

ОСОБЛИВОСТІ СКЛАДУ МОРОЗИВА, ЯК ОБ'ЄКТА ВИРОБНИЦТВА

Корнійчук В.С. 21МБАІ
Керівник Кюрчев С.В., к.т.н., проф.

Таврійський державний агротехнологічний університет

Анотація – розглянуто особливості морозива, як об'єкта виробництва.

Морозиво являється одним з самих популярних продуктів населення нашої країни. Це зумовлюється не тільки його приємним смаком, а також високою харчовою та біологічною цінністю.

Морозиво – складна багатофазна система. Речовини, які входять до складу морозива, знаходяться у вигляді їстних, колоїдних розчинів і емульсій. Їстні розчини створюють солі, лактозу і сахарозу. У вигляді колоїдних розчинів у морозиві присутні молочні білки, а також соєві білки, якщо у суміші міститься соя, стабілізатори і деяка кількість фосфата кальцію. Емульсію в морозиві створюють жири.

Основною сировиною для виробництва морозива є:

- молочна сировина та молочні компоненти;
- рослинні олії, жири та замітники молочного жиру;
- біологічно – активні добавки;
- цукор та цукристі речовини;
- емульгатори;
- стабілізатори;
- яєчні продукти;
- плодово – ягідна (овочева) сировина;
- смакові добавки та наповнювачі;
- кислоти органічні харчові;
- ароматизатори;
- барвники.

Морозиво легко засвоюється організмом людини та має високу харчову, біологічну та енергетичну цінність. В морозиві на молочній основі вміщується весь комплекс необхідних для організму людини речовин: молочний жир, білки, вуглеводи, мінеральні речовини, вітаміни (А, групи В, Д, Є, Р та ін.). Плодово-ягідне морозиво та овочеве збагачені вітаміном С.

Енергетична цінність морозива залежить від харчової цінності складових його інгредієнтів і, в першу чергу, від вмісту вуглеводів (цукрози разом з лактозою, підсолоджувачів та цукрів, що містяться у фруктах та інших інгредієнтах), білка (білків молока, горіхів, яєць, стабілізатору), жиру (молочного жиру жиромістких продуктів,

емульгаторів, яєць, какао-порошку, горіхів). У середньому одна порція морозива забезпечує споживача до 5...10 % калорійності, що необхідна дорослій людині з обмеженою фізичною активністю на добу, тому при споживанні морозива потрібні різноманітність та помірність.

Молочний жир у морозиві знаходиться у вигляді дрібних жирових кульок, що полегшує його засвоюваність. Молочний жир має приємний смак, винятковий склад (вміщує декілька десятків жирних кислот, в тому числі незамінних). Останнім часом до складу нових видів морозива входять також корисні для організму людини рослинні жири як самостійно, так і разом з молочним жиром.

Білки в морозиві на молочній основі представлені в основному казеїном та сироватковими білками — альбуміном та глобуліном, що частково коагулюють при пастеризації сумішей морозива. Окрім цих білків у морозиві знаходяться білки оболонки жирових кульок — фосфоліпіди. Білки морозива є повноцінними та добре засвоюються організмом людини.

Основні вуглеводи морозива представлені цукрозою та молочним цукром, який для більшості людей вважається дуже корисним. В морозиві, що містить плодово-ягідну сировину, присутні й прості цукристи речовини — глюкоза і фруктоза. Вуглеводи є суттєвим джерелом енергії для споживачів.

В морозиві є такі важливі мінеральні речовини, як натрій, калій, кальцій, фосфор, магній, залізо та ін. Мінеральні речовини суттєво підвищують харчову цінність морозива.

Молоко та молочні продукти, у тому числі й морозиво, — одне з найбільш багатих джерел кальцію. Майже єдиним джерелом кальцію та фосфору в морозиві є сухий знежирений молочний залишок (СЗМЗ), вміст якого в морозиві складає до 10...14 %. Кальцію ж у СЗМЗ вміщується близько 13,8 мг/г, фосфору — 10,7 мг/г.

Сировина для морозива має бути якісною. Її дефекти (несвіжі яйця, забруджений мед, плісняві горіхи, згіркле вершкове масло тощо) передаються в готовий продукт.

Морозиво усіх видів, із застосуванням фризерів безперервної дії, виготовляють за загальною технологічною схемою. Відмінностями технологій є такі технологічні операції: приймання та оцінка якості сировини, підготовка сировини, приготування суміші. Особливості цих операцій залежать від виду та способу підготовки кожного з рецептурних компонентів. Спосіб фасування морозива визначає апаратне оформлення цієї технологічної операції.

Таким чином, різні види морозива відрізняються за фізико-хімічними та органолептичними показниками, за способом виробництва, рецептурним складом, оформленням поверхні, пакуванням. На сьогодні відомо більше 1000 різновидів вітчизняного морозива.