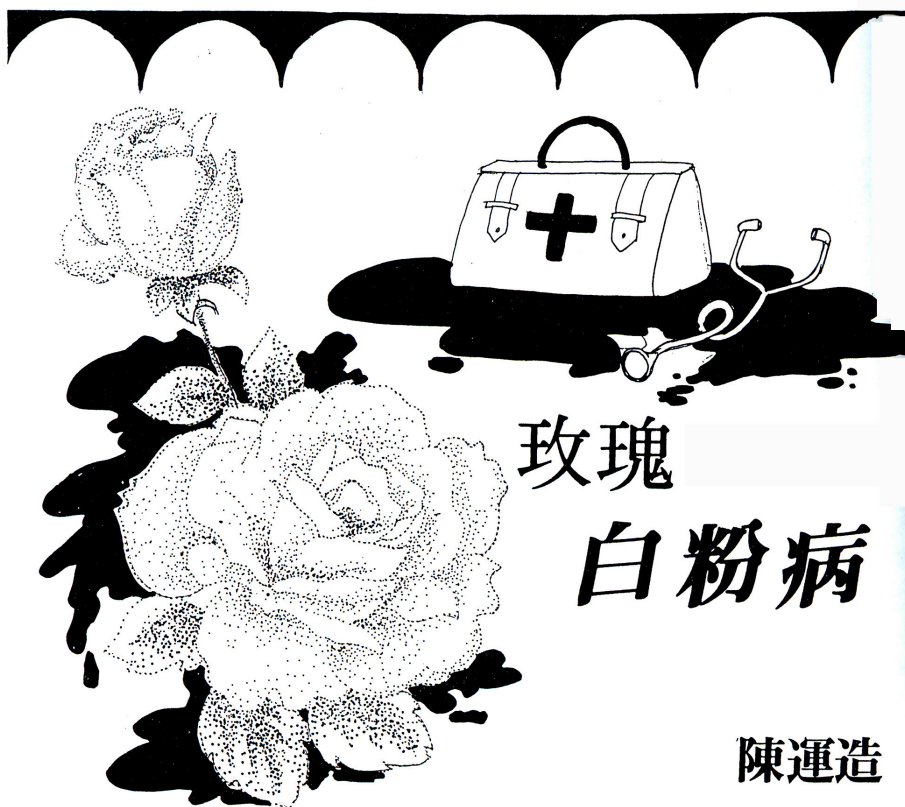




玫瑰 白粉病

陳運造

玫瑰花，艷麗馥郁，終年絢爛如錦，不論作園景或瓶花都十分理想。它不僅是英國和盧森堡的國花；同時，在好多國家裡還有特別關於玫瑰花的活動，如美國每年除有大規模的玫瑰花展覽外，還舉辦玫瑰花車遊行；日本也經常舉辦大規模的玫瑰花觀摩會等。所以，說它是全世界人士最喜愛的花卉，實不為過。

在世界各地的花卉市場中，玫瑰花始終扮演著極重要的角色，有人說：「園藝事業的發達程度，是一國國力的尺度。」我們也可以由玫瑰花的消費量，看出一個國家國民的生活水準。

本省花卉的栽培與外銷，在最近幾年有一日千里的進步。尤其是玫瑰花，自張基祥先生的玫瑰花推廣中心創立以來，在短短的十餘年中，由家庭庭園的零星栽培，發展到今天豐原和永靖、田尾一帶的專業區栽培，除足供國內需要外，同

時，還大量空運外銷香港、新加坡、琉球和關島等地，逐漸獨霸於當地市場，成為本省花卉外銷的重要項目之一。

在爭取外銷聲中，為了降低生產成本，大面積經濟栽培是必須的。可是，大面積栽培，對於病蟲害的防治却必須特別留意，否則，一旦感染常常會發生不可收拾的嚴重災害，使得即將收穫的花朵失去市場價值，一年的辛苦化為烏有。

最近在豐原、永靖等地的玫瑰專業區裡，由於業者的疏忽，一種十分嚴重的病害——白粉病，已使玫瑰花的品質降低、產量減少，嚴重地威脅著本省玫瑰花業。

玫瑰白粉病是由 *Sphaerotheca pannosa* (Wallr.) Lev. 菌引起的，乃全球玫瑰的共同病害。罹病株的葉面被有白粉，嫩葉捲縮（圖 1），花變小，甚至畸形，失去經濟價值。更討厭



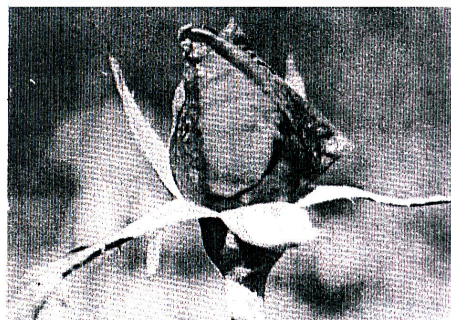
(圖一)

的是這種病偏偏在本省玫瑰盛產的秋冬季特別嚴重，嫩枝、嫩葉、花柄、萼片以至於最外層的花瓣都容易罹患（圖2）。

台灣植物保護中心植物病理組為探討玫瑰白粉病菌的傳播，曾於六十四年間在彰化縣北斗花卉推廣中心的玫瑰園，進行其分生孢子逸散與發芽的研究，經於現場及實驗室試驗分析的結果顯示，玫瑰白粉病菌的分生孢子，在 16 至 28°C 間及 100% 相對濕度下，都能正常發芽，最適溫則在 20 至 24°C 之間。在最適溫中，溫度增高可使分生孢子提早發芽，致植株發病。在 28°C 以上時，其分生孢子發芽不好，超過 32°C 以後，則成熟的孢子幾乎都不能發芽。

至於分生孢子的成熟和逸散，和溫度、濕度、光線、風速及雨水等因素都有密切關係。在自然環境下，溫度高濕度低，光線充足，有利於白粉病菌分生孢子的成熟和逸散；反之，沒有太陽的陰天，溫度降低濕度增高，則不利於分生孢子的成熟和逸散。適度的風速或可幫助分生孢子的逸散，但風速太強，則多數未成熟的孢子都被吹落，影響分生孢子的成熟。下雨也可以使未成熟的孢子掉落，因此只要連續下幾天雨，就不致有成熟孢子產生，可以抑制白粉病的猖獗。

由白粉病分生孢子逸散及發芽和溫、濕度的密切關係，我們可以瞭解為什麼白粉病在溫帶地區的美國和歐洲，都在春末夏初發生，而在亞熱帶的台灣却猖獗於秋冬季。本省玫瑰的主要產地——中部地區，秋冬正好是乾季，溫濕度都適宜於白粉病菌分生孢子的成熟和逸散。尤其在這段期間裡，白晝晴天，晚上有霧的時候很多，白天暖和不的天氣，正適於分生孢子的成熟和逸散；晚



(圖二)

上的高濕度又宜於孢子的發芽，這就莫怪罹病的情形要特別嚴重了。到春末夏初以後，溫度增高雨季開始，不適於病菌的繁衍，白粉病也就逐漸減少，最後自然消失。

防治玫瑰白粉病，固然可以使用專用藥劑，如「回生丹」可濕性粉劑 50%，2000 倍稀釋液，每隔一個星期噴佈一次等。但噴灑藥劑，無形中將使生產成本增加很多。在瞭解玫瑰白粉病分生孢子成熟逸散和溫濕度的密切關係後，台灣植物保護中心的專家們建議以每天噴水法，提高田間濕度，使白粉病菌的分生孢子無法成熟逸散和發芽，這樣，即使有病菌來臨也不會發病，深值玫瑰花業者在設計玫瑰園的灌溉系統時加以考慮。

目前中部地區的玫瑰園，幾乎全部皆採用漫灌法，也就是每隔相當時間就把水引到畦溝裡。這種灌溉方法在水利工程發達的本省固然省時省事，然而，由於引水入畦後，園地泥濘，田間工作不便；而在盛產期，又幾乎每天都必須下田剪花。所以，一般花農為了下田操作上的便利，寧可讓其乾燥不願多去灌溉，如此水份供應失去平衡，直接就影響到花朵的品質。如果能夠採用噴灌法，在乾燥的秋冬季，每天都噴水灌溉一次，既可保持花朵的品質，又可避免白粉病的發生和蔓延，實在是一舉兩得的事。當然，一定有人要說：噴水灌溉的成本比目前使用漫灌要多出很多！可是，要知道實施噴水灌溉以後，可省去使用藥劑的工料費用以及高品質的花朵，可以獲得更高的售價，一減一增後所多出的收入，說不定還比初期增加的噴水灌溉設備費用要多很多呢？不知玫瑰花業者以為然否？