**Творожные изделия: характеристика продуктов, требования стандартов, сырьё, технология производства**

К творожным изделиям относятся различные виды творожной массы, сырки, торты, кремы, а также творожные полуфабрикаты: сырники, вареники, творожные запеканки и молочно-белковые пасты.

Требования к органолептическим, физико-химическим и микробиологическим показателям приведены в технических условиях ТУ 10.02.02.789.07–89, а рецептуры и технология их приготовления – в технологической инструкции ТИ «Творожные изделия». Сырки глазированные вырабатывают в соответствии с требованиями ТУ 9222–193–00419785–99.

Основным сырьём для этих изделий является жирный, полужирный, крестьянский и нежирный творог, выработанный из пастеризованного молока кислотно-сычужным способом. Для творожных полуфабрикатов допускается использовать творог из непастеризованного сырья. Для жирных творожных изделий дополнительно используется масло коровье.

Творожные массы торты кремы и др. предназначены для непосредственного употребления в пищу, творожные полуфабрикаты – только после термической обработки.

В качестве вкусовых и ароматических наполнителей используется сахар, мёд, какао, кофе, цукаты, изюм, корица, ванилин, перец, соль тмин, укроп. Кроме этого вырабатывают сырки с курагой, черносливом, орехами плодово-ягодные и др. В зависимости от содержания жира в готовом продукте, творожные изделия подразделяются на:

– изделия повышенной жирности (с м.д. жира 20% и 25%);

* жирные (15% и 17%);
* полужирные (до 8%);
* нежирные.

В зависимости от вкусовых добавок творожные изделия вырабатывают сладкие (м.д. сахарозы от 13 до 25%) и солёные с м.д. соли (1,5–2,5%).

*С повышенным содержанием жира* вырабатывают творожную массу, сырки особые детские, сырковую массу московскую особую, сырки глазированные с шоколадом, сырки глазированные с добавлением различных вкусовых веществ.

*Жирные творожные изделия –* это массы и сырки с шоколадом, с ароматическими веществами, сырки глазированные.

*Нежирные творожные изделия* вырабатывают с мёдом, ароматическими и вкусовыми веществами.

*Солёные изделия* – вырабатывают массы и сырки жирные, полужирные и нежирные с томатом, со специями и пряностями.

*Торты* вырабатывают 22–26% жирности с шоколадом и без отделки или со сливочным кремом с добавлением вкусовых и ароматических веществ.

*Творожные кремы* вырабатывают 18% – ой жирности с ванилью, шоколадом, миндальные, ананасовые, апельсиновые и лимонные.

***К творожным полуфабрикатам*** относятся сырники, вареники, тесто для сырников, тесто для ленивых вареников, творожные запеканки.

***Молочно-белковые пасты*** вырабатывают широкого ассортимента: ацидофильная, ацидофильная «Столичная», «Здоровье», другие виды и с различными наполнителями.

***Технологический процесс производства творожных изделий*** начинается с приёмки и подготовки сырья и включает следующие операции: подбор рецептуры, при необходимости пересчёт рецептуры, подготовка компонентов, приготовление смеси, охлаждение смеси, фасование, доохлаждение и хранение готового продукта.

Сырьё принимают по массе и оценивают его качество. Для приготовления смеси сырьё вначале подготавливают, а затем отвешивают необходимое количество творога, вкусовых и ароматических наполнителей в соответствии с рецептурой.

Рецептура одного из видов творожных изделий, приведена в таблице.

Таблица 1. Творожная масса «Десертная» с массовой долей жира 12%

|  |  |
| --- | --- |
| Компонент | Масса, кг |
| Творог (массовая доля жира 18%)  Ванилин  Цукаты  Сахар – песок  Итого | 664,85  0,05  100  235,7  1 000 |

В случае расхождения химических показателей сырья с требуемыми по рецептуре (м.д. жира, влаги и др.) производят перерасчёт её с целью получения готового продукта с показателями, отвечающими требованиям стандарта.

Подготовку компонентов проводят следующим образом. Творог перетирается на вальцовках в или коллоидной мельнице для получения однородной гомогенной структуры. Если используется творог, после хранения в замороженном виде в морозильной камере скорой заморозки, его предварительно дефростируют. Сахарный песок, какао-порошок, соль просеивают, мёд протирают через сито, кофе используют в виде водной вытяжки. Ванилин, корицу смешивают с сахарным песком. Изюм и курагу промывают в холодной проточной воде и просушивают на сите. На специальных режущих машинах разрезают курагу и цукаты. Орехи очищают от скорлупы и дробят на кусочки 0,4–0,5 см в диаметре.

Подготовленное сырьё смешивают в специальных месильных машинах до равномерного распределения компонентов и охлаждают либо на охладителях для творога, либо в холодильной камере (при малых объёмах выработки) до 6ºС и фасуют на автоматах. Готовые изделия доохлаждают в холодильной камере до (2–4)ºС и хранят не более 36 часов, в т.ч. на предприятии изготовителе не более 18.

Технология глазированных сырков.

В зависимости от м.д. жира сырки глазированные выпускают следующих видов: с м.д. жира 5%, 12%, 23%, 26%.

Глазированные сырки изготавливают с различными наполнителями: с ванилином, орехами, цукатами, кофе, какао, мёдом, со сгущённым молоком, с кокосовой стружкой и др.

В зависимости от состава шоколадной глазури сырки выпускают: сырки глазированные и сырки в шоколаде.

Сырки глазированные вырабатывают из творога незамороженного со сроком хранения не более 24 часов с момента окончания технологического процесса, кислотностью не более 200ºТ для творога с м.д. жира 18%, 210ºТ для творога с м.д.жира 9% и 220ºТ для творога нежирного.

Для нормализации сырков по жиру используют масло коровье сливочное несолёное, сливки из коровьего молока. Для глазирования сырков применяют полуфабрикат шоколадная глазурь или другие виды шоколадной глазури.

По органолептическим показателям сырки должны отвечать следующим требованиям:

Таблица 2.

|  |  |
| --- | --- |
| Наименование показателя | Характеристика |
| Внешний вид | Форма сырка различная (цилиндрическая, прямоугольная, овальная), ненарушенная. Поверхность сырка – равномерно покрыта шоколадной глазурью. На плоскости основания допускается просвечивание творожной массы.  Глазурь сырка не должна прилипать к упаковочным материалам. Упаковка плотная без повреждений. |
| Консистенция | Однородная нежная, в меру плотная, с наличием или без ощутимых частиц наполнителя. Для сырков 5% жирности допускается мучнистая. |
| Вкус и запах | Чистый, кисломолочный с привкусом внесённых наполнителей. |
| Цвет | Белый или с кремовым оттенком, или обусловленный цветом компонента, равномерный по всей массе. Для сырков с какао – на разрезе сырка цвет равномерный без видимых вкраплений частиц белка |

Глазурь должна быть по консистенции твердой, однородной, некрошливой, с характерным для шоколада вкусом и ароматом, от светло-коричневого до темно-коричневого цвета.

По физико-химическим показателям глазированные сырки должны соответствовать следующим требованиям и нормам, изложенным в таблице №3.

Таблица 3.

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Продукт | Наименование показателя и норма | | | | | | |
| Массовая доля, % | | | Кислотность Т не более | Общее кол-во сахарозы % | Температура  ºС | Фоссфотаза |
| жира не менее | влаги не более | Сахарозы не менее |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | **7** | 8 |
| 1. Сырки глазированные с ванилином, м.д.ж **5%** | 5,0 | 55,0 | 26,0 | 200 | - | 6,0 | Не допускается |
| 2. Сырки глазированные, м.д. ж **12%** с какао | 12,0 | 45,0 | 26,0 | 200 | - | 6,0 |
| Сырки глазированные, м.д.ж **12%** плодово-ягодные | 12,0 | 49,0 | - | 200 | 24,0 | 6,0 |
| Сырки глазированные, м.д.ж **12%** с др. наполнителями | 12,0 | 48,5 | 24,0 | 220 | - | 6,0 |
| 3. Сырки глазированные с м.д. жира **23%** с какао | 23,0 | 36,0 | 30,0 | 160 | - | 6,0 |
| Сырки глазированные с м.д.ж **23%** плодово-ягодные | 23,0 | 39,5 | - | 160 | 28,0 | 6,0 |
| Сырки глазированные, м.д.ж **23%** с др. наполнителями | 23,0 | 39,0 | 28,0 | 160 | - | 6,0 |
| 4. Сырки глазированные с м.д. жира **26%** с какао | 26,0 | 33,0 | 28,0 | 180 | - | 6,0 |
| Сырки глазированные с м.д.ж **26%** плодов. ягодные | 26,0 | 37,0 | - | 180 | 26,0 | 6,0 |
| Сырки глазированные м.д.ж **26%** сдр. наполнителями | 26,0 | 36,0 | 26,0 | 180 | - | 6,0 |

По микробиологическим показателям не допускаются бактерии группы кишечных палочек в 0,001 г продукта, патогенные микроорганизмы, в т.ч. сальмонеллы в 25 г продукта, коагулазо-положительные в 0,1 г продукта. Количество дрожжей и плесневых грибов, КОЕ в 1 г продукта не более 50.

Технологический процесс производства глазированных сырков

Глазированные сырки вырабатывают двумя способами: без предварительного замораживания и с предварительным замораживанием. Первым способом вырабатывают на поточных линиях, вторым – на оборудовании, применяемом для изготовления мороженого эскимо.

Для выработки сырков используют свежевыработанный творог 18% и 9% **–** жирности, в котором массовая доля влаги выше, чем должна быть в соответствии с рецептурами. Учитывая это, творог, предназначенный для глазированных сырков, подпрессовывают до м.д. влаги 54–55% в твороге 18% жирности или 64–66% в твороге 9% – жирности.

Для доведения массовой доли влаги творога до требуемой его закладывают в мешки из лавсана миткаля или бязи массой от 10 до 15 кг и прессуют. Творог допрессовывают при помощи рычажно-винтовых, рычажных, пневматических и др. прессов при температуре не выше 6ºС,

Окончание допрессовки устанавливают по массе выделившейся сыворотки, которую рассчитывают по формуле:

; где



Мтв – масса творога для допрессования, кг;

Втв.ф, Втв.т., Всыв. – массовая доля влаги в твороге фактическая, в твороге требуемая и в сыворотке соответственно.

Массовая доля влаги в сыворотке от подпрессовки творога условно 94,2%. Окончательно массовую долю влаги в твороге уточняют аналитическим способом.

Отпрессованный творог смешивают с компонента в соответствии с рецептурой и готовят сырковую смесь так же, как и для обычных сырков. Подготовленную сырковую массу охлаждают до (4–6) ºС, формуют и покрывают глазурью, которую поставляют кондитерские фабрики в готовом виде. Процесс формования и глазирования сырков проводят на поточных линиях формования, охлаждения и завертки глазированных сырков (маркиВ2-ОГЛ) или на автомате формующем (марки В2-ОГЛ/1) и автомате для завертывания МБ-ОЗБ



1 – формующий аппарат, 2 – аппарат глазирующий, 3 – охладитель, 4 – агрегат холодильный, 5 – завёрточный автомат.

Сырки глазируются при температуре, которая зависит от состава глазури. Если она изготовлена на какао-масле, то температура глазирования 29–30ºС, на кондитерском жире – 39–40ºС.

Подготовленную охлаждённую сырковую массу загружают в бункер формующего аппарата, откуда она выходит в виде четырёх сформованных потоков, расположенных на транспортёрной ленте, которые автоматически разрезаются на части массой 40 г. Полученные сырки подаются транспортёром в аппарат для глазирования, где они покрываются сверху шоколадной глазурью. Излишняя глазурь удаляется струёй теплого воздуха, который подаётся вентилятором через воздушное сопло глазирующего аппарата. Нижняя часть сырков покрывается глазурью с помощью вращающихся валиков глазирующего аппарата. Масса глазури на сырке составляет 10 г. После глазировки сырки направляются в воздушный охладитель с температурой воздуха около 0ºС, где в потоке глазурь застывает на сырках. После охладителя сырки поступают на заверточный автомат и готовые сырки укладываются в ящики. Хранят сырки при t 2–4ºС 36 час.

При выработке творожных полуфабрикатов кроме творога в качестве дополнительного сырья используют пшеничную муку, манную крупу, яйца. Все творожные полуфабрикаты перед употреблением в пищу должны подвергаться термической обработке: отвариванию, обжариванию или выпечке.

Технологический процесс производства творожных полуфабрикатов включает следующие операции: приёмку и подготовку сырья, приготовление замеса, формование вареников и сырников, заморозка вареников.

Принятое по массе и качеству сырьё подготавливают для переработки. Творог при необходимости предварительно зачищают, замороженный – размораживают и пропускают через вальцовку для получения однородной консистенции, масло сливочное зачищают и измельчают, соль, сахар, муку просеивают. Для запеканки творожной используют творог мягкий диетический нежирный. Все компоненты отвешивают по рецептуре и смешивают в месильной машине.

Для выработки вареников готовят творожный фарш и тесто. Вареники формуются на автоматах для пельменей, сырники – на автоматах для котлет. При малых объёмах производства формуют пельмени и сырники вручную. Вареники замораживают при t не выше (-18)ºС и хранятся до 30 суток, при t (-10)ºС – до 15 суток, сырники как и все творожные изделия хранят не более 36 часов, в т. ч. на предприятии изготовителе не более 18 час.

Молочно-белковые пасты готовят из молока обезжиренного или нормализованного путём сквашивания заквасками, приготовленными на чистых культурах лактококков, термофильного стрептококка, или ацидофильной палочки. Они предназначены для непосредственного употребления в пищу.

*Пасту «Здоровье»* вырабатывают нескольких видов: с м.д. жира 5% и нежирную, а также с наполнителями, сладкую (10 – 13% сахара), солёную (0,25% соли). Для производства пасты в начале вырабатывают обезжиренную творожную массу из обезжиренного молока, сквашенного закваской чистых культур термофильного стрептококка и мезофильных лактококков, по технологии ускоренного способа, с м.д. влаги 85%. Полученную творожную массу измельчают на коллоидной мельнице и добавляют в зависимости от вида пасты сливки, сахар, плодово-ягодные сиропы, витамин С, в виде сиропа из шиповника, или соль согласно рецептурам.

Паста «Здоровье» используется для непосредственного употребления в пищу, как высоко питательный белковый концентрат или в качестве приправы к блюдам.

*Ацидофильная паста* является белковым лечебным кисломолочным продуктом, представляющим собой концентрат ацидофильной палочки. Пасту вырабатывают сладкую с массовой долей жира 4 и 8%, а также нежирную Нормализованное или обезжиренное молоко заквашивают ацидофильной палочкой невязких штаммов. Полученный сгусток с кислотностью (60–65)ºТ повергают самопрессованию и прессованию до м.д. влаги 85%. К белковой массе добавляют сахар, фруктово-ягодные сиропы. При использовании для выработки ацидофильной пасты предварительно сгущенного молока, полученный сгусток не подвергают прессованию и наполнители вносят непосредственно в полученный сгусток.

*Пасту ацидофильную «Столичную»* вырабатывают из обезжиренного молока на механизированной линии по производству мягкого диетического творога путём сквашивания обезжиренного молока заквасками, приготовленными на чистых культурах ацидофильной невязкой палочки. К полученной белковой основе добавляют сливки, сахар, лимонную настойку, плодово-ягодные сиропы. Вырабатывают пасту «Столичную» с м.д. жира 8 и 4% и нежирную с м.д. влаги 85%. В зависимости от наполнителей она бывает плодово-ягодная, сладкая с лимоном.

Технологический процесс производства продукта творожного «Фермерский» кислотно-сычужным способом

1. Сухое обезжиренное молоко восстанавливают из расчета получения смеси с массовой долей СОМО 9,5% (плотность не менее 1030 кг/м3), охлаждают до 4–6°С и выдерживают 3–4 часа. При необходимости натуральное обезжиренное молоко нормализуют сухим обезжиренным молоком до указанного значения СОМО. Нормализованное молоко подогревают до температуры равной (42±3)°С, затем очищают.

2. Для приготовления растительных сливок с массовой долей жира 14–40% в универсальный танк (нормализационную ванну) вносят смесь растительных масел «СОЮЗ» и обезжиренное молоко по рецептуре (допускается вносить жир не расплавленный, а разрезанным на куски). Смесь нагревают до (65±5)оС и перемешивают до полного расплавления смеси растительных масел.

3. Процесс перемешивания занимает 20–30 минут, в результате чего образуется устойчивая водно-жировая эмульсия, называемая растительными сливками. При интенсивном постоянном перемешивании смесь растительных масел и обезжиренного молока подают на гомогенизацию. Давление гомогенизации составляет 8–10 МПа при температуре (55±5)оС.

4. Растительно-молочные сливки смешивают с натуральным или восстановленным молоком. Температура смешиваемых компонентов не должна различаться более чем на 5 °С.

5. Смесь пастеризуют при температуре (78±2)°С с выдержкой 10–20 с. Допускается проводить пастеризацию при температуре (84±2)°С с выдержкой 20 сек.

6. Пастеризованную смесь охлаждают до температуры заквашивания (30±2)°С и направляют в резервуар для сквашивания.

7. При выработке продукта используют закваску, приготовленную на бактериальных культурах мезофильных лактококков. Оптимальную долю закваски устанавливают в зависимости от ее активности и условий производства от 3 до 5% от массы нормализованной смеси

8. После внесения закваски в смесь добавляют хлористый кальций из расчета 400 г. безводного хлористого кальция на 1000 кг смеси, что устанавливается по плотности раствора.

9. После внесения хлористого кальция в смесь вводят сычужный порошок, или пепсин говяжий, свиной, или ферментный препарат, в виде раствора с массовой долей не более 1%. Раствор фермента готовят за 20–30 мин. До внесения в смесь.

10. Заквашенную смесь перемешивают в течение 10–15 минут и оставляют в покое для сквашивания.

11 Смесь сквашивают до образования сгустка и достижения кислотности (55–65)°Т.

При выработке продукта из восстановленного молока смесь сквашивают до кислотности (60–68)°Т.

12. Готовый сгусток разрезают проволочными ножами на кубики. Разрезанный сгусток оставляют на 30–60 мин для выделения сыворотки. Допускается осуществлять отделение сыворотки другими способами в зависимости от применяемого оборудования

13. Самопрессование и прессование производят до достижения в продукте массовой доли влаги, согласно требованиям технических условий.

14. Охлаждение продукта до температуры 4–15ºС осуществляется на охладителях различных марок, в мешочках или в тележках в холодильной камере. После охлаждения продукт направляют на упаковку.

Производство продукта творожного «Фермерский» раздельным способом

1. Приемку и хранение сырья, подготовку сырья и приготовление растительных сливок массовой долей жира 50–55%, гомогенизацию растительных сливок производят в соответствии с п.п. 1–4.

2. Растительные сливки пастеризуют при температуре (88±2)°C с выдержкой 15–20 с, охлаждаются до температуры (8±2°C) и хранятся не более 5 ч или охлаждаются до температуры (3±2)°C и хранятся не более 18 ч.

3. Для производства продукта раздельным способом применяют свежевыработанный, дефростированный (размороженный) или выработанный на других предприятиях обезжиренный творог. Процесс производства творога описан в п.п. 5–13.

4. Смешивание творога с растительными сливками (согласно рецептуре) проводят в месильных машинах, фаршемешалках, или машинах другого типа. Сначала закладывают нежирный творог, затем постепенно добавляют растительные сливки. Массу вымешивают до получения однородной консистенции, после чего ее отправляют на упаковку и маркировку.

5. Доохлаждение упакованного продукта производится до температуры 4–6ºС, после чего технологический процесс считается законченным и продукт готов к реализации.

#### Экономичный способ производства творожного десерта без отделения сыворотки

Вслед за йогуртами рынок быстро насыщается продуктами на творожной основе. Взбитые творожки, творожки с джемом, карамелью или другими наполнителями схожи в своем составе.

Состав некоторых видов творожков представлен в таблице 1.

Таблица 1.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Завод** | **Продукт** | **Жир** | **Белок** | **Углеводы** | **Примечание** |
| ВБД | Чудо Творог | 4 | 10,3 | 14,5 | нежтвор, йогурт, сливки, сахар, фрукты, взбитый |
| ВБД | Масса творожная | 4 | 12,7 | 12,5 | неж твор, сливки, сахар, фрукты |
| ВБД | Чудо Творожок | 5 | 9,5 | 16,4 | нежтвор, сливки, йогурт, сахар, стаби, взбитый |
| ВБД | Воздушный Творожок | 5 | 9,5 | 13 | нежтвор, сливки, йогурт, сахар, стаби, краситель, арома, взбитый |
| Danone | Утрений | 5,2 | 6,8 | 4,2 | неж твор, сливки, сом |
| Danone | Danissimo | 5,4 | 4,7 | 17,1 | нежтвор, сливки, сахар, фрукты |
| Danone | Danissimo Mousse | 5,4 | 5 | 15,3 | творог, неж. йогутр, фрукты, арома, сливки, сахар, стаби, взбитый |
| Danone | Vitalinea | 0,1 | 6,5 | 9 | нежтвор, фрукты, фруктоза, аспартам, арома, |
| Danone | Растишка | 3,5 | 6,5 | 16,5 | нежтвор, сливки, сахар, фрукты, арома |

Практически все виды выработаны на базе творога, полученного методом сепарирования молочного сгустка. Полученный творожок нормализуют сливками, вносят сахар и наполнитель, например джем, далее фасуют. Подобные рецептуры могут быть составлены на базе творога, выработанного по классической или традиционной технологии. Однако, для этого необходимо измельчить творог, внести составляющие конечного продукта – сливки, сахар и наполнитель. Такая технология предполагает наличие смесителей-диспергаторов, обеспечивающих гомогенизацию творога и перемешивание однородной пластичной массы с дополнительными ингредиентами. Другое препятствие на пути к

реализации технологии – это вторичное обсеменение при переработке творога в творожки. Этот факт будет диктовать обязательное проведение термизации, усложняющий путь получения конечного изделия. Разработки ЗАО «Пищевые стабилизаторы» позволяют получить творожную основу для производства целого спектра творожков с различным жиробелковым и углеводным составом, различными наполнителями и способностью основы к взбиванию и получению взбитых или насыщенных газом творожков. Наша технология имеет ряд особенностей и преимуществ, позволяющих вырабатывать изделия на имеющимся оборудовании, используя в качестве сырья натуральное или восстановленное молоко с одинаковой нормой потерь.

Экономическая эффективность этого способа выше, чем при использовании сепараторного творога, а главное наш потребитель не связывает себя с проблемой утилизации сыворотки. Этот способ бессывороточный. Согласно предлагаемой нами технологии на первом этапе осуществляют подготовку нормализованной смеси и ее тепловую обработку.

Далее смесь охлаждают до температуры заквашивания и сквашивают, используя традиционные приемы. По окончании сквашивания полученное колье подвергают воздействию, обеспечивающее достижение устойчивых структурно-механических свойств конечного продукта. Процесс синерезиса присутствует в скрытом виде и сыворотка равномерно распределена в объеме продукта, улучшая его потребительские качества и экономические показатели. Выход творожной основы 1:1 по отношению к нормализованной смеси. Пример нормализованной смеси приведен в таблице 2.

Таблица 2

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Ингредиенты | Закладка, % | Цена, руб | Стоимость, руб | Белок | Жир | Углеводы |
| Нормализованное молоко 7,7% | 86 | 6 | 516 | 258 | 662 | 404,2 |
| Сахар | 6 | 10 | 60 | \_ | \_ | 594 |
| Закваска | 5 | 5 | 25 | 15 | \_ | 23,5 |
| « Стемикс МТ» | 3 | 95 | 285 | 90 | \_ | 195 |
| ИТОГО | 100 | \_ | 886 | 3,63 | 6,62 | 12,17 |
| СТОИМОСТЬ ИЗ ДЕЛИЯ, руб./кг | \_ | \_ | 8,86 | \_ | \_ | \_ |

Продукты, выработанные по этой технологии, отличаются высокими органолептическими характеристиками. Имеется возможность получения термизированных творожков с более длительными сроками хранения. На творожки, выработанные по описанной технологии, разработана нормативная документация.

#### Термизированные творожные десерты

Стоимость творога, выработанного традиционным способом, содержащего 28% сухих веществ, составляет в среднем 40 рублей за килограмм, или 140 руб. за 1 кг сухих веществ. В таблице 1 представлены некоторые примеры рецептур легких творожных десертов. Пассивный расчет стоимости закладки сырья, когда творог принимали по цене 22 руб./кг, кефир / йогурт – 10 руб./кг, сливки – 15 руб./кг, определил, что стоимость творожного десерта не превышает 20 руб./кг или 70 руб./кг сухих веществ.

Таблица 1. Термизированный творожный десерт с содержанием жира 3%

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Ингредиенты** | Рецепт 1, % | Рецепт 2, % | Рецепт 3, % |
| Творог обезжиренный | 45,5 | 45,5 | 45 |
| Йогурт питьевой, кефир 1,2% | 27 | 26,4 | 21,8 |
| Сливки 20% | 14 | 14,6 | 15 |
| Сахар | 12 | 12,5 | 7 |
| Фруктовый наполнитель | 0,00 | 0,00 | 10,00 |
| Мультек ПСК | 1,5 | 0 | 0 |
| Мультек ПС | 0 | 1 | 1,2 |
| Итого | **100** | **100** | **100** |
| Стоимость сырья, руб./кг | **17,93** | **18,03** | **19,47** |
| Сухие вещества, % | 28,8 | 28,9 | 28,2 |
| Белок, % | 7,97 | 7,97 | 7,78 |
| Жир, % | 3,12 | 3,24 | 3,26 |
| Углеводы, % | 14,74 | 15,00 | 14,57 |

Перспектива производства творожных десертов очевидна, емкость рынка на подобные творожные десерты в десятки раз больше, чем на традиционный творог («Данисимо», «Утренний»). Технология творожных десертов из обычного творога и превращения последнего в более экономичный и продаваемый продукт достаточно проста. Творог (жирный или обезжиренный) вносят в куттер (например, СИ-120), добавляют кисломолочный продукт, сливки, сахар и стабилизатор. Смесь перемешивают до достижения гомогенной консистенции, термизируют и фасуют. Другой способ предполагает наличие диспергатора типа РПА и емкости с мешалкой. По данному способу порядок закладки ингредиентов меняется и состоит из стадий смешивания сначала жидких ингредиентов (кисломолочный продукт, сливки), затем сахар, творог и стабилизатор. Смесь доводят до гомогенной консистенции, термизируют и фасуют. Полученные творожные десерты обладают легкой кремообразной консистенцией. Несмотря на высокое содержание влаги, творожки имеют хорошую текстуру. Применение стабилизаторов предотвращают синерезис и позволяют осуществлять термизацию изделий. Срок реализации термизированных творожных десертов может быть увеличен до 3 месяцев и зависит от условий фасовки и температуры хранения.

Разработки ЗАО «Пищевые стабилизаторы» позволяют получить творожные десерты с различным жиро-белковым и углеводным составом, натуральными и искусственными наполнителями.