

ДОСЛІДЖЕННЯ ВПЛИВУ СУБЛІМОВАНОЇ ЯГІДНОЇ СИРОВИНИ НА ТЕХНОЛОГІЧНІ ВЛАСТИВОСТІ БОРОШНЯНИХ КОНДИТЕРСЬКИХ ВИРОБІВ

Ягоди є колоїдними капілярно-пористими тілами і характеризуються великим вмістом води та порівняно малим вмістом сухих речовин. Однак основна частина води знаходиться у більш-менш вільній формі та лише близько 10 % її зв'язано у клітинних колоїдах і міцно утримується. Це обумовлює порівняльну легкість висушування сублімаційним способом до вологості 5 %, а також забезпечує подальше відносно стабільне утримання даної кількості води [1].

Крім того, даний рівень вологості знижує ферментативну активність та розвиток мікроорганізмів, що, у свою чергу, сприяє збільшенню термінів зберігання сушених ягід або порошків з них, полегшує їхнє транспортування і, отже, доступність використання.

До складу сухих речовин ягід входять високомолекулярні речовини: цукри, пектинові речовини, крохмаль, клітковина та інші вуглеводи, білкові речовини, ліпіди. У відносно великій кількості містяться біологічно активні речовини, що визначають їх біологічну цінність: вітаміни, фенольні сполуки, органічні кислоти, мінеральні елементи [2].

Таким чином, можна зробити висновки, що в цілому сублімована рослинна сировина, завдяки підвищеному вмісту корисних речовин у своєму складі, може застосовуватись в технології борошняних кондитерських виробів, проте обов'язково необхідно враховувати органолептичні показники кожної рослинної сировини. Виходячи з цього, на наш погляд, перспективною сублімованою сировиною в технології пісочного здобного печива є порошки, отримані з обліпихи, брусниці та чорниці, які дозволять не тільки розширити асортимент продукції, але покращити нутрієнтний склад виробів.

Предметом дослідження було здобне пісочне печиво виготовлене за Збірником рецептур борошняних кондитерських виробів; пісочне тісто з використанням сублімованого порошку обліпихи (СПО), брусниці (СПБ) та чорниці (СПЧ), готове здобне пісочне печиво, випечене за традиційною та удосконаленою рецептурою.

Досліджуючи фізико-хімічні показники лабораторних зразків встановлено, що із підвищенням концентрації доданих порошків підвищується вологість тіста на 0,2...2 % та збільшується вологість готових виробів на 0,2...1,4 %, завдяки вмісту харчових волокон у добавках, що володіють високою водопоглинальною здатністю, вологість готових виробів знаходиться в допустимих межах визначеною рецептурою даних виробів. Показник намочуваності збільшується на 16-34 % при додаванні порошку обліпихи, на 13-28 % при додаванні порошку брусниці та на 11-23 % при додаванні порошку чорниці у концентраціях 4, 7 та 10 % відповідно на заміну частки борошна, завдяки тому, що харчові волокна, які входять до складу порошків, здатні адсорбційно зв'язувати та утримувати вологу, запобігаючи її вільному видаленню під час теплової обробки. Міцність печива порівняно з контролем дещо підвищується.

Внесення до такого печива до 10 % СПО, СПБ та СПЧ спричиняє підвищення значення цього показника відповідно на 16,9, 13,8 та 11,3 % порівняно з контролем, що пов'язано із зміцнюючим ефектом добавок на клейковину пшеничного борошна.

Показник лужності знизився на 18,5 %, 12,5 % та 13,8 % при додаванні 10 %

порошку обліпихи, брусниці та чорниці відповідно, що пов'язано із вмістом у складі добавок органічних кислот, які частково нейтралізували вуглекислий амоній.

Органолептична оцінка випеченого печива дала можливість визначити доцільність внесення досліджуваних ягідних порошоків на заміну частки борошна в наступних дозуваннях: СПО – 7 %, СПБ та СПЧ 10 % відповідно.

Література:

1. Костенюк Ю. Б., Молож Ю. Л. Сучасний стан кондитерського ринку України: аналіз розвитку та перспективи впровадження нового продукту. Економіка і організація управління. 2020. № 2. С. 156–163. URL: <https://doi.org/10.31558/2307-2318.2020.2.13> (дата звернення: 13.11.2023).

2. Брикова Т. М. Розробка технології здобного печива з використанням порошоків із виноградних вичавків: дис. канд. техн. наук: 05.18.01 / Брикова Тетяна Миколаївна – Харків, 2019. – 182 с.

Під керівництвом: ст. викл. каф. РГТБ, І. В. Галясного