

投稿類別：觀光餐旅類

篇名：

點蒜成黑金

作者：

謝欣儀。葳格高中。餐飲科二年戊班

陳佳君。葳格高中。餐飲科二年戊班

李瑞渝。葳格高中。餐飲科二年戊班

指導老師：

許雅婷老師

莊嘉純老師

壹●前言

一、研究動機

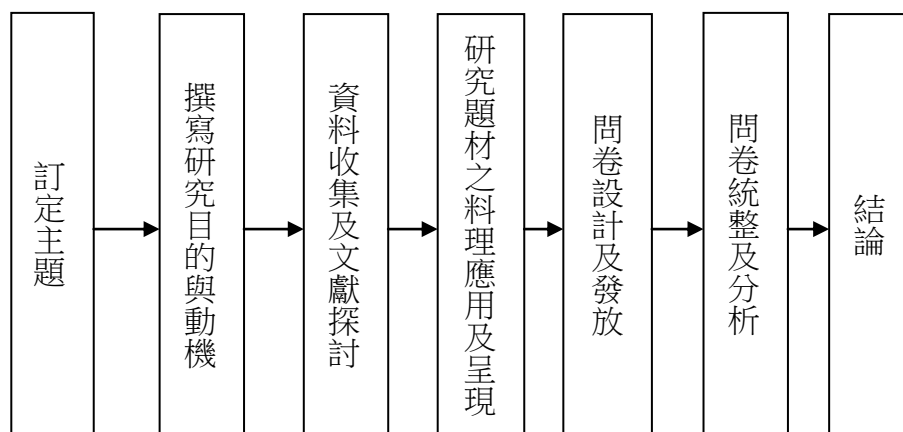
大蒜是多數菜肴中必不可少的配料之一，具有殺菌、解膩、消腫、治痛等功效，但有其缺點就是味道獨特，讓人望而卻步。而日本研發出沒有大蒜特有的辛辣味道，又富含人體所需要的多種營養，純天然發酵而成的黑蒜頭。所以本篇想了解黑蒜頭的背景，並將黑蒜頭實際應用於料理之中，進而調查大家對黑蒜頭的了解度與接受度，藉此機會推廣黑蒜頭。

二、研究目的

- (一)了解台灣引進黑蒜頭製作技術之原因
- (二)了解黑蒜頭的製作過程
- (三)了解黑蒜頭的保健功效
- (四)黑蒜頭在料理中的應用
- (五)調查民眾對黑蒜頭的了解度與其料理的接受度

三、研究方法

- (一)文獻探討：藉由書籍、報章雜誌、網路資源等文獻，了解黑蒜頭的營養價值、保健功效、製作技術及歷史，以增進對黑蒜頭更加了解。
- (二)黑蒜頭料理的應用：以黑蒜頭做為主軸，與其他的材料作為結合發展黑蒜頭創意料理。
- (三)問卷調查：以創意料理中成品黑蒜頭瓦片與黑蒜頭小西餅為問卷主軸進行問卷設計，發放給民眾試吃後，填選問卷、並統計結果及分析。



貳●正文

一、台灣引進黑蒜頭製作技術之原因

雲林是台灣蒜頭主要的產地，常生產過剩，造成價格過低，因此引進黑蒜頭製作進入台灣，提高產品的經濟價值。黑蒜頭最早起源於日本 1960 年代，日本的科學家經多次實驗以去除大蒜的辛辣味，最終研發生產黑蒜頭的工法。

黑蒜頭又稱「發酵黑蒜」，是用新鮮的生蒜帶皮在發酵箱內發酵六十到九十天製作而成的食品，因黑蒜頭中的微量元素含量很高，無白色大蒜特殊的味道，反而散發著能吸引人的濃郁香味。

日常所見的白蒜外觀和黑蒜並無顯著差異，黑蒜發酵後，外觀仍舊是白色，但經過加工、發酵後，內部的蒜瓣會轉成黑色；因此，想要生產黑蒜，原料是非常關鍵的。完成完美的黑蒜產品，必須選擇飽滿、充實、且無破損或傷痕的大蒜；黑蒜不僅外觀完美，蒜瓣的品質也經嚴謹的製作，大蒜在發酵之前要經過嚴格的質量檢測，採收之後，蒜頭容易失水、萎蔫，這時要進行儲藏，要不會不利於下一步的發酵，在發酵之前大蒜要經過檢測分類清洗、甩乾、晾乾這幾個步驟才能達到發酵的標準，故大蒜必須在專業的酶促發酵室裡進行。在梅醋發酵過程中，溫度是影響的發酵反映的重要因素，尤其是進入發酵室的前 10 天是黑蒜的酶醋激活期。(胡運寶剛，2012)

二、黑蒜頭的製作過程

在溫度 65℃ 與溼度 85~90% 的固定環境中自然發酵，再放入特殊器皿利用遠紅外線緩慢熟成，完全無任何添加物、百分之百純天然。

(一)大蒜的清洗浸泡：將大蒜放置鹽水中浸泡 15 分鐘。

(二)大蒜的發酵：發酵時間 28 天

(三)發酵室的溫度及濕度：

表(一)

第一週的溫度為 80±2℃，相對濕度為 80±2%
第二週的溫度為 75±2℃，相對濕度為 75±2%
第三週的溫度為 70±2℃，相對濕度為 70±2%
第四週的溫度為 65±2℃，相對濕度為 65±2%

資料來源：本研究自行整理

(四)後熟氧化：將發酵後的大蒜進行後熟氧化，30 天。

(五)後熟的氧化溫度為 $25\pm 2^{\circ}\text{C}$ ，相對濕度為 $50\pm 2\%$ 。

(六)後熟氧化結束後即得到成品黑蒜。(趙鐵林，2013)

三、黑蒜頭的保健功效

大蒜的功效自古以來就備受重視，而經過發酵熟成的黑大蒜功效更是加乘。經過發酵後的黑大蒜將大蒜含的蛋白質改變成人體所需的 18 種胺基酸，人體能夠快速地吸收。因此黑大蒜內含的氨基酸也比一般大蒜高出 1.5 倍。黑蒜和有效抗癌的成份或含有硫化合物的食品比較，大概會增強 3 到 5 倍，而抗氧化力則多 10 倍到 97 倍。其功效列點如下：

(一)黑大蒜能夠殺菌、抗菌、預防癌症及抑制癌症。

(二)有助快速恢復體力和消除疲勞、增進健康。

(三)增強體力及思考能力、防止身體衰老。

(四)通血管、改善動脈硬化、寒症及凍傷症狀

(五)改善高血壓症狀

(六)改善糖尿病症狀

(七)改善皮膚過敏症狀

(八)促進清理腸胃及幫助消化

(九)解毒及排毒作用

(十)安定神經及鎮靜效果(吳宗修，2010)

四、黑蒜頭在料理中的應用

(一)蒜拌雙菇

表(三)

配方	作法
橄欖油 1/2 T	1. 香菇、雪白菇、杏鮑菇沖洗切絲備用。
胡椒鹽 1 t	2. 黑蒜切片，青椒、紅蘿蔔切絲備用。
紅蘿蔔 1/4 根	3. 滾水加入鹽，先放入香菇，過數秒後再放入
青椒 1/2 顆	雪白菇、杏鮑菇一起川燙。
香菇 7~8 朵	4. 紅蘿蔔和青椒川燙數秒。

點蒜成黑金

杏鮑菇 3~4 根 黑蒜頭 1/2 ea 雪白菇 1 ea	5. 所有佐料與食材放在一起拌勻，盛盤。
步驟一  圖(一)	步驟二  圖(二)
步驟三  圖(三)	步驟四  圖(四)
步驟五  圖(五)	成品  圖(六)
心得	
有別於蒜頭只能爆香或是熱炒，本次實驗嘗試以時下盛行的輕食——涼拌料理，保留食材最原始的甜味。現代人飲食口味希望兼顧健康與風味，所以涼拌是個很好呈現料理的方式。除了兼具外觀色彩的可口性和入口即化、充滿新鮮蔬果的鮮甜味，還保留了營養與健康；且製作步驟非常的簡單，在家即可快速完成這道美味與健康兼具的料理。	

資料來源：本研究自行整理

(二)黑蒜頭雞湯

表(四)

配方	做法
黑蒜頭 10 片 雞腿肉 10 ea 香菇 2 ea 鹽 少許	1. 雞腿肉先經過川燙。 2. 將香菇、黑蒜頭放入鍋中。 3. 倒入一碗公的水。 4. 燉煮 50~60 分鐘並調味。

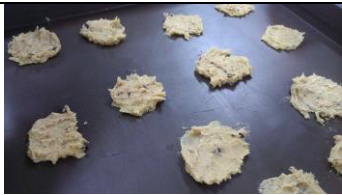
圖示步驟	
步驟一  圖（七）	步驟二  圖（八）
步驟三  圖（九）	步驟四  圖（十）
心得	
黑蒜頭的味道，聞起來有一點像菜脯的味道。黑蒜頭加進雞湯經過燉煮後，陣陣飄香。黑蒜頭雞湯比起日常的雞湯口感更清爽、並微帶清香，是道兼具美味又營養、健康的湯品。	

資料來源：本研究自行整理

(三)黑蒜頭小西餅

表(五)

配方	做法
無鹽奶油 100g 糖粉 25g 低筋麵粉 75g 黑蒜頭 40g	1.奶油室溫下軟化，跟糖粉打發加入蛋液與黑蒜頭末，攪拌均勻。 2.加入低筋麵粉攪拌均勻。 3.烤箱預熱 170℃/170℃，烤焙 15~20 分鐘後出爐、冷卻。
圖示步驟	
步驟一  圖（十一）	步驟二  圖（十二）

步驟三		步驟四	
圖（十三）			
圖（十四）			
心得			
製作初始，擔心黑蒜和餅乾的味道互斥，且拌進麵糊時，麵糊出現眾多的小黑點，破壞外觀。但是放入烤箱十分鐘後，飄出陣陣的蒜香，頗類似麵包店的香蒜麵包味。經試吃後，發現已無一般蒜頭的嗆辣味，只留下蒜香和微甜的好滋味。			

資料來源：本研究自行整理

五、問卷調查

於 104 年 3 月 4 日在葳格高級中學校內師生與校外住戶進行問卷調查，本研究以黑蒜頭小西餅為試吃品，請大家試吃後填寫問卷。共發放 100 份問卷，其調查結果如下：

(一)個人資料——年齡與性別

本研究調查結果顯示，受訪者中，男性占 51%，年齡以 16~20 歲居多；女性占 49%，年齡以 21~30 歲居多。

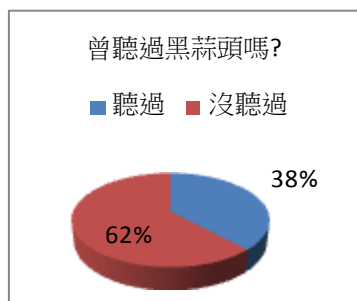
表(六)

	男性	女性
總人數	51	49
15 歲(含)以下	7	8
16-20 歲	15	3
21-30 歲	5	15
31-40 歲	6	10
41-50 歲	13	7
51 歲(含)以上	5	6

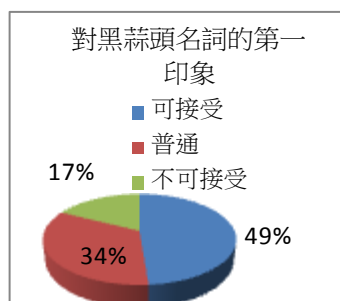
資料來源：本研究自行整理

(二)黑蒜頭認知調查

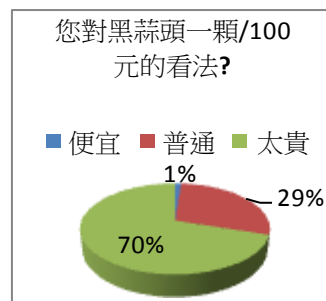
本研究調查後發現受訪者沒聽過黑蒜頭者佔 62%，有聽過黑蒜頭者佔 38%；對「黑蒜頭」名詞的第一印象可接受者佔 39%，普通者佔 27%，無法接受者佔 14%；對黑蒜頭價錢部分，認為太貴者佔 70%，普通者佔 28%，認為便宜者佔 1%。



圖（十五）



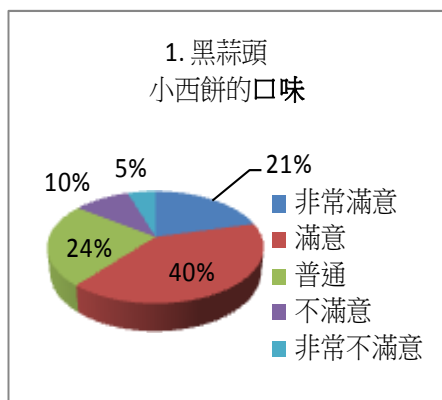
圖（十六）



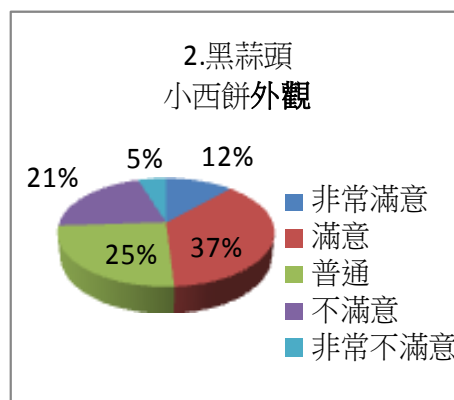
圖（十七）

(三)品評意見調查

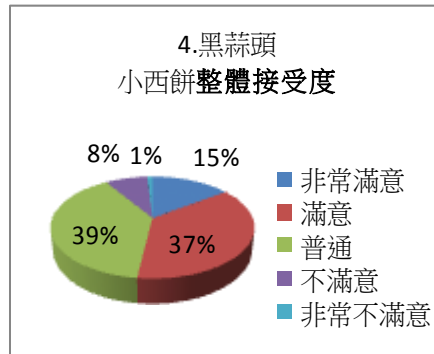
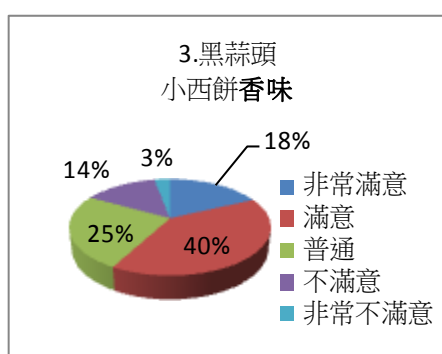
本研究調查後發現受訪者對於黑蒜頭小西餅的口感 85%能接受，15%無法接受；對於黑蒜頭小西餅的外觀 74%能接受，26%無法接受；對於黑蒜頭小西餅的香味 83%能接受，17%無法接受。



圖（十八）



圖（十九）



圖（二十）

圖（二十一）

參●結論

經由文獻資料的查詢、實際製作黑蒜頭小西餅及問卷調查後，我們對於此研究做了以下結論：

一、研究結論

(一)黑蒜頭料理部分

本研究整理黑蒜頭料理發現，黑蒜頭的味道不會破壞整體風味，並可增加整道料理的香氣與甜味，也增添了料理中的色彩，為料理配料的好食材。

(二)受訪者基本資料部分

本研究調查結果，受訪者中多以青少年與壯年人口，老年人口較少；男女比例差異不大。

(三)黑蒜頭認知調查部分

本研究發現，受訪者對黑蒜頭的了解雖少，但可接受黑蒜頭此名詞的農產品，表示大眾對於新種的農產品接受度為高。在價錢部分，因大眾會以一般蒜頭的價錢與黑蒜頭做比較，而認為黑蒜頭的價錢過高。

(四)品評意見調查部分

本研究結果顯示，受訪者對於黑蒜頭小西餅在色香味三方面的接受度為高。黑蒜頭的外觀顏色並不突兀；香味與香蒜麵包類似，故受訪者不陌生；在味道部分並無一般大蒜嗆鼻強烈的味道，且把黑蒜頭微甜的滋味融在小西餅當中。綜合以上，受訪者是可接受黑蒜頭小西餅此新料理。

二、研究建議

(一)給業者建議

大眾對於黑蒜頭的認知度並不高，故可藉由農產品發表會或請知名部落客試吃評論，以增加媒體曝光率，刺激大眾消費。除了宣傳農產品外也可請衛生署或董氏基金會等單位宣導黑蒜頭的營養價值。在價錢部分，可包裝黑蒜頭並強調其精緻性，使大眾了解黑蒜頭與一般白蒜有所區隔，增加其價值性。

(二)給後續相關研究建議

因黑蒜頭相關資料少，在文獻探討部分較為困難。如要深入研究，可以直接訪談栽種業者來增加研究的豐富性。料理部分，可探討不同烹調方式對黑蒜頭各方面的影響，找出最適合黑蒜頭的料理方式以增加大眾對黑蒜頭的喜好度與接受度，達到推廣效果。

肆●引註資料

1. Alex Lefief-Delcourt、陳光旭(2014)。神奇的蒜：健康 100%增加抵抗力的靈丹妙藥。橘子出版社。
2. 互動百科：黑蒜。擷取自 2015 年 3 月 19 日。網路資料來源：
<http://www.baike.com/wiki/%E9%BB%91%E8%92%9C>
3. 吳吉琳(2013)。這些湯徹底改變了我。北方文藝出版社。
4. 吳宗修(2010)。蒜頭固元氣、抗氧化。網路資料來源：
<http://hospital.kingnet.com.tw/essay/essay.html?pid=22420>
5. 金權道(2014)。蒜的療癒力。貓咪予花兒出版社
6. 胡運寶剛(2012)。揭密黑蒜。擷取自 2015 年 3 月 19 日。網路資料來源：
https://www.youtube.com/watch?v=C2eZWskn_qk
7. 郭士弘(2012)。365 種餅乾一學就會。楊桃文化出版社
8. 陳志田(2013)。五星主廚的 Q&A：400 道清爽涼拌料理。漢宇出版社
9. 超級食物 NO.1：黑蒜頭 擷取自 2015 年 3 月 19 日。網路資料來源：
<http://welovesuperfood.pixnet.net/blog/post/7170988-%E8%B6%85%E7%B4%9A%E9%A3%9F%E7%89%A9-no.1%E7%BC%9A%E9%BB%91%E8%92%9C%E9%A0%AD>
10. 趙鐵林(2013)。一種黑蒜的製作方法。擷取自 2015 年 3 月 19 日。網路資料來源：<http://file.yizimg.com/363313/2014050611172506.pdf>

附件一：問卷

黑蒜頭產品應用 問卷

親愛的受訪者您好：

這是一份有關『黑蒜頭應用於產品』的問卷，本研究目的在了解受試者對於『黑蒜頭小西餅』食用後的感受程度為何。本問卷採不記名方式，所得資料僅供小論文所用，請安心詳實的填答。您的寶貴意見將對本研究有極高的貢獻。

葳格中學餐飲管理科

指導老師：許雅婷、莊嘉純 老師

研究學生：謝欣儀、陳佳君、李瑞渝

第一部分：個人資料

請您依自己實際情況，在適當的□內打『√』

1.請問您的性別？ □ 1) 男 □ 2) 女

2.請問您的年齡？

□ 1) 15 歲（含）以下

□ 2) 16-20 歲

□ 3) 21-30 歲

□ 4) 31-40 歲

□ 5) 41-50 歲

□ 6) 51 歲（含）以上

第二部分：黑蒜頭認知調查

1.您曾聽過黑蒜頭嗎？ □ 1) 聽過 □ 2) 沒聽過

2.您對黑蒜頭一詞的第一印象？ □ 1) 可接受 □ 2) 普通 □ 3) 不能接受

3.您對黑蒜頭 1 顆/100 元的看法如何？ □ 1) 便宜 □ 2) 普通 □ 3) 太貴

第三部分：品評意見調查表

這部份是有關您個人在品評黑蒜頭小西餅意見資料之描述，請您依自己『滿意程度』之情況，分別在適當的□內打『√』

	非常滿意	滿意	普通	不滿意	非常不滿意
1. 您對這份黑蒜頭小西餅的『外觀』感覺如何？					
2. 您認為這份黑蒜頭小西餅的『口感』如何？					
3. 您對這份黑蒜頭小西餅的『香味』感覺如何？					
4. 您對這份黑蒜頭小西餅的『整體接受度』如何？					

～感謝您的寶貴意見～