

老朽化土壤的改良

彭孟新

水稻根腐病，秋落，和胡麻葉枯病等，都是土壤老朽化引起的。只要把老朽化的土壤改良，這些病就不會發生。

水田土壤，二十公分深以下的一個土層，因為微生物的活動和有機物的分解，氧氣完全被消耗而變成所謂「還元層」。水田中許多養分，會因這還元層的還元作用而流失、逸散或變成有毒物質，慢慢使水田土壤老朽化。水稻根腐敗病，秋落現象和胡麻葉枯病等，都是由此而發生的。

水稻根腐敗病，在插秧後至成熟期間，隨時可能發生。最初，水稻根系呈現白色，莖部變為褐色或黑色，沒有斑點。如腐敗現象再發展，整個稻株會枯死或不能結實。秋落現象在低濕地帶的稻作可以常見。這病的特徵是：在出穗後，稻株下部的繁殖雖旺盛，但其上部却很衰弱。分蘖雖多，但有效分蘖少。稻穗短小，一種粒數也少。到黃熟期就發生葉枯和污點等。胡麻葉枯病，在苗床末期，當肥料消耗完時發生。移植本田後，雖可暫時恢復正常，但到孕穗期前後，可能再度發生。病斑有圓形的，也有橢圓形的。患病部呈現褐色或暗褐色。老朽化田的改良方法如下：

1. 補給鐵和錳 根腐敗病和胡麻葉枯病等，都和鐵和錳的缺乏有直接關係，所以添加含有鐵和錳的礦物質或肥料，效果很大。例如：用焙燒鐵粉、銹屑等補給鐵分。

2. 禁用含硫酸根的肥料 根腐敗病的直接原因，是硫化氫的毒害作用，因此，最好盡量避免施用含有硫酸根的肥料，而多用氮化鈣、尿素、熔製磷肥、草木灰和池沼泥土等。

3. 深耕 深耕可使在下層土沉澱的鐵等和表層土混合，並且也可以改良土壤的物理性質。

4. 多施堆厩肥 多施堆厩肥，可增加土壤中的腐植質，逐漸恢復地力。

5. 注意排水 排水可改良土壤通風，增加氧氣供給，抑制還元作用。

6. 容土 為補給鐵質等，把沒有種過作物的山野土壤或紅色土壤搬運來和水田土壤混合，混合前須把容土充分風化，在整地時均勻混合。

