

造林地利用機械刈草

林德勝

近年來由於工商業發達，吸收了大量的農村勞力，致使農村不但勞力缺乏，且工資亦隨着高漲。因此也造成林業工作募工的困難和成本的增加。林務局為求減低造林成本並解決募工問題，於去（五十八）年初，首先在竹東區管理處購置刈草機七部，開始作機械刈草與人力刈草的比較試驗，同時觀察其適用的立地環境，以為大量推廣的參考。

試用機械刈草

竹東林區管理處在購得刈草機之後，開始在海拔二千公尺平均坡度二十八度的八仙山事業區一八八林班，選擇草生地、箭竹地及伐木跡地等三種不同地況的造林地，分區輪流施行。試驗區由不同的造林地選定後，配以人力刈草的對照區，藉以比較刈草機在不同地況的工作績效，並瞭解其機械性能。

茲將試用的結果分析如下表：

由下表得知，草生地的造林地，如果施用機械刈草，不但可以節省人工，亦可減成本。箭竹地、造林地，雖然在成本上與人力刈草差不多，但可節省人工達百分之三十。如果將來操作技術熟練後，相信機械刈草效果還會提高，成本的減低與人工的節省當會更為顯著。伐木跡地的造林地，因留存有枝梢殘材及樹頭，會妨礙機械的操作，且機件的損耗較大，因此在技術未熟練前，且交通不便，跡地殘材無法搬清的地區，似尚難推廣。

操作簡易方便

依照試用的結果，可得以下幾點心得：

(1) 刈草機的刈草操作簡易，攜帶方便，除陡峭地外一般的地形皆可適用。

項 目	機械刈草工數		耗油量		鋸片耗損量		機件耗損		折舊		機械成本		人力刈草成本	
	工/公頃	數	公升/公頃	元/公頃	公分/公頃	元/公頃	元/公頃	元/公頃	元/公頃	元/公頃	元/公頃	元/公頃	元/公頃	元/公頃
草生地	4.8	336	13.4	64.3	0.89	17.8	34.2	49.3	501.6	560	8			
箭竹地	5.7	399	15.7	75.4	1.76	35.2	53.8	58.7	622.1	630	9			
伐木跡地	5.7	399	15.7	75.4	破損多	機件損耗	149.8	58.7	682.9	490	7			

(2) 機械刈草如能與人工刈草混合編組，視地形地物的需要，相互支援，當可收更大的效果。

(3) 三年生以上的造林地，因其林木較大，辨別容易，機械刈草的效果，亦較顯著。

(4) 機械刈草後所留存的草高，較人力刈草為低，且雜草一經機械刈割後，因其切斷而較粗糙，生長力大減，相對的可減少造林木的刈草次數。

(5) 箭竹地或蘆葦地，以使用粗齒片（八至十六齒）的效果較佳，細齒片（四十至八十齒）較不適用。

(6) 鋸齒片經使用兩小時後即告鈍老，砍伐能力大減，因此須經常利用中間休息時間磨利，方能提高效率。

(7) 機械使用人必須具有一級保養的常識，如此不但可減少故障而延長機械壽命，亦可減少機件的損壞而減低成本。

減低造林資金

據估計，林務局每年需行刈草的造林地面積在一十萬公頃以上，若每公頃能減少人工三工，則每年可節省人力三十萬工。若每公頃能減低成本六十元，則每年可節省刈草費用六百萬元。對於募工問題及造林資金問題，皆有莫大的助益。

林務直升機

臺灣省林務局，為配合森林火災的消防，於三年前，由美國購得 Sealy's SAS 型直升機兩架，每架售價約三十萬美元，除在交通處設立管制小組管理外，由林務局的森林火災消防中心指揮，擔任指揮這兩架直升機執行工作的任務。該中心設有專人，二十四小時工作，各林區一旦發生火警，在數分鐘以內，就可以通知直升飛機隊員，由台灣中部的豐原機場起飛前往災區。

森林空際救火隊，共有隊員二十人，幹部六人。都經嚴格的訓練，平時擔任警戒偵察林區，一旦發生森林火災，配合直升機出動降落火場附近撲滅。像去年春天那大林區發生大火，十多位被火包圍的救火人員，由直升機的營救，才把他們引導出來。

直升機偵察林區（呂福和）

