

За хімічною природою харчові волокна – це комплекс з не крохмалистих полісахаридів, які містяться у великій кількості в хлібі з не просіяного борошна, гороху, бобових; також є в коренеплодах, фруктах і овочах в малій кількості.

Лише 3% американців вживають рекомендовану кількість клітковини. Більшість з'їдають близько 10-15 гр. рослинних волокон на добу, що набагато менше за рекомендовані провідними фахівцями 40 грамів.

Кілька простих способів збільшення кількості харчових волокон у вашому раціоні:

- замініть яловичину або свинину на квасолу,
- снідайте вівсяною кашею з ягодами або нарізаними фруктами,
- перекушуйте багатими на харчові волокна продуктами (хлібобулочні вироби з висівками),
- відмовтеся від печива, крекерів, чіпсів та газованих напоїв,
- обирайте хліб з цільного зерна, а не з білого борошна,
- додавайте до щоденних страв (рагу, супи, салати) насіння чіа та льону.

Здоров'я може бути досягнуто і збережене тільки за умови повного задоволення фізіологічних потреб в енергії і харчових сполуках[5].

Значення харчових волокон часто недооцінюють. Більшість людей у розвинених країнах не споживають достатньої кількості клітковини

Створення інноваційних харчових продуктів передбачає розширення спектру оздоровчої продукції з оптимальним вмістом харчових волокон.

1. Кочеткова А.А., Колесников А.Ю., Тужилкин В.И. Современная теория позитивного питания и функциональные продукты // Пищевая промышленность. – 1999. - №4. – С.7-10. 2. Риго Янош. Роль пищевых волокон в питании // Вопросы питания. – 1982. - №4. – С. 26-30. 3. Кочеткова А.А. Функциональные продукты // Пищевая промышленность. – 1999. - №3. – С. 4-5. 4. Шендеров Б.А., Манвелова М.А. Функциональное питание и пробиотики: микробиологические аспекты. – М.: Агар. – 1997. 5. Дуденко Н.В., Павлоцька Л.Ф. Фізіологія харчування. – Харків: НВФ «Студцентр». – 1999. – С. 392.

УДК 641.546.4:640.432(043.2)

Л.І.УДВОРГЕЛІ

кандидат технічних наук, доцент,
доцент кафедри готельно-ресторанна справа,

О.І. МІЛАШОВСЬКА

доктор економічних наук, професор,
завідувач кафедри готельно-ресторанна справа,

Мукачівський державний університет
м. Мукачєво

ПРОЦЕС ШОКОВОЇ ЗАМОРОЗКИ В ЗАКЛАДАХ РЕСТОРАННОГО ГОСПОДАРСТВА

Заморозка в кулінарії активно застосовується більше 150 років, уникнути втрати споживчих якостей при використанні традиційних технологій неможливо. Структура тканини, смак, аромат і вміст корисних речовин - все це в значній мірі порушується або втрачається.

Технологія глибокої заморозки призвела до революційних змін в кулінарії і торгівлі продуктами харчування.

У 1912 році заповзятливий натураліст і бізнесмен із США Кларенс Бердсай був першою «цивілізованою» людиною, який дізнався, що важлива не тільки температура консервації, але й

динаміка процесу. Він в 1924 р. відкриває Birdseye Seafoods, Inc для оптової торгівлі замороженим м'ясом, рибою і овочами.

У 1929 р. швидка заморозка продуктів зацікавила гігантів продуктового ринку Goldman Sachs-Trading Corporation і Postum Company.

Морожені продукти відкривають нові можливості для закладів харчування, адже вони дозволяють швидко і якісно приготувати необхідну кількість смачних страв. Таку продукцію можна зберігати у морозильній камері протягом півроку. При цьому страви не втрачають своєї структури та смакових якостей.

Головний принцип шокової заморозки полягає у максимально швидкому заморожуванні продуктів харчування. Це запобігає виникненню крижаних кристалів, які є причиною погіршення смаку і структури продуктів. Завдяки технології шокового заморожування продукція зберігає свій зовнішній вигляд, поживну цінність та смакові якості[1].

Процес заморозки здійснюється у декілька етапів, кожен з яких грає важливу роль:

- Охолодження від +20 до 0°C.
- Перехід до твердого стану завдяки заморожуванню від 0 до -5°C. (На цьому етапі здійснюється кристалізація 70% продукту).
- Глибока заморозка від -5 до -18°C, яка забезпечує тривале зберігання продукту.

Шокове заморожування готових страв здійснюється завдяки сучасному високотехнологічному оснащенню. Важливо знати основні якості та властивості різних продуктів та дотримуватись відповідного температурного режиму для їхнього заморожування, щоб зберегти смак та привабливий зовнішній вигляд їжі[2].

Окрім смакових і якісних властивостей продукції, використання сучасних технологій заморозки надає бізнесу у сфері HoReCa багато інших переваг:

- Не потрібно закуповувати окремі продукти для приготування страв.
- Не треба наймати додатковий персонал для збільшення свого асортименту страв.
- Можливість обходитися невеликими виробничими площами.
- Зберігання продукції у морозильній камері протягом тривалого терміну – до півроку.
- Заморожені страви не потребують приготування, їх легко подавати клієнтам.

Конструкція камери шокової заморозки включає в себе особливе виконання самої камери і наявність спеціальних випарників (шокфростери), що змушує пропускати повітря від випарника безпосередньо через товар і охолоджувати кожен одиницю продукції безпосередньо. В основі шокової заморозки (ще називають «ударної заморозки» або «інтенсивної заморозки») лежить метод відбору тепла продукту шляхом пониження температури навколишнього середовища до -30 або -35°C. Так як в ролі холодоносія в камері виступає повітря, яке інтенсивно обдуває продукт, то подальше зниження температури є не доцільним, оскільки це може призвести до збільшення деформацій продукту і до невиправданих витрат потужності[3].

Існують кілька типів промислового обладнання шокової заморозки, а саме: тунельні; плиткові; флюїдизаційні; спіральні апарати; шафи для невеликих обсягів.

Продукти, що піддаються шоковому заморожуванню, зберігають структуру свіжої страви. Такий ефект забезпечується завдяки високій швидкості термічних процесів. Завдяки шоковій заморозці продуктам харчування забезпечується висока бактеріологічна чистота. Більшість мікроорганізмів не здатні підтримувати власну життєдіяльність в умовах різких температурних змін. Втрата маси продукції зводиться до мінімуму, адже не відбувається висихання інгредієнтів. Через цей фактор також зберігаються поживні і смакові якості наших страв.

1. Холодильні установки : підручник / І. Г. Чумак, В. П. Чепурненко, С.Ю. Лар'яновський [та ін.]; за ред. І. Г. Чумака. – 6-е вид., перероб. та доп. – Одеса : Пальміра, 2006. – 552 с. 2. Черевко О. І. Обладнання підприємств сфери торгівлі : навчальний посібник / Черевко О. І., Новікова О. В., Потапов В. О. – К. : Ліра-К, 2010. – 648 с. 3. Колач С. Т. Холодильное оборудование для предприятий торговли и общественного питания : учебник. – М. : Академия, 2003. – 240 с.



МУКАЧІВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

89600, м. Мукачево, вул. Ужгородська, 26

тел./факс +380-3131-21109

Веб-сайт університету: www.msu.edu.ua

E-mail: info@msu.edu.ua, pr@mail.msu.edu.ua

Веб-сайт Інституційного репозитарію Наукової бібліотеки МДУ: <http://dspace.msu.edu.ua:8080>

Веб-сайт Наукової бібліотеки МДУ: <http://msu.edu.ua/library/>