



ВСТУПЛЕНИЕ

Технология домашней выпечки ржаного хлеба сегодня многим кажется тайной за семью печатями, хотя еще каких-нибудь сто лет назад почти любая хозяйка пекла ржаной хлеб на раз-два. Ведь это была не забава, а необходимость.

И действительно: в XXI веке то, как выглядит настоящий ржаной хлеб, каковы его аромат и вкус, — все это настолько необычно для домашнего кухонного творчества, что больше похоже на волшебство...

Не могу не согласиться: наверное, доля волшебства в этом есть, особенно если смотреть со стороны. Но стоит захотеть углубиться в процесс и немного разобраться в нем — волшебство превратится в простой

набор приемов, которыми может овладеть любой желающий.

В настоящее время домашняя выпечка хлеба редко становится жизненно важной необходимостью, а выпечка ржаного хлеба тем более. Но для тех, кто ею увлекается, это прежде всего настоящее удовольствие!



ИНГРЕДИЕНТЫ

Ржаной хлеб может быть простым или заварным, формовым или подовым, с добавками и без. Он бывает глянцевый и матово-мучнистый, с обсыпкой и без нее — можно испечь хлеб на любой вкус. Объединять все эти хлеба будут неповторимый ржаной аромат и особая текстура — то, за что мы ценим и любим ржаной хлеб.

Как правило, состав ржаного хлеба — это мука, соль и вода. Кроме этого, часто в хлеб добавляют специи, солод, патоку, мед, картофель и другие ингредиенты. Для того чтобы в будущем не возвращаться к вопросу ингредиентов, давайте сразу рассмотрим самые важные из них — муку, солод и патоку, а также разберем понятие «заварной ржаной хлеб».



РЖАНАЯ МУКА

Как правило, тесто из пшеничной муки в том или ином виде знакомо практически каждому, чего не скажешь о муке ржаной и о ржаном тесте.

Многие наверняка были разочарованы, когда по незнанию покупали ржаную муку и пытались из нее что-то сделать. Они использовали приемы, известные по работе с пшеничным тестом, — и ничего не получилось!



И это вполне объяснимо. Ведь пшеничная и ржаная мука схожи только визуально. Они обе представляют собой порошок почти одинакового цвета: пшеничная ближе к бежевому оттенку, ржаная — к серому. Чтобы показать, чем они отличаются, я смолот немного пшеницы и немного ржи.

Даже если смочить обе муки водой, то масса, которая получается в обоих случаях, будет пастообразной и липкой, разницы почти не будет заметно ни тактильно, ни визуально.

Но стоит дать тесту время на отлежку хотя бы час, как отличия теста пшеничного от теста ржаного начнут проявляться.

Пшеничное тесто, особенно если его еще немного помесить, становится эластичным. Его можно, например, растянуть в лепешку и подвесить на перекладину, как это сделал я для фото ниже, и оно не разорвется, не расплзется. Такое поведение теста всем привычно и никого не удивляет, но это поведение теста пшеничного (слева).



Даже если смочить обе муки водой, то масса, которая получается в обоих случаях, будет пастообразной и липкой, разницы почти не будет заметно ни тактильно, ни визуально.

Но стоит дать тесту время на отлежку хотя бы час, как отличия теста пшеничного от теста ржаного начнут проявляться.

Пшеничное тесто, особенно если его еще немного помесить, становится эластичным. Его можно, например, растянуть в лепешку и подвесить на перекладину, как это сделал я для фото ниже, и оно не разорвется, не расплзется. Такое поведение теста всем привычно и никого не удивляет, но это поведение теста пшеничного (слева).





В отличие от него, ржаное тесто как было липким и мажущимся, таким и осталось: отлежка никак не повлияла на его свойства (справа).

Если кусок пшеничного теста попробовать прополоскать под струей холодной воды, то сначала вода будет мутной, но постепенно станет прозрачной, а в руках останется резиноподобный кусочек теста. Из него уже ничего не вымывается водой — это клейковина (на снимке слева).

Кусок ржаного теста вообще невозможно прополоскать под струей воды — он мажется и распадается. Поэтому я даже не пытался этого сделать, а поступил по-другому: поместил его в чашку, залил холодной водой и взбил венчиком.



Получилась мутная жидкость, которую я процедил через сито (на фото в центре). В сите остались не растворенные в воде отруби и не размолотые в муку части зерен — крупка (на фото справа). Если бы перед замесом теста я просеял муку через сито, то тесто полностью бы растворилось в воде без остатка.



Клейковина очень упруга, я даже смог натянуть ее, как резинку, на края тарелочки. Со ржаным тестом так не получится.

ВАЖНЫЙ ВЫВОД

Главное отличие ржаной муки от пшеничной — в том, что белки ржи обладают повышенной растворимостью в воде. Они не способны образовывать клейковину, или губчатый клейковинный каркас, некое подобие эластичного скелета из набухших белков, который образуется в тесте из пшеничной муки и придает ему упругость и эластичность.

Этому феномену до сих пор нет научного обоснования, но из него следует и главное органолептическое, т.е. тактильное отличие ржаного теста от пшеничного: ржаное тесто не способно тянуться. Оно представляет собой вязкую массу, которая мажется и рвется, всегда остается липкой. Оно похоже на глину или пластилин, поэтому и работать с ним нужно так, как работают скульпторы и гончары, а не так, как привыкли работать пекари.



Эти отпечатки ладоней я оставил на трехкилограммовом куске ржаного теста. Ну чем не пластилин или глина? Если вы начали работать с ржаной мукой — вспомните, как в детстве лепили из пластилина, и делайте точно так же.

ХЛЕБ «СЛАВЯНСКИЙ»

Ржаная мука в составе этого хлеба содержится только в закваске. В тесто вносится лишь пшеничная мука 2-го сорта. Таким образом, это пшенично-ржаной хлеб с соотношением ржаной муки к пшеничной 30 % на 70 %. При таком высоком содержании пшеничной муки нужно использовать приемы, применимые к хлебному тесту из пшеничной муки.

Перед вами вариант хлеба «Славянский», выпеченного в деревенском стиле, на поду.



Рецептура хлеба «Славянский»

из 1 кг муки

**Закваска (12–14 часов
при комнатной температуре
до кислотности 12–14 °Н)**

50 г активной ржаной спонтанной закваски 100 %-ной влажности

185 г воды

275 г муки ржаной обдирной

1 г дрожжей прессованных

Итого 511 г

**Тесто (60–90 минут
при температуре 28–32 °С
до кислотности 7–10 °Н)**

510 г густой ржаной спонтанной закваски

700 г муки пшеничной 2 сорта

20 г патоки

15 г соли

500–600 г воды

Методика

Замесите тесто. Количество воды в замес определяется в зависимости от выбранного варианта выпечки: формового или подового.

В представленный на снимках вариант было добавлено 550 г воды, это довольно много; будь в рецептуре было больше ржаной муки, выпечь подовый хлеб из теста такой влажности скорее всего не удалось бы. Но именно присутствие в тесте 70 % пшеничной муки позволило замесить тесто и выпечь подовый хлеб такой высокой влажности.

Формуйте хлеб на обильно подпыленной мукой столешнице; собрав тесто в шар, не старайтесь тщательно слепить шов, тщательно обваляйте его в муке.

Расстаивайте 60 минут в подпыленной мукой люльке-корзинке швом вниз.

Для выпечки переверните заготовку на лопату — шов будет сверху. Так и поставьте в печь.

Режим выпечки в духовке будет таким: первые 15 минут с паром при 250 °С, затем приоткройте дверцу духовки, чтобы проветрить, убавьте температуру до 200 °С и допекайте еще 40–45 минут.

Хлеб получится красивее, если выпекать его на разогретом пекарском камне (стр.ХХХ), или в раскаленном чугушке с крышкой. Если выпекать в чугушке, пар давать не нужно.

Создать пар в духовке можно несколькими способами. Например, разогрейте духовку с установленной на нижнем уровне теплоемкий поддон или сковороду и, как только загрузите заготовку, киньте в него кубики льда (примерно стакан).

Режим выпечки в подовой печи устанавливается следующим образом: температура для низа 220 °С, температура для верха 240 °С, время составит 40–45 минут, с паром.



ХЛЕБ «СТОЛОВЫЙ»

В этом хлебе 50 % ржаной и 50 % пшеничной муки. Хлеб простой, все приемы работы знакомы по предыдущим хлебам.



Рецептура хлеба «Столовый» из 1 кг муки

Закваска (12–14 часов при комнатной температуре до кислотности 12–14 °Н)

60 г активной ржаной спонтанной закваски
100%-ной влажности

210 г воды

300 г муки ржаной обдирной

Итого 570 г

Тесто (60–90 минут при температуре 28–32 °С до кислотности 8–11 °Н):

570 г густой ржаной спонтанной закваски

170 г муки ржаной обдирной

500 г муки пшеничной 2-го сорта

0,5 г дрожжей прессованных

30 г сахара

15 г соли

450–590 г воды

Методика

Замесите тесто; количество воды в замес определите в зависимости от выбранного варианта выпечки — формового или подового.

В тесто для хлеба, который вы видите на снимке, было добавлено 600 г воды.

Время и условия выбраживания, методика формовки, технология и температурно-временные режимы расстойки и выпечки типичные для подобных хлебов (см. простой ржаной хлеб, стр. ХХХ).

ХЛЕБ «ЖИТНЫЙ»

«Житный» — 100 %-ный ржаной хлеб. В отличие от всех предыдущих хлебов, в нем есть не только патока, но и сухая молочная сыворотка.



Рецептура хлеба «Житный» из 1 кг муки

Закваска (12–14 часов при комнатной температуре до кислотности 12–14 °Н)

60 г активной ржаной спонтанной закваски

100%-ной влажности

210 г воды

300 г муки ржаной обдирной

Итого 570 г

Тесто (70–90 минут при температуре 28–32 °С до кислотности 9–13 °Н)

570 г густой густой ржаной спонтанной закваски

670 г муки ржаной обдирной

1 г дрожжей прессованных

терий, дрожжи и вовсе начнут доминировать. Такую закваску и называли «жидкими дрожжами».

Это одна из причин, почему для своего «Дарницкого» хлеба я использовал не густую закваску, а закваску 100%-ной влажности.

Закваска для хлеба может быть и влажнее — например 120 %, когда на 5 весовых частей муки приходится 6 весовых частей воды. Такая закваска хорошо разрыхлит тесто, но кислотность его будет намного ниже, чем при использовании густой закваски.

ЗАВИСИМОСТЬ РЕЖИМА ВЫПЕЧКИ ОТ ОБЪЕМА ТЕСТОВОЙ ЗАГОТОВКИ

Формы для выпечки хлеба могут быть самых разных объемов: на 350, 500, 1000, 1200 г теста. «Дарницкий» хлеб для титульного фото я испек в совсем маленьких формах - на 110 г теста.



Интуитивно понятно, что хлеб в формочке на 110 г теста нельзя печь точно так же, как хлеб в форме на 1200 г теста.

Правило: чем больше объем тестовой заготовки, тем дольше следует выпекать хлеб и тем ниже должна быть температура выпечки.

И наоборот: чем меньше объем заготовки, тем выше температура и короче время выпечки. Это правило работает и для формового, и для подового хлеба.

Например, тесто массой 1000 г, заложенное в форму, выпекается в подовой печи 1 час при температуре 240 °C низ / 240 °C верх, а формочки с заготовками

теста по 110 г следует держать в печи всего 25 минут при температуре 250 °C низ / 290 °C верх.

Именно так я выпекал маленькие кирпичики этого «Дарницкого».

Подовый вариант «Дарницкого» я выпекал одновременно с формовым на том же режиме и то же время — всего 25 минут. Такой режим позволил полностью пропечь подовый хлеб и получить тонкую заколорованную корку.

Для обычной бытовой духовки рекомендации по выбору режимов выпечки дать сложно: духовка работает не как подовая печь, а скорее как конвектомат. Но и в обычной духовке мне удавалось удачно выпечь и формовые, и подовые хлеба разного объема.

Я уверен, что вы сами, зная особенности работы своей духовки, подберете подходящие режимы.



ХЛЕБ «СТОЛИЧНЫЙ»

В «Столичном» хлебе используют 50 % ржаной обдирной муки и 50 % пшеничной муки 1 сорта.

ГОСТ допускает выпечку хлеба «Столичный» и подовым, и формовым. За подовым вариантом «Столичного» я неоднократно стоял в очереди в восьмидесятые годы прошлого века в знаменитом магазине «Хлеб» на тогда еще Калининском проспекте.

Этот хлеб довольно прост в приготовлении, все приемы работы с таким тестом уже знакомы вам по работе с предыдущими хлебами.



К этому моменту разогрейте бытовую духовку до 250 °С. Сбрызните тесто в формах водой из пульверизатора и быстро поставьте формы на решетку, установленную в нижнюю треть духовки.

Через 15 минут снизьте температуру духовки до 190–200 °С. Допекайте, определив время как 1 час на каждый килограмм теста. При одновременной выпечке нескольких заготовок и большого объема теста увеличьте время выпечки до 1,5–2-х часов.

В подовой печи выпекайте при 240 °С низ / 240 °С верх 1 час.

Справочник говорит о том, что хлеб пекли и подовым. Представляю, как непросто было военным пекарям управляться с тестом для подового! Я тоже изготовил подовый вариант этого фронтového хлеба, ржаного на 100 %.



К празднику Победы этот фронтový хлеб может стать отличным угощением для близких и друзей.



ХЛЕБ «АЛЯСКА»

Этот на 100 % ржаной хлеб состоит из смеси цельнозерновой и сеяной муки. Кроме того, в составе хлеба много очищенных подсолнечных семечек.

«Аляска» — это моя интерпретация хлеба Pioneer Bread, который выпекает в Торонто польская пекарня Future Bakery. Мне он понравился сразу: чистый ржаной вкус и море семечек, немного наивно и трогательно, но так ложится на русский вкус!



Рецептура хлеба «Аляска»

из 1 кг муки

Закваска (12–14 часов при комнатной температуре)

60 г закваски ржаной спонтанной 100%-ной влажности

270 г муки ржаной цельнозерновой

270 г воды

Тесто (90 минут при 30 °С до кислотности 8–10 °Н)

580 г закваски

210 г муки ржаной цельнозерновой

500 г муки ржаной сеяной

780 г воды (для формового хлеба)

20 г соли

30 г сахара

400 г очищенных семян подсолнечника

Методика

Семечки поджарить, остудить.

Замесить тесто, добавив семечки в конце замеса.

«МОРСКОЙ» ХЛЕБ РЕЦЕПТ 1939 ГОДА

Этот хлеб совершенно необычный, вряд ли его за последние десятилетия пек какой-либо хлебозавод или пекарня. Хотя в начале XX века и, скорее всего, в XIX веке его нередко подавали на стол в Москве. Он на 100% ржаной, но делается на молоке: получается этакая своеобразная ржаная сдоба. Морской хлеб довольно прост для воспроизведения в домашних условиях.

Хлеб очень интересный: необычный сдобный вкус делает его неподходящим к обеду. Зато как десертный хлеб он великолепен!



Оригинальная рецептура

50 кг муки ржаной обдирной
50 кг муки сеяной 63 %-ного выхода
1,5 кг дрожжей
1,2 кг соли
5 кг сахара (из этого количества 2,5 кг — для жженки)
50 л молока
0,05 кг эссенции апельсиновой
10–15 л воды (по влагоемкости)
Хлеб круглый, формовой. Вес одного хлеба 1–2 кг.

Рецептура хлеба «Морской»

Для теста из 1 кг муки

Закваска (10–12 часов при комнатной температуре)

10 г закваски ржаной 100 %-ной влажности
37 г воды
53 г обдирной ржаной муки

Заварка самоосахаривающаяся (1,5–2 часа при 63–65 °С)

150 г обдирной ржаной муки
400 г кипящего молока

Опара (2,5–3 часа при 29–30 °С)

550 г заварки
100 г закваски
100 г молока
250 г муки ржаной обдирной
15 г прессованных дрожжей

Тесто (45–60 минут при 29–32 °С до кислотности 8 °Н)

1015 г опары (вся)
12 г соли
25 г жженки
25 г сахара
500 г сеяной ржаной муки
42 г обдирной ржаной муки
0,5 г эссенции апельсиновой
5 г кориандра молотого
100–150 г воды (я добавил 100 г)

Методика

Отмечу еще раз, что главной особенностью этого ржаного хлеба является использование молока. Молоком заваривается мука, молоко идет в опару. Заваривание муки молоком и дальнейшее осахаривание заварки ничем не отличается от заваривания водой. Жженка, указанная в рецептуре, — это сахар, расплавленный на сковороде. Перед внесением в тесто жженку лучше растворить в воде, иначе в тесте она не растворится, останется твердой.





Осахаренная молочная заварка очень сладкая.



Опара и тесто ведут себя вполне предсказуемо. Вместо апельсиновой эссенции я добавил цедру от одного апельсина, и этого вполне хватило для яркого цитрусосового аромата в готовом хлебе.

На фото тесто до и после выбраживания.



Для формового хлеба воды в тесто можно было добавить намного больше, что я сделал в следующем варианте «Морского» хлеба по улучшенной рецептуре. Но сколько именно — решать вам, от этого зависит пористость мякиша.



«МОРСКОЙ» ХЛЕБ

ПО УЛУЧШЕННОЙ
РЕЦЕПТУРЕ.

РЕЦЕПТ 1939 ГОДА

Это второй вариант «Морского» хлеба. Он тоже на 100% ржаной и тоже на молоке, но в состав хлеба добавлены апельсиновые цукаты и изюм, что делает его еще более десертным. В отличие от первого варианта, этот хлеб приготавливается без заварки, что, с моей точки зрения, не совсем оправданно. Несмотря на это, хлеб потрясающий!



Оригинальная рецептура

50 кг муки ржаной обдирной
50 кг муки сеяной 63 %-ного выхода
2,5 кг дрожжей
1 кг соли
5 кг цукатов
10 кг патоки
20 кг изюма
2,5 кг сахара (жженки)
50 л молока
0,05 кг эссенции апельсиновой
8–10 л вода (по влагоемкости)



СОДЕРЖАНИЕ

Введение	Хлеб ржаной из сеяной муки.....
Ингредиенты.....	Хлеб «Славянский».....
Ржаная мука	Хлеб «Столовый»
Солод	Хлеб «Житный».....
Патока	Хлеб «Дарницкий»
Особенности ржаного теста.....	Способ пересчета густой закваски на закваску другой влажности. Дрожжи в заквасочном хлебе. Зависимость режима выпечки от объема тестовой заготовки
Вязкость и липкость.....	Хлеб «Столичный»
Кислотность ржаного теста и ее практическое значение	Хлеб «Российский»
Способы определения кислотности.....	Хлеб пеклеванный.....
Заварки ржаной муки. Осахаривание заварок	Хлеб фронтовой
Пример первый	Хлеб «Аляска».....
Пример второй	Хлеб «Бородинский».
Ржаные закваски	Рецепт 1935 года.....
Закваска спонтанного брожения мезофильная.....	Хлеб «Бородинский». Рецепт 1939 года.....
Хлеб на мезофильной закваске спонтанного брожения	Хлеб «Бородинский» в/с. Рецепт 1939 года.....
Хлеб простой ржаной.....	«Морской» хлеб. Рецепт 1939 года.....
Мучная болтушка. Крахмальный киселек	«Морской» хлеб по улучшенной рецептуре. Рецепт 1939 года.....
Хлеб ржано-пшеничный простой.....	Хлеб «Московский» ржаной. ГОСТ 2977-84
Сухая формовка подового хлеба	Хлеб «Карельский». ГОСТ 5311-50
Хлеб «Украинский».....	Хлеб «Северный»
Хлеб «Украинский новый».....	Хлеб «Рижский».....
Хлеб «Подмосковный».....	Хлеб пеклеванный «Виру».....
Хлеб «Орловский»	

Хлеб «Любительский»	Хлеб «Рижский». На заквашенной и сброженной заварке
Хлеб «Латгальский»	Хлеб «Минский» на заквашенной и сброженной заварке
Хлеб «Елгавский»	Хлеб эстонский «Сангастеский» на заквашенной и сброженной заварке
Хлеб «Екабпилский»	Хлеб эстонский деревенский на заквашенной и сброженной заварке
Хлеб «Балтияс»	Хлеб «Каунасский» на заквашенной и сброженной заварке
Хлеб «Друва»	Экологическое земледелие А.И. Шугурова
Хлеб «Латвийский»	Белорусский хлеб
Хлеб «Масличный»	Старинная технология приготовления ржаного хлеба Белорусского Полесья Брестской области
Концентрированная молочнокислая закваска	Белорусский хлеб «Полесье»
Методика выведения спонтанным брожением. Хлеб на КМКЗ	Современный белорусский хлеб. Минский хлебозавод №2
Хлеб «Орловский» на КМКЗ	Живая заквасочная композиция для упрощения процесса приготовления заварного хлеба
Хлеб «Бородинский» на КМКЗ	Хлеб «Духмяный»
Закваска на термофильных молочнокислых бактериях. Хлеб на термофильной закваске	Белорусский «Ситный» хлеб на заквасочной композиции
Хлеб «Литовский»	Белорусский «Юбиллярный» хлеб на заквасочной композиции
Литовский хлеб «Бочу»	Белорусский хлеб «Белые росы» на заквасочной композиции
Хлеб «Элиста»	Приложение
Хлеб в хлебопечке	Заключение и благодарности
«Бородинский» хлеб в хлебопечке	Список используемой литературы
Хлеб «Дарницкий» (ГОСТ 26983-86) в хлебопечке	Список литературы, рекомендуемой Санкт-Петербургским филиалом ФГНАУ НИИХП
Хлеб «Орловский» (ГОСТ 2077-84) в хлебопечке	
Чистые культуры дрожжей и молочнокислых бактерий. Хлеб из Санкт-Петербурга	
Хлеб на чистых культурах дрожжей и молочнокислых бактериях	
Хлеб ржаной из обдирной муки на жидкой закваске с заваркой. ГОСТ 20770-84	