

西歐農業的特色

鄭正勇

西歐大部分是工業國家。雖然農產品外銷所得外匯不及工業產品，但是各國仍然努力於農業生產。以德國為例，其農產品之自給率為七〇%；對於同樣價值農產品的投資，約為工業產品的兩倍。但是德國仍努力維持此項自給率，以應國家緊急時需要。其他國家的做法，大體上是一致的。這些溫帶國家的農產種類和生產方式與我們的不同，但生產目標是相同的，也就是要求品質好，豐產和降低成本。
作者在德國留學六年餘，附近的幾個國家都去看過。如今回國已經一年多了，將歐洲國家的農業生產情形與我國比較，發現他們有幾項特色，很值得我們參考研究。

育種家世代相傳

達到豐產好品質的作法：
品種：為了適應溫帶地區的氣候，作物品種須考慮抗低溫的問題(例

如霜害)，溫室品種要考慮到沒有昆蟲作授粉媒介的問題。西歐國家的育種事業相當發達，公私機構育成的新品種銷售世界各地。
在荷蘭的 Wageningen 地方，為了育出能適應冬季光線不足的高苗，從世界各地採集了四百多個原生品種。

育種學家都是世代相傳，或由政府長期聘任，因為育種工作是不能間斷的。

種苗：歐洲國家市上出售的種苗，要求不帶有害蟲和線蟲。他們在生產健康種苗方面的努力，很值得我們參考。

由於病毒及線蟲影響產量極大，研究機關發展出一套技術，用以生產無病毒(或減少病毒)及無線蟲的種苗。

例如草莓，經過三六度C長時間處理，即成爲無病毒母株。再經過熱水(四五度C)短時間處理，可除去葉線蟲。

好產品要好包裝

栽培管理：各個作物品種有不同栽培時期，以適應不同的溫度與日照。農業機關和各大肥料、農藥工廠，編印專供農民應用的農事曆，對於何種土壤在何時施用何種肥料，何時噴施何種藥劑，都說明得很詳細。至

至於根線蟲，可用土壤消毒方法消滅。經由此種健全母株繁殖的植株，產量可以增加五〇%以上。

這些處理方法歐洲各地目前已在實用階段。至於溫室栽培的高產胡瓜，大部分都用嫁接苗。

德國育成的櫻桃品種



荷蘭勞金香

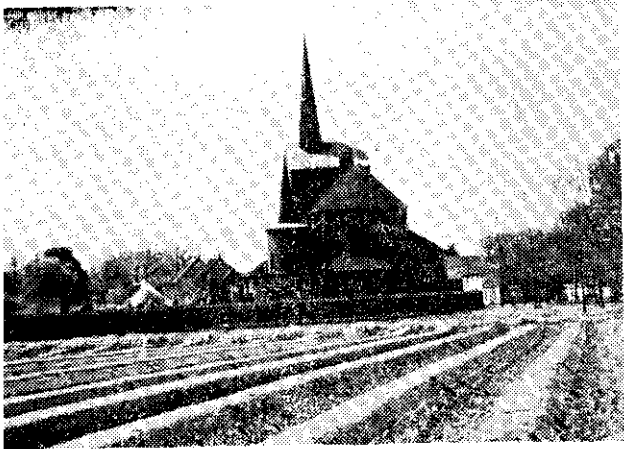
於農藥殘毒問題並不嚴重，因為殘毒過高的農藥，即禁止販賣。

有機質肥料施用很多，有的直接犁入土中。在果樹園裡，也有將堆肥加水成爲懸浮液噴於土表。由於氣溫低，有機質分解慢，雨量少(年雨量七〇〇~八〇〇公厘)，化學肥料流失也少。近年來，團粒狀的長效性肥料使用相當多，效果也很好。

在虫害方面，生物防治的方法在廣泛試驗中，成功後可以節省人工。農藥使用量及消除農藥殘毒問題均在研究中。

包裝運銷：歐洲人重視農產品的

荷蘭的冬眠蘆筍田



品質，消費者也有專門機構，負責分析報導農產品的好壞與價格。優良的農產品必須配合理想包裝容器。

蔬菜裝箱時都是整齊齊的依次排列。怕碰傷壓傷的水果就用柔軟而富彈性的塑膠或紙包裝。運輸工具都考慮到防震和控制溫度的問題。畜產品的運輸車都裝有冷凍設備。

工業為農機之本

達到省工目的的作法：

機械應用：德國、荷蘭、法國、瑞士和奧國，對於農用機械都盡力研究發展。這些國家都是一中農制，每個農家的土地自幾甲至數十甲，使用的農機也以中型的較多。

至於園藝用的農機及小型農具，設計都是精良實用。由於人工的缺乏，凡是播種、定植、插枝、灌溉、遮蔭等作業，大部分均已自動化，尤其是商業化的大規模栽培更是如此。

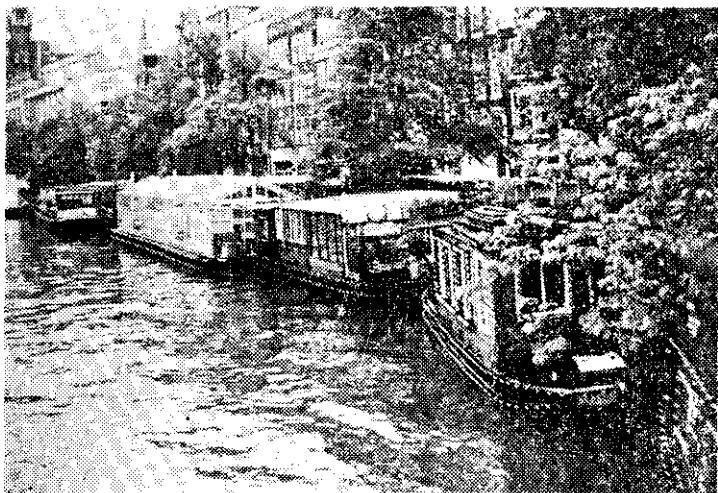
他們以鋼鐵工業為基礎，設有專門製造農機的工廠，針對農業經營的需要設計製造。可見農藝園藝發達而工業基礎好的國家，農機具製造業自然跟著發達。除了農產品之外，農機具本身也成了一個很大的外銷項目。

除草劑的利用：無論在短期作物的麥類、甜菜、蔬菜的田園裡，或是長期作物如果樹、緊繃果樹

主幹附近的地面，都經常使用對作物無毒害的殺草劑，以節省除草所須的大量人工。除草劑的使用時期，依栽培作物種類而異。

覆蓋作物：西歐地區雖然雨量很少，但是坡地土壤受夏季驟雨的冲刷仍舊很可觀。在果園和葡萄園裡，覆蓋作物如何栽培，是目前很重要的課題。覆蓋作物的利用，也解決了除草的人工和覆蓋材料問題。

由於適合每種栽培作物的覆蓋作物不盡相同，且因養分的競爭，病蟲的傳播或根部毒素的分泌，以致妨礙栽培作物的生長等，所以覆蓋作物的



荷蘭的溫室船

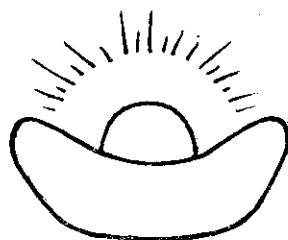
精實!!

一代交配 元寶結球白菜

播種期：國曆7月起12月中旬止48天收成，超耐病，葉質沒有黑的斑點比現今日本各品種好。

- 將軍 2 號甘藍 (夏天播種，名符其實優秀四季穫品種)
- 新翠青 1 號胡瓜 • 新翠青 2 號胡瓜 (大胡瓜專用種)
- 新翠青花胡瓜 • 新翠青 3 號花胡瓜
- 新翠青 7 號花胡瓜 (花瓜中人氣旺盛價格好)

——各地種子行有售·請認明商標——



總輸入 林興農行股份有限公司

興 農 種 子 行

台北縣三重市重新路三段一〇八號
郵政劃撥四〇二八號
電話：九七一二六三四號

選擇是很重要的。各試驗所都有長期而努力的研究工作。

沒有一窩風現象

農業生產計畫和農民生活：

計畫生產：栽培作物有各種目標，無論飼料用、食用或加工用，外銷或供應近距離市場的，都層次分明，作有計畫的生產。

台灣常見的一窩風栽培某種作物的現象，在歐洲國家是看不到的。他們的農民對於市場消息很靈通，經常接受報紙或農民組織的報導。

多方面考慮之餘，對於作物的選擇是很合理的。在某種產品生產過剩時，則由政府補貼，並限制生產量。例如，數年前乳產品過剩，就由政府補貼宰殺乳牛。



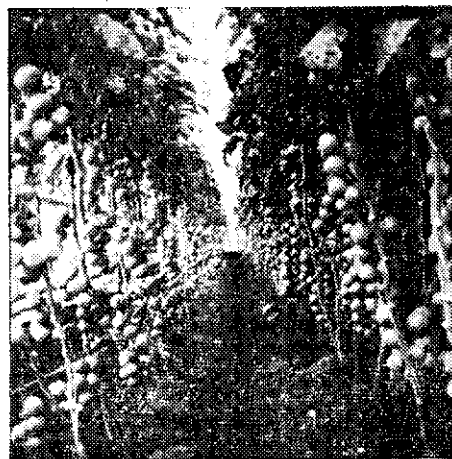
德國農民慶典游行

歐洲各國之間，有些是農產品輸入國，有些是輸出國，但輸入的農產品往往較本國產的還要便宜。

例如德國經常向荷蘭輸入溫室栽培的胡瓜、番茄、高苳；向法國輸入胡蘿蔔、青椒、蘋果、

洋菇罐頭；向瑞士輸入果汁；向西班牙、意大利輸入甜瓜、西瓜、茄子、朝鮮薊。

至於德國的本國產品，由於品質



荷蘭栽培的溫室番茄

好且新鮮，例如蘆筍、草蓀、花椰菜等，都在就近市場出售，價格反而較高。

在栽培作物的選擇上，各國幾乎都有一共同點，就是對於歐洲各地短期的市場價格和長期的栽培發展情形都很了解，所以作物種類的取捨決定很快。

選作物隨機應變

數年前，荷蘭看到東歐各地栽培漿果類的條件較本國優越，就放棄了漿果類的研究及栽培。

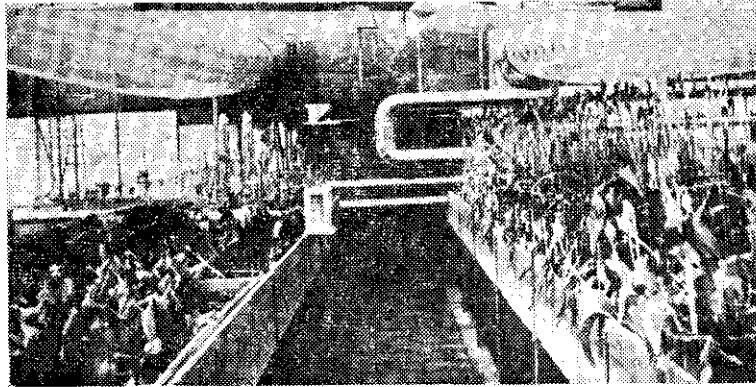
德國也因採收工資高，而逐漸放棄了櫻桃的栽培。荷蘭當局，每見到某一種作物有外銷前途時，即全力支持此種作物的研究工作，包括品種、生理、栽培、包裝、運銷等種種難題的研究，也確能於短時間內澈底解決問題。這種腳踏實地而迅速的作法，是值得我們效法的。

農民生活：一般言之，在工業較進步的國家裡，由於農產品價格高及政府保護的緣故，農民生活程度並比較城市居民為低。城市居民享有的家庭設備，農民也都有。

在德國，農民經常自用燒柴油的朋治汽車 (Mercedes Benz)，因為農民可以使用農機用柴油開車，較為便宜。

近年來，由於機械化結果，農村不需要那麼多人力，政府就開設各種技術訓練班，農民可以去參加受訓，然後轉入其他行業。

各地農村都有各種自己的節日，有點類似我們的「作醮」或「拜拜」。不過他們慶祝的方式較為注意羣體活動。在節日裡，整個村子的男女穿着他們的傳統服飾、奏樂、跳舞、喝葡萄酒、游行穿過村子。在辛苦工作之餘高興的慶祝一番，以準備慶典過後更努力的工作。



荷蘭勞金香育種