

9. Барабой, В. А. Биологическое действие растительных фенольных соединений [Текст] / В. А. Барабой. – К. : Наукова думка, 1976.

Отримано 1.10.2010. ХДУХТ, Харків.

© О.М. Савінок, І.О. Літвінова, 2010.

УДК 664,144/.149

В.С. Артеменко, канд. техн. наук, проф.

В.Г. Горбань, канд. техн. наук, доц.

О.В. Горбань, асп.

ТЕХНОЛОГІЯ ВИРОБНИЦТВА БІСКВІТНОГО ТІСТА НА ОСНОВІ ФЕРМЕНТОВАНОЇ ЯЄЧНОЇ МАСИ

Розглянуто питання можливості використання ферментативного гідролізу білків яєчної маси під час приготування бісквітного тіста.

Рассмотрен вопрос возможности использования ферментативного гидролиза белков яичной массы при приготовлении бисквитного теста.

The question possibility of the use zymohydrolysis of albumens egg mass is considered at preparation of biscuit test

Постановка проблеми у загальному вигляді. Їжа – одна з головних основ здоров'я людини, його працездатності, життєрадісності і довголіття. Але це досягається лише за умов правильного харчування, при своєчасному забезпечення нашого організму різноманітними речовинами в необхідній кількості і співвідношенні.

Зростання попиту на вітчизняну кондитерську продукцію, як більш свіжу та смачну, стимулює розвиток цієї галузі в країні, і як наслідок – споживання нею яєчних продуктів. В кондитерській і хлібопекарній промисловості продукти переробки яєць використовуються на булочно-кондитерських комбінатах, макаронних фабриках, хлібозаводах, кондитерських фабриках, а також дрібних підприємствах, що виготовляють торти, тістечка та булочки.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Зі всіх видів кулінарного мистецтва кондитерські вироби найбільш привабливі. Як раніше, так і зараз борошняні кондитерські вироби мають велике значення в харчуванні людей. Основою кондитерських виробів є борошно, яке містить значну кількість вуглеводів у вигляді крохмалю, а також рослинні білки. Крохмаль перетворюється в організмі на цукор і є основним джерелом енергії, білки – пластичним матеріалом для побудови клітин і тканин. У рецептуру більшості борошняних кондитерських виробів вводять цукор, внаслідок чого вони збагачуються легкозасвоюваними вуглеводами. Яйця, які

використовують під час приготування багатьох кондитерських виробів, містять повноцінні білки, жири і вітаміни [1].

Одним з представників різноманітних кондитерських виробів є бісквітний напівфабрикат та вироби на його основі.

Основними інгредієнтами бісквітного напівфабрикату є пшеничне борошно, курячі яйця, цукор та крохмаль, тому у біологічному відношенні це харчові продукти з високою калорійністю, але з низьким вмістом вітамінів, мінеральних речовин, харчових волокон. Тому збагачення цієї групи продуктів різними добавками (харчовими волокнами, вітамінними, білковими збагачувачами тощо) дозволить значно підвищити їх якість, асортимент і ширше використовувати в дієтичних цілях.

У дослідженнях, проведених на кафедрі гігієни харчування та мікробіології, було підтверджено поліпшення функціонально-технологічних властивостей білка після ферментативної обробки протеолітичними ферментами [2].

Наведені дані обґрунтовують актуальність виробництва кондитерських виробів із підвищеною біологічною цінністю.

Для вирішення цієї проблеми на кафедрі гігієни харчування та мікробіології проводяться дослідження, спрямовані на створення функціональних продуктів харчування (кондитерських виробів) з використанням ферментативного гідролізу білків яєць та збагачення бісквітного напівфабрикату добавками на основі рослинного походження.

Мета та завдання статті. Метою даної роботи є розробка технології борошняних кондитерських виробів на основі ферментованої яєчної маси. Об'єктами дослідження були: бісквітні напівфабрикати виготовлені за рецептурою № 1 [3], та напівфабрикат виготовлений з ферментованої яєчної маси; яєчна маса, ферментована протеолітичними ферментами трипсином і пепсином.

Виклад основного матеріалу дослідження. У результаті експериментальних досліджень та органолептичної оцінки одержаних кондитерських виробів було відмічено, що ферментація яєчної маси, зменшує тривалість збивання білків та підвищує вихід готового напівфабрикату, поліпшує структуру.

Отримані дані можна пояснити результатом ферментативного гідролізу білків яєць, що прискорює швидкість і підвищує піноутворення збивної яєчної маси. Підвищення виходу готового напівфабрикату в подальшому надасть можливість знизити частково вміст борошна у рецептурі бісквітного напівфабрикату.

Оцінку якості готової продукції за органолептичними показниками проводили відповідно до РСТ УССР 1466. Визначення сенсорних показників готових виробів проводилися за 5-бальною системою [4]. Результати досліджень наведено в таблиці.

Таблиця – Показники органолептичної оцінки та виходу н/ф бісквіта, виготовленого на основі ферментованої яєчної маси

Виріб	Показник	
	Вихід, г	Органолептична оцінка, бали
Бісквіт основний (контроль)	185,0±0,2	4,5
Бісквіт основний (ферментація трипсином)	198,4±0,2	4,7
Бісквіт основний (ферментація пепсином)	199,0±0,2	4,6

На основі отриманих даних було розроблено технологічну схему виробництва бісквітного напівфабрикату з ферментованої яєчної маси, яка наведена на рисунку.

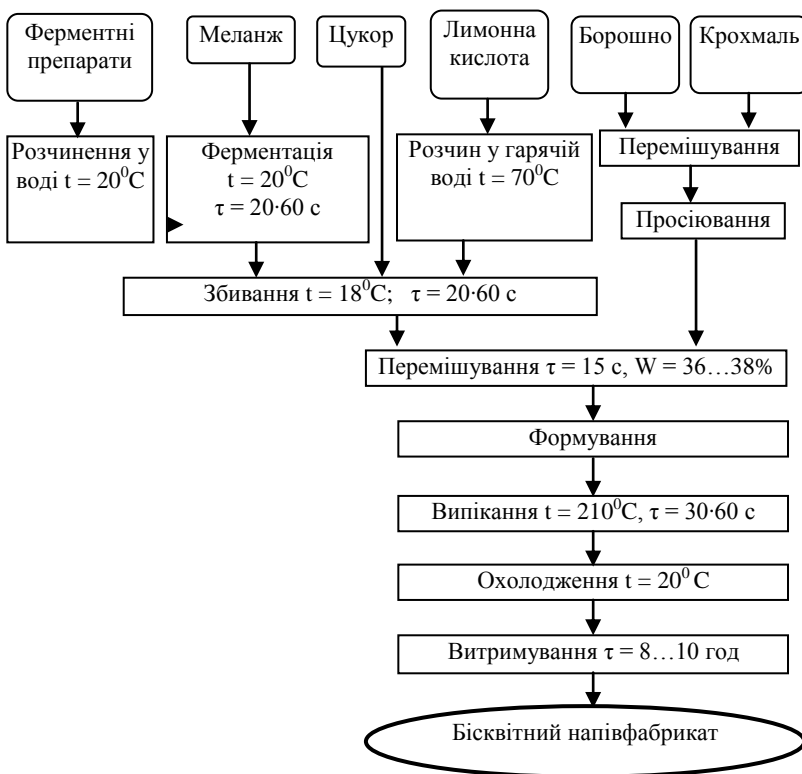


Рисунок – Технологічна схема виробництва бісквітного напівфабрикату з ферментованої яєчної маси

У подальших дослідженнях планується вивчення харчової і біологічної цінності нових виробів та їх безпеки за мікробіологічними показниками, а також вплив комплексної добавки рослинного походження та можливість часткової заміни рецептурної кількості курячих яєць на яйця перепелині при приготуванні бісквітного напівфабрикату.

Висновки. Одержані дані свідчать про те, що використання ферментативного гідролізу білків ячної маси під час приготування бісквітного тіста збільшує пишність структури бісквітного напівфабрикату і вихід, не погіршує структурно-механічні властивості і не має негативного впливу на органолептичну характеристику готової продукції. Підвищення виходу готового бісквітного напівфабрикату надасть можливість знизити частково вміст борошна у рецептурі бісквітного напівфабрикату.

Список літератури

1. Бисквитное тесто [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://file.qip.ru/file/78330030/318bc8d7/biskvitnoe_testo-78999.html>.
2. Кулинарный портал kulina.ru [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://www.kulina.ru/articles/rec/bluda_iz_testa/vidy_testa/bisk_testo/>.
3. Сборник рецептов мучных кондитерских и булочных изделий для предприятий общественного питания [Текст] / А. С. Ратушный [и др.] ; отв. В. М. Ковалев. – М. : Экономика, 1985. – 295 с.
4. РСТ УССР 1466-90. Бисквиты. Технические условия. [Текст]. – Введ. 1990-02-28. – К. : Центр стандартизації и метрологи, НИЭИ Госплана УССР, 1990. – 11 с.
5. Черевична, Н. І. Нова технологія бісквітних напівфабрикатів з біополімером ксампаном [Текст] / Н. І. Черевична, О. В. Самохвалова, С. Г. Олійник // Вісник Харк. нац. техн. ун-ту сільськ. госп. ім. П. Василенка : зб. наук. праць / Харк. нац. техн. ун-т сільськ. госп. ім. П. Василенка. – Х., 2007. – Вип. 58 : Сучасні напрямки технології та механізації процесів переробних і харчових виробництв. – С. 329–334.

Отримано 1.10.2010. ХДУХТ, Харків.

© В.С. Артеменко, В.Г. Горбань, О.В. Горбань, 2010.

УДК 631.413.3:546.95:635.262

А.А. Дубініна, канд. техн. наук, проф.

І.Ф. Овчиннікова, доц.

Н.А. Чернова, магістр

ВИЗНАЧЕННЯ ВМІСТУ СОЛЕЙ ВАЖКИХ МЕТАЛІВ У РІЗНИХ БОТАНІЧНИХ СОРТАХ ЧАСНИКУ, ВИРОЩЕНИХ У РІЗНИХ РЕГІОНАХ

Розглянуто основні особливості впливу важких металів на організм людини та вміст їх у харчових продуктах. Досліджено особливості накопичення важких металів у різних ботанічних сортах часнику та проаналізовано отримані дані відповідно до вимог нормативної документації на даний вид овочів.