

ВПЛИВ КАРОТИНОВМІСНОЇ СИРОВИНИ НА КЛЕЙКОВИННИЙ КОМПЛЕКС ПІСОЧНОГО ТІСТА

О.С. Задорожня

В.Ф. Доценко

А.В. Гавриш

Національний університет харчових технологій

Сучасна наука і технологія тісно пов'язана з вирішенням проблеми задоволення потреби людства в нових харчових продуктах.

Збільшення потреби в харчових продуктах стало причиною пошуку нових потенційних джерел їжі.

Однією з найважливіших умов підтримки організму, працездатності та активного довголіття людства - є повноцінне та регулярне постачання організму всіма необхідними харчовими речовинами [1].

Важливість біологічно активних речовин (БАР) для людства зрозуміла. Їх дефіцит викликаний тим, що із зменшенням фізичного навантаження людини відпала необхідність в великих об'ємах їжі, що, як наслідок, привело до зниження вмісту БАР в раціоні.

Міське населення вживає значну кількість концентратів, консервованих та перероблених продуктів, в яких погано збережені БАР. Особливу тривогу викликає глибокий дефіцит, як у дорослого так і дитячого населення, більшості вітамінів, в тому числі антиоксидантного ряду - С, Е, А [2,3].

Одними з біологічно активних речовин, які сприяють мобілізації захисних сил організму є каротиноїди, яким в останній час приділяється велика увага. Традиційно β-каротин розглядали як провітамін А. В останні роки наукою і практикою доведено його біологічну активність, в основі якої – унікальні антиоксидантні властивості, відсутність в ньому канцерогенних, мутагенних, ембріотоксикогенних властивостей.

Метою нашого дослідження є удосконалення технології виготовлення пісочного печива для створення виробів підвищеної харчової цінності, збагачених β-каротином, харчовими волокнами та пектиновими речовинами, а також порівняння органолептичних, структурно-механічних та фізико-хімічних показників отриманого печива з додаванням різної каротиновмісної сировини.

В результаті аналізу періодичної та фахової літератури та проведених експериментальних досліджень підібрано сировину для розроблення рецептури пісочного печива. Було обрано сировину, багату на β-каротин – моркву, та каротиновмісний

наповнювач «Морквяний мед», (сучасна розробка кафедри технології консервування та переробки плодів та овочей в Національному університеті харчових технологій).

Каротиновмісну сировину вносили з розрахунку забезпечення добової потреби організму людини β -каротином на 25%, 35%, 50% та 60%. Пюре з сирої моркви (ПСМ) та пюре з вареної моркви (ПВМ) вносили в кількості 9%, 13%, 17%, каротиновмісний збагачувач «Морквяний мед» (КЗ) у кількості 6%, 8%, 11% до маси тіста, результати порівнювали з контрольним зразком – без додавання каротиновмісної сировини.

Досліджували вплив каротиновмісної сировини на кількість і якість клейковини, відмитої із тіста з нею. Встановлено, що внесення в тісто ПСМ та ПВМ у кількості від 9% до 17% дещо зменшує вихід сирої клейковини на 0,4 – 1,4%, при внесенні КЗ вихід сирої клейковини зменшується на 2,1 – 2,7%. Кількість сухої клейковини також має стійку залежність до її зменшення зі збільшенням дозування каротиновмісної сировини. Так як в каротиновмісній сировині білки майже відсутні, то при внесенні її в борошно, зменшується кількість білків борошна, які приймають участь у формуванні клейковини. Опір клейковини стисненню на ІДК зменшується на 1 – 6% відповідно до зменшення кількості внесення ПСМ, на 1,2 - 11,5% до зменшення кількості внесення ПВМ та на 24 - 30% до зменшення кількості внесення КЗ, що додаються до тіста порівняно з контрольним зразком без добавки. Разом з тим зменшується і розтяжність клейковини на 2 – 7 см, в залежності від кількості внесеної каротиновмісної сировини.

Отже, аналізуючи дані можна зробити висновок, що внесення каротиновмісної сировини до пісочного тіста призводить до зменшення виходу сирої та сухої клейковини. Разом з тим клейковина характеризується більш високими показниками пружності. Таким чином, каротиновмісна сировина сприяє утворенню «середньої» за якістю клейковини пшеничного борошна і формуванню розсипчастої структури пісочного тіста.

Література:

1. Каблихин, С. И. Преминение нетрадиционного сырья в производстве хлебобулочных, мучных кондитерских и макаронных изделий / С.И.Каблихин.- М.: ЦНИИТЭИ хлебопродуктов, 1992.- 45 с.
2. Петрушевский В.В. Биологически активные вещества пищевых продуктов / Петрушевский В.В., Гладких В.Г., Винокуров Е.В. – К.: Урожай, 1992. – 192 с.
3. Вершинина О.Л. Применение пищевых добавок в технологии хлебопечения / О.Л.Вершинина, Н.Н.Корнен, С.А.Ильинова // Известия вузов. Пищевая технология. – 2000. - №5-6. – С.27-29.