



機械收穫

農業生產

在千百年以來，就需要一雙有力的手和堅強的脊背，因為農場裏的種種工作，沒有不是要用手操作的。但是由於技術方面的不斷革新，已經使農場經營日趨簡化。在美國農業機械化的結果，使每一個農人能够生產足夠三十九個人的食物。技術專家們已造出各種不同型式和不同用途的收穫機械，在商業化的果園和菜圃中，你可以看到很多稀奇古怪的機械，有的從樹上搖落果子，從莖中疏下葡萄，從灌木叢中揀出草莓，從土壤中拉出根菜類的蔬菜，甚至從地上拾起落下的硬果。

美國的農場中正在使用許多的收穫機械，能够收穫的水果和蔬菜有蘋果、桃子、梨子、櫻桃、甜瓜、杏子、葡萄、核桃、胡桃、高莖、胡蘿蔔、豌豆、芹菜、甘藍、花菜、蘆筍、黃瓜、馬鈴薯、橄欖、棉花、玉米、菸草、蕃茄等。

在沒有使用機械收穫以前，草莓的收益中有百分之五十是要用於支付工資。胡瓜的收益，也要有三分之二在收穫的過程中。機械收穫不僅可以降低生產成本，更能提高工作效率，像蕃茄的收穫，用人工每噸需要美金十七元一角一分，用機械只要美金九元八角四分。(永平譯自USIS Agr. Notes)

長效性氮素肥料

新近發現一種甲脒尿素 (Urea-formaldehyde) 可比一般的氮素肥料，更緩慢地分解出氮素，而為作物充分地吸收。一般情形，氮素非常容易分解，而且分解迅速。只要稍微超過作物的當時需要量，就會發生損失情形。這種情形，使施用氮素的手續變得麻煩，必須每次施用少量，而分多次施用。

美國維斯康辛州立大學的土壤專家，曾在草地上施用甲脒尿素，每英畝施用六百磅，經過三年之後，氮素還在繼續分解而為草類吸收。作物不會因為甲脒尿素施用太多而受到腐蝕作用。在另一個試驗中，專家們發現，當肥料中的甲脒尿素所含氮素百分比增高時，草的生長速度會更加一致；而餘留到次年的氮素量也比硝酸銨更多。主要的問題是甲脒尿素比其他的氮素肥料貴三倍，因此限制了目前的施用量。

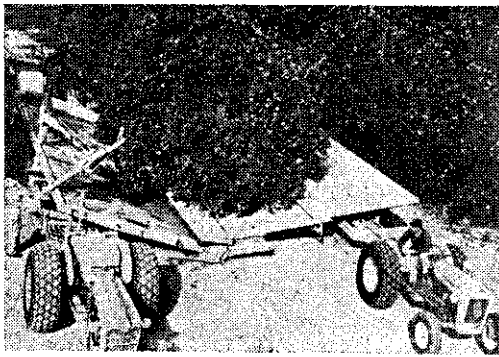
(懷洪譯自 World Farming, March, 1968)

稻穀改良土壤

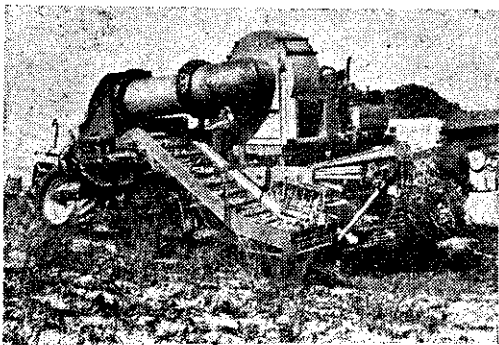
碾米廠的主人，時常對着堆積如山的稻穀發愁，如何處理這些廢物，可真大成問題。

一位美國加州大學土壤科學家魏爾曼，找到解決的方法，他認為稻穀可用於提高貧瘠田地的生產力，同時也能改善被農業機械壓緊的良好田地。

魏爾曼把稻穀撒布在十公頃的土地上，然後用犁混入土壤內部。在這塊地上種植穀類作物，可以維持十年以上。這種方法的主要好處是可使水份容易達到植物的根部。(永寧譯自 USIS Agr. Notes)



在果園中新的作業式水果收穫機械



壓縮空氣馬鈴薯收穫機械工作時效率兩倍於工人。

青貯玉米加尿素

美國明尼蘇達州立大學，新近的一項試驗顯示，在飼餵當時在青貯玉米日糧中加入尿素，效果要比在玉米儲放到地窖時更好。用飼餵當時加入尿素的青貯日糧養的牛，平均每天獲重二磅，用其他日糧養的牛，平均每天獲重一·八七磅。(尿素是氮素複合物，經由及粉作用，變成蛋白質。)在儲存當時，在青貯玉米中加入尿素固可節省勞力，但此種方法，會發生較多的腐敗，並且不合牲畜的口味。在天氣暖和的時候，還合引起加尿素的青貯玉米溫度升高，常常發出一種阿摩尼亞的味道，因而影響飼料的味道。在另外一個試驗中，用青貯玉米混合大豆餅餵牛，每天平均獲重二·一七磅。(小童譯自 World Farming, March, 1968)

生長調節素新用途

一種叫做「賽科素」(Gycoel)的植物生長調節素，已被發現它的用途比原來所期待的還多。「賽科素」的製造者，位於美國新澤西州偉因那的美國氣胺公司 (American Cyanamid Company)，說「賽科素」應用到歐洲小麥上，能縮短並增強麥莖，因此可減少倒伏。氣胺公司的農藝專家說，如果使用「賽科素」，肥料的施用可增加三〇—四〇%，而不致有倒伏的危險。

現在，「賽科素」又被發現可增加作物的「抗霜力」、「耐旱性」，以及耐鹼性，在波蘭和瑞典，曾經使用「賽科素」處理甘藍、一年大的梨樹、蕃茄和小麥，以增進這些作物的「抗霜力」。

這種「賽科素」對「耐旱性」和「耐鹼性」的增進，曾在西德和以色列作過試驗，都獲得了令人滿意的結果。(振鵬譯自 World Farming March 1968)

地面低量噴灑農藥

新的技術，已可做到只使用地面器具，就能噴灑出非常低量均勻的農藥，但仍具有高度的效果。過去，只有空中噴灑器才能做到「低量噴灑」，因為飛機的速度是使噴灑均勻的主要因素。

但是現在美國新澤西州偉因那的國際氫胺公司（Cyanamid International），已經宣布他們所製造的殺蟲劑馬拉松，能够利用經過特別設計的地面裝置做到低量噴灑。

這種裝置可由曳引機推動，或裝成一個人可背的背包狀噴霧器操作，使用背包狀的噴霧器時，操作者只須以平常的步行速度在作物行間前進，每邊噴灑一兩行。

氫胺公司說，在新的情況下，操作者等於比平常的方法帶著更多的殺蟲劑，節省很多重裝農藥的時間，同時也節省了混合農藥的時間。在非常低量噴灑的情況下，殺蟲劑是以未經沖稀的微粒狀態噴出，這些微粒是肉眼幾乎看不到的。（實筆譯自 World Farming, March, 1968）

乙炔促進水果成熟

美國加利福尼亞州大偉斯郡，加州大學的科學

家們，發現乙炔氣體可使水果在樹枝上，提早數週成熟。在這種情形，乙炔氣體好像是一種「揮發性的荷爾蒙」，控制了水果的生長和成熟。

科學家們使用乙炔氣體，在六天之中，將又小，又硬的綠色無花果，變成豐滿、美味、成熟的果實，比預定的收穫日期提早了一個月。

許多果樹能自動產生、分佈乙炔使本身的果實成熟。過去乙炔曾在商業中廣泛應用，使預先摘下儲存的水果變熟，特別是在運輸到市場的途中。

在上列中，是利用人工方法，濃縮時間，使正在生長的無花果獲得迅速的進展。此次的成就，可導致將來延長控制水果成熟的時間。

更重要的是，乙炔可能會成爲一種新的生長荷爾蒙，在很多農業實際操作上發生深刻的影响，如雜草控制、果樹整枝、棉花除葉、以及引起果實脫落以便於機械收穫等等。（銅鐘譯自 World Farming, March, 1968）

減少雞蛋破損率

不要責備窩裏的老母雞，說牠們老是會把蛋給弄破。

美國北卡羅萊納大學的家禽專家莫里斯說，全美國每年因打破而無法出售的雞蛋，使養雞農民損

失數以百萬美元計的收入。

爲了減少雞蛋破損，莫里斯建議，多給母雞飼料，維持他命丁，礦物質豐富的飼料，促使蛋殼長得堅硬一些，只殼粉，應不含雜質，儘量使雞舍保持涼爽，並保持通風良好。

每天應分幾次收蛋，裝蛋的籃子只能裝到半滿，蛋的較大一端應向上，否則就容易破。一切的收蛋工作必須輕柔的去做，就可減少打破雞蛋的機會。（永平譯自 US\$ Agr. Notes）

番茄分級利用比重

美國阿肯色斯州立大學的專家，正在試驗一個新的蕃茄分級方法。那是一種根據水果密度而做的漂浮系統。

當蕃茄被放進一種特殊的溶液中，蕃茄依照成熟的程度，分別進入不同的層次中。

因爲成熟程度不同的蕃茄，具有不同的比重，因此，成熟到某一程度的蕃茄，在溶液中會沉到某一界限，而成熟到另一程度的蕃茄，則將沉到另一個界限。

這種新系統，是希望能取代現行的用人方法挑出未熟蕃茄，因爲利用機械收穫，未成熟的果實也跟成熟果實一起被摘了下來。（大球譯自 World Farming, March, 1968）

ROHM AND HAAS
PHILADELPHIA
PHILADELPHIA PENNSYLVANIA 19103 USA

KELTHANE* MF

用量少 · 藥效強！
強力開路生乳劑

防治紅蜘蛛

省政府農林廳農藥登記證農藥字第一〇六四號
強力開路生乳劑稀釋一、〇〇〇倍至二、〇〇〇倍，即可強而有效的防治各種作物紅蜘蛛。
台灣總代理：
青象貿易有限公司
台北市漢口街壹段壹肆肆號漢壹壹室
電話：三六一七七

現貨供應處：
正豐化學股份有限公司
台中縣霧峰鄉草湖路二號
電話：霧峰六三三號、二六三三號
*美國賓州費城羅門哈斯公司登記商標