

西德保護環境不遺餘力

之三

資料來源：Inter Nationes Bonn 譯者：周文愷

5. 無污染農業

德國農業一向傲視全球，不僅產量高品質好，而且非常重視保護環境。然而該國有識之士認為未來，要更加小心保護農業的根本——土壤。

原因是為了求最佳表現，將近代科技應用於農業的結果，土壤中承受了太多的無機肥料及其他化學物質。在1988年西德是全世界第4大農產品輸出國，較前1年成長10%，價值290億馬克；然而同時期自他國進口的農產品却兩倍於此。農民藉此來保養他們的田地。

德國農民的成就與俄國農民相較就十分明顯了；1987年穀類生產方面，德國農民每人為19.5噸，俄國為每人8.5噸，肉類為每人4.7噸與0.75噸之比；牛奶則為每人20噸與4.1噸之差別。

6. 下水道處理

在環境保護上，水道的保護費用十分驚人。西德政府預計在未來每年要耗費100億馬克，以清除都市及工業兩種來源的下水道污物；當然廢水處理廠大發利市，而且訂單常要等很久才能交貨。但這筆龐大的費用中，只有很小部份是用來維護各地及工業界所有的處理工廠，以及每年有8000萬噸污物長達22萬公里長的下水道。100億馬克的大部份是要用於改善這些廢水處理廠。

這是因為西德政府要防範進一步的污染，已經對未來排入河流、湖泊及海洋中的水所含氮及磷量，予以更嚴格的限制。從1991年開始，所有排出的水含氮及磷的量，不得超過每升10及2毫克。過去污水處理廠主要在於對付水中的有機物質，但磷及

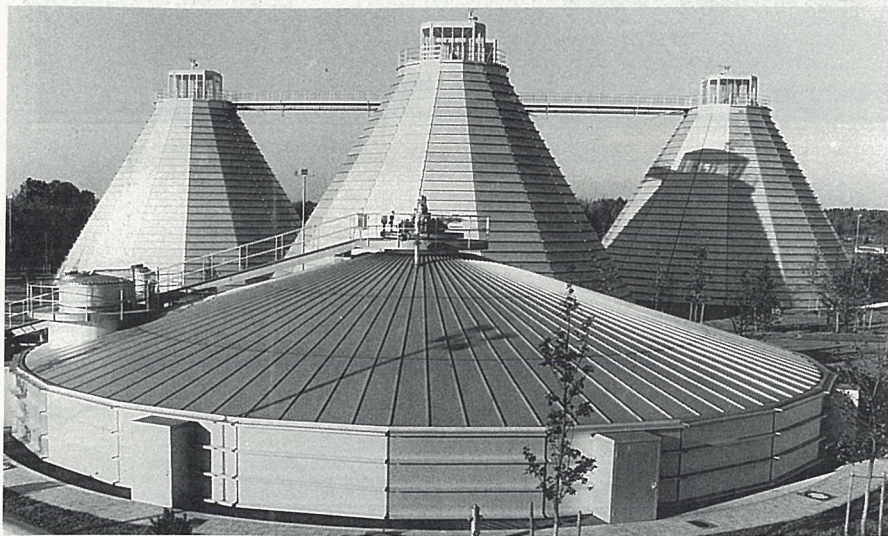
氮化合物使水中植物大量繁殖，以致於水中氧氣耗盡，所有生物最終均告死亡。此外人畜排泄物在水中轉變為硝酸態氮時，亦會消耗氧氣。

德國工廠長久以來生產的洗衣粉，就已不使用磷化合物，廢水中磷主要來自人們的廁所及牲畜。利用微生物可以相當有效地分解有毒物質，剩下的渣雜因含有多量重金屬，通常不適於農用；可加以乾燥後堆置，或燃燒。在現代都市而言，廢水處理的費用已超過飲水供應所需。

7. 再製玻璃

德國西門子公司宣佈，他們已大大改善玻璃回收再利用的方法，已有一家工廠可將舊玻璃製成新瓶子。

玻璃回收上一個困難是把瓶蓋、鋁、鉛或鋅箔部份，與玻璃分開。過去使用的方法既麻煩，又會造成不少玻璃的損失。西門子這個工廠可以很簡單地除去90%以上的雜物，而玻璃損失不到1%。他們採用的方法是將壓碎的玻璃通過一個甬道，通道末端有金屬偵測器；當偵測到金屬時，壓縮空氣以很準確的方式將金屬吹到一旁容器內。這套裝置每小時可以處理10至15噸舊玻璃。目前德國每年重新使用的玻璃有100萬噸，且有上升趨勢。如此所節省的能源，可以供應6萬人口鎮暖氣及熱水之用。



利用電腦控制的污水處理廠，處理後的水達99%純度，可供飲用。



豐年科技叢書・最新出版

設施園藝技術

定價八〇〇元
優待價：一次訂購5本以上，每本640元，10本以上每本560元
每次郵購另收郵資45元



設施育苗



(左)水耕花卉(右)水耕洋香瓜



設施園藝

- 本書由行政院農委會李金龍博士、省農業試驗所所長杜金池博士等31位園藝專家撰寫。
全書 375頁 **16開豪華彩色精印。**
- 內容豐富：溫室結構之設計／設施環境之管理／電腦在設施園藝之應用／設施資材之開發／養液栽培技術／蔬菜設施栽培實例／花卉水耕栽培／種子種苗設施生產等，計 **8大章31小節。**

豐年社

台北市溫州街14號 電話(02)3628148 郵政劃撥0005930-0

圖片提供：曾石南/夢漾

關山名產・風味獨特・歡迎自採品嚐



發行人：余玉賢 社長：沈葆彭 總編輯：梁鵬
 發行所：財團法人豐年社
 台北市溫州街十四號 電話：三六二八一四八
 行政院新聞局版台誌字一三六七號
 轉載轉播須得本刊同意

香丁觀光果園

(晚崙西亞)



輔導機關：農委會・農林廳
 台東區農業改良場
 台東縣政府・台東縣農會
 主辦機關：台東縣關山鎮農會・關山鎮公所
 地址：台東縣關山鎮和平路78號

開放日期：79年3月中旬起
 79年4月底止
 連絡電話：(089) 811680・811655

農地利用綜合規劃計劃
 東部區域農業綜合開發發展觀光農園計劃

中華郵政北台字第三三〇二號執照登記為雜誌交寄
 國內定價 零售每份二十五元 一年訂費八〇〇元 二年訂費一五〇〇元
 郵政劃撥〇〇〇五九三〇一〇豐年社
 印刷：沈氏藝術印刷股份有限公司 中市中山路二段359巷6號

國外訂費 (一年)	水陸平郵			航空平郵		
	香港 澳門	亞洲 大洋洲	歐美 非洲	香港 澳門	亞洲 大洋洲	歐美 非洲
US\$	55	75	75	80	90	100

Agri-week

The way of an intellectual living.
 Published by HARVEST Farm Magazine
 14 Wenchow St., Taipei, Taiwan, R.O.C.