

真空软包装方便羊杂加工技术

陈宵娜^{1,2} 张德权¹ 张柏林² 刘思杨¹

(1. 中国农业科学院农产品加工研究所 北京 100094 ;

2. 北京林业大学生物科学与技术学院 北京 100083)

摘要:羊杂是传统食品,本文从工业化生产的角度,详细介绍了真空软包装方便羊杂的生产工艺流程、操作要点,以及产品配方与质量指标,为实现羊杂传统食品的工业化生产提供技术依据。

关键词:羊杂;真空软包装;工业化;加工技术

Abstract:The mutton sweetbread is a traditional food. The process technology, critical point of operation, formulation of product and quality index of mutton sweetbread soft vacuum-can were introduced in detail. The text provide basis for industrialization of the traditional mutton sweetbread.

Keywords: mutton sweetbread; soft vacuum-can; processing technology

前言

近年来我国羊肉产业发展迅速,羊肉制品逐渐被越来越多的消费者所青睐,羊肉以及羊内脏的营养价值越来越受到人们的重视。羊杂作为一种传统美食不但风味独特而且具有很好的保健功能,如羊肝性味甘苦,具有益血、补肝、明目之功效;羊肚性温,能补虚,健脾胃,对虚劳羸瘦、食欲不振、盗汗尿频等病症有疗效;羊肺能通肺气,调水道,利小便;羊心解郁补心。将羊杂这种传统美食做成即食的方便食品,实现工业化生产,可改变目前传统羊杂手工作坊式生产的方式,提高产品质量和安全水平。本文在反复实验的基础上,建立了真空软包装方便羊杂工业化生产的工艺技术路线和关键工艺参数,可为羊杂工业化生产提供技术依据。

1 主要材料与设备

1.1 主要材料

(1) 主料:市售新鲜或冷冻的羊心、羊肺、羊

肚、羊肝、羊肉及羊骨。

(2) 辅料:八角、花椒、桂皮、小茴香、葱、姜、蒜、食盐等。

(3) 包装材料:聚酯/铝箔/聚丙烯复合薄膜高温蒸煮袋(150mm×150mm×0.09mm),尼龙/聚乙烯复合膜包装袋(150mm×100mm×0.09mm),聚酯/镀铝/聚乙烯复合材料包装袋(70mm×70mm×0.09mm)。

1.2 主要设备

清洗池、夹层锅、切割机、真空包装机、液体灌装机、杀菌釜。

2 工艺流程

辛料 称重 棉布包扎

羊骨头、羊肉 清洗 预煮 捞出 加水煮制 羊肉汤汁

羊杂 清洗 预煮 捞出 切条(块) 煮制
过滤 捞出 称重 真空包装

汤汁 杀菌

无菌热灌装 搭配调料包 干燥

入库 成品 塑料外包装

3 工艺操作要点

3.1 原料选择

羊肉:肌肉有光泽,红色均匀,脂肪洁白或淡黄色,质坚硬而脆。鲜羊肉应有明显的羊肉膻味,外表微干或有风干的膜,不粘手,肌肉结构紧密,有坚实感,肌纤维韧强。

羊心:呈红色,脂肪乳白色,组织结实,具有韧性和弹性,气味正常。

羊肝:红褐色或棕红色,润滑而有光泽,无霉斑,组织致密结实,具有弹性,切面整齐,略有血腥气味。

羊肚：呈乳白色或淡黄褐色，粘膜清晰，组织结实且具有较强的韧性，内外均无血块及污物。

羊肺：呈粉红色，具有光泽和弹性，无伤斑，无腐臭味。

3.2 清洗

将选择好的羊杂、羊肉、羊骨分别放入清洗池中进行清洗。羊肚先用清水洗净垢物，再放入夹层锅中用80℃热水烫3~5min，而后捞出用刀将肚毛刮净，把肚面的脂肪用刀割掉或用手撕下，再加点碱面揉擦，放入夹层锅中用100℃开水煮1~2min，使羊肚呈光亮白色，脱除膻味。将羊心从肺部分割，冲掉血水及连接处污染的杂物。用刀修剪掉肺部脂肪，将清水自气管灌入，把肺泡内淤血压出洗净。羊肝洗净。羊肉切块，羊骨头从中间劈断，再用清水漂洗，除掉脏物，并用清水冲掉血渍。

3.3 预煮

将洗净的羊肝、羊肚、羊肺、羊心放入夹层锅中，加水没过物料，煮沸5min，打开夹层锅放水阀门放掉预煮水，捞出羊杂，切成条或块状。另将清洗过的羊肉、羊骨按1:1的质量比放入夹层锅中，加水没过物料，煮沸5min，打开夹层锅放水阀门放掉预煮水。

3.4 羊肉汤煮制

关闭夹层锅放水阀门，加入4倍羊肉、羊骨质量的水，0.8%的香辛料包构成：以500kg羊肉和500kg羊骨计，八角1.6kg、桂皮0.8kg、花椒2.0kg、小茴香2.0kg、白芷0.8kg、草蔻0.8kg)。另加1%绿豆、1%葱、1%姜、0.6%蒜、0.8%盐，煮沸并保温75min，打开夹层锅放料阀门，将羊肉汤按比例通过不锈钢管道放入羊杂煮制夹层锅中。

3.5 羊杂煮制

将预煮、切成条或块状的羊杂放入夹层锅中，加入2倍质量的水，0.8倍质量的羊肉汤，1.6%的香辛料（香辛料包构成：以500kg羊杂计，八角1.8kg、桂皮1.0kg、花椒2.2kg、小茴香2.0kg、香叶1.0kg），另加2.0%葱、2.0%姜、1.2%蒜，煮沸并保温40min，打开夹层锅放料阀门（阀门处安装滤网），将羊杂汤通过不锈钢管道并经泵打入液体无菌罐装机中。

3.6 包装

(1) 羊杂汤包装：羊杂汤过滤后用液体无菌罐装机灌装，采用阻油性和阻氧性较好的双向拉伸尼龙和低密度聚乙烯复合材料包装，每袋装60ml，封口温度120℃。

(2) 羊杂包装：将煮制好的羊杂装入真空包装袋中，采用真空包装机进行真空包装，包装袋选用聚酯/铝箔/聚丙烯复合包装袋，每袋装150g。封口温度130℃，真空度为0.85MPa。

(3) 调味粉包包装：调味粉包由盐、味精、姜粉、辣椒粉、胡椒粉等混合为5g，具体比例见下表，用阻湿性好的聚酯镀铝聚乙烯复合材料进行包装。封口温度120℃。

表 调味粉包配方 (5g)

风味	辣椒粉	花椒粉	胡椒粉	五香粉	孜然粉	姜粉	味精	盐
麻辣	1.0	0.3	0.5	0	0	0.2	2.0	1.0
五香	0	0.3	0.5	1.0	0	0.2	2.0	1.0
孜然	0	0.3	0.5	0	1.0	0.2	2.0	1.0

注：羊杂150g。

3.7 杀菌

采用高温高压杀菌，杀菌公式为(15min-5min-20min)/121℃。

3.8 干燥、成品

将杀菌后的羊杂包晾干，与调料包、汤包一同装入外包装袋内，封口，装箱，入库。保藏时需注意产品通风。

4 产品质量指标

4.1 感官指标

色泽：肉质色泽分明、均匀，汤汁清白；

滋味：羊杂风味浓郁，咸淡适中，肉质可口，无异味；

组织状态：肉质丝条均匀一致；

杂质：无肉眼可见杂质。

4.2 理化指标

每袋羊杂重量150g，每袋汤汁为60ml，每袋调料包重5g，净含量偏差应符合JIF1070-2005定量包装商品净含量计量检验规定。

重金属含量Cu<1.0mg/kg，Pb<0.1mg/kg，As<0.01mg/kg。

4.3 微生物指标

根据GB4789.26-94检验，应达到商业无菌要求，致病菌不得检出。

一种复合蔬菜汁香肠的研制

张尚波 (山东德州扒鸡集团有限公司科研所 德州 253003)

摘要: 蔬菜汁香肠是将肉类与蔬菜汁按一定比例结合的一种新型灌肠制品,因其独特的风味、细腻的口感和丰富的营养得到了广大消费者的欢迎。本篇重点介绍了蔬菜汁香肠的配方、工艺流程及操作要点。

关键词: 蔬菜汁;香肠;研制

随着社会的进步和人民生活水平的提高,人们追求膳食平衡的要求愈来愈高,因此研制一种风味独特、美味、营养、健康的产品势在必行。蔬菜汁香肠是适合人们这种需求的一种,它是将肉类与蔬菜成分按一定比例结合,用适量的蔬菜作为辅料来衬托和点缀产品,不仅使肉制品的色、形美观,而且还有利于营养素的互补和吸收。

1 材料与设备

1.1 原料

冷却肉、肥膘均应选用来自非疫区、经兽医卫生检验合格的猪肉。

1.2 辅料

食盐、胡椒粉、亚硝酸钠、大蒜、芹菜、白菜、淀粉、味精等。

1.3 主要设备

榨汁机、切丁机、绞肉机、真空滚揉机、真空搅拌机、真空包装机、灌肠机、夹层锅等

2 工艺流程

蔬菜的选择	清洗	榨汁	汁混合	} 搅拌	
瘦肉	修割	切丁	腌制		绞制
肥膘	预冷	切丁	漂洗		腌制
灌制	清洗	烘烤	煮制	烟熏	成品

3 配方

猪瘦肉80kg、肥膘20kg。食盐3 kg、味精125g、胡椒粉150 g、淀粉8.5 kg、大蒜0.8 kg、亚硝酸钠15 g、蔬菜汁8000ml。

4 工艺说明与操作

4.1 原料处理

4.1.1 瘦肉处理

选用猪后腿肉为原料,剔除筋腱、血管及皮、骨等,用切丁机切成1cm左右的小方丁。

4.1.2 肥膘处理

选用猪脊膘为原料,将肥膘预冷至0 切成5mm左右的小方丁,用45~50 的温水漂洗油渍

5 结论

羊杂食品营养丰富,开发其方便食品是将此传统食品向工业化发展的一条可行的途径。方便羊杂是在传统配方工艺的基础上开发研制的,配以汤包、料包,并有三种口味可供选择,食用方便、卫生、快捷。本产品采用真空包装,高温杀菌,不仅保证了产品的安全与营养,而且延长了产品的贮存期,延伸了销售半径。

[1] 汤凤霞、乔长晟. 清真羊杂软包装制品加工工艺, 食品研究与开发, 2003, 24, 52~53.

[2] 马俪珍、蒋福虎、孙卫青、张研. 延长低温牛肉制品保质期方法的研究, 肉类工业, 2000, 7, 20~25.

[3] 黄德智. 肉制品添加物的性能与应用, 中国轻工业出版社, 2001, 205~207.

[4] 陈陶声. 罐头与软罐头生产技术, 化学工业出版社, 1993.

参考文献