雜糧輪作法-地力產銷全顧好

文/圖 黃立中、陳振義

傳統農業耕種為單一作物長期連續栽培於同一塊地，但長期連作會導致土壤養分利用不平衡、土傳性病原菌積累，導致產量與品質降低，影響銷售價格。為解決此困境，常會在同一塊田區使用數種不同作物輪替種植，此稱為輪作制度。輪作制度可以(1)改變土壤微生物相，減少土傳性病原菌累積，減緩病蟲害之發生；(2)增加田間生物多樣性，打破病原菌及害蟲生活史(Life cycle)，減少專一性病蟲害族群；(3)利用淺根及深根性作物輪作，提高不同土壤深度養分之均衡利用；(4)將豆科植物導入輪作制度，利用豆科植物的固氮作用增加土壤肥力；(5)改善土壤有機質含量與土壤質地；(6)使植物根部易於穿透土層，深入土壤吸收水分與養分。

臺東地區特色作物-小米、樹豆、臺灣藜與洛神葵，除擁有耐旱、耐貧瘠之優良特性外，也具有一定的市場需求度，其中樹豆為豆科植物，如能善用作物不同生育期以及豆科植物固氮之特性，除可產生輪作相關益處外，更能依市場需求，來調整種植作物種類，達成適市、適時、適地與適作之農田高度利用，本場建議的臺東地區特色作物輪作順序如圖。若能於整地時於每分地施用200-300公斤的有機質肥料，更可改善土壤質地、涵養土壤肥力。

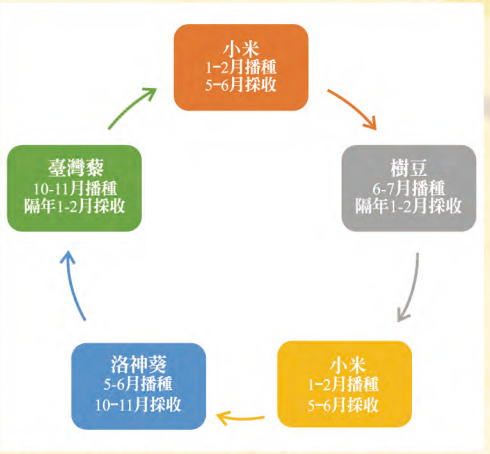


圖.臺東地區特色作物建議輪作順序：第1年1-2月播種小米，5-6月小米採收後換種植樹豆，待第2年1-2月樹豆採收後再次播種小米，5-6月小米採收後接續種植洛神葵，並於10-11月洛神葵採收後換種植臺灣藜，待1-2月臺灣藜收成後接續第1年種植小米之輪作順序。

為保持好的土壤環境，使用輪作制度栽培已成為趨勢，藉由適當的輪作制度搭配合適之肥培管理，可增進土壤肥力、改善土壤生態環境，同時提高作物產量與收入，於農業生產過程中兼顧土壤地力與生態相之平衡。