

# ДОСЛІДЖЕННЯ ВПЛИВУ ЦУКРУ, ЖИРУ ТА ЯЄЧНИХ ПРОДУКТІВ НА ЯКІСТЬ БЕЗГЛЮТЕНОВОГО ХЛІБА

**К.В. Лисейко**

**А.М. Грищенко**

*Національний університет харчових технологій*

Здоров'я людини, у більшості залежить від їжі, яку вона споживає. При складанні раціону харчування потрібно враховувати хімічний склад, фізіологічну цінність продуктів харчування, їх загальний і місцевий вплив на організм людини, масовий характер і тривалість втручання в загальний раціон. Спеціальні дієтичні вироби, аналоги або замітники традиційних, дозволяють не тільки забезпечити раціональне харчування, але й урізноманітнити раціон.

Досить актуальною є проблема розробки дієтичних хлібобулочних виробів, оскільки хліб є продуктом повсякденного споживання. В сучасний час актуальною проблемою є виготовлення продуктів, які знижують рівень негативних факторів різних захворювань, що особливо важливо для хворих на целиакію. З раціону харчування хворих на целиакію виключають продукти, які містять глютен – білок клейковини. Традиційні хлібобулочні, кондитерські вироби замінюють спеціально розробленими безглютеновими [1,2,3]. В рецептуру безглютенових продуктів включають крохмаль, безглютенові види борошна (рисове, кукурудзяне, гречане, амарантове, соєве та ін.), добавки структуроутворювальної дії та іншу сировину, дозволена для споживання хворим на целиакію.

На ринку України представлено широкий асортимент продукції таких фірм як Glutano, Dr. Shar, Bezgluten та ін., яку можна придбати через інтернет-магазини. Слід зазначити, що вартість продукції цих виробників досить висока і має місце нерегулярне постачання [3].

На кафедрі технології хлібопекарських і кондитерських виробів Національного університету харчових технологій розроблено та затверджено рецептури на безглютеновий хліб з борошном круп'яних культур. Подальшою задачею постало розширення асортименту безглютенових хлібобулочних виробів.

Відомо, що особливим попитом у населення користуються булочки та здобні вироби, які містять у своєму складі цукор, жир та яєчні продукти. Додаткова сировина не тільки збагачує хімічний склад хлібобулочних виробів, підвищує їх енергетичну цінність, але й сприяє поліпшенню органолептичних показників якості. Вплив цих компонентів на показники якості пшеничного тіста і хліба вивчений достатньо, але в літературних джерелах немає даних щодо впливу цих компонентів на показники якості безглютенових хлібних

виробів.

З метою дослідження якості безглютенових хлібних виробів з доданням жиру, цукру та яєчних продуктів провели пробні лабораторні випікання Тісто готували безопарним способом з безглютенової сировини (картопляний і кукурудзяний крохмаль, кукурудзяне борошно тонкого помелу) вологістю 52 %. З метою забезпечення необхідних структурно-механічних властивостей тіста додавали камеді гуару і ксантану в кількості 1 % до маси сипких компонентів рецептури. Дозування цукру змінювали в межах 4 – 6 %, маргарину 2– 6 %, меланжу 2 – 6%.

Встановлено, що додання цукру в кількості більше 4 % спричиняє утворенню крупної нерівномірної пористості м'якушки, за рахунок інтенсифікації процесу бродіння та розрідження тіста. Смак виробів стає більш виражений, поліпшується забарвлення м'якушки.

Додання маргарину поліпшує стан м'якушки: утворюється дрібна тонкостінна пористість, покращується еластичність, що очевидно зумовлено сприятливою дією жиру на камедь ксантану.

Яєчні продукти сприяють утворенню більш інтенсивного забарвлення не лише скоринки, але й м'якушки. При цьому слід відмітити, що зразок з доданням 6 % меланжу характеризувався товстостінною пористістю, нееластичною м'якушкою та вираженим запахом яєчних продуктів. Зразок з доданням 4 % меланжу мав приємний смак і аромат. Питомий об'єм хліба зменшувався порівняно з контрольним зразком на 3-6 %.

Таким чином дослідження показали, що використання жиру, цукру та яєчних продуктів в певних кількостях позитивно впливає на органолептичні показники якості безглютенових хлібобулочних виробів. Оскільки здобні та булочні вироби містять у своєму складі цукор, жир і меланж одночасно у подальших дослідженнях планується встановити сумарний вплив цих компонентів на показники якості безглютенових булочних і здобних виробів.

### **Література:**

1. *Катасси К.* 20 вопросов и ответов о целиакии Dr. Schär / К. Катасси. – К.: Солвей, 2009. – 54 с.
2. *Кузнецова Л. И.* Научные основы разработки безглютеновых смесей / Л. И. Кузнецова, Г. В. Мельникова, Н. Д. Синявская // Хлебопечение России. –2001. – № 3. – С. 30–31.
3. Целиакія. Про проблеми діагностики та лікування цієї хвороби в Україні / Харчова і переробна промисловість. – 2008. – №7. – С. 24–26.