

требует использования сырья с высокими показателями качества, совершенных технологий и привлечения квалифицированных специалистов.

Для решения такой задачи предлагается, в частности, применение высококачественных жиров, поскольку они являются составной частью рецептур многих кондитерских изделий.

Известно, что для производства различных групп кондитерских изделий необходимы жиры с разными физико-химическими показателями.

В Московском Государственном Университете пищевых производств проведены исследования жиров датской фирмы «Аархус Ойле».

Для производства шоколадной глазури рекомендованы жиры Иллексао-97 и Себао-38; мучных кондитерских изделий - Колзавар-32, Бутао-06, Бутао-26, БСН-32, Вегао-02; конфет и начинок для вафель - Конфао-05; кремовых конфет и кремово-сбивных масс для конфет, тортов и пирожных - Бутао-26.

Преимущество указанных жиров состоит в том, что все они растительного происхождения, практически не содержат холестерина, обезвоженные, микробиологически чистые, по своим физико-химическим, реологическим и структурно-механическим свойствам соответствуют какао-маслу, сливочному маслу и маргарину.

Указанные жиры широко апробированы в производстве шоколадной глазури, сахарного, сдобного и затяжного печенья, крекера, вафель, тортов и пирожных, кремовых и кремово-сбивных конфет.

Применение жиров заметно улучшает качество изделий, стабилизирует производство, удлиняет сроки хранения и способствует расширению ассортимента кондитерских изделий.

УДК 664.641

ВЛИЯНИЕ МУКИ РЖАНОЙ УЛУЧШЕННОЙ НА ПАРАМЕТРЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕСС ТЕСТОВЕДЕНИЯ.

Гуринова Т. А., Немкович Л. А.

Могилевский технологический институт.

Расширение сырьевой базы хлебопекарного производства за счет использования новых сортов муки является актуальной проблемой для Республики Беларусь. На кафедре Технологии хлебобулочных изделий Могилевского технологического института разработана технология, и техническая документация на новый сорт муки из зерна ржи – улучшенная, ТУ РБ 00959197. 002-95. При приготовлении хлеба с использованием муки ржаной улучшенной рекомендованы способы тестоведения, характерные для пшеничных сортов муки – безопарный, опарный и с использованием КМКЗ.

Изучалось влияние ржаной улучшенной муки и продолжительности брожения теста на параметры, определяющие процесс тестоведения (кислотообразование, изменение показателя pH и теста, скорость газообразования). Для изучения инженерности, динамики и общей направленности процесса брожения применяли предложенный Елецким И.К. метод исследования брожения полуфабрикатов хлебных изделий. Готовность полуфабриката в данном случае теста, определяли по

необратимому падению скорости газообразования после того, как она достигала последнего максимума, что соответствовало 80 минутам брожения. Результаты исследований показали, что наиболее интенсивно кислотность теста возрастает в начальные 30 минут брожения, а максимальных значений достигает через 90 минут для теста из ржаной улучшенной муки и через 120 минут для теста из смеси муки ржаной улучшенной и пшеничной муки и достигает 3,2 град. и 3,6 град.. При этом рН теста находится в пределах оптимальных для жизнедеятельности дрожжевых клеток ($\text{pH} < 5,0$).

Таким образом, проведенные исследования позволили определить оптимальное время брожения теста с мукой ржаной улучшенной, при приготовлении его безопарным способом, что составило 90 минут брожения.

УДК 664.65.8+577.112.7

МОЛЕКУЛЯРНЫЕ АСПЕКТЫ СТРУКТУРООБРАЗОВАНИЯ ХЛЕБОПЕКАРНОГО ТЕСТА.

В.И.Жаринов, Т.А.Гуринова, Е.А.Назаренко, С.В.Пандырева

Могилевский технологический институт.

Исследовались межмолекулярные взаимодействия азотсодержащих структурообразующих компонентов теста из пшеничной и ржаной муки и их смесей. В качестве критерия химического сродства использовали экстрагируемость азота (N) в условиях уксусно-кислотной суспензии теста. По результатам двух последовательных солубилизаций получена графическая зависимость количества экстрагируемого N мучного компонента. До изоточки экстрагируемости она носила гиперболический характер для первой солубилизации и компенсационно-исчерпывающий – для повторной; для муки – линейный характер уже для первой. Отмечена ограниченная, по сравнению с пшеницей, экстрагируемость глютелиновых белковых компонентов ржи и их возможное участие в кислотной стабилизации белок-полисахаридных комплексов (за счет образования водородных связей с участием недиссоциированных карбоксильных групп). Высказано предположение, что сильные электростатические эффекты с участием карбоксильных групп полипептидных цепей в условиях образования теста будут усиливать углевод-углеводные и ослаблять белок-углеводные взаимодействия. Для теста смешанного состава в случае превышения содержания N пшеничного компонента истинные значения экстрагируемости N были на 11-7,0 % ниже аддитивных значений в диапазоне $(5,0-11) \cdot 10^{-3}$ М суммарного N в суспензии. Это свидетельствует об усилении межмолекулярных взаимодействий структурообразующих компонентов, что подтверждено технологической оценкой.