

Разработка комплексного хлебопекарного улучшителя для тостового хлеба

Кондратьев М.А. (Университет ИТМО)

Коровянский В.С. (Университет ИТМО)

Научный руководитель - доцент Иванова В.А. (Университет ИТМО)

Тостовый хлеб занимает достаточно большой процент рынка хлебобулочных изделий России на сегодняшний момент, становится всё популярнее у потребителя в нашей стране. С каждым годом увеличивается количество производств в России, которые наращивают выпуск этого продукта.

В этой связи наблюдается повышение требований к качеству данного продукта. Цель данной работы - разработка и определение сроков годности комплексного хлебопекарного улучшителя для тостового хлеба, который обеспечивал бы готовое изделие на его основе нижеперечисленными характеристиками.

1. Эластичное тесто, которое легко поддается разделке и формовке как вручную, так и на производственном оборудовании. После замеса клейковинный каркас должен быть очень хорошо развит, что является одним из главных контролируемых показателей качества как замешанного тестового полуфабриката, так и уже выпеченного, готового тостового хлеба [14].
2. Хорошая формоустойчивость теста и готового изделия.
3. Волокнистый мякиш («гумми эффект») – отличительная особенность тостового хлеба.
4. Уменьшенная крошливость выпеченного изделия при его нарезке. Данная особенность значительно облегчает работу хлебопекарных предприятий, поскольку чаще всего тостовый хлеб продаётся потребителю уже в нарезанном виде.
5. Хороший объём готового изделия.
6. Белоснежный мякиш [14].
7. Продление сроков хранения готового изделия [14].

В результате проведенных исследований разработан комплексный хлебопекарный улучшитель для тостового хлеба следующего состава: ферментный комплекс (бактериальные альфа-амилаза, ксиланаза и глюкозооксидаза) [6,7,8,9,13], аскорбиновая кислота (E300)[5], карбонат кальция (E170) [2], мука пшеничная солодовая активная [1], глютен пшеничный, эмульгаторы (SSL (E481) и ДАТЕМ (E472) [3,4]. Носителем разрабатываемого хлебопекарного улучшителя выступает мука пшеничная хлебопекарная высшего сорта [12,15]. По результатам лабораторных испытаний готовые изделия на основе разработанного комплексного хлебопекарного улучшителя превосходят образцы сравнения (приготовленные без использования данного улучшителя) по органолептическим и физико-химическим показателям. На сегодняшний день на продукт разработана техническая документация и осуществлена выработка производственной пилотной партии улучшителя. Продолжаются

испытания сроков годности готовой продукции. Разработка и исследования комплексного хлебопекарного улучшителя для тостового хлеба выполнены автором на базе лабораторного технологического центра компании ООО «Русский Бейклс».

Список литературы:

1. Спецификация производителя ООО «Русский Бейклс» - Мука пшеничная солодовая активная;
2. Спецификация производителя ООО «Русский Бейклс» - Карбонат кальция CaCO₃(E170);
3. Спецификация производителя ООО «Русский Бейклс» - Эмульгатор SSL E481;
4. Спецификация производителя ООО «Русский Бейклс» - Эмульгатор ДАТЕМ E472;
5. Спецификация производителя ООО «Русский Бейклс» - Антиокислитель E300;
6. Спецификация производителя ООО «Русский Бейклс» - Альфа-Амилаза;
7. Спецификация производителя ООО «Русский Бейклс» - Ксиланаза;
8. Спецификация производителя ООО «Русский Бейклс» - Глюкозооксидаза;
9. ГОСТ 34440 – 2018. Ферментные препараты для пищевой промышленности. Методы определения амилалитической активности;
10. Технический регламент Таможенного Союза ТР ТС021/11;
11. ГОСТ 9404–88. Мука и отруби. Метод определения влажности;
12. ГОСТ 26574–2017. Мука пшеничная хлебопекарная. Технические условия;
13. Ферменты в пищевой промышленности, Уайтхерст Р.Дж., ван Оорст М., Макаров С.В., 2013;
14. ГОСТ Р 58233-2018. Хлеб из пшеничной муки. Технические условия;
15. Концепция и технологические решения применения хлебопекарных улучшителей, Матвеева И.В., 2005.

Кондратьев М.А. (автор)

Подпись

Иванова В.А. (научный руководитель)

Подпись