

Темникова Любовь Николаевна

Государственное автономное образовательное учреждение среднего профессионального образования Пензенской области «Пензенский колледж пищевой промышленности и коммерции»

ЗАКВАСКА - ВАЖНЫЙ ЭТАП ПРОИЗВОДСТВА ХЛЕБА И ХЛЕБОБУЛОЧНЫХ ИЗДЕЛИЙ

Хлеб – особый продукт. Впервые хлеб из сброженного теста испекли в древнем Египте. С тех самых пор и до появления дрожжей, хлеб готовили с использованием закваски, единственного известного тогда рыхлителя теста.

Одним из главных моментов, влияющим на качество и вкус хлебов с содержанием ржи (не менее 20%), является стадия приготовления закваски. Приготовление закваски (опары) состоит из трех этапов.

1 этап: размешать 100 гр ржаной муки и 100 мл теплой воды взбивалкой или ручным миксером на малых оборотах. Оставить на 24 часа при комнатной температуре в закрытой таре.

2 этап: добавить еще 100 гр муки и 100 мл теплой воды и хорошо размешать. Оставить еще на сутки при комнатной температуре.

3 этап: добавить остальную муку (200г) и воду (200 мл) и оставить еще на один день. После этого закваска должна приобрести кисловатые запах и вкус. Если этого не произошло, оставить смесь бродить еще на один день. Для улучшения закваски можно на первом этапе добавить в нее 50 гр готовой закваски.

Нужная структура мякиша, достигаются с точным соблюдением рецептуры и технологий. Качество ржаных, смешанных и в особенности хлебов



из цельно-зерновой муки, а так же сортов с добавлением отрубей напрямую зависит от закваски, ведь, к примеру, лишь при достижении необходимой кислотности теста получается мякиш безупречной консистенции. Если при изготовлении пшеничных хлебов для брожения, как правило, используют дрожжи, то в случае производства изделий с высоким содержанием ржаной муки, для получения конечного продукта высокого качества, предпочтительнее применять заквашивание

Алгоритм процесса закваски: с тех пор, как одноступенчатую закваску ставили в деже в какой-нибудь дальний, теплый уголок пекарни, прошло много времени, и не один миллиард хлебов был выпечен. Этап подготовки закваски превратился в высокотехнологичный процесс, не терпящий неточности в параметрах и пропорциях, требующий наилучшего качества исходных материалов. Все технологические режимы должны быть точно выстроены, а необходимые параметры измеряются только специальными приборами. Необходима полная отлаженность всех этапов заквашивания, начиная с чистых квасящих бактерий, требующих постоянного обновления. Для каждого вида бактерий выбирается свой режим с конкретными параметрами: точное время созревания, с точность до градуса подобранные температуры, что важно особенно на начальных этапах.

Современный сотрудник, работающий с заквасками должен уметь выбирать параметры для всего процесса в зависимости от сорта бактерий: от расчета необходимого количества бактерии, нужной кислотности конечной закваски, в зависимости от количества заквашиваемой муки. Требуется так же выбрать оптимальные температурные и временные режимы для каждой стадии, как для одноступенчатого, так и для многоступенчатого приготовления. Процесс заквашивания должно соответствовать по времени последующим этапам приготовления теста, замешиванию, брожению, расстойке и прочее.



Параметры, влияющие на качество конечной закваски: ступени размножения стартовая культура, количество бактерий, ступени размножения, соотношение количества муки к количеству воды (ТА), соотношение количества муки, температура, время созревания, качество муки.

Начальные культуры: для того, чтобы грамотно построить весь процесс заквашивания необходимо четко знать, какие микроорганизмы используются в качестве стартовой культуры и какие ферментационные режимы требуются именно для данного сорта. Каждая стартовая культура нуждается в индивидуальном подходе при использовании, так как все начальные культуры различны по своему составу. Количество микроорганизмов, в готовой для закваски порции должно примерно равняться 10^7 микроорганизмов на один грамм муки. При меньшем содержании начальных культур результат становится негарантирован.

Использование закваски: Современные добавки и мучные компоненты еще и дополнительно повышают гигроскопичность и увеличивают набухание муки. В сравнение с классическими видами закваски они улучшают структуру и продлевают хранение. 40 лет назад были разработаны сухие виды закваски (закваски высушиваются разным образом), применяемые для прямого тестоведения, что позволяет повышать качества конечного продукта. К сухим закваскам можно отнести ингредиенты: Dry Sour, Ferment Sour, Rye Specia, Malzsauer dunkel, Malzsauer hell.

Сухая закваска (фермент Sour) : дозировка 2-8% от массы муки. Срок хранения – 12 месяцев. Сухая закваска для выработки ржаных и ржано-пшеничных сортов хлеба как ускоренным, так и традиционным способом. Применение: для добавления к основной закваске, придает хлебам превосходный вкус и аромат. Изменяя дозировку, можно регулировать кислотность, стабильность подъема, объем и вкусовые качества изделий. Состав смеси: соевые отруби, пшеничная мука с желатином, молочная кислота.



Солодовый затемнитель «Блэк Джек»: дозировка 0,1-3% к массе муки. Срок хранения – 24 месяца. Порошок из очищенного ячменного солода. Применяется для затемнения хлеба и придания хлебобулочным изделиям солодового аромата. Так же появились пасты и жидкие закваски.

Пшеничные закваски: применение закваски для пшеничных хлебов не является технологической необходимостью, но в некоторых странах, например в Италии, Франции и д.р., развито использование пшеничных заквасок и опар. Это обусловлено улучшением эластичности теста, за счет лучшего размокания клейковины, улучшением вкуса и аромата конечного изделия, лучшим набуханием, увеличением периода сохранения свежести и предотвращением развития плесневых грибков, при применении закваски.

Улучшение качества невозможно без применения современной техники. Расчеты температурных и временных режимов, степени кислотности, измерение рН наиболее точно производится при использовании соответствующих приборов.

Закваска является важным этапом производства хлеба и хлебобулочных изделий в пищевой промышленности.

