

高度集約經營的西德畜牧事業

方清卿

西德為高度工業化國家，工業收入佔國民所得總值百分之五〇・九，而農業收入則僅佔百分之五・八。在如此高度工業化之國家中由於其農作及畜牧之高度集約經營，其生產力仍達於高度集約之有效程度。作者對於西德過去三十年來因應用育種營養及管理方法之改進，致使畜牧生產大為增進，印象極深。其顯著事實為：戰前西德需用東德地區運來糧食，交換其工業產品。但在二次大戰結束後，由於區域分隔，西德必需設法自行生產所需糧食。

在過去三十年間，其自給糧食比例逐年提高，迄今已可供應所需糧食總額百分之七十八。主要原因乃為應用集約農業經營，故雖應用糧食品質逐年提高，（畜產品比例逐年增加）人口不斷急劇增加，而自給比例尚在增加中。

西德包括西柏林在內，共由八州三市所組成。總面積二四八、五二二平方公里，約為臺灣七倍。人口總數五九、二九六、〇〇〇約為臺灣四倍半。戰後有一千四百餘萬難民，自蘇俄佔領區到達西德。每平方公里人口，乃自一九三五年至一九三八年之二十四二人，增至一九六六年之四一六人。一九六四年西德國民收入中，得自農、林、漁、牧生產者佔百分之五・八。

西德於一九六四至六五年農產品總值為二九〇億馬克（折合臺幣二千九百億），其中百分之七〇屬畜產品，而作物產品僅佔百分之七・六。

西德土地三分之二屬山坡地，此種天然環境，一如臺灣，故其農作方法，受到相當限制。其較陡峻坡地過去曾因種植作物而發生勞力供應缺乏或經濟收入不足者，多已改種牧草，飼養家畜。

氣候屬於海洋性溫帶氣候，因受海洋暖流影響，較之同一緯度其他地區氣候為佳。西德大部份地區之土壤，多為輕質砂土，表土淺薄而多石礫，山地缺乏石灰及肥力之地區，由於冲刷及缺乏保水能力，農業經營頗為困難。因此乃用於大規模之牧草栽培及造林。土地面積百分之五六・八（一千四百零七萬公頃）屬於農業用地。其中七六五萬公頃種植作物，五八一萬公頃作多草地，其餘部份則經營園藝。

多年以來，聯邦及州政府，對農地重劃及鄉村調整工作之推進，不遺餘力。因其將分開的小塊農

地合併為整個牧場，設置灌溉排水等水利設施，建築農路，揀除石塊，以及使用機械操作取代人畜役力，產量大增。由於畜力應用之減少，廣大地區乃可生產飼料作物，以供飼養產乳產肉家畜，或栽培作物以供人畜所需。

在農地中百分之四十以上為牧草地，其三分之一供應乾草及青貯飼料，三分之一為放牧用草地。此等地區集約經營，於淺山地區每受土淺影響，而在低窪地區，又易受排水不良之害，產量亦受影響。西德永久性牧地，每公頃每年生產乾草量平均僅六噸左右。此種產量，尚可藉適時及適量之施肥，提早收割期，及新式牧草經營方法予以提高。除永久性牧地外，農民亦用農地種植青飼料及粗飼料。約有一百萬公頃農地青刈飼料為其主要作物，另有六萬公頃以飼料作物為專作。

利用機械收割刈貯飼料逐年增多，室內通風乾燥法，漸將取代室外日光乾燥法。目前應用室內通風乾燥設備之農家超過四萬戶，青貯設備面積超過九百萬立方公尺。機械擠乳極為普遍業已逐漸取代人工擠乳法。目前擠乳機之應用，已較十六年前增加四十三萬具。

戰後西德人口，雖因增加一千四百萬難民而急劇增加，截至一九六四到六五年，其自給比率仍能提高至平均百分之七十八。其中除家禽與乳酪之自給比率略低外，其餘如牛肉、豬肉、牛乳、蛋、乳油及動物脂肪之自給比率，均在八〇%以上。

過去十年中，西德畜產品銷耗量，因生活水準之提高而大為增加，每人平均消費肉品總量自四六・二公斤提高至六十六公斤。

一九六五年西德畜產品總值，為農產品總值之百分之七五・九。其中牛乳佔二七・八%，豬佔二一・五%，牛佔一六・〇%。

每一單位畜產品，因畜種及飼養管理之改善大為增加，三十年來在此方面之成果，至為顯著。

每頭禽	一九三五/三九	一九六四/六五
畜產量		
乳牛產乳量	二、四八〇公斤	三、六〇八公斤
肉牛產肉量	一一一公斤	一四九公斤
豬產肉量	一二四公斤	一五九公斤
雞產蛋量	一〇八個	一八九個

註：本文作者考察報告全文載於「農牧旬刊」第十一卷十一期。

原產南非洲的「天堂之鳥」，為插花藝術的素材，現在東勢種苗繁殖場栽培觀察中。本刊上期介紹後，有幾位讀者來信說，不知道這種花是什麼形狀，本刊特請呂福和先生攝製了這張照片。

