

# 臺灣農民採用友善環境耕作法的關鍵因素與推廣策略

林俊男 助理教授

Chun-Nan Lin, PhD, Assistant Professor

國立屏東科技大學 農企業管理系

電子郵件：eric.wasu@mail.npust.edu.tw

## 摘要

台灣的農業耕作方式，使用化學藥劑、肥料來實現產量的最大化的可能性，但也對環境及生態造成了不可抹滅的傷害，推廣友善環境耕作的意義在於保育環境生態、提供安全優質食品。本文經過文獻探討分析出採用友善環境耕作法 5 大構面及 24 個子項目，並運用層級分析法排序重要影響因素。結果顯示，生產條件是最重要的影響因素，農民採用認知取向也可分為五種類型；另外，依產品生命週期的概念，友善環境耕作法的推廣可分成四個時期及十個發展策略，未來想要從事友善環境耕作法的農民，可以作為參考方向及重點衡量的指標因素，避免的浪費太多時間及資源；推廣機構亦可參考本文的策略來推廣友善環境耕作法。

**關鍵字：**友善環境耕作法、層級分析法、產品生命週期、推廣策略

## 緒論

農業的耕作方式歷經萬年以上的演變，從早期的採集火耕，逐漸進展到機械、集約及高的複種指數；從完全依賴天然資源到可以以環控方式給予完全的生長條件，農業的生產管理技術已進入不同的時代意義。然而以早期追求產量的思考之

下，使用化學藥劑、肥料來實現產量的最大化的可能性，雖然達到大量生產的目的，但也對環境及生態造成了不可抹滅的傷害。

時至今日，由於國民所得提高，對健康的追求及對環境生態的保育意識提高，以健康安全為訴求的有機農產品日益受到重視，農民也開始投入有機農業的生產，然而有機式的生產面積過小，不易與隔離鄰近的汙染，加上成本高且產銷通路不健全；驗證標誌多種且沒有一致性的標準，讓消費者對有機農產品的信賴度普遍不足，相當程度的限制了有機農業的發展前景及擴展速度。

為改善此情況，政府提出友善環境耕作之概念，並將友善環境耕作予以納入輔導範疇，以加速擴大有機與友善環境耕作面積。友善環境耕作的概念與有機農業相似，都是希望透過減少或避免使用人造的化學肥料與農業藥劑，來生產健康無毒的農產品，並且達到保護環境與確保土地永續利用的最終結果，不再糾結於產品產量的最大化，而是追求質與量的均衡的效益最大化；所不同式，前者靠消費者和生產者間的公平互信機制，透過農委會審認的「友善環境耕作推廣團體」稽核管理，後者則是透過第三方驗證機構，給予有機驗證標章。

本文希冀透過分析友善環境耕作法採用的關鍵因素，來了解農民面對此一新的耕種技術的意願、態度與想法，並且提出友善環境耕作法的推廣策略，以供行政單位、機關團體對於協助農民採用此一生產方式的參考。

## 文獻回顧

### (一)友善環境耕作生產方式

台灣於 2017 年 5 月 5 日公告兩條重要的友善環境耕作措施，其目的是為了促進有機農業發展，鼓勵農民朝向永續農業經營方式。一是「友善環境耕作推廣團體審認要點」，二是「有機及友善環境耕作補貼要點」。前要點是審認友善環境耕作推廣團體，並能落實登錄農民之稽核管理。後要點則是推動綠色對地給付，

促進永續農業發展，鼓勵農民朝向友善環境耕作與有機農業的經營方式。

友善環境耕作推廣團體具有推廣友善農法與耕作方式的目的，並對登錄友善農法的農民做稽核管理。截至 2018 年 4 月，友善環境耕作推廣團體數為 27 家，友善耕作面積 1,295 公頃，合作農場達 615 場。其中，以慈心有機農業發展基金會的合作農場(285 場)與友善環境耕作面積(331 公頃)最高，其次為屏東縣春日鄉歸崇社區發展協會分別為 60 場合作農場與友善環境耕作面積 194 公頃。(行政院農業委員會，2018)

友善環境耕作所設定之條件為生產過程需符合環境友善、不使用合成化學物質、基因改造生物及其產品等原則，及維護水土資源、生態環境與生物多樣性，促進農業友善環境與永續利用，並達到生產自然安全農產品。國內施行的友善環境耕作多元，較常見有：(涂育豪，2018)

- 1.KKF 自然農法 (Khao Kwan Foundation, KKF)：強調地區性永續經營的農業型態，注重在地稻米育種，不做堆肥，利用在地的微生物進行分解施作。
- 2.樸門永續農業：強調人與自然間的依存關係。以大自然的運作模式提供人類生活之所需。
- 3.CGNF 自然農業：則以在地土壤為考量點，從培養菌種、營養液的製作來了解作物生命週期循環。
- 4.秀明農法：利用自然生態系循環的原理，以無農藥、無肥料栽培，除自然草葉堆肥外，不添加任何不純淨物質，不用任何化學或有機肥料，更不用任何防治病蟲害資材，純然信任土地與植物的生命力。
- 5.生物動力農法 (Bio-Dynamic Agriculture, BD 農法)：視農場為一個完整的生態系，儘量減少外來物質的投入，強調尊重及善用農場各類生物。

6.綠色保育標章，不施化學合成農藥、化學肥料、除草劑或天然但有害環境、傷害物種的資材並提供生物覓食、棲息的友善環境。

## (二)影響農民從事友善環境耕作之影響因素

回顧相關文獻(陳誌銘，2015；行政院農委會，2016；Khaledi et al.，2010；Läpple，2010；Zingg、Mann 與 Ferjani，2011；Finger 與 Lehmann，2012；陳志綸，2007；王明好等，2011；Läpple 與 Kelley，2013；張詠涵，2013 等)，本文歸納出「生產條件」、「政策引導」、「態度與情感」、「經營成本」、「消費者需求」五大影響構面及 25 個子項目，分述如下。

### 1.生產條件

生產條件係指生產農地所具備之客觀環境條件，其中包括生產區位(指農地所在地區與位置)、地形地勢(指農地之地形或海拔高度)、土地生產力(指農地單位面積的生產量高低)、土地大小(指農地耕作面積的大小)、作物特性(指作物的生長特性或生物特性等)等五項。

### 2.政策引導

政策引導係指推動友善環境耕作所訂定之法律規範及推廣措施，其中包括稽核團體(指具有推廣友善農法與耕作方式的目的，並對登錄友善農法的農民做稽核管理的機關團體)、行銷推廣活動(例如舉辦友善環境食品展、消費者宣導等等廣宣活動，各種媒體的廣告等等)、直接補貼措施(指政府提供友善農業設施、設備、貸款利息補貼等各項補貼措施)、專業知識及技術輔導(指政府科研機關對從事友善環境耕作農民提供技術支援、產銷輔導等措施)、法規限制因素(如「有機及友善環境耕作補貼要點」規定採密閉型環控設施、補貼期滿或違反農產品生產

及驗證管理法規定等均不予以補貼)等五項。

### 3.生產者態度

農民對於友善環境耕作方式的認知及接受態度，其中包括技術本位(指農民對於自己的從事農業的專業技術判斷)、自我意識(指農民以自身的意識判斷是否接受友善環境耕作)、從眾效應(指農民受到其他農友的影響而採用新的友善環境耕作法)、土地情感(指農民對環境及土地愛護的程度)、宗教背景(指農民受宗教背景的理念或宣導影響而從事友善環境耕作)、社會關係(係指因社會大眾認可程度而採用友善環境耕作)等六項

### 4.經營成本

由於耕作方法的不同會影響各項成本的高低，經營成本係指因採行友善環境耕作而產生農場經營上的各項成本項目，其中包括生產成本(指在生產過程中所付出之各項成本)與交易成本(交易過程中所付出的成本)等直接成本；還有沒有直接算入生產裡的環境成本(指解決環境污染和生態破壞所需的費用)與社會成本(指不僅影響其自身，連帶影響他人的成本)等間接成本，共四項。

### 5.消費者需求

根據馬斯洛的需求層級理論及相關文獻指出，消費者對於友善環境耕作之農產品的需求強弱，對農民採用友善耕作生產方式的影響巨大，其中包括單純只是吃飽的生理需求；是為了身體健康的安全需求；基於與他人建立社交關係或是歸屬感的社交需求；或因採買或食用有善環境耕作之農產品，能凸顯自身社會地位或更受到他人敬重的尊重需求；消費者為了實現個人抱負或理想而支持友善環境耕作農產品所產生的自我實現的需求等五種需求，對於農民是否採行友善環境耕作具有影響的因子。

## 農民採用友善環境耕作法的關鍵因素分析

本文以層級分析法(Analytic Hierarchy Process, AHP)進行各層級及構面之間的權重排序,萃取出重要的關鍵性因素;調查對象以專業的農民 25 位進行訪問,並依照修正式德菲法結果,刪除生產者構面的宗教背景的子項,以五大構面及 24 項子項進行分析;再經過一致性指標檢定,通過 C.I. (Consistency Index) C.R. (Consistency Ratio) 的一致性檢驗<sup>1</sup>,分析結果如下。

### (一)農民採用友善環境耕作法的各構面關鍵因素分析

#### 1.生產條件中的農地所在區位與作物特性選擇

生產條件在整體構面的排序第一,農地所在區位不論在生產條件項目中,還是所有 24 個子項因素中都是排名第一(如表 1),依據過去推行有機農業的經驗,許多農民嘗試失敗或不願採用有機農業的原因,都是農地所在的區位並不在有機專區,而導致受鄰地慣行農法的化肥及農藥汙染,所以在友善環境的耕種法中,農民對友善環境的認知及看法仍是如此。

作物特性選擇在生產條件中權重排序第二,整體排行第六,顯示農民採用不同的耕作方式都會考量到作物的生長特性或生物特性的重要性,因此,作物特性及生產環境的選擇對於是否採行友善耕作是重要而影響甚大的。

#### 2.生產者態度中的自我意識、技術本位與土地情感

生產者態度在整體構面的排序第二,農民以自身的意識判斷是否接受友善環境耕作在生產者態度名列最重要項目,所有子因素中則是排名第二,顯示生產者對於採行何種耕作方法其實有相當的自我主見及看法;這從技術本位與土地情感在生產者態度中分列第二及第三,整體權重排序則分別排序第八及第九也可以看

---

<sup>1</sup>C.I.>0.1 表示前後判斷不一致性,C.I.=0 表示前後判斷完全一致性,C.I.≤0.1 表示可容許的偏差,C.R.<0.1 時,表示矩陣達到邏輯一致性

出端倪，農民對新耕作方法的熟悉程度及對土地的情感，是採用新耕作方法的關鍵因素，因此，對於生產者是否採行友善耕作全憑農民一念之間，若能說服其認識並接受友善環境的耕種方法，將是友善環境耕作方法推行的關鍵。

### 3.經營成本中的環境與社會成本

經營成本在整體構面的排序第三，環境與社會成本在經營成本中的排序分別排序第一及第二，其次才是生產成本，總體子因素則是分別排行第四及第八，顯示農民明白友善環境耕作法是為了減少或降低農業生產對環境的衝擊或傷害，清楚知道環境及社會成本的重要性，其次才是生產成本，顯見農民對友善耕作的理念都已有基本的認識。

### 4.消費者需求中的自我實現與安全需求

消費者需求在整體構面的排序第四，農民採用友善環境耕作法的最重要誘因之一應是消費者是否支持友善環境耕作農產品，消費者對友善環境耕作的農產品需求係以自我實現為第一需求，在所有的子因素中排名第三，顯示除了農民對友善環境耕作的態度之外，消費者對其產品的態度也是農民採行友善耕作法的關鍵因素。

另外則是安全的需求，在消費者需求的構面中排名第二，所有子因素則排名第五，顯示農民對於友善環境耕作追求不破壞環境及生產安全無虞的農產品給消費者，具有相當的認識，也是從追求產量轉而追求產質的過程。

### 5.政策引導中的技術輔導與行銷推廣

政策引導在整體構面的排序最後，並不代表政策引導不重要，而是相對而言政府的政策態度並不是農民的首要考量；在此構面中專業知識及技術輔導，是此一構面中農民認為最重要的部分，但整體的子因素的重要性則已排行到第十二位，

其他如此構面排行第二的行銷推廣活動、第三的直接補貼措施，在整體的子因素也分別排在第十四及第十六位上；也就是雖然整體構面重要性是最後一位，但此構面前三名的子因素在整體重要性都相當集中在中位，代表農民雖認為政府的政策不重要，但仍然需要政府在技術上及行銷上給予協助。

## (二)農民採用友善環境耕作法的整體關鍵因素分析

根據 1961 年 Daniel & Whitteridge 所提出的研究結果指出，大部分的產業通常都有 3 至 6 個決定成功與否的因素；因此，表 1 中「生產區位」、「自我意識」、「自我實現」、「環境成本」、「安全需求」、「作物特性選擇」等前六位可以說是影響農民是否採用友善環境耕作法的關鍵因素。

友善環境耕作法採用的五大關鍵因素重要性排序分別是「生產條件」、「生產者態度」、「經營成本」、「消費者需求」、「政策引導」(如表 1.)，生產農地所具備之客觀環境條件及生產者態度對於從事友善環境耕作影響甚大，而「政策引導」的重要程度最低，表示目前政府的法律規範及推廣措施仍無法有效地影響農民從事友善環境耕作，政府應有更強力的政策或行政措施，方可讓農民知曉友善耕作真正的意義及目的。

從整體構面及前六子項目的重要性排序可以看出農民對於友善環境耕作法的印象與對有機耕作法的看法是十分類似接近的，但有機農法在實現上，確實有相當多的困難及限制，而友善環境耕作法對於農民而言，是否採用友善環境的耕作方法，是介於純粹有機農法與慣行農法之間的另一種選擇。

表 1.友善環境耕作法採用的關鍵因素表

第一層級	層級 權重	排 序	第二層級	局部 權重	排 序	整體 權重	排 序
生產 條件	0.226	1	農地所在區位	0.333	1	0.075	1
			地形地勢	0.124	5	0.028	19
			土地生產力	0.168	3	0.038	13
			土地大小	0.143	4	0.032	17
			作物特性選擇	0.230	2	0.052	6
政策	0.156	5	稽核審認團體	0.149	4	0.023	22



引導			行銷推廣活動	0.241	2	0.037	14
			直接補貼措施	0.210	3	0.032	16
			知識及技術輔導	0.252	1	0.039	12
			政府的管制措施	0.145	5	0.022	24
生產者 態度	0.222	2	技術本位	0.232	2	0.051	8
			自我意識	0.291	1	0.064	2
			從眾效應	0.133	4	0.029	18
			土地情感	0.227	3	0.050	9
			社會關係	0.115	5	0.025	20
經營 成本	0.199	3	環境成本	0.283	1	0.056	4
			社會成本	0.260	2	0.051	7
			交易成本	0.216	4	0.043	11
			生產成本	0.240	3	0.048	10
消費者 需求	0.195	4	自我實現	0.299	1	0.058	3
			尊重需求	0.124	4	0.024	21
			社交需求	0.116	5	0.022	23
			安全需求	0.267	2	0.052	5
			生理需求	0.191	3	0.037	15

資料來源：本文

### (三)採用友善環境耕作法之農民類型分析

從表 2 可知，不同的性別、學歷、年齡權重排序，確實存在著差異，男性農民認為生產條件較為重要，而女性農民則認為生產者態度較為重要。學歷在專科以下的農民認為生產條件最為重要，學歷在大學以上的農民認為生產者態度最為重要。年齡則是在 29 歲以下的農民較重視消費者需求，而對於政策引導較不在乎，年齡在 30 歲以上的青年農民認為生產條件最為重要，消費者需求則最不important。

表 2.友善環境耕作性別、學歷、年齡權重排序表

構面	男性 權重	排 序	女性 權重	排 序	專科以 下權重	排 序	大學以 上權重	排 序	29 歲以 下權重	排 序	30 歲以 上權重	排 序
生產條件	0.237	1	0.252	2	0.276	1	0.181	4	0.174	4	0.246	1
政策引導	0.191	4	0.091	5	0.202	2	0.118	5	0.080	5	0.212	3
生產者態度	0.211	2	0.258	1	0.198	3	0.238	1	0.201	3	0.224	2
經營成本	0.199	3	0.175	4	0.167	4	0.229	3	0.246	2	0.170	4
消費者需求	0.159	5	0.221	3	0.155	5	0.233	2	0.295	1	0.147	5

資料來源：本文

若依其性別、年齡及學歷對權重看法的差異分析，可以將農民對友善環境耕

作法的認知取向，分為生產環境、生產技術、消費需求、經營成本及政策引導等五種類型，茲將其分述如下：

#### 1.生產環境取向型

生產環境取向類型，主要是以男性、學歷在專科以下、年齡在 30 歲以上者，主要考量的是生產環境是不是適合友善環境耕作法的施作，因此，此類型的農民會以農場環境來決定是否採用友善環境耕作法。

#### 2.生產技術取向型

生產技術取向類型，主要是以女性、學歷在大學以上、年齡在 30 歲以上者，主要考量是對友善環境耕作法的生產技術掌握程度，在沒有切確了解此一方法時，對於友善耕作會採取較為保守的態度。

#### 3.消費需求取向型

消費需求取向類型，主要是以女性、學歷在大學以上、年齡在 29 歲以下者，主要考量的是消費者的需求因素，畢竟更作出來的農產品還是要回歸市場面的需求，因此，此類取向的農民會以消費者的需求為最高原則，以滿足消費者的需求為最終目標。

#### 4.經營成本取向型

經營成本取向類型，主要是以男性、學歷在大學以上、年齡在 29 歲以下者，主要考量的是採用友善環境耕作法後所要付出的經營成本，當然環境及社會成本不會直接反映在農產品的價格上，但此類型的農已經有對環境與社會成本的考量了。

#### 5.政策引導取向型

取向類型，主要是以男性、學歷在專科以下、年齡在 30 歲以上者，主要考量的是政府的政策性支持，尤其是政府是否能提供專業知識及技術輔導，還有是否能協助農民進行農產品的行銷推廣活動等等。

### 友善環境耕作法的推廣策略分析

農業推廣 (Agricultural Extension) 與一般的工商或非營利組織的推廣 (Promotion) 在意義上是不一樣的，狹義的農業推廣是將農業學術機關、大學、試驗場所研究改良的結果，用適當的方法介紹給農民，使農民獲得此種新知識的技能，並進而採納實行，增加生產和提高品質、改善生活，乃純為改進農事之手段，亦僅為農事生產之指導。

廣義的農業推廣除將農事方面的改良成績傳授給農民外，並且教育農民、組織農民，培養農村幹部，亦即一切與農民生活及農業經營有關的輔導工作。未來之農業推廣工作對象，更是不能僅侷限於農民，而是應更擴大為所有構成農村社會之成員，甚至所有農產品的消費族群。(蔡耀中，2010)

推廣(Promotion)在中文的翻譯中有宣傳、推廣及促銷等意義，若以其目的而言，係希冀透過特定方法對群體或顧客進行有效的溝通，促進目標群體對所傳播的理念、作法或產品予以接受(劉必先，1992)。其任務目的主要有四，分別是告知(Informing)、說服(Persuading)、提醒(Reminding)及試探(Testing)。

推廣策略(Strategies of Promotiom)則是達成推廣目的的方法，擬訂推廣策略的考慮因素則包括：產品種類、產品生命週期階段、目標市場特徵、反應層級的階段、購買決策的類型、可運用的資金與推廣工具的成本以及推力與拉力策略。茲就以產品生命週期的概念，來說明友善環境耕作法的推廣策略。

#### (一) 導入期

雖然友善環境耕作已完成立法，但對於農民而言要接受並且採用這樣的耕作制度或方法仍是一知半解，從本文的調查結果顯示，農民對於友善環境耕作的概念仍與有機農業混淆，其推廣策略應著重在示範告知，其推廣策略分述如下：

### 1. 示範專區策略

針對生產環境取向型的農民，主要考量生產環境的適合度，可以劃定友善環境耕作專區，以專區示範的方式為農民去除採用此法的疑慮，並且能統一資源、強力宣傳，讓農民採用此法。

### 2. 政策獎勵策略

針對容易受政策影響的政策引導取向型的農民，可以給予生產技術及行銷推廣上的扶持輔導，以起到帶動示範的作用。

### 3. 需求引導策略

針對消費者進行宣導說明，尤其是友善環境對於生態環境永續，及有效降低環境及社會成本的效果上，讓消費者能夠知曉、接受並採用友善環境耕作的農特產品，對於強調消費需求取向類型的農民而言，消費者的需求是生產者生產產品的最大誘因，因此推升消費者的需求，必能提高農民採用的誘因。

## (二) 成長期

在推廣的成長期，制度的建立及修正是重要的過程，說服及試探是重要的手段，尤其是檢驗機制、溯源機制的建立可以讓生產者與消費者之間產生連結及信任關係，其推廣策略分述如下：

### 1. 技術精進策略

針對友善環境耕作的生產技術持續進行改良，以降低先期接受者的進入的門檻，減少生產技術取向型農民對於此法的抗拒，可以增加更多的農民願意接受此法，進而加入生產行列。

## 2. 品牌化策略

引導核心農戶將其友善環境耕作農產品建立品牌，並建立溯源機制及友善耕作農特產品的檢驗機制及標準，讓消費者可以減少對此法產品的摸索及接受期，加速此法產品被市場接受的速度。

## 3. 系統化生產策略

對於此法的耕作流程、資材、採收及加工方式加以規範及標準化，以維持此法生產品質一致性，避免未依規範而影響市場信心等等。

### (三) 成熟期

進入推廣成熟期後競爭亦趨激烈，必須以更多元的推廣及操作策略來導引此法生產的推行，以避免因競爭而導致生產者的卻步，降低了生產的意願，導致此法推廣採用的失敗，其策略分述如下：

#### 1. 規模生產策略

進入成熟期要能降低成本第一步必須擴大生產規模，因為具備專業化及經濟規模才能有效降低生產成本及提高收益，規模經濟的大小依不同作物類別而有不同，推廣者應加以注意。

#### 2. 休閒化策略

休閒化可以促使一二三的融合，產生六級產業化的綜效，增加農民經營上的

收益來源；並且休閒化可以透過體驗活動的設計及操作，達到教育消費者及增加品牌忠誠度的機會，真正做到永續經營的目標。

#### (四)衰退期

進入推廣衰退期時，消費者及生產者都以完全知曉並接受友善環境耕作法及其產品，但由於有其他替代性的耕作法出現或出現友善耕作法無法克服的盲點，而產生推廣上的衰退期，其推廣策略分述如下：

##### 1.多角化產品策略

可推廣友善環境耕作法的多元性新產品，尤其是加工性產品，可以增加消費者消費的多樣性，更可以解決因產品過剩或無法調節產品量時的替代選擇，延長並增加產品的使用時間並增加農民收益。

##### 2.新市場策略

應協助農民或加工者拓展本地市場之外的其他市場，除能滿足其他市場的需求外，也可以降低本地市場的消費壓力，尤其是出口到其他國家，創造更多消費的可行性。

## 結論與建議

### (一)結論

推廣友善環境耕作的意義在於保育環境生態、促進農村發展、提供安全優質食品，本文經過文獻的探討分析出採用友善環境耕作法5大構面及24個子項目，並運用層級分析法排序重要影響因素，獲致結果如下：

#### 1.生產條件是農民採用友善環境耕作法最重要的影響因素

生產條件是農民採用友善環境耕作法最重要的影響因素，其次是生產者態度、經營成本、消費者需求及政策引導；若以子項因素排序，前六項分別是生產區位、自我意識、自我實現、環境成本、安全需求、作物特性選擇，這些是影響農民採用友善環境耕作法生產的重要影響因素。

## 2. 農民採用友善環境耕作法的認知取向可分為五種類型

依其性別、年齡及學歷對權重看法的差異分析，可以將農民對友善環境耕作法的認知取向，分為生產環境取向型、生產技術取向型、消費需求取向型、經營成本取向型及政策引導取向型等五種類型。

## 3. 友善環境耕作法的推廣可分為四個時期十個發展策略

依照「產品生命週期」的概念，友善環境耕作法的推廣可分成導入期、成長期、成熟期及衰退期。其導入期的推廣策略示範專區策略、政策獎勵策略及需求引導策略等；成長期的推廣策略有技術精進策略、品牌化策略及系統化生產策略等；成熟期的推廣策略有規模生產策略及休閒化策略等；衰退期的推廣策略有多角化產品策略及新市場策略等。

## (二) 建議

根據本文的研究結果提出若干建議如下：

### 1. 五大構面及 24 項子因素可以做為農民採用友善環境耕作法的參考

未來想要從事友善環境耕作法的農民，可以依照生產條件等重要影響構面及因素，作為參考方向及重點衡量的指標因素，避免的浪費太多時間及資源。

### 2. 政府及民間推廣機構可參考本文農民的五種採用取向類型、十種策略來推廣友善環境耕作

推廣機構在推廣友善環境耕作法時，應觀察注意農民的取向類型，給予適當的因素，以達到事半功倍的目的；推廣機構更應該注意推廣時的時期以對應該時期的策略，以提高推廣本法的成功率。

## 參考文獻

- 蔡耀中，2010，農業概論Ⅱ，復文圖書有限公司，台南，pp218。
- 王明妤、林玠恒、方治文、涂安蓉、張甄育、林倩如，2011，農民持續採用有機耕種行為意圖之研究：以計畫行為理論為基礎，台灣農學會報，12卷，1期，68-88。
- 涂育豪，2018，臺灣青年農民從事友善環境耕作決策影響因素之研究，碩士論文，國立屏東科技大學農企業管理系。
- 陳志綸，2007，有機農業生產空間形構過程之研究：以花蓮縣富里鄉銀川米為例，碩士論文，國立臺灣大學地理環境資源學研究所。
- 陳誌銘，2015，宜蘭縣有機農業發展之關鍵成功因素探討，碩士論文，國立宜蘭大學生物資源學院在職專班。
- 張詠涵，2013，台南地區農民從事有機農耕之研究，碩士論文，國立成功大學都市計劃學系研究所。
- Daniel, P., & Whitteridge, D. 1961. The representation of the visual field on the cerebral cortex in monkeys. *The Journal of physiology*, 159(2), 203-221.
- Finger, R. and B. Lehmann, 2012. Adoption of Agri-environmental Programmes in Swiss Crop Production, *EuroChoices*. 11 (1) : 28-33.
- Khaledi, M., S. Weseen, E. Sawyer, S. Ferguson, and R. Gray, 2010. Factors Influencing Partial and Complete Adoption of Organic Farming Practices in Saskatchewan, Canada, *Canadian Journal of Agricultural Economics*. 58 (1) : 37-56.
- Läpple, D. and H. Kelley, 2013. Understanding the Uptake of Organic Farming : Accounting for Heterogeneities among Irish Farmers, *Ecological Economics*. 88 (1) : 11-19.
- Läpple, D., 2010. Adoption and Abandonment of Organic Farming : an Empirical



Investigation of the Irish Drystock Sector, *Journal of Agricultural Economics*. 61 (3) : 697-714.

Zingg, E., S. Mann, and A. Ferjani, 2011. How Green Are Communities? Explaining Difference between Swiss Municipalities in Environmental Stewardship on Farmland, *Regional Studies*. 45 (9) : 1245-1251.

行政院農業委員會，2016，推動友善環境農業，2018年5月2號，取自 [https :  
//www.coa.gov.tw/ws.php?id=2505838](https://www.coa.gov.tw/ws.php?id=2505838)

行政院農業委員會，2018，農業統計資料查詢，2018年5月2號，取自 [http :  
//agrstat.coa.gov.tw/sdweb/public/book/Book.aspx](http://agrstat.coa.gov.tw/sdweb/public/book/Book.aspx)