

УДК 613.29

В.В. Стефанишин, Л.П. Криськова, Х.Ю. Кравченко, к.т.н.

Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя, Україна

ХАРЧОВІ БАРВНИКИ

V. Stefanyshyn, L. Kryskova, K. Kravcheniuk, Ph.D.

FOOD DYES

Харчові барвники – це барвники природного або штучного (синтетичного) походження, які застосовують для надання продуктам певного кольору та поліпшення зовнішнього вигляду. Адже, красивий колір надає продукту естетичного та привабливого вигляду та є одним з показників, на який звертає свою увагу споживач при виборі того чи іншого товару. Він відіграє важливу роль у харчуванні людини.

Переважно барвники додають до харчових продуктів з метою:

- підвищення інтенсивності природного забарвлення з метою посилення зовнішньої привабливості продукту;
- відновлення природного забарвлення, який був втрачений в процесі обробки або зберігання продукту;
- фарбування безбарвних продуктів, таких як, безалкогольних напоїв, морозива, кондитерських виробів, кремів для надання їм привабливого вигляду і колірною різноманіття.

Водночас, до харчових барвників висувають такі основні вимоги:

- нешкідливість в дозах, які застосовуються та відсутність канцерогенності, яскраво вираженої біологічної активності;
- здатність розчинятися у воді або жирах, а також рівномірно розподілятися в масі харчових продуктів;
- високий ступінь фарбування при низьких концентраціях барвника;
- міцність фарбування (стійкість до дії світла, окислювачів і відновників, змін кислотності середовища, підвищення температур);
- не допускається маскувати за допомогою барвників зміну кольору продукту, викликане його псуванням, порушенням технологічних режимів або використанням недоброякісної сировини.

У сучасній харчовій промисловості використовується безліч барвників. Барвники за своїм походженням поділяють на:

- натуральні,
- синтетичні (штучні).

Синтетичні барвники, в свою чергу, діляться на:

- органічні;
- неорганічні (мінеральні).

Натуральні барвники - це фарбувальні речовини, які виділенні фізичними способами з рослинних або тваринних джерел. Іноді для поліпшення технологічних та споживчих властивостей фарбувальні речовини піддають хімічній модифікації. Сировину, яку використовують для натуральних барвників - квіти, ягоди, листя, коренеплоди та інші. Застосовують натуральні барвники в кондитерських виробках, в різних видах тіста, продуктах харчування і т.д.

Синтетичними або штучними називають харчові барвники, що одержані синтетичними методами та не зустрічаються у природі. Технологічною перевагою є те, що ці сполуки дають яскраві кольори, які легко відтворюються та менш чутливі до різних видів переробки у порівнянні з більшістю натуральними барвниками. Широке застосування синтетичних барвників пов'язане з легкістю дозування та їх відносною дешевизною.

Одним з напрямків, де широко використовуються харчові барвники – це кондитерська промисловість для перетворення класичної випічки і десертів на справжні витвори мистецтва. Для цього використовуються як натуральні, так і штучні харчові барвники. У кондитерській справі використовують такі харчові барвники:

- сухі;
- гелеві;
- пастоподібні;
- рідкі.

Ще їх поділяють на два типи:

- жиророзчинні барвники;
- водорозчинні барвники.

Жиророзчинні барвники мають порошковий або пастоподібний вигляд.

Вони проявляють свої властивості у жирах. Їх використовують для шоколадного велюру, масляних кремів, глазури, шоколаду, какао-масла. Жиророзчинні фарби можна безпосередньо додавати в їжу, вони добре розчиняються в олії. Вони є щільні та економні в використанні.

Склад пастоподібного жиророзчинного барвника: кокосове масло, пропіленгліколь, кислота лимонна, консервант, барвник харчовий.

Склад порошкового жиророзчинного барвника: E122 -це синтетичний барвник «кармазин». Цих барвників значно менше є на українському ринку, ніж водорозчинних.

Водорозчинні барвники є порошкові та гелеві. Їх додають у креми, мастику, у тісто, до льодяників та безе. Палітра цих барвників досить велика та доступна у ціні. Вони бувають натурального та синтетичного походження.

Склад гелевих барвників: сироп глюкози, пропіленгліколь, крохмаль кукурудзяний, камедь ксантанова, лимонна кислота, сорбат калію, бензоат натрію, барвники харчові E124, E129, E122.

Сухі водорозчинні барвники розводяться у краплі води та додаються у виріб. Якщо потрібно покрасити поверхню торта, то потрібно розвести у горілці, тоді поверхня буде матова.

Переваги сухих барвників :

- довгий термін придатності;
- безліч різних кольорів;
- не мають смаку та запаху;
- не впливають на консистенцію виробу;
- легкі у змішуванні для інших відтінків.

На даний час харчова промисловість не може обійтися без використання харчових добавок. Проте, слід зазначити, що сучасні технології дозволяють отримувати як натуральні, так і синтетичні барвники з вміло поєднаними заданими властивостями, стандартним вмістом основного барвника та з широкою колірною гаммою, що забезпечує їх чимале застосування у виробництві широкого спектра харчових продуктів. При цьому слід враховувати, що для багатьох з них встановлені гранично допустимі концентрації.