

台灣地區

玉米栽培機械化的推行



玉米田間採收情形(李武一)

由於本省社會結構變遷，農村勞力普遍缺乏，因此亟須積極推動機械化栽培。省農林廳所屬各農業試驗改良場所，自民國68年度起，在行政院農委會、雜糧發展基金會及各有關學術研究機構指導與協助下，積極發展了適用於本省栽培作業的播種、中耕管理、收穫及乾燥等玉米機械。

已推廣的玉米栽培用機械

1. 整地：目前雜作整地，已大都採用曳引機及耕耘機作業，同時透過雜糧農機代耕中心，採行有系統有組織的集團代耕作業方式，使整地作業機械化達到96%以上。

2. 播種：省農林廳所屬種苗改良繁殖場於69年度改良研製完成曳引機承載式綜合播種施肥機，每小時可播種施肥0.6公頃以上，每天約可播種4~5公頃，即一部播種施肥機每天可代替40~50人工，並且可處理整地播種、不整地播種和局部不整地播種等三種播種方式，對解決雇工困難及降低生產成本，有極顯著成效。該機械製造技術已於70年移轉民間工廠正式生產製造，目前已推廣451台，玉米播種機械化程度估計已達60%。

另由台東區農業改良場研究發展耕耘機附掛式播種機，推廣使用於小田區或個別農戶，每天工作量為1.0~1.5公頃，惟目前局限於台東、花蓮地地區。

3. 中耕管理：玉米屬旱作，在本省栽培常於玉米生育期間遭遇大雨，因此需作畦栽培，以便利排水，惟各地農民對作畦高低需要不一，為應付需要，由各區改良場與國內中耕管理機製造工廠合作研製中耕培



玉米去苞葉機

土的附屬作業器具，推薦農民使用。目前中耕管理機已推廣 5,114 台。在病虫害防治方面除改放寄生蜂外，於玉米生育初期，植株不高時，使用動力噴霧機施行噴藥工作。後期玉米株高大時，使用機械噴藥確有困難，仍有待研究解決。

4. 收穫去苞葉：本省玉米栽培環境特殊，採收時，水份含量仍高達 35% 左右，國外收穫機無法適用。有鑑於此，種苗改良繁殖場及台南區農業改良場負責積極研製適合本省使用的玉米採穗機。於 72 年完成種苗場型三輪式採穗機的研製，交由工研院機械工業研究所進行商品化設計和樣品試造，於 73 年 5 月間完成樣品機，並行田間測試結果，採收速度，每公頃約須 3~4 小時。也即每台採穗機每天可收 2~2.5 公頃。經多次舉辦示範觀摩，深受各方好評。於 73 年 10 月間將製造技術移轉大地麥及金合成兩家農機公司正式生產，至 74 年 1 月上旬各完成 5 台示範機，交由玉米主要產區的績優雜糧代耕中心，擴大辦理玉米機械採收示範推廣工作。

至於台南場研製的「履帶式玉米採收去苞機」可 1 次完成玉米採收和去苞葉作業，作業量每天為 1.5~2.0 公頃，去苞效率為 90% 以上，其機械結構及作業功能已很理想，且於 74 年度計畫內委請工研院機械工業研究所會同已選定的中升、新台灣及野興三家農機公司進行商品化設計及技術轉移，俟完成樣品機後即予示範推廣。

以上兩種型式玉米採穗機，均屬國內自行研究發展，預期不僅將適合國內使用，尚有外銷東南亞的潛力。

另單獨去苞葉機械，也由兩個改良場分別與有關廠商合作研究完成，去苞率均在 90% 以上，每小時可完成 0.5 公頃玉米去苞葉工作。

5. 脫粒：玉米脫粒機械已由民間工廠研究開發，其型式有曳引機牽掛式和定置式二類，最大脫粒能量每小時可達 18 公噸玉米穗的脫粒。民間代脫粒作業很普遍，估計目前機械化脫粒已達 90% 以上。

6. 乾燥：經由台灣大學農機系協助大發、順光、三久等農機公司研究開發玉米乾燥機，採用貨櫃式間接加熱乾燥方式，乾燥速度為每小時降低含水率 0.8~1.0%，無油煙味，胴裂率低。目前已有大發公司生產之 T A C-600 貨櫃式乾燥機列入新型農機補助範圍。

玉米栽培機械化推行措施

1. 加強農機推廣補助：目前已列入推廣補助的機種及補助標準如下。

- (1) 曳引機承載式綜合播種施肥機：補助售價 50%。
- (2) 中耕管理機：補助售價 15%。
- (3) 玉米採收機：補助售價 50% (本年度計畫由雜糧基金會補助購置分配雲林縣農會 2 台、嘉義縣農會 3 台、台南縣農會 4 台、台東縣農會 1 台，合計 10 台示範機，供為示範推廣之用)。
- (4) 脫粒機：補助售價 15%。
- (5) 貨櫃式玉米乾燥機：補助售價 30%。

2. 輔導民間設立雜糧農機代耕中心：積極推行機械代耕工作，目前已設立 105 處，今 (74) 年度計畫繼續輔導增設 102 處，以降低雜糧生產成本，促進玉米栽培機械化。

3. 鼓勵農民推行集團栽培共同作業：實施委託代耕和代營，提高機械使用率，建立玉米栽培機械化一貫作業之體系，以配合稻田轉作玉米之推動。

