
Міністерство освіти і науки України

Національний університет харчових технологій

85
Ювілейна Міжнародна
наукова конференція молодих
учених, аспірантів і студентів

"Наукові здобутки молоді –
вирішенню проблем
харчування людства у ХХІ
столітті'

присвячена 135-річчю Національного
університету харчових технологій

11–12 квітня 2019 р.

Частина 1

Київ НУХТ 2019

16. Наукове обґрунтування складу щербету з низьким вмістом жиру

Антон Анікієнко, Вікторія Сапіга, Тетяна Осмак, Галина Поліщук
Національний університет харчових технологій, Київ, Україна

Вступ. Актуальним є обґрунтування раціонального співвідношення між складовими у сумішах для виробництва щербету з низьким вмістом жиру, зокрема, за поєднання плодово-ягідної та молочної сумішей.

Матеріали і методи. Для проведення досліджень обрано суміш для виробництва молочного морозива жирністю 3,5 %, суміш для виробництва яблучного морозива та їхні композиції. Органолептичні показники оцінювали за 10-ти бальною шкалою, збитість - ваговим методом, опір таненню - за швидкістю танення морозива при температурі 20 °С.

Результати. Щербет є одним з найулюбленіших видів морозива, оскільки за органолептичними та фізико-хімічними показниками гармонійно поєднує у своєму складі вершкову або пломбірну основу з плодово-ягідною або овочевою основою. У той же час, наукове обґрунтування рецептурного складу щербету низької жирності з різними за походженням рецептурними компонентами відсутнє. Також нині не практикують поєднання низькожирних молочних сумішей з плодово-ягідною або овочевою основами, надаючи перевагу лише вершковим та пломбірним сумішам.

Для збереження нормативного вмісту сухих речовин (32,0 %) та жиру (від 1,0 до 7,5 %) у щербетах було обрано співвідношення між яблучною та молочною сумішами від 50:50 до 70:30. Жирність суміші молочної обрали саме 3,5 %, так як дана жирність є найменшою варіативною системою за вмістом жиру для отримання щербетів низькожирних на молочної основі. Кількість цукру була задана на рівні 15,5 %, а СЗМЗ – 10 %, оскільки такі значення є мінімально можливими для даного виду згідно ДСТУ 4733:2007.

Першим співвідношенням між сумішшю яблучною та молочною (жирністю 3,5 %) обрано 50:50, так як мінімально допустимий вміст безмолочної частини у суміші має бути 50 %. Співвідношення між сумішшю яблучною та молочною як 70:30 є мінімально можливою допустимою межею заміни суміші на молочну частину жирність якої 3,5%, оскільки саме така заміна дає можливість зберегти мінімально допустимий вміст жиру 1,0 % у щербеті. Для отримання загальної порівняльної характеристики одержуваних щербетів досліджували лише зразки з граничним вмістом компонентів рецептур.

Встановлено, що за співвідношення між молочною та яблучною сумішами як 50:50 підвищений вміст молочних складових максимально сприяв формуванню кремopodobної та достатньо насиченої повітрям (до 80 %) структури, кремopodobної консистенції, сухої поверхні та високого опору таненню (не менше 45 хв). Зсув співвідношення у бік зменшення молочної суміші погіршував як органолептичні, так і фізико-хімічні показники щербету.

Висновки. Результати проведених досліджень свідчать про доцільність дотримання співвідношення між молочною та плодово-ягідною сумішами як 50:50 у складі щербетів з масовою часткою жиру 1%, що забезпечує формування високої якості готового продукту.