**Тема. Бисквитный полуфабрикат и изделия из него**

Бисквитный полуфабрикат - это пышный, мелкопористый полуфабрикат с мягким эластичным мякишем, который получается взбиванием яичного меланжа с сахаром-песком, перемешиванием взбитой массы с мукой и 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.

Для приготовления бисквитного полуфабриката используется пшеничная мука с содержанием 28...34% слабой или средней по силе клейковины. Мука с большим содержанием клейковины делает бисквитное тесто затянутым, а полуфабрикат твердым. Из муки с пониженным содержанием клейковины получают крошащийся бисквитный полуфабрикат.

Для приготовления различных видов бисквитного теста яйца взбивают с сахаром по-разному: желток и белок вместе, желток - отдельно, белок - отдельно, только белок, без добавления желтков. Применяют «холодный» способ взбивания при комнатной температуре или взбивания с подогревом на водяной бане. Многие рецептуры предусматривают добавление растопленного сливочного масла в горячем или в охлажденном состоянии.

Рецептура бисквита предусматривает его приготовление с добавлением крахмала картофельного или без него. Функция крахмала - снижение количества клейковины в тесте, предохранение его от затягивания. С этой же целью применяют ферментные препараты протеолитического действия. Вместо меланжа для приготовления бисквитного полуфабриката можно применять свежие яйца. В рецептуру бисквитного полуфабриката в зависимости от его вида добавляют эссенции, какао- порошок, сушеные фрукты и ягоды, масло сливочное.

Бисквитное тесто готовят холодным способом и с подогревом.

В зависимости от рецептурных компонентов и способа производства получают бисквит (основной), бисквит для рулета, бисквит с какао- порошком, бисквит «Прага», бисквит с орехами, бисквит с изюмом, бисквит с изюмом и орехами, бисквит со сливочным маслом, бисквит круглый «Буше». Рецептурный состав бисквитного полуфабриката изменяется в зависимости от вида и дальнейшего назначения. Мука с крахмалом, сахар и меланж входят в бисквитное тесто в соотношении 1:1:1,7.

Полуфабрикат бисквита круглого содержит больше муки и яиц и совсем не содержит крахмала, потому что тесто должно быть гуще обычного бисквитного. Рецептурные компоненты и режимы проведения технологических операций значительно влияют на свойства теста.

Влажность теста - один из основных показателей качества готовых изделий. Бисквитные полуфабрикаты имеют почти одинаковую влажность - это 25,00±3,0%. Исключение составляет бисквитный полуфабрикат для бисквита круглого, его влажность 16,00±3,00%. Это связано с особенностями формования изделий из него (они не должны расплываться).

Добавление сахара в тесто влияет на его структуру, оно становится мягким, вязким. Подобным образом влияет и введение крахмала в рецептуру (за счет уменьшения доли клейковины). Крахмал добавляет пластичности тесту и снижает его упругость.

Жиры придают изделиям рассыпчатость, они снижают набухае- мость коллоидов муки и повышают пластичность теста. Так, при производстве бисквитного полуфабриката для бисквита «Прага» в тесто добавляют масло сливочное.

Яичные продукты обеспечивают пенообразование, эмульгирование яично-сахарной смеси и формирование структуры теста.

Технологические факторы, такие, как температура, продолжительность и способ замешивания оказывают значительное влияние на процесс тестообразования.

При изготовлении бисквитного теста с подогревом сокращается время приготовления теста и улучшаются его свойства, оно становится более пышным и рыхлым.

Кратковременность (не более 15 с) замешивания взбитой яичносахарной массы с мукой вызвано необходимостью уменьшения набухания клейковины. Более длительное время замеса может привести к получению густого затянутого теста и бисквит будет малопористым и плотным. Бисквитное тесто характеризуется неустойчивостью воздушной фазы, поэтому готовое тесто не подлежит интенсивному механическому воздействию.

Порядок замеса или очередность внесения рецептурных компонентов также влияют на свойства теста. Для приготовления бисквитных полуфабрикатов сначала готовят яично-сахарную взбитую смесь, затем добавляют муку или муку с крахмалом и в конце вводят сливочное масло и другие ингредиенты.

Приготовление бисквита основного. Замешивание бисквитного теста традиционным способом проводят в взбивальных машинах. Технологическая схема приготовления бисквитного полуфабриката обычным способом приведена на рис. 13.12. Меланж с сахаром - песком взбивается 25...45 мин. Взбивание массы проводится сначала на малой частоте вращения венчика взбивальной машины, затем частоту увеличивают до 250...300 об/мин на вертикальных машинах и до 240 - на горизонтальных.

Готовность массы определяется увеличением ее объема в 2,5...3 раза, приобретением светло-кремового оттенка, полным растворением сахара-песка до исчезновения крупинок. Затем вводится смесь муки с крахмалом и быстро перемешивается со взбитой массой. Более длительный (более 15 с) замес теста может привести к его осадке, так как пузырьки воздуха, которыми оно насыщено в процессе взбивания, удаляются, и бисквит получается плотным. Влажность готового бисквитного теста 36...38%, температура 20...25 °С, плотность 450...500 кг/м3.

Приготовленное тесто немедленно направляют на формирование: его разливают в формы (круглые, овальные) или размазывают тонким слоем в противне. Вид тары для выпечки подбирают с учетом снижения потерь, которые возникают во время предоставления бисквита нужной формы. Перед заполнением форм тестом их дно необходимо выстелить бумагой, а борта смазать жиром. Выстилки бумагой нуждаются формы больших размеров, так как это уберегает выпеченный бисквит от прилипания к их поверхности.

Малые формы можно смазывать кондитерским жиром без запаха или маслом. Формы заполняют тестом на 3/4 их высоты, чтобы тесто в процессе выпечки не выходило за борта. Продолжительность выпекания бисквитного полуфабриката составляет в среднем 40...70 мин при температуре 170... 190 °С

Посадка теста в печь проводится осторожно, без встряхивания. За первый период выпечки тесто поднимается, объем его увеличивается вследствие того, что пузырьки воздуха, которыми оно насыщено, расширяются от нагрева. В первые 10... 15 минут выпекания не следует открывать дверцу печи и переставлять формы. В случае несоблюдения этих условий тесто может осесть, бисквит будет плоский и твердый.

Окончание процесса выпечки определяется по цвету верхней корочки (золотисто-желтая с коричневым оттенком), по упругости бисквита при нажатии пальцем (если остается углубление на поверхности бисквита - процесс выпечки еще не закончен).

Пропеченность бисквита, большого по размеру, определяется также прокалыванием тонкой деревянной палочкой (если тесто на ней отсутствует - процесс выпекания закончен). Выпеченный бисквит после

20...30 мин охлаждения извлекают из форм с помощью тонкого ножа, которым бисквит отделяют от бортов по всему периметру; затем форму переворачивают, извлекают бисквит и выстаивают в течение 8... 10 ч в комнатных условиях. Если выстаивать бисквит при более высокой температуре (35...40 °С) и в невентилируемом помещении, может появиться «картофельная болезнь».

При выстаивании происходит охлаждение и некоторое снижение влажности полуфабриката. После выстойки он легко разрезается. Если разрезать теплый бисквит, он будет крошиться и мяться, а после пропитки сиропом размокнет и развалится.

Влажность готового бисквитного полуфабриката составляет 22...27%.

Приготовление бисквитного теста с подогревом. Меланж с сахаром - песком подогревают до 40...50 °С, энергично размешивая компоненты на конфорке или в взбивальной машине с подогревом.

В процессе нагревания жир желтка расплавляется под воздействием повышенной температуры, яично-сахарная смесь становится менее вязкой и хорошо поддается взбиванию. В случае холодного способа производства меланж разжижается механически и на это нужно больше времени. Подогрев и взбивание проводят в течение 5...7 мин при 120 об/мин венчика. Затем подогрев прекращают и увеличивают частоту вращения венчика до 240...300 об/мин. Продолжительность взбивания 25...30 мин.

Далее процесс замешивания теста, выпечки и выстаивания проводят аналогично традиционному (холодному) способу приготовления.

Бисквит с какао-порошком получают так же, как и основной бисквит. Отличие в том, что муку с крахмалом заранее тщательно перемешивают с какао-порошком; полученная смесь используется для замеса теста. Это обеспечивает равномерный цвет бисквита и не увеличивает продолжительность замеса. Бисквитный полуфабрикат с какао-порошком отвечает тем же требованиям, что и основной, но имеет шоколадный цвет и привкус.

Бисквит с орехами. Обжаренные и измельченные до мелкой крупы орехи тщательно перемешивают с мукой и крахмалом для дальнейшего замешивания теста. Готовый бисквитный полуфабрикат имеет своеобразный приятный вкус с равномерно распределенными в массе частицами ореха.

Бисквит со сливочным маслом называется масляным бисквитом. Мякиш у него более плотный, чем у основного, но вкус более нежный. Особенность его приготовления заключается в том, что одновременно взбиваются две массы: яично-сахарная смесь и размягченное сливочное масло до образования кремообразной массы. Во взбитую яично-сахарную смесь вводят эссенцию и взбитое сливочное масло. Смесь перемешивается до получения однородной структуры, затем постепенно добавляется мука с крахмалом, и замешивается тесто. Температура теста

- 25...28 °С. Тесто формируют и выпекают при тех же режимах, что и основной бисквит.

Бисквит круглый «Буше» - бисквитный полуфабрикат круглой или овальной формы, используется для изготовления пирожных. Отличается от основного бисквита рецептуре и технологии производства (рис. 13.12).

Вначале взбиваются желтки с сахаром-песком при частоте

250.. .300 об/мин в течение 30...40 мин. Отдельно взбиваются охлажденные белки в течение 20...30 мин до увеличения массы в объеме в

6.. .7 раз, в конце

Бисквит круглый «Буше» - бисквитный полуфабрикат круглой или овальной формы, используется для изготовления пирожных. Отличается от основного бисквита рецептуре и технологии производства (рис. 13.13). В начале сбиваются желтки с сахаром-песком при частоте

250.. .300 об/мин в течение 30...40 мин. Отдельно сбиваются охлажденные белки в течение 20...30 мин до увеличения массы в объеме в 6...7 раз, в конце взбивания добавляют лимонную кислоту. Взбитые желтки с сахаром-песком быстро (5...8 с) перемешивают с мукой, затем осторожно добавляют взбитые белки и быстро перемешивают до однородной массы. Готовое бисквитное тесто содержит 44...46% влаги, что на 5% ниже влажности основного бисквита. Благодаря раздельному сбиванию белков и желтков тесто более пышное и густое за счет повышенного содержания сухих веществ. Тесто формируется сразу после взбивания методом отсадки в круглые формы из отсадочного мешка. Тестовые заготовки сразу направляются на выпекание, так как в случае длительной расстойки они оседают и расплываются, а выпеченный полуфабрикат будет малопористым и плоским. Процесс осуществляется при температуре 190.. .200 °С в течение 15...30 мин. Выпеченный полуфабрикат охлаждается и выстаивается 4...8 ч при температуре не выше 20 °С. Влажность круглого бисквита составляет 16%.

Бисквит для рулета. Тесто готовят холодным способом, используют муку со слабой клейковиной. Бисквитное тесто готовят взбиванием сахара-песка и меланжа в взбивальной машине в течение 12... 15 мин до увеличения объема смеси в 2,5...3 раза. После этого добавляют муку и крахмал (если он входит в состав рецептуры) и продолжают взбивание в течение 15...20 с. Влажность теста 33...34%. Тесто разливают на подготовленные кондитерские листы и размазывают слоем 2...3 мм. Выпекают 10... 15 мин при температуре 200...220 °С.

Влажность выпечного полуфабриката составляет не более 22%, толщина пласта - 6,0...9,0 мм. После охлаждения пласты промазывают начинкой и заворачивают в рулеты. Для приготовления пирожных готовый рулет нарезают поперек по заданной толщине и украшают.

Технологическая схема приготовления бисквита круглого «Буше»

Рис. 13.13 - Технологическая схема приготовления бисквита круглого «Буше»

Бисквитные изделия весьма разнообразны - это пирожные, торты и рулеты различной формы с достаточно широким ассортиментом начинок (кремовых, фруктовых, желейных и др) и покрытия (фрукты, цукаты, орехи, желе и др.), а также выпечные бисквитные заготовки для приготовления тортов и пирожных в домашних условиях.

Торты готовят, прослаивая выпечные полуфабрикаты отделочными с последующим декорированием поверхности. Слоев отделочных полуфабрикатов может быть несколько. Торты могут быть круглые, овальные, фигурные, одноярусные и многоярусные. В последнее время готовят так называемые «километровые» торты, это, в нашем понимании, - нарезные торты, когда от большого пласта прослоенных и отдекорированных полуфабрикатов, по заказу потребителей нарезаются куски определенного размера или массы.

Пирожные бывают нарезные и штучновыпечные. Нарезные пирожные готовят из от декорированного пласта, нарезая куски определенной массы, формы и размера. Иногда отделывают боковые поверхности каждого пирожного. Штучновыпечные пирожные готовят из специально выпеченного полуфабриката для тех или иных пирожных. Например, для пирожного «Буше» - две лепешечки бисквитного полуфабриката диаметром 5-6 см склеивают кремом или фруктовой начинкой, глазируют поверхность и украшают каждое пирожное.

В последнее время понятие «бисквит» значительно расширилось. Современное бисквитное тесто готовят не только традиционным способом из «классических» компонентов, а также с применением другого сырья - воды, молока, масла, шоколада. Для гарантированного получения пористой структуры выпеченного изделия добавляют разрыхлители. Обычно их используют в больших количествах, чем традиционные соду и аммоний. Это связано с тем, что в их состав кроме химических веществ-разрыхлителей входят крахмал и мука. Как вещества-разрыхлители используют соду, фосфаты и полифосфаты. Для получения бисквита шоколадного используют не какао-порошок, а шоколад или шоколадную глазурь.

Так, рецептура бисквита быстрого предусматривает смешивание яиц с сахаром, добавление в полученную смесь какао, муки и крахмала, а после тщательного перемешивания - масла и молока. Выпекают такой бисквит в микроволновой печи.

Бисквит на горячем молоке готовят сначала традиционным способом - взбитую яично-сахарную массу смешивают с мукой и получают бисквитное тесто, в которое затем вливают доведенное до кипения молоко с растопленным в нем сливочным маслом.

Готовят даже бисквиты без яиц. Яично-сахарную смесь в таких рецептурах заменяет взбитая масса из йогурта, масла и сахара или смесь апельсинового сока, масла и сахара. Ее смешивают с мукой и разрыхлителем. Полуфабрикат из такого теста напоминает традиционный сметанный полуфабрикат.

Для получения очень нежной структуры бисквита на масле, который американские кондитеры называют «пенный» кекс или «шифоновый» кекс, добавляют двойную норму взбитых белков и разрыхлитель теста.

Распространенным является использование овощных или фруктовых добавок при приготовлении теста - апельсинового сока, апельсиновой, лимонной цедры, измельченного шпината и т.д., а также меда. Это придает выпеченным изделиям оригинальный цвет и аромат.

С целью дополнительного разрыхления структуры выпеченного полуфабриката возможно применение сухих дрожжей. В отличие от традиционного дрожжевого теста бисквитное тесто с добавлением дрожжей не подвергается брожению и выстаиванию, а выпекается сразу после замеса.

Ниже приведены рецептурное соотношение сырья и технология приготовления отдельных видов нетрадиционных бисквитных полуфабрикатов.

**Бисквит шоколадный**

Мука пшеничная - 192,5 г Сахар белый -262,5 г Яйца куриные - 437,5 г Миндаль - 105 г Шоколад - 175 г Соль - 8,75 г Сода - 8,75 г Масло сливочное - 87,5 г

Отделяют белок от желтка. Измельчают миндаль. Перемешивают муку, измельченный орех и соду. В охлажденный яичный белок вносят соль и начинают взбивание. Постепенно увеличивают скорость взбивания и частями вносят сахар (в 3 приема). Когда взбитая масса будет пышной, добавляют желтки и перемешивают на маленькой скорости вращение венчика. Вносят предварительно смешанные орех, муку и соду. Аккуратно замешивают вручную на протяжении 15 с. В полученную массу вносят предварительно растопленные и смешанные масло и шоколадную глазурь. Готовое тесто должно быть пышным, хорошо насыщенным воздухом, равномерно перемешанным и без комочков.

Бисквитное тесто быстро заливают в форму, застеленную бумагой, на % объема высоты. Выпекают 55...60 мин при температуре

180...200 °С.

**Бисквит греческий апельсиновый (без яиц**)

Мука пшеничная - 380 г Сахар белый - 180 г Соль - 5 г Сода - 12 г Уксус - 20 мл

Растительное масло -150 мл Вода -36 мл Апельсин - 2 шт С апельсинов теркой снимают цедру и выжимают сок. Апельсиновый сок (150 мл), цедру (15-20 г), растительное масло и сахар взбивают до полного растворения сахара, добавляют уксус, а потом - муку и соль. Соду растворяют в воде, полученный раствор выливают в тесто. Перемешивают. Тесто заливают в смазанную, застеленную бумагой форму. Выпекают 25...30 мин при температуре 180...200 °С.

**Бисквит на горячем молоке**

Мука пшеничная - 165 г Яйца куриные - 150 г Сахар белый - 165 г Сахар ванильный - 5 г Соль - 2,5 г Разрыхлитель - 6 г Молоко -120 мл Масло сливочное - 60 г

Яйца взбивают с сахаром до увеличения объема массы в 2,5- 3 раза. Добавляют муку с рыхлителем и солью и быстро замешивают тесто. Молоко с маслом доводят до кипения, горячим вливают в тесто и перемешивают. Тесто заливают в смазанную, застеленную бумагой форму. Выпекают 25...30 мин при температуре 180...200 °С.

**Бисквит апельсиновый**

Мука пшеничная - 320 г Яйца куриные - 7 шт.

Сахар белый - 340 г Апельсин - 2 шт.

Растительное масло - 55 г Разрыхлитель - 20 г

Яйца разделяют на белок и желток. К желткам добавляют 2/3 сахара и взбивают. Добавляют 150 г апельсинового сока, цедру, растительное масло, муку и замешивают тесто. Белки взбивают с оставшейся мукой и частью сахара до стойкой пены и осторожно вносят в тесто. Перемешивают.

Готовое тесто выкладывают в смазанную, застеленную бумагой форму. Выпекают 10 мин при температуре 200 °С, допекают до готовности при температуре 180 °С.

**Бисквит изумрудный (со шпинатом)**

Мука пшеничная - 200 г Яйца куриные - 2 шт.

Сахар белый - 160 г Растительное масло - 160 г Сахар ванильный - 5 г Сок лимонный - 35 г Цедра лимонная - 15 г Разрыхлитель - 11 г Шпинат - 200 г

Шпинат, масло, сок и цедру лимона измельчают блендером, не разбивая до конца листьев шпината. Яйца взбивают с сахаром, добавляют шпинатную массу, перемешивают, всыпают муку и рыхлитель и осторожно замешивают тесто. Тесто выкладывают в смазанную, застеленную бумагой форму. Выпекают 30...35 мин при температуре 180...200 °С.

Задание .

1. Составить конспект.
2. Ответить на вопросы

Виды брака бисквитного полуфабриката.

Требования к качеству бисквитного полуфабриката.

Составить технологическую схему приготовление бисквитного полуфабриката.

Готовое задание присылать на