

ХЛЕБОПЕКАРНЫЕ УЛУЧШИТЕЛИ Bakery improvers

Е. В. Бильдина, студент

Н. Л. Лопаева, кандидат биологических наук, доцент
Уральский государственный аграрный университет
(Екатеринбург, ул. Карла Либкнехта, 42)

Рецензент: О. В. Горелик, профессор, доктор сельскохозяйственных наук

Аннотация

В данной статье представлена информация о хлебопекарных улучшителях, которые совершенствуют характеристики теста, делая его более качественным. Многие из них используются для уменьшения времени, затрачиваемого на производство, что снижает затраты, другие могут использоваться для увеличения срока годности. В этой работе мы рассмотрим основные виды хлебопекарных улучшителей и их применение в производстве хлеба.

Ключевые слова: хлебопекарный улучшитель, разновидность, свойство, применение, оценка эффективности, альтернативный способ, качество хлеба.

Summary

This article provides information about baking improvers that improve the characteristics of the dough, making it better. Many of them are used to reduce the time spent on production, which reduces costs, others can be used to increase the shelf life. In this work, we will consider the main types of bread improvers and their application in the production of bread.

Keywords: baking improver, variety, property, application, efficiency evaluation, alternative method, bread quality.

Актуальность хлебопекарных улучшителей при производстве хлебобулочных изделий обусловлена тем, что эти пищевые добавки способны, как решить технологические задачи, так и повысить прибыльность производства. Большой ассортимент, представленный в настоящее время, даёт возможность подобрать улучшитель, в зависимости от слабых сторон используемой муки, что позволяет совершенствовать качество выпускаемой продукции [1].

Цель работы: изучить разновидности хлебопекарных улучшителей и их применение в производстве хлеба.

Хлеб – один из основных продуктов питания, на который ориентирована многомиллионная аудитория. В то же время, производство качественного хлеба требует особого внимания и знаний: от правильного подбора ингредиентов до контроля технологических процессов. Однако, благодаря современным техническим решениям, процесс выпечки стал более удобным и эффективным. Различные хлебопекарные улучшители значительно облегчают эту задачу и существенно повышают качество готового продукта.

Хлебопекарные улучшители – это компоненты, добавляемые в тесто для ускорения ферментации, увеличения объема и структуры хлеба. Использование таких добавок не только повышает качество готового продукта, но и позволяет значительно экономить время на его

изготовление. При этом следует помнить о возможных рисках для здоровья при неумелом обращении с хлебопекарными улучшителями [2].

Хлебопекарные улучшители могут включать в себя различные ингредиенты, такие как эмульгаторы, антиоксиданты, протеиновые концентраты и многое другое. Цель использования хлебопекарных улучшителей заключается в том, чтобы повысить стабильность производства и обеспечить более высокое качество хлеба [3].

Хороший хлеб должен быть сочным и мягким, иметь приятный аромат и вкус. К сожалению, из-за различных факторов, таких как неправильное хранение или недостаточное количество определенных ингредиентов, качество хлеба может существенно изменяться. Хорошие хлебопекарные улучшители позволяют решить эту проблему.

Хотя использование химических добавок может вызывать опасения относительно безопасности продукта питания, большинство современных химических добавок проходят строгий контроль качества и безопасности перед выпуском на рынок. Вместе с тем, многие компании предпочитают использовать натуральные ингредиенты в своих хлебопекарных улучшителях, чтобы удовлетворить требования потребителей к натуральности и здоровому питанию.

Хлебопекарные улучшители применяются не только для приготовления хлеба, но и для производства других продуктов из теста, таких как булочки, пирожные и другие сладости. Они используются не только в коммерческом производстве, но и в домашней кулинарии. Перед использованием любого химического или натурального добавки необходимо ознакомиться с инструкцией по применению и следовать ей [2].

Разновидности хлебопекарных улучшителей и их свойства. Существует множество разновидностей хлебопекарных улучшителей, каждый из которых имеет свои особенности и свойства.

Одним из наиболее распространенных видов является эмульгатор. Он помогает выработать более стойкое тесто, благодаря чему хлеб получается более объемным и мягким. Эмульгаторы также предотвращают образование слизистых веществ в тесте и ускоряют процесс замеса. Кроме того, они позволяют использовать для выпечки более жирное молоко или воду. В настоящее время используют такие эмульгаторы: моно и диглицериды жирных кислот (E471), полифосфаты (E 452), моно и диацетил эфиры винной кислоты моно и диглицеридов жирных кислот (E472e), лецитин (E 322). Все эти поверхностно-активные вещества разрешены для применения в пищевом производстве.

Другим типом хлебопекарного улучшителя является фермент. Он используется для быстрого разрыхления теста и повышения его объема. Ферменты также помогают активизировать процесс брожения и делать хлеб более легким и рассыпчатым [3]. Сейчас ферментные препараты для хлебопекарной промышленности выпускаются под такими торговыми названиями, как Новозим 677 (ферментный препарат липазы), Пентопан 500 BG (ферментный препарат пентозаназы), Фунгамил 2500 BG (ферментный препарат амилазы) и т.д.

Еще одним видом хлебопекарных улучшителей являются сахара. Они повышают содержание сахаров в тесте, что способствует лучшей работе дрожжей и ускоряет процесс брожения. Сахар также делает хлеб сладким и приятным на вкус.

Консерванты – это еще один тип хлебопекарных улучшителей [4]. Они предотвращают развитие плесени и других микроорганизмов, благодаря чему продукт сохраняет свежесть и полезные свойства на большой период времени. В настоящее время в качестве хлебопекарных улучшителей используют консерванты: низин (антибиотик), органические кислоты (уксусная, пропионовая, сорбиновая, молочная) и их соли.

Наконец, существуют также специальные добавки для определенных типов хлеба. Например, для ржаного хлеба используют кисло-растительный фермент, который помогает создать особый аромат и вкус. Для булочек часто используются эмульгаторы, которые придают им более нежную текстуру.

Важно отметить, что использование хлебопекарных улучшителей может иметь как положительные, так и отрицательные последствия. С одной стороны, они повышают качество продукта, ускоряют процесс выпечки и увеличивают его сохраняемость. С другой стороны, некоторые из них могут оказывать вредное воздействие на здоровье, поэтому необходимо быть осторожным при выборе и использовании хлебопекарных улучшителей.

Применение хлебопекарных улучшителей в производстве хлеба. Хлебопекарные улучшители могут быть растительного или животного происхождения и содержать различные компоненты, такие как эмульгаторы, стабилизаторы, антиоксиданты и другие [1].

Одним из главных преимуществ использования хлебопекарных улучшителей является повышение качества и продолжительности срока годности хлеба. Это особенно важно для супермаркетов и других продуктовых магазинов, где продукция должна оставаться свежей на полках как можно дольше.

Кроме того, хлебопекарные улучшители помогают оптимизировать процесс выпечки. Они позволяют получить более стабильное тесто, которое легче обрабатывается на всех этапах производства. Это экономит время и ресурсы предприятия.

Недостатком хлебопекарных улучшителей является их способность вызывать аллергические реакции или иметь негативный эффект на пищеварительную систему. Поэтому использование таких добавок должно быть ограничено и контролировано [4].

Тем не менее, современные технологии позволяют производить хлебопекарные улучшители, которые более безопасны для здоровья человека. Большинство из них проходят строгую сертификацию и соответствуют всем требованиям законодательства.

В целом, хлебопекарные улучшители являются неотъемлемой частью современного производства хлеба. Однако при использовании таких добавок необходимо соблюдать все требования к их качеству и безопасности, чтобы минимизировать возможный вред для здоровья человека [2].

Оценка эффективности использования хлебопекарных улучшителей. Как любой ингредиент в производстве пищевых продуктов, использование хлебопекарных улучшителей требует оценки эффективности и безопасности.

Оценка эффективности использования хлебопекарных улучшителей может быть выполнена на различных этапах производства [4]. Во-первых, необходимо определить основную цель применения данного ингредиента. Например, если его целью является увеличение объема теста или повышение качества замеса, то можно провести сравнительный анализ результатов при использовании и без использования данного ингредиента.

Во-вторых, необходимо оценить последствия применения хлебопекарных улучшителей на качество готового продукта. Для этого можно провести органолептические тесты на вкус, аромат и текстуру хлеба или других выпечных изделий. Также необходимо оценить влияние ингредиента на срок годности продукта.

В-третьих, необходимо учитывать возможные негативные последствия применения хлебопекарных улучшителей на здоровье потребителей. В этом случае необходимо провести токсикологическую оценку безопасности данного ингредиента.

Таким образом, оценка эффективности использования хлебопекарных улучшителей является важным шагом для обеспечения безопасности и качества продукции. Обязательно сле-

дует проводить все необходимые исследования и тестирования перед применением данного ингредиента в производстве пищевых продуктов [4].

Альтернативные способы улучшения качества хлеба. В связи с тем, что некоторые добавки могут иметь негативное воздействие на здоровье человека, нужно выделить альтернативные способы улучшения качества хлеба.

1. Использование высококачественного сырья.

Качество хлеба зависит от качества использованного сырья. При выборе зерна для производства хлеба необходимо обращать внимание на его вид и состояние. Высококачественное зерно должно быть свежим, чистым и без примесей.

2. Применение натуральных заквасок.

Закваска – это смесь дрожжей и бактерий, которые используются для поднятия теста и придания ему особого аромата и вкуса [2]. Использование натуральных заквасок является одним из лучших способов улучшения качества хлеба, так как это не только придает ему особый вкус и аромат, но и повышает его питательную ценность.

3. Применение технологий производства.

Качество хлеба зависит от технологий производства. Для получения высококачественного хлеба необходимо использовать современные методы производства и оборудование. Например, использование автоматических машин для замеса теста и выпечки позволяет получить более равномерное распределение ингредиентов в тесте и более высокое качество выпечки.

4. Использование натуральных добавок.

Вместо химических добавок можно использовать натуральные добавки, такие как семена льна, орехи или фрукты. Эти добавки не только улучшают вкус и аромат хлеба, но и повышают его питательную ценность.

5. Отказ от использования определенных добавок.

Некоторые хлебопекарные улучшители могут иметь негативное воздействие на здоровье человека. Например, использование азодикарбонамида может привести к возникновению аллергических реакций у некоторых людей [1]. Вместо этого можно использовать другие химические добавки или отказаться от их использования вообще.

Заключение. В заключение можно сказать, что различные виды хлебопекарных улучшителей имеют свои особенности и применяются для достижения определенных целей по совершенствованию характеристик хлеба. При правильном выборе и использовании они помогают добиться хороших результатов, однако нарушения в их использовании могут вызвать отрицательные последствия. Исходя из данной статьи понятно, что качество хлеба зависит от многих факторов, и существует множество способов его улучшения, как с применением химических добавок, так и без их использования.

Библиографический список

1. Применение хлебопекарных улучшителей при производстве хлебобулочных изделий [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.bibliofond.ru/view.aspx?id=452263> (дата обращения: 04.05.2023).

2. Улучшители хлеба: руководство [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.busbysbakery.com/bread-improvers-and-dough-conditioners/> (дата обращения: 03.05.2023).

3. Улучшитель хлебопекарный – что это такое... [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://fb.ru/article/456792/uluchshitel-hlebopekarniy---chto-eto-takoe-vidyi-nazvaniya-i-sostav> (дата обращения: 03.05.2023).

4. Хлебопекарные улучшители и добавки [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://en.baker-group.net/bread-and-bakery-products/technology-of-bread-and-bakery-products/bakery-improvers-and-food-additives.html> (дата обращения: 04.05.2023).