

论文

辐照对软罐头包装凤爪的杀菌作用和品质的影响

高鹏¹, 王艳¹, 黄敏¹, 孙群², 陈浩¹, 伍玲¹, 杜晓颖¹, 谢艳¹

- 1. 四川省原子能研究院, 四川 成都 610066;
- 2. 四川大学生命科学学院, 四川 成都 610064

摘要:

使用0、3、5、10kGy的⁶⁰Co γ射线辐照软罐头包装凤爪,分别在贮存0、30、60、90d时检测样品中的菌落总数、大肠菌群、致病菌、TBARS值,并进行了感官评价试验。结果表明,贮藏90d后,辐照组的菌落总数分别为 6.1×10^3 、 1.4×10^3 、765cfu/g,在整个贮存期间均低于对照组,且未检出大肠菌群和致病菌;3kGy辐照处理组和对照组间的TBARS值在贮藏过程中分别为0.410、0.404,相差不大;辐照不会明显改变产品的感官品质。因此⁶⁰Co γ射线辐照是一种有效的延长软罐头包装凤爪货架期的灭菌方法。

关键词: 辐照 凤爪 杀菌 感官品质

EFFECT OF IRRADIATION ON STERILIZATION AND SENSORY QUALITY OF SOFT CAN PACKAGED CHICKEN FEET

GAO Peng¹, WANG Yan¹, HUANG Min¹, SUN Qun², CHEN Hao¹, WU Ling¹, DU Xiao-ying¹, XIE Yan¹

- 1. Sichuan Institute of Atomic Energy, Chengdu, Sichuan 610066;
- 2. College of Life Sciences, Sichuan University, Chengdu, Sichuan 610064

Abstract:

The soft can packaged chicken feet were irradiated by ⁶⁰Co γ-rays at 0, 3, 5 and 10kGy, and the aerobic plate count, enumeration of coliforms, pathogens, TBARS value and sensory characteristics were investigated during different storage times of 0, 30, 60 and 90d, respectively. The result showed that aerobic plate count of all treated groups were 6.1×10^3 , 1.4×10^3 and 765cfu/g, respectively, and were all lower than that of control after 90d. Enumeration of coliforms, and pathogens of *Staphylococcus aureus*, *Shigella*, *Salmonella* were not detected. TBARS value of all groups increased during the storage time, and there was no significant difference between 3kGy irradiated group and control, which was 0.410 and 0.404 after 90d. Irradiation would not change the sensory quality of chicken feet obviously, and ⁶⁰Co γ-rays irradiation was an effective sterilization method on soft can packaged chicken feet.

Keywords: irradiation chicken feet sterilization sensory quality

收稿日期 2010-09-15 修回日期 2010-11-18 网络版发布日期

DOI:

基金项目:

国际原子能机构(IAEA)支持项目(16356/RO),四川省科技厅科技支撑计划项目(2010NZ0051)

通讯作者: 黄敏(1973-),女,安徽嘉山人,副研究员,博士研究生,研究方向为微生物学。Tel: 028-84847723;E-mail: hm1219@gmail.com

扩展功能

本文信息

- Supporting info
- PDF(166KB)
- [HTML全文]
- 参考文献[PDF]
- 参考文献

服务与反馈

- 把本文推荐给朋友
- 加入我的书架
- 加入引用管理器
- 引用本文
- Email Alert
- 文章反馈
- 浏览反馈信息

本文关键词相关文章

- 辐照
- 凤爪
- 杀菌
- 感官品质

本文作者相关文章

- 高鹏
- 王艳
- 黄敏
- 孙群
- 陈浩
- 伍玲
- 杜晓颖
- 谢艳

PubMed

- Article by Gao, P.
- Article by Wang, Y.
- Article by Huang, M.
- Article by Sun, Q.
- Article by Chen, H.
- Article by Wu, L.
- Article by Du, X. Y.
- Article by Xie, Y.

参考文献:

- [1] 尹道川,林 凡.辐照食品的历史和现状
[J].核农学通报,1992,13(2): 91-93
- [2] Kardashev A V, Bobrouskaia N D, Kopulienko L P, et al. Gamma radiation conservation of fish and fish products
[A]. Studenetskii K A, Parin N V (Eds.). The use of the biological resources of the world oceans
[C]. Moscow, Russia:Nauka Publ, 1980:180-189
- [3] 潘永贵,钟爱阳,冯叙桥.我国果品贮运保鲜的现状和发展趋势
[J]. 食品科学,1996,(4): 66-67
- [4] 张奇志,王文亮,孙宏春,李海雷,王守经,孙守义.我国辐照食品的研究现状及发展前景
[J].中国食物与营养,2007,(4): 29-31
- [5] GB/T 4789.2-2008,食品卫生微生物学检验-菌落总数测定
[S]
- [6] GB/T 4789.3-2008,食品卫生微生物学检验-大肠菌群计数
[S]
- [7] GB/T 4789.37-2008,食品卫生微生物学检验-金黄色葡萄球菌
[S]
- [8] GB/T 4789.4-2008,食品卫生微生物学检验-沙门氏菌检验
[S]
- [9] GB/T 4789.5-2003,食品卫生微生物学检验-志贺氏菌检验
[S]
- [10] Witte V C, Krause G F, Bailey M E. A new extraction method for determining 2-thiobarbituric acid values for pork and beef during storage
[J]. J Food Sci, 1970, 35: 582-585
- [11] Raouf Mbarki, Najla Ben Miloud, Salah Selmi, et al. Effect of vacuum packaging and low-dose irradiation on the microbial, chemical and sensory characteristics of chub mackerel (*Scomber japonicus*)
[J]. Food Microbiology, 2009, 26 : 821-826
- [12] GB/T 22210-2008,肉与肉制品感官评定规范
[S]
- [13] 高美须,李淑荣,裴 颖,邓文敏,姜秀杰,陈 勋,黄 敏,陈 浩,王志东.辐照对泡椒凤爪感官品质的影响
[J].核农学报,2010,24(6): 1203-1207
- [14] 张海伟,哈益明,王 锋.包装形式对辐照冷却猪肉糜脂肪氧化的影响
[J].核农学报,2006,20(2): 128-131
- [15] 哈益明,姜 倩,王 锋,高美须,周洪杰,张海伟.我国食品辐照标准体系基本框架的研究
[J].核农学报,2008,22(4): 478-482
- [16] 王克勤,陈静萍,彭伟正.酱汁猪肘方便菜加工及辐照工艺
[J].食品与机械,2003,(2): 30-31
- [17] 陈云堂,毕 艳,胡秀菊,徐世达,郝爱民.辐照及贮存条件对食品脂肪氧化影响的研究
[J].中国粮油学报,2001,16(3): 18-21

本刊中的类似文章

1. 黄焱,李方,柴明良,夏宜平,陈昆松.⁶⁰Coγ对春兰根状茎染色体倍性及相关酶活性的影响[J].核农学报,

2009,23(6): 971-975

2. 王瑞静, 王瑞文, 沈宝仙.⁶⁰Co γ 射线对杨树种子的辐射效应[J]. 核农学报, 2009,23(5): 762-765
3. 周柱华, 徐立华, 王丽丽, 许方佐, 邢燕菊, 张风云, 邱登林, 阴卫军, 韩金龙, 徐相波, 丁一.玉米自交系鲁原92的选育及应用[J]. 核农学报, 2009,23(6): 986-989
4. 苏家乐, 李畅, 姜维华, 刘晓青, 陈璐.6个一品红品种对⁶⁰Co γ 辐照敏感性研究[J]. 核农学报, 2009,23(6): 990-993
5. 孙源源, 张德权, 李春红, 朱捷.肉馅高密度CO₂杀菌效果和杀菌动力学研究[J]. 核农学报, 2009,23(6): 1014-1020
6. 刘春泉, 刘春菊, 宋江峰, 李大婧, 冯敏, 朱佳廷.辐照杀菌对核桃粉品质的影响[J]. 核农学报, 2009,23(5): 825-828
7. 刘波, 柯才焕, 曾志南. γ 射线对日本囊对虾生物学效应的初步探讨[J]. 核农学报, 2009,23(5): 829-832
8. 刘春泉, 朱佳廷, 赵永富, 张卫东, 金宇东, 季萍, 严晓明.冷冻虾仁辐照保鲜研究[J]. 核农学报, 2004,18(03): 216-220
9. 劳华均, 傅俊杰.辐照灭菌对鱿鱼品质的影响[J]. 核农学报, 2004,18(03): 225-227
10. 江枝和, 翁伯琦, 肖淑霞, 林勇, 黄挺俊.~(60)Co γ 射线辐照姬松茸孢子对其子实体脂肪酸含量的影响[J]. 核农学报, 2004,18(03): 228-229+211
11. 包建忠, 陈秀兰, 翟建青, 曹宏.辐照加工货源问题的探讨[J]. 核农学报, 2004,18(03): 230-232
12. 陈殿华.中国辐照食品的产业化发展[J]. 核农学报, 2004,18(02): 81-88
13. 吴关庭, 胡张华, 陈笑芸, 郎春秀, 陈锦清, 夏英武.高羊茅辐射敏感性和辐照处理对其成熟种子愈伤诱导的影响[J]. 核农学报, 2004,18(02): 104-106+112
14. 强继业, 陈宗瑜, 郭世昌.~(60)Co γ 射线处理花卉后M₂代生理特性变化对小气候要素的响应[J]. 核农学报, 2004,18(02): 107-109+124
15. 江枝和, 翁伯琦, 林勇, 黄挺俊, 肖淑霞.~(60)Co γ 射线辐照姬松茸孢子对子实体氨基酸含量的影响[J]. 核农学报, 2004,18(02): 110-112