

复合调味干煸牛肉的加工技术研究

钟世荣, 李光辉

(四川理工学院生物工程学院, 四川 自贡 643000)

摘要: 文章为了开发牛肉资源加工利用的新技术及产品, 按川菜食俗, 将复合调味技术的原理和方法, 用于“干煸牛肉”的加工技术研究, 研制出了“干煸牛肉”系列产品, 拓展了牛肉资源的增值空间及利用途径。

关键词: 干煸牛肉; 复合调料; 加工技术

中图分类号: TS251.5

文献标识码: B

“干煸牛肉”是川菜风味浓郁的特色菜肴, 因其风味独特、味道鲜美、营养丰富、色香味俱佳, 深受广大食客喜爱, 历来是各类川式酒席、餐桌上的常见特色川味菜肴, 甚至成为一些特色牛肉川菜馆的招牌菜或主打菜^[1]。

“干煸牛肉”是以牛肉为主料, 复配多种调味辅料, 经特殊川菜烹饪过程, 烹制而成的牛肉佳肴。“干煸牛肉”作为大众喜闻乐见的特色川味菜肴, 长期以来食客多、消费量大, 增值幅度可观(一般从牛肉到成品能升值 2~3 倍), 既是牛肉的常见食用方式, 也是牛肉资源的开发、利用、增值的重要途径, 有着较大的市场容量及开发前景。

但“干煸牛肉”限于烹饪方式、调制过程等技术特点, 其主要消费场所及方式是餐馆、酒楼、家庭餐桌上, 即时烹制食用的菜肴, 较大程度地限制了“干煸牛肉”的消费量及其开发利用牛肉资源的规模, 也没有产生应有的经济效益。

如果利用食品工程的相关技术原理, 结合“干煸牛肉”的烹饪技术过程, 对牛肉资源进行产业化技术及产品开发, 将牛肉、调味辅料等, 经相关烹饪、包装技术过程, 烹制成便于储存、运销、食用的方便型“干煸牛肉”成品, 就能改变“干煸牛肉”的传统消费方式, 有效提高“干煸牛肉”的消费量、扩大牛肉资源开发利用的规模, 并产生应有的经济效益^[2]。

因此, 本文依据川菜食俗, 基于传统“干煸牛肉”的烹饪技术方法, 将复合调料的制作和使用方法等现代食品工程的相关加工技术, 应用于“干煸牛肉”的产业化技术及产品的研究, 开发牛肉资源加工利用的新技术、新产品, 扩大牛肉资源的增值空间及利用途径^[3]。

1 材料与设备

1.1 材料与试剂

鲜牛肉、菜籽油、桂皮、孜然等, 市售。乙醇, 分析纯。

1.2 仪器与设备

RZ52CS 旋转蒸发器 上海亚荣仪器厂; WL-E2 电磁炉 中山市枫业电器厂; DZKW-4 电子恒温水浴锅 北京中兴伟业仪器有限公司; CS1012 电热鼓风干燥箱 重庆试验设备厂; LGJ02 冷冻干燥机 上海医用仪器厂; D2D-4001S 真空包装机 南通包装机械有限公司。

2 内容与方法

基于“干煸牛肉”的传统烹饪方法, 按照“干煸牛肉”的产品特点、加工技术要求等, 将“干煸牛肉”烹制的方法, 分为“干煸牛肉”肉料烹制、“干煸牛肉”复合调料的配制、“干煸牛肉”调制等基本技术过程^[4,5]。

2.1 “干煸牛肉”肉料烹制

2.1.1 烹制过程

收稿日期: 2009-12-23

基金项目: 四川省教育厅项目课题(08ZA085); 四川省教育厅川菜发展研究中心项目课题(CC09Z03)

作者简介: 钟世荣(1965), 男, 四川富顺人, 副教授, 主要从事食品开发方面的研究。All rights reserved. <http://www.cnki.net>

鲜牛肉 → 分切 → 配料 → 烹制 → 干煸牛肉”肉料

2.1.2 操作要点

2.1.2.1 分切 将鲜牛肉洗净,分切成适当规格的牛肉条,相关辅料,也作相应分切;

2.1.2.2 配料 按适当比例将牛肉条、食盐、辅料等配合拌匀,腌制 0.5~ 1h

2.1.2.3 烹制 将腌制好的牛肉条等,用菜籽油,大火煎炒 10~ 15min 至水蒸汽明显减少后,改文火煎炒,至牛肉条脱水表面开始变香脆,停止加热,趁热滤干,待用。

2.2 “干煸牛肉”复合调味料的配制

2.2.1 配制流程

相关原调料 → 预处理 → 浸提 → 测定 → 调配 → 复合调味辅料

2.2.2 操作要点

2.2.2.1 预处理 根据相关原调料的性质、特点差异,分别进行不同预处理;

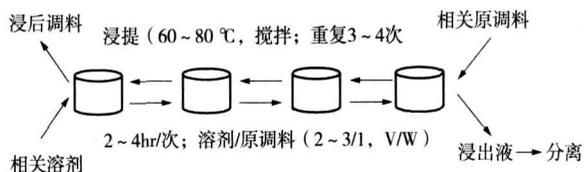
(1)对辣椒、花椒等进行焙香 (150~ 160℃, 15~ 20'),粉碎;

(2)对桂皮、孜然等进行干燥 (50~ 60℃, 30'),粉碎;

(3)对芫荽、老姜等,洗净、去杂、绞碎后,冷冻干燥 (含水量 ≤ 8%);

2.2.2.2 浸提 分别用适宜溶剂 (乙醇等),以逆向复式浸取法,分别浸取各原调料的风味物质成分 (浸提终点:风味成分残存率 ≤ 5~ 10%),然后用旋转蒸发法等分离溶剂,得到各原调料风味物质;

2.2.2.3 测定 用斯可维法,分别测定各原调料风味物质的呈味能力;



2.2.2.4 调配 按各原调料风味物质的呈味能力,通过浓缩或稀释,分别调配为相对调味力 (食物调味料 (w/w)) 一定的调味辅料^[6]。

表 1 部分调味辅料预处理方式及相对调味力

调味辅料	预处理方式	相对调味力
辣椒、花椒、胡椒、八角、山奈等	焙香、粉碎	500~ 600
桂皮、香果、丁香、孜然、肉蔻等	干燥、粉碎	500~ 600
老姜、大蒜、芫荽等	冷冻、干燥	500~ 600

2.2.3 “干煸牛肉”复合调味料的配制及类型

2.2.3.1 配制方法

(1)按照人的味感特性与食俗爱好,调配“干煸牛肉”风味类型;

(2)依据“干煸牛肉”风味特点,确定调味辅料间的配比关系;

(3)以各调味辅料的相对调味能力,作各“干煸牛肉”风味型调味辅料的参照配比量;

(4)按“干煸牛肉”各风味类型的调味辅料间的配比应用关系,将相关调味辅料,配兑成相应风味的“干煸牛肉”复合调味料。

2.2.3.2 “干煸牛肉”复合调味料的配制类型

基于传统“干煸牛肉”的风味特点,同时考虑大众食俗、风味爱好、以及新产品开发等因素,通过上述配制方法,用相关调味辅料,配制出高辣型、中辣型、麻辣型、香辣型、辛辣型、辛香型等风味型的“干煸牛肉”复合调味料,分别用于相应风味类型的“干煸牛肉”调制。

表 2 部分风味型复合调味料及配料比 (w/w)

复合调味料 风味类型	调味辅料															
	辣椒	花椒	胡椒	八角	三奈	老姜	大蒜	芫荽	肉蔻	桂皮	小茴	香果	芫荽	孜然	丁香	其它
高辣型	8	3	0	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1		适量
中辣型	6	2	0	2	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1		适量
麻辣型	4	5	0	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		适量
香辣型	4	3	0	2	2	2	1	3	3	3	2	2	2	3	3	适量
辛辣型	2	1	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	适量
辛香型		1	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	适量

2.3 “干煸牛肉”成品的调制

2.3.1 调制流程

配料 → 拌和 → 分装 → 检测 → 成品

2.3.2 操作要点

2.3.2.1 配料 用烹制好的“干煸牛肉”肉料与各风味的“干煸牛肉”复合调味料,对应“干煸牛肉”风味类型,

按适当比例,计量配料;

2.3.2.2 拌和 配料后,趁热将“干煸牛肉”肉料与对应风味的“干煸牛肉”复合调味料,充分拌和均匀;

2.3.2.3 分装 拌和均匀后,按“干煸牛肉”成品的相关包装规格,计量分装于食品包装袋,抽气热合包装;

2.3.2.4 检测 食品卫生常规质量抽检,斯科维法成品

风味抽检。

表 3 部分干煸牛肉风味类型及配料比 (w/w)

干锅兔风味类型	肉料配比 (%)	调味料类型及配比 (%)
高辣型	98~99	高辣型 (1~1.5)
中辣型	98~99	中辣型 (1~1.5)
麻辣型	98~99	麻辣型 (1~1.5)
香辣型	98~99	香辣型 (1~1.5)
辛辣型	98~99	辛辣型 (1~1.5)
辛香型	98~99	辛香型 (1~1.5)

3 讨论

综上所述,复合调味干煸牛肉加工技术,是基于牛肉资源开发利用的需要,依据大众食俗,将复合调味技术等现代食品工程方法,引入传统“干煸牛肉”的烹饪加工中,研究开发“干煸牛肉”的新应用技术及产品,其技术特点与实践意义为:

3.1 复合调味“干煸牛肉”的技术特点

3.1.1 复合调味“干煸牛肉”的烹制技术过程,将传统的“一次性连续烹炒”,改变为分段式烹制过程,使“干煸牛肉”从传统的厨房少量烹制,即时餐桌食用的消费方式,变成可以规模化加工、储存、销售、方便消费的产品及加工技术;

3.1.2 复合调味“干煸牛肉”复合调味料的配制及应用,减少了传统烹制过程对某些调料有效成分的破坏,有效提高了相关调料的调味效率,并简化了“干煸牛肉”调制的技术过程;

3.1.3 复合调味“干煸牛肉”的调味方式,使一些难以在传统烹制过程中使用的调料,能够用于“干煸牛肉”的调味过程,扩大了“干煸牛肉”调味技术能力,增加了“干煸牛肉”产品的风味类型;

3.1.4 复合调味“干煸牛肉”加工技术的原理、方法,亦可应用于其它类似肉类资源加工技术及产品的研究开发,推动相关肉类资源的综合利用的新技术、新产品

的应用发展。

3.2 复合调味“干煸牛肉”研制的实践意义

3.2.1 复合调味“干煸牛肉”烹制技术的应用,将牛肉资源加工烹制成便于储运、销售、食用的“干煸牛肉”成品,不仅改变了“干煸牛肉”的传统烹制、食用方式,还能大幅度提高“干煸牛肉”的消费量,促进牛肉资源开发利用的规模,产生相应的社会经济效益;

3.2.2 复合调味“干煸牛肉”的加工技术,是实现牛肉资源综合加工利用的重要新技术,其系列新产品的开发销售,能有效提高牛肉资源的增值幅度,扩大牛肉资源的利用途径;

3.2.3 复合调味“干煸牛肉”应用技术及产品,不仅是牛肉资源的开发利用的重要方式,也为其它肉类资源的开发利用,提供了有效的方法及途径;

虽然复合调味“干煸牛肉”加工技术及其系列产品,还有待进一步研究、开发和完善,但对于牛肉及相关肉类资源的综合开发利用,是有较大应用推广价值,以及较大市场容量和发展前景的重要技术途径。

参考文献:

- [1] 廖泗毅. 川式畜类菜 [M]. 成都: 时代出版社, 2004
- [2] 李乐清. 现代川菜 [M]. 成都: 四川科学技术出版社, 2005
- [3] 黄丽梅. 食品色香味化学 [M]. 北京: 轻工业出版社, 1984
- [4] 李光辉, 冯治平, 钟世荣. 干锅兔的应用技术研究 [J]. 肉类研究, 2009, (4): 28-30.
- [5] 朱海涛, 董贝森. 最新调味品及其实用 [M]. 济南: 山东科技出版社, 2003
- [6] 李光辉, 程铁轵. 分光光度法测定香辛调料调味力的研究 [J]. 中国调味品, 2008 (11): 24-26

Study of the Process Technology for the Stir-fried Beef by Compound Season

ZHONG Shi-rong, LI Guang-hui

(School of Biotechnology Engineering Sichuan University of Science & Engineering Zigong 643000 China)

Abstract According to the Sichuan cuisine custom, in order to exploiting the new technology and production of processing and utilization of beef, a series production of stir-fried beef is developed with the principle and method of the compound seasoning, which widened the increment vacuum and utilizing approach of beef.

Key words stir-fried beef compound seasoning process technology