

富含「動物性蛋白質」的核桃

文／詹美鈴·圖／詹美鈴、藍惟理

摘要

好朋友前來拜訪，特地帶了一包核桃與大家分享，如此的好意，卻遭具職業病的筆者質疑核桃裡面暗藏玄機，因為核桃外的碎屑顯示內部應有其他生物存在。撬開堅硬外殼，大量碎屑和躲藏其中的昆蟲，印證了之前的猜疑。有別於朋友的驚恐，筆者則是興奮地想知道核桃裡面究竟住了哪些昆蟲。剝開核肉逐一檢視，發現不少鋸胸粉扁蟲 (*Oryzaephilus surinamensis*) 和穀粉茶蛀蟲 (*Liposcelis bostrychophila*) 隱身其中，正愉快地享用美食。本文以核桃為例，說明害蟲如鋸胸粉扁蟲、穀粉茶蛀蟲等的發生原因、途徑，害蟲的食性、形態與特性，及人們在面對這些所謂的「害蟲」時的因應之道。

關鍵詞：核桃、鋸胸粉扁蟲、穀粉茶蛀蟲、害蟲、動物性蛋白質

核桃含有豐富蛋白質、脂質、人體必須的脂肪酸、纖維、維生素、礦物質及抗氧化劑等，具有降低膽固醇、預防心血管疾病與健腦的功效，為堅果類中最佳保健食品。如此具有營養價值的食品，除了受到人們的喜愛，就連昆蟲也愛吃，因此當您吃核桃的時候，極有可能也同時攝取了「動物性蛋白質」。

好朋友前來拜訪，特地帶了一包核桃與大家分享，如此的好意，卻遭具職業病的筆者質疑核桃裡面暗藏玄機，因為核桃外的碎屑顯示內部應有其他生物存在。撬開堅硬外殼，大量碎屑和躲藏其中的昆蟲，印證了之前的猜疑。朋友驚訝地表示已將核桃分送給許多人，自己也吃了一些，竟未發現有蟲子藏於其中，這下她可得一一通報那些收到核桃的人，要他們別再吃了。有別於朋友的驚恐，筆者則是興奮地想知道核桃裡面究竟住了哪些昆蟲。在剝開核肉逐一檢視時，發現不少鋸胸粉扁蟲 (*Oryzaephilus surinamensis*) (圖 1) 和穀粉茶蛀蟲 (*Liposcelis bostrychophila*) (圖 2) 隱身其中，正愉快地享用美食。



圖 1. 核桃仁上鋸胸粉扁蟲 (*Oryzaephilus surinamensis*)成蟲



圖 2. 核桃仁上穀粉茶蛀蟲 (*Liposcelis bostrychophila*) 的成蟲及若蟲。

在核桃內取食核肉的鋸胸粉扁蟲數量還真不少，且各齡期都有，當然產生的條狀排泄物也非常可觀。鋸胸粉扁蟲屬於鞘翅目扁穀盜科 (*Silvanidae*) 昆蟲，也有些學者將本種置於扁甲科 (*Cucujidae*) 中。鋸胸粉扁蟲為世界廣泛分布的種類，在臺灣也相當常見，除核桃外，在很多加工食品中也能發現牠的蹤跡，如乾燥水果、巧克力、穀類食品、飼料、麵粉、通心粉、煙草、玉米、米、麥、高粱、花生、乾椰肉、堅果和種子等，算是危害嚴重的積穀害蟲。鋸胸粉扁蟲成蟲 (圖 3) 體型小，約 3 mm 長，身體暗褐色，扁平且細長，前胸背板有三條縱向脊線，兩側各有 6 根鋸齒狀突起，也因此被稱為鋸胸粉扁蟲。幼蟲 (圖 4) 頭部暗褐色，身體淡黃色，圓筒狀，與成蟲取食相同食物。幼蟲在化蛹時會分泌物質將穀類碎屑固定，像繭一樣包被在蛹外側保護身體，蛹乳白色，前胸及腹部兩側各有數根尖狀突起 (圖 5)。鋸胸粉扁蟲屬於次級害蟲，牠沒有能力破壞整顆穀粒，因此常在初級害蟲危害後，才會入侵。但可別小看牠，鋸胸粉扁蟲適應力非常強，即使在低溫環境中也能生存，幼蟲及成蟲移動性高，微小開口就足以讓牠們鑽入取食，因此許多看似密封良好的食品包裝，其實仍有很多通道供牠們大方進入。在適合的環境下，鋸胸粉扁蟲約在兩個月內完成一個世代，成蟲壽命可達一年或更久。由於鋸胸粉扁蟲體型小，易躲藏於儲藏環境中，因此即使利用殺蟲劑，也難以防治，甚至容易對殺蟲劑產生抗藥性。



圖 3. 鋸胸粉扁蟲 (*Oryzaephilus surinamensis*)
腹面及背面



圖 4. 躲於核桃仁中的鋸胸粉扁蟲幼蟲



圖 5. 鋸胸粉扁蟲蛹腹面

在核桃中發現的另一種昆蟲是穀粉茶蛀蟲，通常出現於核肉的表面及夾縫中(圖 2)，體型小顏色較淡者是若蟲，體型稍大體色褐色者則為成蟲。穀粉茶蛀蟲屬嚙蟲目書蝨科(Liposcelididae) 昆蟲，在科博館第 139 期簡訊及第 546 期電子報中均曾介紹此種昆蟲。穀粉茶蛀蟲普遍存在於居家環境及野外環境中，和鋸胸粉扁蟲一樣是屬於次級害蟲，無法破壞完整穀粒，僅能攻擊已破損的穀物，同時體型也相當扁平且微小，成蟲體長僅 1mm，因此得以輕易侵入各類包裝食品中。穀粉茶蛀蟲主要取食黴菌孢子及真菌菌絲、腐屑及有機質等物質，例如儲藏的穀類食品、麵粉類產品、奶粉、飼料和動植物標本等，也常於圖書和傢俱上出現，是相當常見的倉儲害蟲。穀粉茶蛀蟲體型微小且柔軟，且為孤雌生殖種類，若出現於家中數量常相當驚人，也表示家中有食品或物品遭到危害或因家中溫濕度高，有些物體有發霉情形。通常被危害的物品會產生褐色粉屑，可依此線索找到書蝨發生的根源。

好吃又營養的核桃當然不會只有上述的害蟲來取食，其他如蟻類(粉蟻、嗜甜家蟻等)、甲蟲類(擬穀盜、鯉節蟲、藥材甲蟲、煙甲蟲和穀蠹等)和蛾類(印度穀螟蛾和麥蛾等)等倉儲害蟲都有可能出現於核桃果中。這些蟲子除了有些種類可能會引起敏感體質的人過敏外，不太會傳播其他重大疾病，因此毋須因見到核桃內的昆蟲而過度驚嚇。基本上「害蟲」是人類為牠們冠上的名號，對蟲子而言，只想混口飯吃，尋找適合環境和食物，以求多子多孫，達到傳宗接代的目的。如果您不想吃到蟲子享用過的食物，在購買時就得仔細檢視食品上是否已有蟲屑或蛀洞的痕跡，另外也應注意挑選無破損的密閉包裝，若包裝袋已破損，表示有可能已遭蟲感染。當然開封後的核桃也儘快以罐子或

袋子密封，否則食物氣味可能吸引蟲子前來取食。當然，最保險的作法就是在開封後儘快食畢。

看到核桃有蟲時，當下的反應通常會像好心拿核桃給我們的朋友一樣，覺得噁心，並急著將蟲處理掉。建議您不妨從其他角度來逆向思考：一、昆蟲其實對食物也相當挑剔，會取食此批核桃即表示應該沒有農藥殘留，或有施用任何防腐劑或經其他有害之化學藥劑處理以保鮮的情形發生，也表示您食用的是天然且健康的食物；二、昆蟲富含優質動物性蛋白質，在很多其他的國家，某些昆蟲在市場上的販售價錢更勝於其他肉品，因此攝取部分昆蟲蛋白質有助於人體健康；三、發現蟲害時，不妨將蟲養起來，供小孩或學生觀察其生活史，不但飼養容易，同時可觀察昆蟲的卵、幼蟲、蛹及成蟲各時期形態，是非常棒的活教材。如果您仍覺得無法接受時，就請將遭蟲害的核桃置於冰箱冷凍庫中，將蟲子就地正法吧！