

綜合技術栽培 加速農村建設

改良硫酸塩土：

掘排水溝與暗管

可提高稻谷產量

本省西部沿海地區，有很多排水不良的酸性硫酸塩土或塩分地，因為受到硫黃或塩分之為害，稻谷產量很低。

稻株青枯倒伏

如台中縣大安鄉之酸性硫酸塩土，因為硫黃與鐵分過多，在排水不良的情形下，硫黃就變成硫化氫或硫化鐵傷害水稻根部，致使插秧一段時間之後，水稻就漸漸開始枯死，發生嚴重的缺株現象。

到了生長後期，田土稍微乾燥之後，硫黃就開始氧化成硫酸，使土壤的酸性增強，塩分增加，水稻還未充分成熟後，發生青枯倒伏現象，致使稻谷產量大為降低。

合作掘排水溝

改良排水不良之酸性硫酸塩土田或塩分地，最好的辦法是掘排水溝、排塩溝或者埋暗管，然後引入淡水洗塩。

大排水溝最好用團體的力量一起

做效果較大，並且最好在冬天斷水的期間動工，深度應該在五呎以上。

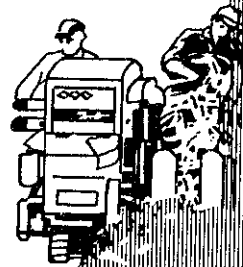
如果排水溝下游海面比排水溝高，應該在排水溝下游排水口裝設抽水機抽水。

暗溝斜度適當

大排水溝掘好以後，就可以開始在自己的田地，每隔四呎左右，掘排塩溝或埋暗管的溝一條。

排塩溝或埋暗管的溝深度最好在三四呎以上。粘土水田要較深，沙土水田可以較淺，另一方面要注意排塩溝或埋暗管的溝必須保持適當的斜度。斜度普通是百分之三至五分之一，也就是每三〇〇至五〇〇公尺遠就要斜一公尺左右。

一般暗溝的長度是一五〇公尺，所以自溝頭到溝尾就要降低五〇至三〇公分，斜度過大或過小都不好。暗溝的出口要比大排水溝的一般水面高三〇公分（一呎）左右，排



水效果較大，並且才不會被塞住。

暗管上蓋沙石

排塩溝掘好以後，兩面都要做一條稍微比田面高的土埂，以防止表面的田水直接流入溝內，洗塩的效果才較大。

埋暗管時可以採用直徑四寸（一〇·一六公分）的水泥管，或者直徑三·四英寸的塑膠管。

用水泥管時，一節一節接起來就可以；用塑膠管時，塑膠管四面各鋸一排細長的滲水孔，一般每隔三英寸長可以鋸一個一英寸長的孔，孔的闊度一公厘（mm）左右。

管排好以後，就可以蓋一層粗石，再一層直徑一·二英寸之幼石，幼石上面蓋一層塑膠網，網仔上面就可以蓋一層約十五公分厚的沙石。

沙石太粗太幼都不好，最好是四分之三英寸以下至不通過五〇目篩仔

的自然級配的沙石。

沙石蓋好後就可把原來挖起來的土蓋回去，使其比原來的田面稍微高一點，以防土壤踏實後變成一條溝。

引入淡水洗塩

酸性較強的土壤，水泥管容易腐爛，所以最好用直徑三、四英寸（七·六二）一〇·一六公分，厚度三公厘（mm）之塑膠管比較耐用。大排水溝、排塩溝或暗管理好以後，就可以引入淡水灌溉洗塩或洗硫黃。

像這樣做好大排水溝，並且埋暗管以後，積水就會順利排出去，塩分和硫黃容易洗掉，不但水稻根部不會受到傷害，稻谷產量亦會大量增加，而且若使用農業機械作業，也比較方便。（台中區農業改良場提供）



噴藥防治病虫害（薛聰賢）

賴俊卿·稻熱病的防治法

(一) 傳染途徑

稻熱病以飛散於空中之孢子傳染蔓延，以被害葉或谷粒之罹病組織中之菌絲或附着在其表面之孢子越冬，翌年由此等孢子為第一次傳染源而發病。

(二) 發病環境

- (1) 空氣溫度：二十~二十六度C為稻熱病發生溫度，二四度C最適宜稻熱病繁衍。
- (2) 空氣濕度：飽和濕度，則孢子易發芽，故濕度高本病易發生。
- (3) 日光：強光能阻礙稻熱病發生，陰暗處所稻熱病最易蔓延，故密植能使本病更為猖獗。
- (4) 土壤溫度：土溫二〇度C時，水稻生長最弱，易於導致本病發生。
- (5) 土壤濕度：土壤濕度低，即乾燥地，易發生稻熱病。
- (6) 肥料：多量施用氮素肥料，水稻生長弱，易生稻熱病；故多施磷、鉀肥料，水稻組織健壯，可抑制稻熱病發生。

(三) 防治法

- (1) 選擇抗病品種栽植。
- (2) 稻田土壤整地完全，除草充分、灌排水適宜、管理妥善。
- (3) 養成健全秧苗。
- (4) 水稻栽植不要太密，使日光易於照射。
- (5) 被害葉草，盡速燒燬，勿堆田間，以防傳染。
- (6) 收穫後稻田可行深灌水二星期，使病原孢子失去生活力。
- (7) 氮肥勿多施，應多施用磷、鉀肥料。
- (8) 有效藥劑防治：
以嘉賜微素乳劑或該粒松乳劑五〇〇~一、〇〇〇倍液，於水稻分蘗期起使用，以後每隔一星期噴藥一次，經三~四次之施藥，便可抑制稻熱病的發生繁衍。

賴俊卿·稻熱病的防治法

一期作自播秧後，因溫濕度變化無常，忽冷忽熱，正適於稻熱病分生孢子之繁殖蔓延，秧苗自分蘗期起，病斑便已逐漸滋生蔓延。

筆者曾利用孢子採集器、溫濕度計、露水計等設於稻田中，每天按時收集預測結果顯示，從三月中旬起至六月份，正值水稻分蘗盛期，孢子數最多，病斑發生最劇烈。九月~十月份亦有發生，但不很嚴重；十一月份則終止發生，此後病斑孢子即分散潛伏起來，等次期作再重起滋生傳染。

所以我們可知從稻田整地、秧苗育成、插秧至分蘗期，管理及防治工作是相當重要而刻不容緩之工作。

(一) 病徵

(1) 葉稻熱病：發生於葉片上，初呈暗褐色的小斑點，如環境適合就擴大形成內部灰白色、中間赤褐色、周圍黃色之長紡錘形病斑。在病斑上生出許多灰綠色粉狀物，為分生孢子。

水稻分蘗開始時，分生孢子即開始侵襲成小病斑，如遇陰雨連綿氣溫高之季節，病發展更劇烈，導致葉褐色凋萎下垂枯死。

葉片稻熱病是水稻最嚴重的病害。
(2) 節稻熱病：主要為害節部，在出穗後病徵較明顯，在基部呈暗褐色而屈曲易折斷，病部上面漸枯死，故稔實率大為降低。

(3) 穗稻熱病：水稻出穗後發生於穗頸、枝梗、谷粒等。如發生在穗頸上，其病部呈淡褐色或暗褐色，向上下擴張，使稻穗不能結實而變白穗；若發生於枝梗，病部呈褐色或暗褐色，並且稔實率會受影響。

至於秋田稻熱病亦會發生，苗上呈暗色菱形或紡錘形病斑，漸擴大而枯死。