

# ВИКОРИСТАННЯ ПРИНЦИПІВ ХАРЧОВОЇ КОМБІНАТОРИКИ ДЛЯ СТВОРЕННЯ ЗАМОРОЖЕНИХ ПЛОДОВО-ЯГІДНИХ СУМІШЕЙ

Галина Сімахіна, Світлана Камінська

*Національний університет харчових технологій*

**Вступ.** Проблема харчування завжди була однією із найважливіших для людського суспільства. Адже все, окрім кисню, людина для своєї життєдіяльності отримує з їжі та води. Компоненти їжі трансформуються в енергію фізіологічних функцій та структурні елементи органів і тканин організму людини.

**Матеріали і методи.** Для створення фітокомпозицій ми обрали ті сировинні матеріали, біохімічний склад і фармакологічна активність яких не викликають сумнівів – це плоди калини, аронії чорноплідної та ягоди ожини; а також проводили експерименти із з'ясування концентрації основних біокомпонентів: біофлавоноїдів, аскорбінової кислоти, каротиноїдів, пектинових речовин, органічних кислот.

**Результати.** За стандартними методиками визначили вміст цих біокомпонентів у сировині, результати зведено до таблиці 1.

Таблиця 1.

Дослідні зразки	Біофлавоноїди, мг%	Вітамін С, мг%	Каротиноїди, мг %	Органічні кислоти, в перерахунку на яблучну, %	Пектинові речовини, %
Плоди калини	1626,0	29,25	1,4	0,96	2,2
Плоди аронії чорноплідної	1912,0	97,7	3,2	1,34	1,65
Ягоди ожини	2120,0	76,1	2,6	1,25	2,8

Зважаючи на те, що ягоди ожини містять максимальну кількість біофлавоноїдів та пектинових речовин, значні концентрації вітаміну С та органічних кислот, було обрано такий склад плодово-ягідної суміші для отримання заморожених напівфабрикатів: ягоди ожини - 40%; плоди калини - 30%; плоди аронії чорноплідної - 30%.

Враховуючи високий вміст у цих рослинах біофлавоноїдів, аскорбінової кислоти, каротиноїдів, пектинових речовин, які діють синергічно, прогнозуємо їхній істотний радіопротекторний ефект на організм людини, постачання його необхідними

біокомпонентами. Пектинові речовини та органічні кислоти захищають клітини при заморожуванні, зберігаючи їхню цілісність та високу якість отриманих композицій.

Для отримати замороженого напівфабрикату із плодово-ягідних культур для цілорічного постачання населення України високовітамінною продукцією спочатку потрібно виконати такі завдання: поставити мету розроблення напівфабрикату; потрібно проаналізувати напівфабрикат за сукупністю параметрів, що визначають його ефективність; встановити переваги біологічної активності та поліфункціональності напівфабрикату; виявити можливі недоліки напівфабрикату; спрогнозувати варіанти вдосконалення напівфабрикату; уточнити оптимальний варіант напівфабрикату; врахувати і запобігти можливим небажаним ефектам; оцінити напівфабрикат за техніко-економічними, соціально-екологічними, психологічними оцінками; розробити технологію напівфабрикату, запатентувати спосіб отримання напівфабрикату, розробити рекламу та оцінити масштаби задоволення потреб населення у новому продукті та його конкурентоспроможність.

**Висновки.** Запропоновані нами підходи до отримання заморожених напівфабрикатів узгоджуються з першим принципом харчової комбінаторики - принципом безпеки та доброякісності. Ґрунтовний підхід до створення композиційної плодово-ягідної суміші є гарантією його прогнозованої функціональності, абсолютної безпеки і широкого попиту у споживачів. Перевага надається використанню не окремих біооб'єктів, а їхніх композицій, складові яких здатні потенціювати дію одна одної як у складі отриманих продуктів, так і на рівні шлунково-кишкового тракту, справляючи різнобічні ефекти.