



如何防範

蔡阿輝

花生黃麴毒素污染

花生一般用來製油或直接食用，本省主要產地分佈於雲林、嘉南等地區，近年來由於價格逐漸上升，農民收益較為穩定，因此種植面積年有增加，73年全省花生收穫面積達51,644公頃。花生無論是做為油用或食用都普遍受到消費者的喜好，因此頗具發展的潛力，不過由於黃麴毒素污染的問題，花生製品的銷路大受影響，殊為遺憾。

黃麴毒素是黃麴菌在適宜環境下產生的代謝物質，對人類和動物具有很強的毒性，主要侵害肝臟，經過動物臨床試驗證實會引起動物的肝中毒及肝癌，是已知最具威力的致癌物質；此種毒素威脅人畜的健康已經成為今日嚴重的世界公害，目前受到各國普遍的管制，並且紛紛訂定有關穀物及食品的安全含量標準

，以期避免黃麴毒素的危害。

在高溫高濕的環境下，黃麴菌會普遍地感染多種穀物和食品，花生及花生製品就是其中極易受到感染的種類。本省氣候高溫多濕很適合於黃麴菌的生長，而且黃麴菌的繁殖體在土壤和空氣中普遍存在，因此花生從翻出土表以前到後來的收穫、貯藏、加工等階段都可能被黃麴菌感染而產生黃麴毒素。所以防範花生黃麴毒素污染實在是一件繁瑣的工作，必須從種植、耕耘、收穫、貯藏、加工等各個步驟施以嚴密的管制，才能收到防範的效果。

栽種期重管理

1. 合理防除害虫

土壤中的害虫除了直接取食花生果實造成危害外，取食後所留下的傷口及害虫體表所攜帶的黃麴菌繁殖體，成了最佳的媒介傳播途徑，因此必須施以合理的防除。

2. 適度均勻灌溉

花生田乾旱的情況有利於地下害虫的活動，而且乾旱期間花生及花生田土壤的溫度和水分含量特別有利於黃麴菌的生長。收穫前1個月實施田間灌溉，可減少地下害虫和黃麴菌的侵害，降低黃麴毒素污染的機會。



要防範黃麴菌污染，必須從種植到加工各個步驟均施以嚴格的管理。

3. 避免機械傷害

使用農具應特別小心，避免傷害到花生果莢，否則花生一旦受損即提供黃麴菌侵害的有利條件。

4. 妥善實施輪作

適當的輪作可以減低土壤中黃麴菌繁殖體和地下害虫的數量。花生可以和水稻及煙草實施輪作。

收穫後速乾燥

1. 成熟應即採收

花生成熟後應盡快採收，不可滯留田間太久，否則增加害虫危害及黃麴菌感染的機會，並且有利於黃麴毒素的產生。

2. 避免果莢受損

花生收穫期間所造成的傷害，常為黃麴菌侵害花生仁的路徑，因此若以機械採收時應盡量避免花生果莢受損。

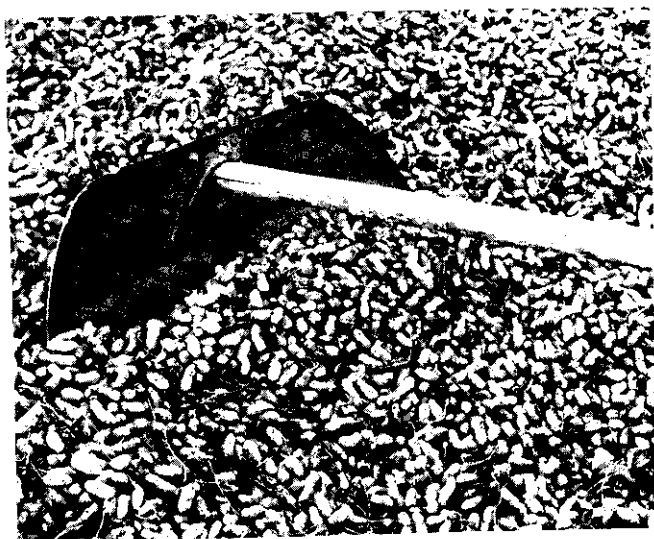
3. 迅速乾燥處理

乾燥是防止黃麴毒素污染的重要措施，因此花生採收後應立即乾燥處理，使水分降到10%以下的安全含量。

貯藏期環境好

1. 良好的貯藏環境

乾燥的環境是確保花生貯藏時免於黃麴菌侵害的



花生收穫後處理
應盡量避免果莢受損



變色或破損的花生，多半
已經遭受黃麴菌的侵害。

重要因素，所以貯存場所必須維持乾燥，通風良好，以免花生貯藏期間受潮，感染黃麴菌。

2. 篩除不良的花生

變色或裂損的花生，多半已經遭受黃麴菌的侵害，所以貯藏之前應將已變色或裂損者剔除，以防止互相混雜擴大黃麴毒素污染範圍。

3. 嚴防虫害及鼠害

倉儲害虫和鼠類除了直接啃食花生並且媒介傳播黃麴菌外，由於它們的滋長使得貯藏環境濕度增加，因而有利於黃麴菌的生長。所以貯藏期間應確實作好倉儲害虫及鼠類的防治工作。

加工前嚴品管

1. 嚴格品質管制

加工前用物理方法，例如電子揀別機掃描或用手工揀出變色、發霉和破損的花生仁，可避免黃麴毒素擴大污染。

2. 縮短加工時間

加工過程花生原料經過加水處理後，極適合於黃麴菌的生長，所以加工流程愈長，黃麴毒素污染的機會愈大。

綜觀前面所述，防範黃麴毒素污染的工作雖然繁雜，但是只要能够把握要領，避免花生受損，收穫後迅速乾燥使水分降至安全含量以下，並且貯存於乾燥、通風的環境中，應可避免黃麴毒素的污染。