

不同的蒸煮時間及溫度對糖心蛋製成率之影響

投稿類別：農業類

篇名：

不同的蒸煮時間及溫度對糖心蛋製成率之影響

作者：

周至彥。國立佳冬高級農業職業學校。畜保三甲

指導老師：

柯文淑老師

壹●前言：

一、研究動機

雞蛋是一種營養高，且用途廣的食品。在吃日本拉麵時都會有糖心蛋都很好吃，但不見得每家都一樣，有的糖心蛋蛋黃看起來較乾，有的糖心蛋蛋黃看起來較濕，是因為什麼會發生的差異呢?所以我想自己製作糖心蛋看看！

二、研究目的

而目前糖心蛋的製作往往是靠製作者的經驗，而非科學性之數據，因而如果照單全收來依樣畫葫蘆常造成實驗的失敗。藉由這次的研究來探討糖心蛋與溫度、時間之關係，。

三、研究方法

實驗是利用蛋白加溫變性原理，進而找出要用何種溫度與時間，可以煮出大家都喜歡的糖心蛋。

貳●正文：

一、雞蛋

(一) 蛋的構造

蛋由外向內可分蛋殼、蛋殼膜、蛋白、蛋黃。蛋黃和蛋白存儲大量的蛋白質、膽鹼和其他營養。

(二) 雞蛋特性

蛋白與蛋黃具有凝固性，因此可以藉由溫度的改變來讓其凝固。蛋白因為在外圍而且濃稠度不像蛋黃，所以約在 62°C 時開始變性，65°C 無法流動，約在 70°C 完全凝固成塊。

蛋黃的濃稠度最高也比較中間，所以變性溫度比較高，約在 65°C 開始變性，70°C 時失去流動性，但不會馬上凝固，要等一段時間。

(三) 雞蛋的營養

雞蛋中含有豐富的卵磷脂可以清除血管壁上的壞膽固醇，而且卵磷脂還能改善腦的作用，防範腦的老化。

表一、雞蛋的營養指示

		蛋白	蛋黃
熱量	cal	41 卡	357 卡
水分	g	88.08 克	49.14 克
蛋白質	g	10.21 克	16.11 克
脂肪	g	0.07 克	32.49 克
灰份	g	0.67 克	1.93 克

二、糖心蛋

很多人會將它勿認為溫泉蛋，但事實並非如此，說破了其實糖心蛋就是「熱水滾了，但雞蛋只有半熟」，再經冷滷一天所自成；而溫泉蛋是「蛋黃半熟，蛋白半熟」且無需經過冷滷。

三、實驗的材料與方法：

(一)、材料與器具：

瓦斯爐、湯匙或夾子、鍋子、鈷板、溫度計、冰塊、菜刀、白雞蛋。

(二)、蒸煮流程：

- 1.開火把水煮到要得溫度，水中可以加一些鹽。
- 2.將雞蛋放入水裡，計時數分鐘。
- 3.時間到後把火關掉。
- 4.將蛋立即放入冰水中。
- 5.將冰水中的蛋進行剝殼後即可。

(三)、實驗一：以蒸煮時間 3 分鐘下找出致成糖心蛋之最適溫度，結果如表二。

(四)、實驗二：雞蛋在蒸煮溫度 90°C 和 100°C 不同蒸煮時間下之製成糖心蛋之製成率比較，結果如表三。

不同的蒸煮時間及溫度對糖心蛋製成率之影響

表二、雞蛋以不同溫度在蒸煮時間 3 分鐘下之結果

組別	蒸煮溫度 (°C)	蒸煮時間 (分)	結果
A	70°C	3 分	 成功率：0%
B	80°C	3 分	 成功率：0%
C	90°C	3 分	 成功率：100%
D	100°C	3 分	 成功率：100%

表三、在不同時間下以 90°C 與 100°C 蒸煮比較糖心蛋之製成率

組別	蒸煮溫度 (°C)	蒸煮時間 (分)	結果
A	90°C	3 分	 成功率：83%
B	90°C	4 分	 成功率：66%
C	100°C	3 分	 成功率：66%
D	100°C	4 分	 成功率：49%

參●結論：

一、本次實驗發現在三分鐘所做出的半成品，有成功的是 90°C 和 100°C 的水溫，所製成的蛋比較成功，因為 90°C 與 100°C 這兩者的蛋黃都呈現黏稠狀，蛋白是固體狀，而二次的實驗中發現在 90°C 中以 3 分鐘的成功率較高。

二、我也發現本次實驗漏洞很多，如水溫上升的速度不同平平都是要測 90°C 的水就會有一鍋的水就會比另一鍋來的快，因此蛋在水中時間也就拉長了，降低了成功率。

肆●引註資料：

1. 林慶文， 1999 年，蛋是營養美食，元氣齋出版社，台北市。
2. 張勝善， 2000 年，蛋品加工，華香園圖書，台北市。
3. 鄭清河， 2009 年，食品原料，復文圖書，臺南市。