

果莢黑斑病

普遍存在花生產區

關鍵詞：①花生②果莢黑斑病

一杯熱茶，數粒花生，三五好友，促膝而談，這是多麼令人羨慕的休閒生活情景。隨着生活品質的提高，對花生的需求，再也不只是油料作物的一種，除當作製花生油的原料外，花生亦可直接冷凍外銷及鮮食，使得花生質及量的需求，益趨迫切。

果莢黑斑病的典型病徵



根瘤線蟲危害，所引起的果莢黑斑病。



左：種植在事先消毒過土壤的花生，未感病。

右：種植在已染病田地的花生，發病嚴重。

花生是雲嘉南平原主要雜糧作物之一，種植面積為33,711公頃，為全省總種植面積的60%；因消費型態的改變，花生品種繼台南選9號（小粒種）之後，又育出了台南11號（大粒種）。

但在進行各種食用加工中，發現花生果莢上的黑斑，嚴重地影响食用加工及冷凍外銷花生的外觀及品質，尤其在每年連作且罹病嚴重花生田中，所收穫的花生，幾乎找不到1顆完全潔白沒有黑點的果莢。

產地普遍發生 土棲性真菌感染所致

花生果莢黑斑病（Pod rot）普遍存在花生產區。本病害是由土棲性真菌所造成的複合性病害，許多土壤弱病原菌與之有密切關係，據國外報告指出，自花生果莢上可分離到約110至200種的真菌，其中有些真菌彼此之間有相斥或協力性的存在。

民國75~76年間，自雲嘉南地區主要花生栽培地區，採集罹黑斑病的果莢，分離出來至少12屬以上的真菌，其中以 *Fusarium solani*、*Rhizoctonia solani*、*Sclerotium rolfsii* 及 *Pythium myriotylum* 4種土棲性真菌所占的分離比例較高，且都證明對花生果莢均具有致病能力。

病徵分為兩大類

因可侵染危害的病原菌種類不同，所以在果莢上所呈現的病徵亦有所差異，依病斑形態，可將黑斑病大略區分為兩大類，一為斑點型（Spot），另一為水浸狀腐爛型（Rot）。

斑點型病斑 只危害果莢表皮

斑點型病斑一般只危害果莢表皮，外觀上可見一點一點、一條一條的褐色至黑色的斑點，剝開果莢，內部則無任何病斑，此型病斑又可分針頭狀小黑斑、較大型黑褐色圓斑及線條斑3種，主要由 *Fusarium solani* 及 *Rhizoctonia solani* 這兩種病原真菌所引起，該等病原菌在結莢初期即可侵染，病斑擴展的速度較慢，但數個病斑可互相癒合，使果莢表面呈黑褐色，影响花生外觀甚大。

除真菌外，根瘤線虫亦會危害果莢，在果莢上形成腫瘤，腫瘤上的傷口極易被其他土壤微生物侵染，

並繁殖而轉變成黑色，為黑斑的另一來源。

水浸狀腐爛型病斑 可侵害種仁

水浸狀腐爛型病斑，主要由 *Pythium myriotylum* 及 *Sclerotium rolfsii* 所引起，後者造成花生白網病，於生育期間危害嚴重者會使植株萎凋枯死，減產甚巨。水浸狀腐爛型病斑會使果莢壞疽腐爛脫落，危及果莢內部，甚至種仁。

P. myriotylum 易侵染較幼嫩未成熟果莢，病斑漸擴大，隨果莢的漸漸成熟，在果莢上可見整片大型的壞疽黑斑。

S. rolfsii 直接危害果莢，初期病斑為黑色小斑點，稍凹陷，病斑上可見白色菌絲，在潮濕土壤中，菌絲極易蔓延至整個果莢，且侵入內層使之完全壞疽，嚴重者種仁變黑而無法食用。

一般春作末期遇到氣溫上升，雨水較多，白網病在植株生長旺盛的花生田裏極易發生，可在植株周圍的土表看見白色菌絲，若遇到土表有植物殘體，菌絲生長更快，產生似芥菜仔的菌核，若已到採收期，白網病雖不會造成植株死亡，或亦不會侵染果莢，但採收時，極易污染果莢，加上乾燥處理不當，於貯藏期高濕的環境下，菌絲蔓延相當快速，果莢上長滿菌絲，觸摸時感覺粘粘的，漸漸地侵入果莢內，使之完全瓦解。

影响發病因子有 品種・土質・土壤水

花生果莢黑斑病為多種土壤棲息性真菌及弱病原菌所感染，這些可能的病原微生物普遍存在土壤中，所以在花生果莢上黑斑病極易發生，只是發生程度及病斑類型有所差異。影响發病的因子包括了花生品種、土壤質地、土壤含水量及有機質含量等，且一般而言，新植地較不易罹病。

台南選9號 不易罹病

大粒種花生較小粒種花生易罹病，花生品種間對果莢黑斑病有程度上之差異，台南選9號的罹病程度較輕，所以在病害發生嚴重田，宜種台南選9號，而

不要種大粒品種。

砂土發病最輕

在土壤質地方面，偏壤土的砂壤土發病較偏砂土的砂壤土為重，而砂土為三者間發病最輕者，土壤質地與土壤含水量有直接的關係，砂土田排水容易，保水力差，在濕度低的環境下，果英黑斑病只有斑點型病斑，而少見水浸狀腐爛型病斑。

未分解植物殘體多 增加發病機會

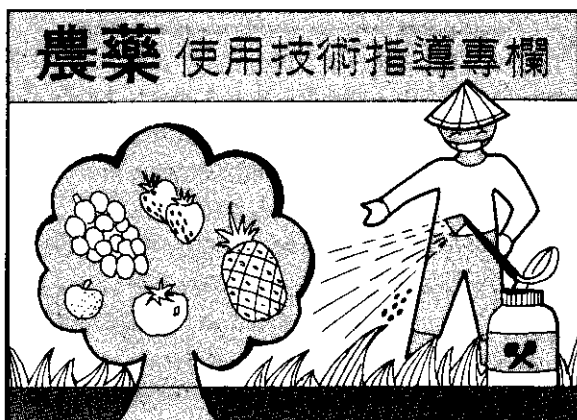
有機物質多尤其是未完全分解的植物殘體，極易被土棲性真菌利用繁殖，如 *S. rolfsii* 等，病原菌密度增加，無形中增加了發病潛能，黑斑病的發生會較嚴重。

栽培抗病品種 植前處理土壤

在防治上，因為本病害屬土壤傳播性病害，防治

不易，但基本上可以由兩方面著手，其一為種植較抗病品種，如台南選9號，其二為土壤處理，如果土壤中根瘤線虫密度大，可於種植前施用殺線虫劑，如1⁵公斤/公頃的「芬滅松」粒劑，而施用鳥肥（600公斤/公頃）也可以降低果英黑斑病的發生。或於種植前10天，畦面覆蓋透明塑膠布，利用太陽能提高土表溫度，可以殺死土表微生物。

此外在管理上，儘量減少開花後的灌溉次數，降低結英期土壤含水量，也可以相對地減輕該病害的發生。



農藥使用技術指導專欄

國語日報

父母愛子女·子女愛國語日報
為什麼家家歡迎國語日報？

國語日報是以編教材的態度來編報的，是一份「小型的大報」，內容純正高尚，消息迅速正確，短評「日日談」立論公正，專欄跟副刊可讀性極高。

國語日報全部用白話文撰寫，並且字字注上標準國音。常讀國語日報，可以學習國語，認識中華文化。

國語日報每天有兒童、少年、家庭、體育、國民教育、史地、兒童文學、閱讀與習作、科學常識、我的作品、兒童園地、小朋友的話、小朋友的畫、好老師介紹、謎語、學校介紹、少年習作、連環漫畫、歷史故事、民間故事、寓言、成語故事、古今文選、書和人、童話童話等。第三、四張內，有四版為彩色印刷。

國語日報出版部

報費每月180元。

本報出版的兒童讀物、家庭讀物、國語文書刊，共有一千多種。

國語日報語文中心

設備雅潔舒適，氣溫調節教室，開辦外籍人士和華僑華語班，國人國語正音班，中小學生寫作班，成人、兒童書法班。採小班制，重視個別指導。

國語日報文化中心

設有寬敞明亮的兒童圖書館，器材新穎的兒童天文臺，開設音樂、美術、舞蹈、才藝、科學等教室，並且為兒童、家長提供諮詢服務。

訂報電話：3412448·總機3921133·台北市福州街二號

出版部書屋電話：3413510·文化中心電話：3921133

語文中心電話：3418821 台北市福州街十號

敬請訂閱：豐年姊妹刊物

農業周刊

食品營養的權威

- 唯一的一本農業背景的家庭雜誌，報導食品營養、衛生保健最新觀念，家庭園藝、農產品營養知識、正確選購及消費方法、生物新知、觀光農園。
- 每星期一出版。
- 訂費：1年52期600元，2年104期1100元。

豐年社

台北市福州街14號

電話：(02) 3238148

服務電話：(02) 3238148