

投稿類別：農業類

篇名：

「薯」一「薯」二

作者：

郭芷伶。國立民雄高級農工職業學校。食品加工科二年級甲班
陳秀蓮。國立民雄高級農工職業學校。食品加工科二年級甲班
陳曉美。國立民雄高級農工職業學校。食品加工科二年級甲班

指導老師：

郭坤鵬 老師

廖頤蒼 老師

壹●前言

本研究探討薯條以直接油炸、汆燙過後油炸、冷凍過後油炸三種不同處理方法，並比較成品之間之差異。

一、研究動機

薯條最常見的作法就是先將馬鈴薯泡鹽水後再炸兩次。然而我們想試試不同的作法，看有沒有影響。所以我們想了不同的方法，第一種是直接將切好的馬鈴薯拿去炸，第二種則是先汆燙過後再拿去炸，第三種是將切好的馬鈴薯拿去冷凍後再炸，共三種不同的作法，然後觀察結果有何不同。

二、研究目的

研究三種不同作法的薯條對時間、外觀、顏色、口感、脆度的影響，以及何者較受人喜愛。

貳●正文

一、薯條的由來

從馬鈴薯傳到歐洲到炸薯條出現，人類走過了數百年的曆史。(註一)

傳入歐洲的馬鈴薯有兩個來源：一個是南美洲的哥倫比亞、秘魯等地；另一個是墨西哥。1532年，西班牙人抵達秘魯，第一次見到土豆。此後30年，它被當作新奇植物引種到歐洲各地和部分亞洲國家。1587年，奧地利植物學家C克勞薩斯從意大利得到馬鈴薯塊莖，次年將其種植于德國法蘭克福的植物園，作為觀賞花卉。17世紀初，歐洲人漸漸注意到馬鈴薯的營養價值，並把它作為宮廷內的美味珍饈。直至1756年，馬鈴薯才開始成為平民食品。(註一)

對於炸薯條的發明權，法國和比利時一直存在爭議。法國認為是一名法國鄉下人第一個制作了炸薯條，而比利時認為比利時人才是真正的發明者。1830年左右，炸薯條已經風靡歐洲。第一次世界大戰後，曾在歐洲參戰的美國老兵把吃薯條的習慣帶回美國。麥當勞等快餐連鎖店相繼開業，進一步拓寬了炸薯條的市場。(註一)

二、材料的介紹

(一) 馬鈴薯

含有豐富的維生素 C，可預防和治療壞血病，還可補充肌膚水份，去除老化角質。(註二)

馬鈴薯中蛋白質和脂肪含量低，並且還含有豐富的粗纖維，有促進腸蠕動和加速膽固醇在體內代謝的作用，因此常食馬鈴薯有通便的作用。在料理牛肉時，使用馬鈴薯一同料理，能夠發揮中和味道的作用，也能夠菜餚的豐富性。(註二)

馬鈴薯鮮薯可供燒煮作糧食或蔬菜。但鮮薯塊莖體積大，含水量高，運輸和長期貯藏有困難。為此，世界各國十分注意生產馬鈴薯的加工食品，如法式凍炸條、炸片、速溶全粉、澱粉以及花樣繁多的糕點、蛋卷等，為數達 100 多種，在馬鈴薯國際貿易量已佔主要比重。(註三)

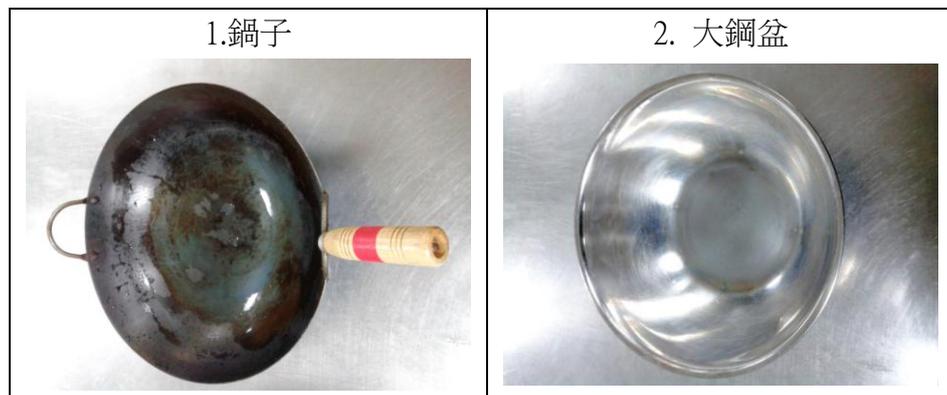
馬鈴薯發芽會產生茄靈，此成分具有茄鹼毒性物質；故發芽之馬鈴薯不可食用或加工。(註四)

(二) 沙拉油

由大豆提煉而成透明無味的液態植物油，經常使用於戚風蛋糕及海綿蛋糕的製作，但不適合添加於其餘的烘焙產品。沙拉油若與白油以 1:3 的比例混合，則可代替豬油的效果。(註五)

三、實驗材料與器材

(一) 器材



3.漏勺



4.盤子



5.砧板



6.菜刀



7.削皮刀



8.長筷



(二) 材料

1.馬鈴薯



2.沙拉油



四、實驗步驟

(一) 直接炸

1. 先將馬鈴薯沖洗並削皮。(圖 1)
2. 在將削完皮的馬鈴薯切成條。(圖 2)
3. 接著先用大鋼盆裝水並煮沸。(圖 3)
4. 放入切好的馬鈴薯進去汆燙。(圖 4)
5. 汆燙大約 10 秒鐘即可撈起。
6. 放入油溫約 160~180 的油鍋。(圖 5)
7. 接著炸至金黃色即可。(圖 6) →編號 784



(圖 1)



(圖 2)



(圖 3)



(圖 4)



(圖 5)



(圖 6)

(二) 先汆燙再炸

1. 先將馬鈴薯沖洗並削皮。(圖 7)
2. 在將削完皮的馬鈴薯切成條。(圖 8)
3. 接著先熱鍋使油溫約 160~180。(圖 9)
4. 再將切好的馬鈴薯放入油鍋。(圖 10)
5. 接著炸至金黃色即可。(圖 11) →編號 495



(圖 7)



(圖 8)



(圖 9)



(圖 10)



(圖 11)

(三) 冷凍過再炸

1. 先將馬鈴薯沖洗並削皮。(圖 12)
2. 在將削完皮的馬鈴薯切成條。(圖 13)
3. 將切好的馬鈴薯拿去冷凍。
4. 先熱鍋使油溫約 160~180 的油鍋。(圖 14)
5. 將冷凍的馬鈴薯放入油鍋炸。(圖 15)
6. 接著炸至金黃色即可。(圖 16) →編號 162



(圖 12)



(圖 13)



(圖 14)



(圖 15)



(圖 16)

五、結果對照



(784)



(495)



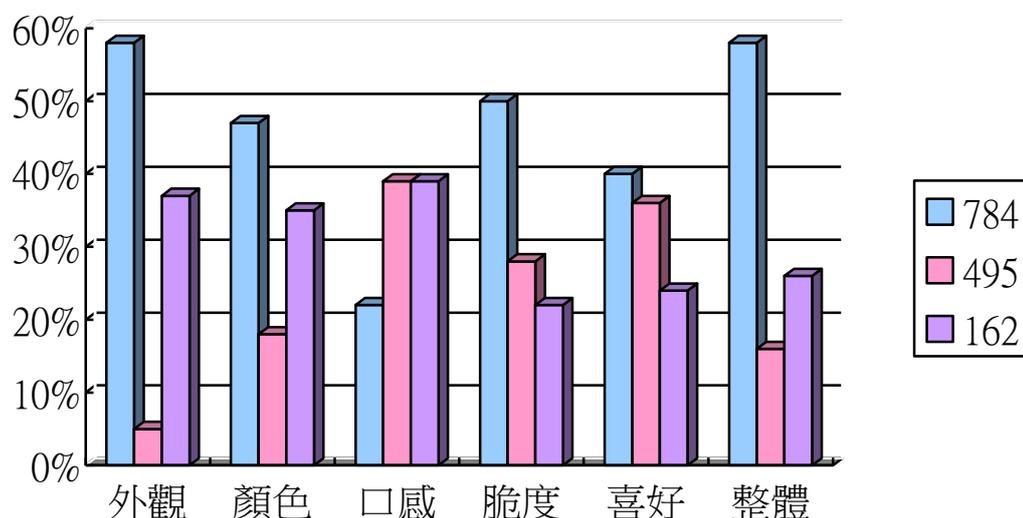
(162)

六、官能品評

我們請了學校的許多老師和同學一起幫我們做官能品評，品評內容分別為“外觀、顏色、口感、脆度、喜好、整體”。

結果：有無氽燙過代碼分別為 784→直接炸，495→氽燙過，162→冷凍過

- (一) 外觀：其中以 784，喜好度最高。
- (二) 顏色：其中以 784，喜好度最高。
- (三) 口感：其中以 495、162，喜好度最高。
- (四) 脆度：其中以 784，喜好度最高。
- (五) 喜好：其中以 784，喜好度最高。
- (六) 整體：其中以 784，喜好度最高。



七、時間

	784	495	162
油炸時間	4 分 32 秒	4 分 01 秒	5 分 33 秒

參●結論

實驗結果發現氽燙過的薯條所花費的時間最短，然而外觀顏色以直接炸的最受人喜愛，口感是以氽燙過和冷凍過的較受人喜愛，脆度則是以直接炸的較脆，整體來說還是以直接炸的薯條最受大家歡迎。

肆●引註資料

註一、王朝網路。2015年3月13日，取自

http://tc.wangchao.net.cn/xinxi/detail_79903.html

註二、全球最強華文食譜服務網站。2015年3月13日，取自

<http://www.ytower.com.tw/material/material-search.asp?key=%B0%A8%B9a%C1%A6&submit=%ACd%B8%DFF>

註三、維基百科。2015年3月13日，取自

<http://zh.wikipedia.org/zh-tw/%E9%A9%AC%E9%93%83%E8%96%AF>

註四、郭文玉、劉發勇、邱宗甫(2014)。食品加工 I。台南市：復文圖書有限公司。

註五、全球最強華文食譜服務網站。2015年3月13日，取自

<http://www.ytower.com.tw/material/material-search.asp?key=%A8F%A9%D4%AAo>