

本場環境教育推動及經營成果

劉建輝^{1*}、羅玉青¹

摘要

苗栗區農業改良場創立於民國前 2 年，為日治據時代國家級之蠶桑專業試驗研究單位，負責全國蠶業、蜂業及生物防治工作，於 103 年 8 月 5 日以「臺灣蠶蜂昆蟲教育園區」通過行政院環保署認證，成為苗栗縣第 5 家獲得認證的環境教育設施場所。經過團隊的經營與努力，兩年後(105 年)獲得全國環境教育推廣工作最高殊榮「第 4 屆國家環境教育獎」- 機關(構)組 - 優等獎。農改場之在地議題、客家文化，及發展多元體驗式的環境教育課程等，在 106 年度環保署的「環境教育機構及設施場所評鑑」中，深受評鑑委員肯定，榮獲得 5 顆星的殊榮。

苗改場園區是國內唯一以蠶、蜂及生物防治昆蟲生態為特色的環境教育中心，為農業改良的專業研究單位外，也開放農業博覽館、生物產業館、台灣蠶業文化館、毛毛蟲生態區及植物展示區等館區供民眾參訪，將艱深的研究理論轉化為科普知識，提供民眾有關蠶、蜂、昆蟲及農業廣博的學習內容。

關鍵字：環境教育、環境教育機構及設施場所、蠶業、蠶蜂昆蟲教育

前言

全球暖化、氣候變遷、生物特性與環境之破壞、能源與糧食嚴重短缺，對於生命安全、生態環境、社會經濟、衛生防疫或糧食安全等方面都構成了全面性與跨國性的重大衝擊，嚴重威脅人類及自然環境，這樣的危機也許是轉機，環境資源是我們向未來預支

¹ 行政院農業委員會苗栗區農業改良場。苗栗縣。臺灣。

* 論文聯繫人 E-mail: ljh@mdais.gov.tw

的一大資產，如何讓環境永續已是刻不容緩的議題。

本場為農委會轄屬的農業試驗研究單位，係以服務農民、為農民開創利基，及辦理各項農業推廣工作為本職；在近年氣候變遷下，暴雨、乾旱、土石流失…，讓我們有感農業科技的研發改良，似乎趕不上大自然的反撲，少數農民農藥不當使用、施肥過量，造成大環境傷害及使消費者失去對農產品的信心；農業生產對環境影響是直接的，所以我們希望環境教育能成為農民教育的一部分，傳遞正確的農業價值及環教觀念予民眾，也讓不斷轉型蛻變且成為農委會七個區改良場中首座通過環境教育場域認證的苗栗區農業改良場，服務推廣能量再進化，承載著百年蠶業之於臺灣農村貢獻的榮耀與文化，在百年農業經驗奠基下，本場從被動轉為主動教育內化人心，帶著新思維向前行，用創新環教的方式破繭而出。

環境教育推動歷程與現況

103 年 8 月 5 日通過環保署環境教育設施場域認證，成為農委會所屬試驗改良場所中首座通過環境教育場域認證單位，在執行環境教育 6 年多的時間裏；我們成立了環境教育團隊，提供全面優質的服務。

104 年 1 月 27 日臺灣蠶蜂昆蟲教育園區環境教育團隊正式上線，上線後平均參加人次：約 3,000 人次 / 30 梯次 / 年。從參與學員笑容與問卷中有聲無聲的回饋，我們感受到了環境教育所帶來的正能量。

臺灣蠶蜂昆蟲教育園區由本場場長、副場長及秘書帶領的環教團隊，以「熱情、專業、感動、影響」四大信念，把研究人員靜默、被動、守成之本質，因環境教育而質變為更加活潑、主動、創新，將本場百年來的歷史沿革，透過農業、生物多樣性、食農教育、生物防治、氣候變遷等相關研究成果，成功融入環境教育，積極加入環境教育行列。

環境教育本是一項犧牲奉獻展現熱情與活力的工作，自喻本場域如門諾醫院；規模雖小卻有願意為環境教育犧牲奉獻的小醫生。

回顧我們為環境教育所做的點滴，小而美的苗栗區農業改良場利用五感教育，重組百年農業經驗推廣、重拾公務機關尊嚴、傳遞創新環教理念、熱心奉獻用心環教，經由夥伴關係、跨業結盟、學習請益、內部增能、環教巡迴 --- 創造全齡跨域結盟，讓靜態

的研究機關注入動態農業環境教育推廣；「環教巡迴車」服務、客製化「全民全齡的環教課程及教案」、「娘家來看你」、連結夥伴關係-「落實苗栗縣轄內 4 個中央部會所屬機關夥伴結盟計畫」、「加入苗栗縣及中彰投共 30 場域結盟」、起草成立「苗栗人文生態休閒聯盟」並簽署夥伴結盟跨域合作備忘錄。

104 年與「國立聯合大學環境教育及永續發展中心」成為協力夥伴機關。

105 年本場域正式與「客家委員會客家文化發展中心-臺灣客家文化館」、「雪霸國家公園管理處」、「行政院農業委員會水土保持局臺中分局」苗栗縣轄內 4 個中央部會所屬機關共創「苗栗人文生態休閒聯盟發展計畫」，完成夥伴結盟。

106 年為擴大『苗栗人文生態休閒聯盟』之發展；再將「苗栗縣政府」、「交通部觀光局參山國家風景區管理處」、「國立聯合大學」加入結盟，將『苗栗人文生態休閒聯盟』擴增為 7 處，提高環教場域跨域合作廣度。

108 年 11 月本場再與「台灣油礦陳列館」簽署環境教育夥伴合作同意書。

109 年度

- (一) 為深化環境教育八大領域中「自然保育」之影響層面，以轄區特色作物納入食農教育食材，主辦或協辦 2 場次百人大型環教體驗活動及 5 梯次(每梯次 30 人)食農教育講座或料理推廣課程，以落實農業資源保育及環境永續利用。
- (二) 協助辦理環境教育體驗活動及增能培訓 5 次，參與人數約 800 人次。
- (三) 協辦跨域整合交流會議 2 次，參與人數約 600 人次。
- (四) 環境教育結合蠶業文化推廣及食農教育，於第三屆蠶繭花創意競賽頒獎典禮當日辦理環境教育系列活動，參與人次約 200 人次。



109 年度環境教育結合蠶業文化及食農教育推廣 DIY 活動現場



109 年度環境教育結合蠶業文化推廣活動及第三屆蠶繭花創意競賽頒獎開幕與合影



配合環境教育場域 - 國立自然科學博物館環境教育推廣活動現場



配合環境教育結盟場域 - 參與「109 年客家核擔成長禮」交流活動



配合環保署於台北國際旅展中設置「環境教育場域」-E 起趣教遊攤位進行推廣活動現場

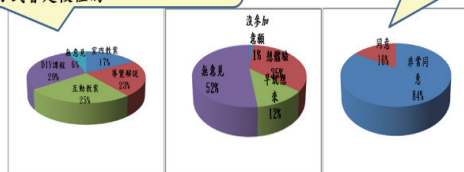
環境教育獲獎及優良事蹟

- (一) 104 年 11 月 21 日榮獲第 4 屆苗栗縣環境教育獎「特優」，成為我們持續燃燒光與熱的動力，邁向實踐「臺灣生態資源永續利用守護者」之機關願景。
- (二) 105 年與來自各縣市共 17 個特優機關(構)組，競逐第 4 屆全國環境教育推廣工作的最高殊榮「國家環境教育獎」；本場域榮獲「第四屆國家環境教育獎 - 機關構組 - 優等獎」；雖未能為本場奪得特優是我們的遺珠之憾，但過程中所獲得的將是遠遠超越形式的價值 - 『人生因付出而精采』。
- (三) 國立聯合大學(環教受訓母校) - 頒發夥伴證書。
- (四) 106 年獲「環境教育設施場所評鑑優異」成為【5 顆星環教場域】迄今。
- (五) 107 年 4 場次及 108 年 3 場次，配合農委會「培育廉潔幼苗、共享幸福農村」廉政扎根品格教育活動計畫進行 - 環境教育扎根活動圓滿成功。
- (六) 參加環教課程是否讓你受益良多？學員問卷統計結果：非常同意者占 84%，無意見者占 16%；從原先被動參與居多，到課程結束卻反而覺得獲益良多，可見經本場域課程後對環境教育宣導有其正面意義與極大影響力。
- (七) 學員問卷回饋：

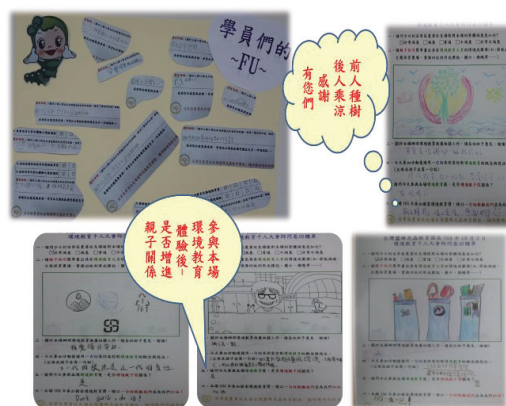
學員回饋綜合問卷結果

- 服務人員親切熱心。
- 講師熱情有活力，專業知識豐富。
- 學習到很多環保知識。
- D I Y 活動很有趣，愛玉很好吃。
- 場區環境很美很舒服。

針對教學方法問卷結果顯示各種教學方式學員喜歡的比例差距不大，可見多元教學方式會是較佳的。



問卷分享參加今日參加環教課程是否讓你受益良多？
結果非常同意者占 84%，從被動參與居多，到課程結束覺得獲益良多，可見經過本場域課程後對環境教育的宣導有其正面意義與極大影響力。



授課講座評量項目	加權平均數(滿分5分)	
	Silk路之旅	The Silence of the Bees
1.參加此課程後讓我獲益良多	4.68	4.73
2.苗栗改良場讓我感覺親切	4.77	4.80
3.我認為講師助教具有熱誠與專業	4.81	4.81
4.我會想再次參加體驗式環教課程	4.64	4.73

結論與展望

苗栗區農業改良場「臺灣蠶蜂昆蟲教育園區」承載著百年蠶業之於臺灣農村貢獻的榮耀與文化，為全國結合農業科技研發與環境教育推廣之優質農業環教場所；園區內擁有多項農業環境教育核心知識，整體軟硬體設備完善，透過農業研發與環境教育的連結，以「百年農業 - 創新環教」理念，成立環境教育團隊，精心設計獨樹一格好康又有料的DIY 體驗與互動遊戲，寓教於樂的學習內容將本場以蠶蜂為主軸的全新面貌帶領大家進入一個充滿樂趣、生動、好吃又好玩的環境教育學習旅程，讓學員進一步認識環教與每個人日常生活息息相關，透過輕鬆愉快的學習活動，體認保護環境生態與資源再利用之重要性。感謝所有為本場環境教育工作默默付出的每位夥伴，未來我們將更努力將農業試驗成果轉化為環境教育課程，讓更多人在淺移默化下獲得農業新知及環境教育理念，進而感動大家攜手做環教；本場更期許以實踐「臺灣生態資源永續利用的守護者」之機關願景，成為結合農業與環教的機關新典範將本場域環境教育資源與特色充分發揮，擴大影響層面為環境教育盡一份心力。

Promotion and Achievements of Environmental Education in Miaoli District Agricultural Research and Extension Station

Liu, Chine-Hui^{1*}、Luo, Yu-Ching¹

Abstract

Miaoli District Agricultural Research and Extension Station Council of Agriculture, Executive Yuan, was founded 2 years before the establishment of the Republic of China. It was a national silkworm professional experimental research unit while Japan ruled Taiwan, this unit was responsible for the Sericulture, apiculture and biological control of the whole nation. It was accredited by the Environmental Protection Administration, Executive Yuan on August 5, 2014 with the name "Taiwan silkworm insect education park" and became the fifth accredited environmental education facilities in the Miaoli County. With great efforts and management, the team won the 4th National Environmental Education Award, the highest honor of the national environmental education promotion in 2016. The issues of Agricultural Research and Extension Station, local Hakka culture, the multi-development and the experiential environmental education courses had gain recognition in the "The Environmental Education Institution Facilities and Venues accreditation" of the Environmental Protection Administration at 2017 and received a Five Stars recognition. The Agricultural Research and Extension Station Park is the only environmental education center in Taiwan which features silkworms, bees and biological control. The park is now a specialized research unit with many places opening to the public, for example, the Agricultural Expo Hall, the Bio-Industry Museum, the Taiwan Silkworm Culture Museum, the caterpillar ecological zone and the plant exhibition area, which convert difficult research theories into popular science knowledge and provides people with wide range of content about silkworms, bees, insects and agriculture.

Keywords: environmental education, environmental education facilities, silkworm silkworm insect education park

¹ Miaoli District Agricultural Research and Extension Station, Council of Agriculture, Executive Yuan, Miaoli, Taiwan, R. O. C

* Corresponding author, e-mail:ljh@mdais.gov.tw