

(廠工新的AA噸百三產出天每州路國美)

這是一種革命性的高氮素肥料，它完全的名字是「無水阿摩尼亞」。美國得薩斯州的農友，應用AA後，原來生產一包棉花的田地，差不多可以生產兩包。

紀遠譯

今年夏天當玉米的谷粒生長到極豐滿的時期，成千的美國農場上顯得較往年更為興奮。有一種革命性的高氮素肥料，以新穎複雜的姿態，和新的使用技術，出現在各地農村，可是一種嗅這新肥料的氣味，還是我們所熟悉的鉅肥。這種新肥料叫做「無水阿摩尼亞」，或簡稱AA。

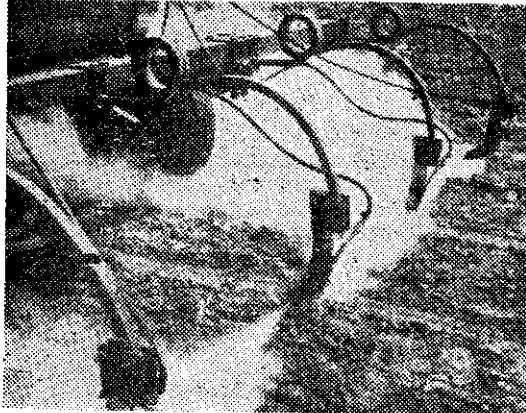
農友們田地裏每年必需的大量氮素，可以從這種「無水阿摩尼亞」的液體肥料中獲得，既經濟而又迅速。「阿摩尼亞」裏五分之四的重量為「氮素」，這是構成動植物的主要成分，沒有它，植物就不能製造生長所必須的「葉綠素」。大部分的作物，能從土壤中提取數以噸計的氮素，於是農友們就

利用固體的硫酸鉅，或用經濟作物和豆科植物輪作，(例如紫苜蓿，可以把空氣中的「遊離氮素」固定在土壤裏。)使氮素回復到土壤。應用AA，農友們能够常年栽植經濟作物，而不致使地力耗盡。美國得薩斯州的農友應用AA後，原來生產一大包棉花的田地，現在差不多可以生產兩大包的棉花。栽種玉米的農友有一個計算公式：應用二·五磅的AA(價值一角九分半美金)可以額外生產一「布什爾」(五十一五六磅)的玉米(當地市價一·四七美元)。

「阿摩尼亞」含有高度氮素成份的價值，是早已知道了的，但「無水阿摩尼亞」的產量稀少和處理時需要特殊設備等嚴重問題，直到最近才能解決。在美國的四十個州內，今年估計有三十萬噸的AA，施用在九百萬英畝的田地中。有二十七個工廠正在製造，另有十二個以上的工廠將近完成。

「阿摩尼亞」在常態下為氣體，在高壓力下就變成液體。用大量的水稀釋後，就成為價廉普遍的家用清淨劑。一世紀前，有幾個德國人曾試驗用「阿摩尼亞」做肥料，但顯然因不熟稔應用技術而放棄。一九三〇年研究出一種乾地應用「無水阿摩尼亞」的粗設計，也，沒有能實用。在同一時期，美國亞細亞公司的化學研究，在加利福尼亞州開始試驗「氮素灌溉

素灌溉



施 用 AA 的 機 械

試驗田地的草株：  
(右)施用AA的，(左)未施用



法」，就是把「阿摩尼亞」直接通進灌溉水中。這樣應用的效力很高，應用技術很快的就明瞭了。在一九四〇年後的初期，亞細亞公司的工作人員，取得一種新設計的專利，使「阿摩尼亞」穿入土中。通行式樣的特點，是許多細管沿着犁尖的邊緣向下，把「阿摩尼亞」壓入深約四一六吋的土壤。這樣一旦釋放壓力，「阿摩尼亞」立即化成氣體，和土粒化合，準備給植物生長時利用。AA對於某種有害的土壤細菌能刺激它們的生長，同時殺死某種有害的菌類，有利於蚯蚓並使土壤疏鬆較易耕作。

AA市場的發展，從一九四七開始。現在已有資本超過一億五千萬美元的新工廠，在進行製造中。這項製造高氮素肥料的致富事業，不但使生產者和農友們受惠，並兼及販賣商和設備器具的製造商。很多販賣商，每年的銷路可以增加一倍。一位行政長官說，「AA工業的發展，僅次於原子能」。

AA也有它的缺點，就是必須在壓力下保存和使用，這樣就需要特別加壓的設備和小心的處理了。如使用不適當，它能殺死作物的種子和植株。但對於農友來講，它是價值低廉，應用迅速，效果良好，這已經超過它的缺點有餘了。

由於無水阿摩尼亞的奇蹟，也加重了美國的農業問題。因應用AA後，鉅量增加的農產品，在將來固然可以應付迅速增加的人口之需要，但在目前的情況下，某幾種作物的大部份產品，還是嫌過多了。