



最新 玉米 收穫 機械

兩位艾阿華州立大學的農業機械系學生，設計製造了一種革命性的玉米收穫機

。這種嶄新的機械，他們稱之為「牛肉師傅」。

艾阿華州的施克羅德和來自西德的傅萊曼，共同努力把他們夢想的玉米收穫機變成事實。使用這種機械，可以同時打出玉米粒，並且把玉米的莖、葉、皮等部份弄碎以供作青貯飼料之用。

「牛肉師傅」可以把目前沒有利用到的玉米莖、葉等，加工後充份利用而不再拋棄。照傳統的老式收穫方法，收穫一磅的玉米粒，就會產生一磅毫無用處的廢物。如果把这些廢物加以處理，再加入適當數量的礦物質和蛋白質，就能成為價廉物美的美的牛隻飼料。

根據實際操作的統計，新的玉米收穫機，每收穫一噸的玉米田，可以得到一百二十七蒲式爾的玉米粒，同時也可以得到二點九噸的上等青貯飼料。
(永平譯自 USIS Agr. Notes)

地下水循環灌溉

一項為期四年的研究計劃，證明由地層以下抽水來灌溉農田，可以進而使地層復抽用，而且取之不竭。這一項實驗的結果，可能使世界上糧食缺乏地區增加農產，目前決定今年開始在印度實地試驗。

這一項研究工作，是在新澤西州新布倫斯威克的律格思大學地質學教授吳爾夫博士指導之下進行的。他用最新型的強力高速抽水機，把地層以下的水抽上來，噴洒在廣大的農作地區。在噴出來的水部份地滲回地底以後，再把它抽上來，用原來的

噴洒器再次灌溉同一個地區。用這種辦法重複灌溉了許多次以後，一向貧瘠或含有鹼性的土地上所種植的農產，會變成非常茂盛。這一實驗是在新澤西州韓蒙頓地方一塊田地上舉行的，這塊實驗農場的土壤以及地質和氣象狀況，和世界其他農產貧乏地區大致相同。

即使在比較肥沃和潮濕的地帶，由於雨量分配不均，農作物也會遭受重大損失。吳爾夫所示範的這種用抽水機把地層以下的水抽出以灌溉農田的新方法，就可以把收成上的損失，減到最低的程度。在新澤西州那塊實驗農場的地質情形，是一片鬆散的沙地，因而土壤的組織是多孔性的，滲水度



新式玉米收穫機在工作

極高，地面的水份經常迅速滲漏到地下水層。吳爾夫所選作為實驗新方法的地區包括地下水層較高的低窪地帶，和地下水層深遠的高地。實驗用具是一百二十五匹馬力電動馬達，推動一座十二吋口徑，上下五節的垂直抽水機，它可以對噴洒部份產生一百二十五磅的水壓力。再鑿一口直徑四吋的井，深達一百四十呎，在井的當中插入一根直徑十七吋的水泥管。然後用一百噸的泥沙，把井筒和水泥中間的空隙填滿。用這種設備可以每分鐘抽得四千加侖的水，輸送到噴洒部份。吳爾夫形容噴出的水花，一如「英國的霧中細雨，是全世界最適宜於耕種的雨水。」

這個新方法是否切合實用，要等在印度實地試驗後才能知道。吳爾夫前在印度的奧斯滿尼亞大學講學時，曾經研究過恆河和印度斯河盆地的地質情況和水流的動向。研究的結果顯示有大量的地下水，可供在印度雨季之間的十個月亢旱時期灌溉農田。他相信使用高速抽水機和專作灌溉使用的輕便鋁質輸水管，可以把耕種時間縮短。(取材自「新開天地」)

導管給飼養豬法

在大規模養豬經營上，為求省力化，曾有各種構想，比如乾飼料的飼養法，就是其中的一種。這也是最普遍採用的方法。但依靠導管給飼法的液狀飼料給飼裝置，確實能節省給飼勞力。

這種方式，可把一定的飼料量，在一定的時間內，祇要一按開關，即可自動給飼。日本大阪中島養豬場，經常養肉豬六千頭，但因採用導管的液狀給飼法，一個人即能飼育肉豬一千頭以上。

這種方式，在日本的大規模養豬場，也已陸續採用中。又據美國最近的文獻，也曾得到很高的評價。

這種自動給飼裝置的操作程序很簡單，先是把預定的飼料，放在一個大飼料池，與水混合均勻，而通過導管，送入固定飼槽的中央部。豬欄是一室養十二隻，左右兩室共一個飼槽，互相咬吃。使用後，為不讓導管內殘留飼料，可藉水力使其回到大飼料池。(金輝譯自「農業富民」五月號)

電鈴「簡易交配機」

日本的楠山技師，最近設計一種利用電鈴施行番茄花粉人工交配的「簡易交配機」。

這種裝置極為簡便，將電鈴發聲的琴杯型部份取掉，然後在打鈴棒的尖端裝長約十公分的棒子，其末端再套上橡皮細管。

橡皮細管的末端裝入番茄的花粉，將開關一按，打棒便會輕微地振動，而雄蕊、雌蕊的花粉就普遍地沾上。

以往的人工交配法是用噴霧器將荷爾蒙劑噴上花蕊。但這種方法不但費事，而且藥害相當多，所以沒有普遍利用。(羅景譯自「農業高民」四月號)

新農具電子計算機

農業，像經濟建設的其他部份，已經受到二十世紀最富革命性的科學工具——電子計算機的照顧。以下是有關這方面的問答。

問：電子計算機是什麼？

答：簡單的說，電子計算機是一種複雜的電子記憶機械，又叫電腦。大小不一，包含有電晶體、電容器、電阻器等部份，裝置在微小砂片的裏層或表面。

使用打孔卡片、紙帶、磁帶、磁盤或光學掃描，將字母或數字符號送入機中，計算機就能在簡單

的操作中計算，比較並提供答案。

問：電子計算機的優點何在？

答：電子計算機的優點為迅速、正確、用途廣泛。新式計算機在一小時中處理的計算量，超過五萬名科學家一生的計算量的總和。計算機結構複雜精密，而且機器沒有感情成分，所以答案非常正確客觀。

計算機除了能加、減、乘、除之外，還能保存幾百萬項的資料，統計和比較，用途廣泛。

問：電子機為何能成為農業的新工具？

答：現代農業與工業、商業一樣是一種企業，因此我們要把農業當企業來經營。電子計算機為現代企業所不可缺，要減少冒險，降低成本，追求最高利潤，必須依賴計算機提供更多、更快、更正確的消息和答案。

問：電子計算機可幫助農民決定那些事情？

答：①每一種土壤應該栽培何種作物。②何種輪作系統可賺最多錢。③何種成分配合可使飼料發揮最大效用。④處理收入和支出的最好方法。⑤如何施用混合肥料。⑥如何選擇殺蟲劑。

問：電子計算機幫助農民的實際情形如何？

答：美國密西西比州的一個栽培棉花農民，利用電子計算機的幫助。發現他的電力成本比鄰居高很多，於是重組新的發電機，結果每年節省了一萬二千元美金。

密蘇里州的一個酪農以紫首宿畜十二隻的數額飼喂牛羣，計算機勸他改用六隻的數額。結果，第一個月，他的十三隻母牛共生產了一三〇八磅的鮮奶，使他多得美金一〇八元的純收益。

六、農民如何才能從電子計算機獲得好處？

答：只有保存完整、正確的農場記錄，才能從計算機獲得充分的好處。舉凡農場耕作面積、勞力的種類、現有資本，可貸信用數量、機械、設備、管理能力等，都必須按照實際情形逐日計算機，才能獲得正確實用的資料和答案。(據羅譯自 USIS Agr. Notes)

人造肉類受歡迎

最近在漢堡舉行的國際肉類貿易展覽會中，一種植物蛋白質人造肉類受到廣大觀眾的注意。

這種人造肉類的主要原料是大豆粉，可以加上各種不同的味道，包括家禽、牛肉、火腿、鹹肉等。科學家們說：人造肉類的製造成功，有助於解決一般開發中國家的蛋白質營養不足問題。

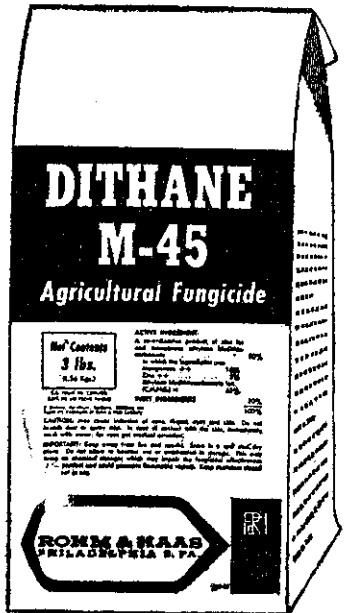
人造肉類可以十足的代替畜肉，同時在某些情形下更有益於人們的健康。因為大豆蛋白質中含有大量脂肪酸，這是一種主要的植物蛋白質。此外它所含有的脂肪最高只有百分之一，在煮熟後還可以減少到百分之零點三，對於防止發胖而避免食用脂肪質的人更為合適。(取材自德通社電訊)

ROHM AND HAAS
PHILADELPHIA
PHILADELPHIA PENNSYLVANIA 19105 USA



大生四十五係現代最進步最
有效之農作物用殺菌劑，其
生化性與大生二十二和大生
七十八或兩者之混和物都不
相同，可有效防治香蕉、蔬
菜、大豆、落花生及各種作
物之病害。

*大生四十五
(DITHANE M-45)



農藥登記證 第七二二號
三磅紙袋裝
興農化工股份有限公司
現貨供應
台申縣大肚鄉中和村中山路1016號
電話：島日局一〇六號
台灣總代理：
青象貿易有限公司
臺北市漢口街壹段壹肆肆號壹壹室
電話：三六一七七
◎說明書函索即寄◎
美國賓州費城羅門哈司公司
*商標登記