

# 茶葉生產安全鏈的建立

文圖/文山分場 李志仁

隨著消費者對農產品安全日益重視，全球各國陸續採用HACCP(Hazard Analysis Critical Control Points，危害分析重點管制)、運用產銷履歷紀錄與產品追溯制度與ISO 22000驗證來滿足農產品安全規範，經濟部工業局配合適當運用HACCP系統之原則，自2000年即制定有「茶葉工廠良好作業規範專則」。

茶葉生產安全鏈，始自茶園產出的茶菁原料，經製茶作業產製粗製茶，再經精製加工與包裝儲藏作業止，建立「茶葉生產安全鏈」即意指於原料生產與各加工階段，應用茶葉生產履歷紀錄及危害分析重點管制，加以整合找出各階段問題重點並進行改善措施，直至產品達到要求標準，提供產銷者與消費者參考，並於產品發生衛生安全問題時釐清各階段生產者應負有之責任。因受限篇幅，以下僅就生產各階段應注意重點簡要說明。

## 一、茶園生產管理

### (一)茶園管理

1. 制定茶園工作規定、檢核表與工作人員及機具之衛生管理守則。
2. 定期進行水源、土壤重金屬檢測及污染防止措施，特別是在新設茶園前。
3. 茶菁採摘前、後注意事項
  - (1) 茶菁採摘前
    - (I)確定農藥安全採收期限已過。裝茶菁的茶簍、搬運車台面不可殘留前次茶菁或污損。
    - (II)採摘面清理，應注意有無落葉、羽毛、昆蟲、雜草、動物糞便、枯枝等。
  - (2) 採摘茶菁後
    - (I)裝茶菁的茶簍或麻布袋不可污損、附著土壤或羽毛等異物。
    - (II)檢視茶菁殘留機具零件螺絲、破碎刀刀片、油漬汙染等。
    - (III)檢視採茶機具零件有無鬆脫與漏油等情形。

### (二)安全使用農藥與施肥

1. 農藥使用與管制
  - (1)制定農藥使用方法、稀釋倍數對照表與管制規定、檢核表。
  - (2)購買並使用合法及推薦農藥，根據病蟲害實際情況噴施正確藥劑，注意噴施濃度、倍數、用量與安全採收期。
  - (3)農藥的貯存應專人負責並設有專門保管場所，確實紀錄。

- (4) 避免鄰園農藥汙染，如建立茶園緩衝帶。
  - (5) 農藥空瓶與空袋不可棄置於茶園。
  - (6) 施用農藥內容應隨時登錄記載。
2. 肥料使用與管理
    - (1) 制定肥料使用與管理規定及檢核表。
    - (2) 肥料應分類、分項堆置並設有專門保管場。
    - (3) 肥料空袋不可棄置於茶園。
    - (4) 施用肥料內容應隨時記錄。

## 二、製茶作業生產管理

### (一) 製茶場(工廠)一般規定

1. 應依使用性質不同之場所，個別設置或加以區隔，如茶菁原料倉庫、粗製茶倉庫等。
2. 應依清潔度區分不同之區域，可區分為一般作業區、清潔區或準清潔區(管制作業區)及非食品處理區等，並有效隔離，如使用鹽化門簾。
3. 恪守茶菁及原料不落地原則。
4. 制定各場所或區域之工作規定及檢核表。
5. 制定工作人員與機具之衛生管理守則，機具盡量採用不鏽鋼製。
6. 定期檢測原料或機具設備之微生物、化學農藥殘留及重金屬含量等。
7. 建築物應注意事項，如
  - (1) 門窗、出入口或換氣口應裝設紗網或防蟲網、捕蟲設備，破損時應立刻修補。
  - (2) 門口處可設立L型緩衝區或吹氣設備；牆壁及隔間與地面接觸部位進行圓角化處理以減少灰塵堆積並易於打掃。

### (二) 製茶場所管理

1. 制定製茶場所工作規定，如
  - (1) 人員進入製茶場所應穿戴乾淨工作服、帽、鞋子，並不可飲食、喝酒、嚼食檳榔或隨地吐痰。
  - (2) 工作人員進入製茶場所前(包括調換工作時)、如廁後，或手部受污染時，應確實洗手，必要時並予以消毒。
2. 茶菁原料進場管理
  - (1) 進場茶菁原料應附茶園管理履歷紀錄。
  - (2) 記錄每批次茶菁進場(工廠)量、品種、茶菁品質等，並分批製作。
3. 制定製茶機具衛生管理守則，如
  - (1) 一般機具
    - (I) 定期保養檢修各項製茶機具，並訂有檢核表。
    - (II) 運作中的機具是否有異臭或怪聲。
    - (III) 各機具的輸送搬運裝置(如輸送帶)是否殘留前日之葉片、異物、油污等。

- (2) 個別機具:針對個別製茶機具制定,如
  - (I) 筴篋盤:有無發霉、汙損、破損等。
  - (II) 攪拌機:內部不可殘留前次茶菁、不可有油汙等。
  - (III) 殺菁機:內部不可鏽蝕或殘留前次茶菁等。
  - (IV) 揉捻機:揉底及揉盤內部不可鏽蝕或殘留前次茶菁。
  - (V) 乾燥機:內部不可殘留前次乾茶、茶粉等。
4. 粗製茶產品注意事項
  - (1) 乾燥後茶樣水分含量應低於5%。
  - (2) 產品應確實分批並裝入密封袋或容器並置於隔離地面之衛生、乾燥、陰涼處。

### 三、精製加工作業管理

- (一) 精製加工場(工廠)一般規定
  1. 應依使用性質及清潔度區分不同之場所區域,個別設置或加以區隔。
  2. 恪守原料不落地原則,應裝入容器,置於地面時應有棧板隔開。
  3. 採用機械化精製加工,以手工進行精製加工時應盡量減少工作人員手部直接與精製後原料接觸次數。
  4. 制定工作人員與機具之衛生管理守則,機具盡量採用不鏽鋼製。
  5. 應設有集塵處理設備。
  6. 定期檢測機具設備之微生物、化學農藥殘留及重金屬含量等。
- (二) 精製加工場所管理
  1. 制定精製加工場所工作規定。
  2. 粗製茶原料進場管理
    - (1) 進場粗製茶原料應附茶園管理及製茶生產履歷紀錄。
    - (2) 記錄每批次粗製茶原料進場量,包括生產日期、品種、茶類等。
  3. 精製加工後產品注意事項
    - (1) 茶樣水分含量應介於3~5%。
    - (2) 注意檢視有無金屬、掃帚毛、雜草、蟲屍、小石粒等異物。
    - (3) 產品應確實分批、分級及進行品管措施。

### 四、包裝儲藏作業管理

- (一) 包裝儲藏場(工廠)一般規定
  1. 應依使用性質及清潔度區分不同之場所區域,個別設置或加以區隔。
  2. 恪守原料、產品、包裝盒、袋等不落地原則,應裝入容器,置於地面時應有棧板隔開。
  3. 採用機械化包裝儲藏,以人工進行包裝作業時應盡量減少人員直接與原料接觸機會。

4. 制定工作人員與機具之衛生管理守則，機具盡量採用不鏽鋼製。
5. 產品密封包裝完整，並應正確標示原產地、有效期限、營養成分等。

(二) 包裝儲藏場所管理

1. 制定包裝儲藏場所工作規定。
2. 原料或產品進場管理
  - (1) 進場原料或產品應附茶園管理、製茶生產及精製加工履歷紀錄。
  - (2) 記錄每批次精製茶產品重量，包括生產日期、品種、茶類別等。

## 五、履歷紀錄與保管

1. 有每筆茶園個別履歷紀錄，內容包括茶園基本資料、病蟲草害防治、施肥與採摘或修剪紀錄。及製茶生產、精製加工、包裝儲藏與銷貨紀錄。
2. 履歷應有專人負責紀錄並完整保存。

建立「茶葉生產安全鏈」可以確保生產品質與符合農產品之衛生安全規範，進一步則可導入履歷紀錄及工廠的ISO 9001或ISO 22000認證制度，甚至應用電腦與網路技術建立產銷即時資訊鏈，使產品符合「衛生安全」「即時現代化」的水準，相信不但能消除消費者疑慮，提升茶產業之健全與持續發展，最終也能達到促進銷售與提高售價的目的。

