

Вплив жирів та молока сухого на вміст ароматутворюючих речовин в безглютеновому хлібі

Віктор Поліщук, Анна Грищенко

Національний університет харчових технологій, Київ, Україна

Вступ. Реакція меланоїдиноутворення під час випікання, в результаті якої утворюються різні сполуки, сприяє утворенню забарвлення скоринки та формування аромату хліба. Забарвлення, смак і аромат безглютенового хліба менш виражений, ніж пшеничного, оскільки в безглютеновій сировині міститься мало білкових речовин, що негативно пливає на протікання реакції меланоїдиноутворення. Використання додаткової сировини сприяє покращенню аромату безглютенового хліба та забарвлення скоринки.

Матеріали і методи. Досліджували вміст ароматутворюючих речовин в безглютеновому хлібі з рисовим борошном з додаванням олії, масла вершкового та молока сухого знежиреного за кількістю бісульфітзв'язуючих сполук в скоринці та м'якушці за методикою Р.Р. Токаревої та В.Л. Кретовича. Методика ґрунтується на визначенні кількості карбонільних сполук.

Результати. Випікали безглютеновий хліб з рисовим борошном (вміст борошна в рецептурі 20%), з додаванням олії соняшникової рафінованої, масла вершкового або молока сухого знежиреного в кількості 9%. Тісто готували безопарним способом без бродіння. При цьому тривалість випікання виробів становила 25 хв для всіх зразків за температури 220°C, з метою виключення впливу температури та тривалості випікання на інтенсивність протікання реакції меланоїдиноутворення. Визначення проводили через 2 год після випікання в скоринці та м'якушці виробів.

В результаті досліджень встановлено, що найменше ароматутворюючих речовин міститься у контрольному зразку, що не містить жиру та молока сухого – 1,3 мг-екв/ 100 г СР. При додаванні олії соняшникової, молока сухого та масла вершкового в скоринці підвищується вміст ароматутворюючих речовин на 12,5; 21 та 17,5 % відповідно. При поєднанні у рецептурі жиру та молока сухого спостерігається значне збільшення вмісту ароматутворюючих речовин. Найбільше утворюється бісульфітзв'язуючих речовин в скоринці безглютенового хліба при поєднанні в рецептурі молока сухого та олії соняшникової – 1,95 мг-екв/ 100 г СР.

На нашу думку, олія запобігає процесу зневоднення скоринки хліба, внаслідок чого створюються кращі умови для протікання реакції меланоїдиноутворення. У разі використання масла вершкового такий ефект менш помітний, що, можливо, обумовлено показниками його якості. Зокрема, масло вершкове характеризується іншим складом жирних кислот, містить менше жиру ніж олія. Це явище потребує більш глибоких досліджень.

Висновки. Жири рослинного (олія) та тваринного походження (масло вершкове) впливають на кількість утворених під час випікання карбонільних сполук, що підвищує споживчі властивості безглютенових хлібобулочних виробів. Поєднання в рецептурі жиру та молока сухого сприяє значному підвищенню накопичення карбонільних сполук, які впливають на смак та аромат виробів.

Література

Грищенко, А. М. Дослідження вмісту ароматутворюючих речовин в безглютеновому хлібі / А. М. Грищенко, О. Д. Тесля, В. І. Дробот // *Хранение и переработка зерна.* — 2012. — №9 (159) - С. 47-48.