

## ОСОБЛИВОСТІ МЕТОДОЛОГІЇ ВИКЛАДАННЯ РОЗДІЛУ «ТАРА» ДИСЦИПЛІНИ «ФІЗИКО-ХІМІЧНІ ОСНОВИ ТЕХНОЛОГІЇ КОНСЕРВОВАНИХ ПРОДУКТІВ»

Верхівкер Я.Г., д-р техн. наук, проф.  
Мирошніченко О.М., канд. техн. наук, доц.  
Одеська національна академія харчових технологій

До основних умов успішних продажів харчової продукції належать не лише висока якість товару і доступна вартість, а й надійна, безпечна й естетично приваблива упаковка. Для транспортування, зберігання та ідентифікації готової продукції в даний час використовуються різні матеріали – від традиційних картону і скла до інноваційного поліпропілену з бар'єрним шаром.

Безпека упаковки повинна відповідати:

– санітарно-гігієнічним показникам матеріалів, які використовуються для її виробництва (обсяг ряду хімічних речовин, що виділяються з упаковки, не повинен перевищувати допустимих концентрацій);

– механічним показникам (тара повинна витримувати стискуюче зусилля, гідростатичний тиск, удари, навантаження під час розтягування та інші дії згідно з діючими нормативами);

– показникам хімічної стійкості (упаковка повинна бути стійка до корозії, окислення та ін.);

– вимогам обігу товару на ринку (нормам зберігання, транспортування, утилізації);

– споживчим властивостям: бути практичною (забезпечувати зручний витяг продукту, компактне розміщення упаковки в холодильнику під час зберігання та ін.) та естетичною (барвистою, привабливою).

Максимально відповідають перерахованим вимогам і користується попитом у споживача харчова тара скляна, металева, полімерна.

Як показали дослідження, покупець віддає перевагу полімерній тарі і ця тара користується максимальним попитом у населення. У цю групу входить продукція з полістиролу (стаканчики для напоїв, ємності для різних харчових продуктів незалежно від консистенції), поліпропілену (стаканчики для кисломолочних продуктів), полівінілхлориду (контейнери, пляшки), поліетилентерефталату (контейнери для салатів, сипучих продуктів) та інших полімерів. Переваги таких матеріалів полягають у доступній вартості, простоті

переробки оборотної тари і транспортування, сумісності з виробництвом великого асортименту різних виробів, недоліки – низька екологічність; пропускання пластиком сонячних променів; досить висока газопроникність.

Упаковка для харчової продукції має ряд класифікацій. З точки зору призначення упаковку поділяють на тару-обладнання, цехову і споживчу, по конструкції – на пляшки, контейнери, коробки та ін. По компактності тара буває складною, нерозбірною і розбірною. Залежно від матеріалів, відповідно до механічної стійкості і ступеня міцності, пакувальні засоби поділяються на жорсткі, напівтверді і м'які.

До сучасних технологій полімерної упаковки можна віднести асептичну і вакуумну упаковку, а також упаковку в газомодифікованому середовищі (зберігання свіжих плодів, овочів). Асептична упаковка – складається з паперу, алюмінію та поліетилену, поєднання цих матеріалів забезпечує надійний захист виробу від окислення, продовжує термін зберігання продуктів без використання консервантів (сокова, молочна продукція).

Вакуумна упаковка продуктів – створюється за допомогою спеціального обладнання і різних матеріалів: паперу, поліетилену, фольги, алюмінію та ін. (м'ясна і рибна продукція).

Загальносвітові тенденції у сфері пакувальних матеріалів:

- зростання попиту на сучасні інноваційні пакувальні матеріали, в тому числі пластикові (з поліпропілену), полімерні;
- збільшення виробництва склотари, гофротари і пакувальної полімерної плівки, а також тари комбінованого типу та упаковки з програмованими властивостями;
- підвищення екологічності виробленої тари (використання у виробництві біополімерів), активний розвиток виробництва в галузі вторинної переробки упаковки;
- широке використання QR-кодів та інших технічних рішень в галузі інформаційних технологій, що дозволяють отримати необхідну інформацію про товар за допомогою мобільного пристрою.
- підвищення захисних властивостей пакувальних матеріалів, зниження їх матеріалоємності.

Вибираючи тару для фасування того чи іншого продукту, необхідно враховувати все різноманіття споживчих властивостей упаковки, в тому числі зручність використання, екологічність і енергетичну привабливість для виробника кінцевої продукції. Усим цим властивостям, в першу чергу, відповідає полімерна тара і тара з комбінованих матеріалів.