# 初春低溫多雨
# 為防治**桑椹腫果病**的最佳時期

花蓮區農業改良場／陳任芳

國內桑產業沈寂已久，但近幾年觀光桑椹園興起，每年3～5月間在市場上均可看到桑椹鮮果的販售。由於桑椹的栽培管理較一般果園簡單、粗放，因此，目前已成爲農民農田轉作的另一項選擇，尤其近3年栽培面積明顯增加，目前全省約100餘公頃。

大部份採收的桑椹果實均製成果汁、果醬及蜜餞等，亦有釀做桑椹露，或有農民將果園開放觀光，再加上民間對桑椹食療的風行，市場的前景頗爲看好，對農業的轉型經營甚有助益，因此，桑椹品質的提昇很重要。

## 罹患腫果病，小果狀似爆米花

隨著桑椹栽培面積的逐漸增加，原本不容易有病蟲害發生的桑椹，在果實成熟時（3～4月採收期間），便發現部份果實並未轉成晶瑩鮮豔的紫色，反而變成灰白色且較肥大，小果像爆米花狀，這樣的果實不但影響外觀，不能鮮食，同時也不能加工，而且只要有一個果實的小果呈現異狀，則全果毫無商品價值可言，因此，全部被丟棄在果園地面上。

追究其原因，發現這種果實感染了一種菌核病（病原菌：*Ciboria shiraiana*），通稱腫果病。腫果病大多發生在3、4月間成熟的果實上，亦即第一次花期的果實才會發生，只是大多數農民在發現果實受害的時候，通常均已錯過了適當的防治時機。

## 勿將病果丟棄至果園

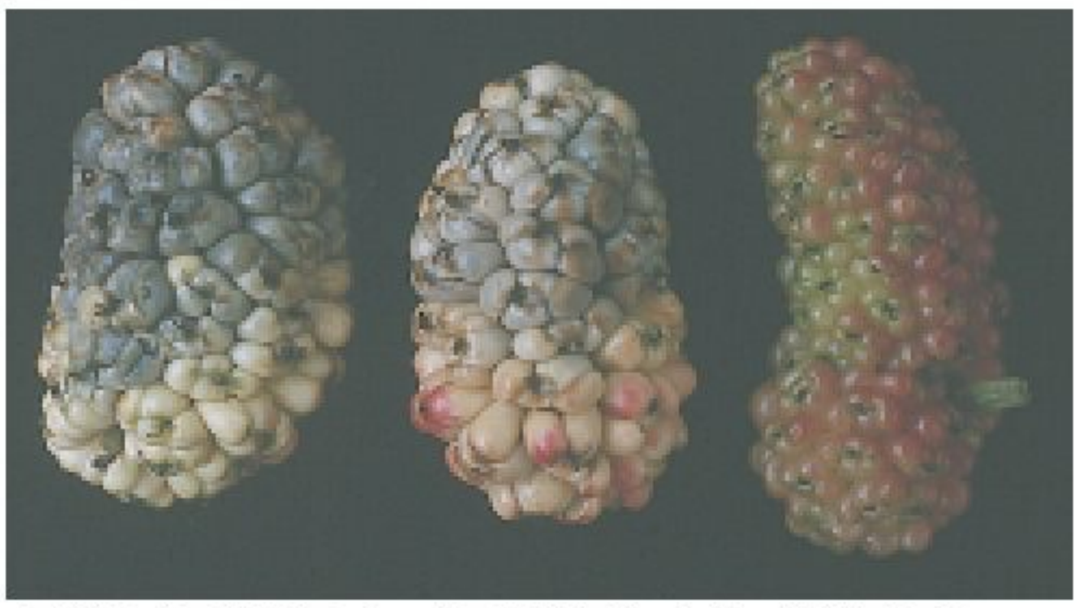
腫果病僅爲害桑椹果實，並不爲害枝條或葉片。正常桑椹果實成熟後爲紫色，但被害果實外表先呈灰白色，其小果較一般正常果膨大，內生分生胞子，會直接感染果實，後期轉呈黑色木乃伊



結實纍纍的桑椹果實

化形成菌核，最後菌核掉落地面在土壤中越冬，於翌春時（1月下旬～2月）形成子囊盤，產生子囊孢子，由桑花的柱頭侵入感染，而造成花被肥大、子房空洞、果實腫大。

所以，農民若將病果丟棄果園內不清理，無異增加來年的感染源。



桑椹果實罹患腫果病，小果腫大呈灰白色，後轉呈黑色

## 把握最佳防治時機

腫果病病原菌在有充足的水份（春雨）及氣溫12～16°C的條件下才能形成正常的子囊盤，散出子囊胞子，而且此時必須正值桑樹的開花期，才能侵入感染，引起病害。所以，倘若2月間的氣溫超過16°C，則子囊盤的形成被抑制，病害發生機會減少，若氣溫超過24°C，則菌核無法產生子囊盤，病害因而不會發生。

因此，初春低溫多雨，適逢桑樹開花期，是最重要的防治時機，若發現果實受害而氣溫均已回昇，此時已錯過防治的時機。因此，籲請農民掌握防治時機，並提供下列防治方法供參考。

1. 摘除腫大果實，集中燒燬。畦面覆蓋塑膠布，收集罹病果實，避免其掉落土中形成翌年春天的感染源。

2. 果園可參考使用50%草脫淨可濕性粉劑、80%達有龍可濕性粉劑等殺草劑除草，同時可減少子囊盤的形成，但注意勿噴及桑樹植株。

3. 每年在1～2月間開花期若遇低溫及下春雨時，可參考以50%免賴得可濕性粉劑或50%免克寧可濕性粉劑等藥劑，輪流噴施防治。



桑椹果實罹患腫果病，小果腫大狀如爆米花