



—動力一輪車—

噴澆法雖能節省用水和勞力，避免坡地土表的沖蝕，且有管理方便，可沖洗作物莖葉上塵埃等優點，但也有設備費極為高昂，易因風力影響而減低澆灌效果等缺點。同時，在坡地使用時，水滴在上坡與下坡兩側可達到的距離有顯著的差異，而水滴的分布也有頗不均勻的現象。在上坡部分，由於水滴集中的結果，易於助長土壤沖蝕。在下坡部分，因水滴落地高度增加，不但易受風力影響，也使水滴增加落地衝力。所以，地面坡度較大時，應使

坡地搬運，急須改進！

搬運作業是一種重勞動，尤以坡地為甚。本省坡地目前多數尚賴人力搬運，方式有手提、肩挑、肩扛、背負、頭頂等多種，但較遠距離的搬運，則以肩挑者為多。這些搬運方式，消耗體力

多而功效小，急待改善。

合東區農業改良場曾獲得農復會及農牧局第八工作處的協助，在台東檳榔坡地果園設立坡地果園機械研究區，經水土保持處理並將各山邊溝予以構成道路系統，得通行中小型車輛，現先行使用由日本引進的小型動力三輪車、小型動力一輪車，與在本省漸漸引起一般人興趣的人力一輪車，以及人力挑運四項，分別作堆肥搬運測驗。經觀察結果，上述各項小型搬運車，均非常適合本省坡地上的小搬運作業，不但輕便、省油，且能在寬二公尺的山邊溝上行駛及轉頭自如，而最大特點為搬運效率很高。

由試驗結果知道，如將人力挑運量（每次三〇公斤）做為基準點一〇〇時，三種車輛的搬運效率，均高於一〇〇以上，而搬運距離愈大，效率愈大，成正比比例的增加。其中以小型動力三輪車最好，在距離二〇〇公尺時，為

豎管與坡面略成直角，藉以改善此等現象。

(七)多孔管澆法

自輸水幹管引出支管，並在支管管壁上按照適當的間距，開一排或數排細孔，使管內受壓的水流，經細孔噴出，均勻落在附近土壤和作物上的方法。水分的分散較為均勻，且易於控制，利用比較簡便，且不受作物種類的限制。

多孔管一般使用軟性或硬性的塑膠管。其中，軟管搬移較易，利用似乎較多，但有管身易於扭轉

湯銀

人力挑運量三〇公斤的四·六倍，為五〇公斤的二·八倍。又車輛的操作，也比人力挑運輕鬆很多。

小型動力三輪車在改良場農場上使用八個月，作堆肥、化學肥料、沙石等建築材料的搬運，很受工作人員的愛好而被採用，同時也受很多來場參觀農民的注意，紛紛查詢來源和售價。該車不但在坡地上使用方便，在平地上使用更為輕便，建議大家廣泛採用。

在坡地使用，應將山邊溝盡量填實，並減少凹凸，且應清除雜草以便利車輛行駛，並增加載重，或提高行駛速度。

每一次停下來裝卸載物時，不可不熄火，以便隨時開車，提高工作效率。

搬運台或容器應以常用搬運物分別設計，例如散裝者應作木箱，袋裝者插木柱子，牧草等輕鬆搬運品最好作輕便容量大的竹圍，以便增加搬運量。



—固定注管澆法—

，噴射水流方向不易固定的缺點。澆灌效率多半決定於細孔的直徑大小和排列方法，應妥予考慮。

(八)滴水澆法

最大的特色，是可使土壤維持幾乎一定的濕度，並使成本昂貴的用水達到最經濟有效的利用。

此法對坡地園藝作物，效果可能頗為顯著，但水質不佳時，易使滴水出口的小孔或小管堵塞，所以必須配合濾水或淨水設備，為最大缺點。

在台灣，配合水土保持計畫而實施的第一處坡地灌溉系統，於五十六年在花蓮縣鯉魚潭綜合性水土保持及土地利用計畫區內設立。迄今雖不到幾年，但目前已有數十處坡地灌溉系統分設於各綜合性水土保持及土地利用計畫區內。詳細情形及補助辦法，請農友們就近洽詢各地水土保持工作站或工作處。