



以匍匐莖建立果園草相的簡便方法

文·圖／黃文益、張繼中、廖勁穎

一、前言

果園草生栽培能優化土壤環境，提供果樹根系適宜的生長環境，且對果實品質及產量上均有助益。惟一般原生草種生長迅速，常需耗費人力定期割草，而新植草種因初期建立不易，又使農友望之卻步，故在果園新植地被植生時如能有快速、省時、省力的種植方式，則草生栽培將更易為農友所接受。

許多果園草種如匙葉蓮子草、多年生花生、匍根大戟、四瓣馬齒莧等，因種子收集不易或無法大量生產，多以匍匐莖繁殖。而以匍匐莖建立果園草相常有兩大問題，一為初植時需大量的匍匐莖及種植人力，二為草種未覆蓋完全時雜草易入侵，使後續管理需耗費大量人力(如人工拔草)，如何解決這兩方面的問題，為草生栽培中新植地被得否推廣的重要關鍵。

二、匍匐莖之種植方法

果園大面積栽種，在取得草種後需先繁殖足量的匍匐莖，接者以機械輔助人力方式進行田間定植，然後搭配簡便省工的雜草管理策略，將大面積果園分

區，逐步完成全園種植。以下為匍匐莖在果園種植的方法：

(一)匍匐莖的繁殖:取得草種匍匐莖後，可先於果園一角進行增殖。以匙葉蓮子草為例，農友可先取得約25支匍匐莖以穴植方式繁殖成1平方公尺，二個月後再以溝植繁殖成16平方公尺，可獲得8,000支匍匐莖(一分地所需之草種量)；繁殖田周圍可覆蓋雜草蓆，以阻止外界雜草入侵，方便管理。

(二)草種種植方法:一般種植方法可分為

- 1.穴植法：以行距20~30公分、株距15~20公分，掘穴後以匍匐莖斜插種植，此法優點為所需草莖量少及成活機率高；但大面積種植時十分費工，以一分地種植匍匐莖8,000株計算，約需耗費40時/工。
- 2.撒播法：生命力強健的草種可於整地鬆土後進行匍匐莖撒播，之後稍微覆土，二週後即可成活。此法種植方式較簡便，一分地約耗費2時/工，所需匍匐莖60~80公斤，約為穴植之3~5倍量。惟種植二週內需經常保土壤濕潤，如缺水則



圖1. 中耕機開溝後，以株長約20公分長之匍匐莖斜靠於溝邊。



圖2. 中耕機開溝的同時亦將土塊翻耕至前溝上

成活率大減。本場以匙葉蓮子草匍匐莖切段(約1~3公分)及不切段(15~20公分)方式進行撒播(每平方公尺使用66克草莖)，三個月後覆蓋率即達56%。

3.溝植法：先以僅裝設一邊中耕刀片的中耕機進行開溝作業，再將匙葉蓮子草匍匐莖(長度20公分以上)以10公分株距排列於溝上(圖1)，再用中耕機於原溝旁

30公分處開溝，並將開溝之土塊翻耕至第一溝上(圖2)，如此則第一溝之匍匐莖已覆土種植完畢(圖3)。以行株距10x30公分計算，一分地約需匍匐莖8,000株；需耗費3時/工，相較於穴植，能節省大量人力；相較於撒播則因有覆土可增加成活率，為較佳的果園栽種方式。



圖3. 覆土種植完畢

(三)成園前雜草管理：在地被植物種植後至成園間的雜草管理，需以人力分辨雜草與果園草種，而拔除雜草所需的人力往往為種植人力的數倍。為節省人力，本場以匙葉蓮子草為材料，用溝植法進行雜草抑制試驗，結果顯示定植後在行間覆蓋雜草抑制蓆(圖4)效果最佳，定植三個月後草種之覆蓋率平均85.7%，雜草發生率最低



1.4%(表1)。因為雜草蓆能完全抑制初期雜草，一個月後再行移除，此時草種已快速拓展，俟其覆蓋後其他雜草亦無生長空間，故其覆蓋率最佳。而行間覆土及噴施除草劑亦能降低雜草的發生率，惟覆土的缺點在於土層要厚才能抑制雜草，且易受雨水沖刷而失去效果；行間噴施除草劑雖施工簡易，惟除草劑易誤傷草種或果樹，故施用時需十分謹慎。

由本場的試驗結果顯示，以溝植法搭配行間覆蓋雜草蓆，其種植速度快，後續雜草管理簡便及雜草率低，且雜草抑制蓆可重複使用而無污染土壤環境之虞，此方式可做為果園草生栽培時新植草相建立的良好模式。

三、注意事項

- (一)種植前宜先做土壤化驗，調整土壤酸鹼度及撒施有機肥做為基肥，以促進新植草種生長，一般為一分地施用量為400公斤。
- (二)在種植地被植物前需先清除地上雜草，如施用除草劑，在地上雜草枯黃後(約三週)再種植；如為有機果園，可先機械除草，再覆蓋雜草蓆一個月後種植。
- (三)溝植時其行距較寬處，可鋪設雜草抑制蓆，以竹籤暫時固定，一個月

後視情形縮小鋪設面積或移除。

- (四)種植後二週內應適度澆水，保持土壤濕潤。
- (五)為避免禾本科雜草競爭，可於草種定植二週後噴施選擇性除草劑。二個月後，續存之闊葉雜草需以人力連根拔除。
- (六)種植後第三週可酌量施用43號複合肥，以促進生長。

四、結語

新植地被植物有美觀及管理省事的優點，而多數適宜果園生長的優良地被植物因低矮匍匐，多可用匍匐莖繁殖，以溝植法並輔以雜草抑制蓆之簡易栽種法，可省卻大量初植及管理之人力，農友可依果園規模逐次建立起整個果園的草相。



圖4. 行間覆蓋雜草蓆，有效抑制雜草且可重複使用，亦無污染土壤環境之虞。



圖5. 種植約四週後，栽種行已近完整覆蓋，開始向兩旁拓展。

表1. 匙葉蓮子草不同管理模式種植3個月後覆蓋率調查

處理	覆蓋率%	
	匙葉蓮子草	雜草
CK	75.3 ± 18.0abc	10.8 ± 16.3bc
CH	78.1 ± 3.2ab	4.1 ± 2.3c
CP	77.3 ± 4.6abc	2.2 ± 3.3c
CW	85.7 ± 5.6a	1.4 ± 1.6c
CU	56.8 ± 23.1bc	27.3 ± 22.9b
CN	55.8 ± 26.0c	27.2 ± 25.2b
CC	- -	3.6 ± 2.0c
NW	- -	66.5 ± 8.4a

註1. 種植日期1月23日。

註2. CK：溝植，行間無處理。CH：溝植，行間噴除草劑。CP：溝植，行間覆蓋培養土。

CW：溝植，行間覆蓋雜草蓆。CU：匍匐莖切段(約1~3公分)撒播。CN：撒播無切段(約10~20公分)。

CC：除草劑處理。NW：原生雜草。

P<0.05，以SAS統計分析。