

投稿類別：各類議題

篇名：

毒雞蛋追追追：如何安心吃雞蛋

作者：

許維恩。海星國小。六年孝班

謝采綺。海星國小。六年孝班

余采蓁。海星國小。六年忠班

廖晨妍。海星國小。六年孝班

指導老師：

江郁倩老師

簡憶雯老師

壹●前言

一、研究動機

蛋含有許多的營養成分，尤其是最易取得的「雞蛋」，是人類在攝取蛋白質時的優先選擇。今年歐洲爆出毒雞蛋的事件後，台灣也接二連三有檢驗出毒雞蛋的新聞，國民開始擔心雞蛋安全性，無法安心食用健康的雞蛋。生活不可或缺的營養食材卻「有毒」，引起我們的興趣，進一步想研究毒雞蛋背後的真相。

二、研究目的

- (一)研究毒雞蛋產地與種類
- (二)瞭解各界對毒雞蛋事件之看法
- (三)探討安心食用雞蛋的策略、選購態度

三、預期效益

了解毒雞蛋真相，民眾可以安心的食用雞蛋。

四、研究方法

文獻蒐集法、訪談法、問卷調查法。

五、研究小隊

我們這一隊是由郝倩老師和憶雯老師所帶領的研究團隊，組員是由四位六年級的小學生組成，組長和組員的關係良好，是合作的好對象，我們的主題又是如何產生的？六月初因參加花蓮農校的世界環境日活動，老師跟我們都對食品安全的議題非常重視，經過一個暑假的觀察後，我們注意到身邊的親友的食安憂慮因為毒雞蛋事件的持續蔓延，大家都無法安心食用雞蛋，於是我們想要把毒雞蛋追得清清楚楚，所以名為「毒雞蛋追追追」。我們是海星四千金！希望便宜又營養的雞蛋，未來不需要千金才能購買，更不會吃了毒雞蛋要付出千金而換回健康。

貳●正文

一、文獻探討

(一) 雞蛋供給人類的營養

郭珍琪（2009）指出在所有的食物產品中，蛋的蛋白質品質僅次於母乳，含有B2、B12、D等多量維生素。其中膽鹼成分能有助調節腦部功能、基因調控與心血管健康。陳潮宗（2015）雞蛋含微量元素鈣、鎂、磷、鉀等營養元素，其中鈣質含量豐富，每100克雞蛋含鈣56毫克。行政院農委會農政與農情（2017）一顆蛋約65克，其中含有豐富蛋白質、卵磷脂、維生素及多種礦物質等人體必要且不可缺的營養成分，對促進腦細胞發展、防癌、維持健康，均扮演著重要的角色。

(二)雞蛋的產地與產量

「中華民國養雞協會」的網站詳細整理全台的養雞產銷資訊，從蛋雞網頁裡查詢到全台在 2017 年 7 月（統計日期：7/1~7/31）的雞蛋生產數量，因各縣市產蛋數量差異巨大，我們以四個數量區間作為整理分析，1-1,000 個蛋箱有 3 個縣市、1,001-5,000 蛋箱有 4 個縣市、5,001-10,000 個蛋箱有 2 個縣市，10,001-50,000 蛋箱有三個縣市，如表一，括弧內為該縣市當月產量，花蓮因月產量不足，未列入表內。

表一、台灣各地養蛋雞產蛋箱數 (單位：箱)

數量	1-1,000	1,001-5,000	5,001-10,000	10,001-50,000
縣市	新竹(10)	雲林(1,415)	高雄(8,586)	嘉義(10,546)
(產量)	宜蘭(250)	台中(1,751)	台南(9,025)	屏東(16,262)
	桃園(923)	苗栗(2,049)		彰化(49,296)
		南投(2,686)		

資料來源：研究者自製，參考自中華民國養雞協會。

(三)毒雞蛋的事件

根據網路維基百科，芬普尼毒雞蛋污染事件起源於 2017 年 6 月初比利時發現自荷蘭進口的雞蛋受到污染，隨後歐洲其他國家也接二連三爆發芬普尼毒蛋事件，韓國及台灣也在 8 月驗出雞蛋含超量芬普尼成分。而根據報導，台灣其實早在 2017 年 4 月就曾經驗出彰化縣的駿億、鴻彰、財源等 3 個蛋雞場戴奧辛超標。

表二、2017 年世界各國發生芬普尼毒雞蛋事件整理表

時間	雞蛋來源	發生事件
6 月初	比利時	自荷蘭進口雞蛋受芬普尼污染
7 月 20 日	歐盟	16 國已下架受殺蟲劑芬普尼污染的雞蛋
8 月 14 日	韓國	南楊州市養雞場內檢驗出芬普尼成分含量 36.3ppb
8 月 20 日	台灣	彰化文正、國賀牧場驗出芬普尼超標

資料來源：研究者自製，參考自維基百科

(四)毒雞蛋的毒物來源

由於台灣毒雞蛋事件牽涉的毒物為戴奧辛與芬普尼，為了瞭解這兩類毒物的特性與生物危害，利用行政院農委會、衛生福利部食品藥物管理署、台北市環境保護局與李亞潔(2005)編寫的食品安全全書(96、97 頁)整理兩項毒物的基本資料如下：

1.世紀之毒-戴奧辛

戴奧辛是一個或兩個氧原子聯結一對苯環類，為一群(約 210 種)含有氯的有機化合物的總稱，涵蓋多氯二聯苯戴奧辛 (polychlorinated dibenzo-p-dioxins, PCDDs，簡稱戴奧辛同源物，Dioxins)，戴奧辛之化學結構如圖 1，其中只有 17 種具有毒性的並以 2,3,7,8-TCDD 毒性最強，戴奧辛類化合物安定性高，在環境中的分解性低

(土壤中的半衰期為 2~103 年)，屬於持久性污染物已被世界衛生組織(WHO)歸類為『人類可能致癌物』，有世紀之毒的別稱。戴奧辛具致癌、難分解及蓄積等特性，會長期累積於環境中，並經由食物鏈造成對人體之危害，其來源眾多、生成機制複雜，目前朝降低戴奧辛排放、避免威脅民眾健康

2. 殺蟲藥劑-芬普尼

芬普尼 (Fipronil) 的分子公式為 $C_{12}H_4Cl_2F_6N_4OS$ ，為環境用藥的一種，目前也施用於農業；對於螞蟻、白蟻、甲蟲、蟑螂、扁蝨、浮游動物和蜜蜂等昆蟲能有效致死，因此芬普尼多用於殺蟲劑使用，或是寵物的跳蚤產品，也應用於防治白蟻或病媒防治使用；例如以 0.0143% 芬普尼粒劑用於防治入侵紅火蟻或 0.3% 芬普尼粒劑用於防治水稻及玉米害蟲。

(五) 毒物的容許量規定

戴奧辛會經由生態食物鏈與人類飲食而進入人體，當環境受到汙染而累積至自然界的植物、動物再經由人體攝食後，生物體不經意會累積過量戴奧辛，因此國際上許多組織針對戴奧辛已訂出最敏感不良健康效應做評估，訂定可容許攝取量，例如：WHO 在 1998 訂定每日容許攝取量 TDI (tolerable daily intake) 為 1-4 pg WHO-TEQ/kg bw/day。(台北市環境保護局，2008)

國內並未核准芬普尼用於食用動物及其製品，但 Codex(國際食品法典委員會)訂定芬普尼於雞蛋的殘留容許量為 0.02ppm、日本、澳洲與美國這些國家不僅可作為環境用藥、也可用於稻米、玉米等作物固有訂定標準。這些作物可能被製成飼料，進入動物體內，所以國際上才會訂定芬普尼於動物源產品之殘留標準，這裡現行各國的殘留容許量如表三。(行政院農業委員會，2017)

表三、戴奧辛與芬普尼於雞蛋的殘留容許量 (單位：pg/g)

毒物種類	現行標準	Codex	美國	歐盟	澳洲	日本
機蛋	無	0.02	0.03	0.005	0.02	0.02

資料來源：研究者自製，參考自中華民國養雞協會。

(六)、食用毒物對人體的影響

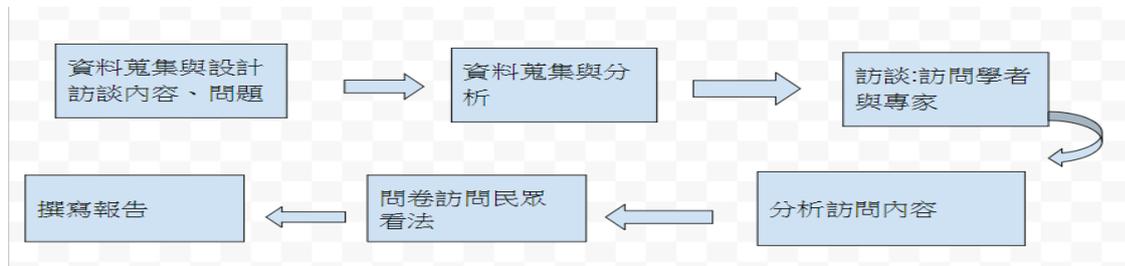
食用戴奧辛後因 Dioxins 是脂溶性，脂溶性是在血管中流動，之後被脂肪吸收，產婦吃下太多含有 Dioxins 的雞蛋有可能流產，寶寶可能會發育不良，中讀者第二代小孩多為女性胎兒；若短時間內暴露於高量 Dioxins 劑量下會導致皮膚氯痤瘡 (chloracne)、色素沉積，也會使肝臟功能改變，長時間低量暴露於 Dioxins 劑量下則會導致免疫、神經、內分泌及生殖系統等受到損傷動物慢性暴露試驗顯示最終會導致多種癌症產生。

芬普尼經美國環保署公布屬致腫瘤疑慮 C 級之藥物，可能造成腎臟、肝臟病變、誘發甲狀腺腫瘤、影響生育能力對於胎兒也可能造成發展遲緩等傷害。若大劑量食用可致人體肝、腎和甲狀腺功能損傷。

(七)、如何選購雞蛋

市售的雞蛋為散裝與盒裝洗選兩種，周琦淳（2011）建議共通的挑選原則：選擇蛋殼沒有髒污或糞便，輕搖動時沒有晃動的感覺；若購買盒裝洗選雞蛋，要留意保存期限，最好選購有 CAS 的標誌較有保障；若購買稱重計價的零售蛋，以有信譽、固定攤位的店家為佳。至於雞蛋的新鮮度，張慧敏（2005）建議是觸摸蛋殼來判斷，蛋殼表面粗糙而不起光澤的多半是新鮮蛋。

二、研究流程



圖一、本研究流程，研究者自製

三、研究結果

研究的最終目標是想瞭解如何才能安心食用的雞蛋，優良的雞蛋該具有什麼樣的特徵，毒雞蛋的發生情形我們已經從新聞媒體、行政院農委會等資料瞭解，然而實際的檢驗方式、毒物的基本知識、民眾面對毒雞蛋的態度，卻是我們無法從文獻研究中發現的，老師建議我們再從學者、專家、雞農與一般民眾等四個角度來探討。

(一)訪談法

1.訪談對象

老師建議我們採用深入訪談的方式來請教學者、專家與雞農，建議我們與親朋好友討論聯繫，尋找相關人選，一開始很幸運，憶雯老師與郁倩老師分別引薦任職於動植物防疫所家長—林國棟叔叔，與慈濟大學醫學技術檢驗學系的林惠茹老師，在找不到雞農朋友的困境下，采蓁鼓起勇氣私下撥打了電話給毫不相識、僅自網路搜尋得知的彭震宇老師。雖三位受訪者行程忙碌，然而天主保佑，最終仍一一敲定時間，我們師生得以次前往訪問，訪談資料整理資料如下：

表四、本研究訪談資料表

訪談對象	對象類型	訪談日期	訪問時間	訪談逐字稿代號
彭震宇	雞農	9月24日	1:30~3:30(2小時)	20170924-1~9
林國棟	檢驗人士	9月26日	9:30~10:30(1小時)	20170926-10~27
林惠茹	毒物專家	9月28日	4:30~2:30(2小時)	20170928-3~11

資料來源：研究者自製

2.設計訪談問題大綱

與三位受訪者的邀約工作於9月中開始進行，9月底三位受訪者才能接受訪問，因約定的時間都在同一週，老師提醒我們就受訪對象的背景資料做些功課，才能在訪問時提出好問題，表五是我們在訪談前預先準備的訪談大綱整理表。

表五、本研究的訪談大綱

對象	大綱
彭老師問題	(1)雞農如何保障雞蛋的品質？ (2)好雞蛋的條件有哪些？ (3)雞蛋有接受檢測嗎？ (4)會在意毒雞蛋的新聞嗎？ (5)飼料是自己做的嗎？ (6)毒雞蛋事件爆發後，雞蛋銷售量有增減嗎？ (7)對這次芬普尼和戴奧辛事件的看法？ (8)是芬普尼事件的受害者你會想要政府有如何改進？
林叔叔問題	(1)是親自到蛋雞場檢驗嗎？ (2)檢驗飼料是作業範圍嗎？ (3)對戴奧辛及芬普尼的看法是？ (4)認為為什麼花蓮都沒有發生毒雞蛋事件呢？ (5)毒雞蛋事件爆發後檢測的標準有沒有改變？ (6)毒雞蛋事件爆發後，檢測的頻率有沒有改變呢？
林老師問題	(1)為什麼芬普尼和戴奧辛作比較芬普尼相對不毒？ (2)為什麼戴奧辛被稱為世紀之毒？ (3)為甚麼戴奧辛分解的時間好幾10年以上？ (4)戴奧辛中毒該如何處理？ (5)對毒雞蛋事件有什麼看法？

資料來源：研究者自製

3.訪談資料整理如下：

(1)花蓮的雞蛋來源

花蓮約30萬人口，參考表一發現花蓮雞蛋產量稀少，那麼花蓮人食用的雞蛋來自何方？林叔叔說：「花蓮目前做生產的養雞場約五家，飼養場的雞隻數量都在五千隻以下的一個蛋雞，數量是非常少的，因此雞蛋不足以供應我們花蓮人食用。」林叔叔也說花蓮不管是在哪一家賣場買雞蛋，幾乎都是從外縣市來的，而且花蓮縣的蛋雞是以平飼居多，籠飼的比較少，籠飼產量較大。據彭老師的解釋，我們雞蛋產量少的原因是本地的蛋雞多採用放養式牧養，無法像西部工廠式飼養蛋雞的方式大量生產，雞蛋的來源多仰賴外縣市供應，在毒雞蛋事件爆發之前，雞蛋來源是彰化縣、屏東縣等。我們2017年9月24日實地在大賣場抽查，也發現販售雞蛋的貨架上，主要是台南、屏東等地生產的雞蛋，驗證了彭叔叔所說，因為彰化在這次的毒雞蛋事件，多數雞蛋均已銷毀，而雞農受到事件影響，許多縣市目前禁止銷售，花蓮目前沒有彰化的雞蛋銷售。

(2)雞蛋的產量與品質

林叔叔說西部縣市的籠飼都是水簾式的高科技飼養，卻有一個缺點，就是如果生物安全、防疫沒做好的話，例如感染禽流感，那整個場的雞隻可能多達一兩萬隻都要銷毀掉。彭老師解釋在集中飼養的養雞場內，糞便並不常清理，雞糞推積如山，而雞糞引來蒼蠅，或者雞隻身上有蝨子，身體內有寄生蟲，蛋農必須噴灑殺蟲藥劑。他說：「這次事件爆法後有些蛋農覺得很無辜，他用來撲殺蚊子、蒼蠅的藥，是從藥房買的，東西不能用在雞身上，可是藥房並沒有告訴他們，或著藥房給他的藥是否就來路不明。」飼養 500 多隻蛋雞的彭老師也說雞隻容易長蛔蟲就必須要有藥物來驅蟲，尤其是他採用放牧飼養會更嚴重，老師採用的驅蟲藥方是檳榔，但是只對小蟲有效，還需要搭配烏梅，因為蟲子碰到烏梅就會縮起來，失去活動力。此外，為了能讓蛋雞生活在健康的環境中，彭老師每天有固定的清理方式：「早上進去雞場第一件事就是去清理水槽、消毒水槽，下午雞出來後做雞糞的清理與消毒。基本的衛生環境做好後才會去處理疾病。」彭老師以自然方式飼養，每日的產量不大，約 120~250 顆，他會將收集來的雞蛋大致分為四個等級；A 級：蛋殼完美又沒有斑點，B 級：蛋殼很好有些斑點，C 級：薄的殼易破裂，D 級：蛋殼粗糙、較薄、顏色不對；A、B 級等級為盒裝販賣，C 級散裝賣給餐飲業者，D 級則不對外販賣。

(3)雞蛋的檢驗方式

彭叔叔採天然無毒方式飼養蛋雞，非常自豪的主動拿檢驗報告給我們看，他的雞蛋檢測是自己送驗，如此對消費者才有保障，也告訴我們這樣消費者藉由檢驗報告、聽他解釋、親自參觀養雞場等三角驗證方式，才是確認食下肚的雞蛋安全方法。彭叔叔的養雞場在芬普尼事件爆發後，檢驗所有來抽驗，檢測常用的動物用藥共 73 項。林叔叔告訴我們：「東部地區針對動物樣品的檢驗主要由農委會指定的實驗室"中央畜產會屏東技術服務中心"來進行。檢驗的內容除了芬普尼以外，還包含其他動物用藥品，例如抗生素用藥、環境賀爾蒙、人工合成賀爾蒙甚至包含重金屬的檢驗。」然而針對食品的檢驗工作並不是這麼簡單，檢驗還分成生產端和市售端兩類，林叔叔舉雞蛋檢驗為例：「生產端的由防疫所針對花蓮縣養雞場去做抽驗，而市售端會由衛生單位做抽驗，衛生單位還會抽驗沙門氏菌，因為若沒有把雞蛋煮熟食用的話，會有沙門氏菌感染的問題，門氏菌是人畜共通的一個微生物，人吃了可能會拉肚子。」

(4)安心食用雞蛋

彭老師認為好蛋的第一條件是殼要夠硬，色彩的部分不要在意，因為漂亮的顏色可能是色素；自然養殖的雞蛋外面顏色會有些比較深有些比較淺；第二條件是雞蛋的表面要光滑，蛋殼粗糙是不好。林叔叔提醒我們盡量購買盒裝、清楚標示產地與履歷的雞蛋，比較有品質保證，而有些雜貨店所賣一大籃供顧客挑選的雞蛋，蛋行不一定會將同一個產地的蛋放在一起，所以也無法確定來源；還有些人會將自己養的雞下的蛋拿到市場零售，這些雞蛋沒有經過安全檢驗，盡量不要購買。林老師告訴我們劑量觀念的重要，她舉食用鹽巴為例：「若食用鹽巴在低劑量內，因人體需要鈉，如果吃一點點鹽巴是 ok！如果加太多的話，就像剛剛嬰

兒喝太多的鈉離子到他的身體裡，就像砒霜一樣的毒，一個東西可以幫助人又可以害人，他真正的關鍵就在劑量，所以關鍵不是他本身毒不毒，是要看回到劑量上面。」林老師告訴我們不要害怕吃到毒雞蛋，而是要思考、要確認我們吃下肚的毒雞蛋數量是否超標，也就是不要吃過多的毒雞蛋到超過你的身體能夠負荷的數量。林老師很仔細的教導我們以 60 公斤體重的人來計算計算能吃多少含戴奧辛的毒雞蛋：「若一顆雞蛋約 50 克，雞蛋中的脂肪含量約佔 10%，一顆雞蛋脂肪量以 5 克計算。而一顆蛋每人每天最高可攝食而不會產生健康危害的戴奧辛容許量 (RfD) 為 26 皮克 WHO-TEQ，因此若以成人體重 60 公斤來看，他的攝取量 (RfD) 低於 240 皮克 WHO-TEQ 時就不用擔心。」

我們想給予民眾食用雞蛋的實質建議，首先將書上的分級蛋整理出脂肪含量，如表六，接著將兩種毒物分別以 (RfD) 為標準將分級蛋與年齡層方式整理如表七、表八提供給不同年齡層食用各種不同大小蛋的參考。

表六、台灣市場上分級蛋與脂肪含量

級數	中文	每粒重量 (g)	平均每粒重量 (g)	脂肪含量 (g)
1	特大蛋	66-72	69	6.9
2	大蛋	60-66	63	6.3
3	中蛋	54-60	57	5.7
4	小蛋	48-54	51	5.1
5	特小蛋	42-48	45	4.5

資料來源：研究者自製，參考自張慧敏(2005)，用好蛋健康不完蛋。

表七、不同年齡層吃到含戴奧辛的雞蛋開始對身體造成危害

年齡層	平均體重 (公斤)	最大攝取量 (pg)	特大蛋 (顆)	大蛋 (顆)	中蛋 (顆)	小蛋 (顆)	特小蛋 (顆)
成人	60	240	34	38	42	47	53
高中學生	55	220	31	34	38	43	48
國中學生	50	200	28	31	35	39	44
國小學生	40	160	23	25	28	31	35
幼稚園學生	20	80	11	12	14	15	17

資料來源:研究者自製

表八、不同年齡層吃到含芬普尼的雞蛋開始對身體造成危害

年齡層	平均體重 (公斤)	最大攝取量 (pg)	特大蛋 (顆)	大蛋 (顆)	中蛋 (顆)	小蛋 (顆)	特小蛋 (顆)
成人	60	12,000,000	173,913	190,476	210,526	235,294	266,667
高中學生	55	11,000,000	159,420	174,603	192,982	215,686	244,444
國中學生	50	10,000,000	144,928	158,730	175,439	196,078	222,222
國小學生	40	8,000,000	115,942	126,984	140,351	156,863	177,778
幼稚園學生	20	4,000,000	57,971	63,492	70,175	78,431	88,889

資料來源:研究者自製

在訪問林老師時，她告訴我們說不是戴奧辛比較毒、芬普尼比較不毒，而是劑量問題，在我們整理表七、表八，可以得知不同年齡層吃到含有毒素的雞蛋，對於身體上的傷害不同。而且芬普尼或戴奧辛都要吃十幾顆蛋才會感到不舒服，但平常我們一天吃不到那麼多顆蛋，所以對人體沒有太大的傷害。

(5)對毒雞蛋的看法

三位受訪者對毒雞蛋事件的看法並不一致，彭老師認為：「政府沒有跟農民說清楚這是不合法的用藥，這些東西不能用在雞身上，藥房並沒有告訴雞農，或者是藥房給他的藥本來就來路不明。」林叔叔說：「農民沒有依照獸醫師開的藥單用藥或擅自拿藥來使用，雞隻的用藥是要經過獸醫師的診斷、開立處方籤，這樣才可以在雞隻身上使用動物用藥。」林老師則重視：「藥劑量很重要，強調巴拉賽爾的名言：「所有的物質都是毒，沒有一種不是毒、劑量對的話，這個毒品就會變仙丹。」

表九、消費者、專家、檢測人員及雞農對毒雞蛋事件的看法

訪問對象	民眾	林慧茹老師	林國棟叔叔	彭震宇老師
與毒雞蛋的 關聯	消費者	毒物專家	動植物防疫所	飼養雞農的專家
對食用雞蛋 的看法	光滑度(購 買時會參 考)	劑量要準確	盡量吃全熟的蛋、 有標示生產地與合 格標章的蛋	盡量吃蛋殼硬、光 滑的蛋，是 A 級 的好蛋
對毒雞蛋事 件的想法	是環境汙 染造成	注意劑量的暴露	農民沒有依照獸醫 師開的處方籤使 用。	政府與藥局的問題
建議民眾	無	建立健康風險評估 概念	吃全熟的蛋	挑蛋殼硬、光滑

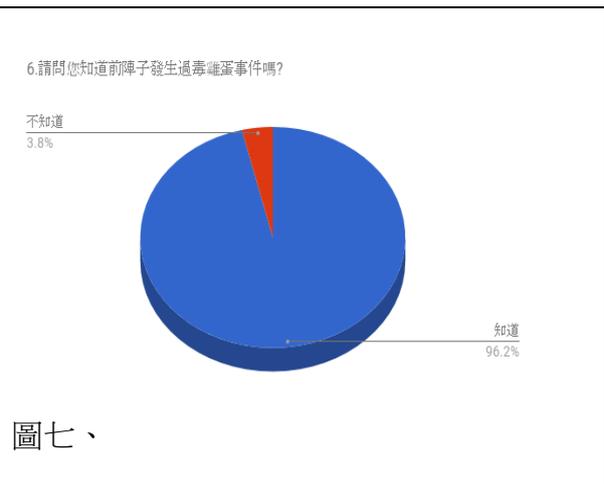
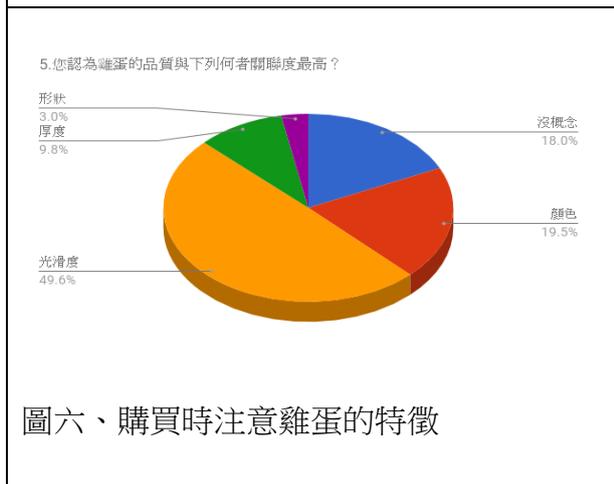
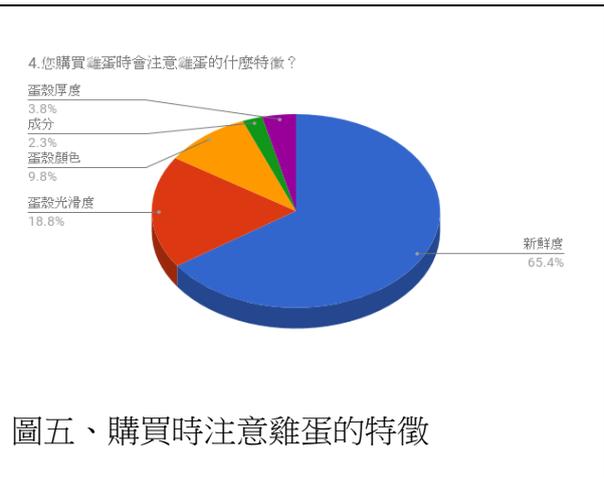
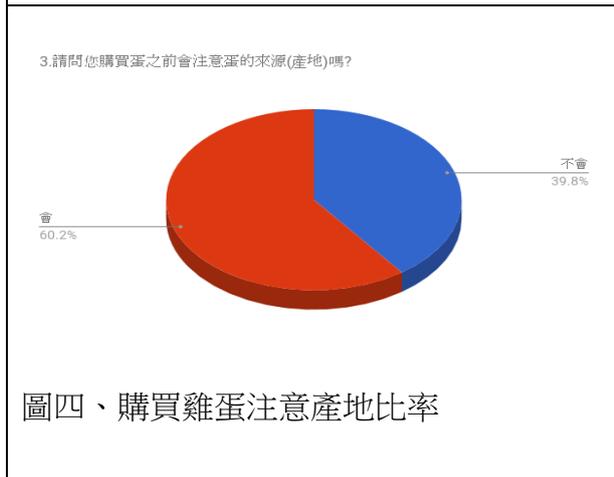
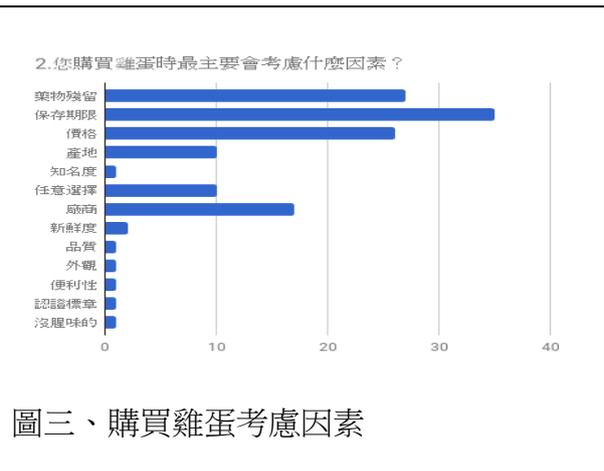
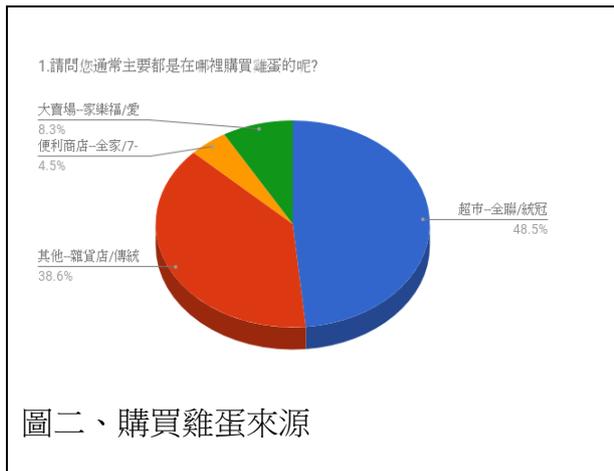
資料來源:研究者自製

(二) 問卷調查

我們用滾雪球的方式抽樣調查方式發放網路問卷，去調查一般民眾對於毒雞蛋事件的看法與想法，我們一共收集了 137 張的問卷，十分感謝大家的支持與鼓勵，問卷結果發現大部分的民眾都知道毒雞蛋事件、也會注意蛋的產地及來源。

在問卷中各項回覆占比最高的結果如後：雞蛋購買來源：訪問對象中超市佔 48.5%，購買雞蛋時最主要考慮的因素：訪談對象中 26.3%的民眾最主要考慮保存期限，20.3%的民眾最主要考慮有無藥物殘留，60.2%的民眾在購買蛋之前都會注意蛋的來源，購買蛋之前注意新鮮度佔全部的 65.4%，民眾認為雞蛋品質與光滑度關聯度最高，佔全部的 49.6%，而 96.2%的民眾都知道有發生毒雞蛋的事件，其中認為發生毒雞蛋的原因是雞蛋遭受汙染共 48 人，毒雞蛋事件爆發後一半(佔全部 50.4%)的民眾沒有更改購買雞蛋的來源，一半(佔全部 49.6%)有更改購買雞蛋的來源，由此可知民眾擔心

健康問題及注重來源較多，害怕吃到毒雞蛋其次。



參●結論

一、毒雞蛋的產地與種類

彰化是國內雞蛋產量的第一名，毒雞蛋事件大多來自彰化等南部地區，毒雞蛋中的毒物為芬普尼與戴奧辛兩種。芬普尼吃多了就會造成器官損傷，而戴奧辛因為是脂溶性，不易代謝且戴奧辛的RfD較低，也較易對人體有健康危害。

二、各界對毒雞蛋事件之看法

毒物專家建議民眾要注意劑量的暴露，並建立健康風險評估概念，檢驗人士建議農民要遵守獸醫師開的處方籤使用，雞農提醒政府注意藥局的控管。民眾多知道毒雞蛋事件，認為發生毒雞蛋事件的原因是人為因素、環境因素。毒雞蛋事件爆發後約半數民眾會更改購買雞蛋的來源。

三、安心食用雞蛋的策略

購買雞蛋時要注意蛋殼堅硬，不要在意顏色；平養式雞蛋的顏色會有些深、有些淺；還有雞蛋的表面要光滑，才是品質最佳的雞蛋；購買前要看清楚標示產地與履歷的雞蛋，應購買品質保證的盒裝雞蛋，不要買一大籃雞蛋，減少被混雜不同產地的雞蛋，也有可能混有生病的雞蛋生的雞蛋，每天食用一顆雞蛋都不會有健康疑慮。

肆●研究建議

台灣的雞蛋銷售通路有很多，無論是在網路、傳統市場、大賣場及雜貨店等都可以購買雞蛋，我們希望未來能清楚了解各通路的雞蛋來源，建立一個安心食用雞蛋的網絡，讓我們可以清楚且容易了解安全的雞蛋來源，讓大家安心食用雞蛋。

除了安全無毒的雞蛋以外，台灣已經有些農場是以人到飼養蛋雞方式飼養雞隻，歐盟已開始規劃朝向人到飼養方式養殖雞隻，台灣也能繼續跟進，我們可以思考除了安全無毒的雞蛋以外，是否能让雞隻得到更舒適的環境生長，使我們食用的雞蛋更營養健康。

伍●引注資料

中央通訊社(2017)。戴奧辛毒蛋風波延燒。取

自:<http://www.cna.com.tw/news/firstnews/201704260405-1.aspx>，檢索日期：

台北市環境保護局(2008)。戴奧辛-危害與防制。取自:<http://espc-dioxin.tw/>，檢索日期：

台美安全家(2017)。戴奧辛雞蛋與其他檢測項目法規說明。取

自:http://sp.superlab.com.tw/knowledge_info.php?id=28，檢索日期：

行政院農委會(2012)。每日一蛋 健康圓滿。取

自:<http://www.coa.gov.tw/ws.php?id=2445942>，檢索日期：

周琦淳(2011)。食品安全全書，96、97 頁，台北市：城邦。

國家環境毒物研究中心(2017)。芬普尼介紹與毒理資料。取

自:<http://nehrc.nhri.org.tw/toxic/news.php?cat=news&id=398>，檢索日期：

張惠敏(2005)。用好蛋健康不完蛋，73 頁，台北市：生智。

郭珍琪(2009)。101 種超級食物(原著：大衛·葛洛托) 307 頁，台中市：晨星。

陳潮宗(2015)。健康食物排行榜，83 頁，新北市：人類。

衛生福利部食品藥物管理署(2017)。雞蛋驗出芬普尼事件。取

自:http://www.coa.gov.tw/theme_data.php?theme=news&sub_theme=fentoni&id=7072，檢索日期：