

## **Використання натуральних барвників в технологіях борошняних виробів**

**Вероніка Вархол, Наталія Стукальська**

*Національний університет харчових технологій, Київ, Україна*

**Вступ.** Борошняні вироби за обсягами продажів становлять найбільший сегмент ринку. Вони популярні серед споживачів у нашій країні та мають великий попит. Для забезпечення конкурентоспроможності борошняних виробів важливо розширювати асортимент масового споживання за рахунок розширення асортименту кольорових борошняних виробів, який відповідатиме цілям збалансованого та адекватного харчування.

**Матеріали і методи.** Під час роботи було використано методи аналізу і синтезу, порівняння.

**Результати.** Натуральні харчові барвники одержують із рослинних джерел: ягід, листя, коренеплодів та відходів переробки рослинної сировини. Зміст барвників та їх відтінок залежать від сезону збору рослин, погоди та умов зростання. Щоб покращити технологічні властивості барвників, пігментні речовини зазнають хімічної модифікації. Але навіть після хімічної обробки натуральні харчові барвники зберігаються не більше 12 місяців (майже вдвічі менше, ніж синтетичні).

Під час зберігання натуральні харчові барвники повинні бути захищені від впливу окислювачів, світла та підвищених температур, щоб зменшити втрати фарби. Водорозчинні фарби використовують для фарбування харчових продуктів, в яких існує оптимальне значення рН для кожного відтінку. Тому що розчиняються у воді барвники чутливі до змін кислотності. Максимальна інтенсивність червоного кольору антоціанів проявляється при рН нижче 2, бетаціанів – при рН 4-5, зеленого кольору хлорофілу – при рН 6.

Вироблення чистого бета-каротину з рослинного матеріалу вимагає використання органічних розчинників і є багатоопераційним процесом економічно необґрунтованим. Таким чином, у харчовій промисловості отримують екстракти та концентрати каротину, що містять ряд супутніх речовин із рослинного матеріалу. Екстракти та концентрати виготовляються з: моркви, горобини, люцерни, кропиви, шпинату.

Куркумін – природний барвник, який входить до складу коріння та листя куркуми – рослини сімейства імбирних. Саме куркумін фарбує продукти у помаранчевий чи жовтий колір.

Хлорофіл - зелений пігмент, що фарбує хлоропласти рослин в зелений колір. Сухий харчовий барвник бузкового кольору – червоний буяковий. Харчова добавка Бетанін, або буяковий червоний, відноситься до категорії барвників. Це безпечний для здоров'я елемент, що отримується природним шляхом – екстракцією соку буяків. Кармін – натуральний барвник яскраво-червоного кольору. Отримують його з висушених тіл самок комах виду щитівок, які мешкають на деяких види кактусів. До складу кошенилі входить близько 10% барвника - кармінової кислоти. Сухий харчовий барвник крем-брюле кольору – цукровий колір III. Цукровий відтінок III є барвником натурального походження, що має різні відтінки коричневого кольору.

Карамельний відтінок отримують при термічному розкладанні цукристих речовин.

**Висновки.** Пошук відповідного барвника для борошняних виробів – індивідуальне завдання кожного виробника. Роблячи вибір, необхідно орієнтуватися не тільки на певний колір, а й враховувати склад харчової добавки, спосіб фарбування та вид готового продукту. Натуральні харчові барвники дають природні приглушені тони та зберігають етикетку «чистою».