Профессия: **34.2 Повар, кондитер**

***Письменная экзаменационная работа***

***Тема: Пирожное бисквитное с белковым кремом***

***Муссы***

Выполнила:

Руководитель работы:.

Допущена к защите \_\_\_\_\_\_\_\_ Зам. Директора по УПР

2007г.

**СОДЕРЖАНИЕ**

|  |  |
| --- | --- |
| **ВВЕДЕНИЕ** | 3 |
| **Глава I. Ассортимент и показатели качества мучных кондитерских изделий** | 6 |
| 1.1 Пищевая ценность кондитерских изделий | 6 |
| 1.2 Сырье для производства кондитерских изделий | 11 |
| **ГЛАВА II. Технология приготовления мучных кондитерских изделий** | 15 |
| 2.1 Технология приготовления полуфабрикатов для бисквитных пирожных | 15 |
| 2.2 Технология приготовления пирожного бисквитного с белковым кремом | 18 |
| 2.3 Характеристика используемого оборудования | 22 |
| **Глава III. Десерты** | 25 |
| **ЗАКЛЮЧЕНИЕ** | 29 |
| **СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ** | 31 |

**ВВЕДЕНИЕ**

Здоровье человека во многом зависят от правильной организации питания с первых дней жизни. Действительно, нормальный рост и развитие организма возможны лишь в том случае, когда он в достаточном количестве получает питательные вещества хорошего качества.

Правильное питание способствует повышению трудоспособности человека, обеспечивает его долголетие и предохраняет от заболеваний. Питание является рациональным тогда, когда организм хорошо воспринимает пищу, легко ее переваривает, устаивает и, таким образом, максимально удовлетворяет потребность в пище согласно условиям жизни. Для обеспечения рационального питания необходимо, чтобы организм принимал нужные для него питательные вещества с легко перевариваемой и возбуждающей аппетит пищей при наиболее благоприятных условиях.

Стоит изменить характер питания, уменьшить или, наоборот, увеличить количество необходимых углеводов, белков, жиров, витаминов и минеральных веществ, ухудшить качество продуктов или нарушить режим питания, как организм непременно даст соответствующую реакцию. Она может проявиться в виде различных болезненных отклонений в деятельности нервной или сосудистой, пищеварительной или эндокринной систем и привести к истощению, либо к ожирению.

Все пищевые продукты по калорийности можно разделить на: высококалорийные, малокалорийные и калорийные. Кондитерские изделия наряду с такими продуктами как растительные и животные жиры, относятся к высококалорийным продуктам. Причем калорийность кондитерских изделий значительно превышает калорийность многих других пищевых продуктов.

Кондитерские изделия отличаются большой пищевой ценностью благодаря содержанию сахара, жиров и белков. Они являются существенными источниками низкомолекулярных, легкоусвояемых углеводов, которые при избыточном поступлении в организм превращаются в жиры. Некоторые кондитерские изделия могут служить значительными поставщиками жиров. Сочетание низкомолекулярных углеводов и жиров в таких кондитерских изделиях создает особо благоприятные условия для отложения жиров в организме, страдающем нарушениями деятельности желудочно-кишечного тракта (колиты, энтероколиты). Наблюдения показали, что нерациональное питание способствует развитию гастрита с секреторной недостаточностью. Так, у 41,5% стационарных больных, страдающих гастритом, питание в течение длительного времени носило преимущественно углеводистый характер. При этом очень многие злоупотребляли сладостями и мучными изделиями.

Резкое ухудшение состояния сосудов, а также разнообразные нарушения деятельности многих органов, в первую очередь сердца и мозга, связанные с отложением больших количество холестерина, являются главными признаками атеросклероза.

Правильное питание, несомненно, может благоприятно влиять на течение атеросклероза.

Ограничение употребления углеводов с пищей (и, прежде всего, за счет сладостей, мучных и кондитерских изделий) необходимо людям, склонным к ожирению.

Хорошая традиция – заканчивать обед сладким зачастую нарушается бессистемным приемом сладостей на ходу, иногда незадолго до основных приемов пищи. Сладости, если их едят бессистемно, нарушают режим деятельности пищеварительных желез. Излишнее поступление сахара в организм приводит к снижению пищевой возбудимости и отсутствию аппетита.

Но несомненна и положительная роль кондитерских изделий в питании человека. Эти высококалорийные питательные продукты не требуют перед употреблением в пищу кулинарной обработки и длительное время могут сохранять высокое качество.

Цель: – изучить особенности мучных кондитерских изделий, описать товароведную характеристику некоторых видов и рассмотреть технологию изготовления пирожных и муссов.

Для достижения данной цели необходимо решить следующие задачи:

1. Изучить пищевую ценность мучных кондитерских изделий.
2. Изучить сырье, применяемое для производства.
3. Ознакомиться со способами производства.

# **Глава 1. Ассортимент и показатели качества мучных кондитерских изделий**

* 1. ***Пищевая ценность кондитерских изделий***

Кондитерские изделия являются высококалорийными и легкоусвояемыми продуктами. Энергетическая ценность большинства из них обусловлена углеводным составом.

В кондитерских изделиях преобладает сахароза, хотя в карамели, ирисе и мармеладе достаточно много содержится также продуктов ее инверсии (глюкоза, фруктоза). Сахароза под влиянием ферментов пищеварительного тракта расщепляется на глюкозу и фруктозу, которые легко и быстро усваиваются клетками организма.

Потребление кондитерских изделий в количестве около 100г за ограниченный отрезок времени может вызывать и гипергликемию, т.е. повышает концентрацию в крови глюкозы. Она способствует усиленной секреции гормона поджелудочной железы – инсулина, который обуславливает ускоренное расходование и превращение глюкозы в гликоген и жир. Частый прием сладостей в больших количествах приводит к систематическому перевозбуждению инсулярного аппарата поджелудочной железы, может служить причиной его расстройства и значительно повышает риск развития диабета. Медленное растворение карамели и сахарного драже в ротовой полости усиливает деятельность микроорганизмов, продукты жизнедеятельности которых оказывают неблагоприятное воздействие на ткани зубов, поэтому нежелательным является частое и продолжительное потребление карамели и сахарного драже.

Полисахариды, содержащиеся в рассматриваемых изделиях, частично смягчают нежелательное влияние сахарозы. Они медленно расщепляются вначале до декстринов, а затем до мальтозы, после гидролиза которой освобождающаяся глюкоза поступает в кровь. Следовательно, они постепенно усваиваются организмом человека и можно считать, что пищевая ценность мучных кондитерских изделий несколько выше, чем, например, драже сахарного и конфет неглазированных с помадным корпусом.

Энергетическую ценность некоторых изделий повышает жир, который улучшает вкус и усвояемость продукта. Содержащиеся в жирах полиненасыщенные жирные кислоты и некоторые витамины (А, Д, Е) увеличивают биологическую ценность изделий. Незаменимые полиненасыщенные жирные кислоты выступают в качестве предшественников или элементов липидных структур клетки. Кроме того, они служат исходным материалом для синтеза в организме циклических перекисей арахидоновой кислоты, регулирующих все процессы жизнедеятельности на клеточном уровне. При отсутствии же полиненасыщенных жирных кислот в рационе питания снижается рост, ухудшается сопротивляемость к инфекционным заболеваниям, повышается проницаемость кожных покровов, происходит ряд других изменений.

Высокое содержание жира в шоколаде, халве, некоторых видах конфет, драже и мучных кондитерских изделиях позволяет отнести их к высококалорийным продуктам.

Потребление мучных кондитерских изделий в небольших количествах (около 100г) удовлетворяет почти на 1/5 потребность в энергии мужчин, занятых умственным трудом, и на 10-12 % - занятых особо тяжелым физическим трудом.

Многие кондитерские изделия включают жиры с благоприятным жирно-кислотным составом (табл.1).

Таблица 1

**Жирно-кислотный состав сырья кондитерских изделий на 100г съедобной части продукта**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Жирные кислоты | Сырье кондитерских изделий | | | | | Готовый продукт |
| Миндаль | Фундук | Грецкий орех | Какао бобы | Жир  кондитерский |
| Насыщенные | 4,7 | 3,4 | 6,2 | 29,5 | 27,2 | 2,9 |
| В том числе: |  |  |  |  |  |  |
| миристиновая | 0,3 | - | 0,5 | 0,1 | 0,7 | следы |
| пальмитиновая | 3,4 | 3,4 | 4,4 | 12,4 | 21,4 | 1,7 |
| стеариновая | 1,0 | - | 1,3 | 16,9 | 5,0 | 1,2 |
| Мононенасыщенные | 34,6 | 51,0 | 14,7 | 17,7 | 59,2 | 5,7 |
| В том числе: |  |  |  |  |  |  |
| пальмитолеиновая | 0,3 | - | 0,2 | 0,2 | 0,5 | - |
| олеиновая | 34,3 | 51,0 | 11,0 | 17,5 | 58,7 | 5,7 |
| Полиненасыщенные | 12,1 | 6,5 | 40,4 | 1,5 | 8,1 | 18,9 |
| В том числе: |  |  |  |  |  |  |
| линолевая | 11,8 | 6,5 | 33,3 | 1,4 | 8,1 | 18,8 |
| линоленовая | 0,3 | - | 7,1 | 0,1 | - | 0,1 |

Среди представленных видов наиболее оптимальное соотношение между линолевой и олеиновой кислотами отличается в миндале, грецком орехе и подсолнечной халве. Ядра грецкого ореха включают много линолевой кислоты, однако соотношение между линолевой и линоленовой кислотами составляет менее чем 1:5, то есть ниже уровня, удовлетворяющего потребности взрослого здорового человека в этих кислотах.

Кондитерский жир содержит много аминовой кислоты в трансизомерной форме (44%), служащей только источником энергии и не используемой для биосинтеза липидных структур клеток.

Мучные кондитерские изделия, включающие по рецептуре сливочное масло, подсолнечную муку, миндаль, содержат фосфолипиды, которые входят в структуру клеточных мембран, участвуют в транспорте жира в организме и недостаточное содержание которых в рационе ведет к отложению жира. Суточная потребность организма взрослого человека в фосфолипидах составляет 5г.

Миндаль, какао бобы, подсолнечная мука содержат β-ситостерин, который при взаимодействии с холестерином ослабляет его всасывание и тем самым снижает уровень холестерина плазмы.

Халва, мучные изделия, а также изделия, включающие орехи, какао продукты, содержат от 5 до 13% белков, тогда как во многих видах карамели обнаружены только их следы. Значительное количество белков в ядрах орехов (16-25%) и какао продуктах (13-15%) еще не отражает их высокую пищевую ценность. Это обусловлено тем, что в ядрах всех орехов среди незаменимых лимитирующей аминокислотой является лизин, а в ядрах миндаля – также треонин, фундука – цистин. В какао бобах лимитирующими аминокислотами являются цистин и валин.

Таким образом, кондитерские изделия с традиционными видами сырья недостаточно сбалансированы по аминокислотному составу и требуют включения молочных и других продуктов животного происхождения. Несмотря на отмеченные недостатки, растительные белки повышают усвояемость жиров кондитерских изделий, реализуют их потребительские качества. При низком содержании белка в продуктах имеет место некоторое нивелирование влияния качественно различных жиров на морфологическую структуру стенки сосудов.

Ореховое сырье, какао бобы и продукты, их содержащие, богаты макро- (калий, фосфор, магний, сера) и микроэлементами (железо, цинк, марганец). Эти вещества в виде структурных составных частей позволяют строить опорные ткани скелета (кальций, фосфор, магний), поддерживать требуемую осмотическую среду клеток в крови (калий), являются переносчиками кислорода в организме (железо). Сера служит необходимым структурным компонентом некоторых аминокислот и принимает участие в образовании инсулина. Цинк необходим для нормальной функции гипофиза, поджелудочной железы, семенных и предстательных желез, входит в структуру карбоангидразы, которая в процессе газообмена выводит из организма углекислоту. Он обладает липотропными свойствами, нормализуя жировой обмен.

Многие виды кондитерских изделий бедны серой, марганцем, медью, цинком, некоторыми другими микроэлементами и служат дополнительным источником минеральных веществ.

Большинство мучных кондитерских изделий отличается хорошо выраженным ароматом. Вследствие этого они приобрели популярность у детей и взрослых, легко и быстро усваиваются организмом и усиливают функциональные свойства соответствующих органов, повышая или снижая коэффициент усвояемости пищи. При потреблении этих изделий между завтраком, обедом или ужином человек теряет аппетит, вследствие чего ограничивается поступление в организм основных питательных веществ.

Усвояемость некоторых изделий (зефир, конфеты с кремово-сбивным корпусом, мармелад, печенье сдобное, крекер) в значительной мере определяется их консистенцией. Важное место занимает консистенция и при характеристике доброкачественности изделий. Например, при оценке шоколада учитывают твердость и легкоплавкость, вафель – хруст, конфет с ликерным корпусом – вязкость массы, печенья сдобного – рассыпчатость, остальных изделий – другие признаки.

На пищевую ценность кондитерских изделий влияет также наличие посторонних веществ, попадающих с сырьем или накапливаемых при транспортировании, хранении, реализации. Например, доброкачественность изделий снижают оболочки орехов, семян подсолнечника, какао бобов. При неправильном хранении в арахисе и некоторых других видах сырья накапливаются афлатоксины. В процессе товародвижения в ремах с яичным белком может развиваться золотистый стафилококк, который выделяет сильный яд, жиросодержащие изделия подвергаются окислительному прогорканию, продукты которого нежелательны для организма человека. Вследствие различных превращений пищевая ценность кондитерских изделий в процессе хранения постепенно снижается (вплоть до непригодности к употреблению).

В целом кондитерские изделия характеризуются ограниченной биологической ценностью. В их составе мало белков, отсутствуют некоторые незаменимые аминокислоты, во многих – мало полиненасыщенных жирных кислот, фосфолипидов, витаминов, минеральных веществ, полифенольных соединений.

Изделия, включающие какао продукты, отличаются своей физиологической активностью, так как содержащийся в них теобромин возбуждающе действует на нервную и сердечно-сосудистую системы.

Однако в какао продуктах содержится и до 0,4% щавелевой кислоты, которая не показана при некоторых внутренних болезнях, особенно связанных с нарушениями обмена веществ.

Так как большинство кондитерских изделий отличается заметной энергетической ценностью, их потребление должно быть ограничено в пределах, рекомендуемых Институтом питания АМН России – в среднем 14,5-15кг на душу населения в год.

Потребление мучных кондитерских изделий должно быть в ограниченном количестве. Например, торты желательно подавать только к праздничному столу, потребление кондитерских изделий следует ограничивать не только в разрезе дней недели, но и по количеству. Следует прививать рациональное потребление сахаристых кондитерских изделий, не превышающее 20-30г в день. С возрастом надо снижать количество потребляемых сладостей и отдавать предпочтение изделиям с ограниченным содержанием сахара (крекеры, галеты, некоторые виды затяжного печенья и ряд других).

***1.2 Сырье для производства кондитерских изделий***

Сырье, используемое в производстве кондитерских изделий, можно разделить на основное и дополнительное. Основное сырье формирует определенную структуру кондитерских изделий с необходимыми механическими и реологическими свойствами. Основным сырьем являются сахар, патока, какао-бобы, орехи, фруктово-ягодные полуфабрикаты, пшеничная мука, крахмал, жиры, на долю которых приходится 90% всего применяемого сырья.

Дополнительное сырье, не изменяя своих реологических свойств, придает кондитерским изделиям пикантность, эстетичный внешний вид, улучшает структуру, удлиняет сроки хранения. К дополнительному сырью относятся студнеобразователи, пищевые кислоты и красители, ароматизаторы, эмульгаторы, пенообразователи, влагоудерживающие добавки и другие.

Рассмотрим основные виды сырья, применяемые при изготовлении бисквитных пирожных.

**Мука пшеничная***–* основной вид сырья в производстве мучных кондитерских изделий (печенье, вафли, торты, пирожные и т.д.).

Мука пшеничная вырабатывается следующих сортов: крупчатка, высшего, 1-го и 2-го сортов, обойная.

Специализированная мука для выработки мучных кондитерских изделий в нашей стране отсутствует, поэтому для их производства применяется мука пшеничная хлебопекарная.

Для производства мучных кондитерских изделий используется мука высшего и 1-го сортов. Мука 2-го сорта применяется для изготовления отдельных сортов печенья, пряников, галет.

Муку пшеничную получают путем измельчения зерна пшеницы в порошкообразный продукт.

Химический состав муки пшеничной зависит от состава зерна для ее приготовления и сорта. Различные части зерна отличаются друг от друга по химическому составу. Поэтому и вырабатывают разные сорта муки.

Чем выше сорт муки, тем меньше в ней содержится клетчатки, золы, белка, жира, т.е. веществ, которыми богата оболочка, зародыш, алейроновый слой. Чем ниже сорт муки, тем ближе мука приближается по химическому составу к зерну. Обойная мука в основном состоит из измельченного зерна без удаления оболочек, алейронового слоя и зародыша.

Мука характеризуется запахом, хрустом, вкусом, цветностью, крупнотой помола, влажностью, содержанием белковых веществ, углеводов, золы, минеральных веществ, витаминов, ферментов.

В зависимости от вида мучных кондитерских изделий и требований, предъявляемых к тесту, используют муку хлебопекарную с разным содержанием белка и качеством клейковины.

Влажност*ь* муки должна быть 14… 15%. В рецептурах на кондитерские изделия расчетная влажность составляет 14,5%. Если влажность другая, то корректируют расход пересчетом по сухому веществу муки.

Мука на предприятия поступает в мешках массой по 50 и 70кг или бестарным способом (муковозы).

**Сахар** - это белый кристаллический порошок, вырабатываемый из сахарного тростника и сахарной свеклы. Он представляет собой дисахарид, сахарозу, в которой содержится 98% сахара и 2% влаги. Сахар очень гидроскопичен (хорошо поглощает влагу), хорошо растворим в воде. Перед употреблением сахар просеивают. Хранят в сухом вентилируемом помещении при относительной влажности воздуха не выше 70%, иначе он отсыревает, становится липким и образует комки, при t 18 C.

**Крахмал** — пищевой продукт, относящийся к группе высокомолекулярных углеводов полисахаридов. Крахмал откладывается в луковицах, клубнях, плодах, ягодах, а также в листьях и стеблях.

Крахмал составляет основную часть важнейших продуктов питания: муки — 75—80%, картофеля — 25%. Содержится также в рисе, саго и др. Он легко переваривается в желудочно-кишечном тракте. Попадая в организм, крахмал гидролизируется до глюкозы, которая используется как энергетический материал.

Белый порошок крахмала не имеет вкуса. Обладает отличным свойством растворяться в воде. Обычно используют холодную, так как в горячей образуются комки, которые трудно измельчить.

При нагревании принимает вид клейстера, поэтому широко применяется в кулинарии для приготовления теста, поставленного на молоке, фруктово-ягодных киселей с последующим подслащиванием и подкислением, сладких соусов, бламанже и т. д.

Справедливости ради надо отметить, что крахмал, полученный из разных природных источников, различается по своим свойствам.

Из рисового крахмала получается самая плотная масса, из кукурузного — самая нежная.

**Меланж** – представляет собой смесь белков и желтков (либо одних желтков, либо одних белков), замороженную в жестяных банках при температуре от -180 до -250 С. Размораживают меланж непосредственно перед использованием, банку предварительно дезинфицируют. Банки с меланжем выдерживают в течении 2,5 – 3 часов при 40-500 С, для отстаивания.

Подготовленный меланж процеживают через сито и немедленно используют так как при хранении он быстро портиться. Срок хранения оттаянного меланжа 3-4 часа.

**ГЛАВА II. Технология приготовления мучных кондитерских изделий**

***2.1 Технология приготовления полуфабрикатов для кондитерского изделия***

Приготовление основных выпеченных полуфабрикатов состоит в приготовлении теста, его формовании, выпечки и выстаивании и охлаждении.

В связи с тем, что при приготовлении торта «Российский» применяется бисквитный полуфабрикат, рассмотрим технологию его приготовления.

Бисквитный полуфабрикат – это пышный мелкопористый полуфабрикат с мягким эластичным мякишем. Его получают сбиванием яичного меланжа с сахаром-песком с последующим перемешиванием сбитой массы с мукой и выпечкой полученного теста.

В зависимости от входящих в бисквитное тесто компонентов и способа производства вырабатывается бисквит (основной), бисквит с какао-порошком, бисквит с орехом, бисквит с изюмом, бисквит со сливочным маслом и др.

Для приготовления бисквитного полуфабриката должна использоваться мука с содержанием 28-34% слабого или среднего качества клейковины.

Бисквитное тесто готовится непрерывным и периодическим способом.

Наиболее распространенным является периодический способ получения бисквитного теста под давлением в сбивальной машине. В герметически закрытой камере сбивается смесь яичного меланжа с сахаром-песком под постоянным давлением 0,15Мпа в течение 10-15 минут. Затем давление снимается и готовая сбитая масса увеличивается в объеме в 2,5-3 раза. К готовой массе добавляется мука и смесь сбивается под давлением в течение 15с.

Готовое тесто выгружается в емкость и направляется на формование.

Бисквитное тесто сразу же после его приготовления отливается в формы или на транспортерную ленту печного конвейера. Перед заполнением форм дно их необходимо застелить бумагой, а борта смазать сливочным маслом. Формы тестом следует заполнять на ¾ их высоты, чтобы тесто в процессе выпечки не выливалось.

Выпечка бисквитного теста производится в печах различной конструкции (электрошкафах, туннельных, тупиковых и т.д.). Время выпечки бисквитного полуфабриката зависит от целого ряда факторов и составляет в среднем 40-70 мин при температуре 170-190°С.

Окончание процесса выпечки определяется по цвету верхней корочки (золотисто-желтая с коричневым оттенком) или проколом тонкой деревянной палочкой (при отсутствии на ней теста – выпечка окончена).

Далее полуфабрикат охлаждается в течение 20-30 мин и подвергается выстаиванию в течение 8-10 ч в условиях цеха при доступе воздуха.

**Технология приготовления бисквитного теста в фотографиях**



Исходные продукты (яйцо, мука, сахар, крахмал и эссенция) для приготовления бисквитного теста.



Отсыпается необходимое количество сахарного песка для замеса теста.



Происходит замес яичных желтков и белков с сахарным песком до образования однородной массы и до увеличения объема в 2,5-3 раза в кухонном комбайне.

Затем вводится мука пшеничная, крахмал и эссенция и тесто перемешивают до однородной массы.



Выкладывается готовое бисквитное тесто в подготовленные формы на ¾ высоты (силиконовый коврик, гастроемкость).



Формы с тестом устанавливаются в печь с заданной для выпекания температурой t=195-210°С.



Готовые полуфабрикаты вынимают из печи, охлаждают в формах, а затем вынимают из форм и украшают.

Готовое тесто должно быть пышным, верхняя корочка гладкая, тонкая, светло-коричневого цвета.



***2.2 Технология приготовления пирожного бисквитного с белковым кремом***

**БИСКВИТНЫЕ ПИРОЖНЫЕ**

Основой для приготовления бисквитных пирожных является бисквитный полуфабрикат, который должен быть пышным, пористым, без следов непромеса. Сочетая разнообразные отделочные полуфабрикаты с бисквитом, получают разнообразные бисквитные пирожные: бисквитно-кремовые, бисквитно-помадные, бисквитно-фруктовые.

Однако такое подразделение не является строго определенным, так как одно пирожное вырабатывают с использованием двух и более разных отделочных полуфабрикатов. Например, пирожное, глазированное помадой, может иметь фруктовую прослойку и верх, украшенный кремом и посыпкой. Подобные сочетания придают изделиям оригинальный вид, разнообразные вкусовые качества.

Бисквитные пирожные выпускают прямоугольными, круглыми, овальными, ромбовидными, треугольными; в виде мостиков, бочонков, рулетиков, бутербродиков; весовыми и штучными.

**Пирожное бисквитное с белковым кремом (нарезное)**

**Бисквит**: мука — 136; крахмал картофельный — 34; сахар-песок — 168;меланж— 280; выход — 484 г.

**Сироп для проточки**: сахар-песок — 95; эссенция ромовая — 0,4; коньяк или вино десертное — 8,9; выход — 185 г.

**Крем белковый на сметане.**

Ингредиенты: белок 4 шт., сахар 10ст ложек, сметана 1 стакан

Приготовить белковый крем: охлажденные яичные белки взбить в пышную пену, затем постепенно, продолжая взбивать, ввести сахар и осторожно вмешать сметану.

**Технологическая карта**

Наименование блюда: пирожное бисквитное с белковым кремом

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| наименование  продуктов | Брутто 10 порций | Нетто 1  порция | Вес  готового  продукта |
| **Бисквит** | | | |
| Мука | 136 |  |  |
| Крахмал картофельный | 34 |  |  |
| Сахар-песок | 168 |  |  |
| Меланж | 280 |  |  |
| **Сироп для промочки** | | | |
| Эссенция ромовая | 0,4 |  |  |
| Сахар-песок | 95 |  |  |
| Коньяк | 8,9 |  |  |
| **Крем белковый на сметане** | | | |
| Белок | 4 шт. (92) |  |  |
| Сахар | 250 |  |  |
| Сметана | 250 |  |  |
| Выход (10 шт.) | 1314,3 |  | 1300 |
| Выход (1шт) |  |  | 130 |

**Краткая технология:**

Бисквитную лепешку разрезать на два пласта одинаковой толщины.

Первый пласт пропитать ароматизированным сиропом, затем накрыть вторым пластом, пропитать его сиропом и намазать кремом.

Разметить пласт ножом на пирожные и с помощью корнетика нанести на каждое рисунок из крема.

Осторожно разрезать склеенные и отделанные пласты на отдельные пирожные и на противне поставить их в духовой шкаф на 1/2 мин, пока крем слегка не порозовеет. Готовые пирожные переложить на блюдо и посыпать сахарной пудрой.

***2.3 Характеристика используемого оборудования***

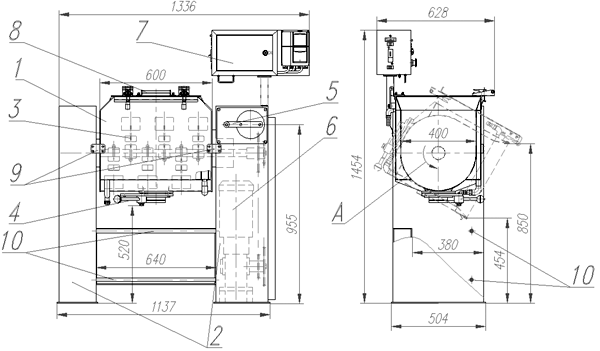
## Месильно - сбивальная машина марки БМ-3534

**Назначение:** Машина предназначена для замеса теста типа бисквитного или песочного, и для сбивания пеносодержащих масс типа "Птичье молоко", пастильной, зефирной и т.п.



**Технические характеристики:**

|  |  |
| --- | --- |
| Емкость загрузочного бункера, м.куб. | 0.1 |
| Количество рабочих лопастей, шт. | 6 |
| Количество разновидностей формы лопастей | 3 |
| Частота вращения лопастей, об/мин.: | 40...120 |
| Привод | мотор-редуктор S67DV100L4 (Nm=3,0кВт; na=140 об/мин; Ma =188 Нм) |
| Питание | трехфазный переменный ток |
| напряжение, В | 380 +/10% |
| частота, Гц | 50 |
| Габаритные размеры |  |
| длина, мм | 1336 |
| ширина, мм | 628 |
| высота, мм | 1454 |
| Масса, кг | не более 270 |
| срок эксплуатации, лет | 10-12 |



**Устройство и принцип работы:**

Месильно-сбивальная машина состоит из следующих основных частей: корытообразного бункера поз.1 на двух опорах поз.2 с подшипниковыми узлами; вала поз.3 с рабочими лопастями, проходящего внутри бункера; спускного устройства поз.4 для выгрузки жидкого продукта из бункера поз.1; опрокидывающего механизма поз.5 для переворота бункера и выгрузки вязкого продукта; привода поз.6 и цепной передачи, расположенных внутри правой опоры машины; пульта управления с частотным преобразователем поз.7.

На бункере поз.1 закреплена крышка на шарнирах поз.8. Бункер имеет рубашки для обогрева или охлаждения смешиваемого продукта.

Вал с рабочими лопастями поз.3 получает вращение от привода поз.6 через цепную передачу. Направление вращения вала - по стрелке А.

Вымешивание или сбивание в машине различных по типу продуктовых масс достигается следующими способами:

- установкой разных по форме лопастей на рабочий вал поз.3;

- изменением частоты вращения рабочего вала с лопастями с помощью частотного преобразователя;

- изменением частоты вращения рабочего вала с лопастями за счет перестановки цепи на другую пару звездочек на приводном и рабочем валах.

На рабочем валу поз.3 крепятся быстросъемные лопасти. Форма лопастей выбирается в зависимости от типа смешиваемой массы.

Для наклона бункера имеется опрокидывающий механизм поз.5, состоящий из червяка, червячного сектора и рукоятки.

**Печь хлебопекарная ярусная ХПЭ-750/500.41**



**Печь хлебопекарная ярусная ХПЭ-750/500.41** предназначена для выпечки формового пшеничного и ржаного хлеба, а также подового (батонов, булок) и кондитерских изделий в мини-пекарнях. Печь состоит из четырех унифицированных секций (ярусов) пекарных камер. Пекарная камера представляет собой сварную коробку, одна сторона которой открыта и образует посадочное устье, закрываемое дверцей с экраном. Для обогрева в пекарной камере установлена нижняя и верхняя группы электронагревателей, закрытых металлическими экранами. В камере установлена (у задней стенки) ванночка-парообразователь, куда вода подается по трубопроводу от воронки с клапаном, выходящим на лицевую часть печи.

Каждая камера работает независимо от других. Температурный режим в камере устанавливается и поддерживается автоматически датчиком-реле, имеются выключатель верхней группы ТЭНов (при режиме "довыпечка") и лампочки-индикаторы работы верхней и нижней групп ТЭНов. Каждая камера и печь по всему периметру имеют эффективную термоизоляцию.

Печь оснащена реле времени. Органы управления вынесены вправо на специальную панель. Облицовка печи из нержавеющей стали или с эмальпокрытием, камеры покрываются жаропрочной эмалью. Простота обслуживания, надежность, универсальность, экономичность обуславливают широкое применение ярусных электропечей в составе мини-пекарен производительностью от 350 до 1500 кг в смену. Для увеличения в два раза площади пода при выпечке мелкоштучных и кондитерских изделий печь может комплектоваться дополнительными вставками в пекарные камеры и подовыми листами. Печь также могут комплектоваться необходимым количеством хлебных форм, **расстойным шкафом**.

**ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ:**

|  |  |
| --- | --- |
| Количество пекарных камер | 4 |
| Производительность (хлебная форма 3Л7), шт/вып. | 96 |
| Внутренние размеры пекарной камеры, мм | 965х760х240 |
| Номинальная мощность, кВт | 25,6 |
| Число подовых листов в комплекте печи, шт. | 8 |
| Габаритные размеры, мм | 1340х1075х1800 |
| Масса, кг | 540 |

**Шкаф расстойный электрический ШРЭ-2.1**



Применяется в пекарнях малой мощности совместно с печами ХПЭ и другими. Шкаф выпускается в двух вариантах: со стеклянными или металлическими дверками. Шкаф оснащен простой системой пароувлажнения и ступенчатым регулированием температуры.

**ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ:**

|  |  |
| --- | --- |
| Вместимость по хлебобулочным изделиям, кг | 144 |
| Время разогрева камеры до 40 град.С, мин | 20 |
| Диапазон установки температуры в камере, град. С | 27-49 |
| Диапазон установки относит. влажности, град. С | 75-95 |
| Номинальная мощность, кВт | 1,6 |
| Габаритные размеры, мм | 1010х810х1635 |
| Масса, кг | 150 |

**Глава III. Десерты**

Слово **мусс** происходит от французского **mousse** - пена. Отсюда следует, что для приготовления мусса продукты (фрукты, ягоды, овощи, мясо, рыбу, морепродукты, печенку) предварительно измельчают до получения однородной массы, после чего взбивают в пену. Для того чтобы пенообразная структура мусса сохранялась дольше, во взбитые компоненты добавляют желирующее вещество - желатин или/и яичные белки. Наряду с перечисленными основными компонентами в мусс для придания нового вкуса добавляют сливки, молоко, желтки, сливочное масло и пряности. Некоторые закусочные муссы не только охлаждают, но и по некоторым рецептам запекают.

Рецептов муссов великое множество. Приведем некоторые из них.

# **Лимонный мусс**

Продукты: 3 яйца, цедра одного лимона, лимонный сок, 80 г сырковой массы, 3/4 стакана сахарной пудры

Приготовление:

Отделить и влить в разные чашки желтки и белки 3 яиц.

В желтки натереть на терке цедру одного лимона и добавить лимонного сока.

Хорошо растереть 80 г сырковой массы и 3/4 стакана сахарной пудры.

Хорошо взбить белки.

Смешать все вместе миксером.

Разлить по бокалам и сразу же поставить в холодильник.

**Мусс клюквенный с манной крупой**

Продукты: клюква - 1 стакан, сахар - 1 стакан, манная крупа - 3 ст.л.

Приготовление: В кастрюлю положить промытую перебранную клюкву и деревянным пестиком хорошо ее размять, добавить 1/3 стакана кипяченой воды и отжать через марлю.

Полученный сок поставить в холодное место.

Выжимки от ягод залить 3 стаканами воды и прокипятить в течение 5 минут, после чего процедить и на полученном отваре заварить манную крупу, всыпая ее в кипящий отвар постепенно, при помешивании.

После 20 минут медленного кипения всыпать сахарный песок, дать массе вскипеть и снять с огня.

В сваренную массу влить отжатый ранее сок и взбить веничком до состояния густой пены.

При увеличении массы в объеме в два раза разлить ее в вазочки и вынести в холодное место.

К клюквенному муссу можно подать холодное молоко.

**Мусс из ревеня с медом**

**Продукты:**  мёд - 3 ст.л., вода - 500 мл., ревень (черешки) - 300г, желатин - 2 ч.л., вода (для желатина) - 1/2 стакана.

Приготовление: Черешки молодых листьев ревеня нарезать мелкими кусочками, проварить в воде 2-3 минуты, отбросить на сито и протереть. Пюре положить в отвар, добавить набухший желатин и прогреть до полного растворения желатина.

Смесь охладить до 40°С, добавить мед, взбить до пышной массы, разлить в посуду.

**Оборудование для приготовления муссов**



Идея приготовления воздушных муссов принадлежит звезде мировой кулинарии - испанскому шеф-повару Феррану Адриа, владельцу ресторана El Bulli и обладателю звезд гида Michelin.

Благодаря несложной технологии кремер способен практически любой продукт (фрукты, овощи, зелень, сыр, печень, сливки, шоколад) превратить в воздушный мусс Espumas. Ингредиенты полностью сохраняют свой натуральный аромат, вкус и пищевую ценность (витамины, минеральные вещества), а их подача приобретает концептуально новый вид.

Важное достоинство кремера – он позволяет приготовить столь востребованные сегодня легкие блюда с интенсивным натуральным вкусом без использования яиц и тяжелых жиров.

Кремер представляет собой колбу, в головку которой вкручиваются баллончики с двуокисью азота, действующего как разрыхлитель. Аксессуар можно мыть в посудомоечной посуде, его корпус сделан из нержавеющей стали.

Кремер прост в обращении. Процесс приготовления взбитых сливок и муссов занимает всего несколько минут.

Кремер позволяет добавлять в основной компонент различные наполнители, изобретать новые оттенки вкуса и создавать уникальные блюда.

Воздушные муссы могут подаваться во всевозможных гастрономических вариантах: закуски, десерты, гарниры.

Использование термостойких кремеров исключает необходимость добавления консервантов для приготовленных блюд. Кремер способен сохранять температуру горячих блюд в течение трех часов, холодных блюд – в течение восьми.

**Работа с кремерами**

Желатин замочить в холодной воде (15 - 20оС). Воду слить, придерживая желатиновую массу рукой. Подогреть ее до 60оС и добавить в основную смесь для приготовления блюда (1 пластина импортного желатина равна 2 г желатина в гранулах).



При добавлении жирных сливок смесь следует предварительно охладить.

Перед тем как помещать смесь в кремер, ее необходимо взбить и пропустить через очень частое сито.

Для получения нужной консистенции муссов надо использовать столько баллончиков, сколько необходимо:



кремер 0,5 л - 1 - 2 баллончика

кремер 1,0 л - 2 - 3 баллончика

Заполненный кремер следует хранить в холодильнике 6 - 12 часов, желательно в положении дном вверх, чтобы смесь всегда оставалась близко к головке взбивателя.

Перед подачей тарелки рекомендуется охладить (исключение составляют горячие муссы).

Детали кремера необходимо регулярно промывать горячей водой.

Рецепты рассчитаны на объем 1 л. При использовании кремеров с объемом 0,5 л следует уменьшить количество продуктов вдвое.

**ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

В успешном решении задач экономического развития нашей страны и повышения благосостояния народа значительная роль отводится увеличению производства пищевых продуктов, повышению их качества, биологической ценности и вкусовых достоинств.

В обеспечении населения страны полноценной пищей важная роль принадлежит общественному питанию. Хорошо налаженное общественное питание способствует рациональному использованию общественного труда и повышению его производительности, экономии материальных ресурсов, увеличению свободного времени трудящихся.

В деле увеличения объемов производства кондитерских изделий и улучшения снабжения ими населения определенную роль должны играть малые предприятия общественного питания. Необходимым условием их работы должен быть выпуск высококачественной продукции высокой пищевой ценности и гарантированной безопасности.

Успешное выполнение задач, которые стоят перед общественным питанием, во многом зависит от профессиональной подготовленности работников отрасли. Хорошее знание свойств и достоинств пищевых продуктов, особенностей их технологической обработки – важное условие качественного приготовления кулинарных блюд и изделий. Поэтому повар общественного питания должен знать товароведение пищевых продуктов.

Товароведная оценка продуктов дает возможность повару составить рацион питания, выбрать рациональный способ обработки и приготовления пищи, сохранить ценные питательные вещества, понять сущность изменений, происходящих при кулинарной обработке сырья и хранения пищи.

Центральное место на предприятии общественного питания принадлежит повару. От его квалификации, профессиональных навыков, образованности и духовных качеств зависит многое, в том числе качество приготовляемых блюд. Это достигается не только правильно проведенным, научно обоснованным технологическим процессом, но и умением использовать природные особенности сырья, обладанием тонкого и хорошо развитого вкуса, художественными способностями.

Таким образом, качественное блюдо, вкусное, полезное и красивое – это сочетание качеств продуктов, из которых оно приготовлено, с мастерством повара – профессионала, отвечающего современным требованиям.

**СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ**

|  |  |
| --- | --- |
|  | Бутейкис Н.Г. Организация производства предприятий общественного питания: М., 1985. |
|  | Бутейкис Н.Г., Жукова А.А.Технология приготовления мучных кондитерских изделий: Москва.: ПрофОбрИздат, 2001,, 285с. |
|  | Герасимова В.Г. Сырьё и материалы кондитерского производства: М.,: Пищевая промышленность, 1997 |
|  | Гусева Л.Г. Тепловое и электрическое оборудование предприятия общественного питания: М.,: Экономика, 1999 |
|  | Золин В.П. Технологическое оборудование предприятий общественного питания: Москва.: 1999, 247с. |
|  | Кузнецова Л.С., Сиданова М.Ю. Технология приготовления мучных кондитерских изделий: Москва.: 2001, 317с. |
|  | Маслов Л.А. Кулинарная характеристика блюд и изделий: М.,: Экономика, 1998 |
|  | Маслов Л.А. Основы технологии приготовления пищи: М.,: Экономика 1997 |
|  | Матюхина З.П., Королькова Э.П. Товароведение пищевых продуктов: М.,: 1999, 266с. |
|  | Петров В.В. Бухгалтерский учет в общественном питании: М.,: 2002 |
|  | Порфентьева Т.Р. Товароведение плодоовощных, зерномучных кондитерских вкусовых товаров: М.,: Экономика, 1999. |
|  | CHEFART № 4(06)/2005 |