

以草制草茶園工作更輕鬆

◎文／台東分場 范宏杰、陳信言、鄭混元

◎圖／范宏杰

一、前言

雜草自古以來是農業上的一大問題，為茶業生產的最大勁敵之一，人們在耕作時往往花費許多成本和用盡各種方法除之而後快。但縱使人們再怎麼耗費心力除草，草還是不斷地循環萌生。所以讓我們換個角度去思考，茶園行間的走道對自然界各種動植物是多麼珍貴的生存空間，如能以較好控制的溫和柔性草相來競爭茶行行間走道的空間，其他的惡性雜草自然無法生存，即利用溫和柔性優勢草相來控制其他的惡性雜草，如此茶園草類管理可以更輕鬆了，因此尋找一個較高效率的雜草管理模式，以降低茶園雜草管理成本，在此同時現代化的農耕技術必須要建立具有生態資源保育利用觀念，以確保茶園生產永續經營。

二、有機茶園草類管理現狀與問題

現今有機茶園耕作在茶園雜草防治方面由於有機茶農不使用化學合成殺草劑，以傳統人工「淨耕」方式、機械及敷覆蓋等方式來控制雜草，人工「淨耕」

方式除草不但花費人工及時間成本高、效率低，且剷除生物防治法中的有益天敵棲身場所，令大地暴露，在風雨中加速土壤沖蝕，也侵蝕茶業的永續經營。

三、生態有機茶園觀念的建立

生態有機茶園的觀念乃由茶業永續經營為出發，建構於茶業生產要遵循生態學原理，因地制宜開發利用和管理自然資源，依據茶區的自然條件、經濟結構和社會需求，建立一個運用生態學、生態經濟學原理和系統科學方法按照整體、協調、循環、再生的原則，將現代科學技術和傳統農業技術精準的結合，創造出一個包括生活、生產、生態的生物多樣性草生栽培茶園。



▲雉雞高飛的生物多樣性草生栽培茶園

四、生態型茶園草類管理模式

茶園主要草相有冬春發生型和夏秋發生型，冬春草相多為闊葉類為主，夏秋草相多為禾本科或狹葉類為主。在茶樹樹冠覆蓋度較小的幼齡茶園、台刈茶園和種植行距較寬茶園，套種適當溫和柔性的草，例如兩耳草(*Paspalum conjugatum* Berg.)、毛蓼(*Polygonum barbatum* L.)、霍香

的草相做有系統的認知與觀察，不難發現茶園之優勢草相會隨季節性呈不同的變化。例如台東地區冬春優勢草相有下列幾種：霍香薊(*Ageratum* spp.)、鬼針草(*Bidens bipinata*)，夏秋優勢草相：牛筋草(*Eleusine indica* (L.))、昭和草(*Erechtites ralianaefolia*)、毛蓼(*Polygonum barbatum* L.)



▲溫和柔性的優勢草相於茶樹間使草的管理更輕鬆

薊(*Ageratum* spp.)，利用茶園主要草相的消長規律取得良好的生態型茶園草類管理。

五、優勢草相的篩選與利用

茶園採行草生栽培必須利用系統科學的方法，首先針對茶區

在茶園草生栽培進行時儘量配合季節性草相優勢，選留下溫和柔性草相，例如夏秋季選留兩耳草、毛蓼、黃花榨醬草，冬春季選留霍香薊、野苧等，將牛筋草、野牽牛、雞屎藤等野性較強的惡性草相清除，使茶園行間可

因草生長使得土壤中蚯蚓及其他有益微生物和小動物自然繁殖，以促進土壤結構逐漸鬆軟，以利施肥及茶樹根部正常生長並吸收養份，同時利用整體、協調、循環、再生的生態自然資源草相的規律自然轉換，將可讓茶園草類管理更為輕鬆。



▲配合機械割草，而在機械無法操作處可配合使用抑草蓆

草生栽培的好處多多：

- 1.減少表土肥料流失。
- 2.維護地力。
- 3.促進土壤表層茶樹根群生長。
- 4.增加微生物及蚯蚓活動。
- 5.改善土壤理化特性。
- 6.增加土壤有機質。
- 7.減少逕流水沖刷土壤。
- 8.增加土壤保水力。
- 9.形成綠帶使茶園更具親園性及觀光休閒價值。
- 10.促進生物多樣性，維護生態循環。

六、以草制草的運用、配套及效益

利用優勢草相的競爭優勢可以控制其他雜草的生長，達到生態型有機茶園草類管理的目的。此外當無適當優勢草相可利用時，亦可秉持競爭優勢的生態原則種植綠肥作物，例如：花生、大豆、田菁、油菜、三葉草、假儉草等，並可配合機械割草及耕耘機中耕，而在機械無法操作處可配合使用抑草蓆。

七、結語

隨著經濟發展和生活水準的提高，人們健康意識不斷提昇，消費者渴望得到富營養、品質好、安全衛生無慮的茶飲品；生產耕作者亦追求自然愉悅的永續茶園生產經營環境，浸沐於鳥語花香的自然生產環境，生態有機草生栽培茶園為茶業永續經營發展的新動力引擎，不但可藉以草制草使茶園工作更輕鬆，更能提供一個包括生活、生產、生態的生物多樣性休閒產業環境。