

某天，農友用LINE傳了幾張照片給我：「植物醫師你看，我的田裡出現白白的東西，是發霉了嗎？」我說：「看起來不太像發霉耶！不然我過去您田區現場看看好了。」到現場才發現，其實這些白白的東西都是鹽的結晶，也就是所謂的土壤鹽化。

土壤鹽化是土壤中鹽分含量過高的現象，會形成這個現象的原因是土壤中的鹽分會隨著降雨或灌溉溶於水後，往土壤深處移動，然而，當植物蒸散作用量遠大於水分的補充量時，蒸散及毛細作用會將這些含有鹽分的水拉向土壤表面，水分蒸發後，就會在土壤表面形成白色結晶顆粒。

土壤鹽化會對農田造成什麼影響呢？

- 1.破壞土壤團粒結構，導致土粒分散，影響土壤的通氣性及滲水性。
- 2.降低土壤中磷肥、鉀肥和微量元素的有效性。
- 3.作物根系生長不良，故植株易出現缺水、生長緩慢或萎凋症狀。
- 4.干擾作物的生理作用。

萬一土壤出現鹽化現象，有什麼改良的方法嗎？

- 1.浸水法：將農田浸水一段時間後，讓土壤鹽分溶於水中再將水排除，鹽分就會隨著水排出。
- 2.增加自然降雨淋洗次數：溫室建議在5~8月雨季這段時間內，將溫室頂部薄膜掀開，讓雨水自然淋洗土壤。
- 3.深耕法：全面深耕30或50公分，降低表土層的土壤電導度。
- 4.移除法：將累積鹽分的土壤搬移走，另外新增沒有鹽分累積的土壤。
- 5.輪作：與水稻輪作，藉由浸水來改變土壤的理化性質並淋洗鹽類。
- 6.施用粗質有機肥：施用碳氮比高(>30)的有機物，改善土壤理化性質，且可增加土壤緩衝能力、透氣性及滲水性。
- 7.避免過度施肥：依據作物生長期中對養分的需求，以適時、適量的肥培管理方式，減少因施肥不當所造成的鹽類累積問題。
- 8.栽培清淨作物：蘇丹草或玉米能吸取土壤多餘鹽分。
- 9.種植蔓性覆蓋作物：可減少土表的水分蒸散，阻止鹽分上升及聚積。



土壤表面出現白色鹽晶



土壤表面出現白色絲狀物



鏡檢後，確認白色絲狀物為蘚苔類死亡後的組織。

過了幾個月，同一位農友又傳了幾張照片給我：「植物醫師，田裡出現一個一個小區塊白色的絲狀物，這次應該是發霉了吧？」對著照片，我仍然看不出個所以然。再到田區將這些一絲一絲的白色絲狀物撥開，發現裡面還有一點點綠綠的蘚苔類，鏡檢發現，這些白色絲狀物是蘚苔類死亡後的組織。

顯然地，現場診斷非常重要，雖然農友可以用Line傳送圖片問我們作物(或土壤)怎麼了？但對於不確定的原因還是得到現場診斷一下，了解到底是病蟲害或是土壤的原因造成的。確實的診斷可以讓農友安心，也可以幫他們節省生產成本，避免勞身(噴藥對身體的影響)傷財(浪費藥劑成本)的情形發生。

作者簡介

姓名：李宜林
 畢業學校：國立屏東科技大學 植物醫學系
 駐點農會/試驗單位：高雄市梓官區農會
 負責區域：高雄市梓官區
 專長：作物栽培管理諮詢、病蟲草害診斷防治、有害生物整合管理
 連絡電話：07-6173011