

ПОВЫШЕНИЕ ПИЩЕВОЙ ЦЕННОСТИ СДОБНОГО ПЕЧЕНЬЯ

Калашникова С. В.

ФГБОУ ВО «Воронежский государственный аграрный университет имени императора Петра I»
г. Воронеж, Российская Федерация

В качестве добавки, способствующей повышению пищевой ценности продукции, рассматривалась соя. В качестве обогатительной добавки в рецептуру печенья была введена мука из соевых проростков [1].

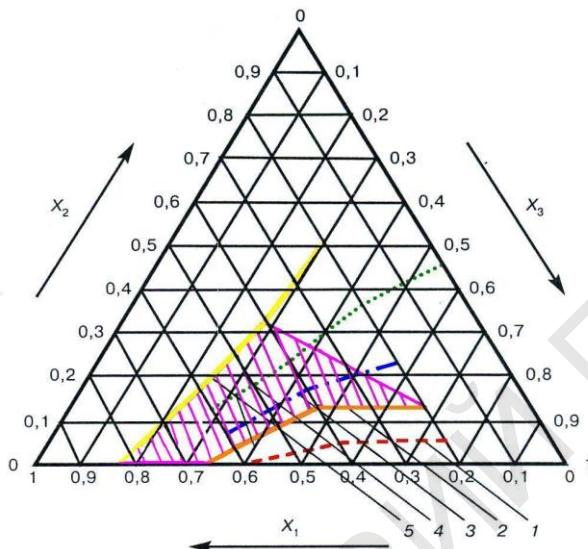
Тесто замешивали в соответствии с расчетными значениями компонентов по рецептуре. В выпеченных образцах определяли намокаемость печенья и комплексную оценку качества [2].

По результатам серии выпечек выяснилось, что печенье с соевой добавкой имеет светло-коричневый цвет, незначительное растрескивание поверхности, обладает приятным вкусом и ароматом. Мука из соевых проростков не влияет отрицательно на качество печенья и даже способствует некоторому повышению его намокаемости по сравнению с контролем.

Далее была предпринята попытка найти оптимальные дозировки мучных компонентов. Для оптимизации соотношений мучных компонентов было принято симплекс-решетчатое планирование эксперимента.

В качестве выходного параметра использовался показатель намокаемости печенья (Y, %). Поскольку реально целесообразно вводить в рецептуру не более 20 % муки из соевых проростков без существенного снижения качественных характеристик печенья, то именно это значение было принято за единицу. Остальные 80 % представлены дозировкой 35 % муки пшеничной хлебопекарной второго сорта; 20 % пшеничной муки первого сорта и 25 % овсяной муки.

С учетом постановки эксперимента оптимальные соотношения мучных компонентов следующие: мука пшеничная хлебопекарная второго сорта – 39,0-50,6 %; мука пшеничная хлебопекарная первого сорта – 20,0-26,4 %; мука из соевых проростков – 5,8-13 %. Комплексная оценка качества печенья соответствовала 95-98 баллам. Таким образом, результаты исследований по оптимизации дозировки мучных компонентов печенья показали ее обоснованность. Намокаемость печенья составила от 128,2 до 164,0 %.



X_1 – содержание муки пшеничной хлебопекарной второго сорта, %;
 X_2 – содержание муки пшеничной первого сорта, %;
 X_3 – содержание муки из соевых проростков, %;
намокаемость, %: 1 – 177; 2 – 175; 3 – 173; 4 – 170; 5 – 167

Рисунок – Зависимость намокаемости печенья от массовой доли мучных компонентов

Таким образом, на основании проведенных исследований и данных оптимизации для использования в производственных условиях можно рекомендовать следующие варианты рецептуры печенья, в %: мука пшеничная хлебопекарная первого сорта – 20,0-30,2; мука пшеничная хлебопекарная второго сорта – 39,0-47,0; мука овсяная – 25,0; мука из соевых проростков – 5,8-15,0; сахар белый – 47,0; маргарин марки МТ – 35,0; сода пищевая (гидрокарбонат натрия) – 0,7; ванилин – 0,12; корица – 0,15; патока крахмальная 6,0; соль поваренная пищевая – 0,08.

ЛИТЕРАТУРА

1. Калашникова, С. В. Чечевица в ЦЧР / С. В. Калашникова // Актуальные проблемы развития технологии производства продуктов питания: Материалы научно-практической конференции, посвященной 15-летию технологического факультета Воронежского ГАУ им. К. Д. Глиники, Воронеж, 26-28 мая 2008 года. – Воронеж: Истоки, 2008. – С. 80-81.
2. Кудрявцева, С. В. Соя – нетрадиционное белковое сырье для производства хлебобулочных изделий / С. В. Кудрявцева, В. И. Манжесов // Вестник Российской академии сельскохозяйственных наук. – 1999. – № 4. – С. 79-80.