



茶葉食安問答集

文/編輯室

1. 「茶葉的第一泡到底能不能喝？」與茶葉上殘留農藥是否有關？

在茶藝展示或品質評定過程，為求茶質儘速呈現，常以「溢壺」或「溫潤泡」方式濾除茶沫，而袋茶或大壺沖泡則無此必要，表示「第一泡茶」之「洗滌」功能並非流程主要訴求。因此，網路謠言「不喝第一泡茶」實與農藥無關。

目前臺灣允許在茶園中進行病害防治所使用的藥劑，係採安全性高及水溶性低的藥劑，茶改場歷年檢測茶乾農殘，及評審茶湯品質之國際標準作業流程，均未廢棄第一泡茶，亦未曾發現茶湯農藥殘留過量案件與第一泡茶湯廢棄與否有關。

茶葉上若有殘留農藥是否可以沖泡出來、連續沖泡下其溶出情形等問題，相當的複雜並沒有簡單的答案；概略地說，凡是茶葉上殘留的農藥是屬於水溶性較高者，例如，美文松、達馬松、加保扶及納乃得等，沖泡後較容易出現在茶湯中。而水溶性較低者（屬脂溶性，如賽滅寧、芬化利等），在茶湯中的殘留量就相對少很多，通常無法測出，故目前茶葉推薦用藥多屬非水溶性。在連續沖泡時，每一泡茶湯的分佈量，及其是否集中在第一泡中，並無定論。

2. 目前有無方法可以檢測本土茶及外來茶？

茶改場目前針對以臺茶12號（金萱）與青心烏龍品種產製之球形包種茶（烏龍茶），已初步建立其為國產或東南亞等地（包括中國大陸、越南、泰國及印尼）產製之判別方法，唯判別方法目前尚未經核定公告，故其分析資料仍僅供參考，也尚未提供正式檢測服務。

3. 目前有那些單位在作茶葉農藥殘留檢測？

目前茶葉農藥殘留主要針對茶乾進行檢測以「農藥殘留容許量標準」管制，檢驗機構包括：SGS臺灣檢驗科技股份有限公司、茶業改良場凍頂工作站、農業藥物毒物試驗所、台茶生化科技檢驗股份有限公司等。

此外，茶改場每年均配合各縣市政府農務課及地區農會植保人員共同執行茶菁或茶葉抽檢，針對茶園中茶菁或製茶廠之茶葉農藥殘留進行監測。

目前臺灣農民在茶園中進行病蟲害防治使用的藥劑，均屬安全性高及水溶性低的藥劑，故經沖泡過程泡出機會極微，基本上茶湯均符合飲用安全標準。茶改場在推廣農民教育時亦會針對可能造成農藥殘留之因素加強農民教育宣導，期減少相同問題產生。

4. 茶葉在臺灣沒有重金屬的規範，歐盟是否有重金屬的標準規範及相關資訊？

茶葉在臺灣屬於食品，相關規範係由衛生福利部食品藥物管理署（原衛生署食品藥物管理局）訂定，經查詢結果，我國目前對於茶葉中重金屬含量並未訂定限量標準。網址請參考衛生福利部食品藥物管理署之法規資訊：<http://www.fda.gov.tw/TC/law.aspx?cid=62&ccchk=98582909-2745-4c4e-9469-cc93da057d65>

有關歐盟之重金屬規範，對於食品之鎘（Cd）、鉛（Pb）、汞（Hg）及無機錫（Sn）訂有最大限量標準，相關資料可至歐盟網站查詢：http://ec.europa.eu/food/food/index_en.htm

茶葉專訊



5. 茶湯中的鋁濃度到底會不會影響人體健康？

茶葉中的鋁經沖泡後溶出率有限，茶湯中的鋁濃度約為1~6 mg/L (ppm)，屬可正常代謝範圍，且溶出型態為有機酸鋁及氟鋁複合物，並非具有毒性之鋁離子。詳細內容請參酌茶改場「茶業專訊」39期(91年)。

鋁金屬在綠茶製造前後含量差異不大；但在製成紅茶後，茶葉中鋁金屬含量會略為減少，推測可能是因為紅茶製程中長時間揉捻，造成茶葉汁液流失而減少鋁金屬的含量。

6. 市售茶葉到底有沒有落葉劑(橙劑)？

「橙劑」為越戰期間美軍施用之落葉劑。臺商到越南投資所產製之『臺式烏龍茶』地區並非過去美軍噴灑落葉劑的地區，目前並無橙劑殘留的問題。且茶改場自103年10月至104年3月，已完成112件茶葉中2,4-二氯苯氧乙酸(2,4-D)與2,4,5-三氯苯氧乙酸(2,4,5-T)及四氯雙苯環戴奧辛(TCDD)的殘留調查，結果顯示，無論國內生產或越南進口的茶葉，均未檢出2,4-D、2,4,5-T及TCDD殘留，請國人安心飲茶。

橙劑(Agent Orange，或稱橘劑、落葉劑、枯葉劑、落葉橘)，為美軍在越南戰爭時期，為對抗藏匿在叢林中的北越軍隊，使雙子葉植物樹葉掉落，而使用的落葉劑。其主要成份為2,4-二氯苯氧乙酸(2,4-D)與2,4,5-三氯苯氧乙酸(2,4,5-T)兩種除草劑。但因其製造過程中，會產生不純物-四氯雙苯環戴奧辛(2,3,7,8-tetrachlorodibenzo-p-dioxin, TCDD)；1997年國際癌症總署將戴奧辛列為第一級致癌物質，其中又以四氯雙苯環戴奧辛毒性最高，因此橙劑的使用備受關注。2,3,7,8-四氯雙苯環戴奧辛屬難溶於水的成分，其水中溶解度僅0.2 µg/L (25°C)，其在植物內不會運移，因此不易在新生之嫩梢中檢出。雖然四氯雙苯環戴奧辛是除草劑「三氯苯氧乙酸」合成時之伴生雜質，但三氯苯氧乙酸國內並未登記及使用；橙劑之另一主要成分-「二氯苯氧乙酸」為國內核准登記之除草劑有效成分「二、四-地」。惟國內核准登記之產品均經審查，並未含有相關不純物，且國內農藥各級主管機關每年均針對各項產品辦理抽查檢驗及取締工作，可保障農民用藥安全。

此外，根據食品藥物管理署發行的藥物食品安全週報指出，經外交部轉駐越南代表處查報向越方查證並釐清事實，越南茶葉產品多種植於越戰時期南方美軍休假旅遊區域(丹陽、保祿等地區)，這些地區都不是遭到化學藥劑戴奧辛汙染的區域。且自民國93年起，食藥署就已針對越南進口茶葉逐批查驗農藥，並持續監測市售食品戴奧辛含量，確保國人食物中戴奧辛類汙染物的含量低於管制限值。

7. 網路上有甚多普洱茶致癌的說法，眾說紛紜，是否真有其事？

茶類宜保存於低溫低濕之環境，所有茶類(非僅限於普洱茶類)若保存得當皆無危害健康之虞，但若儲藏於不當環境之下受到具毒害微生物之汙染，飲後便有危害健康之虞。相關保存方式請參考茶改場網站「茶葉之包裝貯藏」資料(<http://teais.coa.gov.tw/view.php?catid=1676>)。