СОДЕРЖАНИЕ

Введение…………………………………………………………………………...3

Глава I. Характеристика технического процесса изготовления дрожжевого теста……………………………………………………………………………… .6

Глава II Рецептуры ……………………………………………………………….8

Глава III Характеристика основного и вспомогательного сырья, условия и сроки хранения ………………………………………………………………….12

Глава IV. Подготовка и изготовление продукции …………………………….23

4.1 Подготовка сырья к производству………………………………………….23

4.2 Приготовление полуфабрикатов……………………………………………24

4.3 Приготовление изделия……………………………………………………..27

4.4 Требования к качеству, дефекты и методы его устранения………………29

Глава V. Виды контроля за выпуском изделий из дрожжевого теста………..31

Глава VI. Стандартизация и сертификация…………………………………….33

Глава VII. Организация рабочего места и использование оборудования для изготовления дрожжевого теста………………………………………………..37

Приложения ……………………………………………………………………..

Заключение………………………………………………………………………

Список литературы……………………………………………………………..

**Введение**

Кондитерские и булочные изделия являются неотъемлемой частью русской национальной кухни и имеют большое значение в питание человека. Изделия обладают привлекательным внешним видом, хорошим вкусом, ароматом и легко усваиваются организмом. Изделия из теста высококалорийны благодаря содержанию углеводов (крахмал, сахар), жиров, белков, минеральных веществ и витаминов группы В,РР, А. выпечка из теста на дрожжах получается пышной и вкусной. Дрожжевое тесто еще называют кислым т.к дрожжи положенные при замесе теста, сбраживают содержащиеся в муке сахаристые вещества, разлагая их на углекислый газ и спирт. Углекислый газ, образующийся в тесте в виде пузырьков, поднимает и разрыхляет его. Из дрожжевого теста выпекают самые разнообразные изделия: пироги, различные пирожки, расстегаи, пончики, булочки и многое другое. В качестве начинок используют мясо, рыбу, яйца, капусту, картофель, яблоки и многое другое.

Объект исследования: ООО Фирма «МЭРИ».

ООО «ФИРМА МЭРИ» предлагает качественные продукты питания. Современное производство хлебобулочных изделий: хлеб, хлебобулочные, макаронные, кондитерские изделия, пряники. Эта фирма расположена по адресу: 454000, г.Челябинск, ул. Цвиллинга, д.20.

Челябинская компания МЭРИ намерена расширить присутствие на хлебном рынке Южного Урала. В настоящее время ведется строительство хлебозавода площадью восемь тысяч квадратных метров. Акцент в производстве будет сделан на продукты длительного хранения: сушки, печенья, галеты – всего порядка 200 наименований. Руководство компании считает увеличение объемов выпуска обоснованным, так как продукция пользуется спросом.

Сегодня, по мнению экспертов, хлебный рынок Челябинска можно считать вполне сформировавшимся. Его емкость составляет в среднем 200 тонн в сутки. Порядка 70% рынка приходится на долю Первого хлебокомбината, остальные 30% делят между собой ОАО «Хлебпром», объединение «Союзпищепром» (10 тонн в сутки), ООО «МЭРИ» (20-25 тонн в сутки) и ряд других мелких производителей.

В ближайшие годы хлебный бизнес будет и дальше концентрироваться в руках наиболее крупных игроков. «Рентабельность в хлебном бизнесе крайне небольшая – в среднем 3%. Добиться невысокой себестоимости продукции и снижения издержек можно только за счет больших объемов производства и увеличения оборотов. В этих случаях мелкие пекарни, выпекающие по 15 тонн хлеба в сутки, будут вынуждены уйти с рынка либо осваивать альтернативный ассортимент. И в первую очередь, продукцию, имеющую длительные сроки хранение. Например, сушки, печенье, галеты.

Сегодня ООО «МЭРИ» выпускает около 60 наименований продукции. благодаря расширению производства этот показатель планируется довести до 200.

Участники рынка считают, что успешная реализация планов «МЭРИ» зависит от нескольких аспектов. По словам коммерческого директора ОАО»Первый хлебокомбинат» ,Андрея Зотова, ООО «МЭРИ» будет востребована на рынке сдобной продукции, если сможет удержаться в среднем ценовом сегменте.

Конкуренция на рынке хлебобулочных изделий, действительно, очень жесткая. Но для производства ООО «МЭРИ» место найдется, так как это известная марка, имеющая хорошую репутацию.

Предмет исследования: дрожжевое тесто и изделия из него.

Цель работы: проанализировать технический процесс изготовления дрожжевого теста и изделий из него.

Данная цель решается с помощью раскрытия следующих основных задач:

- представить характеристику процесса изготовления дрожжевого теста;

- ознакомиться с рецептурами изготовления дрожжевого теста;

- рассмотреть характеристики основного и вспомогательного сырья;

- описать процесс подготовки и изготовления продукции из дрожжевого теста;

- обозначить виды контроля за выпуском данной продукции;

- описать стандартизацию и сертификацию ;

- описать организацию рабочего места и использования оборудования.

Структурно курсовая работа состоит из введения, семи основных разделов, заключения, списка использованной литературы и приложений.

**Глава I. Характеристика технического процесса изготовления дрожжевого теста**

В кондитерских цехах предприятий общественного питания применяют опарный и безопарный способы приготовления теста. Способ приготовления выбирается в зависимости от количества добавляемой сдобы. Если в состав дрожжевого теста входит небольшое количество сдобы (сахар, масло), то одновременно замешивают все продукты.

Приготовление дрожжевого теста основано на способности дрожжей сбраживать сахара муки в спирт с образованием углекислого газа. Тесто не только разрыхляется углекислым газом, но и в результате жизнедеятельности различных микроорганизмов приобретает новые вкусовые качества. Этот вид теста иногда называют кислым. После замеса в процессе брожения и выпечки в тесте происходят сложные химические изменения, которые меняют вкус теста и увеличивают в объёме.

Мучные кондитерские изделия имеют большое значение в питании. Основой их является мука, которая содержит значительное количество углеводов в виде крахмала, а также растительные белки. В организме крахмал превращается в сахар и служит основным источником энергии, белки являются пластическим материалом для построения клеток и тканей.

В большинство мучных кондитерских изделий вводят сахар, в результате чего они обогащаются легкоусвояемыми углеводами. Яйца, используемые при изготовлении многих изделий, содержат полноценные белки, жиры и витамины. Благодаря введению яиц, жиров (сливочное масло, маргарин) и содержащих жир продуктов (молоко, сливки, сметана) содержание витаминов в кондитерских изделиях повышается. Использование пряностей не только улучшает вкус и аромат, но и ускоряет процесс усвоения этих изделий.

На усвоение изделий влияет также консистенция теста. Поэтому для придания тесту пористости в него вводят различные разрыхлители: химические (соду, углекислый аммоний), биологические (дрожжи) и механические (взбитые белки).По способу разрыхления тесто делится на дрожжевое и бездрожжевое. К бездрожжевому относятся различные виды теста - от простейших неразрыхленных (для блинчиков) до сложных, приготавливаемых с использованием одновременно двух способов разрыхления (песочное, слоеное, заварное).

Из дрожжевого теста выпекают самые разнообразные изделия: пироги, различные пирожки, кулебяки, расстегаи, ватрушки, пончики, булочки, крендели и многое другое. В качестве начинок для пирогов используют мясо, рыбу, яйца, капусту, картофель, лук, морковь, творог, яблоки, ягоды и прочие продукты.

**Глава II. Рецептуры**

Рецептура №1

**Булочка домашняя**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№** | **Наименование продукта** | **Нетто (г)** |
| 1 | Мука | 6755 |
| 2 | Сахар-песок | 1420 |
| 3 | Маргарин | 1485 |
| 4 | Меланж | 190 |
| 5 | Соль | 60 |
| 6 | Дрожжи | 170 |
| 7 | Вода | 2850 |
| **Выход**: 10000г (1шт 100г) | | |

**ГОСТ 28620-90**

Рецептура №2

**Ватрушка**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№** | **Наименование продукта** | **Нетто (г)** |
| 1 | Мука | 3800 |
| 2 | Маргарин столовый | 200 |
| 3 | Меланж | 200 |
| 4 | Соль | 40 |
| 5 | Дрожжи | 100 |
| 6 | Вода | 1500 |
| 7 | Фарш творожный | 3000 |
| Для смазки: | | |
| 8 | Жир для листов | 25 |
| 9 | Меланж | 150 |
| **Выход** : 100 шт. по 75г | | |

**ГОСТ 24557-89**

**Фарш творожный**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№** | **Наименование продукта** | **Нетто (г)** |
| 1 | Творог | 833 |
| 2 | Яйца | 80 |
| 3 | Мука пшеничная | 40 |
| 4 | Сахар | 80 |
| 5 | Ванилин | 0,1 |
| Выход: 1000г | | |

Рецептура №3

**Булочка детская**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№** | **Наименование продукта** | **Нетто (г)** |
| 1 | Мука | 5405 |
| 2 | Сахар-песок | 649 |
| 3 | Масло растительное | 162 |
| 4 | Молоко сухое обезжиренное | 1081 |
| 5 | Дрожжи | 162 |
| 6 | Соль | 81 |
| 7 | Вода | 3290 |
| **Выход**: 8000 (1 шт. 80г) | | |

**ГОСТ 2784-88.**

Рецептура № 4

**Пирог Московский**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№** | **Наименование продукта** | **Нетто (г)** |
| 1 | Мука | 546 |
| 2 | Сахар-песок | 33 |
| 3 | Маргарин | 27 |
| 4 | Меланж | 27 |
| 5 | Соль | 5 |
| 6 | Дрожжи | 16 |
| 7 | Вода | 230 |
| 8 | Повидло | 33 |
| 9 | Меланж для смазки | 3 |
| **Выход** : 500 | | |

**ГОСТ 28620-90**

**Повидло**

|  |  |
| --- | --- |
| **Наименование продукта** | **Нетто (г)** |
| Повидло | 1100 |
| Сахар | 120 |
| Выход:1000 | |

Рецептура № 5

**Кекс «Майский»**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№** | **Наименование продукта** | **Нетто (г)** |
| 1 | Мука высшего сорта | 5070 |
| 2 | Сахар-песок | 1445 |
| 3 | Маргарин | 1000 |
| 4 | Меланж | 900 |
| 5 | Изюм | 830 |
| 6 | Соль | 15 |
| 7 | Дрожжи | 205 |
| 8 | Пудра ванильная | 35 |
| 9 | Вода | 1460 |
| **Для смазки:** | | |
| 10 | Маргарин для форм | 115 |
| 11 | Меланж | 115 |
| **Для посыпки**: | | |
| 12 | Пудра сахарная | 100 |
| **Выход**: 10000 | | |

**ТУ 9136-007-84579933-09**

**Глава III. Характеристика основного и вспомогательного сырья**

**Мука пшеничная**- порошкообразный продукт, полученный при измельчении зерен хлебных злаков (ржи, пшеницы). В кондитерских изделиях используют муку высшего 1-го и 2-го сортов.

Мука высшего сорта очень мягкая, тонкого помола, цвет ее белый , со слабым кремовым оттенком, вкус сладковатый. Из этой муки приготовляют пирожные, торты, вафли, а также лучшие сорта печенья и изделий из дрожжевого теста.

Мука 1-го сорта мягкая, но менее тонкого помола, чем мука высшего сорта, цвет ее белый со слегка желтоватым оттенком. Из этой муки пекут пряники, печенья и изделия из дрожжевого теста.

Мука 2-го сорта ещё более грубого помола. Цвет её белый, с заметно желтоватым или сероватым оттенком. Эта мука в небольшом количестве используется при изготовлении недорогих сортов пряников и печенья. Качество муки характеризуется не только её цветом, но и влажность, помолом, запахом, вкусом, кислотностью, содержанием белковых веществ, углеводов, жира, ферментов, минеральных веществ, вредных примесей.

Химический состав муки зависит от пшеницы, сорта муки и режима помола.

Цвет муки низших сортов темный. Он определяется цветом и количеством отрубей, содержащихся в муке. Мука высшего и 1-го сортов белая, с желтоватым оттенком .

Влажность имеет существенные значение как для хранения муки, так и приготовления из нее изделий. Стандартная влажность – 14, 5% и не должна превышать 15%. Кроме того, в муке с повышенной влажностью создаются благоприятные условия для развития плесеней. При выпечке из такой муки выход изделий понижается, а расход муки увеличивается. На каждый процент повышения влажности сверх нормы надо брать муки на 1% больше, чем указано в рецептуре.

Качество муки определяют лабораторным способом, но кондитер должен знать простейшие признаки доброкачественной муки (запах, вкус, влажность и т.д. и способы определения ее хлебопекарных свойств.

Хранение муки. На предприятия общественного питания мука поступает в тканевых мешках по 70кг. Хранят муку в сухих, хорошо вентилируемых складских помещениях при температуре воздуха 12-17°С, относительной влажности 70% до 10 суток. Мешки с мукой укладывают на подтоварники в штабеля зашивкой внутрь, по сортам продукции, на расстоянии 70 см между рядами и стенами для лучшего проветривании и обеспечения доступа к ним.

**Сахар-песок.** Сахар это продукт, состоящий из сахарозы (). Он обладает сладким вкусом и высокой калорийностью. Сахар содержит в среднем 99,8% сахарозы и 0,14% влаги. Энергетическая ценность 100г сахара 379ккал (1588кДж). Сахар легко усваивается организмом, служит источником энергии, восстанавливает силы, повышает работоспособность, укрепляет нервную систему человека. Физиологическая потребность человека в сахаре



Составляет от50 до 100г в сутки в зависимости от возраста, пола и характера труда. Производство сахара. Сырьём для получения сахара являются растения – сахароносы, содержащие достаточно большое количество сахарозы: сахарная свёкла, сахарный тростник, сахарное сорго, сахарная кукуруза.

Сахарная промышленность вырабатывает сахар-песок, сахар- рафинад и рафинадную пудру. Производство сахара – песка состоит из следующих операций. Сахарную свеклу моют, измельчают в стружу. Сахарозу из стружки извлекают методом диффузии горячей водой (80°С). Полученный диффузионный сок фильтруют для удаления взвешенных частиц, очищают от растворимых органических кислот, белковых, минеральных, красящих веществ и осветляют.

Очищенный диффузионный сок содержит 15% сухих веществ и 85% воды. Сначала его выпаривают для получения сиропа с содержанием 65% сухих веществ, а затем сироп уваривают вакуум – аппаратах до содержания сухих веществ 92-93%. В полученном концентрированном перенасыщенном сиропе, называемом утфелем, происходит процесс кристаллизации сахара. После кристаллизации утфель помешают в центрифуги для отделения кристаллов сахара от межкристаллической жидкости (патока). Там же кристалл сахара промывают горячей водой и отбеливают паром. Полученный сахар-песок сушат горячим воздухом (75°С), охлаждают до 25°С, сортируют по величине кристаллов и упаковывают.

Сахар песок- должен быть сыпучим, без комков, белого цвета с блесткам. Вкус сахара – песка сладкий, без посторонних привкусов и запаха, как в сухом, так и в водном растворе. Растворимость полная, раствор прозрачный, без осадка и примесей. На предприятиях общественного питания сахар-песок поступает в тканевых мешках по 50кг. Сахар используют для приготовления сладких блюд, теста, соусов, заправок и кремов.

**Рафинадная пудра**. Получают из сахара –песка. Рафинадную пудру получают из крошек, образующихся при раскалывании брусков и головок сахара-рафинада, путем измельчения кристаллов размером до 0,1мм. Сахарная пудра – массовая доля сахарозы 99,9% влаги не более 0,2%. Вкус пудры сладкий без посторонних привкусов и запаха.

Содержание токсичных элементов и пестицидов в сахаре не должно превышать допустимый уровень, установленный медико-биологическими требованиями и санитарными нормами качества пищевого сырья и пищевых продуктов.

Наиболее распространенными дефектами сахара являются увлажнение и потеря сыпучести сахара-песка, отсыревание сахара-рафинада и его деформация, посторонние запахи и привкусы, видимые посторонние примеси. В кулинарии сахарную пудру используют для украшения изделий. Рафинадную пудру доставляют упакованной по 50кг в тканевых мешках с полиэтиленовыми или бумажными вкладышами, по 40кг в пяти или шестислойных бумажных мешках.

Хранят сахар на ПОП в складских сухих помещениях при температуре 17°С и относительной влажности воздуха 70% до 1 месяца.

**Маргарин**. Высокодисперсная водножировая эмульсия. Этот продукт сходный со сливочным маслом по вкусу, цвету, аромату, консистенции, содержанию жиров, белков, углеводов и усвояемости. Производство маргарина. Основной частью маргарина является саломас (гидрогенизированный жир), переэтерифицированные жиры (пластифицированный саломас). Кроме того в рецептуру маргарина входят жидкие растительные масла (подсолнечное, кукурузное и др.), животные жиры (говяжий, свиной, коровье масло), молоко коровье (натуральное или сухое ), вода, поваренная соль, сахар, какао-порошок, ванилин, красители и эмульгаторы (для получения стойкой эмульсии) , лимонная кислота, ароматизаторы, консерванты. Для повышения биологической ценности маргарина в него добавляют витамины А,Е.

Для получения маргарина составляют по рецептуре жировую смесь, подогревают её, вводят витамины, красители, ароматизаторы и эмульгаторы. Молоко пастеризуют, охлаждают, заквашивают, вводят соль, сахар и др.добавки. Подготовленную жировую смесь и молоко смешивают и подвергают эмульгированию. Полученная эмульсия поступает на охлаждение, кристаллизацию и механическую обработку для придания продукту однородной консистенции. Химический состав маргарина. Маргарин содержит не менее 82% жира, не более 17% влаги, 1% углеводов, 0,3% белка. Энергетическая ценность 100г маргарина 746ккал. Температура плавления маргарина 27-33°С, усвояемость 94-97%. В маргарине много полиненасыщенных жирных кислот, особенно линолевой, много витамина Е, есть витамины , холин, рибофлавин, следы холестерина.



Дефектами маргарина являются ярко выраженный привкус растительного масла, салистый и прогорклый привкусы, выступание капель воды – результат плохого эмульгирования, крошливая и мягкая консистенция – следствие нарушения технологии производства. Упаковка и хранение. Упаковывают маргарин нефасованный в дощатые, фанерные и картонные ящики массой нетто не более 20кг, в бочки деревянные, фанерные барабаны не более 50кг. Маргарин, фасованный брусками и завернутый в пергамент, фольгу кашированную, массой нетто от 200 до 500г, в стаканчики и коробки из полимерных материалов массой нетто от 100 до 500 г упаковывают в ящики из гофрированного картона, дощатые, фанерные.

Хранят маргарин нефасованный при температуре от -10 до 0°С до 75 дней, от 0 до 4°С -60, а на предприятиях общественного питания при t от 4 до 10°С -45, от 10 до 15°С – 30 дней. Относительная W воздуха при хранении маргарина 80%.

Яйца – это высококалорийный продукт, широко применяемый при изготовлении кондитерских изделий, содержит белки, жиры, минеральные и другие вещества. Яйца улучшают вкус изделий, придают им пористость.

Белок яйца обладает связующими свойствами, является хорошим пенообразователем, удерживает сахар. Поэтому его применяют при производстве кремов, зефира, воздушного и некоторых видов теста.

Объем, белка при взбивании увеличивается в 7 раз, при добавлении сахара объём снижается в 1,5 раза.

Желток яйца богат белками, жиром и витаминами (А,D,E,,,и PP). Благодаря лецитину желток является хорошим эмульгатором. Большое количество желтков позволяет получить в жидком тесте стойкую эмульсию из воды и жира, что используется при изготовлении вафель и печенья. В кондитерском производстве применяются только куриные яйца и продукты их переработки. В зависимости от массы и срока хранения подразделяю на I и II категории и диетические. Диетическое яйцо считается в течении 7 дней после сечения. Вылитое из скорлупы свежее яйцо меньше расплывается. При длительном хранении яиц оболочка желтка делается непрочной и легко разрывается. Хранят яйца в чистом и прохладном помещении при относительной влажности 80% не более 6 суток.



**Меланж** – это смесь яичных белков и желтков, освобожденных от скорлупы, перемешанных, профильтрованных, пастеризованных, охлаждённых и замороженных в специальной таре, и в виде яичного белка или желтка – освобождённой от скорлупы, профильтрованной и замороженной белочной или желточной массы. Замораживают продукты при температуре - 18°С в металлических банках по 5,8 и 10кг. В состав меланжа входят белки (12, 7%), жиры (11,5%), углеводы (0,7%), вода (74%). Энергетическая ценность 100г меланжа 157ккал. ТКК: вкус и запах мороженных яичных продуктов должны быть свойственные данному продукту, без посторонних привкусов и запахов. Консистенция в мороженом виде твёрдая, после оттаивания жидкая. Цвет в мороженом виде у меланжа тёмно-оранжевый, у белка – от беловато-палевого до желтовато-зелёного, у желтка – палево-жёлтый. После оттаивания у меланжа от светло-желтого до светло-оранжевого, у белка –палевый, у желтка от жёлтого до палево-жёлтого. На поверхности свежего мороженого продукта обязательно наличие бугорка.

Хранение, упаковка. Упаковывают яичные мороженые продукты в металлические банки по5, 8, 10кг. Которые затем укладывают в деревянные ящики. Хранят эти продукты при t -9..-10°С и 80-85%-ной относительной влажности воздуха до 8 мес.Используют их в кондитерском производстве, размораживая в банках на воздухе при t 18-20°С или в воде при t 20°С.

**Поваренная соль.** Поваренная соль является природным кристаллическим продуктом, состоящим из соединения хлористого натрия NaCI (99,7%) и незначительной примеси других минеральных солей (Mg, Ca, и др. в составе чистого хлористого натрия на долю натрия приходится 39,4%, на долю хлора 60,6%. По качеству поваренную соль подразделяют на четыре сорта: экстра, высший, 1-й и2-ой. По органолептическим показателям соль должна быть белого цвета, допускается серовато-желтый или голубоватый оттенок в 1-ом и 2-ом сортах. Вкус чисто солёный, запах должен отсутствовать. Йодированная соль имеет слабый запах йода. По физико-химическим показателям соль должна содержать хлористого натрия (на сухое вещество) по сортам (%, не менее): экстра – 99,7, высший – 98,4; 1-й – 99,7, 2-ой – 97,0. Массовая доля влаги выварочной соли в зависимости от сорта 0,1% (сорт экстра) до 5% (2-ой сорт).



На предприятия общественного питания соль поступает упакованной в бумажные пачки по 1кг, уложенными в ящики по 20кг, и многослойных бумажных мешках по 40-50кг.

Хранят соль в сухих складских помещениях при температуре 17 °С и относительной влажности воздуха 70%.

**Хлебопекарные дрожжи.** Этот продукт в виде биомассы из дрожжевых клеток, содержащих биологически активные вещества, в том числе ферменты, которые способны сбраживать сахара и разрыхлять тесто.

**Дрожжи** – одноклеточные неподвижные микроорганизмы (класс грибов), различной формы (округлая, яйцевидная, цилиндрическая и др.) размером 10-15мкм. Они живут и размножаются в сахарных растворах, поэтому их называют сахаромицетами (сахарные грибы). Оптимальная t для жизнедеятельности дрожжей 30°С. При t 60°С они погибают.

Химический состав дрожжей (%): воды-74, белка – 12,7, жира – 2,7, клетчатки – 2,1, минеральных веществ 9кальций, калий, фосфор, магний, алюминий, сера, железо, кобальт, цинк и др.) – 2,1; витамины , РР.

В состав дрожжей входит комплекс ферментов, под действием которых в тесте протекает спиртовое брожение сахаров. Производство хлебопекарных дрожжей. Основано на размножении их в жидких питательных средах. В качестве питательной среды используют патоку (мелассу), являющуюся отходом сахарного производства, которую предварительно разбавляют водой и обогащают питательными солями, содержащими фосфор, азот.

Дрожжи выращивают в течении 12-48 ч при 30°С. Затем их отделяют от бражки, промывают, сепарируют, прессуют, фасуют и охлаждают до 2-4°С.

Упаковка и хранение. На ПОП общественного питания прессованные хлебопекарные дрожжи поступают в виде прямоугольных брусков от 50-100г до 1кг, упакованных в этикеточную бумагу. Хранят их в холодильной камере при t 4°С до 5 дней.

**Сухое молоко.** Продукт, полученный высушиванием пастеризованного коровьего молока. Вырабатывают сухое молоко цельное 20 и 25%-ой жирности и обезжиренное. Для получения сухого молока свежее коровье молоко пастеризуют, сгущают и высушивают пленочным или распылительным способом.

При пленочном способе сушки сгущенное молоко поступает в пространство между двумя вращающимися вальцами, нагретыми до t 105-130°С, высушивается на их поверхности, превращаясь в тонкую пленку, которая снимается и разламывается в порошок.

При распылительной сушке молоко распыляется на мельчайшие капли с помощью вращающегося диска; распылённое молоко, соприкасаясь с нагретым воздухом (120-150°С), превращаясь в порошок. Молоко полученное распылительным способом, обладает высокой растворимостью (89-99%). Молоко сухое цельное высшего сорта имеет вкус и запах, свойственные свежему пастеризованному молоку при распылительной сушке. Цвет белый с лёгким кремовым оттенком . консистенция – мелкий сухой порошок, допускаются легко распыляющиеся комочки. К дефектам сухого молока относятся: прогорание, комковатость, понижение растворимости.

Упаковка и хранение: упаковывают сухое молоко и сливки в металлические и комбинированные банки, бумажные четырёх- и пятислойные мешки с мешками –вкладышами из полиэтилена, в пачки с внутренним герметично заделанным пакетом из алюминиевой фольги, покрытой полиэтиленом.

Хранят их при температуре от 1 до 10% и 80%-й относительной влажности воздуха до 8мес.со дня изготовления.

**Творог.** Вырабатывают из непастеризованного или пастеризованного цельного или нежирного молока путём сквашивания чистыми культурами молочнокислых бактерий с добавлением или без добавления сычужного фермента и хлористого кальция с частичным удалением сыворотки. Для получения творога кислотным способом в пастеризованное и охлаждённое молоко вносят закваску молочнокислых стрептококков и оставляют в покое для получении сгустка. Образовавшийся сгусток разрезают, подогревают, сыворотку сливают, а сгусток прессуют и охлаждают. Для получения творога раздельным способом цельное молоко сепарируют, при этом получают сливки 50-55% - ной жирности и обезжиренное молоко. Из обезжиренного молока готовят творог и соединяют со сливками. Добавление охлаждённых сливок к обезжиренному творогу снижает температуру творога, что препятствует дальнейшему повышению его кислотности. Творог, приготовленный этим способом называют мягким.

Пищевая ценность творога обусловлена большим содержанием жира (9-18%), белка (14-17%), молочного сахара (1,3-1,5%), минеральных веществ (1%). Содержание воды в твороге 65-80%. Энергетическая ценность 100г жирного творога 232ккал. Белок и жир творога легко усваивается. Творог богат солями кальция, фосфора, железа, магния и др.мин.веществами, содержит все витамины молока. Творогом заменяют мясо и рыбу при болезнях почек. В нём содержатся ценные аминокислоты метионин и холин, которые способствуют повышению содержания в крови лецитина, тормозящего развитие склероза. Поэтому творог применяют для профилактики атеросклероза. Для длительного хранения творог замораживают при температуре -25…-30°С. При размораживании быстрозамороженного творога его структура и консистенция восстанавливаются. Дефектами творога являются кормовые привкусы, выраженный кисломолочный вкус, горечь, крупитчатость. Не допускают к приёмке творог плесневелый и загрязнённый.

Упаковка и хранение: упаковывают творог в пергамент, фольгу кашированную пищевую, коробки из полимерных материалов. Хранят творог при t от 0 до 2°С не более 36 ч. с момента окончания технологического процесса. Замороженный творог хранят при t-18°С до 8мес.

**Масло растительное.**

Растительные масла вырабатывают из семян различных масличных культур (подсолнечника, сои, горчицы, хлопчатника и др.), зародыша зерна кукурузы, плодов оливкового дерева, земляного ореха (арахиса) и других растений. Химический состав растительных масел. Растительные масла содержат 99,9%, жира 0,1% воды. Калорийность 100г масла рафинированного 899 ккал, нерафинированного, гидротированного – 898 ккал. Масла отличаются всокой степенью усвоения, содержанием жирорастворимых витаминов –провитамина А (каротина), витамина Е (токоферола). Токоферол обладает свойством замедлять окисление полиненасыщенных кислот, которые способствуют удалению из организма холестерина. Полиненасыщенные жирные кислоты не синтезируются в организме, поступают только с пищей, выполняют многогранные функции в обмене веществ. Пищевым достоинством растительных масел является отсутствие в них холестерина. Упаковка и хранение растительных масел. Фасуют растительные масла в стеклянные бутылки, в бутылки из окрашенных (или неокрашенных) полимерных материалов, в бочки, фляги, подсолнечное масло ещё в многослойные пакеты из комбинированного материала (полиэтилен, картон, фольга). На тару наносится маркировка с указанием предприятия-изготовителя и его товарного знака, вид, сорт, марка масла, дата розлива содержание жира в 100г, калорийность продукта, гарантийный срок хранения и др. Хранят масло со дня розлива в тёмных помещениях, фасованное в бутылки -4 месяца, разлитого во фляги и бочки -1,5 месяца, при температуре 4-5°С и 85% относительной влажности воздуха.

Ванилин – синтетичеческий продукт, представляет собой кристаллический порошок с настолько сильным ароматом, что его надо класть в изделие очень мало. Обычно используют раствор ванилина или ванильную пудру.

**Глава IV. Подготовка и изготовление продукции**

**4.1 Подготовка сырья к производству**

Мука – просеивают при этом удаляются посторонние примеси, она обогащается кислородом, что способствует лучшему подъему теста.

Сахар – перед использованием сахар просеивают через сито с ячейками не более 3мм. Растворимость сахара в воде зависит от температуры. Так в 1л холодной воды растворяется всего 2кг сахара, в горячей 5.

Яйца – перед использованием загрязнённые яйца моют в сетчатых ведрах теплой водой. Сильно загрязненные обмывают мягкой щёткой или протирают солью. После мытья яйца дезинфицируют 2%-ным раствором хлорной извести в течении 5мин. промывают в 2%-ом растворе соды и споласкивают в течении 5 мин в проточной воде.

Свежесть яиц можно определить при помощи овоскопа или погрузив их в 10%-ный раствор поваренной соли: свежие яйца опустятся на дно, испорченные будут плавать. Подготовленные яйца процеживают через сито с ячейками размером не более 3мм. Масса одного яйца может колебаться от 40 до 60г; средняя масса яйца – 40г.

Меланж – размораживают непосредственно перед использованием, причем сначала банку дезинфицируют. Открывают прямоугольные банки специальным ножом (треугольник), круглые – овальным ножом. Банки с меланжем оттаивают в течении 2,5-3ч на мармите при 40-45°С. Меланж процеживают через сито и немедленно используют. Срок хранения оттаянного меланжа 3-4часа.

Сухое молоко- перед использованием молочный порошок просеивают и растворяют сначала в небольшом количестве воды при температуре 40-45°С до получения однородной массы без комков, затем постепенно добавляют остальную воду (на 100г порошка берут 880-900г воды).

Маргарин – иногда растапливают, процеживают и добавляют в тесто.

Соль – предварительно растворяют и процеживают через сито с ячейками 0,5мм.

Сахарная пудра – просеивается через сито для устранения более крупных частиц.

Дрожжи. Перед употреблением дрожжи тщательно освобождают от бумаги, растворяют в воде температурой 30-35°С и процеживают через частое сито. Замороженные дрожжи для подъёмной силы постепенно оттаивают при температуре 4-6°С, после чего процеживают через частое сито.

Повидло. Готовят увариванием плодово-ягодного пюре с сахаром до густой консистенции. Хранят в бочках до 6 мес. При температуре 20°С. Забродившее или заплесневевшее повидло следует вторично уваривать с сахаром.

Ванилин. Растворяют 10г ванилина в 200г горячей воды (80°С) или в спирте-ректификате крепостью 96°С в соотношении 2:1. Для приготовления 100г ванильной пудры 40г ванилина смешивают с 40 г этилового спирта, смесь нагревают до тех пор, пока ванилин не растворится. После раствор смешивают с 1кг сахарной пудры, просушивают и просеивают.

**4.2 Приготовление полуфабрикатов**

**Фарш из повидла**

Приготовление: повидло разминают веселкой, добавляют сахар и прогревают до кипения. Жидкое повидло уваривают до 107°С и влажности 26%.

**Фарш творожный**

Творог протирают на протирочной машине, добавляют яйца, просеянную муку, сахар, ванилин и всё хорошо перемешивают. Фарш творожный можно приготовить с добавлением цукатов, изюма, жареных орехов, лимонной или апельсиновой цедры, сметаны.

**Приготовления безопарного теста**

Безопарный способ приготовления дрожжевого теста предусматривает одновременную закладку всего сырья.

Сначала молоко или воду нагревают до 35-40°С с учетом того, что при соединении с мукой и другими продуктами температура теста будет в пределах 26-32°С. Дрожжи разводят в отдельной посуде с небольшим количеством воды и добавляют в дежу, когда мука будет частично перемешана с водой.

Соль и сахар растворяют в небольшом количестве воды и молока, и процедив через сито с ячейками 0,5-1,5мм и выливают в посуду для замеса. Яйца или меланж процеживают через сито с ячейками 2-3мм и выливают в дежу для замеса. Муку просеивают через сито для удаления посторонних примесей и насыщения её кислородом.

Для большей активности дрожжи за полчаса до замеса теста растворить в небольшом количестве теплой воды (30°С) с добавлением 4% сахара (от массы муки).

Дежу подкатывают на станину машины, закрепляют и заполняют подготовленным сырьем. Затем опускают предохранительный щит, включают машину и при помощи рычага рогообразной формы замешивают тесто в течении 5-7минут. Приблизительно за 2-3минуты до конца замеса добавляют растопленный жир. Замес продолжается до тех пор, пока не перестанет прилипать к деже и рычагу.

Продолжительность замеса зависит от качества муки, а также от системы и скорости движения лопастей тестомесильной машины.

После окончания замеса выключают мотор, поднимают предохранительный щит и рычаг, затем дежу откатывают от машины. Дежу закрывают крышкой, чтобы тесто не заветривалось, и ставят в тёплое место (30°С) для брожения, которое длится 2,5-3,5 часа. Через 1,5-2 часа, когда тесто увеличится в 1,5-2 раза, дежу подкатывают к машине и, включив её обминают тесто 1-2 минуты, а из муки со «слабой» клейковиной можно не обминать.

Окончание брожения теста определяется лабораторным способом по содержанию в нём кислоты (кислотность готового теста до 2,5%) или органолептически.

**Дрожжевое опарное тесто**

Опарный способ приготовления применяется для изделий с большим количеством сдобы и состоит из двух стадий: приготовления опары и замеса теста после окончания брожения опары.

Для приготовления опары берут 35-60% муки, 60-70% воды и 100% дрожжей. Замешенная опара должна иметь температуру 27-29°С.

Сначала в дежу наливают пордогретую воду и в ней разводят дрожжи, всыпают муку и все перемешивают. Опара должна иметь консистенцию густой сметаны. Поверхность опары посыпают тонким слоем муки, дежу закрывают крышкой или покрывают полотном и стаят на 2-3часа в тёплое место.

Процесс брожения начинается через 30-40минут, когда на поверхности опары появляется равномерные трещины, поверхность теста делается выпуклой, оно начинает отходить от стенок посуды. Спустя 2-3 часа опара увеличивается в объёме в 2-2,5 раза и на всей поверхности появляются лопающиеся пузырьки. Готовность опары определяют по внешним признакам: брожение начинает стихать, пузырьков на поверхности появляется всё меньше, опара опадает.

К выбродившейся опаре добавляют оставшуюся воду с растворёнными в ней солью, сахаром, яйца, жир и ароматические вещества. Всё хорошо перемешивают и добавляют оставшуюся муку. Продолжительность замеса с мукой 15минут. Температура замешенного теста должна быть 29-32°С.

Тесто поднимается равномерно, без разрыва в течении 2-2,5 часа. Оно эластично, не прилипает к рукам. За то время производят 1-2 обминки. Кислотность теста 3%.

**4.3 Приготовление изделия**

**Булочка домашняя.**

Из теста приготовленного опарным способом, формуют шарики массой 107г. при укладывании на противень расстояние между шариками теста должно быть 8-10см. после этого противень ставят в теплое влажное место для расстойки.

За 5-10мин до выпечки булочки равномерно смазывают яйцом при помощи кисточки, посыпают сахарным песком и выпекают при 230°С в течении 10мин.

**Ватрушка**

Дрожжевое тесто для ватрушек готовят безопарным способом. Готовое тесто раскатывают в виде жгута диаметром 3см, делят на куски массой 58г подкатывают в шарики. Их укладывают на кондитерский лист на расстоянии 6-8см друг от друга и слегка прижимают рукой. После 15-й расстойки деревянным пестиком или торцом скалки диаметром 5см в булочках делают углубление; утолщённые края смазывают яйцом, а в углубление выпускают из кондитерского мешка фарш или повидло. Ватрушки с творожным фаршем нужно смазывать яйцом после заполнения фаршем и расстойки. Ватрушки выпекают при температуре 230-240°С в течении 6-8мин.

**Булочка детская.**

Дрожжевое тесто готовят из пшеничной муки I сорта, формуют из него шарики, расстаивают их на смазанных растительном маслом листах в течении 30-40мин и выпекают в увлажнённой камере 14-16 мин при температуре 180-190°С.

**Пирог «Московский». Открытый**

Дрожжевое тесто готовят безопарным способом. Фарш используют сладкий. В зависимости от оформления пироги могут быть открытыми, полуоткрытыми и закрытыми. Для открытого пирога кусок теста подкатывают в виде шара, оставляют на 5мин для расстойки, затем раскатывают в пласт толщиной 1см по размерам формы и противня. Раскатанное тесто переносят при помощи скалки на смазанную жиром форму и укладывают, разравнивая края. На поверхность пласта наносят слой повидла. Края пирога смазывают яйцом. Пироги расстаивают, за 5-10мин до выпечки смазывают яйцом и выпекают в течении 30мин при температуре 220-230°С.

**Кекс «Майский»**

Кекс выпекают из дрожжевого опарного теста, раскладывают в смазанные маргарином цилиндрические формы и оставляют для растойки в течении 20-25мин при температуре 30°С. После растойки поверхность изделия смазывают меланжем (яйцом), делают шпилькой проколы в нескольких местах на глубину 2-3см, чтобы под коркой не образовывались пустоты, и выпекают. Верхнюю и боковые стороны охлажденных изделий посыпают сахарной пудрой. Кексы выпекают весовые и штучные. Ниже приводится масса теста, необходимого приготовления кексов различного вида.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Масса теста (г) | Масса теста (г) | Время выпечки, мин |
| 110-112 | 100 | 18-20 |
| 220 | 200 | 25-30 |
| 545-550 | 500 | 50 |
| 1090 | 1000 | 60-63 |

формы с тестом располагают на кондитерских листах на некотором расстоянии друг от друга для равномерного прогрева. Температура выпечки кекса 190-200°С, время выпечки зависит от размера изделий. Вынимают кексы, слегка встряхивая форму. В случае прилипания кекса ко дну или стенкам проводят между кексом и формой ножом с узким лезвием и переворачивают форму вверх дном. Немного пригоревшую поверхность кекса зачищают тёркой. Поверхность охлаждённого кекса посыпают сахарной пудрой.

**4.4 Требование к качеству, дефекты и методы их устранения**

Булочка домашняя.

Булочки должны быть круглые, от золотисто-жёлтого до светло-коричневого цвета; поверхность блестящая, тесто хорошо пропечено.

Ватрушки.

Изделия должны быть круглой формы с глянцевыми краями, золотистого цвета, тесто хорошо пропечено.

Кекс Майский:

Кекс должен быть цилиндрической формы, без подгорелых мест, мякиш жёлтый без «закала», нелипкий, изюм равномерно распределён в тесте, сверху кекс посыпан сахарной пудрой.

Пирог «Московский»

Бока пирога блестящие , светло-коричневого цвета; мякиш мягкий, пористый, хорошо пропечен, при надавливании пружинит.

**Дефекты готовых изделий.**

|  |  |
| --- | --- |
| **Недостатки** | **Причины** |
| Посторонние запах и привкус | Наличие в муке постороннего запаха |
| Наличие хруста | Попадание минеральных примесей в |
| Поверхность изделия покрыта трещинами | Недостаточная расстойка  Низкая температура печи  Изделия выпечены из перекисшего теста |
| Изделия расплывчатые без рисунка | В тесто проложено мало соли или много масла, длительная расстойка |
| Изделия упругие с трещинами, корка бледная, на вкус солёные | В тесто положено много соли |
| Изделия бледные, без колера | В тесто положено мало соли |
| Изделия темно-бурые, мякиш липнет | В тесто положено много сахара |
| Изделия бледные с трещинами, запах кислый | Тесто перекисшие |
| Мякиш изделия с неравномерной пористостью | Недостаточный обмин теста |
| Изделия с «закалом» | Тесто замешано слишком жидко  Печь была недостаточно нагрета |
| Изделия с боков имеют участки без корочки – «притиски» | Слишком близкая рассадка изделий |

**ГЛАВА V. Виды контроля за выпуском изделий из дрожжевого теста**

**Методы и задачи лабораторного контроля**

Качество поступающего сырья, полуфабрикатов и готовых изделий, правильность ведения технологического процесса и соблюдение рецептур контролируется едиными методами по следующим направлениям.

1. Исследование продуктов, сырья, полуфабрикатов и готовых изделий на доброкачественность.

2. Исследование полуфабрикатов и сырья на соответствие их ГОСТам, ТУ и другое.

3.Специальные виды исследований: количество лактозы, качество фритюрного жира и другое.

4. Исследование продукции кондитерских цехов.

Исследования сырья и готовых изделий производят двумя методами: органолептическим и лабораторным.

Для контроля готовых изделий используют предусмотренные ГОСТами методы испытаний кондитерских изделий, а для анализа сырья – методы, предусмотренные ГОСТами для каждого вида сырья. О доброкачественности изделий и правильности организации технологического процесса можно довольно точно судить по органолептическим показателям (вкусу, консистенции, внешнему виду, запаху и другое). Этот метод имеет большое значение, так как вкусовые качества изделий являются основными.

Существуют специальные технические условия, которыми должны соответствовать исследуемые кондитерские изделия по органолептическим показателям.

Для всесторонней оценки качества изделий применение органолептического метода недостаточно, так как он не позволяет определить полноту вложения сырья, наличие вредных веществ в изделиях и другое. Более точные и объективные сведения дают лабораторные исследования. В лаборатории, пользуясь физико-химическими методами, устанавливают соблюдение норм закладки сырья.

Однако недостатками лабораторного метода является его относительная сложность, и продолжительность времени, необходимого для исследования.

При анализе кондитерских изделий целесообразно сочетать оба метода исследования, так как это даёт возможность наиболее полно определить качество изделия.

Кроме этих исследований применяют ещё бактериологические и биологические методы исследований.

**Глава VI. Стандартизация и контроль качества**

Законами Российской Федерацией «О стандартизации», «О сертификации продукции и услуг», требованиями ГОСТ Р. 50763-95, «Общественное питание. Кулинарная продукция, реализуемая, населению. Общие технические условия, работникам предприятий питания предписано обязательное соблюдение не только рецептур, но и технических режимов при приготовлении продукции.

Это обеспечивает не только высокое качество выпускаемых изделий, но и безопасность здоровья потребителей.

Сертификация – это деятельность независимых уполномоченных органов государства по подтверждению качества продукции установленным требованиям стандартов. Правила сертификации разрабатываются Госстандартом России, и утверждается Законом Российской Федерации.

В условиях рыночной экономики на насыщенном товарами рынке, производимыми разными предприятиями и фирмами, необходимо гарантированное подтверждение соответствии товара определенному уровню качества, указанного в стандарте.

Одним из важных документов для выдачи сертификата является гигиенический сертификат, введенный постановлением Госсанэпиднадзора в 1993г. Целью сертификата является предупреждение неблагоприятного влияния на здоровье человека опасных продуктов питания, в которых повышены предельно допустимые нормы микробиологических показателей или концентрация веществ, приводящих к накоплению токсинов. Гигиенические сертификаты должны иметь: пищевое сырьё, продукты питания, пищевые добавки, красители, консервы.

Знак соответствия должен иметь каждый продукт, произведенный в России, с сертификатом качества. На каждой упаковочной единице – это знак, подтверждающий соответствие маркированной им продукции установленным требованиям стандарта согласно сертификации.

Знак соответствия имеет утвержденную Гестом символику, состоящую из двух частей: непосредственно знак в виде графического изображения букв «С», «Р», «Т» и когда органа Госстандарта России, выдавшего сертификат, состоящего из двух букв и двух цифр (АЮ 08).

Качество такой продукции находится под постоянным контролем государства в лице Госстандарта, Госторгинспекции, Госсанэпиднадзора РФ.

С 1990г. в России в соответствии с Европейской системой кодирования (EAN) каждому продукту присваивается штрих-код.

Штрих-код – это маркировка, нанесенная на этикетку и упаковку товара, в виде многоразрядных чисел в десятичной системе исчисления с кодированием каждой цифры в виде черных полос на белом фоне, которые легко различаются специальными средствами считывания. Информация о товаре хранится в штрих-кодовом коде за счет использования различного соотношения ширины штриха и пробелов. Наиболее распространенным стандартом штриховых кодов является EAN – 13, состоящий из 13 цифр. Каждому виду изделий присваивается свой номер.

По этим цифрам можно определить следующее: первые 2-3 цифры – код страны – поставщика, следующие 5 цифр-код предприятия изготовителя: последующие 5 цифр – информация о товаре; последняя 13 цифра позволяет убедиться в подлинности и доброкачественности товара, если она совпадает с результатом считания всех кодов прибором – сканером.

Контроль осуществляют Санэриднадзор и технологические санитарно-пищевые лаборатории, которые организованы при крупных предприятиях питания: фабриках заготовочных, столовых, ресторанах.

Приемы испытаний сырья и готовых изделий: в муке –основном сырье кондитерского производства – проверяют влажность, вкус запах и так далее. В жирах определяют влажность, вкус и запах, а в какао-масле и кокосовом проверяют температуру плавления. В сахарном песке определяют содержание посторонних металлических примесей. В фруктовых начинках определяют влажность и общий сахар. Качество готовых изделий определяют в лабораториях по действующим ГОСТам и в соответствии с физико-химическими показателями, приведёнными в технических условиях на мучные кондитерские изделия. В случае несоответствия их ГОСТам , ТУ и рецептурам, а также при недовложении сырья, нарушении технологии работники лаборатории имеют право приостановить дальнейший их выпуск на любой стадии технологического процесса, а также запретить реализацию продукции. об обнаруженных отклонениях работники лаборатории обязаны ставить в известность руководство предприятия и начальника цеха, где была взята проба.

Отбор средних проб.

Чтобы определить качество сырья, готовых изделий из каждой однородной партии сырья или готовых изделий берут среднюю пробу и на основании её осмотра и лабораторных исследований определяют пригодность сырья для производства продукции, а готовых изделий –для реализации. Средней пробой называется часть исходного образца, направляется для лабораторных исследований. Лабораторной пробой называется часть средней пробы, взятой для исследования.

На все пробы кондитерских и кулинарных изделий, взятые на предприятиях общественного питания, составляется акт в двух экземплярах: один направляется в лабораторию, другой выдаётся ответственному лицу и служит основанием для списания изделий. Центральная санитарно-пищевая лаборатория Главного управления общественного питания разработала специальную форму бланка «Анализ на нормы вложения кулинарных и кондитерских изделий», куда заносятся результаты лабораторного исследования продукции.

Определение клейковины и влажности муки.

Основные белки муки – глиадин и глютенин – при замешивании теста, соединяясь с водой, набухают и образуют клейковину. Свойство клейковины определяют, растягивая её кусочек в руках. Клейковина может быть крепкая, короткая при растяжении, упругая, но рвётся . для кондитерских изделий разных видов требуется мука с разным содержанием клейковины и различного качества. Например для изделий из дрожжевого теста – с эластичной. Влажность муки определяют по разнице массы при взвешивании пробы и после высушивания.

Исследование готовых кондитерских изделий

Определение качества кондитерских изделий по органолептическим показателям производится по внешнему виду, цвету и запаху. Разрезав изделие на четыре части (вдоль и поперёк), определяют его вид на разрезе. Вкус определяют, пробуя изделие целиком, а затем отдельно основу, крем или помаду. Положительную оценку получают изделия , у которых внешние данные, вкус, цвет и запах соответствуют установленным, а физико-химические показатели имеют отклонения в пределах допустимых норм.

**Глава VII. Организация рабочего места и использование оборудования для изготовления дрожжевого теста**

Кондитерский цех занимает особое место на предприятиях общественного питания. На рабочем месте для замеса теста устанавливают тестомесильные машины разного типа: ТММ-100М (вместимость дежи 100), МТ-40 (съёмная дежа 40литров), МТМ-20П ( съёмная дежа 20литров), тестомесильная универсальная машина МТУ-50литров. Замешенное в деже дрожжевое тесто откатывают в тёплое место ближе к жарочным шкафам. Разделка дрожжевого теста, формовка изделий из них осуществляется, на рабочем месте, где устанавливают производственные столы с деревянным покрытием и выдвижными ящиками для муки, для хранения инвентаря. На стол ставят настольные весы ВНЦ-2. На этих столах делят тесто на порции определённой массы. Для ускорения порционирования теста используют ручной тестоделитель с электрическим приводом А2-ХТН, ТД-30.



Сформированные кусочки теста сразу укладывают на смазанные маслом кондитерские листы, которые устанавливают на стеллажи для расстойки.

После расстойки изделия подвергаются тепловой обработке –выпечке. Для выпечки используют жарочные шкафы различной производительности: ШЖЭСМ-25, ШПЭСМ-2, ШЖЭ-0,51, ШЖЭ-0,85. На участке выпечки изделий устанавливают жарочные шкафы: стеллажи и столы производственные, на которых укладывают листы с изделиями для смазывания из льезоном или маслом.

Выпекают изделия в соответствии с графиком, в котором определена последовательность выпечки изделий из различных видов теста в зависимости от сроков изготовления и температуры режима выпечки. Изделия из дрожжевого теста после остывания помещают в кондитерские лотки, выстланные бумагой.

Организация труда. Руководство кондитерским цехом осуществляет начальник цеха. Он знакомит бригадиров с ассортиментом выпускаемых изделий, распределяет сырьё между бригадами, контролирует технологический процесс приготовления кондитерских изделий. Пекари I и II разрядов выпекают и жарят кондитерские, хлебобулочные изделия. Они определяют готовность полуфабрикатов к выпечки, подготавливают льезон и смазывают изделия. Пекарь должен знать технологический процесс, режимы и продолжительность выпечки кондитерских изделий: знать нормы выхода готовых изделий, факторы, влияющие на упёк, режим охлаждения выпеченных изделий, знать устройства, принципы действия и правила эксплуатации обслуживаемого оборудования.

**Правила личной гигиены.**

Все работники предприятия общественного питания обязаны:

* Приходить на работу в опрятной одежде и обуви;
* Перед началом работы применять душ, а в случае отсутствия помыть руки, одеть спецодежду, подобрать волосы под косынку;
* Соблюдать чистоту рук, нельзя работать с длинными и накрашенными ногтями ;
* не носить в карманах спецодежды булавки, зеркало и других предметов;
* снимать спецодежду при пользовании туалетом и после чего мыть руки с мылом, не курить в производственных цехах;

**Приложения**

**Заключение**

**Список литературы**

Радченко Л.А., Организация производства на предприятиях общественного питания – Ростов н/Д: издательство «Феникс», 2001. – 352с.

Бутейкис Н.Г., Жукова А.А. технология приготовления мучных кондитерских изделий: Учебник для начального профессионального образования. – М.: ИРПО; Издательство центр «Академия», 2001. – 304с.