

◎台灣農業科技資源運籌管理學會／簡志丞·王微瑄·黃靖嵐·李翎竹

短期葉菜類的友善耕作模式

永續善農獎入圍 李星樺先生

投入農業生產之動機

李星樺先生從求學階段開始，一路在商學院就讀，然而，從小在鄉下長大的李先生，看到臺灣農業人口年齡層不斷提高，人力斷層嚴重，在民國一〇〇年毅然決定返鄉從農。李星樺先生觀察到傳統農業模式對於農民的收入保障不大，且利潤過低，決心利用所學的商業知識結合農業，成立合作社、產銷班，冀望替農民建立橋樑，提升農民的利潤。

從食安到作物有害生物綜合管理 (IPM)

李星樺先生剛開始投入農業時，用的是一般的慣行農法。他表示：「每次噴完化學農藥後，都感到頭暈噁心，飯都吃不下。」「化學農藥噴那麼重，種出來的菜自己都不敢吃，賣給消費者自己也良心過意不去。」李先生深知化學農藥對於身體的傷害，對消費者來說也有食安疑慮，所以進而開始積極試驗作物有害



生物綜合管理方式，讓生產者能夠更健康，消費者也吃得安心。

在最初，李先生遭遇了不少的困難，例如田間病蟲害防治無效，生物製劑效果不如預期等。

後來透過雲林縣政府開辦的一系列有機班課程，並與朋友們、病蟲害防治專家、農業先進討論，歸納出乾淨土壤的重要性，例如將土壤先火燒、水淹再種植。生物防治方面，李先生也發展出許多小秘方，以提升生物製劑的效果。並應用科學方法蒐集田間的物理資訊與紀錄，例如無毒資材、防治資材的田間最適施用量、田間最佳溫濕度、最適土壤肥沃度、水分等，建構出一套田間種植管理模式。經過許多的失敗經驗汲取及資料分析，李先生終於成功建立田間管理模式，既能有效管理病蟲害的發生，提升田間種植效率、避免浪費，也達成農藥零檢出的成果。

李先生也積極將向附近農民推廣田間管理模式，並陸續申請獲得 CAS 認證、國際 ISO22002 認證等。此外，李先生也施行時價收購此經營策略，讓合作農戶擁有較高的利潤。李先生笑說：「自己有在種菜，而且有種出績效，農民眼見為憑，才會信任你。」經由農民的口耳相傳，已有越來越多的農民接受李先生的輔導契作，種植產銷履歷截切與有機葉菜作物。對於想加入合作社的農民，李先生會先做農藥殘留檢驗，並規範農戶使用李先生發展出的環境友善田間管理系統，一旦發生違反的情事，即停止合作六個月。合作社經由嚴格的控管，確保生產出來的蔬菜符合安全規範。

許多農民一開始跟李先生接觸，是抱著半信半疑的態度的，認為自己種菜甚至比李先生更有經驗。李先生則認為，產量會降低其實應歸咎於密集度過低或是養分不足。對於田間管理模式有疑問的農民，李先生的作法是請他們將田地分成兩塊，一塊遵循他的耕作模式，另一塊則按照農民原本的耕作方式，往往採用李先生田間管理模式的田地，除了達成化學農藥減量，也能提升產量及產質。

未來展望

雖然產銷履歷與有機蔬菜的生產成本較高，但因品質好，無農藥檢出，也能獲得較高市場價值。李先生看到北部中央廚房每日所需蔬菜量大，且必須符合食品安全檢驗，進而設立蔬菜截切加工廠，生產有機截切與履歷截切



↑在有機田的部分，採用人工方式拔除雜草
↓應用作物有害生物綜合管理，即使沒有使用農藥，作物依然生長良好



蔬菜。希望透過一條龍的驗證與產銷，達到客戶對於食品安全的要求。李先生笑說「在使用現在田間管理方式後，去田間看到自己種的蔬菜會覺得比較安心，種起來快樂，對消費者也有交代。」對於永續善農獎入圍，李先生認為，這代表著自己研究的這套農法受到專家們的肯定，在資材的使用與有害生物防治方面皆控制得宜。李先生期許合作社未來可以外銷農產品，因為高品質的蔬菜，不只要讓臺灣的人可以吃得到，也要讓全世界的人都可以吃得安心、吃得健康。

