

**ОПАРА Н.М.**

*к. с.-г. н. доцент кафедри безпека життєдіяльності*

**ДУДАРЬ Н.І.**

*завідуюча лабораторії кафедри безпека життєдіяльності*

*Полтавська державна аграрна академія*

## **ХАРЧОВІ ДОБАВКИ – БОМБА СПОВІЛЬНЕНОЇ ДІЇ**

Харчові добавки виробники використовували ще з 70-х років минулого століття - для більш тривалого зберігання продуктів харчування. Відтоді виробництво добавок, їх обробка та пакування суттєво спростилися. Через це зітхнули з полегшенням виробники і продавці: адже добавки додають у менш якісні продукти, внаслідок чого значно покращується їх смак, аромат і зовнішній вигляд.

Використання харчових добавок актуальне в плані підвищення конкурентоспроможності продукції. Воно повинно істотно поліпшити зовнішній вигляд, смак, аромат, консистенцію виробів, забезпечити випуск продукції із заданим комплексом поліфункціональних властивостей, підвищеною стійкістю при зберіганні.

Дуже важливо, щоб внесені добавки не змінювали споживних властивостей продуктів харчування. Виняток становить частина продуктів спеціального та дієтичного призначення. Особлива увага повинна бути звернена на те, щоб виключати застосування відповідних добавок для маскування властивостей недоброякісної сировини, псування її або готового продукту. Не можна використовувати харчові добавки в тих випадках, коли відповідний ефект може бути досягнутий технологічними методами або коли вони технічно та екологічно недоцільні. Також не дозволяється введення харчових добавок із метою маскування технологічних дефектів і псування або зниження цінності харчових продуктів.

За останнє десятиліття різко збільшився асортимент харчових добавок, які використовуються в харчовій промисловості. Тому гострішим стає питання безпечності цих добавок для організму людини. Актуальність його зростає при врахуванні можливостей споживання багатьох харчових добавок людьми різного віку протягом більшої частини свого життя.

Виробництво харчових добавок іде більш швидкими темпами, ніж продуктів харчування. Воно пов'язане із загальними тенденціями розвитку індустрії здорового харчування: росте виробництво низькокалорійних продуктів, із пониженим вмістом цукру і жиру, дієтичного і лікувального призначення, швидкого приготування. Всі ці продукти повинні характеризуватись такими самими позитивними якостями, як і традиційні. Водночас у багатьох країнах виникла серйозна проблема, пов'язана з можливою їх небезпечністю. Багато речовин при потрапленні в організм протягом тривалого періоду, особливо в комбінації з іншими подібними речовинами, можуть виявитись шкідливими для організму. Це особливо характерно для речовин, здатних до кумуляції, тобто до підсумовування їх ефекту чи до перетворення в організмі з нетоксичної в

токсичну форму. У випадку матеріальної чи функціональної акумуляції виникає складна залежність між біологічною активністю речовини, величиною дози, швидкістю виведення з організму та інтервалом потрапляння її в організм. Частина сторонніх речовин, які містяться в харчових продуктах, може виявляти побічну дію, пов'язану з руйнуванням складових компонентів, їх зв'язуванням або перетворенням у токсичні сполуки.

Використання добавок вважають найбільш раціональним у мінімальній кількості, але не вище встановленого максимально допустимого рівня (МДР), що передбачені відповідними документами. МДР передбачає граничний вміст відповідної добавки за рахунок застосування різноманітної сировини та напівфабрикатів, передбачених рецептурним складом. Частина харчових добавок, що не становить загрози для здоров'я людини, може застосовуватись у більших оптимальних концентраціях передбачених рецептурами та технологічними інструкціями. Визначення кількості добавки базується на відповідних методиках нормативних документів, в яких наводиться частота інструментального контролю.

Звичайно, вплив будь-якої хімічної речовини на організм залежить від її кількості та індивідуальних особливостей людини. Майже для кожної добавки, як і для інших токсичних речовин, експериментально визначається допустима добова доза споживання (ДДС), перевищення якої призводить до негативних наслідків. Для одних харчових добавок така доза становить кілька міліграмів на кілограм маси тіла (наприклад, E250 - нітрит натрію), для інших (таких як E951 – підсолоджувач аспартам чи E330 - синтетична лимонна кислота) - десяті долі грама на кілограм маси тіла. Крім того, деякі речовини здатні нагромаджуватися в організмі.

Дослідження показали, що такі речовини становлять загрозу здоров'ю. Наприклад, E250 (нітрит натрію) часто застосовують у ковбасах. Хоча він є отруйною речовиною загальної дії, у тому й для ссавців (50% щурів гинуть від дози 180 мг/кг маси).

Варто зазначити, що у сфері харчової промисловості мають місце нещасні випадки на виробництві, у тому числі зі смертельними наслідками. У першу чергу до отруень схильні працівники, зайняті на технологічних операціях з приготування та введення в продукцію небезпечних хімічних речовин — харчових добавок (зокрема, нітриту натрію).

Між іншим, деякі виробники рожевий колір йогуртів отримують завдяки додаванню кошенілі (E120) — порошку із сушених комах. Наскільки він безпечний у кожному конкретному випадку — невідомо, адже комахи є переносниками збудників різних інфекцій, вібріони яких здатні зберігатися тривалий час і навіть витримувати поверхневу термічну обробку.

Деякі добавки можна вважати умовно безпечними (молочна кислота, сахароза тощо), якщо не було порушено умови їх хімічного синтезу. Втім, спосіб синтезу добавок в усіх країнах різний. У разі збою при виготовленні партії добавок рівень безпеки після споживання продуктів з їх вмістом може значно відрізнятись.

Що можна порадити споживачеві? По-перше, уважно читати етикетки на упаковках і аналізувати їх зміст. Перевагу надавати товарам, виготовленим за

ГОСТами СРСР оскільки виробник гарантує, що харчових добавок мінімум і вони практично нешкідливі. Така продукція коштує значно дорожче, на відміну від виготовленої за різними ТУ.

По-друге, звертати увагу на зовнішній вигляд, особливо м'ясопродуктів.

По-третє, купувати продукти харчування у стаціонарних торгових точках. Обов'язково зберігати касовий чек, бо він дає можливість повернути чи замінити неякісний товар або отримати відшкодування.

По-четверте, керуватися здоровим глуздом - хороший продукт харчування (наприклад, ковбаса чи сосиски) не може коштувати дешевше за сировину (м'ясо). Не секрет, що переважна більшість дешевих ковбасних виробів м'яса може й не містити. Як правило, наповнювач — генетично модифікований крохмаль, кукурудза, соя, синтетичні барвники, емульгатори, стабілізатори, підсилювачі смаку, ідентичні натуральним аромати тощо.

### **Використана література**

1. Смоляр В. І. Токсичні ефекти харчових добавок // Проблеми харчування, 2005. - № 1. - С. 5-15.
2. Попович Н. А. и др. К оценке опасности применения синтетических пищевых красителей //Современные проблемы токсикологии, 2000. -№ 2. - С. 33-39.
3. Мельниченко Т. І. До питання визначення синтетичних барвників в харчових продуктах //Современные проблемы токсикологии, 2000. - № 5. - С. 33-36.
4. Журнал «Охорона праці» № 5, 2014 р.
5. Журнал «Безпека життєдіяльності» № 1, 2015 р.