

## ЯКІСТЬ БІСКВІТНИХ НАПІВФАБРИКАТІВ З БОРОШНОМ «ЗДОРОВ'Я» ТА ПОРОШКОМ КЕРОБУ

<sup>1</sup>Кравченко М.Ф., доктор техн. наук, проф.,  
<sup>2</sup>Романовська О.Л., ст. викладач

<sup>1</sup>Київський національний торговельно–економічний університет  
<sup>2</sup>Чернівецький торговельно–економічний інститут

Бісквітні напівфабрикати та вироби є висококалорійними продуктами, які містять рафіновані рецептурні інгредієнти: цукор, борошно пшеничне вищого сорту, картопляний крохмаль. Використання рафінованих продуктів призводить до зниження вмісту у них вітамінів, мінеральних речовин, харчових волокон та збільшення енергетичної цінності. Тому актуальним є використання сировини з високою харчовою та біологічною цінністю у технології виробництва бісквітних напівфабрикатів. До такої сировини відноситься борошно «Здоров'я» та порошок керобу.

Проведені дослідження хімічного складу борошна «Здоров'я» свідчать, що борошно містить нижчий вміст крохмалю, але підвищений вміст харчових волокон, вітамінів, особливо групи В, мінеральних речовин. Підвищена харчова цінність пояснюється особливістю виробництва борошна «Здоров'я», внаслідок якої зберігаються корисні речовини, у тому числі і мінерали, серед яких виділено Йод [1].

Порошок керобу є заміником какао порошку і містить збільшений вміст харчових волокон, вітамінів групи В, вітаміни А, Д, С, які відсутні у какао порошку. Також порошок керобу містить поліфенольні сполуки, які володіють антиоксидантною здатністю [2]. Тому завдяки хімічному складу борошна «Здоров'я» та порошку керобу можливо підвищити харчову та біологічну цінність бісквітних напівфабрикатів, а також їх органолептичні показники.

Враховуючи попередні дослідження хімічного складу борошна «Здоров'я» та порошку керобу розроблена рецептура та досліджена якість бісквітних напівфабрикатів. Метою дослідження виступало отримання бісквітних напівфабрикатів з високими показниками якості, збагачених Йодом, вітамінами, мінеральними речовинами, харчовими волокнами.

Під час проведення дослідження за контроль обрали традиційну рецептуру масляного бісквіту холодного способу виробництва [3]. Досліджено можливість заміни 10...50 % борошна пшеничного вищого сорту на борошно «Здоров'я» та повна заміна порошку какао на порошок керобу за органолептичними та фізико–хімічними показниками.

Результати органолептичного оцінювання розроблених бісквітних напівфабрикатів у порівнянні з традиційними бісквітами, свідчать що використання борошна «Здоров'я» не погіршує органолептичні властивості бісквітів, а додавання до бісквітного тіста порошку керобу додало бісквітам більшої пористості, розпушеності, смак і запах властиві для бісквітних напівфабрикатів.

Визначення органолептичних показників бісквітних напівфабрикатів проводили методом профільного аналізу за певною кількістю дескрипторів з урахуванням коефіцієнтів вагомості за усередненими даними. Результати аналізу статистично обробляли та представляли графічно у вигляді профілів повної окружності, вісі яких відповідали шкалам окремих органолептичних показників. Величина органолептичних показників визначалась за 5–бальною шкалою.

В ході досліджень було встановлено, що у формуванні органолептичних показників розроблених бісквітних напівфабрикатів визначальними характеристиками є випуклість поверхні та її гладкість, відсутність тріщин, рівномірність пористості, еластичність та ступінь сухості м'якушки, натуральність та однорідність кольору, натуральність запаху, насиченість яєчного запаху та виразність ванільного аромату або аромату кербу, насиченість солодкого смаку.

Аналіз отриманих даних свідчить, що заміна борошна пшеничного на борошно «Здоров'я» у кількості від 10 % до 30% при виробництві бісквітного напівфабрикату сприяє покращенню його органолептичних показників.

Розрахунком загальної оцінки органолептичних показників зразків бісквітного напівфабрикату встановлено, що додавання борошна «Здоров'я» у концентраціях від 10 до 30 % загальна оцінка набуває максимального значення та складає 4,951...4,988 балів.

Збільшення вмісту борошна «Здоров'я» понад 30% у бісквітному напівфабрикаті призводило до погіршення його органолептичних показників внаслідок зниження його об'єму після випікання, отримання надто розсипчастої структури м'якушки, нехарактерного сірого кольору та великої кількості темних крапель. Отримані результати свідчать, що додавання борошна «Здоров'я» у концентрації 40 та 50% загальна оцінка стрибкоподібно знижується й складає 4,723 та 4,286 балів відповідно.

За допомогою порівняння зразків бісквітних напівфабрикатів із заміною пшеничного борошна на борошно «Здоров'я» від 10 до 50% та повною заміною какао–порошку на порошок кербу науково обґрунтовано та підтверджено раціональність вмісту добавок. Згідно результатів заміна какао–порошку на порошок кербу у кількості 100% дозволяє отримати масляний бісквітний напівфабрикат з найкращими органолептичними показниками.

#### Література:

1. Пат. 75226, МПК А21D 2/00. Спосіб отримання борошна з зерна пшениці, пророщеного у розчині морської харчової солі. Заявник та патентовласник М. Ф. Кравченко, М. Ю. Криворучко, Т. М. Поп, А. В. Антоненко, О. Ю. Гаврилюк (UA). № у 2014 05636 ; заявл.08.05.2012 ; опубл. 26.11.2012, Бюл. № 22.

2. *Yousif A. K., Alghzawi H. M. Processing and characterization of carob powder. Food Chemistry. Vol. 69 (3). 2000. P. 283–287.*

3. Павлов А. В. Сборник рецептур мучных кондитерских и булочных изделий Гидрометеиздат, 1998. 294 с.