

О.В. Точкова, к.т.н., доцент

Національний університет харчових технологій (НУХТ), м. Київ, Україна

28. КОНТРОЛЬ ЯКОСТІ КОНСЕРВОВАНОЇ ПРОДУКЦІЇ

Питання якості продукції хвилює не лише виробників та науковців, а й пересічних громадян. Дослідження показують, що в раціон українця з продуктами харчування надходить понад 70 % усіх забруднювачів, які несуть загрозу здоров'ю, повільно руйнуючи його, призводячи до різних розладів і захворювань.

Виробник в умовах конкурентного середовища хоче отримати максимальний прибуток будь-якими способами: як шляхом покращення якості продукту, так і шляхом обману споживачів, продажу неякісних товарів.

Загальне збільшення споживання консервованої продукції зумовлене такими причинами:

- підвищення добробуту споживачів дозволяє не витратити особистий час на створення домашніх заготовок, а купувати готові консерви, виготовлені промисловим способом;
- прискорений ритм повсякденного життя, який особливо відчувається у великих містах, не залишає часу на приготування домашніх заготовок;
- зростання зайнятості жінок, головних творців домашньої консервації, призводить до ситуації, коли споживачі змушені вдаватися до іншої альтернативи – купувати консерви в магазинах.

Оскільки консервовані харчові продукти займають важливе місце в раціоні харчування людини, то вимоги до їх якості – є важливим елементом захисту споживача [1].

У відповідності до вимог нормативної документації всі партії сировини, що надходять на виробництво, повинні бути доброякісними, без сторонніх домішок, з властивим їм смаком, запахом і кольором. При виробництві консервів, в яких сировину бланшують або обсмажують – контролюють колір продукту після теплової обробки, їх консистенцію і запах.

Перед наповненням банки миють гарячою водою і обробляють внутрішню поверхню гострою парою. При заповненні банок слідкують за правильністю дозування інгредієнтів, передбачених рецептурою багатокomпонентних консервів і дотриманням встановленої маси нетто. Консервна тара повинна бути герметичною, міцною, стійкою до корозії, не шкідливою, гігієнічною, мати добру теплопровідність і термостійкість, мати невелику масу і бути дешевою. Наповнені банки після контрольного зважування передають на герметизацію.

Потім консерви перевіряють на герметичність відразу після закатування вибірково або в потоці шляхом занурювання у воду з температурою 85...90 °С або використовують вакуумний метод, витримуючи консерви при остаточному тиску 1,33 мПа протягом 2...3 хв. Всі технологічні процеси, починаючи з подрібнення сировини до початку стерилізації, повинні проводитись протягом або менше 2

годин. Стерилізацію консервів проводять у відповідності з режимами, вказаними з діючими технологічними інструкціями на відповідні види консервів (тривалість всіх стадій нагрівання, температура, тиск під час стерилізації).

Мета промислової стерилізації – виключити можливість існування мікроорганізмів, які мають ризик для здоров'я людини, знищити основну масу (не менш 90 %) збудників псування даного продукту, зберегти його якість [2, 3].

Наявність безспорових мікробів, коків, кишкових паличок і інших свідчать про неправильний режим стерилізації і низьку якість консервів. Чим більше забруднена мікроорганізмами сировина, тим гірше зберігаються консерви.

М'ясні консерви стерилізують при температурі 120°C, фруктові і овочеві – при температурі 100-150°C.

Найбільш поширеними видами псування є бомбаж і плоско-кисле псування. Розрізняють фізичний, хімічний і біологічний бомбаж.

Бомбаж мікробіологічний виникає у результаті розвитку термостійких мікроорганізмів. У процесі їх життєдіяльності утворюються гази, що викликають здуття банки і навіть порушення герметичності, і токсини, небезпечні для здоров'я споживача. Причиною виникнення бомбажу є порушення режиму стерилізації, використання сильно засіяної мікроорганізмами сировини, порушення герметичності банок. Консерви в їжу не придатні і підлягають знищенню.

При хімічному бомбажу банка здувається під тиском водню, що виділяється внаслідок взаємодії кислот продукту з оловом або залізом металевої банки. У продукті накопичуються важкі метали (олово і залізо в банках з білої жерсті, хром і залізо – із хромованої жерсті, алюміній – із сплаву алюмінію). Дефект утворюється найчастіше у плодово-ягідних консервах з високою кислотністю (соки, компоти, маринади). Їх можна використовувати в їжу після кип'ятіння.

Бомбаж фізичний – це здуття банки внаслідок заморожування консервів, надлишкового наповнення її сировиною, різкого перепаду атмосферного тиску. Сильне розширення об'єму консервів може викликати розгерметизацію банок. Придатність консервів в їжу вирішується органами санітарного нагляду.

Бомбаж несправжній – здуття одного або двох кінців банок при стерилізації консервів, що не зникає при їхньому охолодженні. Після натискування на кришки банок бомбаж зникає. Якщо повторне здуття впродовж декількох днів не зникає, консерви можна використовувати в їжу, а з появою здуття – тільки з дозволу органів санітарного нагляду.

Хлопавка – легке здуття денця або кришки банок після стерилізації консервів, тара для яких виготовлена з тонкого металу. Денце і кришка при натискуванні набувають попереднього стану, а потім знову здуваються. При цьому виникає специфічний звук – хлопання. Консерви в їжу придатні, якщо не порушена герметичність банок.

«Пташки» – поява невеликих опухлень на кінці банки біля фальців з характерним зломом металу. Дефект виникає в разі недотримання режиму охолодження консервів. Консерви придатні в їжу, якщо не порушена герметичність банок.

Увігнуні кришки - дефект утворюється у скляних банках під час стерилізації при збільшенні протитиску в автоклавах. Консерви придатні в їжу, якщо не порушена герметичність банок.

Плоске скисання спричиняють термофільні негазоутворюючі бактерії, що обумовлюють мікробіологічне псування (бродиння) продукту без газоутворення і здуття банок. Дефект можна виявити тільки після розкриття банок. При цьому спостерігається помутніння продукту, поява неприємного кислого запаху і смаку, розм'якшення консистенції. Причинами псування є повільне охолодження після стерилізації, укладання у щільні штабелі неохолоджених консервів, підвищення температури транспортування і зберігання. В їжу такі консерви непридатні.

Мікробіологічне псування консервів може також з'являтися у вигляді пліснявіння, згіркнення, ослизнення продукту, випадання осаду і тощо.

Пом'ятість, деформація корпусу металевих банок виникає внаслідок недбалого поводження з консервами під час виготовлення, затарювання, транспортування, підготовки до продажу, коли їм наносяться механічні пошкодження. Найчастіше пошкоджуються банки великої місткості.

Іржаві банки є наслідком пошкодження покриття металу банок, поганої промивки і протирання банок після стерилізації, зберігання консервів при високій відносній вологості повітря.

Розрізняють три ступеня іржавості банок. Банки, з яких іржа легко віддаляється протиранням ганчіркою, можна зберігати надовго або реалізувати в звичному порядку. Банки, що мають після протирання порушений шар лаку, полуди і чорні плями, негайно реалізують. Консерви, що мають раковини металу банок, в їжу не використовують. Тріснуті скляні банки по корпусу або із сколотим склом біля горловини є результатом механічних ударів або заморожування вмісту банок. Такі консерви непридатні в їжу (як виняток, можна використовувати соки, сиропи, екстракти після їх фільтрації).

Висновки. Найбільш прогресивною попереджувальною системою, яка забезпечує якість та безпеку харчової продукції, є система на основі принципів НАССР. В сучасних умовах економіки виробник має реалізовувати свій товар тільки при умові виконання вимог, що відповідають та задовольняють міжнародним стандартам. Рекомендовано вживати в їжу продукти харчування таких підприємств, які викликають довіру та підтверджують її певними документами на якість, купувати продукти відповідно сезону.

Література

1. Ульянченко О.В., Прозорова Н.В. (2014). Стан та перспективи розвитку овочепереробної галузі України. *Вісник Харківського національного аграрного університету ім. В. В. Докучаєва*. Сер. : Економічні науки. Режим доступу: <http://nbuv.gov.ua/node/554>

2. Хомутенко В. І., Якубчак О. М. (2019). Мікробіологічні показники консервів м'ясних з яловичини за зберігання. *Український часопис ветеринарних наук*. Т. 10. № 4. С. 231–236.

3. Гавриленко О. С., Хоміцька О. А., Загорулько О. В. (2017). Мікробіологічний контроль м'ясних та м'ясорослинних консервів. *Вісник Полтавської державної аграрної академії*. №4. 81–84.