

Д.М. Одарченко, д-р техн. наук, проф. (*ХДУХТ, Харків*)
Є.Б. Соколова, ст. викл. (*ХДУХТ, Харків*)

ДОСЛІДЖЕННЯ ПОКАЗНИКІВ ЯКОСТІ ЗАМОРОЖЕНОГО НАПІВФАБРИКАТУ З РОСЛИННОЇ СИРОВИНИ ДЛЯ ПРИГОТУВАННЯ НАПОЮ СМУЗІ

Однією з тенденцій розвитку ринку безалкогольних напоїв не тільки в Україні, а й на світовому ринку, є зростання споживання функціональних напоїв, чому сприяють тенденції здорового харчування. Перспективним напрямком створення продуктів функціонального харчування є створення безалкогольних напоїв з використанням рослинної сировини, а саме – смузі, який сьогодні стає все більш популярним. Використання української рослинної сировини та впровадження розробок нових технологій у виробництво продуктів харчування є пріоритетним напрямком в технології харчової промисловості та громадського харчування.

Смузі є оптимальним напоєм, компонентний склад якого можна компонувати заплановано. Тобто підбирати інгредієнти залежно від поставлених задач. Вибір компонентів для напою є досить широким: заморожені, сушені, свіжі фрукти та ягоди або ж овочі, плоди горіхоплідних, різноманітні крупи, висівки, молочні продукти, сиропи, спеції.

Створення багатокомпонентних напоїв для споживання різних вікових груп населення з заданим комплексом властивостей – це складний процес, що потребує забезпечення найбільш повної збалансованості продуктів за великою кількістю компонентів хімічного складу, тому важливу роль у рішенні цієї проблеми грає правильний вибір сировинної бази.

Як показує всесвітній досвід приготування смузі в домашніх умовах та в готельно-ресторанній сфері не є нормованим, так як напій готують переважно для смакових властивостей не враховуючи взаємодію хімічного складу інгредієнтів між собою. Виходячи з цього актуальним є наукове обґрунтування рецептурного складу напою та побудові принципу, сутність якого полягає в алгоритмі, направленою на фізико-хімічні, колоїдні, технологічні та інші зміни складу і структури продукту з метою отримання заданих показників.

Яблука, полуниця, овес широко культивуються і є традиційною для України сировиною. Це дає підстави для розробки нових видів харчової продукції з їх використанням. Одним з раціональних методів зберігання фруктово-ягідної сировини є виготовлення напівфабрикатів із їх подальшим низькотемпературним зберіганням.

Було запропоновано технологію виготовлення замороженого напівфабрикату для виробництва напою смузі, до якого входили наступні компоненти у складі: полуниця – 35%, сушені яблука – 50%, вівсяні пластівці «Геркулес» – 15% та цукор – 2,5%. Обрані компоненти для виробництва напівфабрикату для смузі вдало поєднують у собі ті харчові речовини, які зменшують надходження до організму радіонуклідів та підвищують стійкість організму до дій радіації. Вівсяні пластівці містить у великій кількості натуральні антиоксиданти – речовини, що підвищують опір організму до різних інфекцій і негативного впливу навколишнього середовища. Також отриманий напівфабрикат такого складу містить велику кількість калію та кальцію, які є антагоністами радіоактивних цезію і стронцію.

Готовий напівфабрикат заморожували до -18°C та зберігали впродовж 9 місяців. Кожен місяць досліджували його якість та безпечність впродовж низькотемпературного зберігання. Проведені експериментальні дослідження підтверджують те, що консервування заморожуванням дозволяє зберегти харчову цінність напівфабрикату для смузі. Отримані результати показують, що відбулися незначні зміни хімічних показників якості, а саме зменшення масової частки розчинних речовин від 22,51% до 21,34%, частково інвертується сахароза, дещо змінюється рН, вміст вітаміну С, але ці зміни незначні, щоб викликати суттєве погіршення якості. Встановлено зменшення загальної мікробіологічної забрудненості протягом тривалого холодильного зберігання, що свідчить про негативний вплив холоду на життєздатність мікроорганізмів.

Доведено, що заморожений напівфабрикат який зберігався впродовж 9 місяців за температури -18°C має стійкий колір. Наприкінці терміну низькотемпературного зберігання інтенсивність кольору становила 99% від початкового значення. Вміст ароматоутворюючих речовин залишається на рівні 52% від початкового значення.

Установлено, що розморожені зразки після 9 місяців низькотемпературного зберігання мають меншу ефективну в'язкість і параметр консистенції К унаслідок збільшення міжклітинного соку в них унаслідок руйнування цілісності клітин під час розмороження.

Використання замороженого напівфабрикату для виробництва напою смузі, дасть можливість розширити асортимент замороженої продукції, знизити витрати праці та часу на приготування напоїв в домашніх умовах і в громадському харчуванні.