



地下

灌溉

增產

玉米

在土壤中華國地下灌溉，可以顯著的增加玉米的產量。美國德華大學設在喬治敦的試驗站，在一九六七年曾做過一次試驗，僅僅是八個小時的地下灌溉，就使每英畝的玉米產量增加了十六蒲式爾。

地下灌溉系統，使用的是許多穿孔的水管。在一九六五年，德拉華州雨量充足，這種方法使每畝生產了四十蒲式爾。次年在乾旱的季節中，有地下灌溉設備的產量高達一百六十五蒲式爾，而缺水地區僅有七蒲式爾。德拉華大學的農藝學家密契爾博士說，地下灌溉系統，能够很有效的補給作物所需要的水分。一九六七年的六月，田裏的玉米已經開始凋萎，但是，地下水管的活門打開後，水就源源而來，使它欣欣向榮。

惟一的問題是，植物的根可能會蔓延阻塞住水管的洞口，而影響到灌溉的效用，但是，只要把水壓加大，就沒有問題了。(竹君譯自 USIS Agri. Notes)

仔豬的機械乳母

自動哺乳器的發明為養豬事業帶來了光明的遠景。這種由美國北卡羅林那州立大學的微生物學家李斯發明的設備，用自動化的餵乳裝置，代替了豬媽媽的工作。

在沒有細菌的環境下，飲用特殊配方的牛奶，仔豬的死亡率減少到零。因為，機械媽媽照顧的仔豬不會受到細菌、微生物等病原體的侵襲。自動哺乳器飼養仔豬的頭數，並不會像母豬一樣受到十二

個乳頭的限制，而它養出的仔豬，比真的豬媽媽所養的還要生長得更快。

發明這個設備的李斯估計，每年最多可以飼養仔豬兩胎至三胎，頭數可達二十至六十頭。

這種革命性的自動化設備將把養豬事業帶到一個新的境界，豬隻從出生到市場都是在嚴格的控制之下。(德超譯自 USIS Agri. Notes)

減少植物損失水分

當一個植物由於蒸發所損失的水分，超過它根部所能吸收的數量時，它就會乾死。水分的缺乏是植物的致命傷，尤其是對於移植的植物。

現在已經有了一種臘油狀的乳劑，可以用來噴灑在植物的葉面上，減緩蒸發作用，但是不會傷害到植物的生理機構。這種乳劑叫做富利可得，是由一種果樹的油和一種石臘混合而成，由德拉華大學園藝系教授費爾豪斯博士和太陽油脂公司所共同發明的。

富利可得曾經試驗使用在十萬株蕃茄和辣椒樹上，證明可以減少移植辣椒樹五〇多的水分損失，在移植的蕃茄方面，會比沒有經過處理的，生長得更快、更好。



(頁一四一十四看請) 藥農澆噴空上田稻在機飛國美

園藝學家很多年以來，就在不斷找尋各種臘質、橡膠和塑膠，來減少植物的蒸發，但是，這種複雜葉面的物質，會把葉面的氣孔全部遮蓋住，使它不能呼吸。然而，富利可得只會輕輕地遮住氣孔，使蒸發量減少到二五〇而仍然能够維持正常的呼吸作用。

費爾豪斯博士說：這種凝膠液可以用在所有的植物上，尤其對移植的植物最有效。(水寧譯自 USIS Agri. Notes)

富於營養的豆粉

使用一種很簡單的手工方法，和一些簡易的設備，就能製造出富於蛋白質的豆粉。

這種由美國農業的科學研究處所發展出來的辦法，正在世界各地的許多小村莊中推廣。對於缺乏電力供應、熱練勞工和其他的複雜設備的村莊，這種方法是很有價值的。科學家說：這種人工操作的設備，可以把大豆的外殼剝掉，變成全脂的豆粉。第一步，把從田裏收穫的大豆放入布袋中，再放入水裏浸泡一段時間。由於浸泡可以縮短蒸煮的時間，同時，能保持適當的濕度。然後，再把一袋袋的大豆泡入一個開口的鍋中，用滾水煮十分鐘。經過蒸煮後，大豆就可完全消毒，但是，並不會影響到所含的蛋白質。這段過程非常簡單，甚至一個十來歲的小孩都能做。煮過以後，大豆要放在日光下曝曬，乾燥的大豆就要用一種特別的設備來磨碎，把殼子除去，再進一步的做成豆粉。這種豆粉含有四〇%的蛋白質、二〇%的脂肪，可以調製飲料，湯和許多種食品。

研究報告指出，豆粉中蛋白質所含的胺基酸比小麥、玉米和稻米多。日本現在已經製造並輸出三種不同的機器，一種用來脫殼，一種用來篩選，第三種把大豆碾碎成粉，這些機器，目前正在巴西、坦桑尼亞和菲律賓等國示範推廣。(水寧譯自 USIS Agri. Notes)

電子農場的前途

在美國的密歇根州，首先開始將農場記錄電子化。他們的計劃叫做「農場電子化」(TelFarm)，是美國這類計劃中的第一個，也是最大的一個。密歇根州立大學的推廣服務中心，在一九六四年發起「農場電子化」，從那時候起，參加計劃的農民數目，一直增加，從第一年的、一三〇人，增加到一九六七年的、四三一人。

為執行電子計算機的服務，農民在參加計劃時要繳費。平均每年大約美金一〇八元，全部費用根據參加農民所有的作物和家畜數量來決定。

每個參加「農場電子化」的農場家庭，都可得到一本記錄簿，裏面備有表格和指導，使農民能夠將每月報告按照規定的方式，送到密歇根大學計算機中心。密歇根州立大學負責「農場電子化」的唐尼斯先生說：「我們總是告訴農民，第一次不必拿太多種報告，只要拿少數幾種，好好加以利用就可以了。」

三種必需的摘要報告包括：每季金融情形、年度的折舊與投資，以及年度的農場業務分析。在每季報告中，農民所送的所有資料都要列成表冊，第四季的報告還包括有年度的摘要。折舊表提供各種稅收的資料，第一年度二〇%

的折舊、投資信用、購買或出售資產的詳細情形。年度分析是一整篇包括所有金融、折舊、和生產詳細情形的綜合報告。

最受歡迎的項目

其他的四種摘要報告中，最受農民歡迎的是「企業分析」、「信用摘要報告」居次。另外還有「勞動摘要報告」，以時間、現金流動、淨利等配合說明勞動狀況。

計算機中心將各種資料累積保存，農民不但可獲得上個月的報告，也可以獲得整年的報告。如果農民在寄出年度報告所需的資料之後，又必須再用時還能夠馬上就要回來，不會耽擱了納稅日期。

唐尼斯先生說，這個計劃的最大優點是具有高度的彈性，報告可以做得非常簡單，也可以做得非常詳細複雜。

以前，沒有人知道怎樣綜合企業和整個農場業務，但電子計算機可以毫無困難地處理這兩種事務。

分析資料所需時間

電子計算機能在十秒左右，整理出一個農場一年的業務分析。問題在於管理、譯碼、打卡的技術，唐尼斯先生認為，這些問題可由於機器的改進而逐漸消除。

另外的問題是，有的農場的納稅年度與日曆年

度相符合，但有的農場，例如蘋果或酪農的業務年度，就無法與日曆年度一致。這些情況也必須加以考慮。

唐尼斯先生觀察到，電子計算機很少直接指出農場業務的優點與缺點，他認為這也可以加入機器中，可節省許多專家向農民說明的時間。

「農場電子化」由那的推廣服務處執行，如果農民需要更多的指導，他們可與地區的農場經營專門人員或大學裏的職員聯繫。

各種訓練計劃

唐尼斯先生說：「雖然農場電子化進行很順利，但很少有農民自動登門參加。」參加計劃的農民，大多數是經營中上農場的場主。在一九六六年參加的農民中，有百分之九十在一九六七年再度參加。

經營中等農場的場主，大都沒準備參加計劃，費用太高可能也是一個原因。唐尼斯先生說：「我們必須使更多的農民，把他們的農場當做企業來經營，注重記錄的工作。」

唐尼斯先生表示，這項服務無法得知未來情形，使電子記錄方法企業化，是下一個合理步驟。

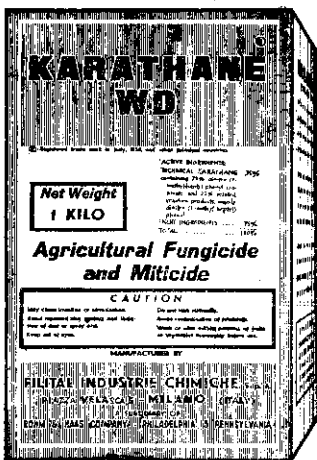
密歇根州立大學已經獲得美金五十一萬四千元，用來研究簡化手續。今後五年中繼續發展農場經營。(大球譯自 Prairie Farmer)

FILITAL

INDUSTRIE CHIMICHE S.P.A.
FILIALE DELLA ROMI AND NARS COMPANY PHILADELPHIA
利大 意 在 司 公 斯 哈 門 羅 國 美
品 出 廠 工 學 化 多 利 飛 構 機 屬 附

防治 瓜類、菸草、白粉病
兼可殺除紅蜘蛛！請用

*** 可利生**



農藥可用使
登記：利生
證生：一千一百五十五
第一：一千一百五十五
七：一千一百五十五
五：一千一百五十五
號：一千一百五十五

現貨進口經銷商：

- 一、福農公司：臺北市漢口街一段五十七號二樓
 - 二、惠光貿易有限公司：臺南市東門路二二三一號
 - 三、裕泰公司農化廠：彰化市南和里平和莊五十號
 - 四、英明貿易有限公司：基隆市郵政信箱八六號
 - 五、群英公司：臺北市民權東路二一一號
- 臺灣總代理：**青象貿易有限公司**
臺北市漢口街壹段壹肆肆號柒壹壹室
電話：三六一一七七

說明書函索即寄

司公斯哈門羅城貴州資國美*
標商記登