

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ**

**ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ – ФИЛИАЛ ФЕДЕРАЛЬНОГО
ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО
УЧРЕЖДЕНИЯ**

**ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «УЛЬЯНОВСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ П.А.СТОЛЫПИНА»**

Шигапов И.И.

КУРС ЛЕКЦИЙ

ТЕХНОЛОГИЯ МУЧНЫХ ИЗДЕЛИЙ

**Направление подготовки: 19.03.04 Технология продукции и организация
общественного питания**

Профиль: Технология продукции и организация ресторанного бизнеса

Квалификация выпускника: бакалавр

Форма обучения: очно-заочная, заочная

Димитровград – 2022 г

УДК 636.082

Шигапов И.И. Технология мучных изделий: Курс лекций для подготовки бакалавров по направлению 19.03.04 Технология продукции и организация общественного питания – И.И. Шигапов -Димитровград, Технологического института филиал -ФГБОУ ВО

Ульяновский ГАУ, 2022-72 с.

Курс лекций подготовлен в соответствии с программой курса, рекомендуется студентам для самостоятельной подготовки.

Рекомендовано к печати методическим
советом Технологического института
филиала-ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ, 2022.

Протокол № 2 от 10.10.2022

ОГЛАВЛЕНИЕ

	Стр.
Вводное занятие	4
Раздел № 1. Замес и образование теста	
Тема 1.1. Классификация структуры теста, влияние муки на процесс тестообразования.	5
Тема 1.2. Влияние остальных основных видов сырья на процесс тестообразования	8
Тема 1.3. Влияние основных технологических факторов на процесс тестообразования	10
Тема 1.4. Способы разрыхления теста.	12
Тема 1.5. Новые виды сырья, БАД, пищевые красители и кислоты	14
Раздел № 2. Отделочные полуфабрикаты	
Тема 2.1. Санитарный режим приготовления кремовых изделий.	15
Тема 2.2. Приготовление кремов. Виды и причины брака кремов	16
Тема 2.3. Приготовление сахарных полуфабрикатов. Виды и причины брака	20
Тема 2.4. Приготовление фруктовых полуфабрикатов. Приготовление марципана, пралине, глазури. Виды и причины брака	25
Раздел № 3. Приготовление основных выпеченных полуфабрикатов. Производство пирожных.	
Тема 3.1. Приготовление бисквитного полуфабриката (основным способом и холодным способом)	26
Тема 3.2. Приготовление бисквитно-кремовых, бисквитно-фруктовых и бисквитных глазированных пирожных. Ассортимент и требования к качеству.	28
Тема 3.3. Приготовление песочного полуфабриката. Виды и причины брака	30
Тема 3.4. Приготовление песочных пирожных. Ассортимент и требования к качеству	32
Тема 3.5. Приготовление миндально-ореховых полуфабрикатов. Виды и причины брака	33
Тема 3.6. Приготовление миндально-ореховых пирожных. Ассортимент и требования к качеству.	35
Тема 3.7. Приготовление слоёного полуфабриката. Виды и причины брака	36
Тема 3.8. Приготовление слоёных пирожных. Ассортимент и требования к качеству.	39
Тема 3.9. Приготовление заварного полуфабриката. Виды и причины брака.	40
Тема 3.10. Приготовление заварных пирожных.	

Ассортимент и требования к качеству	41
Тема 3.11. Приготовление воздушного полуфабриката. Виды и причины брака	42
Тема 3.12. Приготовление белковых (воздушных) пирожных. Ассортимент и требования к качеству.	44
Тема 3.13. Приготовление сахарного и крошкового полуфабрикатов. Виды и причины брака	45
Тема 3.14. Приготовление крошковых пирожных. Ассортимент и требования к качеству.	47
Тема 3.15. Приготовление вафельного теста. Виды и причины брака. Производство вафельных тортов. Ассортимент и требования к качеству.	48
Тема 3.16. Приготовление пряничного теста. Виды и причины брака	50
Тема 3.17. Приготовление комбинированных пирожных. Ассортимент и требования к качеству.	52
Раздел № 4. Производство тортов.	
Тема 4.1. Художественная ручная отделка тортов.	53
Тема 4.2. Производство бисквитных тортов	54
Тема 4.3. Производство песочных тортов.	55
Тема 4.4. Производство слоёных тортов.	56
Тема 4.5. Производство миндальных тортов	57
Тема 4.6. Производство белковых (воздушных) тортов.	58
Тема 4.7. Приготовление комбинированных тортов.	59
Тема 4.8. Приготовление литерных и фигурных тортов	60
Раздел № 5. Производство кексов, ромовых баба и рулетов.	
Тема 5.1. Технологическая схема приготовления теста для кексов на химических разрыхлителях и на дрожжах	62
Тема 5.2. Технологическая схема приготовления ромовых баба и бисквитных рулетов.	63
Раздел № 6. Производство печенья.	
Тема 6.1. Особенности приготовления теста для сахарного, затяжного печенья, галет и крекеров.	64
Тема 6.2. Особенности приготовления теста для сдобного печенья.	66
Раздел № 7. Производство сдобных изделий.	
Тема 7.1. Особенности приготовления сдобы обыкновенной, выборгской и выборгской фигурной.	68
Раздел № 8. Восточные сладости и национальные кондитерские изделия.	
Тема 8.1. Особенности приготовления восточных сладостей и национальных кондитерских изделий.	69

Вводное занятие.

Кондитерские изделия, в том числе мучные, являются лакомствами и предназначены для того, чтобы своим видом, вкусом, ароматом дарить радость людям и в праздники, и в будни. Ни одна знаменательная дата не может быть не отмечена праздничным тортом или другими кондитерскими изделиями.

Особый интерес в перспективе представляет возможность внедрения в практику кондитерских предприятий Международной системы качества ИСО – 9000. она нацелена на предотвращение брака, а не его последствий. Внедрение такой системы в кондитерскую промышленность станет эффективным механизмом, гарантирующим стабильный выпуск высококачественной продукции.

За последние годы российский рынок освоили иностранные производители кондитерских изделий. Широкий ассортимент их прекрасно оформлен, но около 30% завозимых изделий низкого качества, порой даже небезопасного для здоровья человека. Федеральный закон «О качестве и безопасности пищевой продукции» призван коренным образом изменить сложившееся положение.

Одной из основных задач, состоящей 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 групп изделий с бета-каротином, производят шоколад с добавлением природного антиоксиданта (дигидрохверцетина) и др.

Увеличение объемов производства и повышение качества кондитерских изделий, создание изделий и технологии для лечебнодиетического, профилактического и детского питания возможно лишь на основе новейших научных разработок, технического перевооружения ныне действующих предприятий, повышения уровня профессионализма, создания новых предприятий в перспективе по выпуску высококачественной продукции по прогрессивной технологии, повышения уровня теххимического контроля.

Контрольные вопросы:

1. какое сырье применяют при приготовлении мучных кондитерских изделий?
2. какими свойствами должна обладать мука?
3. требование к качеству сахаристых веществ, их роль?
4. требование к качеству яиц и яичных продуктов?

РАЗДЕЛ №1. ЗАМЕС И ОБРАЗОВАНИЕ ТЕСТА.

Тема 1.1 Классификация структуры теста, влияние муки на процесс тестообразования.

По характеру структуры тесто различных видов мучных кондитерских изделий можно разделить на три основные системы:

- 1) упругопластично - вязкие системы (затяжное, галетное, крекерное тесто) ;
- 2) пластично – вязкие системы (сахарное, песочное тесто);
- 3) слабоструктурированные системы (вафельное, бисквитное тесто).

Первая обязательная цель операции замеса теста – образование однородной во всей массе системы, состоящей из муки, воды, сахара, жира и других компонентов.

Главное в процессе тестообразования – формирование требуемой структуры теста и получение системы с заданными свойствами.

В начале замеса теста мука приходит в соприкосновение с водой, сахаром, жиром, солью и другими компонентами. При этом в образующемся тесте начинает происходить ряд процессов. Наибольшее значение имеют физические, коллоидные и биохимические процессы.

Микробиологические процессы, связанные с жизнедеятельностью дрожжей и кислотообразующих бактерий муки, в процессе замеса теста еще не успевают достичь интенсивности, при которой они могли бы играть решающую роль.

Каждый из сырьевых компонентов, образующих в комплексе сложную систему теста, играет определенную роль в процессе тестообразования, но наибольшее значение имеет основное сырье – мука, жир и сахар.

Влияние муки на процесс тестообразования

При производстве мучных кондитерских изделий кондитерских изделий используют преимущественно пшеничную муку высшего I сортов, а для отдельных видов изделий – пшеничную обойную.

При замесе теста частицы муки начинают быстро впитывать воду, набухая при этом. Слипание набухших частичек муки в сплошную массу, происходящее в результате механического воздействия на замешиваемую массу, приводит к образованию теста.

Ведущая роль в образовании теста с присущими ему свойствами упругости, пластичности и вязкости принадлежит белковым веществам муки. Нерастворимые в воде белковые вещества муки, которые образуют клейковину (глиадин и глютен), связывают в тесте воду не только адсорбционно (поверхностно), но и осмотически. Осмотическое набухание происходит в результате диффузии молекул воды внутрь клетки молекулы белка. Осмотическое связывание воды в основном и вызывает набухание белков. Белки клейковины способны набухать в холодной воде и удерживать воду в количестве, примерно в 2 – 2,5 раза большем своей массы.

Набухшие белковые вещества при замесе образуют в тесте губчатый «каркас», который в значительной степени обуславливает специфические физические свойства теста – его растяжимость и упругость.

Этот белковый губчатый структурный каркас часто называют клейковинным.

Первая стадия набухания состоит в адсорбционном связывании воды с образованием вокруг частиц муки водных оболочек. При этом взаимодействие воды с гидрофильными группами происходит не только на поверхности частиц муки, но и внутри них. Первая стадия набухания является экзотермическим (т. е. с выделением теплоты) процессом и не сопровождается значительным увеличением объема частиц, так как количество воды, связанное таким путем, - около 30%.

Вторая стадия представляет собой так называемое осмотическое набухание, происходящее в результате диффузии молекул воды внутрь частиц муки.

Вторая стадия набухания протекает без выделения теплоты, но со значительным увеличением объема мицелл, так как количество воды, связанное таким путем белками, составляет свыше 200%. Большинство белков, в том числе белки клейковины, не однородны, а представляют собой комплекс различных фракций с разной молекулярной массой и различной водопоглотительной способностью.

Крахмал является основной составной количественной частью муки. В пшеничной муке содержится около 70% крахмала. Поэтому содержание, состояние и свойства крахмала существенно влияют на физические свойства теста и «силу» муки.

«Сила муки» - это способность муки образовывать тесто, обладающее после замеса и в процессе дальнейшей технологической обработки определенными физическими свойствами.

«Сильной» принято называть муку, способную поглощать при замесе теста нормальной консистенции относительно большое количество воды. Тесто из «сильной» муки очень устойчиво сохраняет свои физические свойства в процессе замеса и дальнейшей обработки.

«Слабой» считают муку, которая при замесе теста нормальной консистенции поглощает относительно мало воды. Тесто из такой муки в процессе замеса и технологической обработки быстро изменяет свои физические свойства в направлении расслабления консистенции.

«Средняя» по силе мука по описанным свойствам занимает промежуточное положение между мукой «сильной» и слабой».

Контрольные вопросы:

1. Какова сущность замеса теста?
2. На какие основные системы делится структура теста?
3. Каково влияние муки на процесс тестообразования?
4. Что такое клейковина и «сила муки»?

Тема 1.2. Влияние остальных основных видов сырья на процесс тестообразования.

Сахар снижает набухание белков муки и оказывает существенное влияние на структуру теста и качество готовых изделий.

Сахар, влияя на вкус и цвет изделий, обладает способностью ограничивать набухание, благодаря чему становится возможным регулировать степень набухаемости белков и крахмала муки. Поэтому сахар является пластификатором теста.

При избытке сахара тестовые заготовки расплываются и приобретают липкость, что приводит к прилипанию теста к прокатывающим, формирующим механизмам, а также к стальной ленте пекарной камеры.

Присутствие большого количества сахара в тесте без жира придает изделиям чрезмерную твердость.

Большое влияние на качество теста и изделий оказывает крупнота частиц сахара. Для получения пластичного теста, в котором резко ограничено содержание воды, следует применять не сахар-песок, а сахарную пудру. Это связано с тем, что в сравнительно небольшом количестве воды не может раствориться все предусмотренное рецептурой количество сахара и оставшиеся нерастворенными кристаллы сахара остаются видимыми на поверхности печенья, что ухудшает его качество.

Жиры, вводимые в тесто, понижают набухание коллоидов муки. Жиры блокируют возможные места сцепления коллоидных частиц, ослабляют связь между ними и препятствуют проникновению влаги - это способствует уменьшению эластичности и повышению пластичности теста.

В процессе замеса теста частицы жира в виде тончайших пленок распределяются между частицами муки, обволакивая и смазывая их. При выпечке, прослойки жира способствуют образованию пористой структуры и хрупкости готовых изделий.

Присутствие жира, в готовых изделиях придает им слоистый и рассыпчатый характер.

При увеличении количества жира тесто становится рыхлым, крошащимся, а при уменьшении пластичность теста снижается, изделия менее рассыпчатые.

Молочные продукты улучшают пластичность теста и вкусовые качества изделий благодаря присутствию в них хорошо эмульгированного молочного жира.

Яичные продукты способствуют пенообразованию и разрыхлению теста. Яичные продукты придают изделиям приятный вкус и цвет.

Патоку, инвертный сахар и мед в производстве мучных кондитерских изделий используют для повышения намокаемости и придания поверхности изделий золотисто-желтого цвета.

Контрольные вопросы:

1. Какую роль при замесе теста играют сахар, соль, жир?
2. Какую роль при замесе теста играют молочные продукты?
3. Роль патоки, инвертного сахара и мера в производстве мучных кондитерских изделий.
4. Роль яичных продуктов в производстве мучных кондитерских изделий.

Тема 1.3. Влияние основных технологических факторов на процесс тестообразования.

На физические и структурно-механические свойства теста большое влияние оказывают и технологические факторы производства, прежде всего температура, влажность и продолжительность замеса.

Влажность теста зависит от ряда факторов, в первую очередь от водопоглотительной способности муки, содержания жира и сахара в рецептуре.

Водопоглотительная способность муки - это то количество воды, которое необходимо при замесе для получения теста оптимальной консистенции, обеспечивающей нормальную обработку теста на всех фазах производства.

Водопоглотительная способность зависит от влажности муки, выхода и крупноты помола, а также от содержания в ней белков.

При понижении влажности муки на 1% водопоглотительная способность муки повышается на 1,8-1,9%. С повышением выхода муки водопоглотительная способность возрастает.

Чем крупнее частицы муки и чем неоднороднее их состав, тем меньше удельная поверхность и тем меньше воды, которая связывается мукой за определенный отрезок времени.

Большое влияние оказывает сахар на водопоглотительную способность муки. По мере увеличения количества сахара водопоглотительная способность муки уменьшается. Так при добавлении 1% сахара водопоглотительная способность муки уменьшается на 0,6%.

Для определения соотношения сырья и воды для каждого вида теста существует формула:

$$X=[100C/(100-A)]-B,$$

Где X - количество воды на один замес, кг; C - масса сухих веществ сырья, кг; A - желаемая влажность теста, %; B - масса сырья на один замес (без добавляемой воды), кг.

Влажность теста каждой группы изделий зависит от применяемых рецептур. В тесте, приготовленном из муки высшего сорта, влажность ниже, чем в тесте, приготовленном из муки более низких сортов.

Температура теста

Температура оказывает существенное влияние на процесс тестообразования, ускоряя или замедляя набухание коллоидов муки. Если необходимо увеличить набухание коллоидов муки, замес ведут при повышенной температуре, если необходимо ограничить набухание и получить пластичное тесто (например, при замесе сахарного теста), процесс ведут при пониженной температуре смеси сырья.

Для каждого вида теста существует свой оптимум температур.

Так, для сахарного и песочного теста оптимальная температура 22-25°C, для затяжного - 38-40°C, для галетного и крекерного - 32-35°C.

Обработку теста, имеющего температуру 32-40°C, необходимо проводить в помещении, где температура воздуха не ниже 20°C. Если температура 15°C, то поверхность теста заметно ухудшается, что отрицательно влияет и на внешний вид изделий.

Желаемую температуру рецептурной смеси можно придать, регулируя температуру воды или молока, идущие на замес.

Продолжительность замеса

Продолжительность замеса также оказывает существенное влияние на свойства теста.

Для получения теста с ярко выраженным упругопластично-вязкими свойствам (затяжное, галетное, крекерное) продолжительность замеса увеличивается.

Для получения пластичного сахарного и песочного теста продолжительность замеса сокращают до минимума, необходимого для равномерного распределения сырья и получения связанного теста.

Продолжительность замеса для одного и того же типа теста может меняться в зависимости от содержания клейковины в муке, температуры смеси сырья, влажности теста, конструкции лопастей тестомесильной машины и частоты их вращения.

С увеличением количества клейковины в муке продолжительность замеса затяжного, крекерного и галетного теста снижается. При низком содержании клейковины в муке необходимо более полное ее набухание клейковины.

Увеличение количества влаги в тесте при прочих равных условиях сокращает продолжительность замеса вследствие более полного набухания клейковины.

Увеличение начальной температуры смеси влечет за собой ускорение замеса теста.

Увеличение частоты вращения лопастей месильной машины сокращает продолжительность замеса.

Контрольные вопросы:

1. Как изменяется влажность теста в зависимости от различных факторов?
2. Приведите расчет количества воды, необходимого для замеса теста.
3. Как влияет температура на процессе тестообразования?
4. Приведите расчёт количества теплоты, которое следует учесть при замесе теста.
5. Как влияет продолжительность замеса на тестообразование?

Тема 1.4. Способы разрыхления теста.

В кондитерском производстве для разрыхления теста преимущественно используют три способа: химический с помощью различных солей, выделяющих в тесте газообразные вещества; биохимический – с помощью хлебопекарных дрожжей; физический, при котором используют диоксид углерода (углекислый газ) или воздух, нагнетаемый в месильные или сбивальные машины в процессе тестоприготовления.

Химический способ разрыхления теста, можно разделить на три группы: щелочные, щелочно-кислотные и щелочно-солевые.

К щелочным относятся гидрокарбонат натрия (двууглекислый натрий), карбонат аммония (углекислый аммоний) и их смесей;

К щелочно-кислотным - смесь гидрокарбоната натрия и кристаллических пищевых кислот или их кислых солей;

К щелочно-солевым - смесь гидрокарбоната натрия и нейтральных солей, например смесь гидрокарбоната натрия и хлорида аммония.

Наиболее часто на предприятиях используют щелочные химические разрыхлители: гидрокарбонат натрия (сода) и карбонат аммония.

Гидрокарбонат натрия как разрыхлитель имеет ряд недостатков. В свободном виде выделяется только 50% диоксида углерода. При выделении диоксида углерода образуется 63% карбоната натрия, который придает изделиям щелочной характер. Поверхность изделий при этом окрашивается в желтовато-розовый цвет, а изделия приобретают специфический привкус.

Карбонат аммония целиком разлагается в печи с выделением около 82% газообразных веществ, участвующих в разрыхления теста, и немногим больше 18% паров воды.

Недостатком карбоната аммония как разрыхлителя является то, что изделия в теплом состоянии сохраняют запах аммиака.

При использовании смеси гидрокарбоната натрия и карбоната аммония запах менее интенсивен, при этом щелочность изделий снижается.

Наряду с щелочными могут быть использованы кислотнo-щелочные разрыхлители, в состав которых входит гидрокарбонат натрия и какая-либо кислота, позволяющая полностью разложить гидрокарбонат натрия и таким образом получить изделия с нейтральной реакцией.

Разрыхление теста с помощью хлебопекарных дрожжей.

При этом способе разрыхления теста используют дрожжи, содержащие комплекс ферментов, сбраживающих основные сахара теста и обеспечивающие превращение моносахаров в спирт и диоксид углерода.

На бродильную активность дрожжей большое влияние оказывает температура. С повышением температуры брожение ускоряется, однако при замесе дрожжевого теста температуру повышать свыше 40°C не следует, так при температуре 45-50°C зимаза (фермент дрожжей) инактивируется и жизнедеятельность дрожжей снижается.

В процессе брожения в тесте в основном накапливаются молочная и уксусная кислоты и в незначительном количестве янтарная, яблочная, винная, лимонная и некоторые другие органические кислоты. Температурный оптимум кислотообразующих бактерий теста составляет около 35°C.

Физический способ разрыхления теста. Физический способ разрыхления теста обеспечивается введением воздушной фазы в тесто в процессе его приготовления в сбивальных или месильных машинах. В результате этого происходит насыщение теста газом или пузырьками воздуха. Во время выпечки при высокой температуре диоксид углерода и пузырьки воздуха расширяются, благодаря чему происходит образование пористых изделий.

Контрольные вопросы:

1. Сущность механического, химического и биологического способов разрыхления теста.
2. Схема брожения сахаров.
3. Оптимальные условия для развития дрожжей.
4. Роль дрожжей и молочнокислых микроорганизмов при изготовлении теста.
5. На какие группы подразделяются химические разрыхлители?

Тема 1.5 Новые виды сырья. Биологически активные добавки к пище (БАД). Пищевые кислоты и пищевые красители.

Сливки «Розелла суприм» содержат 28% жира и 4% сахара. Немолочные сливки, низкокалорийный продукт. Идеальны для украшения тортов и пирожных, горячих и холодных десертов. 1л При взбивании дает 3л крема - это больше, чем из молочных сливок. Во взбитом состоянии они хорошо держат форму. Готовые изделия из взбитых сливок можно замораживать и размораживать без ущерба для вида и вкусовых качеств. В открытой упаковке хранятся в течение двух дней при температуре 8°C.

Сливки «Миллак голд» - смесь обезжиренного молока, животного и растительного жиров. Без сахара. Растительных жиров 26%, животных - 7%. При взбивании объем сливок увеличивается в 3 раза. Форма взбитых сливок держится в течение 72ч. Сливки низкокалорийные. Температура хранения - 5-20°C. Сахар в сливки следует добавлять перед взбиванием. До взбивания пакет со сливками необходимо выдержать при температуре 5-8°C не менее 12ч.

Растительные сливки «Décor UP» состоят из воды, растительных гидрогенизированных жиров, сахара, стабилизаторов, эмульгаторов, соли и ароматизаторов.

Пищевые кислоты

Виннокаменную кислоту получают из отходов виноделия при изготовлении виноградных вин. Она имеет вид бесцветных кристаллов или порошка. Ее растворяют в воде в соотношении 1:1, т.е. на 100г кислоты необходимо взять 100г горячей (70-80°C) воды.

Лимонную кислоту получают путем сбраживания сахара грибом или выделением из лимона. Ее разводят в воде и процеживают.

Пищевые красители

Пищевые красители применяются для подкрашивания кондитерских изделий. Естественные красители - это кофе, какао, шоколад, соки, жженка и красители животного и растительного происхождения. В настоящее время промышленность выпускает синтетические красители самых разных оттенков.

Контрольные вопросы:

1. Что такое биологически активные добавки и их свойства.
2. Применение сухих смесей в производстве кондитерских изделий.
3. Назовите натуральные и синтетические пищевые красители.

РАЗДЕЛ №2. Отделочные полуфабрикаты.

Тема 2.1. Санитарный режим приготовления кремовых изделий.

Отделочные полуфабрикаты, являясь второй основной частью изделий, сообщают им особый вкус и аромат. Используя различные технологические приемы, со специальные приспособления и инвентарь, из отделочных полуфабрикатов делают разнообразные декоративные украшения изделий.

Кремы являются скоропортящимися продуктами, сама природа сырья (яйца, масло, сахар) в сочетании, с высокой влажностью создает благоприятную среду для развития микроорганизмов.

Болезнетворные микроорганизмы: палочки брюшного тифа, дизентерии, сальмонеллы, золотистый стафилококк, микробы, вызывающие порчу и скисание крема, хорошо в нем сохраняются, а при повышенной температуре быстро размножаются.

Попадая в организм человека, находившиеся токсины вызывают отравление.

Контрольные вопросы:

1. Почему к производству кремов предъявляют повышенные санитарные требования?
2. Назовите условия приготовления и хранения крема.
3. назовите санитарные требования, предъявляемые к производственным помещениям, оборудованию, инвентарю и посуде.
4. Назовите основные санитарные требования, предъявляемые к личной гигиене работников кондитерского производства.

Тема 2.2. Приготовление кремов. Виды и причины брака кремов.

Отделочные полуфабрикаты предназначены для художественной отделки тортов и пирожных, придания изделиям аромата, определённого вкуса, характерного только для данного вида тортов и пирожных. Одним из основных полуфабрикатов, используемых для отделки поверхности тортов и пирожных, является крем.

Для рельефной отделки поверхности тортов и пирожных применяют желе в студнеобразном состоянии (желе в жидком виде используется для отделки поверхности изделий), орехи и различные глазури (шоколадную, белковую и др.), а также фруктово-ягодные полуфабрикаты.

КРЕМЫ

Крем-это пышная пенообразная масса, которая образуется благодаря большому насыщению сырья воздухом в процессе сбивания.

К основным видам кремов относят: «Новый», сливочный «Шарлотт», сливочный «Масляный», сливочный «Гляссе», белково-сбивной «Безе», заварной крем из сливок и крем из сыра.

Входящее в рецептуру кремов сырьё - сливочное масло и яйцапродукты - являются благоприятной средой для развития микроорганизмов, которые могут вызывать пищевые отравления и инфекционные заболевания.

Крем «**НОВЫЙ**» одним из основных полуфабрикатов, используемых для отделки поверхности тортов и пирожных, является крем «**НОВЫЙ**», который составляет 40% массы изделий.

Крем «Новый» готовится путём сбивания пластицированного сливочного масла с заранее приготовленным молочно-сахарным сиропом.

Приготовление Крема «Новый» включает в себя 2 операции: приготовление молочно-сахарного сиропа и непосредственное приготовление крема.

Для приготовления молочно-сахарного сиропа в варочный котёл заливают молоко и нагревают его до кипения. Потом добавляют сахар, полученную смесь уваривают при давлении пара 0,15-0,25 Па*с в течение 25-30 мин до содержания сухих веществ 72,8%. Общая продолжительность уваривания сиропа 30-35 мин. Температура кипения 105-110°C Готовый сироп охлаждают до температуры °С.

Приготовление крема осуществляется следующим образом.

Зачищенное нарезанное сливочное масло температурой 8-10°C. Размягчают в кремосбивальной машине сначала при малом числе оборотов, а потом при большом в течение 5-7мин. К размягчённому маслу добавляют в 5-6 приёмов охлаждённый до 20°C молочно-сахарный сироп, а в конце сбивания - ванильную пудру, креплёное вино и др. Весь процесс сбивания длится 15-20мин. Готовый крем должен иметь температуру 16-18°C, влажность 22±2%.

Крем сливочный «Шарлотт».

Приготовление крема складывается из двух операций: приготовление сиропа и непосредственно крема.

Сироп «Шарлотт» приготавливают 2 способами.

1 способ

В открытый варочный котел загружают сахар-песок, яйца и молоко. Смесь тщательно перемешивают и доводят до кипения при постоянном перемешивании.

Готовый сироп процеживают и охлаждают до температуры 20-22°C в летнее время и до 28-30 °С в зимнее время. В охлаждённый сироп добавляют коньяк. Влажность сиропа 30%.

2 способ

Для приготовления молочно-сахарного сиропа в варочном котле перемешивают сахар-песок и молоко и кипятят 60-90 мин. Влажность готового сиропа 27%.

Для приготовления сиропа «Шарлотт» в сбивальной машине сбивают яйцо, которое заваривают молочно-сахарным сиропом в соотношении 1:1. Заваренную массу смешивают с остальной массой молочно-сахарного сиропа и выдерживают 5 мин при температуре 95 °С. Готовый сироп процеживают и охлаждают.

Кремы шоколадно-сливочный и сливочно-ореховый.

Технология приготовления шоколадно-сливочного и сливочно-ореховых кремов аналогична приготовлению крема «Шарлотт». Только за 5-7 мин до конца сбивания добавляют соответственно какао-порошок, кофейный сироп или тонкоизмельчённые жареные орехи с сахаром.

Сливочный крем.

Крем представляет собой сбитую пышную массу из сливочного масла, сахарной пудры и сгущённого молока.

Зачищенное и нарезанное масло загружают в вертикальную сбивальную машину, где при малом числе оборотов мешалки его размельчают 5-7 мин. Затем при большом числе оборотов мешалки (240-300 об/мин) сбивают масло и постепенно добавляют сахарную пудру и прокипяченное сгущённое молоко, а в конце сбивания ароматические и вкусовые добавки. Продолжительность сбивания 7-10 мин.

Готовый крем должен иметь пышную структуру, глянцевую поверхность и плотно удерживаться на деревянной лопатке влажность крема 12-16%.

Крем «Гляссе»

Крем «Гляссе» является разновидностью сливочных кремов. Представляет собой сбитую пышную массу из сливочного масла, яиц и сиропа.

Крем готовят следующим образом. В течение 20-25 мин сбивают яйца сначала при малой частоте вращения венчика сбивальной машины, затем при большой.

Сахарный сироп получают из смеси сахара-песка с водой в соотношении 4:1 путём уваривания в открытом варочном котле до температуры 118-120°C.

Горячий сахарный сироп постепенно вливают на ходу машины в сбитую яичную массу и продолжают сбивать до тех пор, пока температура не понизится до 26-28°C. Полученную массу «Гляссе» сбивают с предварительно сбитым сливочным маслом. В конце сбивания добавляют ароматические и вкусовые добавки. При добавлении какао-порошка, кофе, орехов, различных соков и сиропов соответственно получается крем «Глясе» шоколадный, кофейный, ореховый и т.д.

Влажность крема «Гляссе» находится в пределах 20-24%.

Эти кремы обладают повышенной формоудерживающей способностью, что гарантирует хорошее качество отделки. За счет использования формоудерживающей добавки, даже при использовании сливочного масла повышенной влажности, содержание сахарозы в водной фазе крема 60%.

Сливочные кремы из-за наличия молочного жира в активной среде кислорода подвержены микробиологической порче, поэтому у них короткий срок хранения - 36 ч.

Белково-сбивные кремы. Белковый крем - очень пышная пенообразная масса белого цвета, получаемая сбиванием белков с сахарной пудрой или сахарным сиропом. Кремы данной структуры используют для отделки поверхности и наполнения выпеченных полуфабрикатов. Для прослойки выпеченных полуфабрикатов такой крем не используют, так как под их тяжестью крем теряет пышную, нежную структуру и легко продавливается за пределы полуфабрикатов. Влажность белкового крема $30 \pm 2\%$.

Яичные белки предварительно охлаждают, затем сбивают в сбивальной машине в течение 7-10 мин при малой частоте вращения рабочего органа, а затем при большой (240-300 об/мин). После этого к белкам добавляют сахар-песок в количестве 15-20% общего количества, предусмотренного рецептурой, и вновь смесь сбивают в течение 10 мин.

Для приготовления белкового сырого крема в полученную сырую массу на рабочем ходу сбивальной машины добавляют оставшееся количество сахара-песка и сбивают в течение 3-5 мин.

В конце сбивания добавляют ванильную пудру.

Готовый крем должен использоваться незамедлительно, так как его структура очень слабая, и он быстро оседает.

Изделия, отделанные белковым сырым кремом, для угнетения развития микрофлоры, закрепления приданной формы и для образования на поверхности крема темноокрашенной помещают в печь на 1-3 мин. При температуре 220-240°C.

Для придания крему равномерной однородности и глянцевой поверхности следует поддерживать необходимую влажность сиропа и вливать его в белковую массу постепенно.

Зефир. Зефир - густая пенистая желеобразная масса, получаемая сбиванием белков, сахара и фруктовой начинки. По структуре зефир близок к белково-сбивным кремам.

Зефир готовят следующим образом. В сбивальную машину загружают охлаждённые белки и сбивают в течение 7-10 мин. Сначала на малой скорости вращения венчика, затем на большой. К сбитым белкам добавляют примерно 15% сахара-песка и сбивают ещё 7-10 мин. Не прекращая сбивания, добавляют тонкой струйкой горячими уваренную начинку и раствор агара, предварительно промытый и растворённый в 20 частях воды при подогревании. Сбивание массы продолжают ещё 3-4 мин, а в конце сбивания добавляют пищевую краску. Влажность зефира 34-38%. Приготовленный полуфабрикат используют немедленно, так как он быстро оседает.

Иногда на производстве для отделки полуфабрикатов применяют следующий крем: заварной крем влажностью $10 \pm 2\%$, крем из сливок влажностью $56 \pm 3\%$ и крем из сыра влажностью $55,8 \pm 2\%$

Виды и причины брака крема.

1. Масляный крем слабой консистенции.

Причины брака: нарушение рецептуры; использование масла с плохой кремообразующей способностью.

2. Масляный крем творожистый с крупинками.

Причины брака: сбивание очень холодного сиропа или масла; использование переваренного до кашицеобразного состояния молочного сиропа использование масла с плохой кремообразующей способностью.

3. Масляный крем с отделяющейся от основной массы влагой.

причины брака: излишнее количество молочного сиропа; использование масла с плохой кремообразующей способностью.

4. Белковый крем слабый не дающий рельефного рисунка.

Причины брака: неудовлетворительное качество белка; неправильное сбивание белка.

Контрольные вопросы:

1. Что представляет собой крем?
2. Какие новые способы получения сливочного крема вы знаете?
3. Что такое кремообразующая способность? Какие продукты обладают наилучшей кремообразующей способностью?

Тема 2.3. Приготовление сахарных полуфабрикатов. Виды и причины брака.

Сахарные полуфабрикаты используют преимущественно для отделки выпеченных полуфабрикатов. К ним относится помада, кофейный сироп, сахарная лазурь, инвертный сахар, жженка, сахарная мастика, желе и сироп для пропитывания..

Сахарный сироп является основой для приготовления помады, желе, сиропа-мочки для пропитывания бисквитного полуфабриката, кофейного сиропа, карамельной массы. Приготовления сахарного сиропа начинается с растворения сахара в воде.

Длительность приготовления сиропа в значительной степени зависит от крупноты кристаллов сахарозы. Поступающий на кондитерские предприятия сахар-песок характеризуется размерами кристаллов сахарозы (от 0,24 до 4мм). Расчёты показывают, что растворимость сахарозы с крупными размерами кристаллов в 2 раза меньше, чем мелкокристаллического сахара-песка. Соответственно в 2 раза увеличивается и длительность процесса. Растворимость сахарозы, как и других твёрдых веществ, увеличивается с повышением температуры.

Уваренный сахарный сироп затем смешивают с различными добавками в зависимости от назначения получаемого отделочного полуфабриката.

Помада.

Это пластичная мелкокристаллическая масса, получаемая увариванием сахарного сиропа с патокой или инертным сахаром и быстрым охлаждением массы в процессе сбивания. Помада применяется для отделки поверхности пирожных и тортов, благодаря чему изделия приобретают привлекательный вид и сохраняются более длительное время.

В зависимости от видов и свойств сырья, входящего в состав помады, различают простую и сахарную сливочную помаду, помаду крем-брюле, шоколадную, молочную.

Помада – это продукт кристаллизации сахарозы из её перенасыщенного раствора, образующийся при быстром охлаждении в процессе сбивания.

При медленном охлаждении помадной массы в ней образуются крупные кристаллы, и помада получается очень грубой. Использование недостаточно охлаждённой помадной массы приводит к получению крупнокристаллической грубой помады, на поверхности которой образуются белые пятна.

Для получения мелкокристаллической помады в рецептуру обязательно должны антикристаллизаторы (патока, инвертный сахар и др.) в количестве 5-10%, препятствующие росту кристаллов.

Недостаточное количество патоки и инвертного сахара приводит к получению грубой, засахаренной помады с белыми пятнами на поверхности. Избыток патоки или инвертного сахара способствует получению помады, которая быстро отмокает.

Технология приготовления помады периодическим способом заключается в следующем. Помадный сироп уваривают до температуры 115-117°C. В конце уваривания при перемешивании добавляют патоку и инвертный сахар. С целью снижения количества продуктов разложения сахарозы необходимо сократить время выдерживания в горячем состоянии в варочном аппарате и промежуточных сборниках.

Дальнейшее охлаждение и кристаллизацию уваренного помадного сиропа производят с целью получения помады кристаллической структуры. Известно, что чем ниже конечная температура охлаждения сиропа при помадообразовании, тем меньше величина кристаллов в твёрдой фазе помады. Конечную температуру охлаждения сиропа необходимо устанавливать с учётом рецептуры помадного сиропа, наличия в нём патоки и других факторов.

Уваренный сироп выливают на поверхность охлаждающего стола слоем толщиной 20-30 мм. Конечная температура охлаждения помадного сиропа (35-40°C) достигается в течение 17-20 мин. Затем сироп подают в месильные машины с z-образными лопастями, выдающимися навстречу друг другу с разной частотой вращения. Процесс получения помады в месильных машинных периодического действия продолжается 12-15 мин.

Основой технологии производства помады является кристаллизация высококонцентрированных сахаро-паточных сиропов с получением помадных масс мелкокристаллической структуры.

Эффективным направлением интенсификации процесса кристаллизации при помадообразовании являются охлаждение перемешивание сиропов, стекающих по вертикальной поверхности в тонком плёночном слое.

Твёрдая и жидкая фазы в помаде находятся в неустойчивом равновесии, которое обуславливается не только потерей влаги, определение черствение помады, но и дальнейшей кристаллизацией сахаров из межкристалльной жидкости. Неустойчивое равновесие твёрдой и жидкой фаз обуславливается ростом крупных кристаллов и переходом в раствор мелких кристаллов.

Шоколадную помаду получают из сахарной помады с добавлением в неё при разговоре какао-порошка, жженки и ванильной пудры.

При приготовлении молочной помады процесс уваривания сахаро-паточно-молочного сиропа удлиняется на 5мин, а в остальном технология приготовления помады та же, что и для сахарной помады.

ВНИИКП разработал принципиально новый способ приготовления помадных масс путём смешивания мелкодисперсной сахарной пудры с предварительно полученной жидкой фазой. Этот способ получил название «холодного» способа. Помада, полученная таким способом отличается большой пластичностью очень мелкой структурой, приятным вкусом.

Помаду «холодным» способом готовят следующим образом.

В сбивальную машину периодического действия загружают все ингредиенты, входящие в состав рецептуры, кроме сахарной пудры, и перемешивают при малой частоте вращения до получения массы

однородной консистенции. После этого в 3-4 приёма, не прекращая перемешивания, добавляют сахарную пудру.

ВНИИКП разработал несколько вариантов рецептов помады, приготовленной «холодным» способом: фруктовую, молочную и сахарную.

Виды и причины брака помады.

1. Помада, засахаренная с выступающими белыми пятнами выкристаллизовавшегося сахара.

Причины брака: Значительный перегрев помады (свыше 60°C) при разогревании её перед глазированием и плохое перемешивание; недостаточное количество патоки или инвертного сиропа в помаде; охлаждение помадного сиропа на охлаждающем столе толстым слоем.

2. Помада грубая, не глянцева.

Причины брака: Недостаточное количество патоки или инвертного сиропа в помаде; взбивание недостаточно охлаждённого помадного сиропа; небольшой перегрев помады перед глазированием.

3. Помада быстроотмокающая.

Причины брака: излишнее количество патоки или инвертного сиропа в помаде; добавление патоки в сироп в начале варки; недостаточно уваривание помадного сиропа.

Сахарная глазурь.

Сахарная глазурь (сахарный тираж) применяется в качестве внешней отделки поверхности таких мучных кондитерских изделий, как пряники, кексы и др. Кроме того, образуемая на поверхности изделия сахарная корочка препятствует интенсивному удалению влаги и предохраняет изделие от черствения. Сахарную глазурь получают кипячением водного раствора сахара.

Инвертный сахар (инвертный сироп).

Для придания кондитерским изделиям золотисто-коричневого цвета применяют инвертный сахар.

Жженка.

По своей природе жженка это пережжённый сахар, который применяется для окраски изделий в интенсивно-коричневый цвет.

Приготовление жженки осуществляется в специальном помещении с хорошей вентиляцией.

В открытом котле при постоянном перемешивании нагревают сахар-песок с водой в соотношении 5:1 до кипения. Для предотвращения потери сухих веществ в массе при её вспенивании в процессе варки добавляют жир в количестве 0,8% к массе сахара. После 30-40 мин интенсивного

перемешивания и кипения постепенно вливают в массу горячую воду при соотношении сахара и воды 5:2.

Сахарная мастика.

Это пластичная масса, которую используют для украшения для приготовления объемных украшений, а также карточек для поздравительных надписей на тортах. Сахарная мастика готовится смешиванием сахарной пудры одним раствором желатина.

Желатин предварительно промывают в воде и замачивают при температуре 20-25°C в соотношении 1:(12÷15). Через 2-3ч избыток воды сливают, а оставшийся водный раствор желатина подогревают, до его полного растворения (температура около 60°C).

В охлажденный до температуры 25-35°C раствор желатина добавляют сахарную пудру тонкого помола и смесь тщательно перемешивают до получения весьма однородной пластичной консистенции.

Различные объемные украшения из сахарной мастики могут быть выполнены вручную или при помощи форм и после высушивания использованы для украшения тортов.

Сироп для пропитывания бисквитного полуфабриката (мочка). Применяется для пропитки бисквитного полуфабриката.

Состоит из сахара-песка, эссенции, коньяка или вина десертного, которые в последние годы заменяются на винно-спиртовую композицию «Кондитерская».

Сироп для пропитывания бисквитного полуфабриката готовят следующим образом. В варочном котле кипятят при постоянном перемешивании раствор сахара в воде в соотношении 1:1,1. К охлажденному до комнатной температуры сиропу перед употреблением добавляют эссенцию и коньяк.

Желе.

Для отделки тортов и пирожных используют желе в студнеобразном состоянии в виде объемных украшений. Для покрытия всей поверхности изделий используют желе, предварительно разогретое до 60-65°C.

Желе готовят следующим образом. Воду и сахар и предварительно вымоченный в проточной воде в течение 2-4 ч агар загружают в варочный котёл. После полного растворения агара при загружают при нагревании в смесь добавляют патоку и смесь доводят до кипения. Агаро-сахаро-паточный сироп кипятят в течение 5-6мин, процеживают через сито с ячейками диаметром 1-1,5мм и охлаждают до температуры 40-50°C. Влажность желе-50%. В качестве желе - 50%. В качестве желирующего вещества могут быть использованы кроме агара агароид, пектин, модифицированный крахмал и т.д.

Необходимые вкус и аромат придают желе вводимые в рецептуру кислоты и фруктово-ягодные эссенции.

Желе для отделки разливают в противни высотой 10-30мм и охлаждают. Полученный студень затем нарезают на кусочки требуемой формы.

Желе для отделки тортов может быть предварительно покрашено. Для получения многоцветного желе сначала заливают тонким слоем в противни жидкие желе одного цвета, после неполного застывания этого слоя наливают на него второй слой другого цвета.

Контрольные вопросы:

1. Как влияет повышение температуры на растворимость сахарозы?
2. Как готовится инвертный сахар?
3. Как готовится сахарная мастика?
4. Как готовится помада?
5. Почему патока предотвращает засахаривание помады и желейной массы?

Тема 2.4 Приготовление фруктовых полуфабрикатов. Приготовление марципана, пралине, глазури. Виды и причины брака.

Фрукты и ягоды используют в производстве мучных кондитерских изделий свежими и в виде полуфабрикатов, приготовленных из свежих ягод и фруктов.

Фруктово-ягодные полуфабрикаты применяются в кондитерском производстве для прослойки и намазки поверхности тестовых заготовок и изделий, а некоторые виды для украшений изделий.

Марципан представляет собой вязкопластичную массу, изготовленную из миндаля, сахара, патоки с добавлением различных ароматизаторов и красителей.

Марципан используется для изготовления всевозможных объемных художественных украшений тортов, имитирующих фрукты, цветы, ягоды, овощи, и в виде различных фигурок животных, птиц и др.

Пралине представляет собой тонкоизмельченный п/ф, полученный смешиванием сахарной пудры с тертыми обжаренными ядрами орехов и твердым жиром (какао-маслом, кокосовым маслом)

Пралине высокого качества получают с использованием миндаля. Применяют также ядро ореха фундук, арахис, абрикосовое ядро.

Пралине используют при приготовлении Бисквитно-глазурных тортов и миндально- ореховых пирожных. При употреблении пралине разогревают до температуры 31-32°С .

Глазурь - для придания изделиям привлекательного внешнего вида, для отделки поверхностей тортов и пирожных, а также для предохранения изделий от высыхания и увлажнения, выпеченные полуфабрикаты покрывают глазурью. Для глазирования применяют шоколадную и белковую глазурь.

Контрольные вопросы:

1. Какие фрукты и ягоды используют в кондитерском производстве?
2. Назовите фруктово-ягодные полуфабрикаты.
3. Какие способы получения марципана вы знаете?
4. Что такое пралине?

РАЗДЕЛ №3. Приготовление основных выпеченных полуфабрикатов. Производство пирожных.

Тема 3.1. Приготовление бисквитного п/ф. Виды и признаки брака бисквитного п/ф.

Бисквит – это пышный, мелкопористый полуфабрикат с мягким эластичным мякишем, который получается с сахаром, перемешиванием сбитой массы с мукой и последующей выпечкой полученного теста.

По своей структуре бисквитное тесто - высококонцентрированная дисперсия воздуха в среде, состоящей из яйцепродуктов, сахара, муки, поэтому бисквитное тесто можно отнести к пенам.

Приготовление теста заключается яйцепродуктов с сахаром-песком до увеличения смеси в 2,5-3 раза. Далее к сбитой массе добавляют муку, предварительно смешанную с крахмалом, и перемешивают не более 15 секунд.

Кратковременность замеса вызвана необходимостью уменьшить по возможности набухание клейковины. Более длительный замес может привести к получению плотного затянутого теста, и бисквит будет малопористым и плотным.

Бисквитное тесто характеризуется неустойчивостью воздушной фазы.

Для приготовления бисквитного теста применяют также способ с подогревом. Меланж с сахаром перед сбиванием, подогревают до температуры 40°C при перемешивании в сбивальной машине в течение 5-7мин. при небольшой частоте венчика, после чего сбивают массу при частоте 250-300 оборотов в минуту в течение 25-30 мин., а затем перемешивают с мукой и крахмалом.

Бисквит, приготовленный из муки со слабой клейковиной, имеет сжимаемости в 1,3 выше и пористости на 6% больше по сравнению с бисквитом, полученным из муки со средней клейковиной. Бисквит, приготовленный из муки со слабой клейковиной имеет наилучшие вкусовые качества - более тонкостенную пористость, мягкий мякиш.

Бисквит, приготовленный из муки со средней клейковиной, получается более низкого качества в результате того, что в этом случае клейковина муки поглощает относительно большее количество воды по сравнению с мукой со слабой клейковиной, что повышает ее упругость и бисквит имеет более жесткую структуру.

Муку для бисквита нужно брать только высшего сорта и лучше использовать муку со слабой клейковиной (28-34%).

Полученное тесто жидкой консистенции формируют в прямоугольной, квадратной или круглой формах, предварительно смазанные жиром или выстланные бумагой. Формы должны быть заполнены тестом не более чем $\frac{3}{4}$ высоты бортов.

Бисквитный полуфабрикат рекомендуется выпекать при температуре 190-220°C в течение 40-65 мин., и при температуре 170-175°C в течение 65-75 мин. при толщине полуфабриката не менее 30мм.

Выпеченный полуфабрикат в формах охлаждают, вынимают из форм и подвергают выстойке в течение 8ч. В процессе, котором происходят охлаждение и снижение влажности полуфабрикаты, приобретает достаточную жесткость, позволяющую осуществлять последующую резку бисквита.

Недостаточно охлажденный бисквит с повышенной влажностью при резке мнется, а при пропитке ароматизированным сахарным сиропом деформируется.

Виды и причины брака

1. Бисквит плотный, тяжелый, малопористый, с закалом.

Причины брака: недостаточная или излишняя продолжительность сбивания яиц или меланжа с сахаром; длительный замес с мукой; длительное нахождение готового теста в котле или формах перед выпечкой; использование муки с содержанием большого количества сильной клейковины; увеличенная дозировка муки; преждевременный выем бисквита из печи (образование закала).

2. Бисквит с комками муки.

Причины брака: недостаточно тщательный промесс теста, использование непросеянной слежавшейся муки, засыпание при замесе во взбивальную массу всей муки сразу.

3. Ненормальное состояние корочек бисквита.

Причины брака: преждевременный выем бисквита из печи; заниженная температура выпечки (бледная верхняя и нижняя корочки). Излишняя продолжительность выпечки, повышенная температура печи (подгорелая или темно-коричневая утолщенная корочка); наличие нерастворившаяся крупных кристаллов сахара.

Контрольные вопросы:

1. Какие существуют способы получения бисквитного теста?
2. Что происходит при длительном сбивании бисквитного теста?
3. Как меланж влияет на качество бисквитного теста?
4. Как мука влияет на качество бисквитного теста?
5. Как поверхностно-активные вещества влияют на качество бисквитного теста?
6. Как осуществляется процесс выпечки бисквитного полуфабриката?

Тема 3.2. Приготовление бисквитно-кремовых, бисквитно-фруктовых и бисквитных глазированных пирожных.

Выпеченный бисквитный полуфабрикат после освобождения из форм и выстаивания зачищают от подгорелых мест ножом или теркой, выравнивают его поверхность для придания правильной формы по вертикали и разрезают на требуемое количество слоев в зависимости от вида пирожного. При разрезании бисквитного полуфабриката вручную бисквитную заготовку прижимают слегка к столу и разрезают длинным ножом, начиная с угла. На слои одинаковой толщины.

При изготовлении бисквитно-фруктовых пирожных первый слой п/ф промачивают очень слабо или совсем не промачивают.

Пирожное типа «**Риголетто**» - используют бисквит, выпеченный в овальной форме в виде узкого батона, разрезают по горизонтали на 2 слоя, пропитывают нижний слой ароматным сиропом и наносят слой крема. Накладывают верхний слой бисквита, обсыпают крошкой боковые стороны, на которые предварительно наносят тонкий слой крема. На верхнюю поверхность наносят слой крема из мешка с помощью плоской трубочки. Подготовленный полуфабрикат нарезают на отдельные пирожные. Поверхность каждого пирожного украшают кремом, кусочками желе или фруктами.

Пирожное «**Буше**» - круглые бисквитные заготовки, охлаждаются. Зачищают ножом. На нижнюю поверхность одной заготовки отсаживают крем или фруктовую начинку и покрывают ее второй заготовкой. Верхнюю заготовку промачивают мочкой.

Пирожное «**Буше**» вырабатывают с различной отделкой верхней поверхности: глазированные помадой, с орехами, фруктовое, воздушное, с белковым кремом.

Для придания изделиям привлекательного вида, хорошего вкуса и предохранения их от высыхания и увлажнения. Выпеченные полуфабрикаты покрывают глазурью. Для глазирования применяют шоколадную и белковую глазурь, кроме того изделия глазируют помадой.

Пирожное «**Бисквитное**», глазированное помадой - на поверхность промоченного и прослоенного кремом или фруктовой начинкой п/ф наносят ножом равномерный слой помады подогретой до температуры 45-50`С. Бисквитный полуфабрикат следует промачивать сиропом умеренно, т.к. от большого количества сиропа помада может потускнеть. После затвердения помады пласт разрезают ножом по разметке на отдельные изделия, которые затем отделяют кремом.

Глазирование помадой производят также на поверхности бисквитного полуфабриката с белковым кремом. В этом случае на поверхность, промоченную и прослоенную полуфабриката наносят ножом фруктовую начинку, а сверху - ровным слоем белковый крем. Затем полуфабрикат разрезают на отдельные пирожные, каждое из которых глазируют помадой.

Контрольные вопросы:

1. На какие группы классифицируются пирожные?
2. Какие схемы получения бисквитно-кремовых пирожных вы знаете?
3. Как происходит глазирование бисквитных пирожных?

Тема 3.3. Приготовление песочного п/ф. Виды и причины брака.

Для приготовления песочного теста наибольшее распространение получили месильные с Z образными лопастями. Для приготовления песочного теста в месильную машину загружают сырье, за исключением муки и перемешивают в течение 20-30 мин. затем добавляют муку и перемешивают еще 1-2 мин. до получения однородной массы. Влажность теста должна быть 18,5-12,5%, температура 19-22°C.

Увеличение продолжительности замеса теста, а также более высокая влажность или температура могут привести к затягиванию теста, к снижению его пластичности и получению выпеченного п/ф плотной консистенции, деформированного и с негладкой поверхностью. После замеса тесто подвергается проминки.

Формирование теста является наиболее важным технологическим процессом, т.к. определяет внешний вид изделия и качество выпеченных заготовок.

При ручном формовании с помощью гладкой скалки песочное тесто раскатывают из кусков масса = 3-4 кг до толщины слоя 3-4мм, надрезают по размерам торта или пирожные для фигурных пирожных тесто раскатывают до толщины слоя 6-7 мм. Тестовую ленту переносят на предварительно смазанный противень.

Выпечка песочный полуфабрикат в виде пласта выпекают при температуре 200-225°C в течение 10-1мин. в начале процесса выпечки целесообразно предусмотреть увлажнение пекарной камеры. Отделку выпеченных полуфабрикатов производят еще в неостывшем состоянии. В противном случае полуфабрикат затвердеет и станет ломким.

Песочный полуфабрикат должен быть светло-коричневого цвета и обладать хорошей пористостью и рассыпчатостью.

Виды брака:

1. Полуфабрикат не рассыпчатый, плотный, жесткий.

Причины брака: длительный замес; использование муки с большим количеством и более сильной клейковиной; нарушение рецептуры по сахару и жиру.

2. Полуфабрикат сырой, плохо пропеченный с подгорелыми корками.

Причины брака: завышенная температура среды пекарной камеры, недостаточная продолжительность выпечки при нормальной температуре (сырой полуфабрикат)

3. Полуфабрикат бледный.

Причины брака: заниженная температура среды пекарной камеры; недостаточная продолжительность выпечки.

Контрольные вопросы:

1. Как осуществляется загрузка компонентов при получении песочного теста?
2. При каких параметрах осуществляется выпечка песочного полуфабриката?
3. Виды и причины брака песочного полуфабриката.

Тема 3.4. Приготовление песочных пирожных. Ассортимент и требование к качеству.

К этой группе относятся сорта пирожных, вырабатываемых из песочного полуфабриката или в сочетании с другими выпеченными полуфабрикатами: песочно-слоеные, песочно-миндальные, песочно-заварные, песочно-бисквитные. Песочные пирожные представляют собой склеенные фруктовой начинкой или кремом песочные лепешки, нарезанные на прямоугольные полоски (40×90 мм). Вырабатываются они также штучными в виде колец, звездочек, полумесяцев, корзиночек. Для этих пирожных тесто перед выпечкой вырубает металлическими выемками соответствующей конфигурации.

Пирожное песочное с фруктовой начинкой и кремом (нарезное).

Пирожное готовят прямоугольной формы из двух песочных пластов, прослоенных в неостывшем виде фруктовой начинкой. На поверхность охлажденных заготовок наносят равномерный слой крема, рифленой кондитерской гребенкой делают волнистый рисунок. Подготовленный пласт разрезают на отдельные пирожные (40-90 или 50-80мм) высотой около 15мм. Каждое пирожное украшают рисунком из крема, кусочками желе или цуката.

Контрольные вопросы:

1. Подготовка песочного полуфабриката к отделке.
2. Назовите способы отделки нарезных песочных пирожных?
3. Назовите способы отделки штучных песочных пирожных.

Тема 3.5. Приготовление миндально-орехового полуфабриката. Виды и причины брака миндально-орехового полуфабриката.

Для приготовления пирожного «миндальное» и миндально-ореховых тортов обжаренные миндальные орехи измельчают на трехвалковой мельнице, протирают на мясорубке вместе с $\frac{1}{4}$ рецептурного сахара-песка $\frac{4}{5}$ рецептурного количества белка до получения однородной массы, сахар заменяется пудрой и смешивается вместе с протертой сахаро-белково-ореховой массой и оставшимся количеством сахара и белка. Затем замешивают быстро с мукой. Готовое тесто должно быть равномерно перемешано. Влажность готового теста должна быть 18-20%.

Тесто для пирожных отсаживают шприцевальным мешком в вид круглых лепешек на листы, предварительно смазанные маслом и слегка подпыленные мукой или выстланные бумагой.

Для торта и пирожного «Краковское» тесто готовят следующим образом. Сахар, белки и дробленый поджаренный миндаль загружают в варочный котел и непрерывно перемешивая, доводят до кипения. Добавляют муку и все перемешивают.

Уваренную массу размазывают ровным слоем толщиной 5-6мм на предварительно выпеченный песочный лист толщиной 5-6мм. После охлаждения и появления плотной корочки на поверхности миндального полуфабриката пласт разрезают ножом на части. Нарезанные части полуфабриката укладывают на листы и выпекают при температуре = 150-160°C в течение 20-25 мин. до появления розово-коричневого цвета.

Для орехового пирожного «Варшавское» тесто готовят следующим образом. Сырые орехи и большую часть белков(75%) вместе с сахаром-песком тщательно перемешивают, а затем через мясорубку.

Растертую массу смешивают с мукой и остальными белками, подогревая ее до температуры =30-32°C. После охлаждения в массу добавляют эссенцию. Тесто в виде круглых лепешек отсаживают на листы, смазанные маслом и подпыленные мукой.

Выпечку производят при температуре = 170-190°C в течение 30-35 мин. при массе лепешки = 60г, и в течение 15-25 мин. при массе = 30г. После выпечки полуфабрикат охлаждают.

Виды брака:

1. Пирожное расплывчатое.

Причины брака: слабая консистенция теста.

2. Поверхность темная, корочка не глянцевая, мякиш плохо пропеченный, имеются крупные трещины.

Причины брака: завышенная температура при выпечке.

3. Пирожное сухое и жесткое при изломе.

Причины брака: пониженная температура выпечки.

Контрольные вопросы:

1. Назовите способы приготовления миндального теста.
2. Расскажите технологию приготовления орехового полуфабриката.
3. При каких параметрах осуществляется выпечка миндального и орехового полуфабриката?

Тема 3.6. Приготовление миндально-ореховых пирожных. Ассортимент и требование к качеству.

Пирожное миндальное.

Миндальное тесто выкладывают в кондитерский мешок с гладкой трубочкой диаметром 15мм и «отсаживают» пирожные круглой формы на листы, смазанные маслом и посыпанные мукой. Выпекают при температуре 150-160°C в течение 20 мин. во время выпечки у пирожного создается глянцевая поверхность с мелкими трещинами. Если выпекать пирожные при более высокой температуре, образуется толстая корочка с крупными трещинами, а мякиш будет липким. Маленькое пирожное имеет массу 39г. Влажность готового пирожного – 8%.

Пирожное ореховое однослойное с помадой.

Ореховый полуфабрикат выпекают так же, как пирожное миндальное. После охлаждения сверху глазируют белой помадой. Можно приготовить пирожное ореховое двухслойное с помадой. Готовится оно так же, только после выпечки две заготовки склеивают доньшками горячей помадой. Масса такого пирожного 70г. Влажность пирожных – 8,5%.

Контрольные вопросы:

1. Назовите отделки миндального пирожного.
2. Назовите способ отделки пирожного «Идеал»

Тема 3.7. « Приготовление слоеного полуфабриката. Виды и причины брака слоеного полуфабриката.

Тесто готовят в 3 этапа:

1. Замес теста; **2.** подготовка масла; **3.** слоение теста.

1. Для приготовления теста используют муку с высоким содержанием клейковины (38-40%), это позволяет получить упругопластичное тесто. Для повышения качества клейковины в тесто можно добавить уксус или другую любую пищевую кислоту. В кислой среде лучше набухает белок муки. Для замеса теста берут холодную воду, ее можно заменить молоком, это улучшает вкус теста, но снижает его эластичность. Соль улучшает вкусовые качества придает тесту упругость, а корочке изделия - красивый оттенок. Если используются соленые жиры, то соль в тесто не добавляют.

Яйцо, особенно желток, окрашивает тесто, изделие становится мягким, больше крошится.

2. Подготовка масла.

Масло готовят одновременно с замесом теста. Жир или маргарин нужно использовать с небольшим количеством влаги. Жир нарезают на кусочки и перемешивают до получения однородной эластичной массы, добавляя 10% муки для связывания влаги, для того, чтобы предотвратить слипание слоев теста при многократной прокатке. Подготовленный жир формуют в прямоугольник, охлаждают до температуры = 14-16°C.

3. Слоение теста – главная операция в приготовлении слоеного теста, от нее зависит качество готовых изделий. Благодаря особой технологии тесто раскатывается на очень тонкие слои и переслаивается жиром. При выпечке из-за обильного выделения пара изделие становится рыхлым, заметно слоится.

Готовое тесто укладывают на тол, ножом делают крестообразный надрез и раскатывают в пласт толщиной 20-25мм в средней части и приобретает форму развернутого конверта. С теста сметают муку, укладывают охлажденный жир и заворачивают тесто в виде конверта, затем тесто раскатывают в двух взаимно перпендикулярных направлениях, придавая ему форму прямоугольника до толщины 10мм. С пласта сметают муку и оба конца пласта складывают к середине. Один край накладывают на другой так, чтобы оба свободных края лежали точно один на другом. При этом в тесте получается 4 слоя масла.

Тесто охлаждают 30-40 минут при температуре 3-5°C. Если масло будет теплым, то оно впитается слоями теста и слоистость не будет заметна; если масло остынет очень сильно, то оно потеряет пластичность и порвет тесто при раскатке. После каждой раскатки тесто складывают в четверню и охлаждают. Количество слоев в тесте меняется после каждой раскатки.

Тесто также не рекомендуется раскатать на пласты толщиной менее 4мм, т.к. они получаются очень тонкими, слой масла не препятствует слипанию слоев и слоистость теста незаметна.

Тесто следует раскатать осторожно, равномерно: если целостность слоев нарушится, то тесто будет подниматься неравномерно.

Каждый раз перед складыванием теста, надо тщательно сметать муку, чтобы слой не рассыпался и изделие не крошилось.

Разделка и выпечка.

Готовое тесто раскатывают в пласт, толщина которого зависит от изделия, как правило, 8 мм и формуют выемками или ножом инструмент должен быть острым, т.к. тупой склеит пласты теста, и изделие при выпечке не поднимется. Изделия укладывают на сухие листы, поскольку масла в тесте достаточно и изделия не прилипнут.

Тесто для тортов и пирожных укладывают на листы, смоченные водой и края слегка прижимают к листу, а на поверхности делают проколы, чтобы образующиеся при выпечке пары не деформировали изделие.

Слоеное тесто выпекают при температуре 220-255°C. При 65°C в тестовом слое крахмал клейстерируется, при 75°C коагулирует белок. Образующийся пар не может уйти из теста, т.к. жировой слой растапливается и изолирует слой теста друг от друга.

Когда вода испаряется, структура теста укрепляется. Изделие увеличивается в 3-5 раз.

Если температура выпечки невысокая, пар образуется недостаточно интенсивно и слои теста плохо поднимаются.

Поверхность изделий остается бледной, жир вытекает на лист, слои теста склеиваются и приобретают серый цвет.

Виды брака:

1. Полуфабрикат непышный, с толстыми слоями с закалом.

Причины брака: недостаточное охлаждение пласта; использование муки со слабой клейковиной; заниженная температура выпечки; слабая консистенция теста.

2. Тестовый полуфабрикат деформирован, имеет вздутия.

Причины брака: пласт теста не накалывали перед выпечкой, края листа не смачивали водой.

Контрольные вопросы:

1. Какую структуру имеет слоеный полуфабрикат?
2. Как влияет качество и количество клейковины муки на структуру слоеного теста?
3. Как осуществляется загрузка компонентов для слоеного теста?
4. Назовите оптимальное количество слоев слоеного полуфабриката.
5. Процесс формования и выпечки слоеного полуфабриката.
6. Виды и причины брака слоеного полуфабриката.

Тема 3.8.«Приготовление слоеных пирожных, ассортимент»

1. Слоеные пирожные нарезные.
2. Слоеные пирожные штучные

1. Слоеные пирожные представляют собой выпеченные полуфабрикаты из слоеного теста, прослоенные или фруктовой начинкой, с отделкой поверхности.

Слойка с кремом.

Пласт слоеного полуфабриката укладывают на лист пузырчатой стороной кверху и покрывают ровным слоем крема (2-3мм). На него накладывают второй пласт пузырчатой стороной книзу и слегка прижимают фанерным листом.

Поверхность склеенных пластов покрывают кремом и обсыпают крошкой, полученной из обрезков слоеного полуфабриката, после чего с помощью мерной линейки разрезают ножом по разметке на отдельные прямоугольные пирожные и обсыпают через сито сахарной пудрой.

Слойка с яблочной начинкой.

Пласт слоеного полуфабриката намазывают ровным слоем яблочной (1-2мм) и покрывают вторым пластом. Склеенные начинкой пласты разрезают ножом при помощи мерной линейки на квадратные пирожные.

2. Слоеные пирожные штучные.

Приготовленный выпеченный полуфабрикат в виде трубочек, муфточек рожков заполняют кремом из шприцевального мешка, а открытые края покрывают крошкой, приготовленной из слоеного полуфабриката.

Поверхность полуфабриката в виде бантиков, калачиков, расстегаев отделяют кремом, а калачики, обсыпают сахарной пудрой.

На поверхности полуфабриката осаживают слой крема, сверху покрывают слоеной крошкой и посыпают сахарной пудрой.

Контрольные вопросы:

1. Какие схемы получения слоеных нарезных пирожных вы знаете?
2. Какие схемы получения слоеных штучных пирожных вы знаете?
3. Назовите способы отделки слоеных пирожных.
4. Ассортимент и требования к качеству слоеных пирожных.

Тема 3.9. Приготовление заварного полуфабриката. Виды причины брака заварного полуфабриката.

Набор продуктов у заварного полуфабриката прост, а соотношение основного сырья следующее:

Масло : мука : жидкость : яйца = 1:2:2:3.

Муку используют со средним содержанием клейковины (28-36%).

Замес теста:

В посуду наливают жидкость, кладут жир, соль и доводят до кипения. Помешивая веселкой, всыпают муку и перемешивают, чтобы не было комков. Должна образоваться однородная, блестящая масса. При этом на дне и на стенках образуется тонкая корочка, а масса слегка белеет. При заваривании муки температура массы 85°С поэтому, прежде чем добавить яйца, массу охлаждаю до температуры 60-65°С, чтобы яичные белки не свернулись.

Консистенция теста должна быть тонкой, чтобы оно стекало с лопатки прямоугольником.

Заварное тесто разделявают с помощью кондитерского мешка.

Отсаженные полуфабрикаты сразу выпекают, чтобы поверхность не подсыхала.

При выпечке поверхность изделий местами трескается, через щели испаряется часть влаги, оставшийся пар, нагреваясь, увеличивается в 5 раз и «поднимает» тесто, как при надувании воздушного шарика, внутри изделий образуется пустота.

Виды брака:

1. Полуфабрикат без полости внутри, расплывчатый.

Причины брака: жидкая консистенция теста; использование муки со слабой клейковиной.

2. Полуфабрикат раздутый с рваной поверхностью.

Причины брака: завышенная температура выпечки.

3. Полуфабрикат с плохим подъемом.

Причины брака: чрезмерно густое тесто, низкая температура выпечки.

Контрольные вопросы:

1. Какая мука используется для приготовления заварного полуфабриката?
2. Приготовление заварки для заварного теста.
3. Процесс формования и выпечки заварного полуфабриката.
4. Виды и причины брака заварного полуфабриката.

Тема 3.10. «Приготовление заварных пирожных»

Пирожные «Заварные глазированные трубочки с заварным кремом»

Это пирожное, называемое также «Эклером», имеет вид цилиндрической трубочки с тупыми концами, полость которой заполнена кремом, а поверхность заглазирована помадой.

Трубочки отсаживают из заварного теста и выпекают, а после охлаждения наполняют заварным кремом из отсадного мешка с гладкой трубочкой. При этом заварную трубочку предварительно надрезают сбоку вдоль ножом и равномерно по всей полости отсаживают в нее крем и шпилькой делают в 2-3 местах проколы диаметром 6мм и через них наполняют пирожные кремом.

Пирожные глазируют помадой разного цвета.

Пирожные «Заварные трубочки с кремовой отделкой»

Существует 2 способа приготовления заварных трубочек с кремовой отделкой.

1. У охлажденной заварной трубочки тонко срезают вдоль верхнюю часть, а в нижняя оставляется открытой, отсаживают масляный крем.

Срезанную часть накладывают на крем срезом кверху и шприцуют кремом через трубочку «листик».

2. Заварную трубочку надрезают и через срез наполняют кремом. На поверхность трубочки наполняют кремом. На поверхность трубочки шприцуют из металлической трубочки «листик» крем, по которому при помощи корнетика проводят тонкую полоску фруктовой начинки, посыпая ее на концах крошкой.

Контрольные вопросы:

1. Подготовка заварного полуфабриката к отделке.
2. Способы отделки заварных пирожных.
3. Ассортимент и требование к качеству заварных пирожных.

Тема 3.11. Приготовление белково-сбивного (воздушного) полуфабриката. Виды и причины брака воздушного полуфабриката.

Воздушный полуфабрикат готовят, смешивая яичные белки, сахара и ароматизаторы с воздухом.

В приготовлении различают белково-воздушное тесто, взбитое теплым или холодным способом.

В эти способы входят те же компоненты, только теплым способом взбивают на водяной бане при температуре 40-45°C.

Для получения качественного теста - использование свежих яичных белков. Сахар - мелкокристаллический.

Процесс взбивания белков должен производиться при полном отсутствии жира, т.к. жир препятствует пенообразованию. С этой целью яичные желтки тщательно отделяют от белков.

Продолжительность взбивания белков 30-50 минут в зависимости от их пенообразующей способности.

Недостаточная продолжительность сбивания белков, а также чрезмерно длительная сбивание могут привести к получению плотного п/ф низкого качества. Хорошо взбитая масса должна быть пышной и иметь структуру стойкой пенообразующейся пены.

Не прекращая сбивание, постепенно добавляют сахар-песок, ванильную пудру добавляют вместе с сахаром-песком. Продолжают еще взбивать 2-5 минут, после чего массу подвергают формованию. Влажность массы =22-24%.

Полученная масса должна сразу же подаваться на дозирование и формование.

Формование заготовок для пирожных осуществляется вручную путем отсаживания массы из мешка через круглую трубочку на листы, смазанные тонким слоем жира и слегка подсыпанные мукой или выстланные пергаментной бумагой.

Белково-воздушный полуфабрикат выпекают при низкой температуре (110-135°C), которая обеспечивает нормальную пропеченность и придает готовым изделиям характерный белый цвет.

Более высокая температура приводит к потемнению поверхности.

Продолжительность выпечки зависит от вида полуфабриката и составляет для мелких фигур 20-35 минут, для тортов- 60-90 минут.

Выпеченный полуфабрикат охлаждают в течение 30-35 минут до температуры окружающей среды, а затем снимают с листов или с бумаги.

Виды брака:

1. Полуфабрикат низкий, расплывчатый.

Причины брака: недостаточное или плохое сбивание белка; жира; длительное нахождение на листе отсаженных лепешек перед выпечкой.

2. Потемнение полуфабриката.

Причины брака: завышенная температура выпечки.

Контрольные вопросы:

1. Как яичные белки влияют на качество воздушного полуфабриката?
2. Как подготовить сырье и посуду для сбивания воздушного теста?
3. Как продолжительность сбивания белков влияет на качество воздушного полуфабриката?
4. Формование и выпечка воздушного полуфабриката.

Тема 3.12. Приготовление белковых (воздушных) пирожных. Ассортимент.

Для приготовления воздушных пирожных применяют воздушный полуфабрикат, выпеченный в виде овальных или круглых лепешек. Это основа для воздушных пирожных, называемые также «меренгами». В процессе изготовления следует очень осторожно обращаться с воздушным полуфабрикатом вследствие его нежной и хрупкой структуры.

Диаметр круглой лепешки для большого пирожного (55-65г.)-55-60мм, а овально - 45×70мм, высота лепешек обоих видов-18-20мм. Все виды воздушных пирожных вырабатывают с большим количеством масляного крема.

Ассортимент : пирожное «Воздушное» (двойное), пирожное воздушное «Грибок», пирожное воздушное» Георгин».

Пирожное «Воздушное»

Для приготовления пирожного круглую или овальную лепешку вкладывают выпуклой стороной в бумажный гофрированный капсоль. На плоской стороне лепешки масляным кремом наносят рисунок.

Контрольные вопросы:

1. Виды воздушных пирожных.
2. Способы отделки воздушных пирожных.
3. Ассортимент и требование к качеству воздушных пирожных.

Тема 3.13. Приготовление сахарного полуфабриката и приготовление крошкового полуфабриката.

Сахарный полуфабрикат используют для приготовления пирожных типа сахарные трубочки и цилиндрические с кремом.

В сбивальную машину загружают сахар-песок, молоко и меланж, перемешивают 10-15 минут до полного растворения сахара. К этой массе при перемешивании постепенно добавляют муку и ванильную пудру. Замес длится 1-2 минут.

Тесто формуют путем размазки тонким слоем 1-2мм на лист, смазанный жиром, с помощью трафарета круглой или продолговатой формы. Полуфабрикат выпекают при температуре 200-210°C в течение 4-5 минут.

После охлаждения в течение 10-15 минут полуфабрикат освобождают от болванки, вкладывают в гнездо металлические стойки и оставляют для выстойки на 14-16ч.

Выпеченный полуфабрикат имеет небольшую влажность и благодаря содержанию большого количества сахара в остывшем виде становится хрупким. Полуфабрикат имеет глянцевую поверхность и желтый цвет.

Виды брака:

1. Полуфабрикат без глянца, с сединой.

Причины брака: длительное стояние до выпечки размазанных на местах лепешек теста

2. Полуфабрикат с подгорелой или интенсивно окрашенной поверхностью

Причины брака: повышенная температура пекарной камеры.

3. Лепешки с пузырями на поверхности.

Причины брака: наличие в тесте крупных нерастворимых кристаллов сахара, которое при выпечке расплывается; недостаточная смазка листов маслом.

4. Лепешки бесформенные.

Причины брака: слишком обильная смазка маслом; тесто расплылось до выпечки; деформированные листы.

5. Лепешки с темными и белыми пятнами.

Причины брака: неравномерная размазка на листы теста; Вмятины на листе.

При изготовлении крошкового полуфабриката используют крошку, получаемую из обрезков бисквитных, песочных и слоеных пирожных и тортов.

Обрезки пирожных и тортов предварительно размалывают в крошку на вальцовой машине, т.к. это необходимо для расчета количества воды, добавляемой при замесе теста.

В сбивальной машине сбивают сахар с меланжем в течение 25-30 минут, затем добавляют измельченные обрезки в виде крошки и все остальное сырье, за исключением муки и еще перемешивают 25-30 минут.

Готовое тесто должно быть равномерно перемешанным, без комочков, влажностью 30-32%.

Тесто раскладывают в металлические формы, смазанные маслом или выстланные бумагой.

Выпечку производят при температуре 190-200°C в течение 50-70 минут. Более высокая температура приводит к получению подгорелого полуфабриката с плохо пропеченным мякишем.

Готовый полуфабрикат используют после выстойки в течение 8ч.

Виды брака:

1. Полуфабрикат плотный с признаками закала.

Причины брака: применение значительного количества крошки сахарных и заварных трубочек и обрезков с большим содержанием крема или жира.

Контрольные вопросы:

1. Как осуществляется загрузка компонентов при получении сахарного полуфабриката?
2. При каких параметрах осуществляется выпечка сахарного полуфабриката?
3. Как осуществляется загрузка компонентов при получении крошкового полуфабриката?
4. Формование и выпечка крошкового полуфабриката.
5. Виды и причины брака сахарного и крошкового полуфабрикатов.

Тема 3.14. Приготовление крошковых пирожных. Ассортимент.

Пирожное «Картошка»

Для этого пирожного используют обрезку от бисквита. Их протирают, добавляют к ним крем, эссенцию и хорошо перемешивают до образования пластичной массы. Формуют в виде клубня картофеля и обсыпают какао-порошком, смешанным с сахарной пудрой. Сформированное пирожное укладывают в гофрированные бумажные капсулы, на поверхности делают несколько углублений в виде «глазков» специальной металлической шпилькой. В них отсаживают белый крем из узкой гладкой трубочки наподобие ростков картофеля.

Пирожное «Бочонок»

Для пирожного «Бочонок» из приготовленной массы раскладывают круглый жгут диаметром 40-50 мм, разрезают его и слегка подкатывая, придают форму бочонка. После охлаждения всего поверхность глазируют помадой. Когда помада застынет, в корнетик поливают помаду более темного цвета и наносят «обручи» и «пробку».

Контрольные вопросы:

1. Как готовится основа для крошковых пирожных?
2. Назовите способы отделки крошковых пирожных.

Тема 3.15. «Приготовление вафельного теста»

Вафельное тесто должно быть жидкой консистенции, что обеспечивает хорошую дозировку и быстрое распределение теста по поверхности вафельных форм.

Тесто для вафель готовят на воде с добавлением яичных желтков, соли и соды. В бочок взбивальной машины всыпают муку, смешанную с содой, затем доливают воду и растворяют соль, постепенно размешивая тесто взбивают в течение 20 минут, добавляют желтки яиц, доливают оставшуюся воду и взбивают еще 10 минут. Готовое тесто процеживают, оно должно иметь консистенцию сливок. В процессе выпечки оставшееся тесто периодически взбивают венчиком, чтобы не образовалось осадка.

Формование и выпечка.

Вафли выпекают в специальных вафельницах. Готовое тесто наливают на нижнюю плиту и накрывают верхней. Выпечка одного вафельного листа продолжается не более 3 минут. Края вафельницы зачищают ножом. Поднимают верхнюю плиту и осторожно снимают вафельный лист. Выпеченные вафельные листы подсушивают при температуре 55°C не менее 6ч. После чего они приобретают хрупкую структуру.

Готовые листы используют при производстве брикетированного мороженого и вафель с начинками.

Тесто для вафель лучше готовить небольшими порциями т.к. при хранении оно может закисать. Тесто периодически перемешивают, чтобы не образовался осадок.

Для приготовления вафельных трубочек - горячий вафельный лист складывают в трубочку с помощью деревянной палочки (шаблона), подсушивают. Охлажденные трубочки шприцуют масляным, белковым или сливочным кремами.

Требование к качеству:

Вафельные листы должны быть одинакового размера, без трещин, пузырей и пятен, цвет желтоватый для вафельных листов без сахара и светло-коричневый для вафельных листов с сахаром; консистенция хрупкая; влажность 2,5%.

Контрольные вопросы:

1. Назовите технологические условия, необходимые при замесе вафельного теста.
2. Как влияет температура на вязкость вафельного теста?
3. Как влияет продолжительность замеса на вафельное тесто?
4. Чем отличается тесто для вафель от теста для блинов?
5. Как выпекают вафельное тесто?
6. Какие недостатки могут возникнуть при изготовлении вафельного теста и каковы их причины?
7. Какие изделия можно приготовить из вафельных листов?

Тема 3.16. « Приготовление пряничного теста»

1. Сырцовый способ приготовления пряничного теста.
2. Заварной способ приготовления пряничного теста.

Муку лучше использовать с небольшим содержанием клейковины (26-28%). В тесто входит больше количество сахара, меда, патоки, немного жира, яиц. Разрыхляют тесто химическими разрыхлителями, т.к. малая влажность, большое содержание сахара препятствует развитию дрожжей. Смесь пряностей, добавленная к пряничному тесту, называется букет, или сухие духи: 6%.

Мед, патоку, сахарный сироп, жженку смешивают, нагревают до 40-55°C и процеживают через сито в тестомесильную машину, вливают холодную воду, добавляют яйца или меланж, сахар. Замешивают смесь в течение 2-3 минут. Добавляют мелкорастертые пряности, соду, растворенный углекислый аммоний, размягченное масло или маргарин, в последнюю очередь добавляют муку и замешивают тесто 10-15 минут.

Замешенное тесто должно иметь температуру не выше 22°C. При этой температуре консистенция теста такова, что оно лучше всего раскатывается и формируется. При более высокой температуре оно прилипает к столу, а при более низкой трудно раскатывается на пласты.

Для увеличения сроков хранения сырцовых пряников вместо сахара используют инвертный сахар или искусственный мед и 50% пшеничной муки заменяют на ржаную.

Процесс приготовления этого теста состоит из 3 фаз:

- 1) приготовление заварки;
- 2) охлаждение заварки;
- 3) замес теста.

Сахаро-паточный сироп сливают через сито в емкость для замеса, добавляют постепенно муку при перемешивании деревянной лопаткой. Замес заваренного теста продолжают до тех пор, пока не получится однородная масса. Влажность заварки должна быть 19-20%.

Охлаждают заварку в противнях, куда тесто укладывают пластами и смазывают растительным маслом или пересыпают крошками, чтобы не образовалось монолитной массы. Тесто охлаждают до температуры 25-27°C.

Далее замешивают, соединяя с остальными продуктами, и вымешивают до получения однородной консистенции в течение 30-40 минут.

Формование и выпечка.

Для формования изделий используют различные приспособления в виде металлических выемок. Выемкой нажимают на пласт теста 5-6 раз, отделяя от него кусочки отделенной формы, и раскладывают их ровными рядами на листы для выпечки. Поверхность изделий смачивают холодной водой и прокалывают в нескольких местах ножом во избежание вздутий.

Пряники выпекают при температуре 200-240°C в течение 10-15 минут, после разделки, а коврижку и мятные пряники – 190-210 °C

Пряники можно глазировать сахарным сиропом. Охлажденные изделия заливают предварительно приготовленным сахарным сиропом температура 85-90°C. Пряники перемешивают с сиропом деревянной веселкой в течение 1-2 минуты, а затем выгружают на решета в один ряд и подсушивают.

Контрольные вопросы:

1. Перечислите виды пряничного теста.
2. Чем отличается сырцовый способ приготовления теста от заварного?
3. Перечислите пряничные изделия из заварного и сырцового теста.
4. Какие недостатки могут иметь пряники и как их устранить?

Тема 3.17. Приготовление комбинированных пирожных.

Для приготовления этих пирожных используют 2 различных выпеченных полуфабрикатов или выпеченный полуфабрикат из различных масс.

К пирожным данной группы относятся: «Варшавское», «Краковское», «Дачное», «Ленинградское».

Пирожное «Варшавское»

Приготавливают из песочного и орехово-белкового полуфабрикаты, прямоугольной формы, прослоенных фруктовой начинкой. На слабовыпеченный песочный п/ф наносят фруктовую начинку, а сверху покрывают слоем орехово-белкового полуфабрикат и выпекают при температуре 160°C в течение 20 минут. В горячем виде пласт разрезают на отдельные пирожные, и поверхность глазируют при помощи кисточки патокой, подогретой до 70°C.

Контрольные вопросы:

1. Какие существуют разновидности комбинированных пирожных?
2. Назовите способы отделки комбинированных пирожных.

РАЗДЕЛ №4. Производство тортов.

ТЕМА 4.1. Художественная, ручная отделка тортов.

Существенным признаком пирожных и в большей степени тортов является художественная отделка изделий, декорирование. Здесь проявляются художественный вкус мастеров-кондитеров, создающих из вкусных отделочных полуфабрикатов произведения искусства.

В производстве тортов и пирожных отмечаются две тенденции:

Работа мастеров-кондитеров;

Индивидуальное производство кондитерских изделий на механизированных линиях.

Мастерами-кондитерами создаются уникальные элитные изделия с большой фантазией на разнообразную тематику. Возможно использование художественной отделки по индивидуальному заказу, по предлагаемой заказчиком тематике.

При разработке новых видов изделий должен учитываться принцип рационального питания, изменяющий соотношение отделочных полуфабрикатов, таких как сливочные кремы с одной стороны, и фрукты и овощи, с другой стороны.

Технология изготовления тортов и пирожных должна быть интенсивной, безотходной, экономичной.

Необходимо выпускать изделия с меньшей массой, так как вырабатываемые пирожные, предназначенные по существу для использования на десерт, слишком крупные, калорийные, это ограничивает возможность потребителя разнообразить используемый ассортимент изделий.

Каждая категория изделий должна иметь постоянство в оформлении.

В изделиях должны проявляться почерк мастера и оригинальность.

При создании сувенирных тортов (свадебных, ко дню рождения) необходимо соблюдать оптимальное соотношение формы и высоты торта. Все элементы торта должны быть съедобны.

Контрольные вопросы:

1. Какие приемы применяются при ручной, художественной отделке тортов?
2. Назовите инвентарь для обработки теста.

Тема 4.2. Производство бисквитных тортов.

Торты бисквитные обладают вкусовыми качествами. Благодаря пышной и мягкой структуре они удобны для изготовления. В зависимости от отделочных полуфабрикатов они подразделяются на следующие группы: Бисквитно-кремовые, глазированные, с посыпками, бисквитно-фруктовые, бисквитные с масляным и белковым кремом, бисквитно-песочные, бисквитно-воздушные, бисквитные с кремом и фруктами.

Торт «Кофейный»

Основой торта являются бисквитный полуфабрикат. Бисквитную заготовку пропитывают сиропом, пропитывают кофейным сиропом, прослаивают и глазируют кофейным кремом. Поверхность изделия украшают шоколадным кремом и дроблеными орехами.

Торт «Майский»

Готовят масляный бисквит, наливают в формы слоем 7-10мм и выпекают 10-15мин. при 299-225°C, охлаждают. Слои бисквита промазывают вареньем и посыпают измельченными орехами.

Поверхность торта украшают белковым кремом и «кружевом», которое предварительно готовят из рисовальной массы.

Контрольные вопросы:

1. Особенности приготовления бисквитных тортов.
2. На какие операции делится производство тортов с отделкой из сливочного крема и бисквитно-глазированных?
3. Назовите ассортимент бисквитных тортов.
4. Назовите правила хранения и транспортировки тортов.

Тема 4.3. Производство песочных тортов.

Лепешки готового полуфабриката после охлаждения прослаивают масляным или заварными кремами, фруктовой начинкой, мармеладом. Пласты нарезают на отдельные изделия и отправляют на глазировку. Боковые поверхности обсыпают крошкой, отделяют верх.

Торт «Каштан»

Выпеченные и охлажденные песочные заготовки подравнивают, зачищают и нарезают на три слоя. На нижнюю лепешку наносят слой крема, укладывают на нее верхнюю гладкой нижней стороной кверху и прижимают. Глазируют поверхность тонким слоем фруктовой подварки, затем помадой. После застывания украшают цветком каштана, выполненного из крема «Шарлотт».

Контрольные вопросы:

1. Особенности приготовления песочных тортов.
2. Способы отделки песочных тортов.
3. Назовите ассортимент песочных тортов.

Тема 4.4. Приготовление слоеных тортов. Ассортимент.

Торты выпускаются от 150 до 1,5 кг. Чаще всего массой 0,5 и 1 кг. Торты могут иметь квадратную и прямоугольную форму.

Размеры тортов: квадратный $m=0,5$ кг 120*120 или 130*130 мм, 1 кг – 200*200 мм. Высота тортов колеблется от 40 до 100 мм.

Приготовление тортов состоит из следующих операций: приготовления выпеченных п/ф из теста; приготовление отделочных п/ф; разрезание и склеивание пластов; намазывание поверхности и боковых сторон; отделка боковых сторон; отделка поверхности торта.

Ассортимент.

Торт слоеный с кремом, торт слоеный с конфитюром.

Контрольные вопросы:

1. Особенности приготовления слоеных тортов.
2. Способы отделки слоеных тортов.
3. Назовите ассортимент слоеных тортов.

Тема 4.5. Производство миндальных тортов. Ассортимент.

Миндальные торты представляют собой несколько миндальных полуфабрикатов, прослоенных и отделанных различными отделочными полуфабрикатами, в зависимости от применяемых отделочных полуфабрикатов торты подразделяются на миндально-фруктовые, миндально-кремовые и миндально-воздушные.

Торт «Крещатик»

Миндальные заготовки формуют так же, как торты миндально-фруктовые. После выпечки и охлаждения «3 слоя» миндального полуфабриката следует кремом «шарлотт» белым. Поверхность и боковые стороны смазывают шоколадным кремом «шарлотт». Боковые стороны обсыпают крошкой от миндального полуфабриката, поверхность украшают кремом.

Контрольные вопросы:

1. Назовите особенности приготовления миндальных тортов.
2. Способы отделки миндальных тортов.
3. Назовите ассортимент миндальных тортов.

Тема 4.6. Производство воздушных тортов.

Эти торты готовят из белково-сбивных полуфабрикатов, прослоенных кремом, смешанным с вареньем. Поверхность торта покрывают сначала вареньем с кремом, а затем отделывают сливочным и шоколадным кремом или же покрывают сливочным кремом и украшают белково-сбивным полуфабрикатом. К этой группе изделий относятся торты «Полет» и «Киевский».

Торт «Киевский»

Воздушно-ореховый полуфабрикат готовят по той же рецептуре и так же, как для торта «Полет». 2 пласта склеивают кремом, поверхность и боковые стороны смазывают шоколадным кремом. Боковые стороны обсыпают крошкой из воздушно-орехового п/ф. торт украшают рисунками из цветного крема, фруктами и цукатами. Боковые стороны украшают шоколадным кремом.

Требование к качеству:

Торт круглой формы, сверху украшен в виде орнамента кремом, фруктами и цукатами. На разрезе видны 2 белково-ореховые лепешки, прослоенные шоколадным кремом, боковые стороны обсыпаны белково-ореховой крошкой.

Контрольные вопросы:

1. Назовите особенности приготовления воздушных тортов.
2. Способы отделки воздушных тортов.
3. Назовите ассортимент воздушных тортов.

Тема 4.7. Производство комбинированных тортов.

Их приготавливают из различных выпеченных полуфабрикатов, наряду с основным выпеченным полуфабрикатом используют заварной или воздушный полуфабрикат. Слои полуфабрикатов прослаивают кремом фруктовой начинкой и украшают различными отделочными полуфабрикатами.

Бисквитно - воздушный торт «Фантазия»

3 слоя бисквитного полуфабриката промачивают сиропом и прослаивают сливочным кремом, сбитым с пралиновой начинкой. На поверхность торта наносят слой крема, на который укладывают мелкий воздушный полуфабрикат и обсыпают сахарной пудрой. Боковые стороны торта обмазывают кремом и обсыпают бисквитной крошкой.

Ассортимент:

Бисквитно-заварной торт, бисквитно-воздушный торт «Фантазия», песочно-заварной торт.

Контрольные вопросы:

1. В чем особенность приготовления комбинированных тортов?
2. Назовите способы отделки комбинированных тортов.
3. Назовите ассортимент комбинированных тортов.

Тема 4.8. Производство литерных и фигурных тортов.

К этой группе тортов относятся комбинированные торты. В отличие от тортов массового производства литерные и фигурные торты вырабатывают по рецептурам, разработанным на предприятии по индивидуальным заказам потребителей.

«Бисквитно-марципановые корзины»

Основой для них служат бисквитный полуфабрикат, на который накладывают марципановый пласт, по форме и рисунку имитирующий лучиночные или прутьевые детали корзины.

Формование марципана производят в гипсовых плоских формах, внутренняя поверхность которых имеет объемный рисунок в виде переплетенных лучинок или прутьев корзины. Пласт густого марципана раскатывают на столе с помощью скалки, накладывают на поверхность гипсовой формы и прижимают к ней, чтобы получить оттиск рисунка формы. Затем марципановый пласт снимают с формы, слегка подсушивают и накладывают на предварительно подготовленный полуфабрикат, бисквитный полуфабрикат из нескольких слоев пропитывают сиропом, прослаивают и смазывают жидким марципаном или сливочным кремом.

Корзины имеют различную форму круглую, продолговатую, прямоугольную. В зависимости от названия торта корзины заполняют грибами, фруктами или овощами, приготовленные из марципана.

Упаковка и хранение тортов и пирожных.

Торты упаковывают в специальные картонные коробки. Дно коробки выстилают салфеткой из пергаменты или подпергаменты. При укладке.

Пирожные укладывают в лотки или на металлические листы с антикоррозионным покрытием. Листы помещают в деревянные ячейки. Дно листа или лотка застилают пергаментом.

На коробках с тортами и ящиках с пирожными указывают наименование предприятия и продукции, вес НЕТТО, а также количество пирожных на лотках, дату и час изготовления, срок хранения, цену.

В лотке должен находиться талон с № укладчика или бригады, с указанием даты и часа изготовления, смены или бригады, изготовившей продукцию.

Торты и пирожные с кремовой или фруктовой отделкой хранят в холодильниках при температуре от 6 до 0°C.

с белково-сбивным кремом – 72 ч.

со сливочным кремом – 36 ч.

с заварным кремом – 6 ч.

со взбитыми сливками – 7ч.

с фруктовой отделкой – 72 ч.

При отсутствии холодильника срок хранения тортов и пирожных со сливочным кремом сокращается до 12ч, а выработку пирожных с заварным кремом или сбитыми сливками совсем не производят.

Контрольные вопросы:

1. Чем отличается приготовления тортов массового производства от литерных и фигурных?
2. Назовите способы отделки этих тортов.
3. Назовите ассортимент литерных и фигурных тортов.

РАЗДЕЛ №5. Производство кексов, ромовых баба и рулетов.

Тема 5.1. Производство кексов. Технологическая схема приготовления теста для кексов на химических разрыхлителях.

Кексы - особая группа мучных кондитерских изделий, изготавливаемых из сдобного теста с высоким содержанием масла, меланжа и сахара. Характерная особенность- наличие в рецептуре изюма, фруктов, цукатов, орехов. Изготавливаются только из муки пшеничной высшего сорта, отличаются высокой питательностью и содержанием витаминов. Поверхность изделий посыпают сахарной пудрой, миндалем, отделяют фруктами, цукатами, глазируют помадой.

Технологическая схема приготовления теста для кексов на химических разрыхлителях.

Яйцепродукты сбивают с сахаром в течение 25-30 минут. Отдельно размягченной и по возможности сбивают сливочное масло. К подготовленному сливочному маслу постепенно добавляют остальное рецептурное сырье, за исключением муки, затем сбитую яично-сахарную массу и в последнюю очень муку. При этом способе тесто менее насыщено воздухом, однако кекс имеет равномерную, мелкопористую структуру.

Выпечка.

Температура пекарной камеры и продолжительность выпечки зависит от массы тестовых заготовок и их формы, а также рецептурного состава. Выпеченные кексы охлаждают в формах в течение 4-5ч. Затем извлекают из форм и зачищают поверхность.

Контрольные вопросы:

1. На какие два основных вида подразделяются кексы?
2. В чем заключается технологическая схема приготовления теста для кексов с использованием химических разрыхлителей?
3. В чем заключается технологическая схема приготовления теста для кексов с использованием дрожжей?

Тема 5.2. Технологическая схема приготовления ромовых баба и бисквитных рулетов.

Ромовая баба - изделия из дрожжевого сдобного теста с изюмом в форме усеченного конуса со сквозным отверстием в центре.

Приготовление теста осуществляется в 2 стадии.

На 1 готовят опару из муки, воды и дрожжей.

На 2 готовую опару замешивают с остальным сырьем до получения однородного теста. Приготовленное тесто выстаивают, формуют, повторно выстаивают в формах и выпекают. Выпеченные изделия после охлаждения освобождают от форм и выстаивают. Отделка ромовых баба заключается в пропитке сиропом и глазировании поверхности помадой.

Бисквитный рулет вырабатывают преимущественно с фруктовой начинкой. Бисквитное тесто готовят холодным способом. Сахарный песок и яйца сбивают в течение 12-15 минут. После этого загружают муку и сбивают еще 15-20 секунд.

Оберточную бумагу нарезают по размеру кондитерского листа и наносят на нее слой теста толщиной 1-2 см, затем, взяв бумагу с тестом, укладывают ее на кондитерский лист. Выпекают пласт теста в течение 10-15 минут при температуре 200-210°C.

Испеченные пласты кладут бумагой кверху и снимают ее. На бисквит наносят слой джема и свертывают рулет. Иногда рулет нарезают наискось на куски масса=75г. Верх посыпают сахарной пудрой.

Требование к качеству бисквитного рулета

Изделие круглой формы, сверху, покрыто сахарной пудрой, на разрезе видна прослойка из джема в виде спирали, цвет бисквита желтый, упругий.

Требование к качеству ромовой баба

Форма усеченного конуса с ребристой или гладкой боковой поверхностью. Изделие пропитано сиропом и заглазирована помадой. Мякиш желтого цвета, пористый.

Контрольные вопросы:

1. Как готовят тесто для ромовых баба? Назовите основные этапы в приготовлении.
2. Как формуются тесто для ромовых баба?
3. В чем состоят особенности приготовления бисквитного рулета?

РАЗДЕЛ №6. Производство печенья.

Тема 6.1. Особенности приготовления теста для сахарного, затяжного печенья, галет и крекеров.

В производстве мучных кондитерских изделий печенье занимает наибольший удельный вес. Его выработка состоит 45% в общем.

Печенье - мучные кондитерские изделия различной формы, небольшой толщины, низкой влажности, пористое, изготовленное из муки, сахара, жира, яичных молочных продуктов ароматизирующих веществ и химических разрыхлителей.

В зависимости от рецептуры и способа приготовления, печенье подразделяют на:

- сахарное- выпекаемое из пластичного, легко рвущегося теста;
- затяжное- выпекаемое из эластично-упругого теста;
- сдобное- выпекаемое из видов теста, разнообразного по своим свойствам.

Песочно-выемное сдобное печенье содержит большое количество жира и сахара и готовится из пластичного теста. Сырье загружают в следующей последовательности: сахарную пудру, жир, соду и эссенцию – и перемешивают в течение 10-15мин. затем добавляют последовательно меланж, сгущенное молоко и воду и вновь перемешивают в течение 5-8мин., после чего добавляют муку и крахмал и всю смесь перемешивают еще 2-4мин.

Крекер - мучное кондитерское изделие с высоким содержанием жира. По потребительским свойствам приближается к печенью, имеет слоистую и хрупкую структуру. ГОСТ 14033-96 допускает название крекера - сухое печенье.

В зависимости от рецептурного состава, вида используемого разрыхлителя теста, способа приготовления крекер делят на две группы: на дрожжах или дрожжах и химических разрыхлителях; на химических разрыхлителях без дрожжей.

В рецептуру крекеров ряда наименований входят жировая прослойка, тмин, анис, лук, сыр, большое количество соли и др.

Форма крекера - прямоугольная, круглая, фигурная. Поверхность свойственна каждому наименованию изделия с вкраплениями вкусовых добавок и наличием пузырей. Вкус крекера изменяется от вида вкусовых добавок, не имеет постороннего вкуса и запаха. Крекер выпускают фасованным и весовым. В коробки крекер фасуют массой нетто до 2 кг, в пачки - до 400 г.

Для изготовления крекера требуется следующее сырье: пшеничная мука, сахар-песок или сахарная пудра, маргарин, соль, гидрокарбонат натрия, карбонат аммония.

Галеты - мучные кондитерские изделия, вырабатываемые из пшеничной муки с добавлением или без добавления различного вида сырья. В качестве разрыхлителей теста используют дрожжи и химические разрыхлители.

В зависимости от состава галеты подразделяют: на простые без жира и сахара; улучшенные с жиром; диетические с жиром и сахаром.

Простые галеты подразделяют: на галеты из пшеничной муки 1-го сорта, из пшеничной муки 2-го сорта и из пшеничной обойной муки и смеси пшеничной обойной муки и муки 1-го сорта.

Кроме изделий массового ассортимента вырабатывают галеты диетические с повышенным и пониженным содержанием жира.

Диетические галеты предназначены для людей, страдающих либо ожирением, либо недостаточной массой тела.

Простые галеты, по существу, являются заменителями хлеба и имеют большой срок хранения - до 2 лет.

Форма галет - прямоугольная, квадратная, круглая. Поверхность галет должна быть гладкой, с проколами; без пятен и посторонних вкраплений. Для простых галет из пшеничной обойной муки и муки 1-го сорта допускаются вкрапления муки и отрубей.

Цвет галет равномерный - от светло-желтого до светло-коричневого. В изломе галеты имеют слоистую структуру с равномерной пористостью.

Галеты выпускают фасованными в пачки, коробки, пакеты и ящики. Фасуют галеты в пачки массой нетто не более 300 г. В коробки галеты фасуют массой нетто не более 1000 г. Весовые галеты укладывают рядами на ребро массой нетто не более 15 кг.

Для изготовления галет требуется следующее сырье: пшеничная мука различных сортов, сахарный песок, сливочное масло или маргарин, молоко цельное, меланж, фруктовая подварка, соль, гидрокарбонат натрия (сода), карбонат аммония, дрожжи, молочная кислота. Для диетических галет требуется полуфабрикат - инвертный сироп.

Контрольные вопросы:

1. На какие основные виды подразделяется печенье?
2. В чем отличие одного вида печенья от другого?
3. Чем отличается технологическая схема производства сахарного печенья от производства затяжного печенья?
4. Назовите, на какие группы в зависимости от способа приготовления делят крекеры.
5. На какие виды подразделяются галеты?

Тема 6.2. Особенности приготовления теста для сдобного печенья.

Сдобное печенье в зависимости от рецептуры и способа изготовления подразделяют на песочно-выемное, песочно-отсадное, сдобное сбивное, ореховое (миндальное) и сухарики.

Кроме перечисленных видов вырабатывают несколько наименований печенья на основе заварного полуфабриката - типа пирожных «Мечта», «Каштаны».

Сдобное печенье вырабатывают отдельными наименованиями, а также в виде смесей, состоящих из наборов печенья разных наименований в определенных соотношениях. Влажность сдобного печенья не более 15,5%; содержание сахара не менее 12%; жира - не менее 2,3%.

Песочно-выемное печенье содержит большое количество жира и сахара и готовится из пластичного теста. Поверхность (целиком или частично) некоторых сортов изделий покрывают измельченным орехом, прослаивают фруктовой начинкой.

Песочно-отсадное печенье также содержит значительное количество сахара и жира, но приготавливается из жидкого теста сметанообразной консистенции.

Сдобное сбивное печенье подразделяется на бисквитно-сбивное, которое содержит значительное количество яиц и яичепродуктов и изготавливается из жидкого теста сметанообразной консистенции, и белково-сбивное сдобное печенье, характеризующееся значительным содержанием белка и сахара и изготовляемое из хорошо сбитого теста. Различия вкуса создаются использованием в рецептуре миндаля, цукатов.

Ореховое (миндальное) печенье вырабатывается по рецептурам, включающим большое количество белка, сахара, измельченного ядра ореха или миндаля. Поверхность некоторых сортов покрывают сахарным песком, украшают целым миндалем, цукатами, начинкой, обсыпают крошкой или рубленным миндалем, а также наносят рисунок из шоколада. Отдельные сорта печенья склеивают попарно начинкой пралине.

Сухарики относятся к группе сдобного печенья, но являются разновидностью кексов с высоким содержанием жира, сахара и яиц. Ассортимент сухариков включает в себя кексики с цукатами, с фруктовой начинкой, сухарики сдобные (миндальные хлебцы, московские хлебцы, содержащие миндаль и изюм).

Для изготовления печенья используется разнообразное сырье. Основным сырьем является пшеничная мука высшего, 1-го и 2-го сортов, жир, яичные и молочные продукты, химические разрыхлители, орехи, миндаль, изюм, ароматизирующие вещества.

Контрольные вопросы:

1. На какие виды подразделяется сдобное печенье?
2. Технологическая схема производства песочно-выемного печенья.
3. Технологическая схема производства сдобного сбивного печенья и белково-сбивного.

РАЗДЕЛ №7. Производство сдобных изделий.

Тема 7.1. Особенности приготовления сдобы обыкновенной, выборгской, выборгской фигурной.

Особенность сдобы - чрезвычайно разнообразная форма. Поверхность может быть глянцевой, смазана яйцом или яичной смазкой, отделана сахаром-песком, сахарной пудрой, крошкой, маком, помадой, вареньем или повидлом, кремом. Разнообразие формы и сложная отделка поверхности затрудняют механизацию процесса разделки тестовых заготовок, поэтому сдобу обычно разделяют вручную.

Сдоба вырабатывается штучной массой от 0,05 до 0,5 кг из пшеничной муки высшего сорта и I сортов с добавлением масла, маргарина, сахара, сметаны, молока, яиц и др.

Мякиш сдобы должен быть хорошо пропеченным, с развитой равномерной пористостью, без комочков и следов непромеса. Вкус и запах должны соответствовать данному виду изделия.

Сдобу обыкновенную вырабатывают в виде плюшки, сердечка, устрицы, розочки, улитки, бантика, оленьего рога, кукурузы, краба, метлы, паука, костра, дубового листика; в виде крученых изделий – плетенки, крученки, вензеля.

Сдобу выборгскую фигурную вырабатывают в виде птиц, животных, рыб и пр.

Контрольные вопросы:

1. Назовите виды сдобы обыкновенной.
2. Особенности приготовления сдобы обыкновенной.
3. Назовите виды сдобы выборгской.
4. Особенности приготовления сдобы выборгской.
5. Назовите виды сдобы выборгской фигурной и особенности приготовления.

РАЗДЕЛ №8. Восточные сладости и национальные кондитерские изделия.

Тема 8.1. Особенности приготовления восточных сладостей и национальных кондитерских изделий.

Восточные сладости представлены широкой группой кондитерских изделий. Они очень отличаются между собой по технологии приготовления, вкусовым характеристикам и внешнему виду, поэтому их трудно классифицировать. Общим для восточных сладостей является то, что для их приготовления наряду с сахаром, патокой, жирами, мукой, фруктовыми заготовками используются большое количество добавок и пряностей. Содержание в этих изделиях большого количества животного жира и маслосодержащего орехового ядра ограничивает длительность их хранения (температура- 12-18°C, относительная влажность воздуха - 60-75%)

Казинаки

Казинаки представляет собой твердые стекловидные изделия из ядер орехов, уваренных в сахаропаточном сиропе. Для удобства и красоты их делят на квадратные ломтики размером 40×40мм.

Сахар растворяют в воде и, тщательно помешивая, доводят до кипения. В кипящий сироп вводят патоку и небольшими порциями орех, затем все перемешивают и уваривают до 130-145°C.

Стол с охлажденной поверхностью смазывают сливочным маслом и выгружают на него готовую массу, охлажденную до 85°C. Массу раскатывают на пласты толщиной 10-12 мм и режут на квадратные ломтики.

Казинаки можно использовать и при украшении изделий.

Струдель с яблоками

Струдель готовят из пресного теста. Желтки, сахарный песок и растительное масло замешивают с мукой на воде и оставляют для набухания на 30-40 мин, плотно накрыв салфеткой, чтобы тесто не заветрилось.

Готовое тесто раскатывают до толщины 1-1,5см, смазывают растительным маслом, перекладывают на посыпанное мукой полотенце и растягивают руками во все стороны до толщины 1мм, после чего сбрызгивают растительным маслом.

На половину подготовленного пласта укладывают слоем нарезанные ломтиками яблоки, посыпают сахаром, сухарями, корицей и с помощью полотенца свертывают в виде рулета, начиная со стороны, покрытой фаршем. Подготовленное изделие смазывают яйцом, прокалывают в нескольких местах и выпекают. Готовый струдель посыпают пудрой.

Рекомендуемая литература.

Контрольные вопросы:

1. Какие изделия относятся к группе восточных сладостей?
2. В чем особенности приготовления восточных сладостей?
3. Какие из восточных сладостей представляют собой сахаристые изделия?
4. Какие из восточных сладостей готовят из дрожжевого теста, какие из песочного теста?