

Нова технологія неглазурованих цукерок із застосуванням пюре з аронії

Світлана Стадник, Віра Оболкіна

Національний університет харчових технологій, Київ, Україна

Вступ. Однією з груп кондитерських виробів, що користуються попитом у споживачів, є неглазуровані цукерки з помадними та помадно-кремовими корпусами із додаванням напівфабрикатів з дикорослих сортів ягід, до яких відноситься чорноплідна горобина (аронія) [1]. Метою роботи було дослідження фізико-хімічних властивостей пюре з аронії; впливу пюре на процес структуроутворення помадно-кремових цукеркових мас за умови формування корпусів цукерок методом екструзії.

Матеріали і методи. Досліджували помадно-кремові цукеркові маси, пюре з плодів аронії, гуміарабік «Instantgum™». Вміст клітковини, пектину, кількість водорозчинного пектину у пюре визначали спиртоосаджувальним методом. Дослідження впливу структуроутворювачів на кількість вільної та зв'язаної вологи у цукерках проводили на дериватографі Q-1500; визначення кристалічності було проведено за допомогою рентгенографічного методу на приладі ДРОН-3М; зміну структурно-механічних властивостей на приборі «Структурометр СТ-1».

Результати. Досліджено, що масова частка сухих речовин пюре аронії становить 20,0 %, рН – 5,2, вміст пектинових речовин – 1,3 г/100 г, вміст клітковини – 1,8 %, вміст цукрів – 10,2 %, вміст редуруючих речовин – 8,5 %. Було встановлено, внесення пюре є обмеженим тому, що гідроколоїди пюре збільшують в'язкість помадного сиропу та помадної маси. З метою створення певних структурних властивостей цукеркової маси за умови формування корпусів цукерок методом екструзії додавали камедь акації – гуміарабік. На підставі проведеного математичного моделювання процесу приготування цукеркової маси методом багатофакторного експерименту визначено, що оптимальна кількість гуміарабіку становить 1,3 %, пюре з аронії – 17,5 % масова частка сухих речовин становить 86 %. Визначено, що у помадно-кремових цукерках з додаванням пюре аронії і гуміарабіку кількість вільної вологи становить 18,8 %, зв'язаної вологи – 81,2 %, загальна умовна енергія активації становить 17,8 кДж/моль. На підставі аналізу дифрактограм доведено незначне збільшення відносного ступеня кристалічності зразка у процесі зберігання протягом 3 місяців. Таким чином, на підставі проведених досліджень можна стверджувати, що завдяки агрегативно стійкому стану цукеркової маси процес зміни її структури відбувся дуже повільно.

Висновки. За результатами досліджень встановлено доцільність застосування пюре з аронії та гуміарабіку для створення нового асортименту неглазурованих цукерок з підвищеної харчової цінністю, подовженим терміном придатності. За результати роботи отримано патент України на корисну модель [2], розроблено рецептура та технологічна інструкція на помадно-кремову цукерку «Аронія». На професійному дегустаційному конкурсу «Солодкий тріумф» у рамках міжнародної виставки «Ласощі – 2018» цукерка «Аронія» отримала диплом за високу якість.

Література.

1. Фенольні сполуки дикорослих плодів і ягід: склад, властивості, зміни при переробці: монографія / Г. П. Хомич, Л. В. Капрельянц; ВНЗ Укоопспілки "Полтав. ун-т економіки і торгівлі". – Полтава : ПУЕТ, 2013. – 217 с. – Бібліогр.: С. 190-217.

2. Патент 131288 UA, МПК А 23G 3/00 (2018.01) Помадно-кремові цукерки «Аронія» / В. І. Оболкіна, О. О. Кохан, С. Б. Стадник; заявник НУХТ – № u 2018 07498; заявл. 04.07.2018; опубл. 10.01.2019, Бюл. № 1, 2019 р.