

降低成本節省勞力

蔬菜栽培機械化

黃陽仁

在各種作物生產中，蔬菜的栽培，是屬於勞力集約程度很高的項目之一；因而，今後要想減少生產成本，謀求省時省力的作業法，毫無疑問的，需仰賴合理的機械化作業。

降低成本節省勞力

根據五十九年年底台灣省農情報告（省農林廳刊行），生產大芥菜的平均生產費用為每公頃二五、五〇一元，其中占最高費用的項目為：肥料費占三五、二%，其次為人工費占三三、六六%，而畜力及機械工資僅占三、四二%，農具折舊修理費為一、三六%。由此可知，從提高機械使用，減少日漸增加的人工工資，來設法減少生產成本，應是今後研究改進的課題。

但是，要將目前以手工人力為勞動力重心的集約化栽培方法，代之以機械化作業後，仍然期望能維持目前的產量，是有困難的。然而，如果使用得當，也可能因機械的作業，產量增加，品質提高。

機械耕作改進技術

農機作業，是經營技術上的一項大改變，它的效果在於減少單位產量的生產費用，以及擺脫農忙時期雇工難求的困難問題。本省因受惠於有利的氣候、地形條件，一年當中皆有各種蔬菜上市。一般農民只求產量的提高，很少顧及隨之增加的生產費用，在市場供過於求的情形下，往往農產品價格慘跌，蒙受重大損失。為生產合理化，還需注意配合產銷，同時設法減低過大的投資，才是企業生產之道。

作物栽培需用勞力時數

表一 (0.1公頃面積)	加工用番茄	甘		藍	
		普通機械作業區	普通機械作業區	普通機械作業區	普通機械作業區
堆肥撒布	5.4	1.6	10.8	1.5	
化肥撒布	3.5	0.5	10.0	0.5	
犁耕整地	1.0	0.3	0.8	0.3	
定植	27.3	5.5	14.3	4.5	
中耕除草	12.0	3.3	23.7	3.6	
培土	12.0	0.4	14.2	0.5	
藥劑撒布	24.0	5.0	10.0	1.4	
收穫	113.0	113.0	64.0	64.0	
合計	198.2	129.6	147.8	76.3	

(農業及園藝 Vol. 42, No. 4)

甘薯的牛耕與機耕作業收益比較

表二 (元/公頃)	莖葉收益	塊根收益	總收益	整地作畦工資	插植工資	其他費用	總成本	淨收益
牛耕整地、作畦	1,654	10,510	12,164	840	200	3,270	4,310	7,854
機耕整地、牛耕作畦	1,798	13,098	14,896	1,460	150	3,270	4,880	10,016
機耕整地、機械作畦	1,994	13,787	15,781	1,250	75	3,270	4,595	11,186

(五十九年度農機具試驗研究彙報)

於普通作業區甚多。嘉義農業試驗分所於五十九年所作的甘薯牛耕、機耕作業收益比較試驗結果(表二)，知道機械的使用，雖使生產成本略增，但所得的回收淨收益也多，還是合算的。

擴大面積合作經營

實施機械作業，須要考慮以下幾項條件，才能決定使用農機的種類及機耕程度。

- (1) 擴大機械作業面積，小農宜合併以共同使用方式合作經營。
- (2) 選擇有利的作物種類，確立合理經濟的機械輪作制度。
- (3) 優先購入對多項作物，具有共通作業能力的機種。
- (4) 採用構造簡單、堅固耐用、價廉的作業機型。

動力噴霧機防治(保成)

蔬菜栽培機械化以後，多種原先的作業方法，將招致改變。例如引用土壤消毒機、除草劑撒布機之後，使移植栽培可能成為直播栽培。又高效率集體防治病蟲害機具的使用，將可減少噴藥次數。當然，為配合機械的管理作業及採收，新品種的選擇，也是極其重要的。

該項作物機械耕作後，應以此為專此為專經營企業擬定適當的機種。

