Наименование ТЕХНОЛОГИЯ ХЛЕБОПЕКАРНОГО ПРОИЗВОДСТВА

Лекция № 6 (2 часа)

Тема: Приготовление и брожение теста. Способы приготовления пшеничного теста.

План

1.Способы приготовления пшеничного теста

2. Приготовление пшеничного теста

1.Способы приготовления пшеничного теста

Пшеничное тесто готовится из муки, воды, соли, дрожжей, сахара, жиров и других видов сырья.

Известны два основных традиционных способа приготовления пшеничного теста – опарный и безопарный.

Опарный способ предусматривает приготовление теста в две фазы: первая – приготовление опары и вторая – приготовление теста.

Для приготовления опары обычно используют около половины общего количества муки, до двух третей воды и все количество дрожжей, предназначенное для приготовления теста. По консистенции опара жиже теста. Ее начальная температура от 28 до 32^0 С; длительность брожения колеблется от 3 до 4,5 ч.

На готовой опаре замешивают тесто. При замесе теста в опару вносят остальную часть муки и воды и соль. Если рецептурой предусмотрены сахар и жиры, их также вносят в тесто. Тесто имеет начальную температуру 28-30^0 С. Брожение теста обычно длится от 1ч до 1ч 45 мин. В процессе брожения тесто из сортовой муки подвергается одной или двум обминкам.

Пшеничное тесто готовят не только на описанной выше обычной опаре, но и на опарах жидкой, густой и большой густой.

Безопарный способ – однофазный, он предусматривает внесение при замесе теста всего количества муки, воды, соли и дрожжей, предназначенного для приготовления данной порции теста.

Сахар, жиры и другое дополнительное сырье также вносятся в тесто. Начальная температура безопарного теста может быть в пределах 28-30^0 С. Длительность брожения в зависимости от количества дрожжей может колебаться от 2 до 4 ч. Во время брожения тесто из сортовой муки подвергается одной или нескольким обминкам.

2. Приготовление пшеничного теста

Приготовление теста этими способами включает в себя следующие операции и процессы: дозирование подготовленного сырья, замес опары или теста, брожение опары и теста, обминка теста.

Дозирование сырья

При порционном приготовлении теста в отдельных дежах дозирование сырья сводится к обвешиванию или отмериванию по объему порции сырья, необходимых для приготовления одной дежи теста.

Мука обычно дозируется с помощью автоматических мучных весов-автомукомеров.

Жидкие компоненты для порционного приготовления опары или теста (вода, растворы сахара и соли, жидкие дрожжи, водная суспензия прессованных дрожжей, жидкие или растопленные твердые жиры и их эмульсии) отмериваются с помощью соответствующих дозирующих устройств, в том числе и автоматизированных. Эти устройства описаны в соответствующих руководствах.

Замес опары и теста

Процесс замешивания опары осуществляется па тестомесильных машинах или на месилках сравнительно облегченной конструкции.

Основной целью замешивания опары *является* получение одно родной во всей массе смеси соответствующих количеств муки, воды дрожжей. Отсутствие в этой смеси комочков муки обычно принимается за показатель завершенности процесса замешивания опары.

В процессе замеса из муки, воды, соли и дрожжей (а для ряда сортов хлеба сахара и жира) образуется тесто, *однородное во всей массе.*

Замес теста должен, однако, обеспечить и придание ему таких свойств, при которых оно перед направлением на разделку было бы в состоянии, оптимальном для протекания операций деления, формования, расстойки и выпечки и получения хлеба возможно лучшего качества.

Брожение (созревание) теста

Брожение теста, начиная с момента замеса теста, продолжается во время его нахождения в емкостях для брожения теста до разделки.

Брожение происходит в тесте и при делении его на куски, формовании расстойке сформованных кусков и даже в первый период процесс выпечки.

Цель брожения опары и теста — приведение теста в состояние, при котором оно по газообразующей способности и реологическим свойствам будет наилучшим для разделки и выпечки. Не менее важно накопление при этом в тесте веществ, обусловливающих вкус и аромат, свойственному хлебу из хорошо выбродившего теста.

Разрыхление теста углекислым газом (диоксидом углерода), позволяющее получить хлеб с хорошо разрыхленным пористым мякишем, становится основной задачей процесса брожения на стадиях рас! стойки и выпечки хлеба.

Сумму процессов, приводящих тесто в результате брожения и обминок в состояние, оптимальное для разделки и выпечки, объедини к и общим понятием *созревание теста.*

Тесты для самопроверки к лекции 13-14

1. Способы приготовления пшеничного теста
А) на опарах (большой густой, густой)
Б) опарный и безопарный;
В) на заквасках (густых, менее густых, жидких)
Г) на заквасках (соленых, осахаренных)
Д) на жидких дрожжах

2. Влажность большой густой опары
А) 46-48 %
Б) 48-50 %
В) 41-44 %
Г) 39-40%
Д) 50-51 %

3. Оптимальная температура брожения теста
А) 28-30^0 С
Б) 34-36^0 С
В) 20-26^0 С
Г) 24-26^0 С
Д) 32-42^0 С

4. Продолжительность брожения теста, приготовленного из пшеничной муки на густой опаре
А) 60-120 мин
Б) 60-90 мин
В) 20-40 мин
Г) 160-180 мин
Д) 120-150 мин

5. Жидкие опары, готовятся с внесением в опару нижеуказанного количества муки, в % от общей ее массы в тесто
А) 45-50
Б) 25-30
В) 65-70
Г) 5-10
Д) 55-65

6. Длительность брожения теста, приготовленного из пшеничной муки на большой густой опаре
А) 60-90 мин
Б) 100-110 мин
В) 20-40 мин
Г) 55-60 мин
Д) 120-150 мин

7. Длительность брожения густой опары, приготовленной из пшеничной муки
А) 2-3 часа
Б) 3-4,5 часа
В) 4,5-5,5 часа
Г) 1-2 часа
Д) 5-6 часов

8. Количество дрожжей идущих на приготовление теста из пшеничной муки безопарным способом
А) 0,1 % к массе муки
Б) 10,5 % к массе муки
В) 8,5 % к массе муки
Г) 14,0 % к массе муки
Д) 2,5 % к массе муки

9. Количество дрожжей идущих на приготовление теста из пшеничной муки опарным способом
А) 1 % к массе муки
Б) 12,5 % к массе муки
В) 8,0 % к массе муки
Г) 0,3 % к массе муки
Д) 4,5 % к массе муки

10. Хлеб из пшеничной муки, приготовленный каким из перечисленных ниже способов, будет иметь наилучшее качество
А) безопарным
Б) на жидкой опаре
В) периодическим способом
Г) на густой опаре
Д) ускоренным способом

11. Влажность жидкой опары
А) 65-70 %
Б) 85-90 %
В) 40-45 %
Г) 50-70 %
Д) более 60 %

12. Густые опары, как предусмотрено технологической инструкцией по приготовлению пшеничного теста, готовятся с внесением в опару нижеуказанного количества муки, в % от общей ее массы в тесто
А) 65-70
Б) 25-30
В) 45-50
Г) 55-60
Д) 5-10

13. Преимущества опарного способа тестоприготовления
А) объем изделий занижен; низкие энергозатраты
Б) изделия более расплывчатые с хорошей пористостью
В) низкие потери сухих веществ на брожение
Г) способ не длителен во времени; малые производственные площади и оборудование
Д) глубина протекающих процессов позволит получить хлеб очень высокого качества; экономия дрожжей

14. Влажность густой опары
А) 45-48 %
Б) 85-90 %
В) 40-45 %

Г) 50-70 %
Д) более 60 %

Вопросы для самопроверки к лекции 13-14

1. Опарный способ тестоведения. Назначение и виды опар. Приготовление пшеничного теста на густых, жидких и жидких соленых опарах периодическим, непрерывным и порционно-непрерывным способами. Аппаратурное оформление, параметры технологического процесса. Ускоренные способы тестоведения. Приготовление жидких дрожжей по рациональной схеме А.Н.Островского.
2. Способы приготовления пшеничного теста. Приготовление пшеничного теста на традиционных густых опарах порционным способом в тестомесильных машинах с подкатными дежами для хлеба белого формового из муки пшеничной высшего сорта массой 0,5 кг. Характеристика схемы, параметры технологического процесса, аппаратурное оформление. Преимущества и недостатки схемы.
3. Способы приготовления пшеничного теста. Опарный способ тестоведения. Назначения опар, виды. Выбор опары в зависимости от ассортимента, качества муки, условий производства. Преимущества и недостатки опарного способа тестоведения.
4. Способы приготовления пшеничного теста. Приготовление пшеничного теста на больших густых опарах непрерывным способом в тестоприготовительных бункерных агрегатах типа И8-ХТА-6 для батонов подмосковных из муки пшеничной высшего сорта массой 0,4 кг. Параметры технологического процесса. Преимущества и недостатки схемы.
5. Способы приготовления пшеничного теста. Ускоренные способы. Безопарный способ. Характеристика способа. Рекомендуемые параметры технологического процесса и аппаратурное оформление. Приготовление теста безопарным способом для булки городской из муки пшеничной высшего сорта массой 0,2 кг.
6. Замес и образование пшеничного теста. Типы замесов. Влияние различных факторов на физические свойства теста.
7. Цель брожения опары и теста.
8. Для чего необходима обминка?