

УДК 621.326

Процик С.- ст. гр. ХО-51

Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя

СУЧАСНІ ТЕХНОЛОГІЇ ВАКУУМНОГО УПАКУВАННЯ ХАРЧОВИХ ПРОДУКТІВ

Науковий керівник: к.т.н., доц. Закалов О.В

Сучасні технології пакування багатьох харчових продуктів передбачають використання двох видів герметичної упаковки - упаковка з модифікованим і регульованим складом газового середовища.

Модифіковане газове середовище передбачає регулювання газового складу, завдяки якому сповільнюються біохімічні процеси у відповідних продуктах.

Склад газового середовища всередині упаковки можна регулювати шляхом підбирання матеріалу відповідної проникності або з використанням силіконових мембран певної площі, яка розрахована у відповідності з необхідним рівнем проникності.

Ефективність пакування продуктів з модифікованим газовим середовищем помітно зменшується з підвищенням температури, оскільки розчинність газів у них різко знижується.

Процес пакування продуктів у пакети з модифікованим газовим середовищем може здійснюватися кількома способами: вакуумування з наступним заповненням суміші газів; застосування плівкових матеріалів із вибірковою проникністю; використання інтерактивних неїстівних компонентів усередині упаковки.

Ефективність двох останніх методів залежить від ступеня взаємодії з продуктом, проникності плівки, співвідношення вмісту кисню, вуглекислого газу, а також наявності водо поглиначів.

Вакуум-упаковка широко використовується для сирів, соусів і багатьох інших швидкопсувних продуктів.

Вона забезпечує не тільки подовження терміну зберігання, але й запобігає втраті маси та аромату харчових продуктів. Розроблено різноманітне вакуум-пакувальне обладнання: одно і двокамерне, напів і автоматично вмонтоване у технологічні лінії.

Вакуум-упаковка передбачає застосування комбінованих матеріалів, що включають шар поліетилену, а також ламінованих багатошарових матеріалів на основі поліпропілену. Для збільшення газонепроникності застосовують шар етиленвінілового спирту.

Поштовхом до розвитку вакуумної упаковки і упаковки з модифікованою атмосферою у полімерній тарі із комбінованих матеріалів послужила відмова від стерилізації продуктів харчування.

Вакуумна технологія пакування значно подовжує терміни зберігання продукту, забезпечує дотримання високих гігієнічних норм, завдяки чому поліпшуються споживні властивості товару.

Правильно підібрані пакувальні матеріали дозволяють регулювати газообмін при дозріванні сирів, вільно пропускаючи ззовні надлишок вуглекислого газу і одночасно захищати сир від проникнення водяної пари і кисню.

Вакуумна упаковка може самостійно використовуватись для захисту продуктів від хімічного і мікробіологічного псування. При вакуум-упаковці частіше використовують полімерні матеріали з високими бар'єрними властивостями.