

淺談生態農業

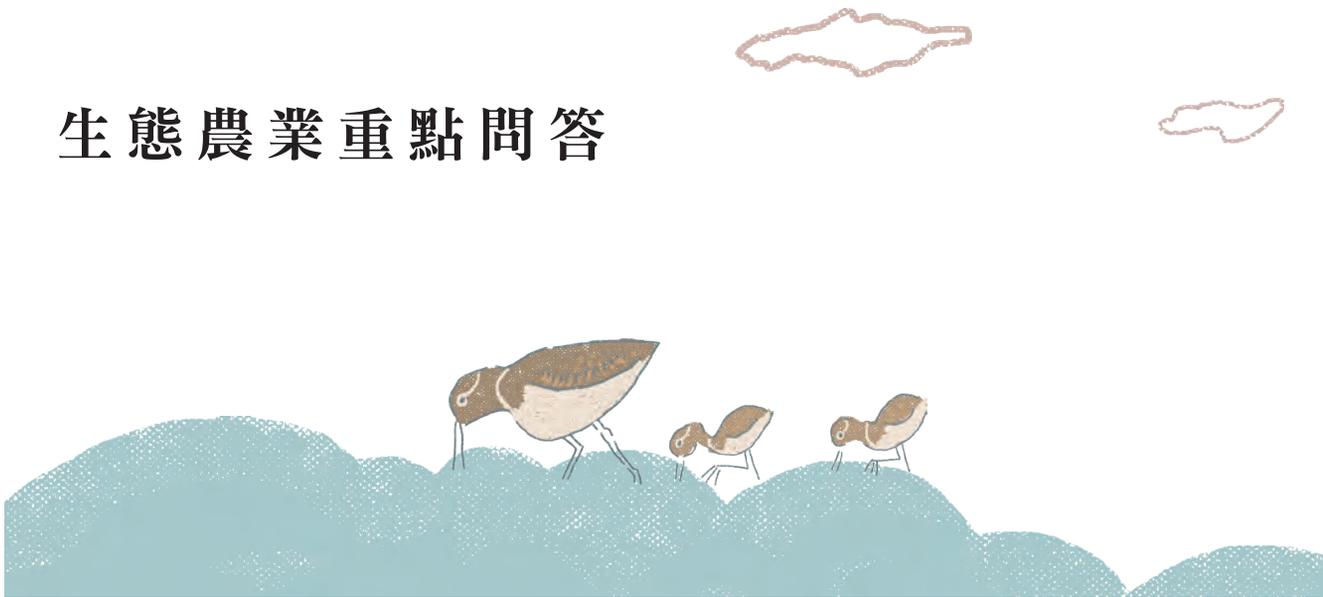
生態農業是什麼？

與其他永續農法又有什麼不同？

為何要推廣生態農業呢？也許我們可以先試著詢問，農夫們都生產了哪些東西？你可能疑惑著，農夫不就是在生產各種不同的農作物嗎？但若是到了生態農業越來越普及的時候，當我們來問農夫「你們在生產什麼？」他可能會自豪地跟你說，我們產出的最終產品，是你們健康的身體、健全的心靈和智慧，以及永續的生態環境與世界的未來……



生態農業重點問答



Q1 什麼是生態農業？

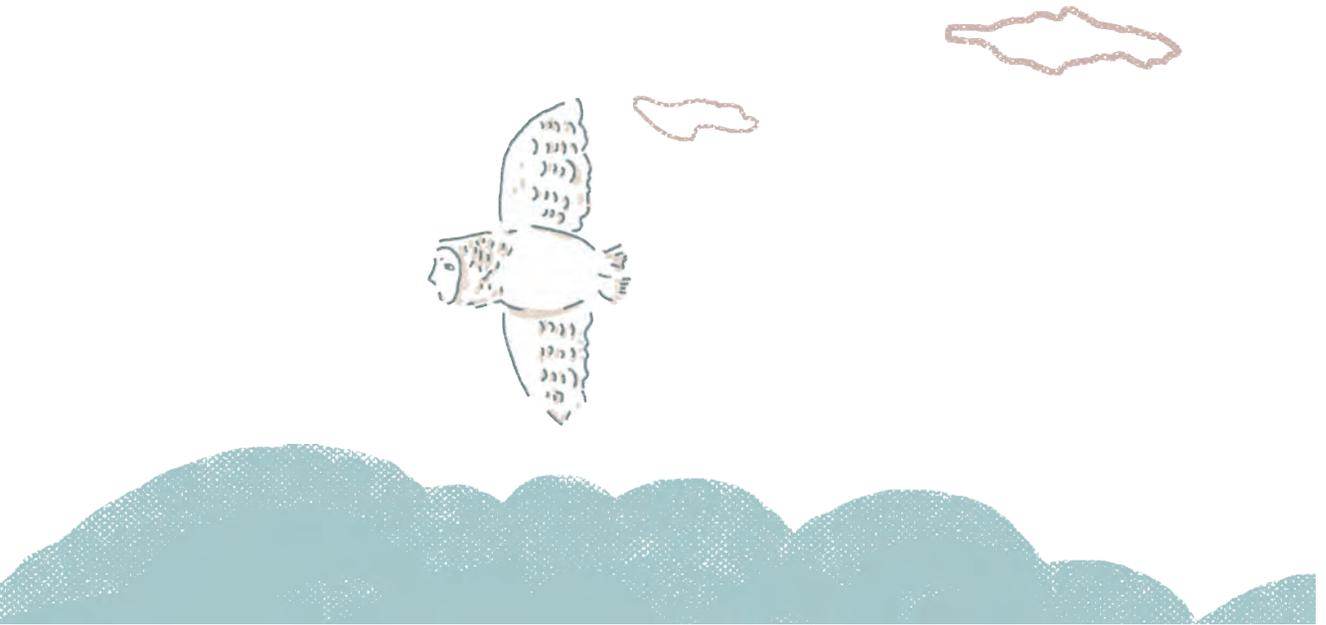
生態農業（Agroecology）是一種基於更高水平的永續農業發展動機，以整合地景（Landscape）管理的方法，來達到 1. 生物多樣性與永續生態系統（生態）2. 足夠糧食生產（生產）3. 促進農村生計（生活），共三項目標。

Q2 生態農業一詞的觀念從何而來？

生態農業，原文 Agroecology 一詞，是由查爾斯·華特斯（Charles Walters）於 1970 年所提出，旨在統合「生態」和「經濟」的概念，認為除非農業符合生態價值，否則不會有經濟效益（unless agriculture was ecological it could not be economical），查爾斯主張「經濟農業必須是生態的」。

Q3 生態農業的實踐原則是什麼？

生態農業的實踐既是生態保護的策略，更是農村發展的策略。生態農業將農業生產者和社區視為生態系統和生物多樣性的關鍵管理者，使他們能夠有效地發揮這些作用。生態農業基於保護生物多樣性、加強農業生產和改善農村生計的目標，運用農業生產和生態管理系統的各種要素，以地景的尺度來操作，進而實踐生態保育、提升農業生產、促進農村生計，讓三者形成一個互補的正循環機制。



Q4 為何實踐生態農業需從地景出發？

由於農田僅僅是整個生態環境的一環，要實踐生態農業進而產生有效的影響，必須考慮整個地理景觀的所有要素，在更大格局的地景規模來運作。因此，生態農業將「地景」作為管理的一個單位。所謂地景，是指一組當地生態系統，具有特定的地形、植被，以及土地利用和定居的配置。而生態農業採取的「整合地景管理」（Integrated Landscape Management），便是一種實現生態農業目標的管理方法。

Q5 實行生態農業的重要事項為何？

生態農業的重要特質就是每位土地管理者與操作者都必須相互溝通合作，因為生態農業很難依靠個人執行，而是必須仰賴所有與這塊土地相關的權益關係人，一起共同合作來達成。



生態農業的小小流變



被扭曲的農業

「綠色革命」的悖論

沒有生態永續就不會有長遠的經濟效益，這就是「生態農業」的關鍵價值。早在 1970 年美國 *Acre* 雜誌創辦人查爾斯·華特斯便提出「生態農業」的總體概念，其中的核心關鍵，就在於他認為農業若要有經濟效益，就肯定是具備生態價值的；因為一個不符合生態永續的農業，勢必失去其土地生產力與經濟效益。這樣的觀點，才是生態農業的根本之道，而不是為了妥協或調和一般認為互相衝突的環境生態、作物生產與農村生計的發展。

然而「農業」，這個鑲嵌在整個自然環境中，真正養活人們的最基礎產業活動，卻是在近代工業化、全球化的過程中，被化約成一種不顧一切、集中生產農作物商品的產業。在二次大戰後，更進一步被化約為氮磷鉀的化肥農藥乃至基改產業，名為「綠色革命」，實則以粗暴的種植手段在餵飽全世界不斷倍

增的人口，這樣的農業風氣盛行全球數十載。直至近年，全球開始重新反思過去數十年，一味追求規模化、集約化量產的資本集中工業化農業生產模式，不僅犧牲了土地賴以永續的環境生態，也忽略了生產主角農民、農村的生計發展，導致全球化綠色革命的發展過程中，反而造成更多的土壤貧瘠、沙漠化、農村貧窮化與貧富落差加劇的現象。

生態、生產與生計

從生態農業到里山倡議

到了 2000 年前後，國際社會對這個現象有了更多的反思與關注，包括聯合國在 2000 年訂定了千禧年發展目標，致力於 2015 年達到消滅極端貧窮和飢餓減半，以及確保環境的可持續能力等八大目標。而「生態農業」運動，最初則是起源於千禧年目標訂定之後的隔年，一份由世界自然保護聯盟

(World Conservation Union) 和未來收穫基金會 (Future Harvest) 聯合發表的研究：Common Ground, Common Future: Using Ecoagriculture To Raise Food Production And Conserve Wild Biodiversity¹，在這份研究裡，作者 Scherr 和 McNeely 證實了農業對世界各地野生物種和棲息地的影響，並提出許多有利於兩者之土地利用策略和實踐的案例。

他們指出，目前佔全球主導地位的大規模農業模式，需要極大的外部投入，所造成的負面環境影響，可能導致全球環境和農業生計不可逆轉的損害。例如重型機械化造成的土壤壓實、水資源汙染、大規模破壞本地植物和野生動植物棲息地等對於環境的傷害。因此他們認為，除非在更高的地景尺度上與可持續農業生產系統投入大量的生物多樣性保護工作，這種嚴重的情況才會改變。

緊接著 2004 年，國際非營利組織 EcoAgriculture Partners 成立，旨在促進全球生態農業，並由 Scherr 擔任總裁兼首席執行官，McNeely 則擔任獨立董事會成員之一。至此「EcoAgriculture」的概念已被明確指涉，也

開始有了更多的對話思辨，其中包括「綠色革命」的修正主義，或是更激進的食物主權農民社會運動，以及探討為了生態永續而發展的生態農業，甚至是從貧窮小農生計、農業生產、農村生計等社會、技術、在地文化生態出發，儼然成為一門全方位的農業生態學 (Agroecology)。

到了 2010 年，日本環境部省 (MOEJ) 與聯合國大學可持續發展高等研究所 (UNU-IAS，前身為聯合國大學高等研究所) 聯手，共同提出了「里山倡議」(Satoyama)。旨在藉由保護、促進社會生態生產地景與海景景觀 (SEPLs)，來實現與自然和諧相處的社會；這些地景和海景能確保生態系統服務，並保護生物多樣性，支持和增進了人類的福祉，正好呼應了生態農業的三大核心：對於「生態」、「生產」以及「生計」的關懷。

五年後，聯合國更通過了 2030 年永續發展議程 (2030 Agenda for Sustainable Development)，針對 17 項永續發展項目設定了目標，其中關於糧食與農業的項目，聯合國糧農組織提出藉由擴大生態農業以達成永續發展目標的論述與主張。

¹ Sara J. Scherr and Jeffrey A. McNeely. 2001. Common Ground, Common Future: Using Ecoagriculture to Raise Food Production and Conserve Wild Biodiversity. Paper presented to the "Symposium on Managing Biodiversity in Agricultural Ecosystems, Montreal, Canada, November 8-10, 2001. 這份研究報告後來擴展成為一本著名的生態農業經典：Ecoagriculture: Strategies to Feed the World and Save Wild Biodiversity. Sara J. Scherr and Jeffrey A. McNeely. Island Press. 2002. 兩名作者在 2008 年再次共同出版的第二本書：Farming with Nature: The Science and Practice of Ecoagriculture. Island Press. 2008.

深入閱讀

- 林立、何雅婷、范美玲翻譯：〈兼具農民生計、生產、生態三贏 局面之「生態農業」〉，譯文網址：<https://www.coa.gov.tw/ws.php?id=2505692> / 原文網址：<https://ecoagriculture.org/>
- 聯合國糧農組織撰寫、郭華仁編譯：〈生態農業的十大要素指引到永續的糧農系統〉，譯文網址：<http://seed.agron.ntu.edu.tw/publication/article20180611.html> / 原文網址：<http://www.fao.org/agroecology/knowledge/10-elements/en/>