台灣省農業試驗所 TAIWAN AGRICULTURAL RESEARCH INSTITUTE 1895

農業技術服務通報

第47期

出刊單位：台灣省農業試驗所
地　　址：台中縣霧峰鄉萬豐村中正路189號
服務電話：（04）3302301轉292
中華民國 77 年 12 月 25 日出刊

78.1.-6

農業要聞

△省農林廳廳長孫明賢在省府動員月會中指出，台灣農業正處於轉型期，但政策均缺乏長期目標，並且都在平行線上推動，橫的連繫不足，今後農業發展將儘速規劃以縣為單位的「地區農業」模式，由點而面作有計畫的整體發展。（節錄自中國時報77.12.21.第十五版）

△台灣地區農作物辦理保險的可行性如何？省農林廳農業經濟科技正潘德芳經深入研析後指出，政府對農作物雖有各種救濟災害之措施，成效總是有限，從技術、經濟各方面條件而言，目前辦理作物保險時機已較以往更成熟，實值得檢討採行。潘技正又表示，為考慮政府財政負擔，宜以單一作物為保險標的，其中水稻宜先實施，再視情況推展至其他作物。（節錄自中國時報77.12.21.第十五版）

△來自日本農林水產單位將自明年起推動研究育成含有與小麥同樣蛋白成分，胚特別肥大能榨出充分油脂的稻米，也希望開發出具有獨特成分與色彩，形狀的稻米，以增廣主食以外的用途，農政單位正研究可行性參考。（節錄自中央日報77.12.12.第六版）

△行政院農業委員會主任委員余玉賢在中華民國農學聯合年會上宣佈，將籌撥一百萬獎金，致贈給能提出兼顧農業生產改進及提高農民所得的方案之學術界人士。余主任委員表示，此一新方案，如於經建會審議後，經行政院核定實施，即以獎金酬勞。（節錄自台灣新生報77.12.11.第十六版）

農業新知

新型農機的開發是一種革命性的創新工作，蕃茄收穫機的開發研究即是一例。有關的開發流程觀念簡介如下：

㈠問題的評估與理解

對一新型農機開發之前應先評估其研究結果的實用性，例如：勞力能否節省，

作物產量是否增加，作物品質能否改善，農民收入能否增加。

此種評估工作往往是群隊作業，除了農機工程師之外，應包括其他農業研究人員，農機製造廠商，和未來使用者（農民）。除了技術之因素，也必須考慮經濟成本的可行性。

㈡決定機件的功能需求

設計新農機的第一件工作是先建立一組合乎功能需求的機構設備以解決如下之問題：機器要做那些作業？在那種作業狀況下，其作業可以合乎要求？例如播種機的行距和間距是多少，收穫機對作物的損傷如何……等問題。為解決上述問題，設計經驗和田間調查都是不可缺少的，而往往以團隊作業（例如育種學家、土壤學家、加工業者等）互相配合，以建立上述功能需求，在實際設計時，彼此衝突的作業條件需求（例如高速作業速度和大的田間損失率）需要加以協調。利用已有機械的設計經驗往往可提供新的概念。許多基本特性（例如農產品物性）往往可以利用而滿足機件功能的需求條件。

㈢設計和開發試驗機

農機工程師在此階段必須收集可以解決上述問題的各種解答，所有具有可能性的方法都必須加以評估，以選擇一種最佳的試驗機構。

最初的實驗設計是考慮各機械元件的基本功能而不是立即製造一部完整的機器，主要的目的是試驗和開發滿足運作條件的元件，雖然耐久性和機械精緻性在初期研究時並不重要，但是隨著機械的開發過程要逐漸地加入考慮。最終極的目標當然是建立簡單，高效率，合乎作業要求的機構。

㈣初型機的設計

如果上述各作業機構已完成試驗，而在成本考慮上亦是可行，適合商業化的完整機器可以開始設計。在此階段需要考慮的因素有作用力，動力需求性，運動部份的慣性、平衡性、耐久性，操作和調整的難易，安全性，舒適性，機械元件合乎工業的標準值，製作成本……等。在機器的設計中更需考慮製作的材料和製作過程的可行性。農機廠銷售部門的建議也需要列考慮以滿足購買者：例如操作簡易，機件簡化，操作者的安全和舒適，外形的吸引力等。

㈤初型機的製作和試驗

初型機往往只先製作數台以進行試驗，在商品化之前，此種試驗工作往往需要長達好幾年，這些初型機往往由操作者在不同的地區即不同的作業環境下往復試驗，

機器的性能由農機工程師週期性的檢查，機件應力集中點和耐久性的缺失必須在實驗室內以加速試驗完成。

㈥商用機的製作

經過長時期初型機的試驗（包括田間和試驗室的試驗結果），加上生產成本的估計，品管和工廠製作人員的再次評估，商用機在最後開始生產製作。

由於在開發設計的過程中機件往往經過數次的更改，以及預估未來機器變更的可能性，農機廠商在第一年通常只有生產25～50台，假如發生嚴重的機件功能問題，這些農機可以收回重製。假如此農機的設計已算成功，在下一年將增加生產數量。

在農機完成開發而開始生產製作後，工程的問題仍然需要研究。新的材料和製造方法可以引入以減低製造成本，機器的應用範圍可以擴大，此次機器研究開發的經驗可用以研究另一種新型農機，農機的研究開發永遠是永無止境的動態過程。

（本文由本所農業機械系副研究員陳加忠先生提供，其內容主要取材於Kepner 等所著 Principles of Farm Machinery ）



農友問題解答

△花蓮縣壽豐鄉陳寒青農友函請鑑定柑桔葉片標本。

答：該標本其中一葉於葉表有白色紋路者乃潛葉蛾危害所致；另外一葉葉尖稍黃化者，其葉背具黑色油脂狀斑點，乃真菌類引起之油斑病，可以大生四十五驚劑予以防治，惟黃化葉片之原因，可能涉及營養缺乏或黃龍病所引起，但就所送之樣品，無法鑑別確定，建議多施用有機質肥料及噴佈數次之微量元素葉肥，以補充植株營養。

△南投縣國姓鄉王幼綿農友函請鑑定蝴蝶蘭病害樣品。

答：所寄蝴蝶蘭樣品一案，經分離、切片、鑑定結果，係由疫病菌及細菌性軟腐菌所引起的病害。細菌性病害，目前尚無藥劑可供使用，祇能由減少傷口、濕度降低著手來降低病害。疫病可施用70%普拔克液劑（1,000倍）每隔七天施藥一次，或用25%依得利乳劑（1,000倍）來施用。施藥期間儘量減少澆水。

重要活動

△海外會七十八年度「蔬菜栽培管理班」於本（十二）月五日由本所代訓，並於本月廿四日圓滿結訓。

△「第五屆國際土壤管理研習會」於本月十二日在本所國際會議廳開幕，計有來自中華民國、美國、日本、韓國及東南亞等國百餘位學者參加，而于二十二日在台北農學大樓閉幕。會議主要內容包括論文研討、交換各國土壤分類、利用與管理心得，操作我國及美國土壤管理模擬程式及實際觀察討論不同土壤之分類及利用與管理等。

△亞洲蔬菜中心鄭崇成博士及荷蘭種源負責人等二人於本月廿二日參觀本所蔬菜種源庫。

△大陸留美學生徐邦泰等五人由我國有關人員陪同於本月廿五日參觀訪問本所研究設施及成果。

△「七十八年度培育核心與青年農民訓練計畫」——農（漁）業新進推廣人員職前訓練將於七十八年一月四日至二十八日假本所辦理。調訓對象為近二年內經由參加農、漁會新進人員統一考試及格聘用或其他部門調任，符合「台灣省農會推廣實施辦法」資格之合格推廣人員，未曾接受本項訓練者，均可參加。計二班，每班二週，將有一〇〇人參加。

人人整潔

家家整潔

社會和諧

響應政府整潔月運動，請大家告訴大家，

防止登革熱，以確保幸福健康。

