

操作簡單坡地適用 單軌道運輸車

伽藍農場位於台東縣卑南溪出口，海岸山脈最南端的山上，西臨太平洋，地形起伏，道路盤回崎嶇，土壤貧瘠，居民稀少，致勞力短缺，使農場經營日趨困難，尤以原料運輸問題更形嚴重。

為謀解決勞力供應問題，逐步改善經營困難，伽藍農場曾商借台東區農業改良場由日本引進的坡地果園單軌運輸車，簡稱單軌車(Monorack)試用。並於六十一年度申請台糖公司研究發展委員會核准，試辦原料運輸，藉以探求其在山地農場運輸的實用性。

茲將試辦情形報告如下，以供今後山地農場機械運輸作業的參考——
操作容易：單軌車是日本刈取機工業株式會社製造，其主要構造，包括牽引車、搬運器、鐵軌、支柱及其他配件等四部分。牽引車附有三馬力、二行程、氣冷式汽油引擎。操作頗為簡單，必要時還可以二部搬運器共同連接成爲兩輛。

搬運器與牽引車部固定於單軌上，故絕無脫軌滑溜之虞。鐵軌爲四角形管狀物，底面鑄接有獨特波狀平齒，每支鐵軌長度爲六公尺，兩端各凹凸狀，俾使互相接合。

鐵軌架設時，距地面最少約三〇公分高，每支鐵軌以四支柱固定。支柱間隔一·五公尺，鐵軌可依坡地地形，自由上下起伏，或左右彎曲，且

• 邱河煉 •

能够隨時依照需要作逐段延伸，很適宜傾斜坡地的運輸作業。

坡地最適用：單軌車最適用於陡坡地自走式運輸，田間收穫物及生產資材，都可充分利用。坡度四〇度以內，載重量一五〇公斤以下，平均速度爲每分鐘四六公尺。若鐵軌適度延長二〇〇~三〇〇公尺，其效益更大。

它宜設置在運輸最困難的傾斜地，坡度四〇度以下，坡長在一百公尺至三百公尺之間最爲理想。目前尚無車路可通達的山谷，尤其經濟價值。

裝置簡便：(1)擇定地點以後，打通鐵軌路線，寬度約二公尺。
(2)每支鐵軌凸端要排在上方，凹端排在下方，按序排列，以便互相接合。

(3)鐵軌兩端先以螺釘及支柱固定，並注意調整支柱高低，以利單軌車行駛，支柱下面的固定盤同時與地面密接。

(4)俟全組鐵軌具完成，檢查合格後，再全面固定及校正所有支柱。

(5)安裝牽引車及搬運器。

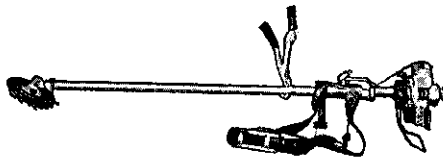
(6)試車後才可正式操作搬運。一處運搬完後，即拆除鐵軌與支柱，搬移器材另行架設。

運搬費用低

單軌車與牛車每公噸運搬費比較

運距	單軌車	牛車	備註
100公尺	49.90元	36.58元	運搬原料
200公尺	53.23	60.09	甘蔗

日本克勞士牌高性能引擎刈草機 輕便！ 省錢！ 省油！ 防震！



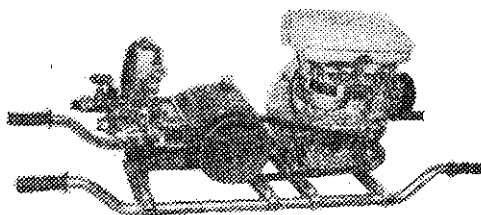
男女婦孺均能容易操作，工作效率甚高。

日本岡恒牌高級園藝工具
鋼質最優秀！設計最實用！
其他：大梨鋏、枇杷鋏、高枝切鋏、刈込鋏、根接鋏

採果鋏 生花鋏
剪定鋏 接木刀
剪定鋏 葡萄鋏

請注意！舊型剪定鋏刀刃銜夾銅線者均爲假製品(台灣製)

日本東海牌高壓動力噴霧灌水兩用機



◎說明書備索◎

射浦效率最高！構造堅固實用！

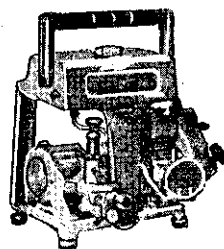
用途：山區果樹園、水田、農場、菜園、雞舍、環境衛生消毒

*台中縣東勢鎮柑桔園、葡萄園使用本牌者佔百分之九十

種類多：TM2·TM3·AP25·AP45·TM45

(原動機有引擎或馬達，任君選擇)

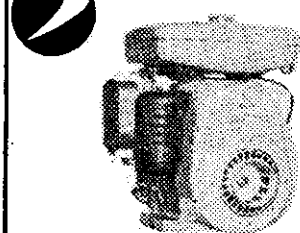
手提式動力噴霧機 性能優越！



CAK-E

日本飛鳥牌(ロビン)汽油引擎

自動加油！馬力特大



EY18-2D

空冷式·二行程·四行程

種類多：3~7馬力

及其他各種規格

備有減速裝置·用途廣泛

◀原裝進口·歡迎選購▶

台灣總代理：新高貿易股份有限公司

台北市峨眉街68號 電話：334190·336478 郵撥台北市15195號

廉：單軌車和牛車運搬費比較，短距離一〇〇公尺左右運搬，牛車較單軌車低廉。若運輸距離逐漸延長，牛車運搬費用乃大幅提高。但單軌車運搬費用，則因長度而減低。

改進建議：(1)單軌車原來設計為適用於傾斜地果樹園，專門輸運高價值農產品及生產資材，而且鐵軌為永久固定設施，單軌車可周年使用。若運用於其他農作物，則引擎馬力有待增大，俾提高運輸量，發揮經濟效益。

(2)鐵軌支柱固定盤似嫌太小，右陷落下沉之虞。每隔一支柱加墊一塊蹄形墊板，則鐵軌穩定性顯著提高。

(3)為使架設更富機動性，接受台大吳教授及台糖公司農務處吳組長的建議，創造一種可伸縮支柱，其特徵為支柱長度可自由伸縮，效果良好。

(4)軌道敷設，除直線式外，還可改為環狀或側線式。
(5)坡地作物採收作業，一般都由下往上收割，宜在最短期間內，對整塊採收完畢，再以單軌車迅速運輸。

(6)由田間運至卡車路，須經提拔及摔落動作，故捆束材料和捆束工作要特別注意。

(7)單軌車運輸與西部輕便鐵道運輸頗類似，凡地形方正，原料有效面積愈大，原料愈集中，鐵軌每移動一梯次，所運輸的原料愈多，則其經濟價值也愈高。

時代不斷進步，未來趨勢，人力與役牛日漸減少，而機械大量生產之後，其成本必然

降低。

尤其中程距離二〇〇~三〇〇公尺，牛車不易通行的谷底，單軌車運輸實際上已可代替牛車。

農作物採收與果園採收不同，單軌車鐵軌無法久置田間，而需配合採收進度隨時裝拆，加上鐵軌笨重，非男工不能勝任運搬鐵軌工作。

因此，目前引進的單軌車，尚待全面改良，方能適應陡坡地農場原料運輸。

此次單軌運搬車試驗，是向台東區農業改良場借用，該場在全新尚未開箱狀況下借用，實屬難得。台糖公司現已買了兩台，繼續試用以求改良，將逐漸解決陡坡地的運輸問題。



台糖董事長張研因視導單軌車使用

肥効顯著
施用方便



農友牌

臺灣肥料股份有限公司出品

業務接洽處：台北市延平南路

電話：二七九一六（一線）

電報掛號：五一四二台北

歡迎採用
成份保證

尿素 香蕉肥料

電石氣

硫酸銹 甘蔗肥料

電極乙炔黑

過磷酸鈣 柑桔肥料

液氨石膏

硝酸銹鈣 瓜果肥料

液氨石灰

磷酸銹 花卉肥料

液氨塊石

磷酸銹 蔬菜肥料

液氨粉石

主要產品

次要產品