# 降低水稻生產成本之技術

黃振增　陳素娥

加入世界貿易組織(WTO)是我們的國家政策，未來國內農產品必將面臨進口農產品強大的競爭，爲了維護農民權益及基本糧食安全，1991 年農委會便全面動員推動降低農業產銷成本之計畫，成立策劃小組，專案小組及技術服務團，整合現有技術，開發新技術，推動合理化經營，期把農業所受的衝擊減到最低點，化危機爲轉機。

在稻作方面，成立三個技術服務團，張場長爲第一團團長，在改良場同仁的努力下，進行有關的試驗及觀摩會，傳授已有之綜合技術及理念，鼓勵示範農户學習及示範推廣。今綜合已開發的省工栽培技術有：

一移植田：整地作業以曳引機攜掛耙平板整地一次，第二次整地兼耙平。育苗土攪拌粉碎穀殼，播種量每箱 200g 種子，以液體複合肥替代單質肥料，每箱只要 10c.c.；同時由農林廳支援改善育苗中心現代化設備，每小時由原有 800 箱改爲 1,800~2,400 箱之播種速度，擴大育苗中心規模。插植作業強調小株正條機插，每公頃需苗箱數由 250~280 箱減爲 200~220 箱，鼓勵依水利系統集團整地，循序插秧，同時規定每鄉鎮不要超過三個品種數，簡化作業手續。利用插秧與側條施肥機同步工作，由以前 4 次施肥之習慣，改爲只側條施肥及穗肥之 2 次施肥法，又可節省肥料 10%及增產 3%，每公頃增加 8,795 元之收益。以散裝式聯合收穫機收穫，節省穀包操作工，並由田間逕送農會烘乾。

二水稻再生栽培：收割後之同時以割樁機處理再生芽之剪割工作，收穫時留樁 15 cm ，割樁留 5 cm ，以培育健全之再生芽，再生稻可提早二星期收穫，可淨省 20,780 元。

三直播栽培：以手拉式播種機條播，因通風及陽光照射良好，可穫得較好的產量，但撒播可藉多用途撒佈機進行，每天可撒播約 24 ha ，既省工也可節省 20 kg/ha 稻種，比機插淨省 10,200 元。

四落穀栽培：利用第一期作收穫時掉落田間的稻穀，經整地耙平後培養其萌芽生長之秧苗而得，可節省稻種及播種人工，比機插淨省 11,600 元。

五利用老苗插秧：第二期作於 7 月上旬播種，7 月下旬插秧，比 7 月中旬播種，8 月上旬插秧收穫期提早三星期，結實好又可躲開東北季節風害，產量提高 1,200 kg ，顯示本區以老苗及 7 月下旬插秧，產量高且米質佳，其要點是箱苗疏播(200 g/箱)，箱苗依推荐量施肥不超量，提早一星期育苗以延長秧苗期。同時也發現本田中每插 5 行空一行再插 5 行，產量與不空一行插植區相同，因此預估每公頃又可節省 30 片秧苗，同時可強化稻株及利於病蟲害防治作業及收穫。

六推薦台中秈 10 號爲一年一作良質米品種，一年一作栽培試驗顯示，台中秈 10 號於 4 月前後插秧之產量高，1994 年本區五處示範平均公頃產量爲 7,028 kg ，比對照新竹 64 號之 5,375 kg 增產 30.7%。

七編印「改善耕種技術降低稻米生產成本」小冊：於 1995 年 6 月編印完成，內容包括稻作大規模農家的生產收益、稻作生產改進要點、直播栽培、再生栽培、落穀栽培作業曆及水稻優良品種特性及栽培注意事項等，提供示範農户參考。

## 相關文獻


1.黃振增、陳素娥。 1994 。栽培方式對水稻產量及米質之影響。桃園區農業改良場研究報告 19: 1-9 。 、

2.黃振增、許東暉。 1984-'85 。水稻省工栽培技術改善試驗研究。農林廳稻作改良年報。

3.林文龍、方再秋。 1994 。再生稻栽培法。農林廳農業推廣教育手冊。

4.黃振增、方再秋。 1991-1993 。桃園區一年一作水稻品種生產潛力試驗。農林廳稻作改良年報。


表 1. 改善耕種技術降低稻米生產成本田間觀摩資料

Table 1. The result of improvement cultural techniques of descend cost for rice produce.

| 地點 | 處理 | 株高 (cm) | 穗數 (p/m) | 產量 (kg/ha) | 產量增減 (kg/ha) | 成本增減 (元/ha) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 新屋 | 條播栽培 | 94.2 | 480 | 7052 | +1792 | -8580 |
| | 撒播栽培 | 91.9 | 508 | 6440 | +1180 | -10200 |
| | 落穀栽培 | 94.0 | 489 | 5551 | +290 | -11600 |
| | 再生栽培 | 101.0 | 484 | 5481 | +221 | -20780 |
| | 老苗機插 | 102.0 | 304 | 6480 | +1220 | +800 |
| | 中苗機插 | 104.0 | 250-350 | 4978-7032 | -282+1772 | +400 |
| | 一般機插 | 107.0 | - | 5260 | 0 | 0 |
| 竹東 | 撒播栽培 | 97.0 | - | 5118 | -618 | -10200 |
| | 再生栽培 | 109.0 | - | 7432 | +1696 | -20780 |
| | 一般機插 | 105.0 | - | 5736 | 0 | 0 |

表 2. 人工與機械施肥之效益比較

Table 2. Effective comparison of labor and machine for dropping fertilizers in rice.

| 作業方式 | 勞務費 (元/ha) | 用肥價值 (元/ha) | 增產價值 (元/ha) | 收益比較 (元/ha) |
|---|---|---|---|---|
| 人工施肥 | 4800 | 6160 | 0 | 0 |
| 機插施肥 | 2100 | 4332 | 3950 | 8487 |

資料來源：本場土壤肥料研究室