**МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ**

для лабораторных работ

по междисциплинарному курсу МДК.08.01

Технология приготовления хлебобулочных, мучных и кондитерских изделий

профессионального модуля ПМ.08

Приготовление хлебобулочных, мучных и кондитерских изделий

для студентов профессии 19.01.17 «Повар, кондитер»

2017

Методические указания для лабораторных работ по профессиональному модулю ПМ.08 Приготовление хлебобулочных, мучных и кондитерских изделий

Профессия 19.01.17 «Повар, кондитер»

Составитель: Николаева Л.А., мастер производственного обучения

Рекомендовано к использованию решением методического совета

ГБПОУ «ЗлатИК им. П.П. Аносова»

Протокол № \_\_\_\_\_ от\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2017г.

Содержание

|  |  |
| --- | --- |
| Пояснительная записка ......................................................................................................... | 4 |
| Лабораторная работа № 1 ………………………………………………………… | 8 |
| Лабораторная работа № 2 ……………………………………………………….. | 12 |
| Лабораторная работа № 3 ……………………………………………………….. | 16 |
| Лабораторная работа № 4 ……………………………………………………….. | 20 |
| Лабораторная работа № 5 ……………………………………………………….. | 23 |
| Лабораторная работа № 6 ……………………………………………………….. | 27 |
| Лабораторная работа № 7 ………………………………………………………... | 33 |
| Литература ……………………………………………………………………… | 37 |
| Приложение ……………………………………………………………………… | 38 |

**Пояснительная записка**

В методической разработке отражены цели, задачи, перечень и содержание лабораторных работ профессионального модуля его информационное обеспечение.

Разработанный Лабораторный практикум является частью

профессионального модуля ПМ.08 Приготовление хлебобулочных, мучных и кондитерских изделий и предназначен для освоения вида профессиональной деятельности: Приготовление хлебобулочных, мучных и кондитерских изделий, а также соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 8.1. Готовить и оформлять простые хлебобулочные изделия и хлеб.

ПК 8.2. Готовить и оформлять основные мучные кондитерские изделия.

ПК 8.3. Готовить и оформлять печенье, пряники, коврижки.

ПК 8.4. Готовить и использовать в оформлении простые и основные отделочные полуфабрикаты.

ПК 8.5. Готовить и оформлять отечественные классические торты и пирожные.

ПК 8.6. Готовить и оформлять фруктовые и легкие обезжиренные торты и пирожные.

Материалы лабораторного практикума соответствуют содержанию ФГОС СПО

**Основной целью проведения лабораторной работы** является отработка обучающимися практических навыков по приготовлению мучных кондитерских изделий, закрепление теоретических знаний на практике, ознакомление с организацией рабочего места и санитарно – гигиеническими требованиями при выполнении технологических процессов приготовления рекомендуемых изделий. Выполняя лабораторную работу обучающиеся:

-углубляют и систематизируют теоретические знания;

-отрабатывают практические навыки;

-закрепляют теоретические знания путем приготовления изделий;

-отрабатывают правила отпуска изделий;

-приобретают навыки организации рабочего места;

-приобретают навыки работы с технологическим оборудованием и инвентарем, и их безопасного использования;

-проведения бракеража готовой продукции .

Лабораторная работа проводится в учебных лабораториях . Группа делится на бригады и за каждой бригадой закрепляется рабочее место. До начала лабораторной работы преподаватель проводит вводный инструктаж напоминая о правилах безопасности труда и санитарно – гигиенических правилах. Обучающиеся получают необходимые инструкции и приступают к выполнению работы в процессе которой преподаватель обращает внимание учащихся на правильность проведения отдельных этапов технологического процесса, организацию и санитарное состояние рабочего места и посуды. Готовые изделия обучающиеся оформляют, сдают преподавателю побригадно, дегустируют. Преподаватель отмечает качество изделий, правильность оформления, обращает внимание на дефекты и правила их устранения. В конце работы учащиеся убирают рабочее место, посуду, инвентарь. Преподаватель подводит итог лабораторной работы, отмечая положительные стороны и типичные ошибки.

**Цели и задачи модуля ПМ.08 Приготовление хлебобулочных, мучных и кондитерских изделий – требования к результатам освоения модуля**

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

иметь практический опыт:

- приготовления хлебобулочных, мучных и кондитерских изделий;

уметь:

- проверять органолептическим способом качество основных продуктов и дополнительных ингредиентов к ним;

- определять их соответствие технологическим требованиям к простым хлебобулочным, мучным и кондитерским изделиям;

- выбирать производственный инвентарь и оборудование для приготовления хлебобулочных, мучных и кондитерских изделий;

- использовать различные технологии приготовления и оформления хлебобулочных, мучных и кондитерских изделий;

- оценивать качество готовых изделий;

знать:

- ассортимент, пищевую ценность, требования к качеству хлебобулочных, мучных и кондитерских изделий;

- правила выбора основных продуктов и дополнительных ингредиентов к ним при приготовлении хлебобулочных, мучных и кондитерских изделий;

- правила безопасного использования и виды необходимого технологического оборудования и производственного инвентаря,

- последовательность выполнения технологических операций при подготовке сырья и приготовлении хлебобулочных, мучных и кондитерских изделий;

- правила поведения бракеража;

- способы отделки и варианты оформления хлебобулочных, мучных и кондитерских изделий;

- правила хранения и требования к качеству хлебобулочных, мучных и кондитерских изделий;

- виды необходимого технологического оборудования и производственного инвентаря, правила их безопасного использования

**Результаты освоения профессионального модуля ПМ.08 Приготовление хлебобулочных, мучных и кондитерских изделий**

Результатом освоения программы профессионального модуля является

овладение обучающимися видом профессиональной деятельности Приготовление хлебобулочных, мучных и кондитерских изделий, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.

ОК 3. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.

ОК 4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 7. Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).

**Правила техники безопасности**

**при выполнении лабораторных работ:**

1. Прежде, чем приступить к работе, следует внимательно ознакомиться с заданием, необходимым для его выполнения оборудованием, инструментами, инвентарем и порядком выполнения работы.

2. Без разрешения преподавателя нельзя трогать, включать или выключать рубильники, тумблеры, оборудование.

3. Не приступать к выполнению работы без разрешения преподавателя.

4. Быть внимательным и дисциплинированным, точно выполнять указания преподавателя во время выполнения работы.

5. Нельзя переносить оборудование, загромождать свое рабочее место оборудованием, не относящимся к выполняемой работе, так как это может стать причиной несчастного случая.

6. Не разрешается выполнять лабораторную работу одному. Обязательно присутствие второго студента для оказания первой помощи при несчастном случае.

7. Запрещается касаться оголенных токоведущих частей оборудования, которые находятся под напряжением.

8. При всех случаях обнаружения повреждений электрического оборудования – быстро выключить питание, обесточив установку и сообщить преподавателю.

9. В случае поражения электрическим током следует немедленно отключить напряжение, сообщить об этом преподавателю и оказать первую помощь пострадавшему.

10. Следить за исправностью всех креплений в оборудовании.

11. После окончания работы обязательно привести в порядок инвентарь, посуду, оборудование, свое рабочее место и только после этого (с разрешения преподавателя) можно выйти из кабинета.

В процессе выполнения лабораторных работ студенты должны научиться работать с нормативной и технической литературой по данному направлению, решать отдельные теоретические задачи, самостоятельно рассчитывать рецептуры, разрабатывать технико-технологические карты (ТТК), составлять технологические схемы производства хлебобулочных и мучных кондитерских изделий, проводить бракераж готовых блюд, устанавливать виды и причины брака.

К лабораторным работам допускаются студенты, прошедшие инструктаж по технике безопасности, имеющие опрятный внешний вид, соответствующий требованиям, предъявляемым к производственному персоналу предприятий общественного питания (наличие головного убора, халата и сменной обуви является обязательным!).

По итогам лабораторной работы студентом оформляется отчет, содержащий название, цель работы, рецептуры и описание технологии изготовляемых изделий, результаты бракеража, виды и причины дефектов при их наличии. Отчет проверяется и принимается преподавателем, а студент допускается к защите лабораторной работы в соответствии с графиком учебного процесса.

**Выполнение лабораторной работы начинается с подготовки сырья.** Сырье для мучных кондитерских и булочных изделий должно соответствовать требованиям действующей нормативной и технической документации (Технический регламент, ГОСТ Р, ТУ и др.).

При подготовке к производству сырье освобождают от тары, уда­ляют посторонние примеси, смешивают, процеживают, дробят, просеивают, протирают и т.д.

*Муку пшеничную и крахмал* просеивают через сито с ячейками не более 2,5 мм. Если мука имеет низкую температуру, то ее следует выдерживать в теплом помещении, чтобы температура повысилась до 12° С.

*Дрожжи прессованные* освобождают от бумаги, разводят в теплой воде с температурой 30-35° С. Замороженные дрожжи постепенно раз­мораживают при температуре 4-6° С. Сухие дрожжи разводят теп­лой водой (25-27° С) в соотношении 3:1, дают постоять в течение часа, а затем процеживают.

*Сахар-песок-* просеивают через сито с размером ячеек не более 3 мм. Сахар-песок, применяемый для приготовления сиропа, про­сеивают, растворяют в воде, а полученный сахарный сироп процежи­вают через металлическое сито с размером ячеек не более 1,5 мм.

*Рафинадную пудру* просеивают через сито с ячейками 1,5-2,0 мм.

*Патоку крахмальную и мед*подогревают до 40-50° С для умень­шения вязкости, а затем процеживают через сито с ячейками не более 2 мм

*Молоко* процеживают через сито с ячейками не более 1 мм, а затем кипятят. Молоко сгущенное процеживают через сито с размерами ячеек не более 2 мм. Молоко сухое предварительно разводят в воде.

*Масло сливочное* тщательно зачищают с поверхности, разрезают на куски. Допускается использование зачисток масла при изготовлении выпеченных изделий.

Если жиры применяют в растопленном виде, то их процеживают через металлическое сито с ячейками размером .1,5 мм.

*Яйца* обрабатывают в соответствии с действующими Санитарными правилами для предприятий общественного питания. Обработанные яйца разбивают и выливают в отдельную посуду по 3—5 шт. во избежание попадания испорченных яиц во всю яичную массу. После проверки за­паха и внешнего вида яичной массы ее переливают в другую производ­ственную тару большего объема. Перед использованием яичную массу процеживают через сито с ячейками размером не более 3 мм.

*Какао-порошок* просеивают через сито с ячейками размером 1 -1,5 мм.

*Повидло, джемы, начинки фруктовые*протирают че­рез сито с ячейками не более 3 мм. Густые фруктово-ягодные подваркипредварительно подогревают.

*Натрий двууглекислый, аммоний углекислый, углеаммонийную соль, кристаллические кислоты и соль*просеивают через сита с ячейками 1,5- 2,0 мм или растворяют в воде с температурой 20° С и процеживают через сита с ячейками 0,5 мм. Аммоний предварительно измельчают до порошко­образного состояния.

*Ядра орехов* очищают от посторонних примесей. Для удаления обо­лочек ядра орехов помещают на несколько минут в горячий шкаф, а затем протирают через металлическое сито с ячейками размером 3-4 мм. Ядра миндаля помещают в кипящую воду на 0,5-1 мин, а затем промы­вают холодной водой и подсушивают при температуре 50-70° С.

*Изю****м*** перебирают, отделяя от него веточки и посторонние примеси, промывают в воде и помещают на сито для стекания воды.

*Мак* просеивают через сита с ячейками 2,0-2,5 мм, промывают водой на сите с ячейками 0,5 мм.

Проверка и предварительная обработка другого исходного сырья должны производиться в соответствии с действующими технологическими инструкциями и санитарными правилами.

Количество воды для замеса всех видов теста рассчитывается по формуле:

, (1)

где Х – необходимое количество воды, г;

А – заданная влажность теста, %;

В – масса закладываемого сырья в натуре, г;

С – масса сырья в сухих веществах, г.

**ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА №1**

**Тема: Определение качества и клейковины муки**

**Вид занятия:** лабораторное занятие в учебном кондитерском цехе с зоной для проведения инструктажа

**Цель работы**: закрепления и демонстрация умений проведения оценки качества представленных образцов муки по совокупности показателей, установленных требованиями государственных стандартов на данный вид продукции.

**Задание:**

1. Изучить маркировку на упаковке.
2. Определить органолептическим способом влажность, цвет, запах, вкуса и хруста, зараженности амбарными вредителями, крупности помола муки.
3. Определить содержания сырой клейковины и ее качества.

4. Дать оценку качества клейковины.

5. Составить отчет. Ответить на контрольные вопросы

**Материально-техническое оснащение**

***Оборудование:*** производственные столы, весы электронные.

***Инвентарь, инструменты, посуда:***  миски, сита разных диаметров, скребки.

Перед началом работы студенты делятся на подгруппы, каждая из которой получает определенное количество образцов муки и соответствующее задание от преподавателя.

**Показатели качества муки**

Показатели качества муки, регламентированные стандартами, подразделяют на две группы: органолептические и физико-химические, которые характеризуют ее доброкачественность и технологические свойства. Различают общие показатели, которые применяют для оценки качества муки всех видов и специальные показатели – для муки определенных видов и типов.

К общим показателям качества муки относят: цвет, запах, вкус, наличие хруста, влажность, крупность помола, кислотность, содержание примесей, зараженность вредителями.

К специальным показателям относят содержание сырой клейковины и ее качество.

При тестообразовании белки- глиадин и глютенин набухают и образуют упругую эластичную, клейкую массу- **клейковину**, влияющую на структуру теста. Если содержание клейковины в диапазоне 28….35% (слабая клейковина), то такую муку используют для приготовления бисквитного, песочного, сдобного пресного, пряничного, заварного теста. Если в диапазоне 36…40% (сильная клейковина), то такую муку используют для приготовления изделий из дрожжевого и пресного теста.

Качество клейковины зависит от таких показателей, как цвет, эластичность, растяжимость. Если мука имеет клейковину хорошего качества (кремового цвета, эластичную, не липнет к рукам), то поглощает больше влаги, увеличивается припёк, изделия не рсплываются при расстойке и выпекании.

Анализ качества муки рекомендуется проводить в такой последовательности: изучение маркировки на упаковке, определение влажности, цвета, запаха, вкуса и хруста, зараженности амбарными вредителями, крупности помола, содержания сырой клейковины и ее качества.

**Изучение маркировки**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Маркировку изучают на упаковке и устанавливают ее соответствие требованиям ГОСТ Р 51074-2003. На основании изучения маркировки исследуемых образцов необходимо в рабочей тетради заполнить таблицу 1.  Требования ГОСТ Р 51074-2003 «Продукты пищевые. Информация для потребителя. Общие требования»    Таблица 1  Анализ маркировки и качество исследуемых образцов муки   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | № | Показатели | 1 образец | 2 образец | | 1 | Наименование продукта |  |  | | 2 | Сорт или номер (при наличии) |  |  | | 3 | Наименование и местонахождение изготовителя [юридический адрес, включая страну, и, при несовпадении с юридическим адресом, адрес(а) производств(а)] и организации в Российской Федерации, уполномоченной изготовителем на принятие претензий от потребителей на ее территории (при наличии) |  |  | | 4 | Товарный знак изготовителя (при наличии) |  |  | | 5 | Масса нетто |  |  | | 6 | Пищевая ценность |  |  | | 7 | Дата изготовления |  |  | | 8 | Условия хранения |  |  | | 9 | Срок хранения |  |  | | 10 | Информация о подтверждении соответствия |  |  | | 11 | Условия изготовления |  |  | | 12 | Цвет |  |  | | 13 | Запах |  |  | | 14 | Вкус |  |  | | 15 | Наличие хруста |  |  | | 16 | Заражённость амбарными вредителями |  |  | | 17 | Крупность помола |  |  | | 18 | Содержание и качество клейковины |  |  |     **Определение органолептических** **показателей качества**  **Цвет.** Предметы и пособия. Образцы (эталоны) муки пшеничной хлебопекарной высшего, 1-го и 2-го сортов или ржаной сеяной, обдирной и обойной; нормативные документы с описанием цвета муки.  Порядок проведения анализа. При дневном рассеянном свете или достаточно ярком искусственном освещении сравнивают цвет исследуемой муки с установленными образцами.  **Запах.** Предметы и пособия. Чистая бумага; стакан; сосуд с водой, нагретой до 60 0С; нормативные документы с описанием запаха.  Порядок проведения анализа. Из среднего образца берут примерно 20 г муки и высыпают на чистую бумагу ровным слоем. Муку согревают дыханием и исследуют запах глубоким вдыханием воздуха с поверхности муки.  Для усиления запаха пробу муки переносят в стакан и обливают водой, нагретой до 60 0С, затем сливают и определяют запах муки.  Мука с запахом, свойственным нормальной муке, без посторонних запахов (плесневелого, затхлого и др.) соответствует требованиям нормативных документов.  **Вкус и запах.** Предметы и пособия. Чайная ложка; стакан с пищевой водой; образцы муки; нормативные документы с описанием вкуса и хруста муки.  Порядок проведения анализа. Из среднего образца чайной ложкой берут примерно 1 г муки и определяют вкус и хруст разжевыванием в течение 3-5 с. Затем пробу выплевывают или проглатывают, а рот прополаскивают питьевой водой.  Вкус муки слегка сладковатый, свойственный нормальной, без кисловатого, горьковатого и других посторонних привкусов и без хруста от присутствия минеральных примесей соответствует требованиям нормативных документов.  Результаты органолептической оценки записывают в рабочей тетради в табл. 1.    **Определение содержания сырой клейковины**  Метод основан на отмывании водой из теста всех веществ, не входящих в состав клейковины.  *Приборы, предметы и реактивы.* Технические весы; фарфоровая чашка; стекло для закрывания чашки; шпатель; мерный цилиндр на 25 мл; нож; тазик вместимостью 2 л и более; водопроводная вода комнатной температуры (18±2 0С); раствор йода; частое сито.  *Порядок проведения анализа.*На технических весах взвешивают 25 г муки с точностью до 0,01 г. Ее переносят в фарфоровую чашку и добавляют 13 мл воды. Шпателем перемешивают тесто до его однородности. После замеса теста скатывают в виде шара, кладут в чашку, накрывают стеклом и оставляют на 20 минут при комнатной температуре.  Затем тесто отмывают над густым ситом под слабой струей воды комнатной температуры, особенно в начале отмывания.  Полноту удаления крахмала из клейковины проверяют, отжимая в стакан одну каплю воды из клейковины и добавляя к ней одну каплю раствора йода. Отсутствие синего окрашивания при добавлении раствора йода свидетельствует о полном отмывании крахмала из клейковины.  Отжатую клейковину взвешивают на технических весах с точностью до 0,01 г. Затем ее повторно промывают 5 минут под струей воды, удаляют излишнюю воду и вновь взвешивают. Если разница между двумя взвешиваниями менее 0,1 г, то отмывание клейковины заканчивают.  Количество сырой клейковины (Х) в процентах рассчитывают по формуле  http://konspekta.net/megapredmetru/baza1/603305580097.files/image006.gifгде а – масса отмытой клейковины, г m -масса навески муки, г Полученные результаты вносят в табл. 1 в рабочей тетради. |

**Контрольные вопросы**

1. Общие показатели муки.

2. Специальные показатели муки.

3. Для каких мучных изделий используется мука с сильной клейковиной?

4. Для каких мучных изделий используется мука с слабой клейковиной?

5. От каких показателей зависит качество клейковины?

5. Какие показатели сильной клейковины?

**ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА № 2**

**Тема: Подготовка сырья и замес дрожжевого теста**

**Вид занятия:** лабораторное занятие в учебном кондитерском цехе с зоной для проведения инструктажа

**Цель работы**: закрепления и демонстрации умений по приготовлению дрожжевого теста, разделки теста и формирования изделий из него.

**Задание:**

1. Подготовить сырьё для дрожжевого теста.

2. Замесить дрожжевое безопарное и опарное тесто.

3. Дать оценку качества.

4. Составить отчет.

5. Ответить на контрольные вопросы.

**Материально-техническое оснащение**

***Оборудование:*** тестомесильная машина ТММ-1М, электрическая плита ПЭСМ-4Ш, холодильный шкаф ШХ-0,4, производственные столы.

***Инвентарь, инструменты, посуда:*** кастрюли различной вместимости из нержавеющей стали, наплитные и кондитерские листы, скалки, доски разделочные, циферблатные весы, сита разных диаметров, поварские ножи, скребки, кисточки для смазывания форм и изделий, деревянная лопаточка, набор кондитерских скалок.

**Выполнение лабораторной работы начинается с подготовки сырья.** Сырье для мучных кондитерских и булочных изделий должно соответствовать требованиям действующей нормативной и технической документации (Технический регламент, ГОСТ Р, ТУ и др.).

При подготовке к производству сырье освобождают от тары, уда­ляют посторонние примеси, смешивают, процеживают, дробят, просеивают, протирают и т.д.

*Муку пшеничную* просеивают через сито с ячейками не более 2,5 мм. Если мука имеет низкую температуру, то ее следует выдерживать в теплом помещении, чтобы температура повысилась до 12° С.

*Дрожжи прессованные* освобождают от бумаги, разводят в теплой воде с температурой 30-35° С. Замороженные дрожжи постепенно раз­мораживают при температуре 4-6° С. Сухие дрожжи разводят теп­лой водой (25-27° С) в соотношении 3:1, дают постоять в течение часа, а затем процеживают. Инстантные дрожжи используют в соответствии с инструкцией.

*Сахар-песок-* просеивают через сито с размером ячеек не более 3 мм. Сахар-песок, применяемый для приготовления сиропа, про­сеивают, растворяют в воде, а полученный сахарный сироп процежи­вают через металлическое сито с размером ячеек не более 1,5 мм.

*Рафинадную пудру* просеивают через сито с ячейками 1,5-2,0 мм.

*Соль* просеивают через сито с размером ячеек не более 3 мм.

*Молоко* процеживают через сито с ячейками не более 1 мм, а затем кипятят. Молоко сгущенное процеживают через сито с размерами ячеек не более 2 мм. Молоко сухое предварительно разводят в воде.

*Масло сливочное* тщательно зачищают с поверхности, разрезают на куски. Допускается использование зачисток масла при изготовлении выпеченных изделий.

Если жиры применяют в растопленном виде, то их процеживают через металлическое сито с ячейками размером .1,5 мм.

*Яйца* обрабатывают в соответствии с действующими Санитарными правилами для предприятий общественного питания. Обработанные яйца разбивают и выливают в отдельную посуду по 3—5 шт. во избежание попадания испорченных яиц во всю яичную массу. После проверки за­паха и внешнего вида яичной массы ее переливают в другую производ­ственную тару большего объема. Перед использованием яичную массу процеживают через сито с ячейками размером не более 3 мм.

**Технологическая карта**

**Наименование изделия:** тесто дрожжевое

Рецептура № 1024, Сборник рецептур блюд и кулинарных изделий, 2014 г

**Выход**: 1000

|  |  |
| --- | --- |
| **Наименование сырья** | **Расход сырья, г** |
| Мука пшеничная высшего сорта | 641 |
| Сахар | 34 |
| Маргарин столовый | 29 |
| Меланж | 34 |
| Соль | 19 |
| Дрожжи (прессованные) | 19 |
| Вода | 258 |

*Технология приготовления* В емкость вливают подогретую до 35-40°Своду, подготовленные дрожжи, сахар, соль, добавляют меланж или яйца, всыпают муку и перемешивают до получения однородной упруго-вязкой массы. Затем вливают растопленный маргарин и замешивают тесто, которое ставят на 3-4ч для брожения в помещение с температурой 35-40 °С. Когда тесто увеличится в объеме в 1,5 раза, производят его обминку и вновь оставляют для брожения, в процессе которого тесто обминают один-два раза.

**Технологическая карта**

**Наименование изделия:** Тесто дрожжевое сдобное

Рецептура № 1026, Сборник рецептур блюд и кулинарных изделий, 2014 г

**Выход**: 1000

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Сырье и полуфабрикат** | **Для пирожков печеных** | **Для ватрушек** |
| Мука пшеничная | 640 | 641 |
| Сахар | 46 | 34 |
| Маргарин столовый | 69 | 29 |
| Меланж | 69 | 34 |
| Соль | 8 | 10 |
| Дрожжи (прессованные) | 23 | 19 |
| Вода | 170 | 258 |
| **Выход** | **1000** | **1000** |

*Технология приготовления*  тесто готовят для изделий с большим содержа­нием сдобы (более 7%). Сначала готовят опару: в производственную емкость вливают подогретую до 35-4 °С воду (60-70% от общего количества жидкости), добавляют подго­товленные дрожжи, всыпают муку (35—60% общего количества муки, предусмотренной рецептурой) и перемешивают до получения однород­ной массы. Поверхность опары посыпают мукой и ставят в помещение с температурой 35-40°С на 2,5-3 ч для брожения. Когда опара увели­чится в объеме в 2-2,5 раза и начнет оседать, к ней добавляют остальную жидкость с растворенными в ней солью и сахаром, меланж или яйца, перемешивают, всыпают остальную муку и замешивают тесто. Перед окончанием замеса добавляют растопленный маргарин и остальное сырье согласно рецептуре. Тесто оставляют на 2-2,5 ч для брожения. За время брожения тесто обминают один-два раза.

**Недостатки теста, вызываемые неправильным процессом брожения**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Недостатки** | **Причины возникновения** | **Способы исправления** |
| Тесто не подходит или процесс брожения проходит недостаточно интенсивно  Тесто слишком сладкое или солёное  Тесто кислое  Пониженный объём теста  Образование подсушенной корочки на поверхности | Тесто охладилось ниже 100С.  Тесто перегрето и имеет температуру выше 550С.  Недоброкачественные дрожжи  Сахар или соль положены сверх нормы  Тесто перебродило  Недостаточная обминка  Тесто бродило в помещении с низкой относительной влажностью | Подогреть тесто постепенно до 300С.  Тесто охладить до 300С. Добавить свежие дрожжи.  Добавить в тесто дрожжей хорошего качества.  Замесить тесто без сахара или соли и соединить с тестом  Замесить тесто без дрожжей и соединить с перекисшим тестом  Производить обминку теста в зависимости от «силы» муки  Во время брожения накрыть тесто крышкой или салфеткой |

**Разделка дрожжевого теста для пирожков.** Перед разделкой дрожжевого теста смазывают рабочие столы, инвентарь растительным маслом.

1. На стол, смазанный растительным маслом, выкладывают готовое тесто.
2. Отрезают ножом или скребком кусок теста.
3. Закатывают его в длинный жгут толщиной 3-4 см.
4. Жгут берут в левую руку, а правой рукой отрезают порцию теста.
5. Взвешивают.
6. Формуют шарики.
7. Раскладывают их на столе на расстоянии 4-5 см один от другого.
8. Растаивают 5-6 мин.
9. Шарики переворачивают швом вверх, раскатывают скалкой на лепешки толщиной 4-5 мм.
10. На середину лепешки кладут фарш.
11. Защипывают края.
12. Формуют пирожки в виде полумесяца.
13. Готовые полуфабрикаты укладывают на смазанный кондитерский лист на расстоянии 2-3 см друг от друга.
14. Ставят на теплое место на 20-30 мин для расстойки.

**Жаренье пирожков.**

1. Подготавливают фритюр. Для жаренья пирожков, применяют масло растительное рафинированное – подсолнечное или смесь 50% растительного рафинированного масла и говяжьего топленного жира; смесь 50% растительного рафинированного масла и 50% кулинарного жира.
2. Разогревают его до 180-190°С, т.е. до полного испарения влаги и свертывания белков. Непрокаленный жир сильно пенится, когда в него опускают изделия. Пирожок немного растягивают в длину и опускают в подогретый фритюр.
3. Жарят пирожки 2-3 мин. В процессе жаренья изделия переворачивают длинной деревянной лопаточкой.
4. Периодически следят за температурой жира.
5. Вынимают пирожки шумовкой на стол с сетчатым противнем (для стекания жира).
6. Определяют готовность по цвету корочки или на излом.

**Требования к качеству**

Пирожки жареные

Внешний вид – форма овально-приплюснутая, начинка не выступает.

Цвет – светло-коричневый.

Вкус, запах – приятный, без привкуса горечи, излишней кислотности, солености.

**Разделка теста для ватрушек.** Перед разделкой теста подготавливают рабочие столы подсыпают их мукой, смазывают кондитерские листы. Противни растительным маслом, готовят яйца или меланж для смазки изделий).

1. На подпыленный мукой стол выкладывают готовое тесто.
2. Отрезают ножом или скребком кусок теста массой 1-1,5 кг.
3. Закатывают каждый кусок в длинный жгут толщиной 3-4 см.
4. Жгут берут в левую руку, а правой рукой отрезают порцию теста. Навешивают куски массой, 58, 29 г.
5. Формуют шарики.
6. Раскладывают шарики массой 58, 29 г укладывают на кондитерский лист на расстоянии 6-8 см друг от друга и слегка прижимают рукой. Ставят на расстойку на 15 мин.
7. После расстойки шариков для ватрушек деревянным пестиком диаметром 5 см делают в тесте углубление.
8. Заполняют углубление начинкой (фаршем) массой 30-15г.
9. Ставят в теплое место для расстойки на 20-30 мин.
10. За 10-15 мин перед выпечкой ватрушки смазывают яйцом или меланжем. Ватрушки с творогом смазывают вместе с творогом.
11. Выпекают ватрушки при температуре 200-240°С 7-8 мин.

**Требования к качеству**

Ватрушки

Внешний вид – форма круглая, с глянцевитыми краями.

Цвет – от золотистого до коричневого.

Вкус, запах – приятные, с привкусом повидла, не кислые.

Консистенция – мякиш хорошо пропеченный, пористый.

**Контрольные вопросы**

1. Какова сущность замеса дрожжевого теста?

2. Роль муки и дрожжей в тестообразовании.

3. Какую роль при замесе теста играют сахар, соль, жир?

4. Оптимальные условия для развития дрожжей.

5. Способы разрыхления теста. Какой способ разрыхления теста в дрожжевом тесте?

6. Какие изменения происходят в процессе брожения?

**ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА № 3**

**Тема: Приготовление песочного теста и изделий из него**

**Вид занятия:** лабораторное занятие в учебном кондитерском цехе с зоной для проведения инструктажа

**Цель работы**: закрепления и демонстрации умений по приготовлению песочного теста и изделий из него

**Задания**

1. Приготовить песочное тесто
2. Приготовить печенье «Круглое» и «Звездочка»
3. Приготовить «Песочное кольцо»
4. Дать оценку качества выпеченных изделий
5. Составить отчет. Ответить на контрольные вопросы

Оборудование: производственные столы, миксер, холодильник, пекарский шкаф.

Инвентарь, инструменты, посуда: кастрюли, миски, скалки, веселка, сито, кисточка для смазки, кондитерские литы, ложки, нож, выемки, кондитерские мешки с набором трубочек, бумажные салфетки.

**Выполнение лабораторной работы начинается с подготовки сырья.** Сырье для мучных кондитерских и булочных изделий должно соответствовать требованиям действующей нормативной и технической документации (Технический регламент, ГОСТ Р, ТУ и др.).

При подготовке к производству сырье освобождают от тары, уда­ляют посторонние примеси, смешивают, процеживают, дробят, просеивают, протирают и т.д.

*Муку пшеничную и крахмал* просеивают через сито с ячейками не более 2,5 мм. Если мука имеет низкую температуру, то ее следует выдерживать в теплом помещении, чтобы температура повысилась до 12° С.

*Сахар-песок-* просеивают через сито с размером ячеек не более 3 мм. Сахар-песок, применяемый для приготовления сиропа, про­сеивают, растворяют в воде, а полученный сахарный сироп процежи­вают через металлическое сито с размером ячеек не более 1,5 мм.

*Рафинадную пудру* просеивают через сито с ячейками 1,5-2,0 мм.

*Масло сливочное* тщательно зачищают с поверхности, разрезают на куски. Допускается использование зачисток масла при изготовлении выпеченных изделий.

Если жиры применяют в растопленном виде, то их процеживают через металлическое сито с ячейками размером .1,5 мм.

*Яйца* обрабатывают в соответствии с действующими Санитарными правилами для предприятий общественного питания. Обработанные яйца разбивают и выливают в отдельную посуду по 3—5 шт. во избежание попадания испорченных яиц во всю яичную массу. После проверки за­паха и внешнего вида яичной массы ее переливают в другую производ­ственную тару большего объема. Перед использованием яичную массу процеживают через сито с ячейками размером не более 3 мм.

*Какао-порошок* просеивают через сито с ячейками размером 1 -1,5 мм.

*Повидло, джемы, начинки фруктовые* протирают че­рез сито с ячейками не более 3 мм. Густые фруктово-ягодные подварки предварительно подогревают.

*Натрий двууглекислый, аммоний углекислый, углеаммонийную соль, кристаллические кислоты и соль* просеивают через сита с ячейками 1,5- 2,0 мм или растворяют в воде с температурой 20° С и процеживают через сита с ячейками 0,5 мм. Аммоний предварительно измельчают до порошко­образного состояния.

*Ядра орехов* очищают от посторонних примесей. Для удаления обо­лочек ядра орехов помещают на несколько минут в горячий шкаф, а затем протирают через металлическое сито с ячейками размером 3-4 мм. Ядра миндаля помещают в кипящую воду на 0,5-1 мин, а затем промы­вают холодной водой и подсушивают при температуре 50-70° С.

*Соль* просеивают через сито с размером ячеек не более 3 мм.

*Молоко* процеживают через сито с ячейками не более 1 мм, а затем кипятят. Молоко сгущенное процеживают через сито с размерами ячеек не более 2 мм. Молоко сухое предварительно разводят в воде.

*Изю****м*** перебирают, отделяя от него веточки и посторонние примеси, промывают в воде и помещают на сито для стекания воды.

Ход работы.

Технологический процесс состоит из следующих операций:

**1. Приготовление теста.** В тестомесильную машину загружают сливочное масло, добавляют сахар-песок, меланж, двууглекислый натрий, углекис­лый аммоний, соль, эссенцию и перемешивают в течение 20—30 мин до по­лучения однородной массы. Затем всыпают муку и продолжают замес теста не более 1—2 мин. Песочное тесто должно иметь гладкую поверх­ность без комочков и следов непромеса, цвет от светло-желтого до желтого, приятный запах и легкий аромат эссенции. Влажность теста 18,5—19,5%.

**Формование.** Тесто для печенья раскатывают до толщины 3—4 мм. Тесто для колец раскатывают до толщины 6—7 мм. Раскатанное тесто формуют металлической выемкой.

**Выпечка.** Продолжительность выпечки печенья при температуре 200—225°С 10—15 мин, корзиночек и колец — 10—13 мин.

Готовность полуфабриката при выпечке определяют по цвету и рассыпчатости. Выпеченный песочный полуфабрикат должен иметь светло-коричный цвет с золотистым оттенком.

**2. Приготовление печенье «Круглое», печенье «Звездочка»**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Технологическая карта**  **Наименование изделия: печенье «Круглое»**   |  |  | | --- | --- | | Наименование сырья | Вес, г | | Мука пшеничная | 560 | | Пудра рафинадная | 180 | | Яйца, шт | 1\2 | | Масло сливочное | 370 | | Пудра ванильная | 0,02 | | Сода пищевая | 2 | | Соль | 2 | | **Масса одного изделия** | **14** | | **Выход** | **1000** | | **Технологическая карта**  **Наименование изделия: печенье «Звездочка»**   |  |  | | --- | --- | | Наименование сырья | Вес, г | | Мука пшеничная | 481 | | Пудра рафинадная | 260 | | Яйца, шт | 2 | | Масло сливочное | 140 | | Пудра ванильная | 0,02 | | Сода пищевая | 2 | | Соль | 2 | | Молоко | 72 | | Изюм (цукаты) | 50 | | **Масса теста одного изделия** | **11** | | **Выход** | **1000** | |

**Последовательность выполнения работы**

1. Приготовить песочное тесто для печенья «Круглое»: сливочное масло соединить с рафинадной пудрой, взбивать 5 мин; подготовленные яйца, соль, ванилин перемешать и ввести во взбитое масло; муку смешать с пищевой содой, засыпать во взбитую массу и быстро замесить тесто.
2. Приготовить песочную крошку, для чего отделить песочного теста 1\10 часть, охладить, добавить немного муки. Перемешать и протереть через сито.
3. Приготовить и выпечь полуфабрикат печенья «Круглое»: на столе, посыпанным мукой, раскатать тесто в пласт 5-6 мм, поверхность смазать яйцом, посыпать охлажденной песочной крошкой; через 20 мин вырезать заготовки круглой выемкой диаметром 4 см, уложить их на сухой кондитерский лист и выпекать при температуре 230-240°С в течении 10 мин.
4. Приготовить и выпечь полуфабрикат печенья Звездочка»; кондитерский мешок с резной трубочкой диаметром 1,5 см наполнить тестом; заготовки разместить на сухом кондитерском листе рядами на расстоянии 1,5-2 см друг о друга; на середину каждой заготовки положить изюминку или цукат; выпекать при температуре 230-240°с до готовности.

**Требования к качеству изделий**

Печенье «Круглое»

Внешний вид – форма круглая, края ровные, поверхность посыпана крошкой.

Цвет – золотистый или светло-коричневый.

Вкус – сладкий.

Запах – ванилина.

Консистенция – сухая, без закала, при надавливании крошится, влажность 6%.

Печенье «Звездочка»

Внешний вид – форма в виде звездочки, на поверхности в середине изюм.

Цвет – золотистый.

Вкус – сладкий.

Запах – ванилина.

Консистенция – рассыпчатая, влажность 8%.

**3. Изделие** – **«Песочное кольцо»**

**Характеристика изделия**. Песочный полуфабрикат в виде кольца, поверхность смазана яйцом и обсыпана дробленым орехом. Толщина не более 8 мм. Мякиш хорошо пропеченный, пористый, рассыпчатый, светло-коричневого цвета. Вкус и аромат свойственные изделиям из песочного теста.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование сырья | Массовая  доля  су­хих  ве­ществ, ***%*** | Расход сырья на 100 шт готовых изделий, г | | Расход сырья на 1 изделие, г | |
| в натуре | в сухих веществах | в натуре | в сухих веществах |
|  |  |
| Мука пшеничная в/с….. Мука пшеничная в/с  (на подпыл) ……………  Сахар-песок ………….  Масло сливочное.…….. Меланж………………..  Эссенция………………  Натрий двууглекислый  Аммоний углекислый..  Соль……………………  Ядра орехов (жареные).  Яйца (для смазки)…….. | 85,50  85,50 99,85  84,00  27,00  0,00  50,00  0,0  96,50  97,50  27,00 | 2224,0  178,0  890,0  1334,0  311,0  8,9  2,3  2,3  8,9  493,0  123,0 | 1901,5  152,2  888,7  1120,6  84,0  0,0  1,2  0,0  8,6  480,7  33,2 | 22,24  1,78  8,9  13,34  0,84  0,09  0,02  0,02  0,09  4,93  1,23 | 19,05  1,52  8,89  11,21  0,84  0,0  0,01  0,0  0,08  4,81  0,33 |
| **Итого сырья ………**  **Масса полуфабриката**.  **Выход ………..............**  Влажность - 5,5±1,5% | 93,11 | **5575,4**  **4314,0**  **4800,0** | **4670,7**  **4469,0** | **55,75**  **43,14**  **48,00** | **46,71**  **44,69** |

**Недостатки, которые могут возникнуть при приготовлении песочного теста, и их причины**

|  |  |
| --- | --- |
| Вид брака | Причины возникновения |
| Песочный полуфабрикат не рассыпчатый, плотный, жёсткий  Тесто непластичное, при раскатке крошится. Изделия грубые  Песочный полуфабрикат очень рассыпчатый  Песочный полуфабрикат плохо пропеченный, местами подгорелый  Песочный полуфабрикат бледный | Мука с большим содержанием клейковины;  длительный замес;  использование большого количества тестовых обрезков;  повышенное содержание жидкости;  уменьшенное содержание жира.  Температура теста выше 200С;  тесто замешено с растопленным маслом.  Увеличено содержание жира;  Вместо яиц добавлены желтки.  Завышена температура выпечки;  Неравномерно раскатан пласт.  Низкая температура выпечки |

**4. Дать оценку качества по нижеприведенной форме**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Название изделия** | **Внешний**  **вид** | **Цвет** | **Вкус** | **Запах** | **Консистенция** |
|  |  |  |  |  |  |

**5. Контрольные вопросы**

1.Характеристика основных видов сырья для песочных полуфабрикатов.

2.Сущность технологии приготовления изделий из песочного теста.

3. Ассортимент изделий на основе полуфабрикатов из песочного теста, вырабатываемый предприятиями общественного питания.

**Лабораторная работа № 4**

**Тема: Приготовление пряничного теста**

**Вид занятия:** лабораторное занятие в учебном кондитерском цехе с зоной для проведения инструктажа

**Цель работы**: закрепления и демонстрации умений по приготовлению мучных кондитерских изделий из пряничного теста

**Задание:**

1. Приготовление пряничного теста
2. Приготовить пряник «Тульский», «Коржики сахарные».
3. Дать оценку качества выпеченных изделий
4. Составить отчет.
5. Ответить на контрольные вопросы

Оборудование: производственные столы, миксер, холодильник, пекарский шкаф.

Инвентарь, инструменты, посуда: кастрюли, миски, скалки, веселка, сито, кисточка для смазки, кондитерские литы, ложки, нож, выемки, кондитерские мешки с набором трубочек, бумажные салфетки.

**Выполнение лабораторной работы начинается с подготовки сырья.** Сырье для мучных кондитерских и булочных изделий должно соответствовать требованиям действующей нормативной и технической документации (Технический регламент, ГОСТ Р, ТУ и др.).

При подготовке к производству сырье освобождают от тары, уда­ляют посторонние примеси, смешивают, процеживают, дробят, просеивают, протирают и т.д.

*Муку пшеничную и крахмал* просеивают через сито с ячейками не более 2,5 мм. Если мука имеет низкую температуру, то ее следует выдерживать в теплом помещении, чтобы температура повысилась до 12° С.

*Сахар-песок-* просеивают через сито с размером ячеек не более 3 мм. Сахар-песок, применяемый для приготовления сиропа, про­сеивают, растворяют в воде, а полученный сахарный сироп процежи­вают через металлическое сито с размером ячеек не более 1,5 мм.

*Рафинадную пудру* просеивают через сито с ячейками 1,5-2,0 мм.

*Масло сливочное* тщательно зачищают с поверхности, разрезают на куски. Допускается использование зачисток масла при изготовлении выпеченных изделий.

Если жиры применяют в растопленном виде, то их процеживают через металлическое сито с ячейками размером .1,5 мм.

*Яйца* обрабатывают в соответствии с действующими Санитарными правилами для предприятий общественного питания. Обработанные яйца разбивают и выливают в отдельную посуду по 3—5 шт. во избежание попадания испорченных яиц во всю яичную массу. После проверки за­паха и внешнего вида яичной массы ее переливают в другую производ­ственную тару большего объема. Перед использованием яичную массу процеживают через сито с ячейками размером не более 3 мм.

*Повидло, джемы, начинки фруктовые*протирают че­рез сито с ячейками не более 3 мм. Густые фруктово-ягодные подваркипредварительно подогревают.

*Натрий двууглекислый, аммоний углекислый, углеаммонийную соль, кристаллические кислоты и соль*просеивают через сита с ячейками 1,5- 2,0 мм или растворяют в воде с температурой 20° С и процеживают через сита с ячейками 0,5 мм. Аммоний предварительно измельчают до порошко­образного состояния.

*Соль* просеивают через сито с размером ячеек не более 3 мм.

Ход работы

**1. Приготовление пряничного теста.**

Приготовление теста сырцовым способом. Тесто, приготовленное сырцовым способом, имеет рыхлую и в то же время вязкую консистенцию благодаря большому содержанию в нем сахара, меда, патоки. В дежу тестомесильной машины закладывают продукты воду, жженку, мед, патоку или инвертный сироп, меланж или яйца и все хорошо перемешать в течении 6-10 минут.

Сахар растворяется в жидкости и равномерно распределяется в смеси. Чем выше температура, при которой замешивается тесто, тем меньше время замешивания, так как иначе может получиться затянутое тесто. После перемешивания сырья в дежу машины добавляют мелко растертые пряности, соду, растворенный в воде аммоний, размягченное масло или маргарин и муку. Замешивают тесто в течении 10-15 мин в зависимости от количества теста и температурных условий помещения.

Приготовление теста заварным способом. Процесс приготовления теста состоит из трех стадий: заваривания муки в сахаромедовом, сахаропаточном или сахаромедопаточном сиропе; охлаждения заварки; замеса заварки со всеми остальными видами сырья, предусмотренными рецептурой.

Заваривают муку в открытом варочном котле. Для этого нагружают сахар, патоку, вливают воду и при перемешивании продуктов нагревают котел до 70-75°С до полного растворения сахара. Прозрачный сироп процеживают через частое сито в дежу тестомесильной машины, охлаждают его до температуры не ниже 68°С, добавляют постепенно муку и быстро перемешивают.

После охлаждения заварного теста его замешивают, соединяя с остальными продуктами, предусмотренными по рецептуре, и вымешивают до получения однородной консистенции в течении 30-40 мин. Тесто должно быть равномерно перемешанным и иметь сметанообразную консистенцию.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Технологическая карта**  **Наименование изделия «Коржики сахарные»**   |  |  | | --- | --- | | Наименование сырья | Вес, г | | Мука пшеничная | 438 | | Сахар-песок | 170 | | Маргарин | 32 | | Аммоний | 3 | | Сода | 1 | | Сахар ванильный | 1, | | Патока | 48 | | Вода | 98 | | **Масса теста** | **800** | | Сахар для посыпки | 48 | | Жир для смазки листов | 1 | | **Выход** | **10 шт по 75г** | | **Технологическая карта**  **Наименование изделия «Пряники Тульские»**   |  |  | | --- | --- | | Наименование сырья | Вес, г | | Мука пшеничная 1-го сорта | 446 | | Вода | 107 | | Мед | 74 | | Масло сливочное | 50 | | Аммоний | 2,5 | | Сода | 0,8 | | Варенье – для начинки | 145 | | Для тиража сахар-песок | 66 | | Вода | 20 | | Эссенция | 1,7 | | Выход | 1000 | |

**2.Приготовление «Коржики сахарные»**. Тесто приготавливают сырцовым способом. Куски теста толщиной 6-7 мм. Пласт посыпают сахарным песком и прокатывают зубчатой или вафельной скалкой. Из раскатанного теста с помощью выемки формуют изделия круглой формы, диаметром 9,5 см, укладывают на смазанный жиром листы и выпекают при температуре 190-200°С.

**Требование к качеству**

Изделия круглой формы, с узорчатой поверхностью, посыпаны сахаром, края с зубчиками.

Цвет – серо-желтый. Влажность 13%.

**Приготовление пряников «Тульские».** Тесто для пряников изготавливают сырцовым способом, раскатывают пласт толщиной 3мм и разрезают его на куски прямоугольной формы. Кусок теста накладывают на трафарет с надписью тульский, смазывают его вареньем и на него укладывают второй прямоугольный пласт теста. После зачистки краев пряник укладывают на подпыленный мукой кондитерский лист и выпекают при температуре 300-350°С. Как только надпись на изделии заколеруется, лист с пряниками, перемещают в другую печь с температурой 180-200°С и выпекают до готовности. Выпеченные пряники, как правило, глазируют тиражом.

**Требование к качеству**

Изделие прямоугольной формы, покрыто глазурью, цвет желтовато-коричневый, на разломе без следов закала, прослойка из варенья.

**Недостатки, которые могут возникнуть при приготовлении пряничного теста, и их причины**

|  |  |
| --- | --- |
| Дефекты | Причины возникновения |
| Изделия расплывчатые  Изделия жёсткие, резинистые  Изделия вогнутые  Изделия плотные, малопористые | Тесто с повышенной влажностью;  низкая температура выпечки.  Высокая температура теста при замесе, длительный замес.  Тесто плотное, низкая температура выпечки  Мало разрыхлителя;  Тесто очень густое |

**3 Оценка качества выпеченных изделий по нижеприведенной форме**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Название изделия** | **Внешний**  **вид** | **Цвет** | **Вкус** | **Запах** | **Консистенция** |
|  |  |  |  |  |  |

**4**. Составить отчёт по данной форме

**5. Контрольные вопросы**

1. Какие пряности входят в состав сухих духов?

2. Способы приготовления пряничного теста.

3. Изделия из пряничного теста

**Лабораторная работа № 5**

**Тема: Приготовление сливочного и белкового крема**

**Вид занятия:** лабораторное занятие в учебном кондитерском цехе с зоной для проведения инструктажа

**Цель работы**: закрепления и демонстрации умений по приготовлению сливочного и белкового крема

**Задание:**

1. Подготовить сырьё

2. Приготовить сливочный и белковый крем.

3. Выполнить варианты простых оформлений из крема.

4. Дать оценку качества сливочного и белкового крема.

5. Составить отчет о проделанной работе.

1. Ответить на вопросы

Оборудование: производственные столы, миксер, холодильник.

Инвентарь, инструменты, посуда: миксер, кастрюли, миски, веселка, сито, ложки, нож, кондитерские мешки с набором трубочек, бумажные салфетки.

**1. Выполнение лабораторной работы начинается с подготовки сырья.** Сырье для мучных кондитерских и булочных изделий должно соответствовать требованиям действующей нормативной и технической документации (Технический регламент, ГОСТ Р, ТУ и др.).

При подготовке к производству сырье освобождают от тары, уда­ляют посторонние примеси, смешивают, процеживают, дробят, просеивают, протирают и т.д.

*Сахар-песок-* просеивают через сито с размером ячеек не более 3 мм. Сахар-песок, применяемый для приготовления сиропа, про­сеивают, растворяют в воде, а полученный сахарный сироп процежи­вают через металлическое сито с размером ячеек не более 1,5 мм.

*Рафинадную пудру* просеивают через сито с ячейками 1,5-2,0 мм.

*Масло сливочное* тщательно зачищают с поверхности, разрезают на куски. Допускается использование зачисток масла при изготовлении выпеченных изделий.

Если жиры применяют в растопленном виде, то их процеживают через металлическое сито с ячейками размером .1,5 мм.

*Яйца* обрабатывают в соответствии с действующими Санитарными правилами для предприятий общественного питания. Обработанные яйца разбивают и выливают в отдельную посуду по 3—5 шт. во избежание попадания испорченных яиц во всю яичную массу. После проверки за­паха и внешнего вида яичной массы ее переливают в другую производ­ственную тару большего объема. Перед использованием яичную массу процеживают через сито с ячейками размером не более 3 мм.

**Кремы**

Кремы характеризуются отличными вкусовыми качествами, высокой калорийностью, пластичностью и используются для украшения изделий рисунками при помощи различных приспособлений. В основном крема готовят взбиванием, в результате которого получается пышная масса. Недостатком кремов является то, что они скоро портятся. При их приготовлении нужно особенно тщательно соблюдать температурный и санитарный режимы.

Для приготовления крема используют диетические яйца, и только свежие продукты. Используют крем строго определенные сроки после его изготовления. Готовят кремы в необходимом количестве, остатки крема оставлять нельзя.

В зависимости от рецептуры и технологии приготовления кремы распределяют на группы: сливочные, белковые, заварные.

*Кремы сливочные*- наиболее распространённые. Их используют для украшения изделия, склеивания пластов, наполнения полостей выпеченных полуфабрикатов.

*Кремы белковые*- лёгкие, пышные и поэтому применяются только для отделки и наполнения полостей выпеченных полуфабрикатов.

Заварные кремы- не используют для отделки, так как они имеют неустойчивую структуру; ими склеивают пласты и наполняют закрытые полости ( например , изделия из заварного теста)

2. Крем сливочный

**Технологическая карточка**

Наименование изделия: крем сливочный

Номер рецептуры: № 12 Сборник рецептур мучных кондитерских изделий, 2013 г

Выход: 1000г

|  |  |
| --- | --- |
| Наименование продуктов | Расход сырья |
| Масло сливочное | 522 |
| Сахарная пудра | 279 |
| Молоко, сгущенное с сахаром | 209 |
| Ванильная пудра | 5 |
| Ароматизированная эссенция | 1 |

Краткая технология: размягчённое подготовленное сливочное масло разрезают на куски и взбивают 5-7 минут до образования светлой пышной массы. Сахарную пудру соединяют со сгущённым молоком и постепенно добавляют во взбиваемое масло. 7-10 минут. В конце взбивания добавляют ванильную пудру, ароматизированную эссенцию.

Требование к качеству: пышная однородная масса, хорошо сохраняет форму. Цвет белый, запах и вкус, соответствующий основному продукту

**Дефекты, которые могут возникнуть при изготовлении сливочного крема, причины их возникновения и способы устранения**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Дефекты | Причины возникновения | Способы устранения |
| Крем слабой консистенции  Крем творожистый с крупинками | Высокая температура помещения, сливочного масла, сиропа  Использование масла с повышенным содержанием влаги;  нарушен технологический процесс варки сиропа, использование переваренного сиропа | Охладить до температуры 4…00С  и взбить  Часть крема растопить, добавить в основную массу и взбить;  Перед использованием сироп процедить |

Крем белковый сырцовый

**Технологическая карточка**

Наименование изделия: крем белковый

Рецепт № 25, Сборник рецептур мучных кондитерских изделий, 2013 г

Выход, г: 1000

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Сырьё | Масса, г, для приготовления белкового крема | |
| сырцовый | заварной |
| Яичные белки | 349 | 325 |
| Сахарная пудра | 699 | - |
| Лимонная кислота | 0,1 | - |
| Ванильная пудра | 26 | 24 |
| Сахарный песок | - | 650 |
| Вода | - | 200 |

Краткая технология

*Крем белковый сырцовый.* Охлаждённые яичные белки взбивают сначала на медленном ходу до образования пористой пены, а затем на быстром ходу до плотной белой и устойчивой пены. Для большей устойчивости при взбивании добавляют лимонную кислоту. Не прекращая взбивания, тонкой струйкой вводят сахарную и ванильную пудру. Продолжают взбивать до образования глянцевой массы.

Во избежание оседания крема его следует использовать сразу же после приготовления.

*Крем белковый заварной.* Во взбитые яичные белки добавляют 15…20% сахара-песка, предусмотренного рецептурой. Остальной сахар с водой уваривают до пробы на средний шарик и тонкой струйкой вводят во взбитые яичные белки. Добавляют ванильную пудру и взбивают до образования глянца.

Требование к качеству. Белая, однородная, пышная и слегка тягучая масса с глянцевой поверхностью, хорошо сохраняющая форму.

**Дефекты, которые могут возникнуть при изготовлении белкового крема , причины их возникновения**

|  |  |
| --- | --- |
| Дефекты | Причины возникновения |
| Крем слабой консистенции, расплывчатый  Образование комочков в креме | Сироп недоварен, белковый сырцовый крем долго не использовали.  Слишком крепкий сироп (переварен), быстрое вливание сиропа в белковую массу или недостаточное взбивание крема в горячем состоянии |

**3. Выполнение простых вариантов оформления из крема**

****

**4. Оценка качества изделий по нижеприведенной форме**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Название изделия** | **Внешний**  **вид** | **Цвет** | **Вкус** | **Запах** | **Консистенция** |
|  |  |  |  |  |  |

**5. Контрольные вопросы**

1. Назначение кремов

2. Виды кремов

3. Недостатки кремов

4. Какими способами готовят крема

5. Сроки годности кремов

**ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА № 6**

**Тема: Приготовление полуфабрикатов из бисквитного теста и полуфабрикатов для мучных кондитерский изделий**

**Вид занятия:** лабораторное занятие в учебном кондитерском цехе с зоной для проведения инструктажа

**Цель работы**: закрепления и демонстрации умений по приготовлению бисквитного полуфабриката иполуфабрикатов для кондитерский изделий

**Задание**

1. Подготовить сырьё для бисквитного полуфабриката.
2. Приготовить бисквит основной, бисквит с корицей, бисквит «Прага».
3. Дать оценку качества бисквита.
4. Составить отчет: произвести расчет на изготовленные мучные изделия.
5. Ответить на контрольные вопросы.

Оборудование: производственные столы, миксер, холодильник.

Инвентарь, инструменты, посуда: миксер, кастрюли, миски, веселка, сито, ложки, нож, кондитерские мешки с набором трубочек, бумажные салфетки.

Полуфабрикаты из бисквитного теста

Для приготовления бисквитного теста используют муку с низким содержанием клейковины. До 25% муки по рецептуре можно заменить крахмалом. Крахмал снижает количество клейковины в муке. Предохраняет бисквитное тесто от затягивания. Основные компоненты- яйца, сахар и муку- используют в соотношении 2:1:1. На 1 яйцо ( 50 г) берут 25 г сахара, 25 г муки. Тесто замешивают на яично-сахарной массе. Способ разрыхления- механический (взбивание). При взбивании яично-сахарная масса насыщается воздухом, увеличивается в объёме 2-2,5 раза, благодаря чему тесто имеет пышную кремообразную консистенцию. Во избежание оседания теста необходимо сразу после взбивания яично-сахарной массы быстро замешивать её с мукой и немедленно разливать в подготовленные формы и зразу выпекать.

Выпеченный бисквит представляет собой основу для самых разнообразных тортов, рулетов, пирожных.

**1. Выполнение лабораторной работы начинается с подготовки сырья.** Сырье для мучных кондитерских и булочных изделий должно соответствовать требованиям действующей нормативной и технической документации (Технический регламент, ГОСТ Р, ТУ и др.).

При подготовке к производству сырье освобождают от тары, уда­ляют посторонние примеси, смешивают, процеживают, дробят, просеивают, протирают и т.д.

*Муку пшеничную и крахмал* просеивают через сито с ячейками не более 2,5 мм. Если мука имеет низкую температуру, то ее следует выдерживать в теплом помещении, чтобы температура повысилась до 12° С.

*Сахар-песок-* просеивают через сито с размером ячеек не более 3 мм. Сахар-песок, применяемый для приготовления сиропа, про­сеивают, растворяют в воде, а полученный сахарный сироп процежи­вают через металлическое сито с размером ячеек не более 1,5 мм.

*Рафинадную пудру* просеивают через сито с ячейками 1,5-2,0 мм.

*Масло сливочное* тщательно зачищают с поверхности, разрезают на куски. Допускается использование зачисток масла при изготовлении выпеченных изделий.

Если жиры применяют в растопленном виде, то их процеживают через металлическое сито с ячейками размером .1,5 мм.

*Яйца* обрабатывают в соответствии с действующими Санитарными правилами для предприятий общественного питания. Обработанные яйца разбивают и выливают в отдельную посуду по 3—5 шт. во избежание попадания испорченных яиц во всю яичную массу. После проверки за­паха и внешнего вида яичной массы ее переливают в другую производ­ственную тару большего объема. Перед использованием яичную массу процеживают через сито с ячейками размером не более 3 мм.

**2. Приготовить бисквит основной, бисквит с корицей, бисквит «Прага».**

Ход работы.

Технологический процесс состоит из следующих операций: приготовление массы и замес теста, формование и выпечка.

**Приготовление массы и замес теста.** Меланж с сахаром-песком взбивают во взбивальной машине вначале при малом, затем при большом числе оборотов в течение 30—40 мин до увеличения объема в 2,5—3 раза.

Готовность определяют по следующим признакам: увеличение в объеме в 2-3 раза, изменение цвета от ярко-оранжевого до соломенно-желтого; готовая масса с лопаточки отрывается крупными каплями, а не течет струей; полное растворение сахара.

Перед окончанием взбивания добавляют муку, смешанную с картофель­ным крахмалом, эссенцию и перемешивают не более 15 секунд. Муку сле­дует вводить в 2—3 приема.

Готовое тесто должно быть пышным, хорошо насыщенным воздухом, равномерно перемешанным, без комочков и иметь кремовый цвет. Влаж­ность теста 36—38%.

**Формование.** Бисквитное тесто немедленно разливают в противни или формы, которые предварительно смазывают жиром или застилают бума­гой. Противни и формы заполняют на 3/4 высоты, чтобы тесто при подъеме не перевалилось через борта. Сформован­ное тесто сразу же помещают в печь. Посадка должна про­изводиться осторожно, без сотрясений, ровно, чтобы не было сплывов в одну сторону. Желательно, в первые минуты выпечки не переставлять формы с тестом с места на место.

**Выпечка.** Продолжительность выпечки 50—55 мин при температуре 195—200 °С или 40—45 мин при температуре 205.—225 °С. Выпеченный бисквит охлаждают в течение 20—30 мин, вынимают из противней или форм и выстаивают 8—10 ч при температуре 15—20 °С. После этого бума­гу снимают, бисквит зачищают.

Окончание процесса выпечки бисквита определяют по сле­дующим признакам:

* + прокалывают тонкой палочкой, и если после извлечения палочки на ней не обнаружено тесто, то бисквит готов;
  + по цвету верхней корочки, которая станет золотисто-желтой с коричневым оттенком;
  + по упругости бис­квита: если легонько нажать палочкой на поверхность выпе­каемого бисквита и на нем останется углубление, значит, процесс выпечки не закончен;

▪ бисквит на листах проверяют, отделяя его от бумаги; если бумага легко отстает, значит, процесс выпечки закончен.

**Технологическая карточка**

**Наименование изделия** **-** бисквит с корицей

**Рецепт:** № 7, Сборник рецептур мучных, кондитерских и булочных изделий для предприятий общественного питания, 2014 г

**Выход**: 1000 г

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование сырья | Массовая  доля  су­хих  ве­ществ, ***%*** | Расход сырья на 10 кг полуфабриката, г | | Расход сырья на 1000, г | |
| в натуре | в сухих веществах | в натуре | в сухих веществах |
|  |  |
| Мука пшеничная  Сахар-песок  Меланж  Корица  Ядро миндаля подсушенного (для обсыпки).. | 85,50  99,85  27,00  180,00  100,00  96,00 | 3550,0  3550,0  5320,0  180,0  3550,0  355,0 | 3035,0  3545,0  1436,0  180,0  341,0 | 355  355  532  1,8  35  3,55 | 30,35  35,45  14,36  1,8  3,41 |
| **Итого . . . ……**  **Выход…………** | 75,00 | 12955,0  10000,0 | 8537,0  7500,0 | 129,55  100,0 | 85,37  75,0 |

**Краткая технология**

Меланж взбивают с сахарным песком до получения пышной массы и быстро перемешивают с мукой до получения однородной массы.

Противни или формы выстилают бумагой и заполняют тестом до половины. Всю поверхность густо засыпают корицей и заполняют форму тестом до верха. Поверхность бисквита посыпают мелко рубленным миндалем и тотчас же выпекают при температуре 180-2000С в течение 40 мин. Остывший бисквит вынимают из противней или форм и укладывают в лотки, выстланные пергаментом.

**Характеристика изделия**. Форма круглая. Поверхность посыпана мелко рубленным миндалем. Мякиш равномерно пористый, на разрезе видны вкрапления корицы. Вкус и аромат гармоничные, свойственные изделиям из бисквитного теста с легким ароматом корицы.

**Технологическая карточка**

Наименование изделия ***- бисквит «Прага»*** (№7, [1])

Рецепт: № 4, Сборник рецептур мучных, кондитерских и булочных изделий для предприятий общественного питания, 2014 г

Выход: 1000 г

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование сырья | Массовая  доля  су­хих  ве­ществ, ***%*** | Расход сырья на 10 кг полуфабриката, г | | Расход сырья на 1000 изделие, г | |
| в натуре | в сухих веществах | в натуре | в сухих веществах |
|  |  |
| Мука пшеничная в/с  Сахар-песок  Яйцо  Масло сливочное……..  Какао-порошок………… | 85,50  99,85  27,00  84,00  95,00 | 2376,0  3098,0  6866,0  784,0  480,0 | 2031,48  3093,35  1853,82  658,56  456,0 | 237,6  309,8  686,6  78,4  4,8 | 20,31  30,93  18,54  65,86  4,56 |
| **Итого . . . ………………**  **Выход………………….**.  Влажность 25,00 ± 3,0% | 75,00 | 13604,0  10000,0 | 8093,21  7500,0 | 136,04  1000,0 | 80,93  75,0 |

**Краткая технология**: Желтки яиц растирают с 50% сахара-песка по рецептуре и взбивают до полного растворения и до появления устойчивого рисунка на его поверхности. В это же время взбивают яичные белки до устойчивой пены и до увеличения объема в 5-6 раз, в конце взбивания добавляют остальной сахар-песок. Желтки и белки должны быть готовы одновременно. Их соединяют, добавляют подогретое до 300С сливочное масло, затем смешивают с мукой и какао-порошком.

Готовое тесто выкладывают в круглые формы, выстланные бумагой. Выпекают 40-45 мин при температуре 205-225°С, охлаждают в течение 20-30 мин, вынимают из форм, выстаивают 8-10 ч при температуре 15-20°С. После этого бумагу снимают, бисквит зачищают.

**Характеристика изделия**. Форма круглая. Поверхность глянцевая. Корочка тонкая, гладкая, местами бугорчатая, золотисто-коричневого цвета. Мякиш равномерно пористый, эластичный. Цвет мякиша – коричневый. Вкус и аромат гармоничные, свойственные изделиям из бисквитного теста с легким ароматом какао.

**Технологическая карточка**

Наименование изделия: **бисквит основной**

Рецептура № 1, Сборник рецептур мучных, кондитерских и булочных изделий для предприятий общественного питания, 2014 г

Выход, г- 1000

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование сырья | Массовая  доля  су­хих  ве­ществ, ***%*** | Расход сырья на 10 кг полуфабриката, г | | Расход сырья на 1000 г | |
| в натуре | в сухих веществах | в натуре | в сухих веществах |
|  |  |
| Мука пшеничная в/с  Крахмал картофельный  Сахар-песок  Меланж  Эссенция | 85,50  80,00  99,85  27,00  0,00 | 2812,0  694,0  3471,0  5785,0  34,7 | 2404,3  555,2  3465,8  1562,0  0,0 | 281  69,4  347  578  0,1 | 4,98  1,15  7,19  3,24  0,0 |
| **Итого . . . ………………**  **Выход………………….**.  Влажность 25,00 ± 3,0% | 75,00 | 13604,0  10000,0 | 8093,21  7500,0 | 1000 | 15,56  75,0 |

**Краткая технология** Меланж с сахаром-песком взбивают во взбивальной машине вначале при малом, затем при большом числе оборотов в течение 30—40 мин до увеличения объема в 2,5—3 раза. Готовность определяют по следующим признакам: увеличение в объеме в 2-3 раза, изменение цвета от ярко-оранжевого до соломенно-желтого; готовая масса с лопаточки отрывается крупными каплями, а не течет струей; полное растворение сахара.

Перед окончанием взбивания добавляют муку, смешанную с картофель­ным крахмалом, эссенцию и перемешивают не более 15 секунд. Муку сле­дует вводить в 2—3 приема.

Готовое тесто должно быть пышным, хорошо насыщенным воздухом, равномерно перемешанным, без комочков и иметь кремовый цвет. Влаж­ность теста 25,00 ± 3,0%

**Виды брака бисквитного полуфабриката и причины его возникновения**

|  |  |
| --- | --- |
| Дефекты | Причины возникновения |
| Бисквитное тесто жидкой непышной консистенции, тесто осело  Бисквитный полуфабрикат плотный, небольшого объёма, малопористый  Бисквитный полуфабрикат с комками муки  Бисквитный полуфабрикат имеет бледную корочку  Бисквитный полуфабрикат имеет тёмно-коричневую утолщенную корочку | Интенсивно и долго замешивали тесто с мукой  Недостаточно взбита яичная масса;  длительный замес с мукой;  после формования тесто долго не выпекали  Засыпали всю муку сразу, плохо промесили тесто  Низкая температура выпечки, недостаточное время выпечки  Длительное время выпечки, высокая температура выпечки. |

**Технологическая карточка**

Наименование изделия: **сироп для пропитки**

Рецептура: № 10, Сборник рецептур мучных, кондитерских и булочных изделий для предприятий общественного питания, 2014 г

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование сырья | Массовая  доля  су­хих  ве­ществ, ***%*** | Расход сырья на 10 кг полуфабриката, г | | Расход сырья на 1 изделие, г | |
| в натуре | в сухих веществах | в натуре | в сухих веществах |
|  |  |
| Сахар-песок  Эссенция ромовая…….  Коньяк или вино десертное | 99,85  0,00  0,00 | 5131,0  19,2  479,5 | 5123,3  0,0  0,0 | 3,88  0,01  0,36 | 3,87  0,0  0,0 |
| **Итого . . . ………………**  **Выход………………….**.  Влажность 50,00 ± 4,0% | 50,00 | 5629,7  10000,0 | 5123,3  5000,0 | 4,26  7,56 | 3,87  50,0 |

**Краткая технология:** сахар-песок и воду в соотношении 1:1,1 кипятят при постоянном помешивании, снимая появляющуюся во время кипения пену. Сироп уваривают до плотности 1,22-1,25 (средняя нить), охлаждают до 20°С, процеживают и добавляют эссенцию, коньяк или вино.

Характеристика полуфабриката. Прозрачный вязкий сироп с ароматом эссенции, коньяка или вина.

**3. Оценка качества изделий по нижеприведенной форме**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Название изделия** | **Внешний**  **вид** | **Цвет** | **Вкус** | **Запах** | **Консистенция** |
|  |  |  |  |  |  |

**4. Составить отчёт по данной форме**

**5. Вопросы для самопроверки:**

1. Характеристика основных видов сырья для бисквитных полуфабрикатов.

2. Сущность технологии приготовления бисквитного теста.

3. Ассортимент изделий на основе бисквитных полуфабрикатов, вырабатываемый предприятиями общественного питания.

4. Виды и причины брака бисквитных полуфабрикатов.

**Форма отчёта**

1. Составить технологическую схему приготовленного блюда.

2. Рассчитать количество продуктов (брутто), необходимое для приготовления 5 порций блюда.

3. Заполнить таблицу 1

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Сырье, блюдо** | **Масса брутто, г** | **Масса нетто, г** | **Отходы, потери %** | | **Продолжительность ТО** | **Выход блюда, г, на 1 порцию** | |
| **По сборнику** | **Фактически** | **По сборнику** | **Фактически** |
|  |  |  |  |  |  |  |  |

**Таблица 1- Определение отходов, потерь, выхода блюда**

4. Заполнить таблицу 2.

Дать оценку каждому показателю и блюду в целом.

**Таблица 2 Органолептические показатели качества приготовленных блюд**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименование блюд** | **Показатели качества** | | | | | **Средний балл** |
| **Внешний вид** | **Консистенция** | **Цвет** | **Вкус** | **Запах** |
|  |  |  |  |  |  |  |

5. Сделать вывод: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА № 7**

**Тема: Приготовление низкокалорийных изделий**

Цель работы: Ознакомиться с технологией приготовления мучных кондитерских изделий пониженной калорийности.

Задание

1.Подготовить сырьё дляприготовления низкокалорийных изделий

2.Приготовить пирог бисквитный «Солнечный», пирог бисквитный «Свежесть», печенье «Золотистое».

3. Дать оценку качества изделий.

4.Составить отчет.

5. Ответить на контрольные вопросы.

**Материально-техническое оснащение**

Оборудование: производственные столы, миксер, холодильник.

Инвентарь, инструменты, посуда: миксер, кастрюли, миски, веселка, сито, ложки, нож, кондитерские мешки с набором трубочек, бумажные салфетки.

**Изделия пониженной калорийности**

Изделия пониженной калорийности могут быть рекомендованы для диетического и рационального питания. Энергетическая ценность изделий снижена за счет замены части жира, сахара и яиц отварными протертыми овощами. Изделия пониженной калорийности могут быть рекомендованы для рационального и диетического питания (диеты № 5,7, 10, 11, 15).

Овощи моют, очищают, варят и протирают.

Ход работы

**1. Выполнение лабораторной работы начинается с подготовки сырья.** Сырье для мучных кондитерских и булочных изделий должно соответствовать требованиям действующей нормативной и технической документации (Технический регламент, ГОСТ Р, ТУ и др.).

При подготовке к производству сырье освобождают от тары, уда­ляют посторонние примеси, смешивают, процеживают, дробят, просеивают, протирают и т.д.

*Муку пшеничную и крахмал* просеивают через сито с ячейками не более 2,5 мм. Если мука имеет низкую температуру, то ее следует выдерживать в теплом помещении, чтобы температура повысилась до 12° С.

*Сахар-песок-* просеивают через сито с размером ячеек не более 3 мм. Сахар-песок, применяемый для приготовления сиропа, про­сеивают, растворяют в воде, а полученный сахарный сироп процежи­вают через металлическое сито с размером ячеек не более 1,5 мм.

*Рафинадную пудру* просеивают через сито с ячейками 1,5-2,0 мм.

*Масло сливочное* тщательно зачищают с поверхности, разрезают на куски. Допускается использование зачисток масла при изготовлении выпеченных изделий.

Если жиры применяют в растопленном виде, то их процеживают через металлическое сито с ячейками размером .1,5 мм.

*Яйца* обрабатывают в соответствии с действующими Санитарными правилами для предприятий общественного питания. Обработанные яйца разбивают и выливают в отдельную посуду по 3—5 шт. во избежание попадания испорченных яиц во всю яичную массу. После проверки за­паха и внешнего вида яичной массы ее переливают в другую производ­ственную тару большего объема. Перед использованием яичную массу процеживают через сито с ячейками размером не более 3 мм.

**2. Приготовление пирога бисквитного «Солнечный», пирога бисквитного «Свежесть», печенье «Золотистое».**

**Технологическая карточка**

**Наименование изделия**: пирог бисквитный «Солнечный»

**Рецепт** № 116, сборник рецептур мучных , кондитерских и булочных изделий для предприятий общественного питания

**Выход** : 10000 г

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование сырья | Массовая  доля  су­хих  ве­ществ, ***%*** | Расход сырья на полуфабрикат, г | Расход сырья на 10 кг готовой продукции, г | | Расход сырья на 1 порцию, г | | |
| в натуре | в сухих веществах |
|  |  |  |  |
| Мука пшеничная в/с  Сахар-песок  Меланж  Масса моркови отварной протертой………………. | 85,50  99,85  27,00  10,00 | 2655,0  2175,0  3630,0  750,0 | 2655,0  2175,0  3630,0  750,0 | 2270,0  2171,7  980,1  75,0 | 19,1  15,7  26,2  5,4 | | |
| **Итого сырья на полуфабрикаты**  **Выход полуфабриката**  Повидло ……………..  Пудра рафинадная….  **Итого сырья………….**  **Выход полуфабриката в готовой продукции**. | 66,00  99,85 | **9210,0**  **7320,0**  **7200,0** | 2525,0  306,0  **12041,0** | 1666,5  305,5  **7468,8** | 18,2  2,2  **86,8** | | |
| **Выход готовой продукции** |  |  | **10000,0** |  | **72,0** | | |

Краткая технология: готовят полуфабрикат так же, как бисквит основной, но перед взбиванием меланжа с сахаром-песком добавляют отварную протертую морковь. Выпеченный и охлажденный бисквит прослаивают повидлом и посыпают рафинадной пудрой.

Характеристика изделия**.** Форма прямоугольная. поверхность равномерно посыпана рафинадной пудрой. На разрезе видна прослойка повидла. Мякиш пористый, упругий, ярко-желтого цвета.

Технологическая карточка

**Наименование изделия** – пирог бисквитный «Свежесть»

**Рецепт-№117**, сборник рецептур мучных, кондитерских и булочных изделий для предприятий общественного питания

**Выход:** 10000 г

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование сырья | Массовая  доля  су­хих  ве­ществ, ***%*** | Расход сырья на полуфабрикат, г | Расход сырья на 10 кг готовой продукции, г | | Расход сырья на 1 порцию, г | | |
| в натуре | в сухих веществах |
|  |  |  |  |
| Мука пшеничная в/с Сахар-песок  Меланж  Масса капусты белокочанной отварной протертой  Эссенция ………………. | 85,50  99,85  27,00  10,00  0,0 | 2655,0  2175,0  3630,0  730,0  20,0 | 2655,0  2175,0  3630,0  730,0  20,0 | 2270,0  2171,7  980,1  73,0  0,0 | 19,1  15,7  26,2  5,3  0,1 | | |
| **Итого сырья на полуфабрикаты**  **Выход полуфабриката**  Повидло ……………..  Пудра рафинадная….  **Итого сырья………….**  **Выход полуфабриката в готовой продукции**. | 66,00  99,85 | **9210,0**  **7320,0**  **7200,0** | 2525,0  306,0  **12041,0** | 1666,5  305,5  **7466,8** | 18,2  2,2  **86,8** | | |
| **Выход готовой продукции…………….**  Влажность 28,00 ± 2,0% |  |  | **10000,0** |  | **72,0** | | |

Краткая технология: Готовят полуфабрикат так же, как бисквит основной, но перед взбиванием меланжа с сахаром-песком добавляют отварную протертую капусту. Выпеченный и охлажденный бисквит прослаивают повидлом и посыпают рафинадной пудрой.

Характеристика изделия**.** Форма прямоугольная, поверхность равномерно посыпана рафинадной пудрой. На разрезе видна прослойка повидла. Мякиш пористый, упругий, светло-желтого цвета.

Технологическая карточка

**Наименование изделия –** печенье «Золотистое**»**

**Рецепт**- №119, сборник рецептур мучных , кондитерских и булочных изделий для предприятий общественного питания

**Выход**: 10000 г

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование сырья | Массовая  доля  су­хих  ве­ществ, ***%*** | Расход сырья на 10 кг готовой продукции, г | | Расход сырья на 1 порцию (3-4 шт), г | |
| в натуре | в сухих веществах | в натуре | в сухих веществах |
|  |  |
| Мука пшеничная в/с….. Мука пшеничная в/с  (на подпыл) ……………  Сахар-песок ………….  Маргарин………..…….. Яйца…..………………..  Масса моркови отварной протертой…………  Натрий двууглекислый  Соль……………………  Ванилин……………….. | 85,50  85,50 99,85  84,00  27,00  10,00  50,00  96,50  0,00 | 6200,0  410,0  1550,0  2320,0  720,0  1300,0  10,0  20,0  2,0 | 5301,0  350,6  1547,7  1948,8  194,4  130,0  5,0  19,3  0,0 | 31,0  2,05  7,75  11,6  3,6  6,5  0,05  0,1  0,01 | 26,5  1,75  7,74  0,74  0,97  0,65  0,02  0,1  0,0 |
| **Итого сырья ………**  **Масса полуфабриката**.  **Выход ………..............**  Влажность - не более 7% | 93,00 | **12532,0**  **11970,0**  **10000,0** | **9496,8**  **9300,0** | **62,7**  **59,9**  **50,0** | **47,48**  **46,5** |

**Краткая технология**

Маргарин с сахаром и отварной протертой морковью взбивают до пышного состояния в течение 5-7 мин, добавляют яйца, двууглекислый натрий, соль, ванилин, перемешивают до однородной массы, соединяют с мукой и быстро замешивают тесто. Тесто раскатывают на подпыленном мукой столе в пласт толщиной 4,5-5,0 мм. Выемкой с зубчатыми краями вырезают из него изделия и выпекают при температуре 220-230ºС в течение 10-12 мин.

**Характеристика изделия.** Форма круглая с зубчатыми краями. Поверхность ровная, без вздутий и трещин. Окраска золотисто-желтая, равномерная. Структура рассыпчатая.

**3. Дать оценку качества изделий.**

**4.Составить отчет**

**5. Вопросы для самопроверки:**

1. Пути снижения энергетической ценности мучных кондитерских изделий.

2. Какие овощи применяют для изделий пониженной калорийности?

3. Ассортимент мучных кондитерских изделий пониженной энергетической ценности.

**Литература**

**Основные источники:**

1. Будейкис Н.Г., Жукова А.А. Технология приготовления мучных кондитерских изделий – М.: , Издательский центр «Академия», 2014.
2. Ермилова С,В. Приготовление хлебобулочных, мучных и кондитерских изделий– М.: Издательский центр «Академия», 2016.

**Дополнительные источники:**

1. Бурчакова И. Ю. Организация процесса приготовления и приготовление сложных хлебобулочных, мучных кондитерских изделий: Лабораторно- практические работы: учебное пособие для студ.учреждений сред. проф. образования -М.: Издательский центр «Академия», 2016
2. Потапова И.И. Изделия из теста: учебное пособие для студ.учреждений сред. Проф.образования. -5 изд., – М.: , Издательский центр «Академия», 2016.
3. Сборник рецептур мучных , кондитерских и булочных изделий для предприятий общественного питания- М.: Экономика, 2014

**Интернет-ресурсы:**

1.[www.irkzan.ru](http://www.irkzan.ru)

2www.o-urok.ru/prof\_p.php

3.www/fart

Приложение А

**Форма отчёта**

1. Составить технологическую схему приготовленного блюда.

2. Рассчитать количество продуктов (брутто), необходимое для приготовления 5 порций блюда.

3. Заполнить таблицу 1

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Сырье, блюдо** | **Масса брутто, г** | **Масса нетто, г** | **Отходы, потери %** | | **Продолжительность ТО** | **Выход блюда, г, на 1 порцию** | |
| **По сборнику** | **Фактически** | **По сборнику** | **Фактически** |
|  |  |  |  |  |  |  |  |

**Таблица 1- Определение отходов, потерь, выхода блюда**

4. Заполнить таблицу 2.

Дать оценку каждому показателю и блюду в целом.

**Таблица 2 Органолептические показатели качества приготовленных блюд**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименование блюд** | **Показатели качества** | | | | | **Средний балл** |
| **Внешний вид** | **Консистенция** | **Цвет** | **Вкус** | **Запах** |
|  |  |  |  |  |  |  |

5. Сделать вывод: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Приложение Б**

**Критерии оценок при проведении лабораторных работ**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Оценка (балл)** | **Организация рабочего места** | **Последовательность технологических операций** | **Правила личной гигиены и техника безопасности** | **Выполнение норм выработки** | **Требования к качеству** | **Правила подачи** | **Косвенные показатели, влияющие на оценку** |
| 5 | В соответствии с установленными требованиями | Точное выполнение в соответствии с нормативно-технологической документацией | Точное соблюдение установленных правил | На 100 % и более | Качество полностью соответствует требованиям | Полное соблюдение установленных правил | Проявление повышенного интереса к профессии, самостоятельное планирование предстоящей работы, аккуратность и точность в работе. |
| 4 | Рабочее место организовано обучающимися самостоятельно, допущены несущественные отклонения от установленных требований, исправленные им самостоятельно. | Соблюдение в соответствии с требованиями нормативно-технологической документации, допущены несущественные отклонения, исправленные обучающимися самостоятельно. | Допущены незначительные нарушения, устраненные обучающимися самостоятельно. | На 100 % | Допущены несущественные отклонения от требований | Соблюдение установленных правил с незначительными отклонениями | Самостоятельное планирование предстоящей работы, экономное расходование сырья, электроэнергии, соблюдение трудовой дисциплины. |
| 3 | Допущены отдельные незначительные ошибки, исправленные при помощи мастера | Соблюдение в соответствии с требованиями нормативно-технологической документации с незначительными ошибками, исправленными при помощи мастера. | Соблюдение установленных правил с незначительными отклонениями | Менее 100% | Допущены незначительные отклонение от установленных требований | Допущены незначительные ошибки | План работы на занятии составлен при помощи мастера. |
| 2 | Допущены грубые ошибки | Нарушена | Несоблюдение правил | Допущено значительное недовыполнение | Качество не соответствует установленным требованиям | Допущены грубые ошибки, не соблюдена норма подачи | План работ на занятии полностью составлен мастером |

**Пример расчета пищевой и энергетической ценности**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование сырья | Масса нетто на 1 порцию (50 г) | Масса нетто на 100 г | Белки | | Жиры | | Углеводы | | Сухие вещества | |
| В 100 г сырья | В 100 г изделия | В 100 г сырья | В 100 г изделия | В 100 г сырья | В 100 г изделия | В 100 г сырья | В 100 г изделия |
| Мука пшеничная в/с | 26,0 | 52,0 | 10,3 | 5,35 | 1,1 | 0,57 | 68,9 | 35,82 | 85,5 | 44,46 |
| Масло сливочное | 8,0 | 16,0 | 0,5 | 0,08 | 82,5 | 13,2 | 0,8 | 0,13 | 84,0 | 13,44 |
| Молоко | 25,0 | 50,0 | 2,8 | 1,4 | 3,2 | 1,6 | 4,7 | 2,35 | 12,0 | 6,0 |
| Меланж | 12,0 | 24,0 | 12,7 | 3,05 | 11,5 | 2,72 | 0,7 | 0,17 | 27,0 | 6,48 |
| Соль | 0,25 | 0,5 | - | - | - | - | - | - | 96,5 | 0,48 |
| Сыр твердых сортов | 12,0 | 24,0 | 26,0 | 6,24 | 26,8 | 6,43 | - | - | 60,0 | 14,4 |
| Всего |  |  |  | 16,12 |  | 24,52 |  | 38,44 |  | 85,74 |
| Потери при тепловой обработке |  |  | 6% | 0,97 | 12% | 2,94 | 9% | 3,45 | 10% | 8,57 |
| С учетом потерь |  |  |  | 15,15 |  | 21,58 |  | 34,99 |  | 76,69 |

Энергетическая ценность: 15,15🞪4=60,6 21,58🞪9=194,22 34,99🞪4=139,96

∑=60,6+194,22+139,96=394,78

ПРИЛОЖЕНИЕ В

**Отчёт**

1. Составить технологическую схему приготовленного изделия.

2. Рассчитать количество продуктов, необходимое для приготовления 5, 10, 15 штук.

3. Заполнить таблицу 1

Дать оценку каждому показателю и изделию в целом.

**Таблица 1 Органолептические показатели качества приготовленных блюд**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименование изделия** | **Показатели качества** | | | | | **Средний балл** |
| **Внешний вид** | **Консистенция** | **Цвет** | **Вкус** | **Запах** |
|  |  |  |  |  |  |  |

5. Сделать вывод: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_