

國立臺東大學活動/課程成果紀錄表

活動/課程名稱	專題演講：從自耕農試驗看永續農業的土壤知識缺口		
活動類型	<input type="checkbox"/> 課程 <input checked="" type="checkbox"/> 講座 <input type="checkbox"/> 活動	講師名稱	王巧萍副研究員
執行單位	生命科學系	講座助理	無
活動聯絡人	呂佩倫老師	電話/分機	6514
執行日期	108年 05月 11日		
執行地點	SEA409		
參與人數	教師人數	學生人數	校外人士
	2	76	0
活動/課程主旨	保育土壤的重要性		
活動/課程過程簡介	<ol style="list-style-type: none"> 1. 早期酸雨主要是燃煤產生出的二氧化硫和雨水結合產生硫酸所致，近代主要是燃燒石油和工廠產生的一氧化氮和雨水結合產生硝酸所致，而酸雨會使土壤酸化、植物受損。二戰後科學家將氮製成氮肥，肥料使得作物產量上升養活更多人口，目前氮肥使用量和人口曲線持續上升中，人口上升使得作物的需求量增加，為提高產量灑更多的肥料，而植物有養份使用有效性(NUE)，過剩的養份隨著雨水流入河川、湖泊和海洋，造成優養化，最差的狀況將會形成死區，除了優養化外，產生的 N₂O 也是關注的溫室氣體之一，減少氮肥的使用和土壤中的動物及微生物幫助下，有利於減少 N₂O 的生成。 2. 食品安全逐漸受到重視，小農也逐漸增加，講者於宜蘭租地種植水稻，當起小農也試驗著自己的想法，不噴農藥和減少氮肥的使用，與自然共生形成了小的食物鏈，減少肥料用量下，稻米的產量也無下降太多，大雨後無稻米倒伏情況，福壽螺除了撿拾販賣外也為土地帶來氮源。 3. 人類活動造成土壤裂化，全球有 1/3 的土壤無法使用，有太乾、太淺、太砂、太酸、過鹽等問題，而形成 1 公分的表土約需 500-2000 年，土壤和碳氮循環有密切的相關，也養育著我們，讓我們一起來保育土壤吧! 4. 酸雨的形成與影響 5. 氮元素的發現與應用 6. 優養化 7. 溫室氣體 8. 土壤動物 9. 小農革命 10. 宜蘭耕種水稻經驗分享 11. 保育土壤的重要性-全球土壤資源 12. 動動腦時間 13. Q&A 		

從演講中去學習一些平常較少學的，早期和近期酸雨的影響導致土壤酸化和植物受損的問題，而又因為人們對於食物的需求上升，使二戰後大量的氮肥應用於農業上，以加速糧食作物的生產，但植物養份使用有效性的限制，使過多的氮肥進而促進了優養化以及死區的形成，讓全世界能夠去使用的土地逐漸減少，為了減少氮肥的使用，講者當起小農透過自身的經驗，研究如何在減少氮肥的情況下，作物一樣可以保持一定的產量，在過程中發現透過生物間的相互作用，即使只施用 5-10% 的氮肥一樣可以達到 8 成的收穫量，從演講中讓我們去瞭解到土壤的重要性，並藉由研究的結果發現生物多樣性在農田中更多的未來，因此透過不同生物的相互作用以達到減肥的目的是可行的，不但利於當地生物共存也不會因過多養份的流失使的優養化和死地的產生。

圖文說明
(5~8 張)



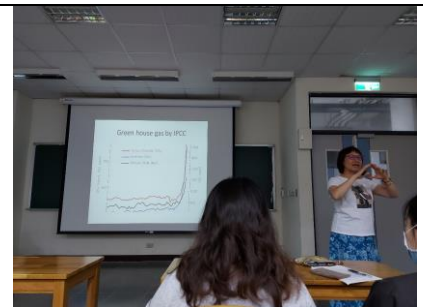
介紹講者



同學專心聽講



酸雨的形成



溫室氣體逐年上升



養份循環



讓生物幫忙固氮是好選擇



	全球土壤狀況	土壤的作用
其他附件		