

# 臺灣農產品生產成本和收益的分析

賴文傑

展到一般耕地，長期作物的生產成本調查很困難，同時因為地勢、土質和耕種管理法等差異

(續十九卷一期)

華蕉為蔬菜作物，單位面積所需勞力比水稻多六倍，但可得相當於同期水稻賺款的二倍。

棉花與西瓜(雲林區)是地域性的特產，危險性相當高，又需集約管理，若一旦受了自然災害，可能全無收益，損失大部份的生產費用。相反若氣候正常，則可獲得約近水稻二倍的賺款。

夏季土白菜通常種植於第一期與第二期水稻的空閒土地上，在短期內可得相當於水稻的賺款，土地也能多利用一次。

水稻為一般普遍的作物，生產費用(直接成本)為一萬元，能得一萬一千元之賺款。

甘藷與花生為一般缺水區的輪作作物，每公頃賺款在六千四百至八千五百元之間。

夏季越瓜與土白菜同樣能在短期內種植於一期與二期水稻之間，且可得相當於花生的賺款。然而此作物比較易受自然與價格變動的影響，因此賺款很不安定。

(3) 裏作物：裏作物又叫做冬季作物。本省耕地面積有限，同時為利用農村閑餘勞力，冬季土地的利用率很高。一般水田農家，為應付換肥、繳稅和自家消費等需要，必須栽培水稻。至於此裏作物的賺款，則做為支付家庭生活費用之用，因裏作物收益好壞，就是農家經營技術高低的一個反映，一般說來，冬季作物因受水利、土質、市場和推廣組織等條件的影響，常有地域性的特色。裏作物的種類繁多，茲將調查所得的十五種裏作物，按賺款大小排列比較如附表三。

由附表三可知，各冬季作物的勞動需要量，直接生產成本與生產價值相差甚大。番茄為民國五十六年最集約，最賺錢的作物。洋葱在高屏地區獲利最多。菸草賺款有二萬元左右，但其收益與包心白菜相等。馬鈴薯的賺款很低，尚不及糊仔甘藷。一般來說，大豆、甘藷、小麥與亞麻是粗放的作物，

因此，其種植面積能擴展到水利、交通以及土質等較差的地方，其賺款在三千至四千元之間。

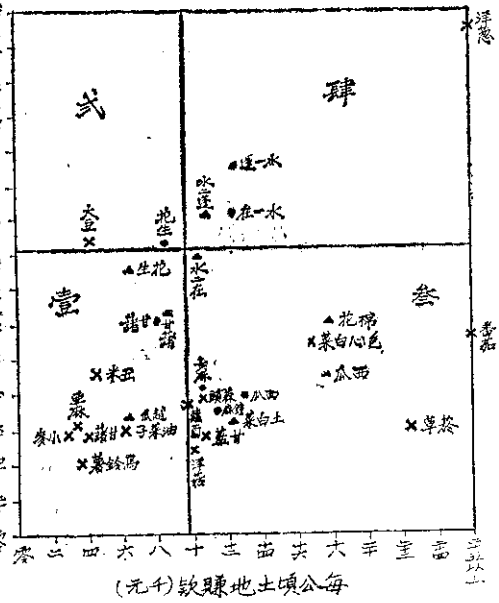
(4) 長期作物：長期作物是指生育時間或佔地需要一年或一年以上的作物，包括果樹、蘆筍、瓊麻和香茅、甘蔗與樹薯等作物。一般說來，長期作物種植於山坡地，但由於價格的上漲，已逐漸伸

附表三：本省裏作物每公頃收益比較

作物	生產總價值 (元)	生產物產量 (公斤)	直接成本 (元)	需要量 (元)	賺款 (元)	收益 (元)
番茄 (中南部)	八二、一三二五五	二八七四二	二九八	六〇五五六	六六二三九	八三四
洋葱 (屏東區)	七八、四一二四三	九四五三一	八八二	五三八五二	三八九四六	五三〇
菸草 (中南部)	五一、九〇八	一、九八三四二	四九〇	七四〇三二	六七二	九、四一八
包心白菜 (全省)	二九、〇九四三二	八一八二八	一四一	一九九一六	七八〇	一〇、九五三
蒜頭 (中南部)	二七、八五八	六、四三五一	七四八	二二〇一〇	三三九	六、一一〇
甘藷 (全省)	二三、〇三六四一	四五一	一八、九一九	二三五一〇	六九〇	四、一一七
馬鈴薯 (臺中)	二二、九七七	一五、九五四	二、七〇二	一八二	三、六三七	二七五
洋菇 (全省)	二二、二四八	一、五九九	一九、三五二	二八一	九、九〇二	二、八九六
蘿蔔 (中北部)	一六、一八三三五	三九二	〇九七	一九五	五、五五九	五、〇八六
玉米 (嘉南、東部)	一四、四六五	四、三二七	一、四三二	九一	四、四〇六	三、〇四三
油菜子 (中南部)	一〇、五三三	一、六七九	八、二七六	一一九	六、一〇五	二、二五七
大豆 (高屏區)	九、五九一	一、七九四	六、〇四八	八四	四、二五八	三、五四三
甘藷 (中部)	八、七三六	九、六一五	六、八七二	八九	三、八八〇	一、八六四
小麥 (中部)	八、一九六	一、九九一	七、〇六六	七五	二、七九一	一、一三〇
亞麻 (中部)	八、一六二	種一、八九八	六、六八三	八八	三、三〇七	一、四八〇

作物種類	調查年期	年生產價值 (元)	年主產物量 (公斤)	年直接成本 (元)	年款 (元)	收益 (元)
春夏蕉(水田)	五六年收	七四、六〇九	二六、六二五	四六、三二八	三三、八七二	二八、二八一
蘆筍(彰化以南)	五三—五六六年	五四、四二〇	四、九二七	三八、四二九	〇九五	一五、九九一
甘蔗(嘉南區)	五六—五七年	每	二四、八八二	八〇、六一〇	一一五、八三三	一四、〇八一
秋冬蕉(南投區)	五六年收	三一、二三六	八、六一二	二五、九四三	一二、六八三	五、二九三
樹薯(臺中以南)	五六—五七年	三三、四九八	二一、六一二	九、〇五九	一七、一八三	一四、四三九
鳳梨(南投東部五年三收)	五二—五六六年	二一、〇二七	二九、三〇〇	一四、九二八	八、五四五	六、〇九九
鳳梨(高雄東部四年二收)	五三—五六六年	二〇、五二〇	一八、〇二〇	一四、六六六	七、四八八	五、八五四
茶(全省)	五六年摘收	一三、九七八	三、四九〇	八、四一六	八、四〇二	五、五六二
瓊麻(屏東)	四九—五六六年	六、九一三	一、〇三〇	二、四八六	四、七四五	四、四二七
香茅油(臺東、苗栗)	五六年收	三、〇二〇	七五	一、八七二	二、二二〇	一、一四八

附表四：本省長期作物歷年平均收情支形(單位：每年每公頃平均)



圖二：民國五十六年六期作物單位面積產值與二位面積所得

爭的關係，調查資料顯示，蘆筍可得更高賺款，所以為一般小農選擇之對象。樹薯亦互為競爭作物，年收益差不多，但樹薯的賺款高出一千四百元。鳳梨在南投區為五年三收，高雄區大部份是四年二收，但其年平均收益與賺款相似。茶、瓊麻與香茅油為地域性特產，此類作物現在價格不好，收益與賺款甚低，因而將逐漸被其他作物取代。

(5) 畜產物：農林廳調查項目包括有毛豬、乳牛、肉雞、鴨和蛋類等，限於篇幅，在此從略。

### 農家怎樣選定有利作物？

本文第二、三節，均以單位土地每公頃賺款大小做經濟比較標準，但農家選定作物時，不但注意單位土地賺款的大小，同時對單位自家勞力(每工)賺款大小亦考慮。每工自家勞力賺款，是

以在單位土地所供給的勞力量，除單位土地賺款而得者。此數愈大，表示自家勞力報酬愈高，因此，單位土地賺款雖多，但相對的自家勞力使用量很多，結果，單位自家勞力賺款顯得很低時，此一作物仍難被農家們所採用。

為易於明瞭起見，以附圖二表示民國五十六年所調查的短期作物土地與自家勞力單位賺款。圖中以水稻、甘薯與花生等一般作物的平均數字做縱橫的標準線，劃分參、參、參、參四區。

由此圖可知，該區內作物為勞力賺款與土地賺款均低者，試區為勞力賺款高但土地賺款低者，參為土地賺款高但勞力賺款低。

### 如何提高農家的所得？

(1) 本省耕地按水利施設之有無可分水田與旱田；按地勢之不同可分平地田、旱田與山坡地；按地區之不同可分水稻區、茶區、雜作區、三年輪作區和混作區等；又在同一區內，勞力亦不盡相同；同時個別農家本身又有土地廣狹、勞力多寡和智識水準高低等差異，因此，我們很難做一具體選定業務的建議。但一般說來，本省大部份農家土地少，人口多，因此，選定業務均應偏重於高成本高收益的作物。

(2) 根據農產品生產收支分析，本省水田每公頃一期與二期產米水租合計賺款為二萬三千三百三十九元，若加上冬期一般低收益作物的平均賺款四千零五十八元，可得年平均水田耕種賺款為二萬七千三百九十七元，若再加上養豬賺款三千三百元(平均七頭)，水田農家每公頃農業賺款為三萬零六百九十七元。另外根據民國五十五年農家記帳資料，農家每公頃土地間接生產費用為三千一百二十九元(包括水租、農舍、農具修理、稅捐和租金利息等)。由農業賺款減去間接生產費用，則得農業所得二萬七千五百六十八元。由此推算的農業所得，與民國五十六年農家記帳農業所得二萬九千六百零九元甚為接近。農業所得愈大，農家生活水準愈高。民國五十六年本省平均每人每年家計費為四千五百八十七元，因此，一般有一公頃水田的農家，可以扶養六·五人，若是家庭人口超過此數，則必須加強土地的生產收益，另一方面必須向外發展，以彌補家計費的不足。(二十七頁續)

封；如果第三個新王出生，工蜂又會把第二個蜂王逼走，蜂羣又會隨着蜂王，飛去一半，這叫做第三次分封。經過三次分封後，箱內的工蜂，也剩下不多了，如果不加強管理，細心照顧，這一蜂羣，有時亦有滅亡的可能。

自然的變態分封可分二王的變態分封與混合分封，前者蜂箱內王臺太多，第一次分封後，如果箱內新王，連接產生多個，或第一次新王出現，天氣不好，無法分封，第二次新王出現，又無法分封，等到天氣轉好時，忽然一羣裏面，會有兩個蜂王，同時飛出，成一蜂羣。

混合分封，是一蜂場中，蜂箱太多，兩個分封羣，同時飛入空中，混成一羣，但因彼此氣味不同，相互殺戮，兩隻蜂王，可能死傷一隻，也可能同時死亡，這都是不正常的變態分封。

第一次分封羣，因正值老王產卵期，腹部很大，飛走不遠，多在蜂場附近樹木上，停息一、二天，再找永久居留的地方。當我們發現時，應將樹枝輕輕剪下，放在蜂箱中，並附有蜜的巢房四片，一天後，取出樹枝，牠們就會在箱中安靜生活。如果樹枝太高，沒有辦法爬上去，就用有蜜的巢脾一片，設法縛在長竹桿上，使它與蜂羣接觸，引誘蜜蜂爬上巢脾，取下後放進箱中，另加蜜脾三片，關閉一天，也就習慣下來了。如果分封羣藏在大樹洞中，不易誘出，可用有蜜的巢脾，放在洞口，然後在樹枝上開鑿一孔，點香十支，用烟將其逼出，洞中的蜂羣，就會很快爬出走上巢脾。要是分蜂羣，飛在極高的大樹上，我們無法追捕，那末立即把原箱的蜂王捉出，暫放他箱。然後把這一羣的工蜂，振落舊箱外，這些工蜂，有極少數的會飛到分封羣中去，告以原箱沒有蜂王了。於是這一分封羣，知道了舊居情形，有時會動亂起來，自動飛回原箱。

### 實行人工分封 依時計劃生產

人工分封：這是用人工的方法，把一箱蜂分成二箱以上的蜂羣，在沒有蜂羣逃亡及蜂王損失的情形，且可按預定計劃，繁殖蜂羣。但有幾項事，應

該注意：

(1) 分封時要在蜂羣家多，蜂勢旺時進行。  
(2) 分封應在白晝舉行，因壯蜂多外出工作，巢裏的幼蜂，頭腦比較遲鈍，誘入新王，比較容易。有時為了採蜜，可利用傍晚分封，並介紹老熟王臺進去。

(3) 分封後如巢內無王，應有老熟王臺居坐中間，並應每隔三天放進一片有卵及幼蟲的巢脾，以促進工蜂採蜜的情緒。

(4) 人工分封，蜂羣不可過分的少，最低限度，要有四片巢脾，站滿蜂羣。且這四巢脾，一邊緊靠箱壁，另一邊要用三合板隔着，以便保溫和蜂羣行走。

(5) 人工分封，箱內蜂王，因交尾損失，應即誘入其他的產卵王或另一隻新王，千萬不可長期無王，如超過三十天無王，工蜂就會代替蜂王，來產卵了，如此，則損失很大。

(6) 人工分封，如一箱分成兩箱，有時因其他原因，而須重新合成一箱，那末千萬不可超過兩天，時間太久，牠們雖為骨肉之親，也會看成仇敵的。

#### 人工分封的方法：

(1) 一箱分一箱：這有兩種情形，一種是在原地，分成兩箱，一箱有王，一箱無王，有王羣在原箱左方三十公分，無王羣在原箱右方二十公分。另一種是將入框的巢脾成蜂(有蜂王的一片不動)，全部移入新箱，再抽回三片含蛹的巢脾，送回原箱，與蜂王牌並列。然後把分出一箱，放在蜂場中另一角落，這樣壯蜂大部分會飛回來，而幼蜂則留存新箱，另成一羣，誘入新王，非常容易。

(2) 一箱分數箱：在野外蜜源植物很多的時候，有的是十框的蜂羣，有的是繼箱，約有三萬隻至六萬隻的蜜蜂，這可分成三箱以上，原來的箱，保存原來的蜂王，位置不動，其他各箱，用蜂王籠介紹新王入箱，全部送到兩公里以外的地方去，遠一點更好，經過五天，再搬回原來蜂場的另一位置。如果怕搬運麻煩，可把新分箱蜜蜂的巢門緊閉，內置糖水，搬到黑暗的地方，關閉二、三天，再搬到蜂場新的位置，牠們因關了數天，擠來擠去，打

開巢門，就忘了過去舊箱的位置，而在新箱中生活下去。

(3) 數箱成一箱：從每箱中提出巢脾(含有幼蟲及卵)一片或數片，裝成一箱，馬上把這一箱，放在一強羣的地址，而這一強羣則移去另一位置。這樣強羣的蜂箱，幼蜂沒有損失，只飛去了一部分壯蜂與老蜂，而這一無蜂的箱，接受了強羣飛來的蜂，數天之後，幼蟲爬出，也就成為強羣了。

(4) 二箱成一箱：把甲箱搬離他處，它的原址添設丙箱，再從乙箱的強羣中，提出二分之一的巢脾，上面有幼蟲、蜂卵，這一新設的丙箱，它承受了乙箱的幼蟲、王臺等，又飛來了甲箱的成蜂，十多天後，各箱的蜂，即可又慢慢強盛起來。

(待續)

### 農產成本分析 (續三十二頁)

一般說來，土地面積較少的農家，因為以較多的勞力利用於有限的土地上，因此，平均每公頃的農產所得亦較多。

(3) 高收益作物的選定告相互之配合，是提高農產所得的基本條件，然而，同一產品價格也有季節性的變動，例如提早或延遲出售，可獲得更高價格。因此，農家不但要講究耕作技術的改進，同時要明瞭產品價格的變動，調整栽培時期和出售時期，當可獲得更高的收益。

(4) 本省交通和傳播工具發達，推廣組織為亞洲之冠，農家對於新品種、改良種和高收益作物的反應與採用甚為迅速，因而容易造成供給過剩，吃虧甚大，因此需要計劃生產，適應國內國外市場，這樣才能保護農家本身的利益。

(5) 個別農家在短時間內來看其經營技術，是一定的。換句話說，要生產水稻需要一定的勞動量、肥料和農藥等，而生產成本是一定的。因而要想減低生產成本，一方面需要農業行政的指導與適時的措施(例如公共施設和肥料價格之減低等)，另一方面農家本身也需要不斷的改進技術。如此雙管齊下，農家才能得到更高所得，社會經濟始能愈為發達。