

新 中 學 文 庫
國 防 與 農 業
董 時 進 著

商 務 印 書 館 發 行

復 興 叢 書

王 雲 五 主 編

董時進 著

國 防 與 農 業

商務印書館印行

熊序

農業自古爲我國之主要產業，全國人口直接間接從事於農業者，達百分之八十，全國國民所得，以農業收入佔最大部分，是以農產之豐歉，足以影響全國經濟之盛衰，與人民生活之艱易。海通以還，國外工業品大量輸入，歷年我國國際收支賴以平衡者，除華僑匯款外，胥惟農產原料輸出是賴。觀乎我國歷年各項出口貨品，始終以茶葉、生絲、桐油、畜產等農家副產爲大宗，其於國計民生之重要，由此可見。

抑有進者，保障國家之安全固有恃乎重工業基礎之締造，而農畜事業之發展，俾全體國民得以足衣足食，尤爲最急切之要求，現代國家，雖亦有衣食未必能自給而能抵抗強敵者，但其必須有他項資源之挹注，與海外供應安全之確保，亦至顯然，是以農業資源之充裕，在尙未建立海防如我國者，尤爲急要，七年來我國戰力量之始終堅強，實其明證。

農業與人民福利及國家安全關係之密切，既如上述，顧我國農業之落後，殆亦無可諱言之事實，食糧與衣着原料生產之低下，固無以促進人民生活水準之提高，外銷農產品質之窳劣與缺乏標準化，更不足以言海外市場之穩定，戰前絲茶輸出之一落千丈，足資警惕，而尤爲我國經濟前途之隱憂者，莫如農工業之脫節，數十年來我國工業非無進步，但以未能顧及農產技

術之改進，與自產農業資源之利用，使我國至今猶爲農產品之輸出國，與工業品之輸入國，甚則本國原料輸出，經國外加工改製而復進口者，無形中竟淪爲工業先進國產品銷場之尾閥，戰後國際形勢丕變，孤立自給之經濟，將成過去，我國今後應如何振興農業，配合工業之發展，求農產技術之現代化，提高人民生活水準之目標，實爲我國戰後經濟建設，最爲切要之圖。

童時進先生從事農業教育與農業行政垂二十年，茲本其豐富之學識經驗，撰爲「國防與農業」一書，首敘農業在國家安全上之重要，舉現世列強農業情況爲例證，次就我國農業資源現狀，及工業發達後之需要，分章詳論農林園牧之配合發展，全書以國家安全爲基點并參以經濟之分析，對我國今後農業應循之途徑，論列詳盡，極中肯綮，值茲抗戰勝利在望，建國宏業方始之時，本書出而問世，殊有參考價值，稿成得告窺全豹，謹書數言爲序。

熊式輝序

序言

本書雖係由商務印書館定出書名，委託而作，然而內容則全是作者所要說的話，並無遷就題目之處。作者對於中國農業，有一種改造發展的主張，數年前曾經著成「中國農業政策」一書，以發表此主張。惟該書只係一小冊，僅能指出改造的方針，內容殊欠詳盡，頗思加以增補，而未能發憤執筆。此次承商務印書館派定此書，正好擴大範圍，詳細發揮。蓋農業之使命，不外謀國家之富強，國防之真義，亦不外要國家富強。一國之農業政策，當然要與國防政策一致，（作者所認識之國防政策，爲使國家富強，並避免戰禍，維持和平之意，並非侵掠，備戰，及破壞意義的政策。）未有良好的農業政策而不適於國防之需要者。故本書雖命名爲「國防與農業」，實亦可當作「中國農業政策」看。至此書與作者前著之「中國農業政策」一書，方針固不衝突，但內容亦並無雷同之處，此亦應附帶聲明者。

董時進謹序（民國三十三年春節後三日）

目次

熊序

序言

第一章	緒論	一
第二章	富強國家的農業	六
第三章	經濟合作與農業	二四
第四章	足食問題	三二
第五章	足衣問題	四〇
第六章	發展畜牧	四九
第七章	乳牛與國防	六三
第八章	發展園藝	七四
第九章	發展森林	八四
第十章	發展特產	九七
第十一章	水土保持與利用問題	一〇五

第十二章	民治、和平與農業及農民·····	一一五
第十三章	土地及佃農問題·····	一二一
第十四章	戰後農業的趨勢·····	一三〇
第十五章	節制生育·····	一三八
第十六章	結論·····	一四八

國防與農業

第一章 緒論

二十世紀之上半葉，因交通方法及工業生產的進步，各國接觸及衝突的機會增多，遂成爲亙古戰禍最烈之時期。上次大戰完畢以後，有心世道的人士，曾企圖以各種國際之組織及軍備的限制，防止第二次大戰，不幸均告失敗。少數國家，如德國及日意等，竟竭其全力爲戰爭之準備，以致甫經二十年，第二次戰爭遂即爆發，其規模之宏大，爲禍之慘烈，視上次更遠過之。此種互相殘殺的趨勢，不加遏阻，則人類非至絕滅不止。現時聯合國家，一面忍痛作戰，以期迅速結束此次之戰爭，一面又在研討戰後永遠消滅戰事之計劃。各國鑒於上次努力之失敗，此次自必有比較妥善有效之辦法。任何國家，任何人民爲人類大衆的生存與幸福計，今後均應擁護避免戰爭的辦法，不宜再互相猜疑，作擴展軍需之競爭，爲堅守嚴防之準備。

農業爲和平的職業，農民爲和平的人民，世間有爲競爭工業品銷場，及原料食料之來源，而開國際釁端者，但從未聞有爭奪農產銷場或工藝製造品之來源而惹起戰禍者。世界農業國家，及農產有剩餘的國家，如美洲諸國澳洲、蘇俄、印度及中國等，大抵與人無爭，從不冒天

下之大不遑。由此可見農業與尋常所謂國防，實爲距離甚遠之兩事。

在此應致力和平之時，而談國防，又對於人類最和平的職業而討論其與國防之關係，自應有所解釋。國防之正當意義與目的，應該不是預備同外國打仗，而是要使外國不打我；要使世界和平不僅不被我直接破壞，而且不要因我脆弱，致引起他人來破壞。此種意義之國防，在中國的立場，實在很需要。中國的積弱，實爲東方近百年來多事的原因。即此回的中日戰爭，固由於日本軍閥的侵略，然而中國之所以成爲侵略之目的物，吾人亦不能不責備自己。故強國雖可不必而且不應再講求國防，弱國則實大有講求國防之必要。

惟吾人切不可誤會國防之意義。現代所謂國防，自不限於養兵置械；而且養兵置械，亦非國防上最重要之部份，甚至或因過度及過早的爲此等準備，而反損及國家之力量。即以此次大戰而論，英美起初甚少準備，美國直可說毫無準備，然而英美卒能打敗德義日等黷武國家。故吾人絕不能因爲英美等國家平素所置備之飛機、大砲、坦克車等甚少，或所養之軍隊不多，而即謂其無國防。英美之國防，平時乃係寓藏於國力之中，因爲培養國力即是整飭國防，國力雄厚，即是國防鞏固，至於武器兵隊等，不過國防上一時之表現，倘無強大的國力作後盾，則決不能支持久遠。惟有國力雄厚者乃能久戰，乃能愈戰愈強，而獲得最後的勝利。

就此種意義的國防言，農業在國防上之重要，遂顯而易見。蓋所謂國力者，不外物資與人力二者之總和；農業爲直接生產物資及養活人民之重要事業，在工業尙未發達之中國，過半數

的人民直接靠農業爲生，物資的來源亦以農業爲主，故農業實包含國力之大部份，不啻國家之命脈。即使將來工業發達，農業在原料及食料之生產上，亦必永遠有其重要性，揆之目前各工業國家對於農業之重視情形，亦可證明。因此可說，講國防固不可忽視農業，講農業亦不可忽視國防。如何指導中國的農業，使其發揮鞏固國防——即充實國力——之最大功效，乃爲本編之主要意旨。

所謂發揮充實國力之最大功效，不可爲幻想的，必須爲實際可以辦到的。吾人不可以爲農業是萬能的，亦不可以爲中國農業的可能性是無限制的。吾人必自認其短處，犧牲次要事項，發展首要事項。要取必須要捨，有所不爲，而後可以有爲。包羅萬象的農業政策，在紙面上雖然面面週到，在實行上則必有顧此失彼，甚至輕重倒置之弊。

農業可以生產之物品，種類甚多；舉凡各種食物，衣被原料，及其他應用之動植物質，均爲農業之產品。而此等物品的生產，受天然環境，交通情形，及社會經濟等種種的限制，有最適宜者，有不甚適宜者，有最需要者，亦有次需要者。倘不加以分別，有取有捨，不但事實上絕不能達到完備之目的，而且必致減低農業效率，使最適宜最有利益之物品，反不能盡量出產。

一般談到國防問題者，咸認爲農業必須求自給自足，尤以糧食不可倚賴外國。兩次世界大戰，德人所用潛艇政策無非要封鎖英倫三島，斷絕其糧食，迫其投降。上次德國之敗，非敗於

軍事，乃敗於饑荒。以故糧食的自給自足，殆爲全國講農業政策及國防者一致之主張；一若糧食不足，便談不上國防，農業不能做到糧食的自給，便有負農業的使命。關於此一問題，以下將詳加討論，以探其究竟。

衣被原料也非常重要。中國進口物品以棉貨爲最多，此次抗戰期內，大家飽受了衣被物品缺乏及昂貴的痛苦，甚至軍隊服裝亦不克供給，致影響兵士之健康，及作戰效率甚大。故一般人主張棉麻羊毛之類，亦非求自給自足不可。

糧食及衣被物品，乃所謂民生重要資料，依許多人之見解，均不可仰給於外人。但僅此兩項自給，亦尙未能完成農業之任務。戰後中國必須工業化，工業所需之原料，凡屬於農林產品者必須自己生產。又中國須償付外債，及購買外國機器，亦必須盡量發展外銷農產品，以資彌補。

如此政策可謂極其完善，因爲一方面不求人，一方面且能使人仰給於我。此實農業發展的理想境地，假使能夠辦到，自是求之惟恐不得者。無如中國農業資源有限，人口衆多，欲求樣樣齊備，滿足了自己的各項需要，還要有剩餘出產供給外國，恐實際上不易做到。吾人並要知道，大多數的中國人，生活均極其低劣，今後必須提高改善，因而生活上所需要之衣食等各種物資必須大量增加。欲供應此項增加之需時，已大非易事，遑論剩餘。吾人懸鵠固不可不高，但爲適合實際情形，發揮最高生產效率起見，必須有所擇別，有所犧牲，方可集中生產力量於

最有利益之事業。究竟孰去孰從，孰輕孰重，本書當分別加以研討。

前已言之，國防之正確解釋，應爲國力之培養充實，但此亦不過爲國家自圖防守之國防，尙不能謂爲國防之最高意義。最高意義的國防，應爲世界和平的維持，及戰爭之消弭。此種局面，雖未必在此次大戰後，卽斷言可以達到，但終必有達到之一日。而且就現時交通進步，世界縮小及人類覺悟之情形觀察，此日應不甚遠。農業原屬人類最根本最和平之職業，自應在維持世界和平上盡其責任。在以往各國爭奪食物，原料，及其產地，常爲戰爭之原因；以後不僅要極力改進農業，使食料原料之出產豐富，以免許多人民，常有匱乏凍餒之虞，並要使各國在農業上，因地制宜，實行分工合作，俾原料及食物之取給，互濟有無，加強國際間的連絡，及利害共同的關係，以達到維持世界和平之目的。如此的國防，方屬最持久可靠之國防，亦爲各國在農業政策上應一致採取之方針。

第二章 富強國家的農業

鞏固國防之道，既在培養國力，而所謂培養國力者，又不外乎使國家富強，則如何使農業對於國家的富強有最大之供獻，即不啻係發揮農業在國防上之最大的功效。但吾人與其僅憑理想，而認定何種樣式的農業纔最能致國家於富強，及最適於國防的需要，毋寧參考富強國家所實行的農業，究係何種樣式。故此際檢視世界上各富強國家之農業情形，洵可供吾國之觀摩。茲就土地利用情形，主要農業生產，耕種畜牧之關係，以及重要農產品之輸出入等，將數個重要強國之農業，分析陳述如後，以資借鑑。

甲 德國

德國吞併奧國後，共有土地五千八百二十餘萬公頃，（註一）及七千九百三十餘萬人民（均按一九三九年計）。其土地利用情形，則耕地佔二千二百二十餘萬公頃，森林佔地一千七百一十二萬公頃。林地僅比耕地約少四分之一，而比全國穀類栽培地之一千三百三十餘萬公頃，則約多出四分之一。德國之穀類食糧作物，以小麥及稈麥（亦稱黑麥下仿此）為主，計冬春兩種小麥共佔二百四十餘萬公頃，稈麥佔四百七十餘萬公頃。燕麥佔地達三百二十餘萬公頃，比小

麥面積尤多。此外德國尚有一種主要糧食作物，即馬鈴薯，計佔耕地三百一十餘萬公頃。

耕地之中，栽培牧草飼料，而非收穫穀實者，約佔四百三十萬公頃。耕地以外，長期生長牧草，或作牧場，而不加耕鋤者，共佔一千一百二十餘萬公頃。一九三九年作飼料之乾草，共收割三萬一千六百餘萬公擔，（註二）作新鮮飼料用之 *Mangels*（類似蘿蔔之物）共收穫三萬九千五百餘萬公擔，利用在畜牧上的土地之多，及飼料栽培之盛，可以概見。

德國的畜牧以乳牛業最爲興盛。一九三九年德國有牛約二千三百九十萬頭，約每三人有一頭，其中除公牛小牛，及預備屠宰者不計外，其在泌乳期之牝牛，約有一千一百九十萬頭。德國耕種運輸，絕少用牛，其數千萬牛中除爲泌乳而外，則係專供肉用，與吾國耕牛情形，迥乎不同。猪之數目與牛相差不遠，共計約二千九百萬隻。

德國人口稠密，人民生活程度又高，食物及衣被原料均不足自給。一九二九——三三年平均每年淨輸入小麥八百六十萬公擔（奧國除外下同），一九三八年輸入一千二百六十餘萬公擔。輸入稻穀及米，合計每年約二百五十餘萬公擔。輸入作飼料及製造原料之穀類更多，一九二九——三三年平均每年輸入大麥約九百六十萬公擔，玉米約五百七十萬公擔，大豆約一千萬公擔。一九三八年輸入大麥約四百六十萬公擔。玉米約一千九百萬公擔，大豆約八百萬公擔。

歐美人民之食物習慣，與東方人有一重要不同之點，即牛奶及其製品爲每人之一種常食

品。德國食物之進口，除上述者外，尚有鮮乳約一萬三千公噸，（註三）（一九三八年下同）罐乳一千餘公噸，黃油九萬二千餘公噸，其士（Cheese）三萬二千餘公噸。

在衣被原料之中，德國每年約輸入棉花三百萬公擔，羊毛一百三四十萬公擔，生絲一萬二三千公噸。但此等物品，並非全部爲國內消耗，亦有製造後復運出銷售者。

德國輸入之重要消耗品，每年茶約五千餘公噸，菸葉約十萬公噸。此外各種水果之進口亦屬不少，柑橘及蘋果各約二百萬公擔，檸檬約六七十萬公擔。

註一：一公頃約合十六華畝。

註二：一公擔即一百公斤。

註三：一公噸即一千公斤。

乙 法國

法國雖爲戰敗國家，然而究屬大家公認的世界大強國之一，法國之土地，在戰前約與德奧合併後之面積相當，計五千五百萬公頃。人口則相差頗多，計四千二百萬尚不足。耕地面積約二千零二十萬公頃，比一九三七年以前之德國耕地略多。其中約半數種植穀類作物，穀類面積之半種植小麥。秣麥僅佔六十餘萬公頃，燕麥則佔三百餘萬公頃。耕地之栽培飼料作物及牧草者，（收穫穀實者不計）比德國尤多，共計五百九十餘萬公頃。永久草地及牧場與德國相當，

計一千一百七十餘萬公頃。法國栽植釀酒葡萄之園地，佔面積一百六十餘萬公頃，此爲法國農業上之一個特點。

法國有牛一千五百六十餘萬頭，其中正當泌乳年齡之母牛計八百七十餘萬頭。豬只有七百餘萬頭，豬牛之數均遜於德國，惟綿羊近一千萬頭，比德國多四百餘萬頭。

法國爲糧食不足國家之一，一九二九——三三年平均每年輸入小麥達一千四百五十餘萬公擔。但一九三八年只輸入四百萬公擔。惟一九三八年之進口米穀較多，計穀八十七萬公擔，米四百九十餘萬公擔。一九二九——三三年平均則只輸入穀三十五萬公擔，米二百六十萬公擔。

主要雜糧進口在一九二九——三三年平均，計有大麥二百餘萬公擔，燕麥約一百萬公擔，玉蜀黍約九百萬公擔。

法國輸入之棉花與德國略等，羊毛稍多於德國，菸草茶葉只及德國的四分之一，至二分之一，生絲約超過德國一倍。

丙 荷蘭

荷蘭雖壤地狹小，仍不失爲富強國家，而其人口之稠密，則舉世罕與倫匹。其農業不僅異常興盛，而且獨具特質，尤堪注意。荷蘭有八百七十餘萬人口，僅有三百三十萬公頃之土地，

其中低窪患水之處尙復不少。耕地只有九十九萬公頃，其中燕麥佔十六萬公頃，稈麥佔二十二萬餘公頃，小麥佔十二萬餘公頃，牧草及飼料地佔十萬餘公頃。不耕的牧草地及牧場佔一百三十餘萬公頃，森林佔地二十四萬餘公頃。地窄人稠如此，而其土地仍用於栽培飼料及畜牧者甚多，此爲荷蘭農業特點之一，值得吾人回想者。

荷蘭以乳牛業之興盛稱於世，共有牛二百八十萬頭，其中在泌乳期之牝牛約一百六十萬頭。豬之數目約與牝乳牛相等。荷蘭之牛乳，不僅爲供給其國內之需要，且爲一主要之出口貨，及賺取其他物資之泉源。一九二九——三三年平均每年輸出鮮奶三千餘公噸，罐乳十七萬餘公噸，奶粉一萬四千公噸。黃油之輸出，一九三八年爲五萬餘公噸，一九二九年——三三年每年平均三萬餘公噸。其土輸出一九三八年五萬八千餘公噸，一九二九——三三年平均每年八萬三千公噸。

荷蘭飼養如許多之乳牛，出產如此多量的牛奶，國內之飼料自不足以供給。惟草料不能遠運，必須儘量自行生產，故荷蘭之牧場及飼料栽培地佔面積頗大。穀菽則大宗進口，一九二九——三三年平均每年輸入大麥四百餘萬公擔，燕麥一百餘萬公擔，玉蜀黍一千三百餘萬公擔，皆係作飼料之用。就荷蘭之面積及人口而論。此項進口額洵屬非常鉅大。但其輸出之牛奶，及其產品所值，更遠過之。荷蘭不惜大宗輸入穀物，並不惜以其狹小寶貴之土地，大段用作畜牧之需者，無非因其爲一種有利之政策耳。荷蘭已實行此政策有年，而仍繼續不變，足見其政