

橙皮香腸之製作與探討

投稿類別:農業類

篇名:

橙皮香腸之製作與探討

作者:

曾志華。國立關西高中。畜產保健科二年甲班
鄭元勛。國立關西高中。畜產保健科二年甲班

指導老師:

黃愛禎老師

壹●前言

一 研究動機

畜產加工課我們學到如何製作香腸，看到市面上有許多創新香腸，例如：草莓香腸、檸檬香腸等，我們想試著做出創新口味的香腸，增加香腸的多樣性。

台灣冬季柳丁常生產過剩，而柳丁皮被大眾食用後遭丟棄，但是柳丁皮內也含有豐富營養成分，我們希望將柳丁皮與香腸結合創新出新口味香腸，為台灣農業開發新的出路。

柳丁皮內的膳食纖維人體不易吸收，而膳食纖維又可降低心血管疾病發生率，試著將柳丁皮加入香腸，幫助整腸，增添香腸的風味，不僅能提高柳丁本身的利用性及產值，亦有助增進消費者的健康。

二、作品特色

- (一) 選用具有營養價值的橙皮添加於香腸中，提高產品附加價值。
- (二) 橙皮香腸其外觀吸引人，且具有獨特風味。

三、研究目的

- (一) 創新出新口味香腸，將柳丁皮加入成為新的產品
- (二) 將柳丁皮廢物利用變黃金
- (三) 加入柳丁皮增添香腸風味
- (四) 材料方便取得，製作過程和方法簡單，產品具有量產之商業價值

貳●正文

一、香腸介紹

香腸是一個非常古老的食物生產和肉食保存技術，指將任何動物的肉、內臟或凝固的血，攪碎成泥狀，再灌入腸衣製成香腸。(註一)

市面上看到的中式香腸，大多是以豬肉為原料物，再添加亞硝酸鹽、鹽、酒及辛香料等，混合醃漬後再灌入腸衣內，有些為了改善風味或緩和食鹽的鹹味，則會添加糖，酒和辛香料添加，具有提升風味之功用，可因喜好不同而添加有所差異。(註二)

二、柳橙介紹(註三)

柑橘類為台灣分佈最廣，產量最高，產值最大之果樹。而其中的一類，柳橙，含有醣類、膳食纖維、維生素 B 群、C 維生素 C、類胡蘿蔔素、鈣、磷、鉀、檸檬酸、果膠等營養素，是鉀含量頗高的水果。

柑橘類水果除供鮮食外，多以榨取果汁為主，為世界上最大量的加工品水果，因此果皮、果渣等廢棄物的量相當的多，相較於其他的農業廢棄物，屬於相當容易收集的物品。而在台灣大多是當成廚餘或垃圾丟棄。除部份作為堆肥及供給動物當飼料採食外，一般是以丟棄處理，容易造成環境污染問題。柑橘類果皮與種子含有許多機能性成分，值得我們進一步研究利用。

(一)簡介

橙（學名：*Citrus sinensis*）是芸香料柑橘屬植物橙樹的果實，亦稱為柳橙（柳丁）、甜橙、黃果、金環。橙是柑果，也是人類種植了很久的混合品種——本來是柚子與橘子的雜交品種，起源於東南亞。柳丁的盛產期為每年十月至隔年二月，產地有台南縣、南投縣、嘉義縣等地，栽培面積以台南縣最多。(註四)

(二)產量概況

柳丁產量在台灣的水果中僅次於鳳梨、香蕉與芒果，位居第四，為台灣生產重要水果。近年來，因為種植技術提升及單位面積產量增加，2014 年台灣地區柳丁產量約 16 萬 2500 公噸，在供過於求之情況下，產地價格相當低，農民入不敷出，往往會放棄採收，造成損失。

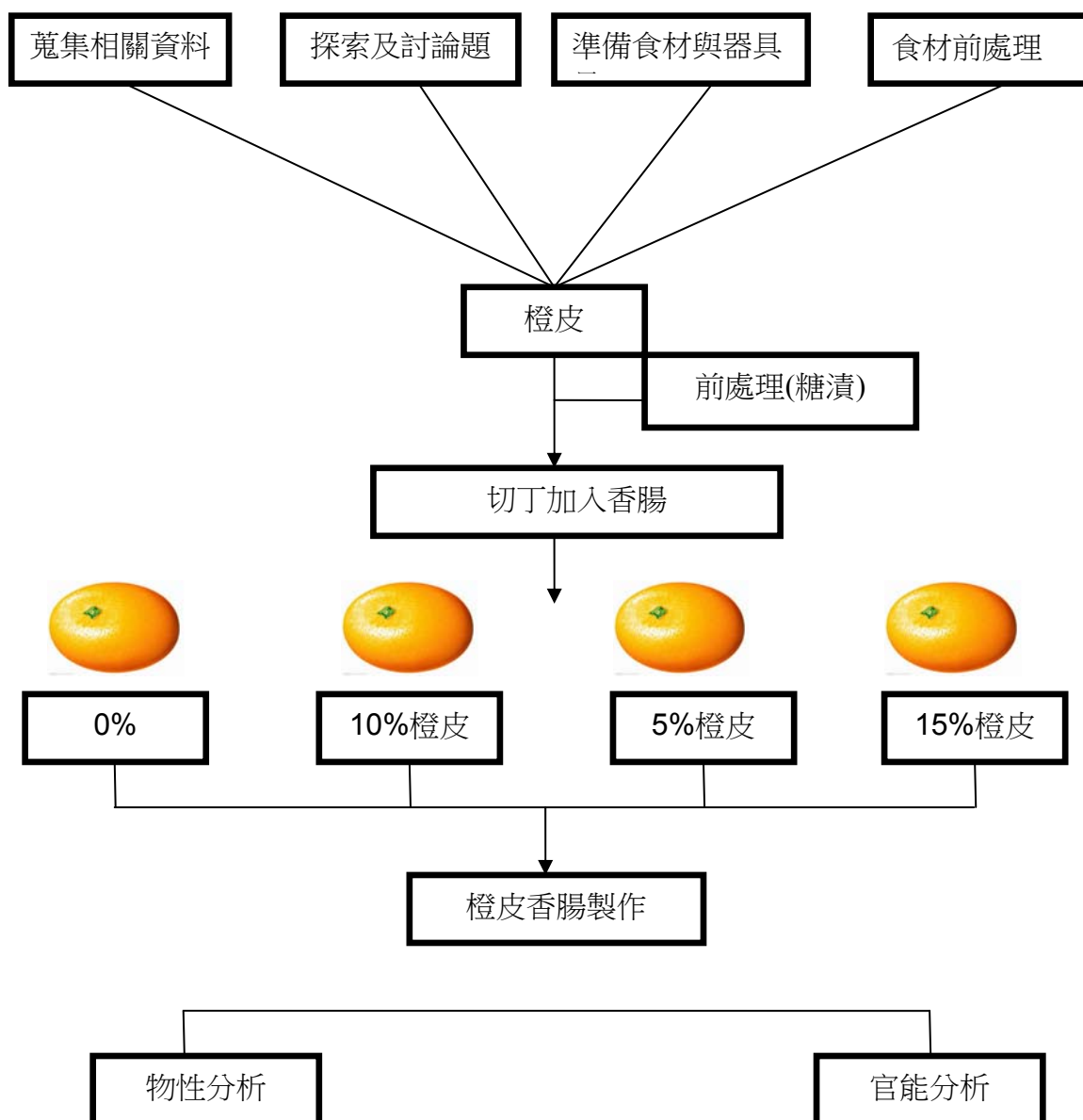
(三)柳丁皮營養成份

柳丁皮內含有豐富維生素 C 為天然抗氧化物、胡蘿蔔素、豐富的膳食纖維。柳丁皮中也含有一種生物黃酮的成分，可用來防癌，並具有抗蟲的效果，且對降血壓與利尿作用也頗具功效。

(四)膳食纖維

柳丁皮內的膳食纖維能增加腸道及胃內的食物體積，可增加飽足感；又能促進腸胃蠕動，可舒解便秘；同時膳食纖維也能吸附腸道中的有害物質以便排出。攝取過多的膳食纖維會干擾鈣、鎂、鋅等礦物質及微量營養素的吸收。

三、研究流程圖



四、結果與討論

研究一、糖漬橙皮製作

目的：減少橙皮苦味、增加風味、降低水分。

表 1. 糖漬橙皮配方：

	實驗配方一	實驗配方二
砂糖(g)	100	150
開水(g)	50	50
柳丁皮(g)	100	100

表 2. 糖漬橙皮步驟：

			
<p>1. 柳橙洗淨將外皮用刨刀削下來並剪絲，將白色部位保留。</p>	<p>2. 水滾開後，加入糖溶解後，再加入果皮。</p>	<p>3. 用中小火先慢慢加熱。</p>	<p>4. 熬煮至水乾且糖黏稠。冷卻後裝進乾淨玻璃罐中冷藏。</p>

研究二、橙皮香腸製作

目的：應用天然食材開發健康又美味的香腸。

配方：

表 3. 香腸配方表

原料名稱		百分比(%)	重量(克)
原料肉	豬後腿肉	70%	1400
	背脂	30%	600
配料 1	食鹽	1.2%	24
	磷酸鹽	4%	4
配料 2	砂糖	5%	100
	肉桂粉	0.08%	1.6
	五香粉	0.03%	0.6
	味精	0.8%	16
	白胡椒粉	0.15%	3
	亞硝酸鈉	0.012%	0.24
配料 3	米酒	3%	60
其他	橙皮		

步驟：

表 4. 橙皮香腸製作

			
<p>2. 原料肉筋膜，另準備腸衣泡水備用瘦肉切小塊以 1cm 之網目絞碎</p>	<p>3. 將背脂切成 (0.5)cm³ 之大小備用</p>	<p>4. 絞碎之原料肉放入攪拌缸內，加入配料 (1) 以低速攪打至有黏性</p>	<p>5. 加入配料 (2) 拌勻→加入米酒吸入→加入脂肪拌勻</p>
			
<p>6. 加入橙皮拌勻將肉漿放入充填機中充填</p>	<p>8. 戳洞、整形、分節</p>	<p>9. 吊掛乾 44~55 °C 2 小時</p>	<p>10. 成品</p>

研究一結果、糖漬橙皮製作

問題	改良
經試吃後，實驗配方一不夠甜，而且外觀色澤沒有太大變化	實驗二增加砂糖份量(50 克)
實驗一配方做出來的橙皮比較有苦味	實驗二配方再跟糖預煮前，將柳橙皮剪成絲狀並川燙
實驗時容易煮太久過乾，變成苦味的焦糖	注意時間和溫度(20min, 中小火)

研究二結果、第零周之橙皮香腸感官品評表(人數:30 人)

我們就香腸的外觀、風味、口感、香氣、嗜口性進行五分制評分。非常不滿意 1 分、不滿意 2 分、普通 3 分、滿意 4 分、非常滿意 5 分

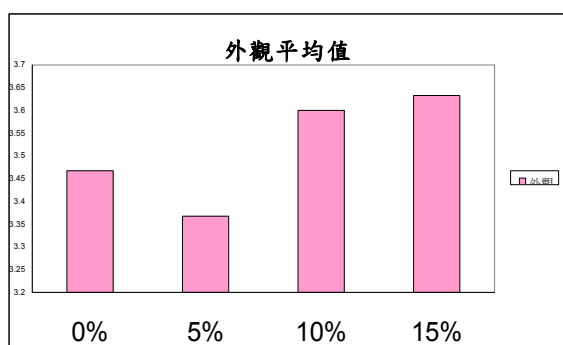


圖 1. 外觀品評之長條圖

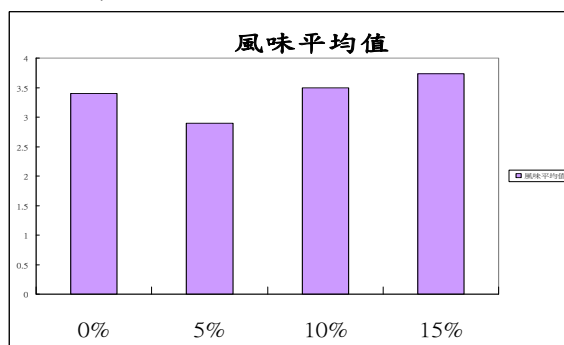


圖 2. 風味品評之長條圖

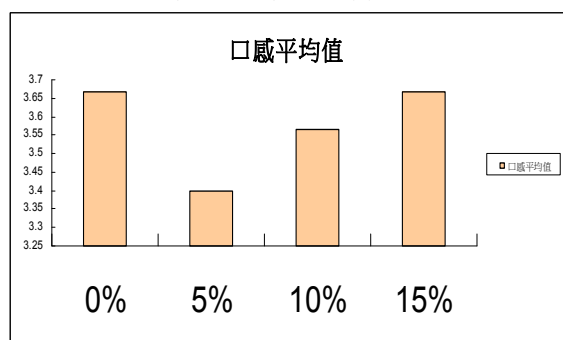


圖 3. 口感品評之長條圖

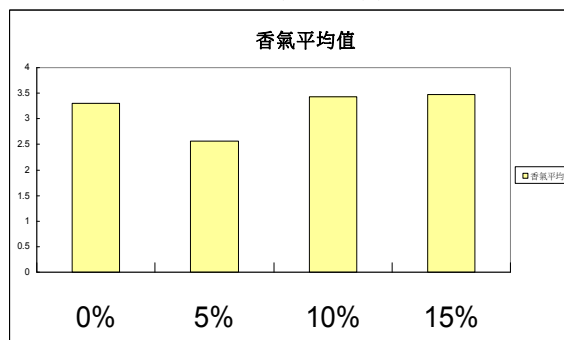


圖 4. 香氣品評之長條圖

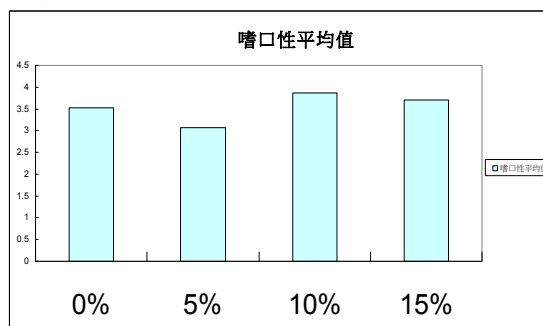


圖 5. 嗜口性品評之長條圖

三結果、橙皮香腸之截切值

表 4. 橙皮香腸之截切值

組別	樣品	第 0 週(g)	第 1 週(g)
A	未添加	1678.25	1534.75
B	添加 5%	3186	2304.5
C	添加 10%	1875.5	1997.5
D	添加 15%	1798	2312.5

*每處理取 3 組重複為平均值

成品圖



圖 6. 糖漬橙皮



圖 7. 糖漬橙皮



圖 8. 0%添加量



圖 9. 5%添加量



圖 10. 10%添加量



圖 11. 15%添加量



圖 12. 感官品評



圖 13. 感官品評

參●結論

一、感官品評

外觀：其中以 15%添加量組為大家較喜愛之產品。

風味：味道分數差異不大，但是以 10%和 15%組別分數較高。

口感：其中以對照組、15%添加量組為大家較喜愛的口味。

香氣：其中以對照組、10%組、15%組較為大家所喜愛。

嗜口性：綜合評比以 10%組、15% 組分數最高。

二、截切值

以 D 組(15%)餘儲藏兩周內有變化最大的硬度。但其中 B 組(5%)於兩周內皆有較高的截切值。

三、據我們的以上實驗發現 10%的橙皮香腸最受大家喜愛且有較適中的截切值，因此，開發成皮香腸既能廢物利用又能添加風味，

肆●引註資料

註一、村上武士。2015。香腸制作大全。中國民族攝影藝術出版社。台北。

註二、陳明造。2014。肉品加工理論。藝軒圖書出版社。台北。

註三、林欣榜。2010。蔬果加工理論與實務。金明出版社。台北。

註四、林淑平。2015。柑橘常備料理帖。繪虹企業。台北。