Наименование ТЕХНОЛОГИЯ ХЛЕБОПЕКАРНОГО ПРОИЗВОДСТВА

Лабораторная работа №3 (3 часа)

Тема: Опарный способ приготовления пшеничного теста.

Цель работы: Приготовление пшеничного теста опарным способом и оценка качества готовых изделий.

Сначала рассчитывают требующееся количество сырья, определяют влажность муки. Процесс приготовления теста опарным способом состоит из двух стадий: приготовление опары, приготовление теста.

На одну выпечку берут, как и при безопарном способе тестоведения, 500 г муки. Общее количество воды, необходимое для замеса теста, подсчитывают по формуле.

Температуру воды для замеса опары рассчитывают по формуле

$$t_B = t_O + \text{с м}G_M (t_O - t_M)/G_B c_B + K,$$

Температуру воды для теста находят по формуле

$$t_B = t_T + [\text{с м}G_M (t_T - t_M)/G_B c_B] + [\text{с о}G_o(t_T - t_0)/c_B в_O] + K,$$

где t_T —температура теста, °С; t_M -температура муки, °С; c_M — теплоемкость муки [1257кДж/(кг-К)]|; G_M — количество муки, вносимое при замесе теста, г; с о -теплоемкость опары, кДж/(кг-К); G_0 - количество опары, г; t_0 - температура опары, °С; $c_в$ -теплоемкость воды [4 19 кДж/(кг-К)]; G_B — количество воды вносимое при замесе теста, г; $в_0$ — количество воды, вносимое при замесе опары, г; К — поправочный коэффициент *(К* принимается в летнее время равным 0-1, в весеннее и осеннее - 2, в зимнее -3). Теплоемкость опары c_0 вычисляют по формуле

$$c_0 = (\text{с м}G_{M.0} + c_B в_O)/G_0,$$

где $G_{M.O}$ - количество муки в опаре, г.

Приготовление опары. Отмеривают заранее рассчитанное количество воды такой температуры, чтобы температура опары была 28—30° С.В этой воде предварительно размешивают прессованные дрожжи.250 г муки, воду и размешанные в воде дрожжи вручную при помощи шпателя или на лабораторной тестомесильной машине в сосуде для приготовления теста замешивают до получения однородной массы. Сосуд помещают в термостат с температурой 30° С и с увлажнением в нем воздуха. Если термостат без увлажнения, то во избежание заветривания опары сосуд с ней неплотно закрывают. Брожение опары длится 180—210 мин.

Приготовление теста, расстойка и выпечка хлеба. К готовой опаре приливают воду, количество которой должно быть заранее рассчитано, с растворенной в ней солью. Вода должна иметь температуру, обеспечивающую температуру теста 30—32° С. Добавляют муку и вручную или на лабораторной тестомесильной машине замешивают тесто так, как это описано выше.Замешенное тесто помещают в сосуд для брожения, который ставят в термостат с температурой 30—32° С и увлажнением воздуха. Если брожение теста проводят в термостате без увлажнения воздуха в нем, то сосуд с тестом

неплотно прикрывают крышкой. Общая продолжительность брожения теста 90 мин. Через 60 мин после начала брожения производят обминку теста.

Разделка, расстойка и выпечка хлеба. Форму и круглый лист помещают для расстойки в термостат, в котором поддерживают температуру 35° С и относительную влажность воздуха 75—80%. Конец расстойки определяют органолептически. Выпечку хлеба проводят в лабораторной электропечи при температуре 220—230° С с увлажнением пекарной камеры. Подовый образец выпекают 20 мин, формовой 35 мин.

По окончании выпечки верхнюю корку хлеба смазывают водой и хлеб взвешивают. Качество хлеба оценивают после его остывания: определяют массу и объем формового хлеба, удельный объем, отношение высоты *H* к диаметру *D* подового хлеба и производят органолептическую оценку качества хлеба.