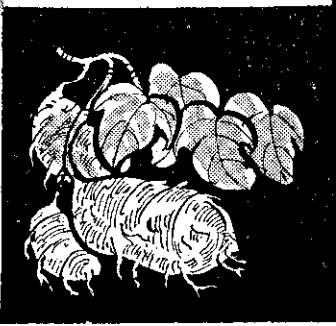
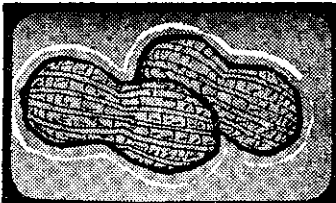
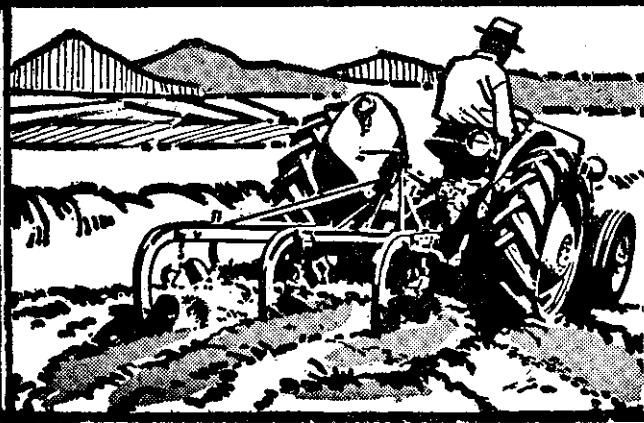


綜合技術栽培



防治稻熱病：

爲何噴藥無效？

江瑞拱

區季節氣候因子、土壤因素、栽培管理方法、或稻種純度所影響，也可能是由於稻熱病菌生理小種差異所致。

簡博士同時認爲，幾年來可以侵害在來稻的生理小種，有逐漸增加的趨勢。蓬萊稻亦有此可能。

生理小種的變異，在抗病育種上很有參考及應用價值，同時在稻熱病的防治上也頗爲重要，因爲我們可以從生理小種的變異，知道水稻品種抗病性，是否在退化。

今後我們須注意專家的研究報告，作爲我們選擇栽培品種的參考。

輪流使用藥劑

以前，我們常常看到害蟲有抗藥性的報導，不了解稻熱病的病原菌也會產生抗藥性。

根據簡博士的研究，稻熱病菌對有機磷殺菌劑或有機氮殺菌劑、抗生素劑等農藥，都會產生抗藥性。其中以對於抗生素劑產生抗性的頻度較高。稻熱病甚至對有機水銀劑（如今已禁止使用的農藥），仍然有產生抗藥性的情形。

針對病原菌的抗藥性，我們今後使用農藥時，應輪流使用不同類型的藥劑，輪流的方法很多，例如：第一次使用有機磷殺菌劑，第二次改用有機氮或抗生素殺菌劑。注意不要連續使用同一藥劑。

視品種施適肥

水稻不施肥生長不良。但是如果吸收過量的氮素肥料，容易引起徒長、倒伏、減少抵抗力的弊病，同時容易感染病害。

適量施肥、培育健株，是防病增產的重要途徑。最近幾年來，由於新品種陸續推出，每一個品種有其不同的需肥特性，和不同的農藝特性。

譬如去年中部地區農友們栽培嘉農長粒型秈稻，因不曉得葉色淡綠是此品種的特性，以爲是氮肥不足，而增施氮肥，形成生育後期穗稻熱病的發生。

今年第一期作水稻生育期間，本省嘉南地區早自三月中、下旬，即開始發生葉稻熱病。高屏地區，亦於三月下旬起，陸續發生。

根據各地區的發生情形，今年稻熱病似較往年爲早，並且許多農友施藥防治後，效果不明顯，似乎今年的葉稻熱病，較往年頑強，實在是本省今年稻熱病防治上的一大困擾。筆者曾經與本省農試所簡錦忠博士談論此一問題。茲將心得略述於後，盼有助於今後防治工作上的參考。

我們也都知道，氣象因子如：溫度、濕度、日照、降雨和風速與稻熱病的發生有密切的關係，而且是人力不可抗拒的因素。

但是，其他致使病害發生與蔓延的因子，如稻株的抵抗力、抑制病原菌蔓延的因子，應該是可克服的。假設在適宜發病的氣候條件來臨之前，已做了適當的防範，一定能減少病害的損失。

栽培抗病品種

首先我們共同來討論，病原菌生理小種與水稻品種的抗病性問題。

所謂生理小種，就是說：病原菌在寄主植物（如水稻）內，由於病原性（病原菌所具有引起寄主發病的性質。）生理性狀的不同，分化爲不同的變種，稱爲生態品種，或生理小種，也稱系統。

這種分化的現象，稱爲病原菌的生理分化。根據簡博士多年來潛心研究的結果，發現稻品種間對於稻熱病的抗病性頗有差異。

本省過去認爲較抗稻熱病的品種，於各地區栽培後，其抗病情形往往差異很大。其原因是受各地

所以，施肥應依品種特性而有所區別。本省目前各地區的肥料推薦量，是測量土壤質地後訂定的，所以不能夠做為品種需肥的絕對標準。因此有意栽培新品種水稻的農友，應先詳詢試驗改良機構，對於品種耐肥特性加以了解，並切記不可偏施氮肥，應該注意三要素適量配合。

加強灌溉管理

水稻生育期間，如果屬於稻熱病常發生地區，尤其是已發病的稻田，要特別注意管理。

水稻體內如果有一種矽的成分，稻株組織的細胞壁就能矽質化，而使組織堅硬，增加稻株對稻熱病的抵抗力，而且也能使谷實增加、減少倒伏。



防除病虫害 (詳聰賢)

在土壤中含有矽的成分。據專家研究，台灣河水每公升中含有一一毫克的矽，若以稻作期間一五天之灌溉水，每公頃平均用一千萬公升的灌溉水，則每公頃水田約能獲得矽酸一一〇公斤。

因此稻田於發病期間，若保持灌溉水的流暢，除了不致因晒田使水田龜裂，招致水稻斷根之外，還能促使稻株吸收矽酸，增加稻株抗病能力，同時也可以降低田間溫度，有利於病害的抑制。

此外，在發病稻田的管理，應避免施肥與除草，其目的在避免增加氮素於稻田，並且讓雜草分吞稻田氮素，避免水稻吸收過多。等到病斑抑制後，才進行晒田、除草、施肥等作業。

切記對症購藥

目前化學防治的噴藥工作，仍是本省水稻病虫害防治上最有效的措施之一。但經常聽到發生施藥無效的情形。農友們以為這是由於農藥成分不足，但農藥均經政府檢驗機關檢驗過，我們可以在選購時，向信用可靠的販賣業者購買，切記對症購藥，並選購有效期間內的藥劑。

有些農友認為市面上推廣藥劑繁多，無從選購，遇到這種情形請您就指導或技術人員。政府主管機關有鑑於此，也已分別在本省新竹、嘉義兩地進行統一試驗後，不久即可加以推廣。台東農業改良場亦已自籌經費，探討區域性的適宜藥劑。

注意施藥技術

現在對施藥技術提出下列數點與各位討論：

(一) 稻熱病應著重於早期施藥，也就是說一看到有病斑都要施藥。

許多農友等到老葉出現病斑以後才噴藥，但是在老葉看到病斑時，新葉大都已經有很多水浸狀的急性病斑，那就是施藥太慢，已錯過了施藥適期。

(二) 初發生葉稻熱病的部位，大都在幼嫩的心葉(請您撥開稻株加以觀察，不可單看稻株的外圍。而心葉總是在稻株的較下面部位，因此施藥時應該把藥液噴到這個部位。



研究結實情形 (陳培昌)

很多農友們在噴藥時只在葉片上部隨意一揚，這就是施藥部位和方法不當。

(三) 使用的農藥量要足夠，有些農友在施藥時，為了省事，任意提高倍數。有的稀釋倍數很標準，但同一面積的用藥量却很少。濃度過高易造成藥害或操作者中毒，濃度不足則不能產生施藥效果。

(四) 當在調配農藥時，要把農藥和水充分調勻後再噴。有些農友們為了方便，往往在噴霧器(機)先放入藥液或可濕性粉，然後加滿水，蓋子栓妥後就開始噴藥，未曾將藥劑與水充分攪拌，形成稀釋不均，會產生藥害及噴施無效。

(五) 關於穗頸稻熱病的發生，預防工作重於治療。孕穗期之抽穗前一星期，及齊穗期徹底的各噴藥一次預防，是防治穗頸稻熱病的唯一途徑。