

УРОК 1

# ВЫВЕДЕНИЕ РЖАНОЙ ЗАКВАСКИ



ДОМАШНИЙ РЖАНОЙ ХЛЕБ НА ЗАКВАСКЕ



# ПРОЦЕСС ВЫВЕДЕНИЯ



## ПЕРВЫЙ ДЕНЬ

### Что делаем?

- ✓ Утром смешиваем в поллитровой банке 40г ржаной цельнозерновой муки и 60 г родниковой воды, закрываем крышкой, оставляем на сутки при температуре от 24С до 30С. Оптимальная температура 28С.

*Мука – источник питания дрожжей на протяжении остального времени приготовления закваски. Ферменты муки расщепляют крахмал на простые сахара, которыми дикие дрожжи питаются и активно размножаются.*

*Очень желательно использовать цельнозерновую муку, потому что микроорганизмы, участвующие в брожении, и ферменты, активизирующие различные процессы в нем, обитают именно в тех частях зерна, которые удаляются при производстве рафинированной муки.*

## ВТОРОЙ ДЕНЬ

### Что утром наблюдаем?

- ✓ Начался процесс заквашивания: появились пузырьки, изменился запах (он неприятный, это нормально, так как в первую очередь развиваются патогенные бактерии)
- ✓ Кислого запаха пока ещё нет
- ✓ Консистенция стала более жидкой

### Что делаем?

- ✓ Перемешиваем, добавляем 40 г ц\з ржаной муки и 60 г воды. Перемешиваем.
- ✓ Закрываем крышкой и снова ставим в тёплое место ещё на сутки.

*Закваска может подниматься на первые и вторые сутки, а может и не подниматься - всё зависит от того, какие микроорганизмы оказались в ней. И то и другое находится в пределах нормы, ни то ни другое не является признаком ее готовности. Дело в том, что в первые дни выведения закваски в ней размножаются все виды микроорганизмов, какие были в муке, могли попасть в нее с водой, из воздуха.*

# ПРОЦЕСС ВЫВЕДЕНИЯ



## ТРЕТИЙ ДЕНЬ

### Что утром наблюдаем?

- ✓ Смесь активна (работают патогенные бактерии)
- ✓ Запах еще неприятный
- ✓ Закваска сильно поднялась и опустилась
- ✓ Консистенция стала более жидкой.

### Что делаем?

- ✓ Берем 1л банку, наливаем 120 г воды, добавляем 80 г ржаной ц\з муки и всю нашу закваску. Перемешиваем, закрываем крышкой. Оставляем на сутки.

*Параллельно с патогенной в закваске развивается и нужная нам полезная заквасочная микрофлора - в первую очередь молочнокислые бактерии, во вторую - дрожжи (заметим, что в закваске могут прижиться лишь кислотоустойчивые виды дрожжей). Молочнокислые бактерии выделяют органические кислоты, обладающие антибактериальным действием. Эти вещества накапливаются в закваске и постепенно делают жизнь вредных микроорганизмов невозможной.*

## ЧЕТВЕРТЫЙ ДЕНЬ

### Что утром наблюдаем?

- ✓ Пенистая, рыхлая структура
- ✓ Запах с кислинкой, стал более приятный. Это значит, что молочнокислое брожение возобладало над гнилостными процессами.
- ✓ Консистенция стала более жидкой.

### Что делаем?

- ✓ Берем 1,5л банку, наливаем 240 г воды, добавляем 160 г ржаной ц\з муки и всю нашу закваску. Перемешиваем, закрываем крышкой. Оставляем на сутки.

# ПРОЦЕСС ВЫВЕДЕНИЯ



## ПЯТЫЙ ДЕНЬ

### Что утром наблюдаем?

- ✓ Закваска отлично разрыхлилась, поднялась
- ✓ У нее приятный кисловатый, чуть травяной запах
- ✓ Если мы попробуем закваску, то ощутим значительный кислый вкус.

### Закваска почти готова!

Перевод закваски в более плотную консистенцию (так называемую закваску 100%-ной влажности. В закваске 100%-ной влажности равное по граммам количество муки и воды):

### Что делаем?

- ✓ Берем 0,5л банку, кладем в нее 30 г нашей закваски, наливаем 60 г воды, добавляем 60 г ржаной ц\з муки. Перемешиваем, закрываем крышкой. Оставляем на 8-10 часов.

### Признаки зрелой закваски:

- ✓ запах – приятный
- ✓ вкус – кислый
- ✓ наполненность пузырьками CO<sub>2</sub> по всему объему (когда закваска стоит долго, они могут перестать быть видны на поверхности. Это не имеет значения. Главное, что при внесении подкормки они снова должны появиться)
- ✓ способность значительно (в 2 раза) увеличиваться в объеме.

*Еще минимум 3 дня закваску следует кормить при комнатной температуре. В пропорции 1:2:2 (закваска\мука\вода), затем в пропорции 1:4:4. Очередной подкорм делаем по мере созревания закваски (через 10-12 часов). То есть кормить надо будет чаще. Потом можно будет поставить закваску в холодильник. Остатки закваски при этом утилизируем или используем их для приготовления опары.*



## ВАЖНО В ПЕРИОД ВЫВЕДЕНИЯ ЗАКВАСКИ!

1. Нельзя использовать разную муку. Она должна быть ржаная, цельнозерновая, одинаковая на весь период выведения закваски.
2. Не нужно закрывать банку пластмассовой крышкой. Должен быть доступ воздуха. Лучше использовать стеклянные банки, а не пластиковые контейнеры.
3. Не ставьте закваску на батарею или рядом с горячей батареей.
4. Ниже 22 градусов С процессы будут происходить очень медленно и возможно с нарушением микрофлоры.
5. Муку лучше просеять, чтобы обогатить кислородом.
6. Закваску не следует держать под прямыми солнечными лучами.
7. Допускаются отклонения от 24-х часового цикла, смотрите на поведение вашей закваски. Если не проявились признаки брожения, подкормку производить не нужно, следует подождать.

## ПОЛЕЗНАЯ ИНФОРМАЦИЯ О ПЕКАРСКИХ ПРОЦЕНТАХ

1. За 100% всегда берется вес муки, как основного ингредиента в хлебе. Если говорят, что тесто 80% влажности, то это значит, что воды по весу – 80 частей, а муки – 100.
2. Закваску мы с вами получили 100% влажности. Это значит, что в ней 100 частей воды и 100 частей муки.
3. Если говорят, что опара должна быть 150% влажности, то это значит, что в ней на 100 г муки приходится 150 г воды.



## УХОД ЗА ЗАКВАСКОЙ

### Ёмкость

- ✓ Хранить закваску рекомендуется в стеклянной банке. Не следует ее закрывать плотной пластмассовой крышкой. Лучше закрывать или железной, не сильно закручивая, или хлопчатобумажной салфеткой, сложенной в 2 слоя и закрепленной канцелярской резинкой.

### Температура и место

- ✓ Оптимальной температурой хранения считается 10-12 градусов. Допустимо хранить в холодильнике при температуре не ниже 8 градусов.
- ✓ Идеальный вариант для закваски - хранить ее при комнатной температуре, но при этом ее нужно будет каждый день кормить и будут оставаться большие излишки. Это не очень удобно.

### Кормление

Если храним закваску в холодильнике:

Закваску следует кормить (или по другому сказать – освежать, обновлять) не реже 1 раза в 4 дня, максимум раз в 7 дней.

**Вариант 1.** Базовый вариант кормления (применяется, когда хлеб не печем, а время кормления подошло)

1. Взять банку с закваской из холодильника, дать ей согреться до комнатной температуры.
2. В чистую банку отложить часть закваски, например, 20 грамм, и дополнить ее водой и мукой в пропорции 1:4:4. 1 часть – это вес закваски, 4 части воды и 4 части муки. В нашем случае это будет 20 грамм закваски, 80 грамм воды и 80 грамм цельнозерновой ржаной муки. Размешать.
3. Дать постоять смеси до созревания (по - другому говорят - закваска на пике - то есть закваска пузырится, хорошо разрыхлена, это, как правило, занимает несколько часов). Затем – убрать освеженную закваску в холодильник. Оставшуюся старую закваску выкинуть.

**Вариант 2.** Обновление закваски через возвращение части опары (этот способ удобно совмещать с выпечкой хлеба)

1. Отложить в чистую банку часть созревшей опары. (Опара – это и есть освеженная закваска. Отложили, например, 100 грамм, добавили немного муки, чтобы густота соответствовала густоте обычной закваски, перемешали).
2. Примерно через час следует убрать обновленную закваску в холодильник.

### Важно!

*Ржаную закваску рекомендуется кормить ржаной цельнозерновой мукой, желательно одной и той же марки. (Внесение другой муки меняет микрофлору)*



## УХОД ЗА ЗАКВАСКОЙ

*Если храним закваску при комнатной температуре*

- ✓ Обновлять закваску ежедневно в пропорции 1:10:10 (например, 3 г закваски, добавляем 30 г муки и 30 г воды)
- ✓ При таком ведении остается много остатков закваски, выбрасывать жалко, можно складывать ее в баночку в холодильник и потом испечь блины и оладьи.

### **Консервация и расконсервация закваски.**

- ✓ Если нужно уехать, например, на месяц, то закваску можно нанести на пекарскую бумагу тонким слоем, высушить, собрать в полиэтиленовый пакет и положить в холодильник. Такая закваска может пролежать не менее 2-х месяцев.
- ✓ Для расконсервации следует развести сухую закваску и воду в отношении 1:1, дать созреть, потом освежить еще раз в соотношении 1:2:2 (закваска/мука/вода). Довести до созревания, убрать в холодильник.

### **Подготовка к использованию**

*Что делать с закваской перед тем, как использовать ее для приготовления хлеба?*

1. Если хлеб выпекается часто, и закваска при этом обновляется не реже, чем раз в два дня, то никаких дополнительных действий можно не производить. Достать из холодильника, дать согреться до комнатной температуры и завести на ней опару.
2. Если хлеб печется реже, и закваска не обновлялась от 3-х до 7 дней, то перед использованием ее желательно обновить по базовому методу, то есть в пропорции 1:4:4 и затем активную закваску использовать по рецепту.