

## **18. МОРОЗИВО З ЕКСТРАКТОМ ГІБІСКУСУ**

**О.В. Антонюк, Г.Є. Поліщук**

*Національний університет харчових технологій*

Через всесвітню економічну кризу та критичний стан вітчизняної сировинної бази морозиво з повною або частковою заміною молочного жиру на олії та продукти їх переробки складає близько 60 % від загальних обсягів виробництва продукції в Україні. Значно менше виготовляють морозива молочного, вершкового та пломбіру (до 30 %) та морозива на основі цукрових сиропів, плодово-ягідної та овочевої сировини, соків, екстрактів та ін. (10 %). У той же час на внутрішньому ринку країни наявна рослинна сировина, що спроможна відігравати у складі морозива численні технологічні функції ряду харчових інгредієнтів — барвників та смако-ароматичних інгредієнтів, регуляторів кислотності, антиоксидантів, антимікробних та структуруючих агентів та ін. Застосування рослинної сировини у складі морозива заощаджує ресурси тваринної сировини та збагачує продукцію біологічно цінними компонентами, натомість, морозиво із застосу-

ванням рослинних екстрактів (водних витяжок) практично не виготовляють як в Україні, так і за кордоном.

Вченими кафедри технології молока і молочних продуктів НУХТ (м. Київ, Україна) удосконалено технологію морозива з рослинними екстрактами, зокрема розроблено нові рецептури молочних та ароматичних видів з екстрактом гібіскусу з урахуванням мінімально необхідного вмісту екстрактивних речовин.

У напіввиробничих умовах виготовлено зразки нових видів морозива з екстрактом гібіскусу на молочній основі та без неї на фризери періодичної дії «Ельбрус-400» ФПМ 3,5/380-50 із закладкою суміші 4 кг. Загартування морозива проводили у морозильній камері «Caravell»A/S за температури мінус  $(24 \pm 2)$  °C упродовж 12 год. Зразки зберігали впродовж 12 місяців за тих же температурних режимів.

Досліджено вплив технологічних режимів на формування якісних характеристик морозива з екстрактом гібіскусу, який містить пектинові речовини. Зокрема, встановлено динаміку зміни збитості і дисперсності повітряної фази впродовж процесу фризирования.

Виявлено, що екстракт гібіскусу у складі морозива за рахунок вмісту пектинових речовин підвищує збитість продукту на 12 %, порівняно з контрольним зразком, та покращує його опір таненню. Зокрема, для морозива молочного з екстрактом гібіскусу час появи першої краплини «плаву» і час накопичення  $10 \text{ см}^3$  «плаву» збільшується у середньому на 3 хв, а для ароматичного — на 5 хв; час повного отеплення збільшується на 10 — 20 хв відповідно, що підтверджує стабілізуючу функцію пектину. Таким чином морозиво з екстрактом гібіскусу відрізняється високими споживчими характеристиками та тривалий час зберігає структуру під час отеплення.

Нові види морозива з екстрактами досліджено за нормативними показниками якості відповідно до ДСТУ 4733:2007 та ДСТУ 4734:2007.

За мікробіологічними показниками нові види морозива відповідають нормативним показникам та мають придатність до споживання до 12 місяців за температури мінус  $24 \pm 2$  °C.

Розглядаючи якість нових видів морозива як сукупність певних властивостей, одержано комплексний показник якості морозива молочного та ароматичного з екстрактом гібіскусу й підтверджено його високі споживчі характеристики.

На основі удосконаленої технології розроблено проект нормативної документації — ТІ та ТУ У 02070938113:2011 «Морозиво з рослинними екстрактами», проведено промислову апробацію нової технології та отримано ряд деклараційних патентів і патентів на винаходи.