

笔杆检测报告单 (全文标明引文)

全文标明引文

全文对照

打印

检测说明

标题: 创新训练项目申报书-不同处理方式对鲜牛肉储藏品质...

作者:

报告编号: BG202306270925467641

提交时间: 2023-06-27 09:25:58

去除引用文献复制比: 13.7%

去除本人已发表文献复制比: 13.7%

单篇最大文字复制比: 4.1%



重复字数: 544

总字数: 3,967

检测范围

创新训练项目申报书-不同处理方式对鲜牛肉储藏品质的影响研究.doc_第1部分

原文内容

大学大学生创新训练项目计划申请书

项目编号

项目名称不同处理方式对鲜牛肉储藏品质的影响研究

项目负责人常轩宁联系电话13069769295

所在学院食品学院

学号20214052102专业班级包装工程2021级

指导教师王洪江

E-mail 6whj@163.com

申请日期2023年6月20日

项目期限二年期

黑龙江八一农垦大学

一、基本情况

项目名称不同处理方式对鲜牛肉储藏品质的影响研究

所属学科一级门:食品科学技术 学科二级类:食品包装与储藏

项目来源□ A、学生自主选题,来源于自己对课题的长期积累与兴趣

■ B、学生来源于教师科研项目选题

□ C、学生承担社会、企业委托项目选题

□ D、拔尖专项

□ E、竞赛专项

□ F、研修专项

申请金额4000元项目期限2年拟申报项目级别省级

负责人常轩宁性别男民族汉出生年月2003年12月

学号20214052102联系电话宅:手机:13069769295

指导教师王洪江联系电话宅:手机:18604592853

项目简介本项目主要目的是模拟牛肉在超市中的卫生环境,对冷鲜牛肉采用不同程度的包装形式和处理方式,在不影响肉的感官条件下,探究如何使牛肉延长货架寿命并提高感官品质。

负责人曾经参与科研的情况无

指导教师承担科研课题情况2016.11-2018.08:多功能活性片材的开发、性能表征及果蔬保鲜应用研究(大庆市指导性科技计划项目zd-2016-083)

2018.05-2019.11:食品包装用比色型二氧化碳指示油墨研究(大学生创新创业训练计划项目XC2018034)

2019.12-2022.12:杂粮绿色包装材料及安全性评价研究(战略性国际科技创新合作重点专项子课题2018YFE0206300-08)

指导教师对本项目的支持情况指导教师长期从事食品包装领域的活性包装和智能包装科学研究和教学工作,门下目前有1名研究生做牛肉保鲜的相关研究,可以为本项目提供技术指导和实验研究的场地设备条件。

项目组主要成员姓名学号学院专业班级联系电话项目分工

常轩宁20214052102食品学院包装工程13069769295负责人

罗一斐20214052116食品学院包装工程15636991408成员

杨竣云20224054106食品学院包装工程18083288870成员

魏英星20224054118食品学院包装工程18846160870成员

张博20224054101食品学院包装工程15075020295成员

指导教师姓名工号学院/单位职称联系电话电子邮件

王洪江011028食品学院副教授186045928536whj@163.com

二、立项依据

(1)研究目的

牛肉是目前超市中常见的肉类之一。牛肉营养丰富,具有大量的蛋白质、维生素和矿物微量元素,且富含人体必需氨基酸,同时脂肪和胆固醇含量较少,很适合现代人科学绿色的生活理念,是一种在食用上营养价值很高的营养食品,因此受到了许多人们青睐。随着国民生活水平和消费能力的提高,我国牛肉消费量基本保持增加趋势,根据美国农业部的数据,我国牛肉消费从1978年的31万吨,增长到2021年的976.3万吨。人均牛肉消费量在近几年平稳增长,从2013年的1.51千克增至2020年的2.3千克。

目前市场上对新鲜牛肉的包装方法,主要有**托盘包装、真空包装、薄膜包装和气调包装等包装方法**。鲜牛肉的包装方式主要是以下几种;其一,将分割好的牛肉直接进行真空包装,通过冷链运输至各个分销点或统一在集货仓储存。其二,在大型商超中,对牛肉品质的把控更为严格,一般采用气调包装的形式对牛肉进行包装,每份有固定克重方便消费者进行挑选,对牛肉的保鲜程度良好。其三,在普通的超市或者肉铺,采用的是直接用塑料袋盛装以及用保鲜膜覆盖,此类包装方式对牛肉的保鲜效果较差。

气调包装技术是近年来较流行的肉品护色保鲜技术之一,能较好地保持肉类产品的品质、营养和风味,减缓汁液损失和颜色变化,该方法可有效延长肉类产品的货架期,且对产品的副作用小。为保证冷鲜肉色泽及香味,多采用气调复合保鲜包装,保鲜期一般为7-12天。牛在屠宰和分割过程中,表面易被微生物污染,而气调包装可避免或减弱微生物对肉品质的影响。

由于目前人们对牛肉的品质要求提高,牛肉新鲜度和卫生品质也成为消费者在采购时的主要关注点。同时,肉的颜色、风味、质构等方面与肉制品的食用品质有着紧密关联,不仅是消费者购买生鲜牛肉时最常用的指标之一,同时也是评价牛肉的重要指标。鲜肉及分割后的冷鲜肉存在色泽变暗,由鲜红色变为深红色;与塑料托盘或砧板接触部分呈现深褐色,影响消费者采购时对肉的感官。与此同时,不受特殊处理的鲜肉随着在货架上放置时间变长,可以观察到包装内部会有牛肉渗出的血水,这是由于牛肉保水性变差而造成的;对肉的感官有着不好的影响,同时也会滋生细菌加速肉的腐败。此类现象在冷鲜肉中更加明显,在彻底解冻后,牛肉所渗出的血水的量更多。本研究主要目的是模拟牛肉在超市中的卫生环境,对冷鲜肉采用不同程度的处理方式,在不影响肉的感官条件下,探究如何使牛肉延长货架寿命并提高感官品质。

(2)研究内容

- a.不同处理温度(冰温、冷藏、常温)对鲜牛肉储藏品质的影响研究。
- b.不同包装方式(气调、吸水衬垫、气调+吸水衬垫、空白)对鲜牛肉储藏品质的影响研究。
- c.不同减菌方式(气调+抗菌剂、气调+低温等离子体、空白)对鲜牛肉储藏品质的影响研究。

(3)国、内外研究现状和发展动态

气调包装技术,也称为保护性气体包装、气调包装、置换气体包装、充气包装,是一种从包装中去除全部或部分空气并用保护混合气体填充包装的技术。随着国内外气调设备的不断更新,近几年,气调包装技术在我国新鲜肉类、蔬菜和熟食类保鲜的等方面应用较为广泛。其优点是与外界环境隔绝,通过不同比例气体组分的混配充入包装中,抑制微生物生长,延长食品的货架期,使食品具有良好的感官品质。

胡长利等研究了不同组分的混合气体(CO₂、O₂、N₂)对低温冷鲜牛肉的品质的影响。对牛肉的储藏期间的颜色、菌相变化、失重状态、pH值和挥发性碱性氮等参数进行了检测分析。最佳冷藏包装为O₂ 45%, CO₂ 45%, N₂ 10%,温度0~4℃,在此条件下可保存20天,且颜色稳定。赵菲等研究表明,采用75% O₂+25% CO₂的冷藏包装,结合-1℃的冰保存,牛肉的保质期可达42天。栗云鹏等采用空气、O₂、CO₂、N₂不同比例组成的空调包来包装猪肉,在4℃条件下对猪肉进行质量检测,保质期达到10天,保质期内TVB-N含量在鲜肉标准范围内(<15 mg/100 g)。王莹等人使用空气包装(AP)、真空包装(VP)和气调包装(MAP1:78.8% O₂、18.8% CO₂、2.4% N₂、MAP 2:60% CO₂、40% N₂)等方式来储藏牛肉。冰温-1.5±0.1℃,低温2±1℃保存。贮藏末期,MAP1牛肉的高铁肌红蛋白含量显著高于AP和VP, MAP2牛肉和VP牛肉的TVB-N值显著低于其他各组,MAP2牛肉的保质期最长可延长至25天,显著高于其他各组。侯宝睿等根据温度研究了气调包装对牛肉保鲜的效果。在10℃的储存条件下,低O₂高CO₂气调的储存效果高于真空对照组12d。低O₂/高CO₂处理(5%O₂/7%CO₂/25%N₂)和无O₂/高CO₂处理(80% CO₂ /20%N₂)均能保留炖牛肉的风味,且低O₂/高CO₂处理效果更好。李瑞等研究了低温(10℃)真空、常温(25℃)低O₂、高CO₂、无O₂、高CO₂对牛肉酱保质期的影响。结果表明,在低温(10℃)、真空、低O₂、高CO₂浓度室温(25℃)、无O₂、高CO₂浓度室温(25℃)下保存9天后,牛肉的品质没有明显变化。随着保存时间的延长,炖牛肉可以在低温(10℃)下进行真空保存。

(4)创新点与项目特色

本研究尝试使用经典的气调+活性包装技术(抗菌剂、低温等离子体、辐照等)解决冷鲜牛肉储藏问题,探究优化的冷鲜牛肉储藏方案。

(5)技术路线、拟解决的问题及预期成果

技术路线:

拟解决的问题:

- a.筛选处最优的处理温度
- b.筛选出最优的包装处理
- c.筛选出最优的减菌处理方法

预期成果:

- a 撰写研究报告1份;
- b发表省级学术论文1篇。

(6)项目研究进度安排

2023年7月-2023年12月:完成不同处理温度对鲜牛肉储藏品质的影响研究;
2023年12月-2024年5月:完成不同包装方式对鲜牛肉储藏品质的影响研究;
2024年5月-2024年12月:完成不同减菌方式对鲜牛肉储藏品质的影响研究;
2025年1月-2025年7月:实验结果分析整理、撰写研究报告,发表论文。

(7)已有基础

1.与本项目有关的研究积累和已取得的成绩

发表论文:王洪江,范晓禹,赵楚萍,陈洪生.不同包装形式对低温冷鲜牛肉贮藏品质影响的研究.包装与食品机械,2023,41(01):19-24+38.

2.已具备的条件,尚缺少的条件及解决方法

申报成员均对本项目有着浓厚的兴趣,喜欢思考和探讨科学知识。申请者为包装工程专业大二和大三的学生,已具备研究所需的基础及专业知识,另外,项目组成员经常参加研究生生组会,了解和学习了一些关于活性包装的基本理论和实验技能。

三、经费预算

开支科目预算经费(元)主要用途阶段下达经费计划(元)

前半阶段后半阶段

预算经费总额400020002000

1.业务费25005002000

(1)计算、分析、测试费500指标检测5000

(2)能源动力费000

(3)会议、差旅费000

(4)文献检索费000

(5)论文出版费200002000

2.仪器设备购置费000

3.实验装置试制费000

4.材料费1500+试剂原料15000

学校拨款2000

财政拨款2000

四、项目组成员签名
五、指导教师意见
导师(签章):
年 月 日
六、院系推荐意见
盖章:
年 月 日
七、学校推荐意见
盖章:
年 月 日

说明：1.指标是由系统根据《学术论文不端行为的界定标准》自动生成的
2.本报告单仅对您所选择比对资源范围内检测结果负责

写作辅助工具

选题分析 帮您选择合适的论文题目	资料搜集 提供最全最好的参考文章	提纲推荐 辅助生成文章大纲	在线写作 规范写作，提供灵感	参考文献 规范参考文献，查漏补缺
-------------------------------------	-------------------------------------	----------------------------------	-----------------------------------	-------------------------------------