

А.А. Дубініна, канд. техн. наук (*ХДУХТ, Харків*)

С.О. Ленерт, канд. техн. наук (*ХДУХТ, Харків*)

О.С. Круглова, ст. викл. (*ХДУХТ, Харків*)

МІКРОБІОЛОГІЧНА БЕЗПЕЧНІСТЬ РОЗРОБЛЕНОГО ПАКУВАЛЬНОГО МАТЕРІАЛУ

Мікробіологічна безпечність – основа харчової промисловості. Велике значення у гігієнічному аспекті має упаковка: її природа, чистота, виключення міграції компонентів у продукт тощо. Крім того на поверхні упаковки може міститися різна кількість мікроорганізмів. Це пов'язано з різко погіршеною в останні роки екологічною ситуацією і з суттєвим збільшенням внаслідок цього небажаного мікробіологічного навантаження у повітрі робочих зон підприємств. Найбільш перспективний і раціональний прийом знезараження пакувальних матеріалів – їх асептична обробка безпосередньо перед розливом або фасуванням харчових продуктів. Проте ці методи забезпечують лише знезараження вихідного матеріалу і не гарантують антимікробний захист упаковки при зберіганні. Усунення цього недоліка і одночасне поліпшення комплексу захисної дії пакувальних матеріалів може бути досягнуто шляхом введення антимікробних компонентів безпосередньо у матеріал на стадії його отримання.

Розроблений пакувальний матеріал містить шар з активним компонентом – хітозаном. За своєю природою поміж низки позитивних якостей хітозан має високі бактерицидні властивості, завдяки чого можна досягти високої мікробіологічної безпечності розробленої упаковки.

Метою роботи було проведення санітарно-гігієнічної оцінки розробленого пакувального матеріалу за мікробіологічними показниками.

Дослідження мікробіологічної безпечності розробленого комбінованого пакувального матеріалу проводили в лабораторіях Харківської обласної санітарно-епідеміологічної станції.

При організації санітарно-мікробіологічного контролю використовували непрямі методи визначення присутності патогенних мікроорганізмів. При цьому для санітарно-мікробіологічної оцінки пакувального матеріалу використовували кількісні мікробіологічні показники. Кількісні показники характеризують ступінь обміненія пакувального матеріалу мікроорганізмами, тобто загальне мікробне число в одиниці ваги (в 1 г). Використовували метод кількісного посіву досліджуваного матеріалу на щільні поживні середовища. Після посіву та інкубації підраховували число вирослих колоній та з

урахуванням розведення вираховували число життєздатних мікробів в одиниці об'єму досліджуваного об'єкта.

Показником загального обсіменіння досліджуваного матеріалу є МАФАМ. Цей показник може свідчити про загальний санітарно-мікробіологічний стан матеріалу, хоча в багатьох випадках метод вважається приблизним через неможливість виявити всі мікроорганізми в об'єкті на одному живильному середовищі, тому що їх фізіолого-біохімічні властивості різні. Тому в обов'язковому порядку контролюються санітарно-показові мікроорганізми, виявлення яких також є непрямим показником біологічної контамінації досліджуваного матеріалу патогенними мікроорганізмами. Перевищення нормативів за допустимим утриманням санітарно-показової мікрофлори свідчить про можливу присутність тих чи інших патогенних мікробів.

За мікробіологічними показниками матеріал комбінований не повинен містити патогенних мікроорганізмів або їх токсинів.

Результати санітарно-мікробіологічного аналізу досліджуваних зразків наведено у таблиці.

Таблиця – Результати санітарно-мікробіологічного аналізу комбінованого матеріалу

Назва показника	Допустимий вміст	Результати аналізу
МАФАМ КУО в 1 г	<10	<10
БГКП в 5 г	не допускаються	не виявлено
Патогенні мікроорганізми у т.ч. сальмонели в 10 г	не допускаються	не виявлено

Як видно з таблиці досліджуваний комбінований пакувальний матеріал характеризувався стабільністю за мікробіологічними показниками. Так, кількість мезофільних анаеробних та факультативно аеробних мікроорганізмів дорівнювала менше 10 в 1 г. Патогенні мікроорганізми у т.ч. сальмонели, а також бактерії групи кишкової палички взагалі були відсутні. Таким чином жодний показник не перевищував встановлених Центральними органами виконавчої влади в сфері охорони здоров'я України норми.