

素長生物植的異奇

靈菌奇

—之份萬百一，素長生物植的異奇種一是靈菌奇
。化變的殊特很生發物植使以可就，液溶水的
克 約——



過經，前黍蜀玉的驗試在生先南來宋
。加增然顯度高，(左)的理處靈菌奇

臺灣的秧田裏有一種常見的病害，叫做稻苗徒長病，病苗生長較高，稻葉和稻稈變成淡綠色，病苗常不能結實而枯死。日本人叫這種病做馬鹿苗病，「馬鹿」在日文裏是愚蠢的意思，表示這種病苗的長大而無用。

三十年前，一位日本的植物病理學家姓黑澤的，在臺灣培養稻苗徒長病的病菌，發現這種病菌產生一種物質，可以促進稻苗生長。後來又經過許多專家的研究，提煉出這種物質的純粹結晶，命名叫做奇菌靈 (Gibberellins)，發現它除了有促進植物生長的作用以外，並有刺激植物生理的其他幾種作用。只要用很少的份量，就可以使植物發生很明顯的變化。由於各方面對奇菌靈發生的興趣，廣泛的應用它來作試驗，英國美國的幾個大藥廠，現在已經可以大量生產了。

從前年的夏季開始，臺灣有幾個試驗機構，已經向外國廠商索取樣品，進行試驗。其中開始試驗較早的，有臺南的糖業試驗所，由該所的研究員宋秉南先生主持。記者最近在臺南，承宋先生詳盡的說明，引導參觀該所的幾項試驗，並允許記者撰寫報導時，引用他的資料，非常感謝。

奇菌靈對植物的影響，最顯著的是使植物的長度增加，會有人在實驗室中用十萬萬份之一的奇菌靈溶液處理甘藍幼苗，結果比普通的甘藍高出數十倍。但在通常的試驗中，沒有這樣強烈的差別。

除了使植物生長的速度加快以外，奇菌靈還可以促進植物開花結實，提早成熟。有些植物要經過一定的休眠時期以後才能發芽，有些植物需要特殊

的光線或溫度等條件才能發芽生長的，經過奇菌靈的處理後，都可以不需要這些條件。此外還有促進種子發芽，使果實穩定不易脫落等等作用。但是各種植物對於奇菌靈的反應，並不完全相同，就是同一種植物，因為品種不同，反應也不同。所以只有經過試驗，才知道那一種植物那一個品種，對奇菌靈的反應如何，因此奇菌靈並不是可以隨意應用的一種藥劑。

應用奇菌靈，只需要極小的份量，通常用的水溶液，只要一百萬分之一到一萬分之一，這比普通殺蟲劑的份量要小得多，已經可以發生效果。

在臺灣，關於甘蔗方面，已經做了許多試驗。經過奇菌靈處理過的蔗苗，發芽快而整齊。在甘蔗生長期中，施用奇菌靈的，蔗株高度可以增加約一〇%。此外對於促進甘蔗開花，抑制開花，甘蔗中糖份的變化，蔗莖產量和倒伏情形等等，都還在試驗中。

甘蔗的害蟲中，有一種黃螟，它的為害習性是從蔗莖基部蛀入，慢慢的向上爬，一直蝕害到蔗心



在甘蔗心葉中，注入奇菌靈溶液。

旅日雜記

中·雄·

生長點部份，被害的甘蔗就發生枯心。在甘蔗生長期中，如施用奇菌靈，使甘蔗生長的速度增加，比黃螟在蔗莖中蝕害的速度快，這樣，黃螟還沒有蝕害到蔗心以前，已經化蛹了，就不會發生枯心，對甘蔗的為害情形就較不嚴重。這一個試驗，已列入昆蟲專家的計劃中。

甜菜引入臺灣後，從各方面試種的結果看來，非常有希望，本刊在七卷十四期已經報導過。甜菜是二年生植物，要經過寒冷的冬天，到春天才能開花結子。臺灣氣候溫暖，在平地上不可能結子，所以臺灣的甜菜種子，都要從外國買來。糖業公司在山地試種，雖然可以開花結子，但交配育種等工作

△臺灣香蕉在日本很吃香，當做高貴果品，一隻香蕉的價錢，可以買三、四隻蘋果。

△日本人很歡喜吃鳳梨，有幾家食品工廠買進臺灣的碎片大罐鳳梨作原料，再行加工製造鳳梨汁，銷路很好。筆者也嚐過這種鳳梨汁，風味已大為減損。

△日本洋香瓜只能在玻璃室或塑膠布室內栽培，七分熟就採收，一果零售價約合臺幣二十五元至一百元，銷路却很好。

△菊花在日本已成爲花王，栽培盛，品種多，生產時期長，切花市場現在周年有菊花販賣。在人工照明和遮光處理中，再配合溫室和高冷地等，給予適宜的生育溫度，就可依照預定，控制開花日期。這種任意提早和延遲菊花開花的技術，已爲一般商業栽培者所慣用，盛行栽培，從此賞菊不必只在「秋飲黃花酒」時了。

△農業用塑膠布(ビニール)在日本農業上，應用甚爲廣泛。塑膠布可分爲三種，一爲光面透明的，二爲毛面半透明的，三爲着色不透明和半透明的，又各分有孔無孔二種，主要用於防溫和防雨，在農業栽培技術上已起了革命性的作用。黑色或灰色的用於遮光。塑膠布除用於包裝種子、苗木、加工品和高壓繁殖法等外，其他苗床和秧田的防寒，苗床採種圃等的防雨，以及缺水地帶的覆蓋土壤防乾，果實套袋貯藏等，都有研究應用的價值。

(種品奇珍份部一的展菊宮皇本日)



都不方便。如果應用奇菌靈，在臺灣平地種植的甜菜，也可能開花結子。

臺灣有許多名貴的花卉，例如蝴蝶蘭，在外國也很受珍視，但這一類花卉，有的是繁殖不易，並要相當長的年限才能開花，如應用奇菌靈處理，可能使這些花卉易於繁殖，或提早開花，或使花開得更大更美麗。

應用奇菌靈處理鳳梨苗，可能提早發芽發根，鳳梨開花前噴酒奇菌靈溶液，可能促進鳳梨的開花結果，並改良鳳梨果的品質。此外，對於棉麻等纖維作物，對於煙草等嗜好作物，以及各種果樹蔬菜，應用奇菌靈後，都有改良品質增加生產的希望。

現在臺灣市場上，雖然有幾個外國廠家的代理商，贈送樣品的給試驗機關，或出售少量商品，但還沒有能大量試用。主要的原因，還是因爲價格太貴。起初每公分的售價要四十元美金，最近已跌到每公分四元美金，這仍然是相當高的價格，由於製造方法的不斷改進，售價一定會繼續下跌的。

臺灣可以說是奇菌靈的故鄉，產生奇菌靈的稻苗徒長病菌到處可以採到。在宋先生的實驗室裏，就應用自己培養的菌病，在玻璃管中，用水稻秧苗來試驗它們的性質，發現有幾個菌種的效能，和正式的商品很相近。宋先生會從自己培養的菌種中，提煉出少量的奇菌靈結晶體，他並直接利用培養菌種的酸酵液，分別在許多植物上試驗。

根據一般情形推測，在臺灣最先應用奇菌靈的，大概還是經濟價值較高的園藝品，本省出產的多種果樹、蔬菜、花卉，都有試用奇菌靈的價值。幾年以後，奇菌靈可能像DDT或2,4D一樣，成爲人人皆知的農藥。