластинку, должна быть совершенно однородной, без видимых комочков и равномерно стекать с пластинки.

**Приготовление «грубой» эмульсии.**

Во втором смесителе (Р3-ОЗУ – 0,35) готовят «грубую» майонезную эмульсию, для чего необходимо обеспечить равномерное перемешивание во всех слоях смесителя, без застойных зон.

После перекачки пасты майонеза из первого смесителя во второй, в последний при постоянном перемешивании подают расчетную порцию растительного масла с температурой 20–25ºС. В первые 7 – 10 минут масло подают медленно со скоростью 10 – 12 литров в минуту, затем более быстро (25 л/мин). Допускается начинать подачу масла за 3 – 7 минуты до окончания перекачки всей майонезной пасты из первого смесителя во второй. Дезодорированное масло подается в смеситель роторным насосом В3-ОРА-2 (в случае если оно хранится в цистернах), или загружается вручную (в случае если оно поступает в производство и хранится в канистрах).

После ввода растительного масла, рецептурное количество 10%-го раствора уксусной кислоты подается во второй смеситель со скоростью 6 – 8 литров в минуту. Подачу 10%-го раствора уксусной кислоты можно организовать самотечно, используя специальный мерник со шкалой. Подача раствора уксусной кислоты может быть начата одновременно с вводом последних порций растительного масла.

После подачи 10%-го раствора уксусной кислоты, перемешивание продолжают 5 – 7 минут. Очередность ввода в майонезную пасту растительного масла и 10%-го раствора уксусной кислоты должна строго соблюдаться. Это обусловлено тем, что единовременный или не поочередный ввод их может привести к расслоению эмульсии.

Полученная во втором смесителе «грубая эмульсия должна соответствовать установленному типу эмульсии «масло в воде», быть достаточно прочной и не расслаиваться до пропуска ее через гомогенизатор. Визуально такая эмульсия имеет однородный вид и не расслаивается в отобранной пробе при слабом перемешивании.

**Гомогенизация «грубой» эмульсии майонеза.**

Важным этапом получения качественного майонеза является процесс гомогенизации, осуществляемый на роторно-пульсационном аппарате типа РПА, сочетающим в себе принципы работы центробежного насоса, дисмембратора, дизинтегратора и коллоидной мельницы. Путем пульсационных, ударных и других гидродинамических воздействий, происходящих в аппарате РПА, изменяются физико-механические свойства майонезной эмульсии, что обеспечивает получение майонеза требуемой консистенции.

Процесс гомогенизации проводиться в режиме циркуляции майонезной эмульсии по схеме: смеситель – роторно-пульсационный аппарат – смеситель. Минимальная кратность циркуляции – 2 объема / цикл.

Рекомендуется процесс гомогенизации проводить параллельно с процессом смешения компонентов во втором смесителе. Допускается процесс гомогенизации проводить также и при приготовлении майонезной пасты в первом смесителе, параллельно с процессом пастеризации компонентов (также в режиме циркуляции), не исключая гомогенизацию майонеза во втором смесителе.

**Фасовка и упаковка готового продукта.**

Готовый майонез, после процесса гомогенизации, из второго смесителя Р3-ОЗУ – 0,35 направляется на фасовку в полипропиленовые стаканчики, стеклянные баночки, или в полиэтиленовые пакеты.

**3. Классификация и ассортимент**

Согласно ГОСТ 30004.1–93 «Майонезы. Общие технические условия» майонез классифицируется **по содержанию растительного масла** на три группы:

1. **Высококалорийные** с содержанием масла более 55%.
2. **Среднекалорийные** с содержанием масла в пределах 40% – 55%
3. **Низкокалорийные** с содержанием масла менее 40%.

Характерными представителями первой группы майонезов с высоким содержанием масла являются майонезы: «Провансаль», «Молочный» и «Диабетический».

**По характеру содержащихся специй и добавок** различают следующие майонезы:

**– Майонез с томатом**. Содержит 30% томат-пасты, которая придает майонезу отчетливо выраженный вкус томатов. Наличие не менее 45% растительного масла и других специй делает томатный майонез ценной приправой к всевозможным овощным, рыбным и мясным блюдам.

**– Майонез с хреном**. Содержит 18% очищенного и измельченного хрена и не менее 52% растительного масла. Имеет более острый вкус нежели другие виды майонезов и является особенной приправой к заливным и другим холодным рыбным и мясным блюдам.

**– Майонез «Южный»**. Содержит 13% соуса «Южный» и не менее 56% растительного масла. Сохраняет вкусовые качества майонеза «Провансаль», обогащенные пряностями, имеющимися в соусе «Южный». Майонез «Южный» может быть рекомендован ко всем овощным, рыбным и мясным блюдам.

**– Майонез салатный**. Содержит 35% растительного масла, имеет маслянистый, слегка острый, слабо кисловатый вкус. Рекомендуется для овощных, рыбных и мясных салатов и винегретов. Может также использоваться как приправа к рыбным и мясным блюдам.

**– Майонез витаминизированный**. Содержит 35% растительного масла, обогащен витаминами С и В. Имеет приятный аромат и слегка кисловатый вкус. Содержит кукурузное масло, богатое витамином Е, обладающее лечебным антисклеротическим свойством. Рекомендуется для приправы мясных, рыбных и овощных блюд.

**– Майонез лимонный**. Содержит 35% растительного масла. Наличие в майонезе лимонной кислоты и лимонного эфирного масла сообщает ему вкус лимона. Может быть рекомендован в качестве приправы для овощных и мясных блюд, фруктовых салатов и в детском питании.

**В зависимости от состава и назначения майонезы** подразделяют на:

– Закусочные майонезы**.** К нимотносят столовые – Провансаль, Молочный, Любительский; с пряностями – Весна (с укропным маслом), Ароматный (с экстрактом петрушки, укропа, сельдерея); с тмином, с корицей; острые с вкусовыми и желирую-щими добавками – Московский (с красным горьким перцем), Праздничный (с перцем, чесноком, кинзой, орехами), Салатный.

– Десертные майонезы(Медовый, Апельсиновый, Яблочный). В них уксусную кислоту заменяют лимонной. В состав включают фруктово-ягодные джемы и эссенцию. Используют их как приправу к сладким блюдам.

– Диетические майонезы(Карпаты и Диабетический). В них сахар заменяют ксилитом или сорбитом.

**По консистенции** майонезы подразделяют на:

– сметанообразные (Провансаль, С пряностями, Диетические);

– пастообразные (Острый, Любительский);

– порошкообразные, получаемые сублимационной или распылительной сушкой.

**4. Экспертиза качества майонеза**

Качество майонеза оценивается согласно ГОСТ 30004.1–93 «Майонезы. Общие технические условия» майонезы оценивают по вкусу и запаху, консистенции, цвету, содержанию жира, влаги, кислотности, стойкости эмульсии.

Согласно ГОСТ 30004.1–93 «Майонезы. Общие технические условия» **внешний вид и консистенция майонеза** – однородный сметанообразный продукт с единичными пузырьками воздуха. Наличие частиц добавляемых пряностей, частиц добавляемых пряностей, частиц добавок, точечные вкрапления от горчицы в соответствии с техническим описанием для майонеза конкретного наименования. **Вкус и запах** – в соответствии с техническим описанием для майонеза конкретного наименования, **цвет** – белый или кремовато-желтый однородный по всей массе с оттенками, установленными в технических описаниях на конкретные наименования майонезов.

К дефектам майонезов относят расслаивание эмульсии, наличие большого количества пузырьков воздуха, прогорклый привкус, неоднородность окраски.

**5. Хранение и транспортировка майонеза**

Майонезы транспортируют всеми видами крытого транспорта в соответствии с правилами перевозок скоропортящихся грузов, действующими на соответствующем виде транспорта, при температуре не ниже 0 и не выше 18 °С.

Фасуют майонез в стеклянные банки (200, 250 г.), алюминиевый тубы, покрытые внутри пищевым лаком, массой нетто 50–250 г.; бумажные пакеты с полимерним покрытием, пакеты, коробочки и стаканчики из полимерных материалов, разрешенных органами санитарно-эпидемиологического надзора, массой нетто 35–250 г. Гарантийный срок хранения майонеза конкретного ассортиментного найменования содержится в техническом описании, но не превышает 30 дней при температуре хранения 0–10 °С, 20 дней – при 10–14 °С и 7 дней – при 14–18 °С. Срок хранения низкокалорийного майонеза при таких же температурах соответственно 20,15 и 5 дней.

**Список литературы**

1. Шевченко В.В.; «Товароведение и экспертиза потребительских товаров»; СПб: ИНФРА, 2001.

2. Интернет-сайт http://www.comodity.ru/foodcommodity/78.shtml (сайт о майонезе)

3. Интернет-сайт http://www.znaytovar.ru/new620.html (сайт о сырье майонезной продукции)

4. Интернет-сайт http://www.ecomash.ru/technology/236/ (сайт о технологии производства майонеза)

5. Интернет-сайт http://ru.wikipedia.org/wiki/Майонез.

6. ГОСТ 30004.1–93 «Майонезы. Общие технические условия».