

# ПИЦЦА-БИЗНЕС

часть 8

**Закваска - секретное оружие  
лучшего теста для пиццы**



Владимир Давыдов  
Паоло Спадаро  
Евгений Давыдов

12+

Владимир Давыдов

**Пицца-бизнес. Часть 8.  
Закваска – секретное оружие  
лучшего теста для пиццы**

«ЛитРес: Самиздат»

2020

**Давыдов В.**

Пицца-бизнес. Часть 8. Закваска – секретное оружие лучшего теста для пиццы / В. Давыдов — «ЛитРес: Самиздат», 2020

ISBN 978-5-532-98272-7

Цель книги - помочь пиццайоло научиться использовать преимущества приготовления теста с заквасками, решить, какая закваска лучше всего подойдет для конкретной муки и теста. Закваска – это один из «секретных» ингредиентов, использование которого будет обуславливать различия качества вашей пиццы от продукции конкурентов. Приготовление закваски – это не сложная, но дополнительная процедура. Внесение в тесто закваски делает его заметно другим, давая вашей корочке более богатый вкус, замечательный запах свежей выпечки, великолепный мякиш и текстуру, а также отличную усвояемость и перевариваемость.

ISBN 978-5-532-98272-7

© Давыдов В., 2020  
© ЛитРес: Самиздат, 2020

## Содержание

Глава 1. История использования заквасок	6
Глава 2. Тесто для пиццы с закваской – ведущая тенденция в приготовлении пиццы	8
Важность ферментации	12
Преимущества применения заквасок	14
Недостатки применения заквасок	15
Технические соображения при приготовлении закваски	16
Вторичные эффекты применения закваски	18
Глава 3. Виды закваски	19
Прямой метод приготовления теста	20
Закваска бига	24
Приготовление закваски бига	28
Конец ознакомительного фрагмента.	30

**Владимир Давыдов, Евгений  
Давыдов, Паоло Спадаро  
Пицца-бизнес. Часть 8. Закваска –  
секретное оружие лучшего теста для пиццы**



Владимир Давыдов, Паоло Спадаро, Евгений Давыдов

## Глава 1. История использования заквасок

История предварительного брожения в хлебопечении такая же старая, как пирамиды Египта. Считается, что после наводнения Нила склады египетских торговцев мукой были затоплены и хранящиеся запасы муки считались потерянными. Лишь несколько дней спустя они действительно поняли, что мука, хранящаяся в больших глиняных сосудах, начала реагировать брожением на воздействие воды. Поэтому торговцы решили использовать эту кисло пахнущую массу, чтобы сделать свой хлеб и обнаружили, что то, что вышло, было гораздо лучше, чем то, что они обычно делают.

Теперь, уже не известно, является ли это легендой или нет. Дело в том, что на протяжении тысяч лет хлеб производился с использованием закваски (префермента, стартера) только из воды и муки, которая подвергается ферментации (брожению, росту, поднятию) до тех пор, пока достигается необходимый уровень кислотности для того, чтобы получить высокое качество хлебобулочных изделий. Отсюда знаменитые натуральные дрожжи, ставшие затем частью хлебопекарной культуры многих народов, которые, во время их миграции с одного континента на другой, передавали ее из поколения в поколение.

**Притча о закваске** – одна из притч Иисуса Христа о Царствии Небесном, содержащаяся в Евангелиях от Матфея и Луки (1):

Иную притчу сказал Он им: Царство Небесное подобно закваске, которую женщина, взяв, положила в три меры муки, доколе не вскисло всё.  
*Мф. 13:33*

Еще сказал: чему уподоблю Царствие Божие? Оно подобно закваске, которую женщина, взяв, положила в три меры муки, доколе не вскисло всё.  
*Лк. 13:20–21*



An etching by Jan Luyken illustrating Matthew 13:30–34 in the Bowyer Bible, Bolton, England.

## **Глава 2. Тесто для пиццы с закваской – ведущая тенденция в приготовлении пиццы**

Закваска для теста – это один из «секретных» ингредиентов, использование которого будет обуславливать большие различия вашей пиццы от продукции конкурентов.

Закваска – это твердое или полужидкое тесто, приготовленное перед смешиванием конечного теста, состоящего из муки, воды и дрожжей, а иногда и соли. Тесту дают возможность ферментировать в течение контролируемого периода времени, а затем добавляют в конечное тесто. В зависимости от типа выпекаемого продукта, плана производства и имеющегося оборудования у пиццайоло есть несколько вариантов, которые следует учитывать при определении того, какой тип закваски можно или необходимо использовать.

Какие параметры больше всего важны для приготовления закваски и конечного теста на основе выбранной закваски?

Ниже мы приводим семь основных параметров закваски и конечного теста.

параметр	описание
Ингредиенты, входящие в состав закваски	Достаточно понять, что все закваски по сути одинаковы, потому что все они содержат муку, воду, дрожжи (любого типа и формы) и, возможно, немного соли. По аналогии это будет означать, что все пиццы одинаковы, потому что тесто, используемое для приготовления пиццы содержит муку, воду, дрожжи и соль. Больше всего важны различия, например: <ul style="list-style-type: none"><li>- вид и качество муки для закваски и конечного теста</li><li>- вид и количество дрожжей для закваски и конечного теста</li></ul>
Гидратация закваски	Закваска бига - относительно сухая (45-55% гидратация) смесь муки, воды и небольшого количества любого вида дрожжей. Закваска пулиш - относительно влажная (60-100%) смесь муки, воды и небольшого количества любых дрожжей.
Температура ферментации (созревания) закваски	Будет ли приготовление закваски при комнатной температуре, какой-либо другой контролируемой температуре, или при низкой температуре, или при некоторой комбинации этих температур? И если закваска будет ферментировать (созревать) как при комнатной/окружающей температуре, так и при более низких температурах и какова будет последовательность?
Время ферментации (созревания) закваски	Зависит от типа закваски и температуры ферментации (созревания). Обычно составляет от 2 часов до 24 часов. Время может быть большой разницей из-за гидратации закваски - более влажная закваска (пулиш), если не замедляется с помощью холода или соли, созреет быстрее, чем более сухая закваска (бига).

Содержание (%) закваски конечном тесте	Как определяется содержание (%) закваски в конечном тесте? Обычно количество закваски выражается в процентах от: 1. общего количества смеси муки (чаще всего) 2. общей смеси воды (неаполитанский метод) 3. общей массы теста. Мы обычно рассчитываем содержание закваски по муке, то есть по первому варианту. Чем больше содержание (%) закваски, которое вы используете в конечном тесте, тем больше хлебного мякиша, который будет иметь хорошо прожевываемую текстуру.
Гидратация конечного теста	Обычно составляет от 55% до 85%. Далее тесто становится почти жидким и с ним очень сложно работать.
Текстура конечного теста	На текстуру конечного теста может влиять так много факторов и закваска – это лишь один из них. Другие могут включать: гидратацию, качество муки и белка, содержание соли, жесткость воды, время смешивания, время и температура ферментации, тип смешивания (ручное или в тестомесе) и т. д.

В чем может быть разница между корочками для пиццы из теста с разными заквасками:

1. Как будет ощущаться конечное тесто?
2. Какова разница в мякише?
3. Какова разница в подъеме (росте, увеличении в размерах) теста?  
– Какова разница во вкусе?  
– Какова разница в сроке хранения?

Приготовление теста с закваской относится к непрямому методу, потому что все ингредиенты смешиваются при изготовлении теста более чем в один этап.

Дрожжи используемые для приготовления заквасок бывают:

1. Коммерческие или упакованные: живые или сухие (активные или быстрорастворимые)
2. Натуральные, например, «собранные» с кожуры виноградных ягод или других фруктов и овощей и даже просто находящиеся в воздухе вокруг нас.

Для большинства заквасок применяются упакованные дрожжи, скорость развития и активность которые можно контролировать. Если предположить, что выбранная закваска включает муку, воду, товарные дрожжи и соль (иногда), то каковы будут количества этих ингредиентов по весу? И какой тип муки, какой тип дрожжей (например, живые, сухие быстрорастворимые) будут использоваться и будет ли этот выбор иметь значение?

Это направление считается наиболее перспективным, так как оно отвечает основным трендам пицца-бизнеса, а именно упрощение производственных процессов на всех этапах. Именно с помощью заквасок производится большинство частично выпеченных (парбейк) и полностью выпеченных (прибейк) корочек для пиццы.

Зачем необходимо использовать закваску? Тому есть несколько причин.

1. Приготовление теста для пиццы по непрямому методу (с закваской) – это метод, который требует гораздо большего времени, но вкус и текстуру хлеба никогда не достичь с помощью другого метода ферментации.

2. Пицца на тесте с одной из заквасок, таких как бига и пулиш, также дольше сохраняется по сравнению с пиццей на тесте, сделанном прямым методом без закваски.

3. Использование закваски приводит к тому, что более длительная и медленная ферментация (брожение) теста в объеме и расстойка производят более качественное тесто. Это достигается путем того, что мука и вода смешиваются с очень небольшим количеством дрожжей и эта смесь начинает ферментировать при комнатной температуре в течение 12–18 часов, а иногда и до нескольких дней, если смесь помещается в холодильник.

4. Использование закваски подпадает под классификацию «непрямого метода» приготовления теста, потому что существует промежуточная стадия между смешением ингредиентов и ферментацией готового теста в объеме. При непрямом методе производства теста замедляется ферментация за счет использования закваски или замедления ферментации во время процесса холодной медленной ферментации готового теста в объеме, что приводит к образованию более сложного ароматного теста для пиццы и хлеба.

Этот метод противопоставляется большинству современных рецептов производства теста для пиццы, которые защищают многие пиццайоло для которых быстрота, легкость и удобство превалируют над вкусом. Часто в рецептурах предусматривается большое количества дрожжей, что позволяет проводить ферментацию теста в буквально в течение двух часов, а расстойку теста менее чем за один час. И хотя при использовании этих рецептов вы все равно будете получать свежую выпеченную пиццу, которая наполнит вашу пиццерию вкусными ароматами, все же это тесто не будет где-то рядом с качеством, которое может быть достигнуто за счет замедленной ферментации (брожения) при производстве теста с заквасками.

Нет быстрого и легкого подхода к производству пармской ветчины прошутто, брожению винограда в вино мирового класса, выпечке изысканного хлеба. Но люди, которые производят эти продукты не беспокоятся о быстром и легком способе, потому что награда приходит к ним во время самого процесса производства, а готовый продукт является осязаемым выражением того путешествия, которое истинные повара лелеют выше самого пункта назначения. Ферментация закваски происходит с помощью дрожжей и бактерий, которые естественным образом присутствуют во всем, что ее окружает. В смеси воды и муки, составляющей закваску, развивается автономная бактериальная микрофлора, которая работает в симбиозе с дрожжами, что придает хлебобулочным изделиям характерный вкус.

Применение закваски приводит к тому, что увеличивается время ферментации. Дрожжи и природные ферменты, присутствующие в муке получают достаточно время для расщепления крахмала и образованию большого количества простых сахаров, являющихся субстратом для ферментов дрожжей. Кроме того, оказывается воздействие на группу водонерастворимых белков и образовывается глютенная сеть. Это процесс имеет два отличительных преимущества:

1. Тесто становится более вкусным. Основным правилом ферментации является то, что чем больше продолжается ферментация теста для пиццы и хлеба, тем более сложным и изысканным будет вкус готового продукта.

2. Закваска добавляет увеличение размеров теста для пиццы и хлеба, делая тесто более лёгким для формирования шаров, а также, приводит к большей степени подъёма теста при выпекании в печи. Например, как было показано закваски увеличивали подъем теста в печи у багета не менее чем на 10 %, что приводило к образованию более воздушного и лёгкого мякиша.

3. Медленная ферментация также слегка снижает кислотность выпеченной корочки для пиццы и хлеба, увеличивая их срок хранения/годности без необходимости добавления консервантов.

## Важность ферментации



Пожалуй, одной из наиболее значимых тенденций для производителей пиццы в последние годы было экспериментирование с различными методами ферментации. В своей книге «Ученик пекаря: искусство выдающегося хлеба» Питер Рейнхарт утверждает, что " ферментация – это самый важный этап" (2). Понимание того, как можно манипулировать временем с помощью закваски, даст вам новый и эффективный инструмент в вашем наборе для выпекания совершенной пиццы.

Для приготовления теста для пиццы мы обычно выбираем один из двух видов ферментации:

1. Процесс ферментации, вызываемый коммерческими дрожжами, с использованием живых или сухих активных/сухих быстрорастворимых дрожжей
2. процесс ферментации (естественная биологическая ферментация), в которой используются дикие дрожжи, захваченные из воздуха.

Важно понимать, что разница во вкусе, в первую очередь, обеспечивается не самим типом дрожжей, а в основном комбинациями местных бактерий, когда они питаются (расщепляют) сахарами, присутствующими в тесте. Вот почему долгоживущие закваски из разных регионов придают тесту отчетливо разный вкус и даже разную текстуру. Приготавливая и культивируя закваски из разных мест и стран, вы можете создать уникальную тесто для пиццы или хлебное тесто, которое поможет вашим покупателям отличить вашу пиццерию или булочную от других подобных заведений.

В дополнение к созданию уникальных профилей аромата и вкуса есть реальная практическая причина, которую вы должны обязательно принять во внимание при включении закваски в тесто для пиццы. Производители пиццы продлевают время ферментации для того, чтобы добиться сложного вкуса в своем тесте. Для некоторых видов теста для пиццы используется пятидневный процесс медленной холодной ферментации. Для этой цели, конечно, необходимо заранее спроектировать и построить большое количество холодных площадей. Во многих пиццериях просто нет достаточного места для хранения пятидневного запаса теста. Использование закваски может помочь вам создать сложные ароматы и вкусы без необходимости чрезвычайно длительной ферментации.

Закваска является живым организмом и должна рассматриваться как таковая. То есть, ее необходимо культивировать и кормить. Некоторые пекарни в Сан-Франциско подкармливают свою закваску уже более 100 лет. Прежде чем мы начнем делать нашу закваску, необходимо

отметить, что простое смешивание коммерческих дрожжей в суспензию, как та, что используется в заквасках бига или пулиш, не будет создавать жизнеспособную закваску, которую можно сохранить живой и использовать в течение длительного периода времени. Дело в том, что в процессе ферментации развиваются бактерии. Это способствует появлению вкуса молочной и уксусной кислоты. К сожалению, коммерческие дрожжи не могут выжить в высоко кислой среде. Дикие дрожжи, захваченные в воздухе, процветают в кислой среде (3). Все, что влияет на качество жизни дрожжей и бактерий, повлияет на их жизнь и побочные продукты, которые они оставят после себя. Как и все мы, они поступают иначе, когда жизнь проста, а не когда жизнь трудна. На их жизнь влияют такие факторы, как:

- гидратация (влажнее = легче)
- температура (теплее = до некоторой степени легче, чем намного сложнее)
- соль (меньше = легче).

Закваска бига жесткая, а закваска пулиш жидкая, что, как мы отмечал выше, влияет на побочные продукты ферментации (брожения, созревания). Например, вещи, которые усложняют жизнь молочнокислым бактериям (например, более низкая гидратация), как правило, заставляют их производить больше уксусной кислоты, по сравнению с молочной кислотой.

Теперь мы постараемся объяснить, как создать рецептуру для непрямого метода производства теста.

1. Рецептура всегда начинается с точки отсчета, в этом случае точкой отсчета для пиццайоло или пекаря является мука. Следует принять во внимание то, что именно мука поглощает воду и другие ингредиенты, которые будут добавлены, а не наоборот.

2. Другим очень важным моментом является то, что каждый тип муки, в зависимости от реологических характеристик, имеет разную степень абсорбции жидкости, и поэтому рецепт не может иметь основой количество воды, а скорее количество муки, следовательно, содержание (%) нужного процента воды, должно быть включено в рецептуру теста.

Если вы работаете с заквасками, такими как бига или пулиш, то будьте уверены, что ваша закваска «не перезрела». Это особенно касается того способа, когда в конечное тесто добавляется большое количество закваски (более 50 %). Ведь такое «перезревание» приводит к разрушению глютена в вашей закваске (дрожжи разрушат весь глютен) и вы получите более слабое тесто, с которым очень сложно работать.

Наша цель – помочь всем пиццайоло научиться использовать все преимущества приготовления теста с заквасками, а затем решить, какой вид закваски лучше всего подойдет для конкретной муки или теста. Прежде чем мы перейдем к этому, давайте рассмотрим основные преимущества и несколько недостатков заквасок.

## Преимущества применения заквасок

1. Основным преимуществом является внесение всех положительных результатов ферментации в конечное (готовое) тесто. Как мы уже неоднократно писали, в процессе ферментации в тесте образуются этиловый спирт, углекислый газ и повышается кислотность.

Этиловый спирт реагирует с другими веществами во время холодной медленной ферментации с образованием сложных эфиров. Сложные эфиры являются ароматическим компонентом теста для пиццы и очень важны для придания вкуса конечному продукту.

Углекислый газ на этапе приготовления закваски не имеет такого значения, как после замеса конечного теста и помещения его на ферментацию при комнатной температуре или в холодильнике.

На этом этапе кислотность играет более важную роль, чем углекислый газ и алкоголь. Она оказывает три основных воздействия на тесто и конечный продукт.

Первый эффект – в укреплении теста. Кислотность укрепляет белковые нити и создает глютеную сеть с более высокой эластичностью.

Добавление закваски при приготовлении конечного теста снижает его кислотность, что приводит ко второму эффекту кислотности. Более низкая кислотность:

- увеличивает срок хранения корочки для пиццы, задерживая процесс черствления (процесс ретроградации крахмала, т. е. переход крахмала из аморфного состояния, в котором он находится в горячей корочке для пиццы, в кристаллическое, идентичное тому состоянию, в котором крахмал находился в тестовой заготовке перед выпеканием)

- подавляет рост плесени.

Наконец, в результате вторичного брожения образуются органические кислоты, которые придают тесту определенные ароматы. Эти ароматы будут очень важны для вкуса конечного продукта.

2. Некоторые закваски могут повлиять на прочность теста, а также на активность ферментов как муки (альфа- и бета-амилазы), так и дрожжей (зимаза), при помощи которых происходит два этапа расщепления крахмала.

3. Использование закваски способствует лучшей организации работы. Играя с количеством предпочтительных ингредиентов в формуле, пиццайоло и пекари могут увеличить или уменьшить продолжительность первой ферментации теста без ущерба для качества конечного продукта. Например, более длительная первая ферментация требует меньшего количества закваски, в то время как более короткая первая ферментация, которая обычно более распространена в пиццериях, требует большего количества закваски.

То есть, применение закваски в производстве теста для пиццы определенно оправдано:

- более длительным сроком хранения готовой корочки

- лучшим вкусом

- улучшенными характеристиками теста

- более эффективной организацией работы.

В то же самое время использование заквасок также представляет определенные неудобства.

## **Недостатки применения заквасок**

1. Основным недостатком использования закваски является дополнительная работа, необходимая перед замесом конечного теста. Чтобы приготовить закваску, требуется дополнительное взвешивание ингредиентов и их смешивание либо за день до, либо, по крайней мере, за несколько часов до замеса конечного теста.

2. Необходимо наличие дополнительное пространство для проведения ферментации (созревания) закваски при комнатной температуре или иногда в холодильнике. Для большого производства теста для пиццы – это может представлять серьезную проблему, особенно если производственная площадь небольшая или холодное пространство ограничено.

3. Еще один возможный недостаток – это потенциальная неспособность заранее спланировать точное количество закваски относительно объема производства теста для пиццы или хлеба. Одним из способов обойти это препятствие – это потребовать от клиентов размещать заказы на производство теста для пиццы как минимум за день.

Даже несмотря на все недостатки, пиццайоло по-прежнему стоит включать в свое производство закваски, особенно с учетом повышенного качества конечного продукта.

## Технические соображения при приготовлении закваски

### 1. Смешивание ингредиентов

Очень простой, но очень важный этап смешивания – это точное взвешивание всех ингредиентов, особенно дрожжей. Точность позволяет пиццайоло регулировать активность ферментации (созревания) закваски, которая должна быть одинаковой каждый день и получать стабильный конечный продукт – конечное тесто.

Температура воды обычно должна быть около +15°C, но ее можно отрегулировать, если пиццайоло хочет увеличить или уменьшить время ферментации (созревания) закваски. Однако слишком низкая температура воды может негативно сказаться на работе дрожжей. Поэтому низкая температура предпочтительна, только когда необходима более длительная ферментация закваски, чтобы уменьшить количество дрожжей в закваске.

Основная цель закваски – это придать тесту некоторую кислотность. На этом этапе удержание углекислого газа глютеиновыми сетями в закваске не имеет значения. Следовательно, нет необходимости развивать структуру глютеина на этом этапе (в закваске бига).

Процесс смешивания должен быть достаточно продолжительным, чтобы полностью смешать ингредиенты, но не слишком продолжительным, чтобы тесто стало слишком кислым. При использовании более быстрых тестомесов, таких как спиральные тестомесы, смешивание на первой скорости можно завершить за 4–8 минут в зависимости от величины замеса закваски.

Для закваски, имеющую более жидкую консистенцию предпочтительнее использовать лопаточную насадку для достижения идеального смешивания за более короткий период времени. При приготовлении закваски (созревание в течение ночи) используется очень небольшое количество дрожжей. Поэтому лучше сначала развести дрожжи в воде, чтобы затем полностью растворить их в закваске.

### 2. Включение закваски в конечное тесто.

При добавлении закваски к конечному тесту действительно важны два момента:

- время
- количество.

1. Закваски обычно добавляют в конечное тесто в начале или во время смешивания в процессе замеса. Это касается таких заквасок как бига, и тига.

Закваска старое тесто, полученное из предыдущего замеса (уже полностью смешанное), необходимо добавлять к концу времени замеса конечного теста, чтобы избежать двойного замеса теста. Двойное смешивание может отрицательно повлиять на структуру глютеина, цвет мякиша и вкус корочки для пиццы.

2. Количество закваски, которое пиццайоло может включить в свои рецептуры, зависит от процесса выпекания. Как правило, когда первая ферментация корочке, количество закваски должно быть увеличено, чтобы избежать ухудшения качества конечного теста. Конечно, есть определенные ограничения. Закваска придает тесту не только аромат, но и прочность. Если добавлено чрезмерное количество закваски, то уровень кислотности теста может быть слишком высоким, что снижает растяжимость теста. Множество факторов, таких как сила муки, гидратация и тип закваски, помогают определить количество закваски при приготовлении конечного теста.

С помощью серии тестов по приготовлению теста можно определить необходимое количество (процент или содержание) закваски в конечном тесте. Иногда практические соображения, такие как занимаемая площадь и/или производственные требования, также являются частью решения.

3. Также интересно отметить, что закваску можно использовать для изменения температуры воды. Например, приготовленное из холодильника тесто является хорошей заменой для регулирования температуры теста вместо льда или холодной воды. Иногда по крайней мере половина воды, используемой при приготовлении закваски пулиш, должна быть комнатной температуры. В любом случае температуру воды необходимо регулировать в зависимости от типа и количества ингредиентов, используемых в конечном тесте.

## Вторичные эффекты применения закваски

Когда мука и вода смешиваются, запускается активность ферментов муки и дрожжей. Некоторые ферменты вызывают деградацию сахаров (амилаза, зимаза), тогда как другие провоцируют деградацию белков (протеаза).

Во время ферментации (созревания) закваски ферменты дрожжей расщепляют большое количество простых сахаров муки, особенно во время длительной ферментации (созревания) закваски при комнатной температуре. Когда эта закваска добавляется в конечное тесто, общее количество простых сахаров ниже, чем то, которое обычно доступно для ферментов дрожжей при добавлении муки, а не закваски. Из-за низкой доступности сахара трудно добиться удовлетворительного цвета выпекаемой корочки. Чтобы устранить эту проблему, в конечное тесто можно добавить от 0,5 % до 1 % диастатического солода или сахарной пудры (в пересчете на общее количество муки).

Более жидкие закваски, такие как пулиш, из-за их жидкой консистенции способствуют активности ферментов. Амилаза, но также и протеаза, будут более активны во время ферментации (созревания) закваски. В результате получается более высокая растяжимость конечного теста, что сокращает время замеса конечного теста и предохраняет его от потенциального чрезмерного окисления. Лучшая растяжимость также заметна на этапе формирования шаров или тестовых заготовок другой формы. В конечном тесте также достигается больший объем и большее количество воздушных пузырей.

Такой же эффект протеазы наблюдается и в заквасках, которые не содержат соли и не ферментируются в течение длительного времени при комнатной температуре. Комнатная температура (по сравнению с более низкой температурой) способствует повышению активности ферментов. Отсутствие соли в закваске способствует более высокому уровню активности протеазы, поскольку протеаза очень чувствительна к соли.

Иногда мы замечаем, что внутренняя часть закваски бига начинает разжижаться, особенно в конце стадии ферментации (созревания). Это происходит из-за чрезмерной активности ферментов и может в конечном итоге ухудшить характеристики конечного теста. Чтобы решить эту проблему, при приготовлении закваски бига можно добавить от 0,1 % до 0,2 % соли.

Холодное тесто с солью не генерирует такой же уровень активности ферментов.

Фактически, закваски в этих случаях обеспечивают прочность, лучшую растяжимость теста, аромат и срок хранения конечного продукта.

Что касается вкуса, то каждая закваска создает разные ароматы в зависимости от его характеристик. Жидкие или не жидкие, ферментируемые при комнатной температуре или в холодильнике, соленые или несоленые, ферментированные коммерческими дрожжами или дикими (натуральными, естественными) дрожжами, все эти параметры закваски будут влиять на типы производимых ароматов и конечный вкус теста. Хотя трудно описать все вкусы каждого вида закваски, но закваска пулиш обычно описывается как имеющая ореховый привкус, а закваска бига немного более уксусный вкус, но не кислый.

Основными факторами, которые следует учитывать при выборе конкретного типа закваски, являются требования к производству и площади, характеристики муки и желательный вкус конечного теста. Зная все эти параметры, пиццайоло должен иметь возможность решить, какой вид закваски лучше всего подходит для его производства. После того, как выбор сделан, лучше ограничить закваску одним или двумя видами.

## **Глава 3. Виды закваски**

В настоящее время существуют два основных метода приготовления теста на основе разного подхода к применению дрожжей, а значит и закваски:

1. Прямой метод – наиболее распространенный, он включает в себя приготовление теста в течение одного дня, без использования заквасок.

2. Непрямой метод – набирающий популярность, заключающийся в производстве теста в течение минимум двух дней с использованием заквасок. (4)

## Прямой метод приготовления теста

Это самая большая и наиболее популярная группа основных методов приготовления теста для пиццы. Она включает в себя приготовление разных видов теста, причем у некоторых из них, например, классического, популярность снижается за счет увеличения доли таких видов теста как пала и телля.

*Характерные особенности приготовления теста по прямому методу:*

1. Отсутствие закваски.
2. Использование, а основном, одного вида дрожжей – сухих быстрорастворимых.
3. Внесение всех ингредиентов за один раз, один за другим.
4. Приготовление теста в течение одного дня.
5. Использование теста как сразу же после приготовления, так и через определенное время в зависимости от вида теста и вида муки.
6. При этом методе приготовления теста дрожжи добавляются непосредственно к другим ингредиентам для приготовления теста. (4)

*Характерные особенности приготовления теста по непрямому методу:*

1. Обязательное применение того или иного вида закваски.
2. В разных заквасках используются разные виды дрожжей: живые или сухие.
3. Закваска созревает в течение определенного времени при температуре производственного помещения или в холодильнике при +4 °С или в комбинации этих двух температурных режимах.
4. Созревшая закваска вносится в конечное тесто.
5. Конечное тесто фактически готовится в течение одного, двух или более дней и может быть использовано для выпекания пиццы или корочки как сразу, так и через определенное время в зависимости от задач производства теста и характеристик использованной муки.

Закваска – это один из «секретных» ингредиентов, использование которого будет обуславливать большие различия вашей пиццы от продукции конкурентов.

Приготовление теста с закваской относится к непрямым методам, потому что все ингредиенты смешиваются при изготовлении теста более чем в один этап.

Закваска может быть плотной, как тесто, или жидковатой, как сметана.

В качестве закваски можно применять даже кусок уже перебродившего теста из предыдущего замеса.

В большинстве пиццерий закваски готовятся каждый раз, когда необходимо приготовить тесто, на день раньше дня приготовления конечного теста. Для новичков, выпекающих в домашних условиях, также всегда рекомендуется делать закваски за день до производства теста.

Мы рекомендуем в пиццериях применять закваски при изготовлении таких видов теста как классика, пала и телля. Приготовление закваски – это не сложная, но дополнительная процедура. Внесение в тесто небольшого количества закваски делает его заметно другим, придавая вашей корочке:

- более богатый и сложный вкус
- замечательный запах свежей выпечки
- великолепный мякиш с большим количеством воздушных пузырей, разного количества, величины и однородности
- отличную усвояемость и перевариваемость.

Мы понимаем, что закваска должна быть приготовлена по крайней мере за 18 часов до приготовления теста.

Наконец, вы можете добавлять разные виды сухих неактивных заквасок. Количество добавляемой закваски будет варьироваться в зависимости от рекомендаций производителя.

Попробуйте добавить один из порошковых видов кислой закваски для теста или сделайте свою собственную закваску. Закваски содержат в основном молочную кислоту и уксусную кислоту, что повышает кислотность готового теста. Это может потребовать небольшого увеличения количества дрожжей. (4)

Существуют пять основных способов приготовления закваски для теста:

1. Бига (Biga)
2. Пулиш (Poolish)
3. Тига (Tiga), это разновидность закваски бига, созданная Тони Джеминиани (Tony Gemignani) (4)
4. Старое созревшее тесто (Pâte fermentée)
5. Маточная культура бактерий (sourdough starter).

При приготовлении закваски в дежу вносятся мука, дрожжи и вода, затем включается тестомес. В основном, применяется та же мука, которая будет в дальнейшем использоваться при производстве теста. Желательно добавлять холодную воду (примерно +4 °C), чтобы снизить скорость ферментативного процесса и получить богатый вкус своего теста. Ингредиенты смешиваются на протяжении 10 минут. Затем полученная закваска созревает в течение 12–24 часов (в зависимости от использованной муки) при комнатной температуре. Это отличная идея – использовать процесс, в котором мука не подвергается ферментации, а прокисает. Затем, на следующий день, вы запускаете фазу «восстановления» или «обновления», в которой в тестомес вносятся оставшаяся часть муки, вода и другие ингредиенты. Дальнейшие этапы приготовления конечного (готового) теста, как обычно, включают в себя:

- перенесение теста из дежи тестомеса на рабочий стол, покрытый небольшим количеством мучной смеси для растягивания теста или растительного масла
- админка теста.
- измерение температуры теста.
- отдых теста.
- разделение теста на куски.
- взвешивание кусков теста и доведение до необходимого веса.
- формирование шаров теста или тестовых заготовок другой формы.
- помещение теста в пластиковый лоток.
- созревание теста в производственном помещении или в холодильнике.

Закваски бига и пулиш являются наиболее популярными. Примерно 60 % любителей непрямого метода выбирают тесто бига и только 40 % – пулиш. На наш взгляд, это связано с тем, что приготовление теста бига технологически легче. (5) Лично нам понравился аромат закваски бига и простота ее приготовления.

*Различия между заквасками бига и пулиш:*

1. Закваска бига переносится из тестомеса в смазанный оливковым маслом пластиковый контейнер, который закрывается крышкой, и созревает 16–18 часов при комнатной температуре или в холодильнике. Более точно температурные и временные режимы созревания закваски бига мы рассмотрим во главе посвященной приложению Masterbiga.



Желательно использовать прозрачную стеклянную емкость, для того, чтобы видеть, как хорошо идет процесс ферментации (брожения). За это время объем закваски увеличивается примерно вдвое. Закваска выглядит сухой и напоминает халву. При приготовлении закваски могут применяться как сухие, так и живые дрожжи. Закваска жидкая, напоминает сметану.

2. В закваске бига, содержание воды обычно 50–60 %, а состав закваски пулиш, которую обычно используют в пиццериях, соответствует равному количеству воды и муки, так что ее степень гидратированной очень велика – около 100 % воды. Корочка, приготовленная из теста на закваске пулиш, всегда получается более легкой и воздушной.

4. Закваска бига повышает кислотность конечного теста, что помогает укрепить глютенную сеть, в то время как закваска пулиш отдает предпочтение протеазе, тем маленьким ферментам, которые отвечают за расщепление глютена.

5. Количество дрожжей. В рецептуре закваски бига – это почти всегда 1 % дрожжей (живые) или 0,35 % (сухие быстрорастворимые). Дозировка дрожжей для закваски пулиш намного меньше и зависит от того, как долго вы хотите, чтобы она созрела.

В большинстве пиццерий используются как закваска бига, так и закваска пулиш. То есть, они готовятся каждый раз, когда необходимо приготовить тесто, на день раньше дня приготовления конечного теста. Для новичков, выпекающих в домашних условиях, также всегда рекомендуется делать закваски за день до производства теста.

Мы рекомендуем в пиццериях применять закваски при изготовлении таких видов теста как:

- классическое
- пала
- теллия.

Приготовление закваски – это не сложная, но дополнительная процедура. внесение в тесто небольшого количества закваски делает его заметно другим, давая вашей корочке более богатый вкус, замечательный запах свежей выпечки, великолепный мякиш и текстуру, а также отличную усвояемость и перевариваемость. Мы понимаем, что закваска должна быть приготовлена по крайней мере за 18 часов до приготовления теста.

Наконец, вы можете добавлять разные виды сухих неактивных заквасок. Количество добавляемой закваски будет варьироваться в зависимости от рекомендаций производителя.

Попробуйте добавить один из порошковых видов кислой закваски для теста или сделайте свою собственную закваску. Закваски содержат в основном молочную кислоту и уксусную кислоту, что повышает кислотность готового теста. Это может потребовать небольшого увеличения количества дрожжей.

На основе натуральных дрожжей были созданы другие виды заквасок. Они всегда состоят из воды, муки и дрожжей, выращенных в ферментаторах патоки через органическое выращивание грибов, или *Saccharomycete* (класс сумчатых грибов).

Закваски, созданные с этими дрожжами требуют меньше времени, чтобы достичь нужной степени кислотности, поэтому они могут быть использованы в хлебопечении и в пиццерии с большей легкостью и с меньшей потребностью во внимании по сравнению с натуральными дрожжами, которые вместо этого нуждаются в постоянных подкормках, чтобы держать под контролем свой бактериальный состав.

## **Закваска бига**

Этот способ приготовления закваски был разработан итальянскими пекарями и в Италии к закваске бига относят любую закваску, состоящую только из трех ингредиентов: муки, воды и дрожжей, независимо от их процентного содержания. Это связано с тем, что развитие дрожжей затрудняется более низкой гидратацией и дрожжевым клеткам требуется больше времени для размножения и расщепления всего количества крахмала, содержащемся в тесте для пиццы или хлеба.

Многие рецепты итальянского хлеба начинаются с «бига» в качестве закваски. После тщательного изучения многих из этих рецептур становится заметно, что закваска бига, даже если основные ингредиенты одинаковы (мука, вода и дрожжи), может иметь разные характеристики: жидковатые или жесткие/сухие, некоторые кислые, некоторые ферментированные при комнатной температуре, а другие ферментируются в холодной среде.

После исследования, которое включало беседы с итальянскими мастерами пиццы, можно сделать вывод, что закваска бига – это скорее общий термин для закваска, чем конкретный процесс. В Соединенных Штатах иногда слово бига используется вместо слов закваска старое тесто, закваска пулиш, чтобы придать тесту для пиццы нотку «итальянской аутентичности».

Изначально закваска бига была очень сухой закваской, использованной итальянскими пекарями для усиления силы/прочности теста. Традиционная закваска бига готовится из муки, воды и дрожжей.



Гидратация составляет около 50–55 % (очень жесткая/сухая). Количество дрожжей, температура и время ферментации (созревания, брожения) постоянны. Обычно используется от 0,8 % до 1 % свежих товарных дрожжей. Затем закваску бига выдерживают при температуре около +15°C в течение примерно 18 часов.



Из-за очень жесткой консистенции и более холодной ферментации, закваска бига придает тесту большую прочность, что и было первоначальной целью ее применения для приготовления хлеба. Сегодня, когда мука более сильная, пиццайоло должен соблюдать осторожность, чтобы правильно использовать закваску бига, иначе дополнительная прочность может снизить растяжимость конечного теста для пиццы. Преимуществами правильно ферментированной закваски бига являются лучший вкус и увеличенный срок хранения корочки для пиццы. Это хороший выбор для теста для пиццы с высоким содержанием влаги. Если закваска бига вызывает чрезмерную прочность теста, повышенная гидратация или аутолиз помогут восстановить лучший баланс эластичности и растяжимости.

Хотя это выглядит как современная вещь, тесто с закваской бига является классическим тестом по итальянской хлебопекарной традиции. Этот метод типичен для Италии, потому что исторически итальянская пшеница всегда была слабой и сложной для переработки. Поэтому использование закваски бига было необходимо для облегчения впитывания воды и улучшения структуры и легкости хлеба и корочки пиццы.

Сегодня предложение муки на рынке очень широкое и импортная мука делает практически «излишним» этот способ, различающийся по своему назначению. Если раньше он использовался для обработки более качественной муки, то сегодня он используется для улучшения

аромата, консистенции и цвета хлеба и корочки пиццы. Он получил свое название от древнеримского bigas, потому что он «тянет» тесто к лучшему созреванию.

Поэтому закваска бига обычно, но не всегда, содержит больше дрожжей в отношении веса муки (около 1 %), чем более влажный вид закваски, как пулиш. При содержании дрожжей 1 % закваска бига, оставшаяся при стандартной комнатной температуре, будет готова к использованию примерно через 14–18 часов. Основной рецептурой для закваски бига является нижеследующая композиция.

*Ингредиенты для закваски:*

1. Мука – 500 граммов (100 %)
2. Вода – 300 граммов (60 %)
3. Дрожжи – 5 граммов (1 %)

В то время как это обычная рецептура для закваски бига, содержание дрожжей и уровень гидратации могут варьировать в зависимости от пиццайоло/пекаря и конечного применения закваски. Тем не менее, в духе разных подходов, закваска с низкой гидратацией (бига) для своей ферментации требуют больше времени, чем закваска с более высоким уровнем гидратации (пулиш), поэтому содержание дрожжей повышается до 1 % для первых вместо 0,2 % для вторых.

Расчет содержания (%) закваски бига в конечном тесте весьма прост.

Метод расчета который использует тот же подход, что и приложение Masterbiga, то есть вычисляет процент закваски бига на основе общего количества муки, которая используется для изготовления теста.

Но давайте сделаем несколько практических примеров.

Например, вы хотите приготовить рецептуру для пиццы римского стиля в противне и для приготовления данного теста вы должны смешать 10 килограммов муки.

Если в рецептуре предусмотрено содержание закваски бига 85 %, вы будете просто использовать 8,5 килограммов муки для приготовления закваски бига, а остающиеся 2,5 килограмма муки будете использовать для приготовления (обновления) конечного теста.

В приложении Masterbiga используется тот же самый подход, основанный на общем количестве муки, используемый в рецептуре, теста, который вы планируете сделать.

Затем просто введите количество муки в окне расчета приложения, содержание (%) закваски бига вы хотите использовать, и приложение рассчитает (на основе общего количества муки) конкретные количества ингредиентов для приготовления закваски бига и для освежения (обновления) конечного теста.

В целом, закваска бига, как более твердое (жесткое) тесто может выдержать более длительное время ферментации (от 16 до 24–48 часов), особенно если процент дрожжей снижен (менее 1 %), создавая более сложные варианты запаха и вкуса за счет производства молочной и уксусной кислоты.

Как только закваска бига становится воздушной и полной жизни (при этом ее первоначальный объем увеличивается примерно в 1,5, а иногда даже в 2 раза), она может быть включена в состав конечного теста. Для этого закваска нарезается на небольшие кусочки, смешивается с остальными жидкими ингредиентами, входящими в рецептуру, а уже затем добавляются все остальные ингредиенты. Это обеспечит равномерную дисперсию дрожжей, содержащихся в закваске, во всем объеме конечного теста, что приведет к лучшей ферментации и расстойке конечного теста.

Для приготовления этого вида закваски необходима сильная и качественная мука и требуется тщательный контроль температуры готовой закваски. Процесс получения закваски более сложный, но он дает продукту превосходную воздушность, с большими и правильными воздушными пузырями. Закваска бига обычно используется для приготовления разного вида

теста для пиццы, прежде всего, для римской пиццы и мягких фокачча. Потребуется время, правильное оборудование, инвентарь и терпение, но результат окупится.

В последние годы этот метод завоевал мир пиццы, но он всегда использовался в традиционной выпечке, что подтверждают старые мастера-пекари, которые говорят, что бига часто используется в выпечке хлеба, потому что он придает хлебу лучшую рассыпчатость и аромат и более долгую жизнь. Кроме того, бига позволяет хлебу сохранять все питательные вещества муки даже после выпечки.

Профессиональная закваска бига для теста для пиццы немного отличается от хлебной. Самая большая разница заключается в содержании воды. Для приготовления теста для пиццы не рекомендуется иметь содержание воды в закваске более 44 % воды, потому что это вызовет высокий уровень влажности теста, что нарушит целостность воздушных мешочков (альвеол) и процесс созревания теста для пиццы.

Время ферментации закваски бига очень короткое и поэтому необходимо всегда быть очень осторожными в управлении тестом, произведенном на основе закваски бига, в противном случае есть риск, что тесто поднимется слишком сильно.

В настоящее время известны, два типа закваски бига:

– классический, при котором закваска созревает при температуре +4°C в течение 18 часов.

– длительный, при котором закваска созревает при температуре +4°C в течение 24 часов, а затем при комнатной температуре еще 16 часов.

В пекарнях и пиццериях применение закваски бига, безусловно, это самый известный и наиболее часто используемый вариант предварительного ферментирования (брожения). Просто вспомните хлеб чабатта, известную пиццу пала (пицца на лопате или пицца-метр) или знаменитую пинсу романа. Все эти продукты, полученные с помощью этого рабочего инструмента, то есть, при непрямом методе производства теста с помощью закваски бига.

Наиболее частой проблемой является трудность с поддержанием постоянной температурой внутри производственных помещений или в пиццериях и это делает управление закваской бига трудным процессом.

## **Приготовление закваски бига**

Есть определенные правила, которым необходимо следовать и мы будем обсуждать необходимость и порядок их применения для приготовления почти всех видов теста, которые изготавливаются непрямым методом.

Давайте сделаем полное моделирование, чтобы понять, как приготовить тесто для пиццы с закваской бига. Весь этот процесс состоит из двух основных этапов:

- приготовление закваски бига
- приготовление конечного теста.

### ***Первый этап – приготовление закваски бига***

1. Для приготовления закваски бига необходимо использовать сильную муку, параметр W около 350.

2. Для приготовления закваски бига необходимо иметь в виду формулу расчета температуры воды, которая будет использоваться для замешивания закваски бига и быть уверенным, что в конце замешивания температура закваски бига не превышает +21°C. Температура рассчитывается по формуле «Номер 55».

Температура используемой воды, это ключевой параметр, который отвечает за температуру конечного продукта. Для расчета температуры воды в качестве основного числа исполь-

зуются 55. Таким образом, температура воды должна быть равна 55 минус температура в производственном помещении минус температура муки:

$$T_{\text{воды}} = 55 - T_{\text{помещения}} - T_{\text{муки}}$$

Чтобы лучше понять, вот конкретный пример. Если температура в помещении составляет  $+20^{\circ}\text{C}$ , а температура муки  $+18^{\circ}\text{C}$ , температура воды должна быть равна  $+17^{\circ}\text{C}$ , потому что необходимо вычислить  $55 - 20 - 18 = 17$ . При измерении температуры необходимо использовать электронный термометр.

3. Поскольку температура очень важна для приготовления закваски бига, мы не советуем смешивать закваску бига в течение слишком длительного времени, иначе закваска станет слишком горячей. Время смешивания закваски бига не должно быть длинным, с классическим спиральным миксером требуется около 4 минут на медленной скорости, чтобы получить правильно смешанный продукт, то есть в конце 4 минуты смешивания закваски имеет необходимый внешний вид и консистенцию.

4. Если мы добавим воду необходимой температуры ферментация закваски бига будет правильно стартовать и к концу времени ферментации закваска не будет слишком кислая. Если вы используете в своей работе рН-метр, то в конце времени ферментации вы можете проверить уровень кислотности закваски бига, которая никогда не должна быть ниже 5,3.

5. Глютеновая сети не формируется, потому что закваска бига не похожа на обычное тесто.

6. В закваске бига дрожжи должны работать только в аэробной фазе, в пользу увеличения количества дрожжей (клеток *Saccharomycete*).

7. Кроме того, вы должны быть уверены, что вся мука была поглощена водой.

## **Конец ознакомительного фрагмента.**

Текст предоставлен ООО «ЛитРес».

Прочитайте эту книгу целиком, [купив полную легальную версию](#) на ЛитРес.

Безопасно оплатить книгу можно банковской картой Visa, MasterCard, Maestro, со счета мобильного телефона, с платежного терминала, в салоне МТС или Связной, через PayPal, WebMoney, Яндекс.Деньги, QIWI Кошелек, бонусными картами или другим удобным Вам способом.