Министерство образования Красноярского края

Краевое государство бюджетное

профессиональное образовательное учреждение

«Канский техникум отраслевых технологий и сельского хозяйства»

КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА

Учебная дисциплина: Сырье и материалы

Тема: «Санитарно-гигиенические требования к воде»

Выполнила: студентка

Группы 1-11Б

Очная форма обучения

Жарушкина Ангелина Алексеевна

Проверил преподаватель

Новикова Надежда Сергеевна

Канск 2023

СОДЕРЖАНИЕ

Введение………………………………………………………………стр. 3

Глава 1. Дрожжи как базовый ингредиент используемый для пористого теста………………………………………..….…………..стр.4

* 1. Виды дрожжей………………………………………………....….стр.5
  2. Свойство дрожжей……………………………………………..…стр.6

Глава 2.Применение дрожжей……………………………………….стр.7

1.1 Как работают с дрожжами……………….…………………...….стр.8

1.2 Какие дрожжи лучше выбрать……………………….……..…..стр.10

ВВЕДЕНИЕ

Пекарь – мастер, который специализируется на процессах выпекания хлеба, хлебобулочных и кондитерских изделий. В большей степени профессия востребована среди женщин. Однако мужчины могут стать вполне успешными и талантливыми специалистами в этой области.

Среди ключевых личных навыков, которыми должен обладать каждый мастер, работающий с выпечкой:

1. Внимательность, аккуратность и ответственность к работе;
2. Терпение и выносливость;
3. Опрятность и чистоплотность;
4. Развитое обоняние и чувствительный вкус.

Рассмотрим один из важнейших базовых компонентов, который используется в основной части выпекаемых изделий, а именно: дрожжи.

Дрожжи - это одноклеточные грибы. Применительно к домашней выпечке - это биологический разрыхлитель теста. Под действием тепла и влаги они производят углекислый газ, благодаря которому тесто поднимается, то есть увеличивается в объеме. Дрожжи призваны обеспечивать различной выпечке пористую структуру, способствовать хорошему пропеканию. Благодаря витаминам, ферментам и микроэлементам хлебопекарные дрожжи, применяемые в выпечке, могут улучшить работоспособность, самочувствие, тонус, помочь восстановиться после длительной болезни, могут снизить холестерин в крови. Хлебопекарные дрожжи помогают деятельности кишечника, помогают вывести токсины из организма, очищают кожу, улучшают структуру волос, участвуют в обмене веществ.

Дрожжи, вероятно, одни из наиболее древних «домашних организмов». Люди использовали их для ферментации и выпечки. Археологи нашли среди руин древнеегипетских городов жернова и пекарни, а также изображение пекарей и пивоваров. Предполагается, что пиво египтяне начали варить за 6000 лет до н. э., а к 1200 году до н. э. овладели технологией выпечки дрожжевого хлеба наряду с выпечкой пресного. Для начала сбраживания нового субстрата люди использовали остатки старого. В результате в различных хозяйствах столетиями происходила селекция дрожжей и сформировались новые физиологические расы, не встречающиеся в природе, многие из которых даже изначально были описаны как отдельные виды.

ГЛАВА 1. ДРОЖЖИ КАК БАЗОВЫЙ ИНГРЕДИЕНТ ИСПОЛЬЗУЕМЫЙ ДЛЯ ПОРИСТОГО ТЕСТА.

1.1 ВИДЫ ДРОЖЖЕЙ

*Прессованные дрожжи*

Прессованные дрожжи – это традиционная форма дрожжей. Прямоугольные блоки свежих дрожжей, расфасованные в разные виды упаковочных материалов (бумагу, фольгу, целлофан и т.п.). Этот тип дрожжей наиболее используемый в индустриальных странах.

Упакованные дрожжи выдерживают в холодильнике в течение 2-х дней, чтобы обеспечить равномерное охлаждение до температуры 4-7 градусов перед отправлением на склады холодильного отделения. Прессованные хлебопекарные дрожжи хранят в холодильных камерах при температуре 0-4 и относительной влажности воздуха 80-96%.

Из-за относительно высокой влажности прессованные дрожжи должны храниться при постоянной низкой температуре, иначе возможна потеря газообразующей способности. Температура длительного хранения составляет от 0 до 3 С. При температуре 7С дрожжи теряют 3-4% своей активности в неделю. Если дрожжи оставить на на хранения при температуре 35С они за 3-4 дня потеряют больше 50% своей активности и будут вызывать разжижение теста за счет мертвых дрожжевых клеток, содержащих глютатион.

Цвет прессованных дрожжей может варьироваться от темно-коричневого до почти белого цвета ,а текстура – от рассыпчатой до пластичной, мажущей. Внешний вид зависит от штамма дрожжей, источника мелассы, условий ферментации, содержания влаги и возраста дрожжей.

*Сухие дрожжи*

Сухие (сушеные) дрожжи имеют все преимущества, которыми обладают сухие продукты: стабильное качество, длительный срок хранения, широкий диапазон температурных режимов, простота транспортировки и хранения.

*Сухие активные дрожжи*

Производство сухих активных дрожжей осуществляется по технологии, используемой для прессованных дрожжей до этапа прессования.

Вместо прессования дрожжевую массу экструдируют через перфорированные пластины, получая из нее тонкие нити, которые разрезают на фрагменты. Затем полученный материал сушат в сушилках.

На практике коэффициент замены прессованных дрожжей на сухие активные подбирают по подъемной силе. Это соотношение обычно выше, чем можно было бы ожидать на основе сухого вещества. Газообразующая способность сухих активных дрожжей изначально ниже, чем у свежих, так как во время сушки происходят неизбежные потери жизнеспособных клеток.

*Инстантные сухие дрожжи*

Эта форма сухих дрожжей отличается от обычных тем, что это легкосыпучий продукт, не требующий регидрации перед их добавлением в тесто. Благодаря низкой влажности одна часть может заменить три части прессованных дрожжей по массе.

Так же, как и другие виды сухих дрожжей, инстантные дрожжи не требуют специальных уловий хранения и сохраняют активность при комнатной температуре, пока пакет остался закрытым и под вакуумом. В этих условия потеря активности обычно не превышает 1% в месяц.

Инстантные дрожжи чувствительны к холодной воде во время регидрации. Это стоит учесть при замесе теста со льдом.

При использовании активных дрожжей продолжительность замеса обычно уменьшается. Это связно с вымываем из нежизнеспособных клеток глютатиона – восстановителя, который оказывает воздействие на белки клейковины. Но у инстантных дрожжей при сушке не формируется оболочка из дезактивированных клеток – источника глютатиона. Поэтому при работе на медленном тестомесильном оборудовании потребуется больше времени для того, чтобы гранулы инстантных дрожжей регидратировались и равномерно распределились по тесту по сравнению с прессованными.

Осмотолерантные дрожжи идеально подходят для рецептур с высоким содержанием сахара. Осмотолерантные дрожжи богаты трегалозой (осмопротектор), что делает клетку более прочной «изнутри». С другой стороны за счет низкого содержания фермента инвертазы по сравнению с обычным штаммом, потребление дрожжами сахара происходит медленно и постепенно. Следовательно, в тесте, содержащим большое количество сахара, дрожжевая клетка сохраняет устойчивый метаболизм и ее ферментативные способности не нарушаются. Повышенное содержание трегалозы и глицерола компенсирует высокое осмотическое давление (давление на клетку «снаружи») снижается – основную причину гибели дрожжевых клеток

* 1. СВОЙСТВА ДРОЖЖЕЙ

Дрожжи — это одноклеточный живой организм, который действует как разрыхлитель, заставляющий тесто подниматься. Он делает это, потребляя и превращая сахар в углекислый газ, который образует пузырьки в тесте, которые заставляют его расширяться — или подниматься — во время «расстойки» в теплой влажной среде, а также во время выпекания в горячей духовке.

Независимо от того, в какой форме используете дрожжи — активные сухие, растворимые (или быстродействующие) или свежие дрожжи — они должны размножаться и расти в благоприятной среде. Правильная среда включает в себя влажность, пищу (в виде сахара) и теплую, питательную температуру.

Любимой пищей дрожжей является сахар, и они любят есть сахар во фруктах, зернах, муке и вообще во всем. Следовательно, если вы добавите сахар к дрожжам во время расстойки, пузырьки и бежевый осадок появятся быстрее, и процесс выпечки хлеба ускорится.

Дрожжам для роста нужен сахар. Они производят спирт и углекислый газ из сахара. Эта реакция делает дрожжи столь важными для пищевой промышленности. Дрожжи также производят приятные ароматические компоненты. Эти ароматические соединения играют очень важную роль во вкусе конечного продукта. В хлебном производстве образуется как спирт, так и углекислый газ; спирт испаряется при выпечке.

ГЛАВА 2. ПРИМЕНЕНИЕ ДРОЖЖЕЙ

Дрожжи широко распространены в природе, особенно там, где имеются сахаристые вещества (ягоды, фрукты, нектар цветов, молочные продукты и т.д.). В связи со способностью дрожжей производить спиртовое брожение сахаров их используют в хлебопечении, виноделии, пивоварении, спиртовом и глицериновом производстве, в молочной промышленности, для получения эргостерина (провитамин D2), нуклеиновых кислот и т.п. Дрожжи - очень древний «домашний организм».

При приготовлении хлеба и некоторых кондитерских изделий дрожжи действуют как один из разрыхлителей в процессе брожения. «Пекарские дрожжи» — это общий термин, которым обозначают все формы Saccharomyces cerevisiae, используемые для приготовления хлебобулочных изделий. Дрожжи доступны в нескольких формах, таких как активные сухие, свежие (или прессованные) и быстрорастворимые. В процессе брожения дрожжи превращают сахар в углекислый газ и спирт. Эти два побочных продукта делают дрожжи чрезвычайно полезным инструментом в производстве продуктов питания. Когда дрожжи начинают метаболизировать сахара в хлебном тесте, углекислый газ задерживается в нитях глютена, создавая пузырьки и вызывая разрыхляющее действие. Когда контейнер открывается, давление сбрасывается, и углекислый газ начинает выделяться через пузырек. Дрожжи не только помогают хлебобулочным изделиям подняться, но и добавляют аромат.

Например, когда дрожжи реагируют с сахаром и мукой в ​​рецепте хлеба, начинается процесс брожения, в результате которого выделяется углекислый газ и спирт. Хлебное тесто задерживает газ и благодаря своей эластичности расширяется. С другой стороны, спирт, который создают дрожжи, придает хлебу аромат.

Пекарские дрожжи бывают двух видов: свежие и сухие дрожжи. Свежие продаются в холодильном отделе продуктовых магазинов в виде прессованных блоков и имеет относительно короткий срок хранения. Сухие обычно продаются в пакетиках и ​​хранятся дольше.

* 1. КАК РАБОТАЮТ С ДРОЖЖАМИ

Некоторые рецепты требуют сначала растворить дрожжи в теплой жидкости, а затем добавить эту активную дрожжевую смесь в муку, в то время как другие требуют сначала добавить дрожжи в муку, а затем жидкость. Почему так?

Сначала растворяют дрожжи в теплой жидкости, чтобы убедиться, что дрожжи свежие и активные. Поскольку дрожжи — это живой организм, вполне возможно, что организмы погибли, что привело к отсутствию закваски. Хотя этот шаг, вероятно, больше не нужно делать из-за того, насколько надежными сегодня являются сухие дрожжи, некоторые пекари все же считают хорошей идеей проверить дрожжи, чтобы убедиться, что они все еще активны, прежде чем добавлять их в муку. Активные сухие дрожжи работают так же хорошо, как и быстрорастворимые дрожжи, но их инструкции требуют, чтобы вы активировали их в небольшом количестве теплой воды, прежде чем добавлять к остальным ингредиентам.

Температура: дрожжи лучше всего растут при температуре около 30-35°C. Вот почему рецепты советуют поставить тесто в теплое место, чтобы оно расстоялось. Однако будьте внимательны! При температуре выше примерно 40°C дрожжи начинают отмирать. Вот почему в рецептах мы используем теплое молоко или воду для закваски и никогда не добавляем горячую воду в тесто, которое нуждается в расстойке, это убьет дрожжи.

При температуре ниже оптимальной дрожжи все равно будут расти, но займет больше времени. Для некоторых рецептов это действительно требуется, более медленный и длительный процесс также приводит к образованию большего количества аромата, производимого дрожжевыми клетками.

Сахар: сахар является отличным источником пищи для дрожжей. Дрожжи могут расти из углеводов, содержащихся в пшеничной муке, но чистый сахар более доступен и действительно может ускорить их рост. В то время, как дрожжи перерабатывают сахар, они вырабатывают спирт, а также углекислый газ.

Как развести дрожжи?

Сухие активные или мгновенные разводятся так: на 1 г дрожжей берется 5 г теплой воды (30-35°С), продукт заливается водой и оставляется на 15 минут для активизации.

Быстродействующие не требуют предварительного замачивания. Их нужно смешать с мукой и добавить в тесто.

Живые дрожжи являются активной дрожжевой субстанцией. Для активации и приготовления закваски потребуется: дрожжи, вода\молоко, сахар и соль. И убираем в теплое место. Точные граммы и время будут зависеть от вашего рецепта.

Какие дрожжи лучше выбрать

В вопросе, какие дрожжи лучше выбрать старайтесь ориентироваться на желаемых результат и сколько у вас есть времени для приготовления. Как известно, для активации спрессованного продукта требуется больше времени, чем при работе с быстродействующими дрожжами. Поэтому если времени нет, то отдайте выбор в пользу сухих дрожжей.

Для начинающих пекарей проще всего использовать сухие быстрорастворимые дрожжи. Не нужно ставить опару, с ними очень легкий и простой замес теста. Дрожжи очень универсальны и подходят не только для ручного замеса теста.

Пожалуй, самые популярные дрожжи у пекарей являются живые. С такими дрожжами приятно работать, тесто получается пышное и воздушное, а также считается, что с прессованными дрожжами выпечка получается более ароматная. Однако в холодильнике они хранятся всего несколько недель. Если вы не печете часто, то лучше выбрать сухие дрожжи, которые хранятся более длительное время.

Для большинства рецептов вы можете заменить свежие и сухие дрожжи. Имейте в виду, что свежие дрожжи содержат намного больше воды, чем сухие дрожжи. Поэтому вам нужно намного больше свежих дрожжей. Как правило, используйте в три раза больше свежих дрожжей, чем сухих, или следуйте рекомендациям рецепта.

Какие дрожжи более активные?

Живые дрожжи более активные и мощные, поэтому в таких случаях лучше использовать именно их. Примером может послужить рецепт приготовления Пасхального кулича, именно его тесто считается одним из самых сладких и тяжелых, поэтому для его выпекания не рекомендуется применять инстантные дрожжи.

Дрожжи сухие, соотношение которых будет высчитано правильно, не подойдут и для выпекания кексов и любой другой сладкой сдобы.

Что такое неактивные дрожжи?

Неактивные пищевые дрожжи - это инактивированные пекарские или пивные дрожжи. Пищевые дрожжи наращиваются в определенной среде, затем их инактивируют, т.е. деактивируют, а короче - убивают теплом. Затем эта бактериальная масса промывается, высушивается и получаются неактивные пищевые дрожжи. Они не живые, т.е. не способны к ферментации, брожению.

Как выбрать пищевые дрожжи?

Консистенция должна быть однородной и в меру твердой. При сдавливании пальцем они должны крошиться, изламываться (а не размазываться – такие подлежат только выбросу!).

При гнилостном, затхлом запахе можно с уверенностью сказать, что продукт испорчен. Качественные дрожжи должны пахнуть чисто, приятно и свежо, с небольшой долей кислинки.

Попробовать на вкус также можно – он должен быть мягкий и чистый, без ярко выраженной кислоты.

Как понять хорошие ли дрожжи?

Определить качество дрожжей можно, просто осмотрев и понюхав их. Качественные живые дрожжи плотные, нежного серовато-кремового цвета, с хорошо различимым характерным запахом (хлебным с небольшой кислинкой, некоторые ощущают еще аромат жареных семечек).

Если нажать на прессованные дрожжи, они крошатся, но при этом не прилипают к рукам. Если цвет неоднородный, с разводами, потемневшими или засохшими участками, значит дрожжи испорчены.

Как понять что дрожжи работают?

Как проверить дрожжи для теста на активность.

Заранее подготавливаем все необходимые ингредиенты для проверки жидкость, сахарный песок, дрожжи и муку возьмите из общего количества.

Жидкость подогреваем до 27-30 градусов, но не выше 40 градусов, так как при более высокой температуре дрожжи погибнут и не сработают. Добавьте немного сахара для питания дрожжей.

Соединяем теплую жидкость с сахаром, а затем по поверхности насыпаем дрожжи, перемешиваем.

Какие дрожжи вредны?

По сути, весь хлеб бездрожжевой. Даже термофильные дрожжи погибают при температуре 60-80 градусов. Как вы понимаете, хлеб выпекается при намного больших температурах.

По сути, весь хлеб дрожжевой. Да-да, я не опечаталась. В закваске обязательно есть дрожжи в том или ином количестве (это такой кусочек теста, куда попали дрожжи из внешней среды). Исключение: маца.

Дрожжи используются при приготовлении пива, вина и других продуктов.