**Значение мучных кондитерских изделий.**

Кондитерские изделия, являются лакомствами и предназначены для того, чтобы своим видом, вкусом, ароматом дарить радость людям и в праздник, и в будни.

Кондитерские и булочные изделия являются неотъемлемой частью русской национальной кухни и имеют большое значение в питании человека. Изделия обладают привлекательным внешним видом, хорошим вкусом, ароматом и легко усваиваются организмом.

Изделия из теста высококалорийные благодаря содержанию углеводов (крахмал, сахар), жиров, белков, минеральных веществ и витаминов группы В, РР, А. Однако в учебнике есть раздел с описанием кондитерских и булочных изделий пониженной калорийности.

Кондитерские мучные изделия должны соответствовать ГОСТам, изготавливаться из качественного сырья с применением технологических процессов, обеспечивающих выпуск высококачественных продукций, ведь кондитерские изделия входят в рацион питания и в определённой степени влияют на здоровье человека. Особое значение имеют изделия, предназначенные для детского и диетического питания.

Одной из основных задач, стоящей перед предприятиями пищевой промышленности в настоящее время, является целенаправленное создание цивилизованного рынка продуктов лечебно - диетического, профилактического и детского назначения, отвечающих потребностям конкретных групп населения:

детей различных возрастных групп; людей с различными заболеваниями (диабет и др.); людей, испытывающих различные физические нагрузки.

Предприятия вырабатывают изделия с пониженным содержанием сахарозы, реализованы технологии производства витаминизированного печенья и группы изделий с бета - каротином, производят шоколад с добавлением природного антиоксиданта (дигидрокверцетина) и др.

Белки – наиболее ценные и незаменимые компоненты пищи. Белковые вещества представляют собой высокомолекулярные коллоиды. Под влиянием ферментов в организме человека белки распадаются на аминокислоты и продукты их распада. Из них вновь синтезируются необходимые организму аминокислоты, белки и вещества белковой природы. Некоторые аминокислоты в организме не синтезируются и поэтому должны поступать с пищей.

Белок пищевого сырья, используемого в производстве кондитерских изделий, имеет различную ценность. Наиболее ценными белками являются белки молока, яиц. Биологическая ценность белков зависит не столько от их аминокислотного состава, сколько от доступного фермента желудочно-кишечного тракта и степени усвояемости. Усвояемость белков продуктов питания различна. Белки должны составлять в среднем 12% калорийности суточного рациона и сочетаться с другими пищевыми веществами в определенных соотношениях.

Жиры входят в продукты питания в виде животных жиров (сливочное масло, молочный и сливочный маргарины), а также молочных и яичных продуктов и растительных масел (подсолнечное, кукурузное, соевое, рапсовое, оливковое).

Большое значение жиров объясняется их участием в образовании клеточных структур, особенно мембран, и выполнением различных функций. Жиры являются источником необходимых витаминов и других биологически активных веществ. Жиры – единственный источник жирорастворимых витаминов А. и D.Одновременно жиры имеют высокую энергетическую ценность и повышают калорийность продуктов.

Углеводы во многих пищевых продуктах составляют значительную часть, особенно в кондитерских изделиях. Углеводы представлены простыми сахарами и полисахаридами.

Усвояемость углеводов различная. Не усваиваются вещества, входящие в группу «грубых» пищевых волокон (целлюлоза и др.) и «мягких» пищевых волокон (пектиновые вещества, камеди, декстраны и др.). Усвояемые углеводы имеют энергетическую ценность и покрывают 50…60% общего числа калорий. Суточная потребность взрослого человека в усвояемых углеводах составляет 365…400г. В суточном рационе должно присутствовать 20…25г пищевых волокон, в том числе 10…15г клетчатки и пектина.

Витамины обладают высокой биологической активностью и участвуют в обмене веществ, регулируют отдельные биохимические и физиологические процессы. Витамины не являются пластическим материалом или источником энергии. Известно около13 низкомолекулярных органических соединений, которые могут быть отнесены к витаминам.

Различают водорастворимые витамины (C, B1, B2, B6, B12, PP, фолацин - фолиевая кислота, пантотеновая кислота и биотин) и жирорастворимые витамины (A, D, E, K,). Ряд веществ относят к витаминоподобным соединениям (биофлавоноиды, холин, карнитин, липоевая, оротовая и парааминобензойная кислоты).

Источниками витаминов при изготовлении кондитерских изделий являются отдельные виды сырья. Сохранение витаминов в готовых изделиях зависит от процессов технологической обработки сырьевых смесей.

**Организация кондитерского цеха.**

Организация труда. Руководство кондитерским цехом осуществляет начальник цеха. Он знакомит бригадиров с ассортиментом выпускаемых изделий, распределяет сырье между бригадами, контролирует технологический процесс приготовления кондитерских изделий.

В кондитерских цехах, применяют линейный график. В каждой смене работает две, три бригады в зависимости от мощности цеха. Среди членов бригады осуществляется пооперационное разделение труда.

Кондитеры 5 разряда изготовляют фигурные, заказные торты и пирожные. Они осуществляют подготовку и проверку качества сырья, начинок отделочных полуфабрикатов, приготовление теста, формовку изделий, производят художественную отделку изделий.

Кондитеры 4 разряда изготовляют различные кексы, рулеты, печенье высших сортов, сложные торты и пирожные.

Кондитеры 3 разряда изготовляют простые торты и пирожные, хлебобулочные изделия. Они приготовляют различные виды теста, кремов, начинок.

Кондитеры 2 разряда выполняют отдельные работы в процессе изготовления тортов, пирожных, приготовляют сиропы и кремы.

Кондитеры 1 разряда выполняют работу под руководством кондитеров высшего разряда, вынимают из противней выпеченные изделия, зачищают кондитерские листы, противни и формы.

Квалификационные требования к кондитеру:

- кондитер должен иметь начальное или среднее профессиональное образование;

- знать рецептуры и технологию производства мучных кондитерских и булочных изделий из различных видов теста, отделочных полуфабрикатов;

- знать товароведную характеристику сырья, виды вкусовых и ароматических веществ, рыхлителей и красителей, разрешенных для изготовления кондитерских изделий;

- соблюдать санитарно-гигиенические условия производства мучных кондитерских изделий, их сроки хранения, транспортирования и реализации;

- знать органолептические методы оценки качества кондитерских изделий;

- знать способ и приёмы высокохудожественной отделки сложных видов кондитерских изделий;

- знать принципы работы и правила эксплуатации технологического оборудования, используемого при изготовлении кондитерских изделии.

Рис. смотреть приложение стр. 14.

**Санитарно- гигиенические требования при работе кондитерского цеха.**

Личная гигиена – это ряд санитарных правил, которые должны соблюдать работники общественного питания.

Планировка кондитерского цеха должна соответствовать последовательности технологического процесса приготовления кондитерских изделий и исключать возможность встречных или перекрещивающихся потоков сырья и готовой продукции.

Рабочие места кондитеров организуют четко в соответствии с выполняемой производственной операцией и видом приготовляемого изделия.

Все оборудование содержат в чистоте, после работы тщательно моют горячей водой с моющими средствами.

Производственные столы должны иметь ровную, гладкую, прочную, нержавеющую поверхность. После каждой производственной операции их моют горячей водой, а в конце рабочего дня – горячей водой с моющими средствами и ополаскивают горячей водой. Столы с деревянными крышками зачищают ножом и моют горячей водой.

Весь инвентарь цеха моют горячей водой с моющими средствами. Деревянный инвентарь дезинфицируют, ополаскивая горячей водой не ниже 65С.

Сита, марлю процеживания, кондитерские мешки для крема после употребления тщательно промывают в горячей воде с добавлением моющих средств. Затем их ополаскивают, кипятят в течение 15 мин. И просушивают. Для кипячения и хранения кондитерских мешков следует использовать специальную чистую маркированную посуду. Щетки и мочалки для мытья инвентаря и посуды необходимо ежедневно тщательно промывать с применение моющих средств, кипятить 10-15 мин., просушивать и хранить в специально выделенном месте.

Инструменты (ножи, выемки, формы) в процессе работы содержат в чистоте. Все металлические инструменты после мытья горячей водой дезинфицируют кипячением в воде или прокаливанием в жарочном шкафу. В рабочее время чистый инвентарь хранят в специальных шкафах или на закрытых стеллажах.

Нарушение санитарно- гигиенических правил мытья и содержания инвентаря и посуды может стать причиной обсеменения микробами готовых изделий, а следовательно возникновения пищевых отравлений и кишечных инфекций.

На предприятиях питания при производстве кондитерских кремовых изделий следует выполнять ряд санитарных правил:

оберегать кремовые изделия от микробного загрязнения – выделять для их приготовления и отделки отдельные помещения, оборудованные холодильными шкафами;

помнить, что отделка кремом изделий является завершающей операцией в технологическом процессе приготовления пирожных и тортов, поэтому необходимо обеспечить содержание в чистоте кухонной посуды, отделочного инвентаря (кондитерские мешки, наконечники) и строго соблюдать правила личной гигиены;

сырье, используемое для приготовления кремов (яйца, молоко, сливочное масло), по качеству должно соответствовать требованиям стандартов. Сырье должно подвергаться тщательной механической обработке;

вести процесс приготовления кремов и отделки тортов и пирожных при температуре не выше 17С;

хранить готовые торты и пирожные при температуре от 2 до 6С; изделия с заварным кремом и кремом из взбитых сливок, предназначенные для потребления на предприятиях питания,- 6 ч., с творожным кремом – 24, с масляным кремом – 36, с белково-взбивным-72ч.; кондитерские изделия без отделки – при температуре 18С;

в летний период заварной, масляный, творожный кремы можно приготовлять только по разрешению местных СЭС.

**Хранение и подготовка сырья к производству.**

Мука порошкообразный продукт, очень мягкая, тонкого помола, цвет белый со слабым кремовым оттенком, вкус сладковатый. Влажность муки по стандарту составляет 14,5% и не должна превышать 15%. Муку берем с клейковиной – 28-36%

При просеивании муки удаляются посторонние примеси, она обогащается кислородом воздуха, что способствует лучшему подъему теста. Если кондитерские изделия готовят из муки с добавлением крахмала, то смешивают муку одновременно с ее просеиванием.

Крахмал. Крахмал в муке содержится до 70%. При замешивании теста крахмал набухает, а во время выпечки клейстеризуется. Распространенный крахмал картофельный и кукурузный, он придает тесту (песочному, бисквитному) рассыпчатость. У него цвет белый с кристаллическим блеском. В холодной воде не растворяется, при 65-70 С образует клейстер. Влажность картофельного крахмала – 20%, кукурузного -13%. Крахмал хранят в сухих помещениях. Отсырев, он приобретает горький вкус и становится непригодным .

Сахар-песок содержит 99,7% сахарозы и 0,14% влаги, в воде растворяется полностью, не имеет постороннего привкуса и запаха, на вкус сладкий, на ощупь сухой. Его хранят в сухом вентилируемом помещении при влажности воздуха не выше 70%, иначе он отсыревает, становится липким, образуются комки.

Сахарная пудра она должна быть мелкого помола и перед употреблением просеивается через сито для устранения более крупных частиц.

Яичный белок обладает связующими свойствами, является хорошим пенообразователем, удерживает сахар. Объем белка при взбивании увеличивается в 7 раз, при добавлении сахара объем снижается в 1,5 раза. Хранят яйца в чистом и прохладном помещении при относительной влажности 80% не более 6 суток.

Меланж представляет собой смесь белков и желтков (либо одних желтков или белков), замороженную в жестяных банках при температуре от -18 до -25С. Размораживают меланж перед использованием, банку предварительно дезинфицируют. Банки с меланжем выдерживают в течение 2,5-3 ч. На мармите при 40-50С для оттаивания. Подготовленный меланж процеживают через сито и немедленно используют, так как при хранении он быстро портится. Срок хранения оттаянного меланжа 3-4ч.

Фрукты перед употреблением промывают, удаляют косточки разрезают на несколько частей. Используют для украшения или начинки, приготавливают варенье, джемы, повидла.

Ванильная пудра. Ванилин – синтетический белый кристаллический порошок с очень сильным ароматом. Аромат настолько силен, что его надо класть в изделие очень мало. Поэтому, чтобы обеспечить правильную дозировку, следует применять ванильную пудру. Для приготовления ванильной пудры (1000г.) ванилин (40г.) смешивают с этиловым спиртом (40г.); смесь нагревают до тех пор, пока ванилин не растворится. После этого раствор смешивают с 1000 г.сахарной пудры, просушивают и просеивают. Количество ванилина в кондитерских изделиях не должно превышать 0,5%.

Десертные вина и коньяк применяют для ароматизации кремов, желе и промочек. Вина должны иметь свойственные им аромат, вкус и цвет, не допускается наличие осадка или мути, постороннего привкуса и запаха.

Эссенции пищевые – обладают сильным ароматом. Хранят их в стеклянных бутылках с притертыми пробками в корзинах или ящиках с опилками в прохладном темном помещении. При использовании более концентрированной эссенции норму необходимо уменьшить в 2 или 4 раза. Если в рецептуре указана определенная эссенция, то заменить ее нельзя. Добавляют эссенции в кремы, тесто и сиропы только в охлажденном виде, так как при нагреве аромат изменяется.

**Технологическое оборудование, правила т./б. и эксплуатация.**

Машина для просеивания муки МПМ-800.

Правила эксплуатации. Перед началом работы проверяют санитарно-техническое состояние и наличие заземления. В рабочую камеру корпуса просеивающей головки устанавливают сито необходимого размера. Сверху закрывают крышкой и закрепляют откидным болтом. Под разгрузочный лоток подставляют тару. Проверяют машину на холостом ходу.

Часть муки высыпают из мешка в загрузочный бункер и нажимают кнопку «Пуск», включают машину в работу. После включения машины, мука из загрузочного бункера подается крыльчаткой к окну вертикальной трубы. Там мука подхватывается шнеком и подается вверх, где попадает в установленное сито. Пройдя через ячейки сита мука лопастями направляется в разгрузочное окно, пройдя через установленную магнитную ловушку, направляется через тканевый рукав в подставленную тару. Во время работы машины необходимо следить за тем, чтобы загрузочный бункер был постоянно заполнен мукой. Дополнительную загрузку машины можно производить без остановки ее. При длительной работе на машине рекомендуется периодически останавливать ее для очистки сита от примесей и непросеянных частиц муки.

Во время работы машины запрещается открывать крышку просеивающей головки и оставлять машину без присмотра. Санитарную обработку машины проводят после окончания работы и остановки машины. Сначала удаляют остатки муки, потом снимают сито, протирают все детали машины влажной чистой тканью и оставляют просушивать.

Взбивальная машина МВ-35М.

Правила эксплуатации. На машине имеет право работать тот работник, который закреплен за ней. Он должен перед начало работы правильно выполнить требования техники безопасности и строго выполнять правила безопасности труда при работе на машине. Бак устанавливают и закрепляют его на кронштейне взбивального механизма и с помощью соединительной муфты устанавливают нужный взбиватель на рабочем валу. Для соединения сменного взбивателя с выходным валом планетарного механизма фиксатор вала поднимают вверх, до упора, а хвостовик взбивателя вводят в вырез вала, после чего фиксатор опускают. При этом он своей втулкой плотно обхватывает вал и хвостовик взбивателя.

Затем в бак загружают продукты и вращением рукоятки механизма подъема устанавливают его на таком уровне, чтобы зазор между взбивателем и дном бака был не менее 5 мм.

После включения двигателя машины вращением маховика вариатор устанавливают нужную скорость взбивателя, наблюдая за стрелкой на шкале. Изменять скорость вращения взбивателя во время работы машины запрещается. В таких случаях машину останавливают, изменяют скорость вращения взбивателя и вновь включают. При необходимости через специальный лоток в крышке в бак добавляют продукты, которыми можно загружать не более 2/3 его объема.

По окончании работы выключают машину, опускают кронштейн с баком вниз и снимают его с машины. Затем снимают взбиватель, проводят санитарную обработку всех деталей машины.

Прежде чем приступить к работе работник должен быть подробно ознакомлен.

Перед началом работы работник обязан привести в порядок свое рабочее место для безопасной работы и проверить:

- исправность и холостой ход оборудования;

- наличие и исправность ограждений;

- наличие и исправность заземления;

- убедится, что переключатели электроплит и жарочного шкафа находится в нулевом положении;

- исправность и работу местной вентиляции.

При обнаружении каких-либо неполадок или неисправностей в оборудовании, работник обязан немедленно заявить заведующему производством или администрации предприятия и до их устранения к работе не приступать.

Рисунок смотреть приложение стр. 15.

**Технология приготовления торта.**

Бисквитный торт с белковым кремом и фруктовой прослойкой.

Рецептура: Бисквит 3000, сироп для промочки 1400, крем белковый 2420, фруктовая начинка 2600, фрукты 250, сахарная пудра 240, крошка бисквитная 90. Выход 10 шт. по 1 кг.

Сироп бисквит фрукты фр. нач. бел. кр. сах. пудра бис. кр.

заварной

выпекают. протирают

выдержи-

вают t’ 8-10ч.

зачищают

разрезают на

2 пласта.

40% ниж. пласт

промачивают

прослаивают

укладывают верхний

пласт корочкой вниз

60%

промачивают

обмазывают поверхность

и боковые стороны

боковые стороны

обсыпают

поверхность обмазывают украшают реализуют.

Требование к качеству. Бисквит должен быть пышным, мелкопористым, с мягким эластичным мякишем, золотисто-желтого цвета.

Технологическая схема сиропа.

Рецептура: сахар 513, коньяк 48, эссенция 2, вода 500. Выход:1000.

Вода сахар эссенция коньяк

процеживают

через сито.

соединяют

доводят до кипения

1-2 мин.

охлаждают до t’20 ****С

процеживают

используют

Технологическая схема белкового крема.

Рецептура: яичные белки 335, сахар 670, ванильная пудра 25, лимонная кислота 0,7, вода 200. Выход: 1000 гр.

Сахар-песок белки сахар-песок

Уваривание до t’ сбивание крема

118-120 ****С 20-30 мин.

используют.

**Хранение и реализация готовых изделий.**

Хранение и транспортирование тортов осуществляется в соответствии с требованиями отраслевого стандарта ОСТ .

Торты укладывают в художественно оформленные картонные коробки или коробки из полимерных материалов, разрешенных к применению органами государственного санитарно-эпидемиологического надзора. Дно коробок застилают салфеткой из пергамента, подпергамента, пергамина, целлофана.

На коробках с тортами и ящиках с пирожными должна быть следующая маркировка:

Наименование предприятия-изготовителя;

его адрес;

наименование продукта;

даты и часы изготовления;

условия хранения;

сроки хранения;

информационные сведения о пищевой и энергетической ценности 100 г. продукта;

обозначение стандарта ОСТ 10-60-95.

Транспортирование тортов и пирожных производится с соблюдением соответствующих санитарных правил в сухих крытых автомашинах или повозках. Нельзя перевозить их вместе с продуктами, обладающими резким запахом.

Перевозка, погрузка и выгрузка тортов и пирожных должны производится осторожно, без ударов и резких встряхиваний. При погрузке и выгрузке они должны быть предохранены от воздействия атмосферных осадков.

Торты и пирожные с различными кремами и фруктовой начинкой хранят при температуре (4+/-2) С. Гарантийный срок хранения при этом устанавливают, начиная со времени изготовления (ч, не более): без отделки, с белковым кремом или фруктовой отделкой – 72; с кремами, основой которых является сливочное масло, - 36; с кремом из взбитых сливок – 6; с заварным кремом – 6.

**Используемая литература.**

1. Н.Г. Бутейкис, А.А. Жукова. Технология приготовления мучных кондитерских изделий. 2001г.
2. В.П. Золин. Технологическое оборудование предприятий общественного питания. 2003г.
3. Л.А. Радченко. Организация производства на предприятиях общественного питания. 2003г.

**Содержание.**

1. Общая часть.

1.1. Значение мучных кондитерских изделий. 1.

1. Техническая часть.

2.1. Организация кондитерского цеха. 3.

2.2. Санитарно – гигиенические требования при работе кондитерского цеха. 4.

2.3. Хранение и подготовка сырья к производству. 6.

2.4. Технологическое оборудование, правила т./б. и эксплуатации. 8.

2.5. Технология приготовления торта. 10.

2.6. Хранение и реализация готовых изделий. 12.

2.7. Используемая литература. 13.

1. Приложение. 14.