

晋隰美味兔的新工艺研究

卢健鸣, 杨 春, 许光映, 杜亚军, 萧复兴
(山西省农科院国家“九·五”攻关隰县试区产业化课题组, 太原 030031)

摘 要: 在吸收国内名、特、优、新产品工艺优点, 结合兔肉保水性差、风味淡的特性, 采用添加保水剂, 调整烘烤时间、温度和其他辅助方法, 克服了兔肉本身的缺陷, 提供了一套兔肉腊制的技术方法。

关键词: 腊兔肉; 蛋白质; 脂肪

中图分类号: S 872 文献标识码: A 文章编号: 1005-3409(2000) 04-0101-02

Research of New Technique of Delicious Rabbit of Shanxi Xi County

LU Jian-ming, YANG Chun, XU Guang-ying, DU Ya-jun, XIAO Fu-xing
(Shanxi Academy of Agricultural Science, Taiyuan 030031, PRC)

Abstract: Absorbing the technological advantages of domestic fine, special and new products, the researchers develop a set of technological conditions and production method of cured rabbit meat, combing the rabbit meat's defect of production method of cured rabbit meat ,being poor in holding water and less flavour, we made a research on adopting technological method to overcome these difficulties, such as, adding water holding preparation and adjusting the baking time and temperature.

Key words: cured rabbit-meat; protein; fat

1 前 言

兔子肉、肝、骨、血都是良好的补品和药品, 兔内脏可以提制几十种药品。民谚云: “飞禽莫如鸽、走兽莫如兔^[1]”。兔肉是一种高蛋白、高营养、低脂肪、低胆固醇、低热量的特殊肉食品(见表 1), 还含有丰富的卵磷脂, 有很好的保护血管, 降低血清胆固醇, 防止脑动脉硬化的重要保健作用。兔肉细嫩、易于消化, 消化率达 85% 以上, 比一般肉食的消化率高得多。吃兔肉既能增强体质, 又不会使身体发胖。因而, 兔肉是防治中老年心血管病, 健身、减肥、美容的理想食品。

肉兔, 为投资少、饲养方便、饲养周期短, 消耗粮食少, 又适合于大多数农村庭院经济、家庭喂养的小家畜。多年来由于没有与养殖紧密相结合的很好的兔肉加工项目, 肉兔的价格销路都不稳定, 大大地挫伤了农民养兔的积极性, 制约了养兔业的发展和兔

肉新产品的开发。本文在吸收国内名、特、优新产品的优点的基础上, 克服了兔肉保水性差、风味淡的缺陷, 提供了一套切实可行的新型兔肉加工的技术方法, 是结合试区养殖技术研究和推广工作, 仅就兔子深加工增值技术进行的部分研究工作, 其目的是为试区畜禽产品的养殖、加工、销售一条龙的综合经济开发体系的形成, 在试区建立一个样板, 是国家“九五”攻关隰县试区产业化课题中一部分内容。

表 1 几种畜禽肉的营养成分表^[2]

种类	热量/ kJ	蛋白质/ g	脂肪/ g	碳水化 合物/ g	胆固醇/ g
猪 肉	1654	13	37. 0	2. 4	80
牛 肉	795	18. 1	13. 4	0. 0	84
羊 肉	828	19. 0	14. 1	0. 0	84
鸡 肉	699	19. 3	9. 4	1. 3	106
鸡	1628	16. 7	35. 4	0. 9	> 106
兔 肉	427	19. 7	2. 2	0. 9	59

注: 表中养分数量值为每 100 g 的含量。

* 收稿日期: 2000-10-13

国家“九五”科技攻关项目黄土高原水土流失区农业综合发展技术研究第 6 专题——晋西残塬区高产型农业综合发展研究(96-004-05-06) 的内容。

2 材料与方法

2.1 材料

兔胴体、曲酒、白糖、自制五香粉、酱油、干硝。

2.2 设备与工具:

腌渍池、烤房、粉碎机、细麻绳。

2.3 工艺流程

兔胴体 冲洗 腌渍 烘烤 日晒 烘烤 成品。

自制五香粉

3 结果与分析

3.1 产品质量标准

3.1.1 感官要求 外形: 兔长度为 35 cm, 粗为 8 cm, 分整只和半只装两种, 半只的为纵向一分为二, 从中间对折回, 呈细条筒状。

颜色: 红色偏暗, 从头到尾缠麻绳处有清晰的红白螺旋纹。

口感: 细嫩绵软, 腊香可口, 风味独特。

3.1.2 保质期: 本产品经真空包装, 保质期为 6 个月以上。

3.2 工艺特点分析

肉质细嫩、清香可口, 是本产品的突出特点。兔肉本身持水性差, 再加本产品工艺特点是反复烘烤和晾晒, 这就使兔肉制成本产品的技术难度加大。这就是本产品加工难点所在。本文经大量试验从配方、烘烤温度、烘烤时间、贮藏包装等各方面入手, 使这一难点得到了较好的解决。

3.2.1 保水剂的比较试验 添加磷酸盐改善肉体保水性是由于磷酸盐有多价阴离子, 离子强度较大, 能与肌肉结构蛋白的 Mg^{2+} 、 Ca^{2+} 结合, 形成络合物使蛋白质网状结构膨胀, 保水性提高。其次是兔肉在等电点保水性最低, 此时 pH 值为 5.4, 当加入磷酸盐后的 pH 值远离等电点, 肉的保水性增强。另外, 添加的磷酸盐多是钠盐, 钠离子的增加也可提高保水性。本文是以四种不同的磷酸盐, 以不同比例配成复合物使用的。其结果为不同组合提高保水量 1% ~ 8%, 其中以 A 种组合效果最好。

3.2.2 涂料与整形 (1) 预制香料: 取上好大茴香、桂皮、箬拨、干草、丁香比例为 1 3 3 3 1,

烘干粉碎至 80 目备用。(2) 腌渍: 每 100 只兔子约 150 kg, 取食盐 6 kg、曲酒 2 kg、生抽酱油 6 kg、白砂糖 8 kg、自制香料 50 g、复合磷酸盐 200 g, 调成稀糊状涂于兔体内外, 体内多涂体外少涂。整齐码入池内腌制三天, 每天翻池两次, 并对兔体进行揉搓促进涂料进入兔体。(3) 缠丝: 腌好烘烤前进行缠丝, 用细麻绳均匀从头颈缠到后腿, 起保水、整形、美观作用。

表 2 四组磷酸盐的配比和持水效果

	pH*	允许用量%	A	B	C	D	ck
三聚磷酸钠	9.5	0.3	4.0	1.5	1.0	0.5	0
焦磷酸钠	10.0	0.3	0.5	4.0	1.5	1.0	0
六偏磷酸钠	6.5	0.3	1.0	0.5	4.0	1.5	0
磷酸氢二钠	9.2	0.4	1.5	1.0	0.5	4.0	0
产品得率			69.7	62.7	66.7	68.0	61.7

* pH 值磷酸氢二钠为 3.5% 水溶液, 其它磷酸盐为 1% 水溶液。

3.2.3 烘烤温度和烘烤时间 烘烤温度和烘烤时间的比较试验做的较多, 总的来说可以分为两类条件, 一是较高温短时, 二是低温较长时间。考虑到兔肉持水差的情况, 比起加工其它肉类的腊肉, 烘烤的时间要短, 温度要偏低, 其中以 45 5 h 90 40 min 70 2 h 50 5 h 效果较好。然后晾晒 6 h, 再以 50 烘烤 4 h 即可。总共烘烤 16 ~ 20 h。

3.2.4 涂油 烘烤过程中涂油 4 ~ 5 次, 起保水、增香和美观作用。

3.2.5 包装 成品采用聚酯-聚丙烯(PET-OPP)复合膜包装, 0.4 kg/cm² 压力下封口。

4 结 论

晋隰美味兔是在吸收国内名特优产品工艺优点的基础上, 结合兔肉的特点研制而成的。本研究解决的问题为: (1) 使用一定比例的复合磷酸盐, 提高产品持水量平均 5.1%。(2) 采用改进的调料和涂料方法提高了产品的风味、保水量和商品价值。(3) 探索出了一套切实可行的新风味兔肉烘烤加工技术条件。(4) 采用了真空包装手段保证了产品的卫生、美观, 延长了产品的货架期, 更利于生产和经营管理。(5) 为市场增添一种高蛋白、低脂肪, 有一定保健功能的新风味肉食品。(6) 为以草食为主的节粮型畜禽肉制品的开发, 实现人畜分粮, 解决 21 世纪将面临的十分严重的人口与粮食资源间的矛盾, 提供一条新的途径。

参考文献

1 张家俊. 食物与治病[M]. 北京: 科学普及出版社, 1991
2 中国预防医学科学院. 食物成分表[M]. 北京: 人民卫生出版社, 1991, 80 ~ 83
3 马凤琴. 中国肉食品加工大全[M]. 北京: 理工大学出版社, 1993
4 天津轻工业学院. 食品工艺学[M], 1985, 7 ~ 12
5 陈伯祥. 肉与肉制品工艺学[M]. 南京: 科技出版社, 1993
6 刘家宝, 等. 食品加工技术工艺和配方大全续集[M]. 1994