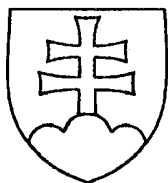


SLOVENSKÁ REPUBLIKA

(19) SK



ÚRAD
PRIEMYSELNÉHO
VLASTNÍCTVA
SLOVENSKEJ REPUBLIKY

ZVEREJNENÁ PRIHLÁŠKA VYNÁLEZU

(22) Dátum podania: 04.02.92
(31) Číslo prioritnej prihlášky:
(32) Dátum priority:
(33) Krajina priority:
(43) Dátum zverejnenia: 07.12.94
(86) Číslo PCT:

(21) Číslo dokumentu:

303-92

(13) Druh dokumentu: **A3**

(51) Int. Cl.⁵:

A 23 B 4/20

(75) Prihlasovateľ a pôvodca vynálezu: Harald Magistand Berge, Oslo, NO;

(54) Názov prihlášky vynálezu: **Spôsob úpravy a zvýšenia trvanlivosti surového mäsa**

(57) Anotácia:

Surové mäso jatočných zvierat a rýb sa zasype práškovou sacharózou a vznikajúci výluh sa z mäsa odvádza. Touto úpravou sa zvýši trvanlivosť mäsa. Obsah vody v mäse sa zníži a do výluhu sčasti prejdú niektoré škodliviny, ako organické kyseliny a polychlórované bifenily. Mäso si zachováva mikrobiologickú nezávadnosť a dobré organoleptické vlastnosti.

Spôsob úpravy a zvýšenie trvanlivosti surového mäsa

Oblasť techniky

Vynález sa týka spôsobu úpravy a zvýšenia trvanlivosti surového mäsa, pri ktorom dochádza k zvýšeniu obsahu sušiny mäsa a zníženiu obsahu kyslíka pri zachovaní mikrobiologickej nezávadnosti.

Doterajší stav techniky

Mäso sa dá upravovať a jeho trvanlivosť zvyšovať rôznymi spôsobmi. Tieto spôsoby zahrnujú napoňšpol nepriemu inaktiváciu mikroorganizmov, tj. takú úpravu, po ktorej sa mäso stáva pre mikroorganizmy nevhoďným životným prostredím. Známe spôsoby úpravy mäsa zahrnujú spôsoby fyzikálne, napríklad sušenie na vzduchu, nasolovanie, zmrazovanie či zamedzenie prístupu kyslíka evakuáciou, inertnou atmosférou alebo olejovaním; chemické, napríklad pridávanie konzervačných prísad, ako kyseliny benzoovej, údenie atď. a spôsoby biologické, napríklad kvasenie pri výrobe tepelne neopracovaných mäsových výrobkov.

Vyššie uvedené známe spôsoby úpravy surového mäsa sú často zaťažené rôznymi nevýhodami. Niektoré z nich nie sú spoľahlivo reprodukovateľné (sušenie na vzduchu), iné zhoršujú štruktúru mäsa (mrazenie) alebo menia jeho organoleptické vlastnosti, najmä chuť (solenie). Pridávanie konzervačných prísad tieto nevýhody síce nemá, ale zavádzajú sa ním do potravinárskeho reťazca cudzorodé chemické látky, ktoré sa často v tele zle odbúravajú alebo z tela zle vylučujú a predstavujú jeden z ďalších rizikových faktorov, ktorým je človek v životnom prostredí vystavený. Ďalšie vyššie uvedené spôsoby nie sú univerzálne použiteľné (kvasenie) alebo nie sú samé o sebe dostatočne účinné (zhoršovanie prístupu kyslíka). Ak sa pričíta k tomu finančné náročnosť mnohých z týchto postu-

pov , je zrejmé, že stále existuje potreba nájsť dokonalejšie spôsoby úpravy mäsa, ktoré by účinne zvyšovali jeho trvanlivosť, boli z biologického hľadiska nezávadné a pritom nenákladné.

Podstata vynálezu

Predmetom vynálezu je spôsob úpravy a zvýšenia trvanlivosti surového mäsa, ~~vznikajúci sa tým~~ ^{ktorého podstatu spočíva v tom}, že sa povrch mäsa uvádza do styku s práškovitou sacharózou a vznikajúci výluh sa z mäsa odvádza.

Spracovanie mäsa spôsobom podľa vynálezu sa môže uskutočňovať rôznymi spôsobmi. Tak napríklad sa môže mäso v sacharóze obaliť a umiestiť na vhodnú podložku umožňujúcu odvádzanie vznikajúceho výluhu, ako napríklad sito, s výhodou zhotovené z polyamidu alebo iného potravinársky nezávadného plastu. Sacharózu nie je tiež nutné nanášať na všetky povrchy mäsa. Pokiaľ je mäso narezané na kusy, ktorých rozmer je podstatne menší než zvyšné dve rozmery, ako sú napríklad plátky, môže sa sacharóza naniesť len na vrchnú plochu takéhoto kusu. Pritom sacharóza prenikne do štruktúry ^{a mäso} mäsa vo forme výluhu opustí.

Doba spracovania a množstvo použitej sacharózy závisí od veľa faktorov, ako je druh mäsa, jeho štruktúra, veľkosť spracúvaných kusov a požadovaná intenzita odvodnenia.

Pre spracovanie spôsobom podľa vynálezu sú vhodné najrôznejšie druhy mäsa, ako je napríklad mäso z rôznych druhov jatočných zvierat, napríklad hovädzie mäso, ďalej tiež rybacie mäso, ako napríklad mäso lososa alebo tolstolobika. Rybacie mäso má všeobecne voľnejšiu štruktúru a jeho spracovanie prebieha rýchlejšie.

Tiež veľkosť spracúvaných kusov mäsa môže byť rôzna. Osobitne výhodné je spracovanie mäsa vo forme kusov

s potlačeným jedným rozmerom, ako sú napríklad plátky, ktoré však môžu mať pomerne veľkú hrúbku, napríklad až asi 5 cm alebo aj väčšiu. Spracovanie tenších plátok prirodzene prebieha rýchlejšie.

Ďalšia doba spracovania pri zvýšenom množstve sacharózy má za následok väčšie odvodnenie mäsa, teda zvýšenie obsahu jeho sušiny.

Ako priemerná doba pôsobenia sacharózy sa dá označiť asi 24 hodín. V závislosti od vyššie uvedených faktorov, je však možné používať aj doby kratšie a dlhšie, napríklad od asi 12 do asi 72 hodín.

Spracovanie sa dá uskutočňovať pri teplote okolia, keďže sacharóza zabraňuje sekundárnej kontaminácii mäsa.

Po ukončení spracovaní spôsobom podľa vynálezu sa dá mäso ďalej upravovať podľa záujmu spotrebiteľa, napríklad údením, vakuovým balením a inými spôsobmi, ako napríklad solením, korenením apod.

Veľkou výhodou spracovania podľa vynálezu je jeho nenáročnosť, relatívna nenákladnosť a ekologická nezávadnosť. Mäso sa pri ňom zbaví nie len časti vody, ale aj časti rôznych škodlivín, ako sú organické kyseliny a látky typu PCB (polychlórované bifenyly), ktoré prechádzajú do výluhu. Ďalšou výhodou je, že po spracovaní sa získava mäso, ktoré je mikrobiálne nezávadné, a to aj v tom prípade, že sa spracovanie uskutočňuje za pomerne vysokých teplôt okolia. Sacharóza v spracúvanom mäse nezostáva a mäso si zachováva svoju prirodzenú chuť, vôňu, farbu. V dôsledku úbytku vody je zvýraznená jeho štruktúra. Mäso spracovaním nestráca svoju energiu a výživné látky a vďaka svojim vlastnostiam predstavuje vhodnú zložku racionálnej výživy.

Úpravou podľa vynálezu sa dá podľa stupňa odvodnenia dosiahnuť predĺžená trvanlivosť až na niekoľko mesiacov za podmienok bežného chladenia v chladničke, tj. pri teplote od asi 2 do asi 6 °C. Trvanlivosť rybacieho mäsa je približne až 3 mesiace, mäsa hovädzieho dlhšia než 6 mesiacov.

Vynález je približne popísaný v nasledujúcich príkladoch uskutočnenia. Tieto príklady majú výlučne ilustratívny charakter a rozsah vynálezu v žiadnom ohľade neobmedzujú.

Príklady uskutočnenia vynálezu

P r í k l a d 1

Obvyklým spôsobom technologicky opracovaný čerstvý poľný losos sa umiesti na polyamidové sito a jeho vrchná strana sa rovnomerne posype práškovou sacharózou tak, aby sacharóza z mäsa neodpadávala. Sacharóza sa rozpustí v mäsovej šťave a z mäsa odtečie. Po 20 hodinách sa uskutoční zmyslové, bakteriologické a chemické vyšetrenie vzorky mäsa. Vzorka vyhovuje vo všetkých sledovaných parametroch norme. Vo výluhu je obsiahnutých 0,25 % organických kyselín, stanovených ako kyselina octová.

Po sedemtýždňovom uložení v chladničke pri teplote asi 3 °C sa sledované parametre vzorky v podstate nezmenia.

P r í k l a d 2

Plátok hovädzieho mäsa s hrúbkou asi 20 mm sa obalí v sacharóze, vloží do drenážnej nádoby a rovnomerne zasype vrstvou sacharózy tak, aby sacharóza neodpadávala. Po 60 hodinách sa uskutoční zmyslové posúdenie a bakte-

riologický a chemický rozbor vzorky. Všetky sledované parametre vzorky vyhovujú norme. Osobitná pozornosť sa venuje analýze na polychlórované bifenyly (PCB). Zatiaľ čo obsah PCB vo východiskovom mäse je 0,200 $\mu\text{g/kg}$, obsahuje vzorka po spracovaní spôsobom podľa vynálezu len 0,175 $\mu\text{g/kg}$ PCB napriek značne zvýšenému obsahu sušiny. Oproti tomu výluh obsahuje 0,914 $\mu\text{g/kg}$ PCB.

Získané mäso má dobré organoleptické vlastnosti, tj. farbu, vôňu, konzistenciu aj chuť. Po trojmesačnom uložení v chladničke pri teplote asi 3 °C nevykazuje vzorka žiadne zmeny sledovaných parametrov .

P A T E N T O V É N Á R O K Y

1. Spôsob úpravy a zvýšenia trvanlivosti surového mäsa, v y z n a č u j ú c i s a t ý m, že sa povrch mäsa uvádze do styku s práškovitou secharózou a vznikajúci výluh sa z mäsa odvádza.

2. Spôsob podľa nároku 1, v y z n a č u j ú c i s a t ý m, že sa secharóza jednorázovo umiestí na horný povrch plátku mäsa.

3. Spôsob podľa nároku 1 alebo 2, v y z n a č u j ú c i s a t ý m, že sa spracovanie uskutočňuje počas 12 až 72 hodín.