

有機作物種植的病蟲害管理

黎宇匡先生 -- 漁農自然護理署農業主任

一般原則

在大自然裡，害蟲的數量往往受制於天敵。而一個農場可持續性，會因為動植物品種的增加而提高。所以對有機農場來說，蟲害管理最重要的元素，就是農場內的生物多樣性。要製造一個平衡的生態環境，可將農地內部分地方留作種植原生灌木及開花植物，好讓野生生物得以繁衍。另外，種植不同屬科的作物，亦可增加植物多樣性，幫助維持生態的平衡。在萬一的情況下，若害蟲的數量達到一個不能接受的地步，估計會對作物收成造成嚴重的影響，或者作物每年都受到相同的病蟲害襲擊，又或者有跡象顯示病蟲害（特別是病毒病）可能會擴散時，我們才需要一些控制的方法。

驅除病蟲害的策略

選擇適當的品種

不論是對有機，抑或是常規耕種而言，預防總勝於治療。最重要的，就是提供最適合作物生長的環境，讓它可以健康成長，對不利的因素可以有更大的抗性。可能的話，可選擇對一般常見病蟲害有抗性或有免疫力的品種（可檢查種子包上的說明，或查看種子目錄）。

農場衛生

環境衛生，病蟲害都不易滋生。別讓染病或有蟲的葉片留在泥土上或留在作物上。不要用受病蟲侵襲的作物殘餘來作堆肥，特別是那些染有土壤傳播性病害或侵襲果實的害蟲。染病的作物殘餘，最好能燒燬，單是堆肥所產生的熱力，未必能有效地將病原體消滅。

輪作

輪作對作物有兩方面的好處：

- (1) 養份平衡 —— 每種作物都需要從泥土裡吸收不同比例的養份，輪流種植不同的作物，可免泥土中的某類養份大量減少，同時容許泥土在種植其他作物時，慢慢補充失去的養份。這樣，作物生長會更健康，對病蟲害更有抗性。
- (2) 減少接種源（inoculums）/ 病蟲源 —— 以某種作物為食的害蟲，或侵襲某種作物的病害，在輪作下便不能長期累積，因為適合的食物一旦失去，它們便會因失去寄主而大量減少。

種植密度

過份擠迫的環境，會鼓勵病蟲害的滋生。所以作物之間，應留有足夠的空間讓空氣流通。這點對溫室或其它保護設施中的種植尤其重要。因為又濕又冷而且少流動的空氣，十分適合多種真菌病。

生物防治

利用病蟲害的天敵來作防治，對溫室種植特別適合。但當要引進任何外來物種前，需先小心衡量新物種對本地生物的影響。一般來說，較安全的做法是在農地上劃出部分土地作生態緩衝區，讓本地的天敵有棲息之所。

最後手段

若果在施用以上的預防措施後，作物仍受到病蟲害的襲擊，我們可以應用一些國際認可的方法來保護作物。例如國際有機農業運動聯盟（International Federation of Organic Agriculture Movements）及聯合國糧農組織/世界衛生組織食物法典委員會（FAO/WHO Codex Alimentarius）都有列出有機農場可以使用的防病蟲物質及物理方法（例如陷阱、覆蓋物及蟲網等）。那些防病蟲的物質，一般包括天然或植物來源的殺蟲劑（如魚藤水、波爾多液），與及不少微生物殺蟲劑（如蘇雲氏金桿菌、斜紋夜蛾核型多角體病毒、斯氏線蟲等）。