

# 果園草生多樣化割草管理

文/圖 林永順

番荔枝果樹在臺東縣的栽培面積達4,500公頃、柑桔1,300公頃、高接梨167公頃及枇杷150公頃皆為多年生作物，為增進果園地力，永續經營，減少殺草劑之使用，政府機關大力推廣草生栽培。本省地處亞熱帶，雨量充沛，草莖容易生長，而與果樹競爭養分與水分，須割草抑制，尤其在雨天後草莖生長快速，更需即時割草，一般果農使用背負式割草機、自走式割草機進行果樹行間割草作業，工作效率低，工作辛苦，為因應農村勞力老齡化、婦女化趨勢，本場研發寬幅且能輕易操作之乘坐式割草機，提供果農使用，並提高工作效率，使果園草生栽培割草作業輕體力化，快速作業，提高果農果園草生栽培意



▲二輪傳動乘坐式割草機果園割草作業

願及草莖管理技術。配合果農各種管理需求，本場研發各種型式之乘坐式割草機，提供農民多樣化的選擇，機型有一般使用之二輪傳動四輪轉向乘坐式割草機、適用對地形較凹凸不平、石礫地、黏性土壤及坡地之四輪傳動四輪轉向之割草機、附掛可伸入樹冠下作業機具之果園割草機及可割草兼小樹枝粉碎之鋤刀式割草機等，利用本場開發不同型式之割草機可進行多樣化割草管理作業。

## 各種型式之割草機介紹

### 二輪傳動乘坐式割草機

割草機依割草部型式一般約可分為往復式割草機、圓盤式割草機及鋤刀式割草機等三種，其中以圓盤式割草機割草部構造最簡單，維護最容易，可將割斷的草莖利用割草刀尾翼產生的風量排到果樹之樹冠下，覆蓋在地面上，既可防止雜草快速生長又可使腐爛之草莖變成有機肥，廣泛被使用，一般乘坐式割草機之割草部可置於四輪中間或本機前面或本機後面，研發之二輪傳動乘坐式割草機採用圓盤型式，本機械使用於果園作業，為能盡量



▲四輪傳動割草機果園割草作業

伸入果樹下割草，割草部設計為前置式，割草刀具設計雙刀軸縮短割草部長度，其一次割寬達98公分。本機以16馬力柴油引擎為動力，配合果園地形變化，割斷草莖能高度一致，割草部設計可隨地形浮動，離地高度以手控油壓系統操作，可迅速適應凹凸不平的果園地形，適合平地或12度以內的坡地番荔枝果園使用，行駛速度快，達每小時12.5公里，富機動性，四輪轉向，轉彎半徑小，方便田間轉彎作業，操作輕鬆、舒適、高效率，主要進行果樹行間割草作業，一公頃果園果樹行間割草作業，一般僅約需5小時即完成，果農不再覺得割草作業是一件辛苦的工作，大幅提高果農果園草生栽培之意願，果農反映果園草生栽培不但割草作業輕鬆、連果樹開花結果情形也改善了，果實容易較大。

## 四輪傳動割草機

臺東縣許多番荔枝果樹種植在淺山坡地或凹凸不平石礫地或黏性土壤土地，下雨後進行割草作業，二輪傳動乘坐式割草機容易打滑，難以作業，本場開發四輪傳動割草機提供農民使用。割草部構造設計與二輪傳動乘坐式割草機相似，但本機為四輪傳動、四輪轉向構造，試驗結果在15度以內山坡地或凹凸不平石礫地或黏性土壤土地，能有比二輪傳動乘坐式割草機較佳性能，順利進行割草作業。

## 果園割草機

果園割草機可從事果樹行間割草，亦可伸入果樹冠下進行割草作業，可利用二輪傳動乘坐式割草機或四輪傳動乘坐式割草機做本機，附掛割寬49公分之可伸入樹冠下作業機具即成果園割草機，作業時一般先進行果樹行間割草，再附掛可伸入樹冠下割草作業，割寬達147公分，則機具進行果樹冠下進行割草作業，本機採用16馬力柴油引擎為動力即可，但若要一次進行果樹行間及樹冠下作業，本機需採用19馬力柴油引擎才具有充足動力作業。

## 鎚刀式割草機

鎚刀式割草機除可主要進行果樹行間割草作業外，亦可使用於果

樹冬季修剪下來小枝條(25mm以內)之粉碎作業。研發之鋤刀式割草機採用鋤刀型式，割草部刀軸排列三行刀片，共按裝25組Y字型刀片，本機械使用於果園作業，為能盡量伸入果樹下割草，割草部設計為前置式，其一次割寬達86公分，割斷草莖平舖在地面上，割斷草莖短，容易腐爛，就地還原地上做有機肥。本機以16馬力柴油引擎為動力，配合果園地形變化，割斷草莖能高度一致，割草部也設計可隨地形浮動，離地高度以手控油壓系統操作，可迅速適應凹凸不平的果園地形，適合平地或12-15度以內的坡地番荔枝果園使用，行駛速度快，達每小時12.5公里，富機動性，四輪轉向，轉彎半徑小，方便田間轉彎作業，操作輕鬆、舒適、高效率，有二輪傳動及四輪傳動之機型



▲鋤刀式割草機果園割草作業

供農民選擇。

### 結語

坡地果園慎選草種草生栽培，做好水土保持，可避免土壤沖蝕，平地果園草生栽培，可調整果園土壤溫溼度，割斷草莖腐爛還原地上，增加土壤有機質，減少殺草劑使用，改善土壤地力，配合果農果園管理方式多樣化需求，本場研發多種型式乘坐式割草機提供果農使用，能寬幅、高效率作業，果園割草不再是費勞力辛苦的事，比噴殺草劑節省人力、作業輕鬆、省錢，大幅提高農民草生栽培意願，有益於果園永續經營。



▲果園割草機果樹冠下割草作