

# 拒絕農藥的美國農民(下)

原作者 / Jeanne McDermott

譯者 / 黃嘉

Reprinted from Smithsonian

Copyright (C) 1990 Jeanne McDermott

Donn Klor是吃了苦頭才發現多用化學物的壞處。在1983年，他們夫婦倆一週要在田裡做80到90小時，殺草劑亦不大管用，土壤緊密得雨水滲不下去。不得已只好到附近的春田市去找工作做，下班後才回農場工作，噴殺草劑等工作就包給人家去做。有一天，噴殺草劑的包工漏噴了一區，然後才發現不噴殺草劑的那區雜草亦不嚴重。後來Klor改採畦條種植，肥料及殺草劑不再全面噴施，而是只用在畦上。畦間的雜草用迴旋犁除去，除草費用因此減少了一半。

Klor已經減少了一半的支出，還希望能改進，於是又在秋天播下冬季綠肥——苜蓿、豌豆、苕子及黑麥以增加土壤氮素及壓制雜草。他小時候家裡養了牲畜，現在他沒有資金來購買牛群，只好先種作物，賺點錢來買牛。他從一般的現行農作轉向持續性農業並不是為了維護環境，而是為了減少支出，增加收益。

農民們希望州立大學農學院能多提供一些可供選擇的經營方法。Klor說除非大學出來發表應該如何進行，不然農民們還要經過一段混亂時期。Iowa州立大學做過一次調查，76%的農民認為現代的農業過份依賴化學產品；有56%的農民只要有充分資料就願意採行低投入式農業。依Klor看來，大學的農業研究人員忙於進行農化公司所資助的計畫，整個農業系統都被商業利益所滲透，而永續性農業不靠工業，因此沒有贊助的經費。

美國農部的“低投入永續性農業方案LISA”，自1980年開始，是環保與農業的結合產品，是可擇性農業運動的一大勝利。這個方案支持78個計畫，從草莓的害虫防治方法到玉米根蛀虫的微量藥劑防治法。LISA在1989到1990的2年中只有區區的4百50萬的經費，却激

怒了農化工業的代言人，他們宣稱LISA將導致全世界的饑荒，事實上有些LISA計畫反而產量更高。

在1987年，兩位Iowa州議員David Osterberg及Paul Johnson聯合提出一個方案，對州內的農藥販賣加一點稅，作為在州立大學內設置一個持續性農業研究中心的經費。農化業者大為憤慨，揚言要停止在Iowa州銷售農藥，而且要使這兩位議員不能連任。但至今他們仍然擔任議員，農藥一樣地可以買得到。而Iowa州成為農業專家與農民合作得最好的典範。

Iowa州農業界良好的聯繫要歸功於Dick Thompson，他的農場離州立大學只有16公里，路邊有“Thompson試驗農場”的標牌，在1989年1年中，有海內外的參觀者800人。在路的兩邊一區是“畦植施殺草劑”的玉米，另一區是“畦植無殺草劑”，在高大的玉米叢中可以看到施用殺草劑的一區仍然雜草很多，不施殺草劑的反而少有雜草。原因是殺草劑破壞了自然生態的秩序。Thompson利用生態，以密植高大的玉米來阻絕雜草的生長。

Thompson是位言語溫和而有決心的人，他小心地將許多細節組織起來，例如播種期、播種量及耕犁深度。他從小在農場成長，在1950年代在Iowa州立大學得到農業學士及碩士學位。在農業化學公司做了10年之後辭職了，因為他看到豬病了，牛亦病了，樣樣都不對勁，好像我們已被逼到了死角。在參加了一次“自然農耕”的會議後，他改變了農作方式。他改用豬糞肥（後來亦使用垃圾肥），重新恢復在父親那一代採行的5年輪作制度——玉米、大豆、玉米、燕麥、乾草……，而且以畦耕法種植玉米及大豆。在Thompson宣傳他的農作理念的最初幾年，他一開始就說“我決不施用化學物

品”，聽衆一下子就走掉了九成半。慢慢的他發現這種完全不用任何化學物的說法亦不實際，有時他亦要用一點化學肥料。而他在逼不得已時亦藉助於殺草劑，雖然在過去21年中只用過一次。爲了教育其他有志於從事有機農作的農友，在1985年他組織了“Iowa實踐農民”的組織，有26位農民參加按照田間設計進行的試驗，有隨機區組，有重複，以證實低投入無農藥的農耕與現行農作的優劣。

Thompson自己繼續從工作中學習。例如在豬舍中分3組飼料：一組用市購玉米，一組用自產而用化學肥料的玉米，第三組用自產但是施用豬糞作爲肥料的玉米。當流行性下痢發生時，第三組的豬隻生長情形最佳。他又注意到，當20年來第一次發生蛛蟻爲害大豆時，只有缺鉀土壤上的受害最重。這些事實已逐漸受到農民的重視了。

作者Jeanne McDermott是一位科技方面的名作家。

(本文承蒙美國在台協會文化新聞組提供。)\*

## 砂質壤土適合種 薑母嗎？

**問** 本人有山坡地，屬砂質壤土，排水良好，想種植薑母，但不知薑母栽培期爲何？株間距多少？種子可由何處買到？價錢如何？（台北市 陳天）

**答** 1.砂質壤土及排水良好之山坡極適合種植生薑。行距60~70公分，株距25~30公分。

2.種植適期爲清明前2月中旬至3月下旬，如採收薑母則採收期在翌年元月下旬至2月下旬。

3.種薑產地：南投縣國姓、埔里，嘉義縣梅山、竹崎，台東縣長濱、東河、鹿野，每台斤約35~40元。（台東區農改場 王勝）



### 栽培新觀念 園藝新技術

欣美牌

## 果園、菜園 花卉、茶園 點滴灌溉系統

特點：

- 專業生產，品質保證，價格最合理。
- 免費設計、規劃，責任施工。
- 解決果園、菜園、花卉乾旱缺水現象，並可配合簡易自動滴灌施肥系統，定時定量施肥。省時、省工，效果顯著。
- 促進果樹結果，可使蔬菜增產並提高品質。



蘭花使用滴灌設備有調節花期及增產效果。

● 噴頭



微粒噴霧噴頭



噴霧噴頭

**昌朋實業有限公司**

台南縣安定鄉工業區港口村399之1號  
電話：(06)5932780•5932774 張欣洽

誠徵全省  
各地經銷商



信用的標誌

品質的保證

適用作物：各種果樹、蔬菜、豆類、花卉。

海中肥  
腐植寶  
噴嘴

葉面施肥

含微量元素之複合肥料

**六合肥系列**

六合肥1號：19-19-19

六合肥2號：9-45-9

六合肥3號：11-8-30

六合肥4號：14-19-19

肥料登記證號碼：北市農進字  
00501 00502 00503 00504號

印度蓖麻粕

六合肥：

徵名縣市經銷商

**六和化工股份有限公司**

台北：02-5954321：徐小姐

高雄：07-8717881：陳主任