

萬豐部落有機結球白菜栽培體系 建立之技術輔導歷程

文圖 / 林煜恆、郭建志

南投縣仁愛鄉萬豐部落坐落於群山環繞，自然資源豐富的濁水溪上游地區，為國內布農族卓社群最北的分支，因溪畔遍布雲母石板，由高處向下俯瞰有如彎曲冰原，又名曲冰部落，部落多年前亦在中央研究院協助下，首次於臺灣高山地區挖掘出距今兩千多年前新石器時代晚期之大型史前聚落，名為「曲冰遺址」，可見萬豐部落在自然及傳統文化上皆具豐厚底蘊。

萬豐部落水源充足，且有許多平坦的土地，因此多數族人世代以農業耕作為主要經濟活動，其中蔬菜作物為主要栽培種類。部落族人有感於化學農藥肥料大量使

用對部落自然環境及族人健康之影響，自80年起，即成立有機蔬菜產銷班，目標打造屬於萬豐族人的有機村，至今已堅持理念成功走過二十幾個年頭。目前耕作面積已逾12公頃。

萬豐有機產銷班目前有10餘位班員，共同銷售通路為主婦聯盟，班員以分工方式進行作物栽培，以作物類別進行分工，種類有短期葉菜類、茄果類、瓜果類及豆菜類蔬菜，今已成為仁愛鄉最具指標性之有機蔬菜產銷班。然原鄉地區因地處偏遠，資訊取得不易，行有機栽培過程中常與平地之生產業者有著資訊上之落差，因



⊗ 萬豐部落位於濁水溪上游，自然資源豐富且水源充足



⊗ 萬豐部落有機產銷班多利用設施進行有機蔬菜生產



◀ 本場有機輔導團隊成功協助萬豐農友生產夏季有機結球白菜
✧ 辦理萬豐部落夏季有機結球白菜田間觀摩會，向族人分享本場建立之有機結球白菜栽培技術



此本場自 106 年起進入部落，協助族人解決有機蔬菜栽培過程中之困境。

進行有機蔬菜栽培時，藉由瞭解不同作物營養需求特性及栽培田區土壤性質，規劃合理且適當的肥培管理模式，不僅可有效發揮肥效，降低有機肥料施用成本，

亦可提升作物產量及品質，達農業生產兼顧環境生態之功效。為使族人瞭解長期耕作過程中其栽培田區土壤肥力變化，本場每年皆協助族人進行土壤肥力分析診斷並提供合適之施肥管理建議，分析項目包含土壤酸鹼度、電導度值、有機質含量及植

物生長發育所需必要及微量元素，至今已協助樣本分析達 240 件以上。目前萬豐有機蔬菜栽培田區土壤 pH 值及有機質含量大多屬正常之狀態，電導度值較低之耕地，亦協助推薦合適之有機質肥料進行添加，以增進土壤肥力。

葉菜類蔬菜為萬豐有機蔬菜產銷班主要栽培品項之一，然多年來進行夏季結球白菜生產時，常因品種選擇錯誤及有機病蟲害防治資材缺乏而造成產量及品質不穩定之情形。為解決夏季有機結球白菜栽培過程中遭遇之問題，本場輔導族人共同從品種選擇及有機病蟲害防治資材使用等面向進行問題盤點，並逐一擬定策略，以穩定有機結球白菜之生產。

結球白菜屬十字花科蔬菜，其性喜冷涼、不耐高溫，最適生育溫度為 18-22°C，夏季栽培結球白菜常會因高溫造成植株生育受阻及養分吸收不良，使結球不易、葉球不緊實、爛心或頂燒症發生等問題。栽培過程易受黃條葉蚤危害，其成蟲善於跳躍，會產卵於土壤蔬菜根部，幼蟲會棲息在土中危害根部表皮，以及啃食葉菜葉表組織，造成點狀孔洞傷口，常伴隨著病害感染，嚴重影響產量與品質。

為穩定部落夏季有機結球白菜生產，本場從結球白菜品種選拔、綜合有機病蟲害防治及液化粉芽孢桿菌製劑應用技術等面向，成功建立萬豐部落夏季有機結球白菜栽培管理技術。萬豐部落夏季有機結球白菜栽培時，使用具耐熱及耐濕特性之結球白菜‘4 號’，使頂燒症及爛心比例降至 5% 以下，種植前施用苦楝粕資材於土壤中，可降低土壤中小型害蟲族群。栽培時應用非農藥防治資材，懸掛黃色黏板誘殺及降低蟲害數量。結球白菜栽培過程中以液化澱粉芽孢桿菌 Tcba05 製劑 250 倍進行根部澆灌及葉部噴施處理，可使結球白菜每分地產量提升約 20%。並於 109 年 8 月於楊春發農友田區舉辦「夏季有機結球白菜栽培技術觀摩會」，向族人分享及展示本場協助部落建立之有機結球白菜栽培技術，傳遞農友正確之有機栽培觀念。

在全球氣候變遷，病蟲害發生日益頻繁的今日，有機蔬菜生產將面臨越來越多挑戰，本場有機輔導團隊將持續輔導中部原鄉各部落有意願或已進行有機作物生產的族人，協助解決栽培上遭遇之問題，作為原鄉部落進行有機生產中最重要的後盾。

常見病蟲害種類



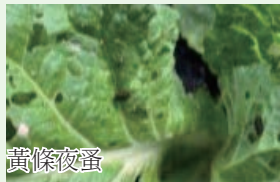
露菌病



斜紋夜蛾



黃葉病



黃條夜蚤

病蟲害管理策略

苗期



1. 耐熱品種 (4 號)
2. 種植前施用有機質肥料
3. 苗期定植前接種微生物製劑 (芽孢桿菌 / 木黴菌)
4. 定植後澆灌溶磷菌

生育期



蟲害防治

1. 黃色黏板
2. 苦煉油
3. 性費洛蒙誘蟲器

病害防治

1. 微生物製劑根灌
2. 田間衛生管理

結球期



蟲害防治

1. 黃色黏板
2. 苦煉油
3. 性費洛蒙誘蟲器

病害防治

1. 微生物製劑葉噴

⊗ 本場為萬豐部落建立之夏季有機結球白菜栽培技術