

ОЛЬГА ВОЙНОВА

РЕМЕСЛЕННЫЙ

# ХЛЕБ

И СДОБА НА ЗАКВАСКЕ

45  
РЕЦЕПТОВ

*Всё, что нужно знать о закваске  
и выпечке на её основе*

Кулинария. Домашний хлеб

Ольга Войнова

**Ремесленный хлеб  
и сдоба на закваске**

«ЭКСМО»

2021

УДК 641.55  
ББК 36.997

**Войнова О. А.**

Ремесленный хлеб и сдоба на закваске / О. А. Войнова —  
«Эксмо», 2021 — (Кулинария. Домашний хлеб)

ISBN 978-5-04-161067-8

Правильный хлеб — это хлеб на закваске. Это традиционный способ приготовления хлеба с особенным вкусом, нежной текстурой и безоговорочной пользой. Работа с закваской — это отдельный вид искусства, которому вас научит Ольга Войнова. В книге вы найдете полную информацию от выбора ингредиентов для разных заквасок до замеса и выпечки. А также более 45 рецептов хлеба и сдобы. В формате PDF А4 сохранен издательский дизайн.

УДК 641.55

ББК 36.997

ISBN 978-5-04-161067-8

© Войнова О. А., 2021

© Эксмо, 2021

# Содержание

Предисловие	8
Теория	10
Инвентарь для выпечки хлеба	10
Ингредиенты и их роль в выпечке хлеба	14
Мука	14
Добавки	19
Соль	20
Сахар и сахаросодержащие продукты	20
Жиры	21
Замес теста	22
Закваска	22
Конец ознакомительного фрагмента.	36

# Ольга Войнова

## Ремесленный хлеб и сдоба на закваске

© О. Войнова, текст, фото, 2021

© ООО «Издательство «Эксмо», 2022







## Предисловие



Яркие впечатления, полученные в детстве, как правило, запоминаются на всю жизнь. Одно из самых ярких и приятных моих воспоминаний раннего периода жизни – это поход в булочную! Боже, какой там был божественный аромат свежеспеченного хлеба! А как приятно было держать в руках теплый упругий батон или буханку и невозможно было удержаться от соблазна обгрызть хрустящую корочку, пока несешь хлеб домой!

Не эти ли детские ощущения привели меня в мир выпечки? Именно МИР – огромный, интересный, наполненный вкусом и ароматом! А желание кормить семью проверенным продуктом с понятным составом остановило мой выбор на хлебопечении с помощью закваски.

А какое удовольствие доставать хлеб. Каждый раз это как рождение нового! Выпечка правильного хлеба – это не просто полезное питание для семьи, это наслаждение процессом, возможность реализации, собственного роста и заработка.

Что для меня хлеб? Это продукт, который моя семья, мои дети едим каждый день! Кажется бы, ну что такое хлеб? Зерно, вода, немного соли... Но нет, испечь вкусный хлеб – это целая наука, требующая знания многих нюансов. Существуют определенные технологии, которые рожают бесконечное множество вариантов выпечки и вкусов. Вот о них мы и поговорим. А рецептуры, приведенные в книге, помогут вам освоить полученные знания или отработать имеющиеся навыки.

## Теория



### Инвентарь для выпечки хлеба

Для выпечки хлеба достаточно того, что есть на обычной кухне. Свой первый хлеб я испекла в силиконовых формах для кексов, и он был великолепен! С этого момента дорогу в булочную я забыла!

Самое необходимое – это весы, всему остальному можно найти замену. Итак...

**1. Весы.** Кухонные электронные весы. Желательно с точностью до 1 грамма. Если хотите иметь стабильный результат, то без них никак не обойтись. В стакане муки всегда будет разное

ее количество в граммах. Я – за стабильность, поэтому все ингредиенты для приготовления хлеба в этой книге привожу в граммах.

**2. Духовка.** Желательно с нагревом до 275–300 °С. Если ваша духовка выдает только 220 °С, то придется дольше ее разогревать перед выпечкой. Если духовка газовая, то ее также нужно хорошо прогревать. Если подгорает низ, то необходимо поставить под хлеб холодный противень, кастрюлю или металлическую миску по прошествии половины времени выпечки, чтобы снизить температуру на нижнем уровне. Хорошо помогает установленный на нижнем уровне духовки камень или металлический лист для выпечки. Мои ученики также использовали кирпичи и обычные камни.

**3. Банки для закваски** объемом около 0,7 литра с крышкой, прозрачные. Желательно без прорезиненных частей и новые, если мы говорим про пластик.

Несколько лет назад на одном из онлайн-курсов у ученика плесневела два раза подряд ржаная закваска. Когда начали разбирать этот вопрос, оказалось, что он использовал крышку, которая раньше закрывала банку с вареньем. В прорезиненной части скопилась патогенная флора и заражала молодую, неокрепшую закваску. После смены банки с крышкой проблема плесени исчезла.

**4. Миска/дежа/бокс** на 3 литра или более для замеса и брожения теста. Желательно прозрачная, с крышкой (либо понадобится пищевая пленка, чтобы укрывать тесто от заветривания).



**5. Скребки** металлические или крепкие пластиковые. Иногда мне приходилось печь хлеб в полевых условиях, и скребком служила пластиковая карточка, а иногда просто нож.

**6. Формы для выпечки хлеба.** Все рецептуры формового хлеба в книге рассчитаны на хлебопекарную форму Л-11.

**7. Перчатки пекарские.** Очень важный инвентарь. Желательно, чтобы выдерживали температуру до 300 °С.

**8. Расстоечные корзины.** Для рецептов, приведенных в книге, подойдут формы размером от 20 × 14 до 25 × 14 см. Можно сделать аналог из миски и хлопковых или льняных полотенец. Простелив миску/дуршлаг или любую подходящую по размеру форму полотенцем в два слоя, мы можем создать воздушную подушку, и тогда наш хлеб не запотеет. Верхний слой полотенца надо посыпать мукой. Муку на подпыл корзинок я обычно использую рисовую, кукурузную или пшеничную цельнозерновую.

**9. Хороший пергамент или пекарские коврики.**

**10. Казан с крышкой.** Мне очень нравятся казаны с плоской крышкой. Ее потом можно использовать как дно. Мне нравится создавать пароувлажнение в домашней духовке именно таким способом.

**11. Металлический лист или пекарский камень.**

**12. Льняная или плотная хлопковая ткань.** Можно использовать плотные льняные («бабушкины») полотенца. Размера 35 × 80 см вполне хватит для домашней духовки.

**13. Лезвие для надрезов.**

**14. Лопатка силиконовая.**

**15. Термощуп.**

**16. Таймер.**

**17. Пульверизатор.**

**18. Скалка.**

**19. Нож-пила для хлеба.**

**20. Нож для пиццы.**

Весь инвентарь, прошедший проверку на качество через мои руки, можно приобрести в нашем семейном интернет-магазине [pekushop.ru](http://pekushop.ru)

## **Ингредиенты и их роль в выпечке хлеба**

### **Мука**

Самые распространенные виды муки в России – это пшеничная, ржаная, рисовая, гречневая, кукурузная, полбяная, спельтовая, овсяная, льняная и ячменная. Вкус и, соответственно, свойства этих видов муки сильно различаются.

### **Пшеничная мука**

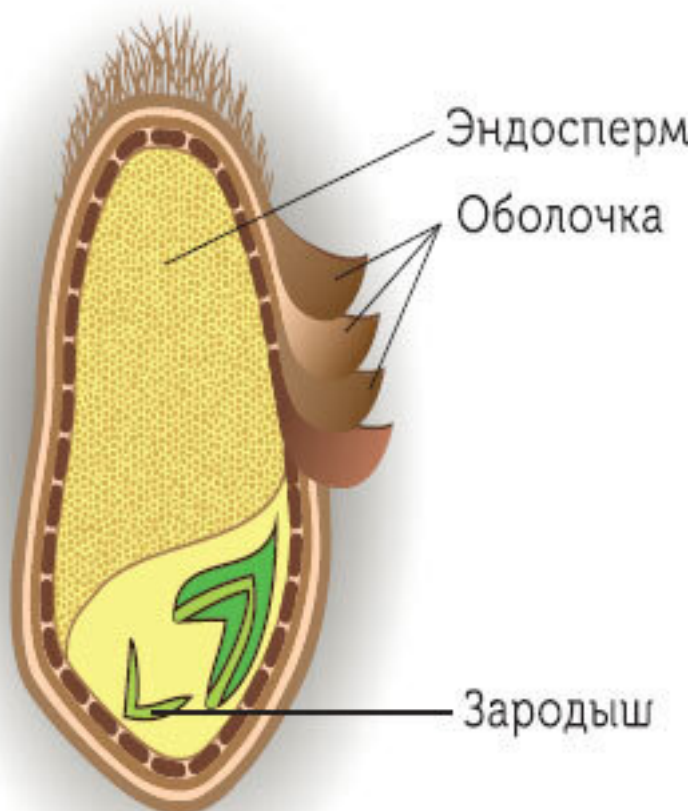
Пшеница насчитывает множество сортов, имеет яровую и озимую формы по посевному сезону.

Пшеничная мука бывает цельнозерновая, обойная, второго сорта, первого сорта, высшего сорта. Разница в цвете, зольности, содержании клейковины и т. п. подробно изложена в ГОСТ Р 26574–2017. По ГОСТу муку подразделяют на следующие виды: обойная, второго сорта, первого сорта, высшего сорта, «Экстра». Существует также мука цельнозерновая или цельносмолотая. Производится из цельного зерна, после чего не просеивается.

Понятие «сорт муки» не означает, что мука худшего или лучшего качества по сравнению с другими сортами. Это понятие указывает на определенные свойства муки и ее назначение.

Важные показатели – это качество и количество клейковины в муке. К сожалению, в России эту информацию не указывают на упаковке.

В Европе давно размещают на упаковке информацию о «силе» пшеничной муки, например W260 или W320. Сила муки – условный термин, который характеризует реологические (упругость, пластичность, эластичность, вязкость) свойства сырой клейковины или теста в целом и определяет хлебопекарное качество пшеничной муки. Недавно впервые встретила и российскую муку с такими показателями на упаковке. Это очень удобно для пекарей-любителей, так как позволяет понимать силу муки и делать купажи. Чем больше показатель W, тем сильнее мука.



### *Строение пшеничного зерна*

Коротко расскажу о каждом сорте муки.

**1. Цельнозерновая, она же цельносмолотая.** То есть смололи 100 г зерна – получили 100 г муки. Из-за наличия зародыша эта мука прогоркает быстрее остальных.

**2. Обойная.** (Для облегчения запоминания можно представить, как отбивают зародыш пшеницы.) Клейковины в ней не менее 20 %. В Германии это мука с маркировкой 1600, в Италии – *semola di grano duro*, во Франции – T150. Выход у нее – 97–98 %, то есть при помоле 100 г зерна получится 97–98 г обойной муки. Обойная и цельнозерновая виды муки взаимозаменяемы.

**3. Мука высшего сорта, встречается в магазинах чаще всего.** Из нее мы печем все: хлеб, тортики, блинчики и т. п. Стандартное количество белка – 10,3 %, клейковины – не менее 28 %. У муки с высоким содержанием белка на упаковке указано: 11 % и выше. При помоле 100 г зерна получится 25–30 г муки высшего сорта. Аналоги европейской муки: во Франции – маркировка T55, в Германии – W550, в Италии – Tiro 00.

**4. Мука первого сорта.** Может заменить муку высшего сорта. Клейковины в ней – не менее 30 %. Нужно учитывать, что мука первого сорта, как правило, более влагоемка, для замеса может потребоваться больше воды, чем для муки высшего сорта. А так эти два сорта вполне взаимозаменяемы. При помоле 100 г зерна мы бы получили 72 г муки первого сорта. Аналоги в Италии – Tiro 0, во Франции – T65.

**5. Мука второго сорта.** Более темная по цвету, чем мука высшего и первого сортов. Содержит около 8 % отрубей. В ней больше белка, может быть меньше клейковины (но не менее 25 %). При помоле 100 г зерна получается 85 г муки второго сорта. В магазинах встре-

чается редко. Аналог в Германии имеет маркировку 1050, в Италии ближе всего к российской муке второго сорта мука Тіро 1, во Франции – Т80.

**6. Крупчатка.** Имеет текстуру более крупную по сравнению с мукой высшего и первого сорта. Напоминает мелкую манку. Она крайне редко продается в магазинах. Крупчатка не содержит в себе отрубей, зато клейковины в ней не менее 30 %. При помоле 100 г зерна мы бы получили 10 г крупчатки.

**7. Мука «Экстра»** – наиболее рафинированный (очищенный) сорт муки. Производится только из центральной части зерна – эндосперма, имеет слабую способность удерживать воду. Идеально подходит для приготовления кондитерских изделий. Этот вид муки появился в ГОСТ Р 26574-2017, в предыдущих стандартах его не было. Клейковины в ней – не менее 28 %. Аналог во Франции – Т45.

Есть также мука общего назначения. Она исключена из последнего стандарта в силу пониженного по сравнению с хлебопекарной мукой качества. Как правило, содержание клейковины в ней меньше, чем у сортовой муки. Содержание клейковины указывается на упаковке, например, мука общего назначения М 55–23. Значит клейковины в ней 23 %.

В ГОСТе есть указатель, позволяющий проверить качество муки дома без использования специального оборудования.

В табл. 1 приведены основные показатели муки по сортам.

*Таблица 1*

Наименование показателя	Характеристики и норма для пшеничной муки
Вкус	Свойственный пшеничной муке, без посторонних привкусов, не кислый и не горький
Запах	Свойственный пшеничной муке, без посторонних запахов, не затхлый, не плесневый
Наличие минеральных примесей	При разжевывании муки не должно ощущаться хруста

*Таблица 2*

Наименование показателя	Характеристики и норма для пшеничной муки разных сортов					
	«Экстра»	Высший	Крупчатка	Первый сорт	Второй сорт	Обойная
Цвет	Белый или с легким кремовым оттенком	Белый или кремовый с желтоватым оттенком	Белый или кремовый с желтоватым оттенком	Белый или белый с желтоватым оттенком	Белый с желтоватым и/или сероватым оттенком	Белый с желтоватым и/или сероватым оттенком, с заметными частицами оболочек зерна
Зольность в пересчете на сухое вещество, %, не более	0,45	0,55	0,60	0,75	1,25	2,0
Белизна, усл. ед. РЗ-БПЛ, не менее	64,0	54,0	–	36,0	12,0	–
Количество клейковины, %, не менее	28,0	28,0	30,0	30,0	25,0	20,0

Муку часто обогащают витаминами, минералами, дополнительной клейковиной, ферментами. Эта информация обязательна для маркировки на упаковке.

Пшеничная мука содержит достаточное количество белков, в том числе глиадин и глютен – нерастворимые в воде белки, образующие клейковину. Они способствуют удержанию в тесте углекислого газа, поэтому белый хлеб получается объемным, воздушным. Кроме того, глютен придает клейковине упругость, а глиадин обуславливает растяжимость теста.

Иногда я слышу, что люди берут муку исключительно с высоким содержанием белка. Или предпочитают цельнозерновую муку потому, что в ней большее содержание белка, чем в высшем сорте например. НО нужно понимать, что важно не количество, а качество!

Несмотря на то что сорта муки регулируются ГОСТом, свойства и качества одной марки муки неодинаковы. Разница в консистенции теста, цвете, скорости брожения бывает заметна даже у одного сорта муки из разных партий или с разных производств. Поэтому основным критерием при работе с тестом является даже не время, а ощущения, которые дают понимание того, готово ли тесто, чтобы перейти к следующему этапу приготовления.

Отдельно упомяну муку из полбы и спельты – древних злаков, родственников пшеницы. Конечно, любой человек, знакомый с творчеством Пушкина, помнит строки из «Сказки о попе и работнике его Балде». Балда говорит:

Буду служить тебе славно,  
Усердно и очень исправно,  
В год за три щелка тебе по лбу,  
Есть же мне давай вареную полбу.

Иногда пишут, что полба и спельта не содержат глютен и подходят для безглютеновой диеты, но это не так. Так что людям с непереносимостью глютена нужно быть осторожными и проконсультироваться с врачом перед употреблением в пищу изделия из этих видов муки.

## Ржаная мука

Ржаная мука делится на цельнозерновую, обойную, обдирную, сеяную. На нее действует ГОСТ Р 52809–2007.

**Таблица 3**

Наименование показателя	Характеристики и норма сортов ржаной муки			
	Сеяная	Обдирная	Обойная	Особая
Цвет	Белый с кремоватым или сероватым оттенком	Серовато-белый или серовато-кремовый с вкраплениями частиц оболочек зерна	Серый с частицами оболочек зерна	Белый с сероватым оттенком
Запах	Свойственный ржаной муке, без посторонних запахов, не затхлый, не плесневый			
Вкус	Свойственный ржаной муке, без посторонних привкусов, не кислый, не горький			
Наличие минеральных примесей	При разжевывании муки не должно ощущаться хруста			

В ржаной муке клейковины гораздо меньше, чем в пшеничной, а значит, мякиш хлеба на ржаной муке более плотный.

Чтобы проще запомнить, что такое обдирная и обойная мука, предлагаю ассоциацию. Обдирная – значит зерно ободрали, и в этой муке небольшой процент отрубей. Обойная – значит отбили зародыш, и выход у этой муки практически такой же, как у цельнозерновой. Например, из 100 г зерна получается 100 г цельнозерновой муки, около 98 г обойной и 93 г обдирной.

## Мука из других зерновых культур

Муку из гречки, риса, кукурузы, льна и других зерновых культур мне нравится добавлять в пшеничные и ржаные хлеба. Это вносит дополнительный аромат и обогащает вкус хлеба. Если хочется экспериментировать с новой мукой, то можно заменить около 10 % основной муки любой выбранной.



## Добавки

Семена, хлопья, дробленое или цельное зерно (его лучше сварить или запарить кипятком) добавляют хлебу новые оттенки вкуса, аромата и делают его более полезным. Семечки и зерно рекомендую замачивать по двум причинам.

**1. В сухом состоянии они начнут конкурировать с мукой,** и в итоге мы получим не такой качественный хлеб, как при их замачивании. К тому же хлеб с не замоченными предварительно зернами будет быстрее черстветь.

**2. При замачивании происходит нейтрализация фитиновой кислоты.** Особенно при замачивании с закваской.

Про фитиновую кислоту знают все вегетарианцы и веганы. Она содержится в большом количестве в бобовых, зерновых, семечках, орехах. В настоящее время известно, что фитиновая кислота снижает биодоступность фосфора, магния, цинка, кальция других минералов и снижает пищевую ценность белков и углеводов. Ее можно нейтрализовать при помощи:

- замачивания;
- замачивания в кислой среде (с закваской, например);
- обжаривания;
- проращивания;
- ферментации.

Таким образом, цельнозерновые хлеба, приготовленные с применением закваски, гораздо полезнее. И зерновые добавки в замоченном виде приносят больше пользы не только для структуры мякиша, но и для здоровья.

Есть три способа замачивания для выпечки хлеба. Первый – залить семечки, хлопья, зерно холодной водой и оставить, например, на ночь. Второй (для тех, кто внезапно для себя решает добавить их в хлеб) – залить семечки горячей водой (температурой около 75 °С) и оставить на 2–3 часа, после чего использовать в замесе. Третий – отварить зерна (при использовании очень твердых зерен).



Замачивание семян льна

<https://www.youtube.com/watch?v=M3e2IktTXik>

## Соль

«Я люблю тебя, как соль!» Я была очень удивлена этой сказкой. А сейчас понимаю, насколько этот продукт необходим для приготовления пищи, и хлеба в том числе.

Соль – не только вкусовой компонент. Она замедляет брожение теста и укрепляет клейковину, поскольку снижает активность ферментов муки. Если забыть положить соль в заготовку, то можно получить растекшийся, плоский хлеб, да и вкус его пострадает. Хотя существуют виды хлеба, в которые не добавляют соль.

Соль часто добавляют при замачивании зерна и семечек для хлеба. Ее можно использовать также для снижения скорости созревания опары, что особенно актуально в жаркое время года. Дозировка соли в таком случае составляет 0,2–0,3 % от количества муки. При использовании закваски количество соли в хлебе можно снизить приблизительно на 10 % без потери вкуса, благодаря кислотам, которые в ней содержатся.

Соль не добавляют на этапе аутолиза (начальном этапе замеса, когда смешивают муку и воду иногда с закваской), потому что она снижает активность ферментов, которые способствуют расщеплению белков. А ведь это основная функция аутолиза, но об этом мы еще поговорим.

## Сахар и сахаросодержащие продукты

Добавление сахара (обычно в сочетании с жирами) делает хлеб более вкусным и улучшает его структуру. Сахар влияет на ферментацию, при дозировке до 5 % он ускоряет процессы брожения. При дозировке более 10 % активность брожения снижается, и если с сахаром переборщить, то он способен полностью остановить процесс ферментации.

Изделия с сахаром имеют более интенсивный цвет корочки, поэтому такие виды хлеба лучше выпекать при пониженной температуре. Неоспоримый плюс сдобы на закваске в том, что можно снизить содержание сахара в ней на 10–15 % без потери вкуса.

Обычно я использую для выпечки тростниковый сахар. Иногда для высокорецептурной сдобы (с более высокой пищевой и энергетической ценностью) я применяю сахарную пудру, это облегчает замес, и воздействие на клейковину получается более нежным.

Рафинированный сахар на 99,9 % состоит из сахарозы. Альтернативой ему служат сиропы, например из топинамбура, кленовый, но их цена гораздо выше. В высокорецептурных сдобах можно спокойно заменять сиропом лишь часть сахара, например 15–20 %.

Сиропы топинамбура, кленовый сироп – это тот же сахар. Так же есть инулиновый сироп топинамбура и цикория. Они содержат пищевые волокна, которые являются естественным пребиотиком и сохраняются в выпечке после использования. Такие сиропы можно использовать в рецептах здорового питания – в них содержится полезное и природное вещество, полисахарид. Осенью 2021 года в России планируют запустить производство такого сиропа топинамбура.

Мед содержит не только различные сахара, но и воду, вкусоароматические, красящие вещества, витамины и т. п. Его свойства способствуют удержанию влаги в готовом изделии, что увеличивает сроки годности выпечки. Наверное, все знают пряники на меду с практически вечным сроком хранения.

По данным ГОСТ 19792–2017, мед может содержать до 20 % воды, это нужно учитывать при его использовании вместо сахара и корректировать гидратацию теста. Корочка при использовании меда румянится сильнее.

Чтобы снизить калорийность сдобы, можно использовать стевию – натуральный подсластитель, который получают из листьев растения *Stevia rebaudiana*. У нее очень специфический вкус и сладость гораздо выше, чем у сахара. В выпечке может появиться привкус, поэтому сте-

вию лучше использовать со специями. Такая выпечка менее калорийна, кроме того, она подходит диабетикам. Я пробовала добавлять стевию в ржаные хлеба. Так как количество сахара там незначительное, привкуса не чувствовалось.

## Жиры

В выпечке используют растительные и животные жиры. Натуральные масла добавляют тесту вкус и меняют его свойства. При обучении в своей Школе хлеба я советую вносить жиры после того, как клейковина хорошо разовьется. Особенно это касается высокорецептурной сдобы. Тем не менее бывают исключения.

Растительное масло с нейтральным вкусом и запахом хорошо подходит для выпечки и служит альтернативой животным жирам. Масла с высоким содержанием полиненасыщенных жирных кислот, например оливковое, улучшают свойства теста.

Сливочное масло имеет жирность 72,5–82,5 %. В рецептах, приведенных в этой книге, я использовала несоленое сливочное масло жирностью 82,5 %.

На курсах по сдобной выпечке часто задают вопросы о возможности замены сливочного масла растительным или топленным и о соотношении этих видов жиров в выпечке. Ответ прост: при замене сливочного масла топленным уменьшаем количество масла на 16 %. Жирность сливочного масла 82,5 %, топленного – 99 %, отсюда и разница. То есть если в рецепте указано 100 г сливочного масла 82,5 %-ной жирности, то топленного масла понадобится 84 г. Аналогично учитываем жирность растительного масла при замене им сливочного.

Температура плавления сливочного масла выше, чем температура теста на брожении, поэтому оно не влияет на расстойку хлеба. Но если делать холодную расстойку высокорецептурной сдобы, например кулича, то увеличения объема в холоде не будет совсем. При выпечке, когда масло плавится, оно улучшает газодерживающую способность теста и замедляет образование корочки, как следствие, выпечка получается более пышной.

Жиры увеличивают срок хранения хлеба. Но учитывайте, что при добавлении более 5 % жиров активность брожения теста снижается.

Я очень люблю добавлять в сдобу масло какао: достаточно 5–10 % общего количества масла – и сдоба приобретает невероятный аромат!

## Замес теста

### Закваска

Пожалуй, есть тысяча и один способ вывести закваску, и все они хороши. Я пользуюсь методом, приведенным ниже, потому что он прост: нужно запомнить всего одно значение. Ржаную закваску обычно вывожу на цельнозерновой шугуровской муке. Это всегда беспроигрышный вариант. Для приготовления пшеничной закваски использую цельнозерновую муку и муку высшего сорта в соотношении 1: 1.

Есть мой личный опыт и опыт моих учеников выведения закваски практически на всех марках муки, доступных в России, и очень большом количестве марок муки по всему миру. Обучение в моей школе прошли люди из более 25 стран. Это доказывает, что метод приготовления закваски, приведенный в этой книге, работает. Мы также рассмотрим здесь способ выведения закваски *Levito madre* и поговорим о жидких дрожжах.

Очень важно всегда использовать чистые баночки и ложки при работе с закваской. Не нужно стерилизовать посуду. Достаточно, чтобы она была чистой. Не рекомендую использовать крышечки с использованием силикона, в них может скапливаться патогенная флора и заражать еще не окрепшую закваску.

#### *День первый*

Берем 50 г ржаной муки цельнозерновой/обойной и смешиваем с 50 г воды комнатной температуры, кладем в прозрачную баночку, накрываем крышкой плотно, но не герметично. Оставляем на сутки при температуре 26–28 °С

#### *День второй*

Из банки чистой ложкой берем 50 г будущей закваски. Добавляем в нее 50 г воды и 50 г той же муки. Хорошо перемешиваем и кладем в чистую банку, накрыв крышкой. Оставляем на сутки.

Может появиться неприятный запах, рыхлость. Это нормально. В закваске работают бактерии, и неприятный запах сменится на кислый и хлебный.

#### *День третий*

Из банки чистой ложкой берем 50 г будущей закваски. Добавляем в нее 50 г воды и 50 г той же муки. Хорошо перемешиваем и кладем в чистую банку, накрыв крышкой. Оставляем на сутки.

Закваска может замереть или снизить активность.

#### *День четвертый*

Из банки чистой ложкой берем 50 г будущей закваски. Добавляем в нее 50 г воды и 50 г той же муки. Хорошо перемешиваем и кладем в чистую банку, накрыв крышкой. Оставляем на сутки.

У закваски появляются кислые нотки, рыхлость.

## *День пятый*

Из банки чистой ложкой берем 50 г будущей закваски. Добавляем в нее 50 г воды и 50 г той же муки. Хорошо перемешиваем и кладем в чистую банку, накрыв крышкой.

Закваска уже пахнет хлебом или квасом. Она рыхлая и увеличилась в объеме примерно в два раза.

Обычно для вывода закваски требуется 5–7 дней. В моей практике были случаи, когда процесс занимал 10–12 дней. Так же иногда бывает, что в первые сутки закваска показывает очень слабую активность. Обычно это происходит из-за недостаточной температуры или низкого качества муки. В таком случае лучше оставить закваску на 2 дня в покое. Нужно терпение.

Что же происходит с закваской в это время? Там идет «революция», происходит смена бактерий. При смешивании муки и воды активизируются энтеробактерии, гнилостные бактерии и лейконостоки. Закваска хорошо разрыхляется в первые дни, но при этом отвратительно пахнет. Постепенно неприятный запах уходит, так как яды, выделяемые лейконостоками, убивают их самих и энтеробактерии. Постепенно нарастает активность молочно-кислых бактерий и дрожжей.

### **Ржаная закваска готова к применению, если:**

1) она хорошо разрыхлена и увеличивается в объеме примерно в 2 раза при кормлении 1: 3: 3 (1 часть закваски, 3 части воды, 3 части муки, например 20 г закваски, 60 г воды и 60 г муки) за 4–6 часов при температуре 26–28 °С;

2) в ее аромате присутствуют отчетливые кисло-хлебные нотки.

### **Пшеничная закваска готова к применению, если:**

1) увеличивается в объеме в 2–3 и более раза при кормлении 1: 2: 2 (1 часть закваски, 2 части воды, 2 части муки, например 20 г закваски, 40 г воды и 40 г муки) за 6–8 часов при температуре около 24 °С;

2) имеет аромат с легкой кислинкой, может казаться фруктовым или цветочным.

## **Хранение и ведение закваски**

Вариантов хранения и ведения закваски, пожалуй, не меньше, чем способов ее получения. Опишу способы, эффективность которых подтверждена моими учениками.

### **Ржаная**

Сразу после окончания выведения закваски я перевожу ее на кормление в пропорции 1: 3: 3 (1 часть закваски, 3 части воды и 3 части муки, например 20 г закваски, 60 г воды, 60 г муки). При таких пропорциях закваска созревает за 4–6 часов, и кормить ее следует 2 раза в сутки.

Чтобы кормить закваску один раз в сутки, можно использовать пропорции 1: 5: 5.

Во время хранения у закваски может появиться резкий уксусный, спиртовой или ацетоновый запах. Иногда белый налет. ВАЖНО не путать его с плесенью! Если появилась плесень и даже если вы сомневаетесь, плесень ли это, без сомнения выбрасывайте закваску, а всю посуду хорошо обработайте уксусом. Неприятный аромат и налет говорит о том, что закваска начала «голодать». Обычно это бывает в жару или при больших интервалах между кормлениями. Если это произошло с закваской, то ее нужно кормить либо чаще, либо в большем объеме. Печь на

закваске можно после устранения этих признаков. Обычно, чтобы привести закваску в порядок, достаточно 2–3 дня.

### **Пшеничная**

Пшеничная закваска 100 %-ной гидратации выводится так же, как ржаная. Только для нее чаще используют муку высшего сорта в смеси с цельнозерновой пшеничной в пропорции 1: 1. То есть если для выведения закваски нужно 50 г муки, то пропорции составят 25 г муки высшего сорта и 25 г муки цельнозерновой.

Я предпочитаю вести готовую пшеничную закваску на муке высшего сорта. Она созревает не так быстро, как с добавлением цельнозерновой, у нее ниже кислотность. Но не спешите переводить закваску только на муку высшего сорта. Качество муки не всегда бывает хорошим, и закваска не всегда сразу готова перейти на муку высшего сорта.

Обычно рекомендую при признаках созревания закваски перевести ее на муку высшего сорта с добавлением 10 % цельнозерновой пшеничной. Такого количества обычно хватает, чтобы обеспечить закваску питательными веществами, не снижая ее активности.

Во время вывода, когда закваска дает стабильный рост в пропорции 1: 1: 1 (50 г закваски, 50 г воды, 50 г муки), 2–3 раза в течение примерно 12 часов она начинает опадать. Тогда можно попробовать перевести ее на пропорцию 1: 2: 2, например 20 г закваски, 40 г воды, 40 г муки.



*Ржаная закваска сразу после кормления*



*Ржаная закваска на пике. Созрела и готова к замесу*



*Пшеничная закваска 100 %-ной гидратации сразу после кормления*



*Пшеничная закваска 100 %-ной гидратации на пике. Созрела и готова к замесу*

Пшеничная закваска готова к выпечке, если она дает стабильный рост более чем в 2 раза в пропорции 1: 2: 2 за 6–8 часов при температуре 24–26 °С, полностью разрыхлена, на ее поверхности видна активность. Готовую закваску я веду в пропорции 1: 2: 2 и кормлю 2 раза в сутки (с интервалом примерно 12 часов).

Важно понимать, что закваска – для нас, а не мы для нее! Если вам некомфортны пропорции, то их всегда можно изменить под себя: снизить температуру брожения, увеличить пропорции кормления, это замедлит скорость ее созревания, и наоборот. У всех разные условия: качество муки и воды, температура. При помощи этих факторов мы можем управлять нашей закваской.

При малейших признаках голодания закваски, таких как белый налет (не путать с плесенью, при появлении которой закваску надо выкинуть и все поверхности обработать уксусом), резкий ацетоновый, уксусный, спиртовой запах, необходимо увеличить пропорции кормления закваски или их частоту.

После того как пшеничная закваска готова, я предпочитаю, как уже писала, вести ее на муке высшего сорта. Но это совсем не обязательно. Все зависит от вкусовых предпочтений.

Закваску можно вести на 100 %-ной цельнозерновой пшеничной муке, полностью на муке высшего или первого сорта, а также с любым содержанием цельнозерновой муки. Разница в том, что закваска на цельнозерновой муке быстрее набирает кислотность, и хлеб, испеченный на такой закваске, будет иметь явные нотки кислинки в послевкусии. При использовании пшеничного стартера на муке высшего сорта мы получаем более нежную вкусоароматику.

### **Закваски 50 %-ной гидратации**

В таких заквасках муки в 2 раза больше, чем воды. По формуле расчета гидратации закваски это выглядит так: (50 г воды: 100 г муки) × 100 % = 50 %.

Закваски 50 %-ной гидратации появились и преимущественно используются в жарких странах. Многие слышали про закваски *Levito madre*, *Lievito naturale* (в Италии), *Masa madre* (в Испании) и т. п. Их пониженная гидратация помогает закваске не перекипеть в жару. Можно также использовать способы разгона заквасок и снижения кислотности, такие как купание в воде.

Процедура выглядит так: кусочки закваски дегазировать (сжать в плотный комок) и опустить в подслащенную теплую воду температурой около 35 °С, подождать всплывания, после этого 2–3 раза покормить на пике. Таким образом разгоняется бродильная активность закваски.

Густую закваску можно получить простым способом: перекармливать закваску 100 %-ной гидратации. Нужно начать ее кормить в пропорции 1: 1: 2, например 20 г закваски 100 %-ной гидратации, 20 г воды, 40 г муки высшего сорта. Можно считать закваску полностью перекармливаемой через три кормления. Интервал между ними можно делать либо утро/вечер, либо по созреванию.



Тут я бы сделала акцент именно на консистенции закваски. Обычно западные пекари используют для густых заквасок высокобелковую муку (13–15 % белка); если мы берем нашу обычную «гостовскую» муку (содержание белка 10,3 %), то при той же консистенции закваски рассчитываемая гидратация может быть 40–45 % из-за меньшей влагоемкости муки. Важно: чтобы закваска была густая, ее можно раскатать скалкой и свернуть рулетом.

### **Закваска *Levito madre***

Для того чтобы получить закваску *Levito madre*, обычно требуется около 5–7 дней, хотя есть способы ее выведения в течение более длительного срока – до месяца.

За это время происходит смена бактерий, и закваска приобретает цветочный, фруктовый аромат. Во вкусе присутствует легкая кислинка. При созревании закваска увеличивается в объеме, становится рыхлой, пористой.

Важно также ориентироваться на состояние закваски в процессе вывода. Например, если закваска выросла и сильно опала за 12 часов, то можно покормить ее раньше и сместить время кормления на этот период.

Для того чтобы получить *Levito madre*, потребуются:

- мука высшего сорта (примерно 250 г). Итальянцы используют муку с высоким содержанием белка, клейковины. Можно смешать ее с обычной мукой высшего сорта в соотношении 2: 1 (две части сильной муки, например манитобы, на одну часть муки высшего сорта) или 1: 1. А можно воспользоваться «гостовской» мукой высшего сорта;

- сладкий фрукт с кожурой. Ягоды также подойдут, я выводила на черной смородине, яблоке, хурме, клубнике, землянике, винограде, фруктовой воде. В идеале лучше использовать домашние, фермерские, максимально экологичные. Можно слегка сполоснуть их под струей воды (чтобы смыть пыль) без моющих средств и замачивания;

- вода питьевая, несильно щелочная. Если использовать воду из-под крана, то ее надо профильтровать и/или дать ей отстояться в течение 10–12 часов;

- банки (чистые/новые) с крышками без прорезиненных вставок;

- термометр (желательно), чтобы знать температуру окружающей среды. Желательно поддерживать температуру 26–28 °С.



*Закваска Levito madre*

*Способ выведения*

**1. Первый день.** Взять сладкие фрукты/ягоды с кожицей, без косточек (если использовать виноград, то с косточками). Далее, например, к 70 г измельченного винограда добавить 100 г муки пшеничной высшего сорта или к 40 г пюре из других фруктов/ягод вместе с кожурой (для его получения измельчить фрукты/ягоды в блендере или растолочь толкушкой или натереть на терке) добавить около 30 г воды, перемешать и добавить 100 г муки пшеничной высшего сорта.

Важно ориентироваться на консистенцию, должен получиться упругий шарик без вкрапленных муки.

Можно использовать метод натирки. Раскатать тесто, свернуть рулетом, повторить эту процедуру до полного увлажнения муки и далее – в шар, сделать надрез крест-накрест, положить в банку, закрыть ее плотно, но не герметично. Можно накрыть тканью.

Температура воздуха в помещении должна быть от +28 до 30 °С.

Оставить на двое суток, проверяя только на конденсат и следя за температурой.

На этом этапе часто возникает проблема с плесенью. Чтобы ее избежать, рекомендую накрывать закваску пленкой или полиэтиленовым пакетом в контакт.

**2. Третий день.** Спустя примерно 48 часов закваска может сильно вырасти в объеме, стать рыхлой, а может незначительно увеличиться в объеме. Кормить ее в пропорции 2: 1: 2, излишки закваски выбросить.

Смешать закваску с водой, добавить муку (100 г закваски из предыдущего дня (взять из серединки), 40 г воды, 100 г муки пшеничной высшего сорта). Хорошенько вымесить, свернуть в шар, как в первый день, сделать надрез крест-накрест и переложить в чистую банку. Оставить на сутки.

**3. Четвертый день.** Второе кормление закваски. Возможен сильный рост и опадение закваски за эти сутки, а возможна и незначительная динамика. Кормить ее в пропорции 2: 1: 2. Излишки выбросить.

Смешать закваску с водой, добавить муку (100 г закваски из предыдущего дня, 40 г воды, 100 г муки пшеничной высшего сорта). Хорошенько вымесить, свернуть, сделать надрез крест-накрест. Оставить на сутки.

**4. Пятый день.** Кормить закваску в пропорции 2: 1: 2. Излишки закваски выбросить.

Смешать закваску с водой, добавить муку (100 г закваски из предыдущего дня, взятые из серединки, 40 г воды, 100 г муки пшеничной высшего сорта). Хорошенько вымесить руками и/или скалкой, свернуть в шар, сделать надрез крест-накрест.

Когда закваска полностью созрела, показывает стабильный рост в 2 раза и более при температуре 23–26 °С в пропорции 1: 1: 2 (20 г закваски, 20 г воды, 40 г муки) за 4–8 часов, имеет фруктовый нежный аромат, она готова к выпечке.

Готовую закваску можно вести в пропорции:

- 1) 1: 1: 2 с интервалом 12 часов;
- 2) 1: 1: 2 с интервалом один раз в 24 часа.

При втором варианте закваска будет более кислая.

### ***Разгон, или Как повысить активность закваски***

Чтобы увеличить бродильную активность закваски и снизить ее кислотность, следует обновлять ее чаще и в других пропорциях, например в пропорции 2: 1: 2 (40 г закваски, 20 г воды, 40 г муки). Два-три таких обновления на пике существенно снизят кислотность закваски и увеличат бродильную активность.

Практикуют также купание закваски в подслащенной воде.

Допинг/«вкусняшки» для закваски:

- 1) цельнозерновая мука (5–50 % общего количества муки);
- 2) сахар/мед (1–5 % количества муки);
- 3) пюре из сладких фруктов (5–10 % количества муки);
- 4) белый неферментированный солод (до 1 % количества муки);

5) заваренная мука.

### ***Как хранить закваску летом***

В принципе, если закваска не показывает признаков голодания, то нет необходимости принимать какие-либо меры и следует продолжать вести закваску по схеме, указанной выше. Если же есть опасения, что закваска перекистет, то можно замедлить её созревание, используя следующие способы.

**1. Поставить закваску в более прохладное место** – в холодильник, винный шкаф, под кондиционер, на холодный пол, в банку с холодной водой и т. д.

**2. Увеличить пропорции** и кормить закваску в пропорции 1: 5: 5. Для закваски 50 %-ной гидратации – в пропорции 1: 2: 4 например.

**3. Покормить закваску** и оставить ее при температуре 28 °С примерно на 3 часа. Затем убрать в холодильник, так она будет созревать около суток.

**4. Добавить соли** в количестве 0,2–0,3 % массы муки, это замедлит брожение.

**5. Использовать холодную воду при кормлении.** Это менее действенный способ, но все же он замедлит созревание закваски.

### ***Консервация закваски***

Это очень удобный способ сохранения культуры. Восстановить ее можно за пару дней, а вот для выведения понадобится от пяти дней.

Пекарням и пекарям, пекущим дома, необходимо иметь резервную закваску. Человеческий фактор никто не отменял, и в процессе выпечки можно отправить всю закваску в замес. Это полбеда, потому что из замешанного теста можно взять кусочек, выбродить его и вести как закваску, тем самым сохранив культуру. А вот после выпечки назад пути нет... мы расстались с закваской навсегда. Если для тех, кто печет для семьи, это чревато оставить близких на неделю без домашнего хлеба, то для пекарен это потеря прибыли. Поэтому закваску надо консервировать. Есть несколько способов консервации закваски.



**1. Убрать в холодильник.** Пшеничная закваска без потери вкусоароматических свойств и бродильной активности простоит в холодильнике 3–5 дней. Я оставляла закваску на срок до 74 дней. Выглядела она ужасно, но после восстановления получился отличный хлеб!

Однажды летом я мучила закваску 100 %-ной влажности при комнатной температуре голодом 11 дней, правильное восстановление помогло сохранить силу и вкус закваски. И все же я не рекомендую такие экстремальные способы.

Перед тем как убрать закваску в холодильник, нужно покормить ее. Если убираете на долгий срок, то можно добавить больше «еды», то есть увеличить пропорцию до 1: 5: 5 и более (20 г закваски, 100 г воды, 100 г муки).

Тут возможны варианты:

- покормить и убрать в холодильник сразу. Этот способ может подвести, так как мы убираем закваску, не начавшую бродить, это опасно тем, что может появиться плесень;
- покормить, дать созреть на 30–70 % и потом убрать в холодильник.

И здесь надо учитывать нюансы. Если закваска простояла в холоде день-два и вы приняли решение печь, то учтите, что закваска могла не дозреть и ей нужно время на созревание. Если же она стояла в холодильнике одну-две недели, то я ее без согревания кормлю и добавляю в нее «вкусняшки» (см. раздел «Разгон, или Как повысить активность закваски»).

**2. Заморозить.** Этот способ лучше использовать для густой закваски 50 %-ной гидратации – в ней немного воды, и микрофлора легче переживет заморозку. По этому методу надо кормить закваску в пропорции 1: 1: 2, ждать, когда она созреет на 50–70 %, и поставить в морозилку. Для восстановления разморозить и дать пару часов дозреть. Кормить в пропорции 2: 1: 2, при желании добавить «вкусняшки», дождаться полного созревания и повторить процедуру 1–2 раза.

**3. Сушить.** Для сушки я использую закваску, созревшую на 70–90 %, которая еще не начала опадать. Этот способ больше подходит для жидких заквасок. Покормить закваску, как обычно, дождаться созревания и распределить на пергаменте тонким слоем (толщиной около 2 мм). Оставить сохнуть при комнатной температуре (если дело происходит летом, то прикрыть). Для восстановления замочить сухую закваску и оставить до полного размягчения. Залить водой так, чтобы закваска была полностью покрыта ею. Через 8–12 часов, когда закваска разбухнет, ее нужно хорошо перемешать и покормить.

## **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.