

Корисна модель належить до м'ясної промисловості, зокрема до виробництва м'ясних консервів.

Найбільш близьким до способу, що запропонований, є спосіб виробництва консервів м'ясних тушкованих, який включає процеси попередньої підготовки м'ясної сировини; подрібнення; перемішування складових частин з додаванням харчових добавок (солі та ін.); теплової обробки із додаванням необхідної кількості води (бланшування) та/або жиру (обсмажування) чи без неї; подальшу розфасовку в металеві або бляшані лаковані чи скляні банки; герметичну закупорку; стерилізацію в автоклавах та охолодження [Технологічна інструкція з виробництва консервів м'ясних "М'ясо тушковане" відповідно до ДСТУ 4450:2005].

Даний спосіб вибрано найбільш близьким аналогом.

Найбільш близький аналог і спосіб, що запропонований, мають наступні спільні ознаки:

- підготування м'ясної сировини;
- подрібнення;
- змішування із смаковою добавкою;
- теплова обробка;
- фасування в тару;
- герметичне закупорювання;
- стерилізація.

Недоліком способу за найбільш близьким аналогом є тривалий термін стерилізації (для об'єму у тарі 0,5 літра при обробці у водному середовищі час власне стерилізації складає не менш ніж 40 хвилин, а при обробці у паровому середовищі час власне стерилізації складає не менш ніж 50 хвилин), що впливає на біологічну та харчову цінність готового продукту; низьку якість отриманого продукту через дифузію іонів металу у готовий продукт при фасуванні у металеві або бляшані лаковані банки; ризики механічного пошкодження скляної упаковки, в процесі стерилізації, транспортування та споживання, яка є крихкою і чутливою до ударів та перепадів температур; ризики фотохімічних змін у продукті, через вплив світла на консерви в процесі зберігання, транспортування та споживання готового продукту при фасуванні у скляні банки.

В основу корисної моделі поставлено задачу створити спосіб виробництва м'ясних консервів, який забезпечує підвищення якості м'ясних консервів з рахунок забезпечення захисту від: тривалого впливу процесу стерилізації на харчову та біологічну цінність готового продукту; впливу дифузії іонів металу у готовий продукт при фасуванні у металеві або бляшані лаковані банки; ризиків механічного пошкодження скляної упаковки в процесі стерилізації, транспортування та споживання від перепаду температур; фотохімічних змін у продукті, через вплив світла на консерви під час зберігання, транспортування та споживання готового продукту при фасуванні у скляні банки.

Поставлена задача вирішується тим, що в способі виробництва м'ясних консервів, що включає дії, в ході яких підготовлюють м'ясну сировину, подрібнюють, змішують із смаковою добавкою, проводять теплову обробку, фасують в тару, герметично закупорюють та стерилізують, згідно з корисною моделлю, суміш подрібненої м'ясної сировини із сіллю піддають попередній тепловій обробці на розігрій до 150-180 °C поверхні протягом 5-6 хвилин, після чого оброблену суміш компонентів розфасовують у термостійку полімерну споживчу тару, додають лавровий лист та чорний перець горошком, закупорюють і стерилізують за температури 115-120 °C та протитиску 0,15-0,22 МПа протягом 16-18 хвилин.

При цьому,

- як термостійку полімерну споживчу тару використовують реторт-пакети;
- закупорювання розфасованої суміші здійснюють шляхом запаювання.

Згідно з корисною моделлю, що запропонована, полягає в тому, що перед розфасуванням сировини у термостійку полімерну споживчу тару вона піддається спеціальній попередній тепловій обробці без додавання води (бланшування) та жиру чи олії (обсмажування). Скорочення часу теплової обробки не тільки економить витрату енергоресурсів, а й дозволяє використовувати як тару полімерні вироби, які не витримують тривалої теплової обробки за високої температури в стерилізаційному обладнанні. Це дозволяє отримати готовий продукт з покращеними органолептичними показниками та високою харчовою цінністю.

Спосіб виробництва м'ясних консервів здійснюють в наступному порядку: проводять попередню підготовку м'ясної сировини, шляхом ретельного промивання та подрібнення до шматків вагою не меншою 30 г (п.5.1.2 ДСТУ 4450:2005); змішують із сіллю та піддають спеціальній попередній тепловій обробці, без додавання води та жиру, на розігрій до 150-180 °C поверхні протягом 5 хвилин до отримання легкої рум'яної скоринки та м'якої структури, яка не розпадається на волокна. Після цього підготовлену суміш компонентів розфасовують споживчу тару додаючи лавровий лист та чорний перець горошком, проводять закупорку (запаювання) і направляють на стерилізацію. Стерилізацію продукту проводять при температурі 118-120 °C, протитиску 0,20-0,22 МПа, для досягнення стерилізуючого ефекту 16-18 умовних хвилин. Це забезпечує суттєве скорочення часу стерилізації продукції через підвищення початкової температури суміші при фасуванні в споживчу тару. При цьому, час власне стерилізації консервів складає (для об'єму у тарі 0,5 літра при обробці у водному

середовищі) не більш ніж 20 хвилин.

Приклади здійснення способу, що запропонований.

Приклад 1.

Виготовляли м'ясні консерви, як наведено вище, при цьому: - як сировину використовували свинину;

- попередню теплову обробку здійснювали на розігрітій до 160 °C поверхні протягом 90 секунд;
- стерилізацію проводили за температури 117 °C та протитиску 0,19 МПа протягом 17 хвилин.

Приклад 2. Виготовляли м'ясні консерви, як наведено вище, при цьому:

- як сировину використовували курятину;
- попередню теплову обробку здійснювали на розігрітій до 150 °C поверхні протягом 5 хвилин;
- стерилізацію проводили за температури 115 °C та протитиску 0,15 МПа протягом 16 хвилин.

Приклад 3. Виготовляли м'ясні консерви, як наведено вище, при цьому:

- як сировину використовували яловичину;
- попередню теплову обробку здійснювали на розігрітій до 180 °C поверхні протягом 6 хвилин;
- стерилізацію проводили за температури 120 °C та протитиску 0,22 МПа протягом 18 хвилин.

Запропонований спосіб виготовлення м'ясних консервів забезпечує підвищення їхньої якості завдяки застосуванню термостійкої полімерної споживчої тари. На відміну від продукції, розфасованої у металеві або бляшані банки, використання полімерних матеріалів виключає можливість дифузії іонів металів у готовий виріб. Складна тара, хоча і є хімічно інертною, все ж має обмеження щодо термічного шоку та потребує ретельнішого контролю режимів нагрівання та охолодження, що ускладнює процес стерилізації.

Збереженню якості консервів сприяє волого- та газонепроникність, висока механічна міцність і термостійкість полімерної тари. Полімерна споживча тара додатково захищає продукт від дії світла, зменшуючи ризик окисних змін та погіршення смакових властивостей готового продукту.

Упаковка витримує температурні навантаження під час стерилізації та зберігає форму, тобто характеризується достатніми термоусадковими властивостями. Внутрішній функціональний шар, який контактує з продуктом, запобігає зміні його властивостей і є повністю безпечним. Застосування щадних режимів стерилізації дозволяє краще зберігати органолептичні показники м'яса. Після теплової обробки консерви повністю відповідають мікробіологічним критеріям промислової стерильності, установленим для продукції групи "А".

Термостійка полімерна тара має привабливий товарний вигляд, глянцевою поверхню з практично необмеженою палітрою кольорів та широкими можливостями для нанесення друкованої інформації, що підсилює сприйняття продукції як якісної.

Зручною перевагою полімерної споживчої тари є її безпечність і легкість у використанні - для відкривання не потрібні додаткові інструменти, а ризик порізів чи травм, який можливий при пошкодженні скла, повністю відсутній. Невелика маса упаковки також робить такі консерви більш практичними для транспортування та використання у побутових чи польових умовах.

М'ясні консерви можуть виготовлятися як на спеціалізованих м'ясопереробних підприємствах, так і на окремих механізованих лініях чи адаптованих консервних виробництвах, після чого реалізовуватися через торговельну мережу. Експериментальні дослідження підтвердили, що запропонований спосіб забезпечує досягнення необхідного ступеня готовності продукції за різних режимів стерилізації в установлених межах.

Органолептичні показники консервів, отриманих за цим методом, перевищують показники аналогічної продукції у металевих, бляшаних або скляних банках. Це зумовлено більш скороченою тепловою обробкою, що сприяє кращому збереженню харчової та біологічної цінності готового продукту.

Термін зберігання консервів у термостійкій полімерній споживчій тарі є тривалим і може досягати 24 місяців. Продукція, виготовлена за таким способом, відповідає нормативним вимогам за органолептичними, фізико-хімічними та мікробіологічними показниками. Це створює умови для формування широкого асортименту м'ясних консервів.

Експериментальні дані доводять, що застосування запропонованої технології забезпечує отримання високоякісного продукту з тривалим строком зберігання. Споживачі також відзначають високу якість і тривалість зберігання готового продукту.

Отже, використання цього способу виробництва дає змогу отримувати м'ясні консерви з покращеними смаковими властивостями, підвищеною харчовою цінністю та подовженим терміном зберігання, що вигідно вирізняє їх серед традиційних аналогів. Готовий продукт є зручним у використанні та задовольняє потреби широкого кола споживачів.