

农业

農業目次

第一章 農業經濟學概論

第一節 農業概論

第二節 農業經濟之意義及重要

第三節 農業土地

第四節 勞力

第五節 資本

第六節 農業經營

第七節 農業金融與農業倉庫

第八節 農產品價格與成本

第九節 農產品販運

第十節 貴州省農業經濟之現況與前瞻

第十一節 貴州省農業之改進

農業目次

農

業 目 次

二

第二章 主要農作物

第一節

本省主要農作物及改進工作

第二節

農業推廣

第三章 墾荒

第一節

本省墾荒之重要

第二節

墾荒法規與墾荒利益

第三節

墾荒技術

附(一) 貴州省各縣實施墾荒暫行辦法

附(二) 貴州省各縣鄉鎮造產辦法大綱

第四章 造林

第一節

本省造林之重要

第二節

造林法規及縣行政人員辦理造林之職責

第三節

人工造林法

第四節

重要樹木之種類及播種法

第五節

本省實施造林辦法及推廣計劃

第五章

農田水利

第一節

農田水利之重要

第二節

本省農田水利事業之推進

附錄

定番縣小龍區灌溉工程概況

第六章

畜牧

第一節

本省畜牧之重要與困難

第二節

家畜之繁殖與改良

第三節

獸疫之發生與傳染

第四節

雞種重要獸疫

第五節

獸疫防治之重要與本省之推進

農

業目次

農

業 目 次

四

附一：

貴州省獸疫防治委員會組織規程

附二：

縣獸疫防治委員會模範組織規程

附三：

貴州省□縣□區獸疫防治委員會模範組織規程草案

附四：

獸疫預防條例

附五：

家畜改進模範章程

附六：

貴州省農業改進所種畜委託寄養辦法

農業

第一章 農業經濟學概論

第一節 農業概論

(一) 農業之意義

產業可分爲兩種，一種是人類直接與自然界土地或水流相接觸之產業，一種是製造運輸或銷售前一種產業生產物之產業。前者可謂爲初級產業 Primary Industries，後者謂之爲次級產業 Secondary Industries，初級產業本身又可分爲採伐產業與再生產業，採伐產業的採用自然物體，而於採用之後加以補充或維持或增加，不得待絲毫之努力者。再生產業則爲以有意識之努力，補充已採用並增加供給者：如打獵捕魚牧草伐木與開礦等採伐產業之例，至於農業造林及養魚則爲再生產業之例，其中尤以農業佔首要之地位。觀乎此，初級產業實爲基本之產業，無基本產業，則土地水流中之有用物質，無由獲取，次級產業無以發生，人類之生存亦將歸於滅絕矣。

農業

農業者世所謂「老百姓」之業，如藝菽谷，養牛馬，司空見慣，盡人皆知，今試下以專之定義，則農業者，以耕種爲主體，而往往兼營養畜之業之謂也。耕種者，耕耨土地，培育門作物，換言之，卽利用光線溫度及風雨等天然要素於土地之上，而業植物生產爲目的之業也。養畜者，從耕種所得之生產物或屬其管理範圍內之植物用以飼畜，且利用畜力之業也。歐美之農業，養畜佔重要之地位，故有「無家畜則無農業」之諺。蓋以家畜之飼養與利用，爲經營農業上所不可缺者，吾國農業經營之形態亦然，農家小規模之豢養家畜，屢見之事也。惟歐美近世之「園藝農」以及新大陸大規模之植棉及種谷農業等，藉人工及機械力不事飼畜者亦復不少，所謂「無家畜則無農業」之諺，固不必隨地適用也。且單純之飼養農家，謂之純粹之農業，亦稍不當，由是觀之，農業可分爲廣狹二義，以耕種爲狹義之農業，以耕種兼營養畜者爲廣義的農業，似爲適合，而耕種之爲農業主體，則一定不易焉！

農字之由來，諸說紛紛，莫衷一是，其中最可信者「農」本於「凶」，而「凶」之中，農通於辰。辰者，時也，卽所謂農者，因時與節而行之事之謂也。且「凶」卽「凶」，凶者田也。意謂農從田，卽耕地之意，又漢書一闢土植谷曰農，耕種之事也。炎帝教民植谷，故號神農氏，論語「吾不如老農」耕者之謂也。

英法通用之語爲 Agriculture，德文 Agrikultur，拉丁語之 agricultura

，即 agri 與 cultura 二字。agri 由 ager 圃地而來，cultura 即耕種或工作於土地之上。德於 agrikultur 之外。又與農字之義合而實行之 Land wirtschaft Land 者，土地之意。wirtschaft 者，經濟或秩序的利用土地之意，與英語中之 Farming 之意相同，日本古有所謂「成生」(ナリハイ)一語，意即「生植」，夫草木之「成生」，其意即同於作物之栽培及育成，農之義也，但農爲日本古代大多數國民營生之惟一手段，所以甚爲重視，其後遂一轉「成生」之意而爲國民之「生業」再轉而爲「職業」，中古轉入漢語，始以農字代「成生」，可知農業爲以耕種土地培植作物爲主體。

然從今昔之經濟見地言之，往時之農業，農家以得自家所需之衣食住材料及貢租之資源爲主眼，此外並不希望較多之生產，所謂自足自給之經濟時代也。其後社會漸趨變化，人類之經濟生活，因而複雜，各種分業興於農業之外，從事於其他職業者日多，農家亦以自身之家計及後日經營之資源而需要多量之生產，其生產之一部分轉賣以易金銀，爲家庭生活之一部或充農業經營上之必需資料購入之資，所謂交換經濟時代，此時人漸從事於金錢之收入，而輕視現物之收入矣。近代都市發達，工商業隆盛，交換經濟之活動，益入微妙之域，各種產業與其供給自家之用度，甯以販賣爲目的，即所謂市場生產也。德之農學鼻祖 JAVON THAL 氏曰：「農業者，從植物的及動物的生產（有時益以加工）而獲利，且圖金錢的收入之

營業也」。又農政學大家 Von der Goltz 氏曰：「農業者，利用土地所含有的以及操作於土地上的自然力而生產經濟的財貨，其中尤以生產食糧品，嗜好品，被服工業品等之各種工業原料之營業也」，蓋基於此焉，今日之農人能多產農產之外，須進而得金錢的純收入之經濟才能，其與經營工業毫無稍異也。

(11) 農業發展之各期

人類之進化，各學者所分之階段不同，茲據多數學者意見，略敘其端倪於次：

世界於第三紀之中期，舊成世漸新統時，始有人猿發現，此等人猿棲息於中亞之樹上，以果實樹根虫及鳥卵等爲食，至是紀之末曉新統時，地球發生變化，中亞地層聳起，氣候日見乾燥，而森林減少，於是原人不能單藉樹木求食，而漸從事漁獵之生活，漁之技術較獵爲難，故此時期之食料，仍以野獸之肉爲多，其後捕獲之野獸進而繁殖之，人類遂進而入於畜牧時代，故其食料仍以肉類爲主，約在紀元前一萬至一萬二千年之間，人類入於新石器時代，此時已知從事農業，人類於是有五穀爲食，至農業之發軔，說者以爲應歸功於當時之女性。因人口生齒漸繁，鳥獸虫魚之屬日漸減少，且須任鞠養兒女之勞，日事奔走之生涯，亦感不便，農業於是發生，食料問題漸趨緩和也。在之家族社會亦由是而生矣！

人類進入農業時代以後，其生產方式亦可分為幾種階段，據德人 W. Roscher 氏之分法如下：

1. 鋤耕時代：人民尚未知用犂及畜力以前，祇用人工以鋤或鉋，挖掘地下可供食用之植物，此時代人類之食物，多屬根類薯芋或豆及野菜，而谷物甚少。

2. 燒野時代：人類將天然之林木及野草焚去而播種於上，取其自生，不知耕耘或肥料，年年繼續播種同一之作物，俟地力竭後乃焚燒他處草木，另行擇地播種，此時代之人類，同時尚兼營漁獵，故糧食動植物參用。

3. 二圃或三圃時代：此時期之農民，將田劃分兩區，輪流休耕或種植春季或冬季穀物，三圃者，則分田為三區，其一休耕，其一種小麥，其一種黑麥，其一種大麥，玉米及豆類，故此時之糧食，多為五穀及豆。

4. 牧草式農業：將田之一部植芻草作為固定之牧場，故此時家畜肉類之供給，比較尚多。

5. 輪種時代：人類最初將地連續種同一作物，其後即知應用休耕以保持地方，至此時期始知種植豆科植物以代休耕，糧食生產大增。

6. 園藝時代：此乃人口密度繼續加增後，農業發達至最集約之時，其糧食生產之種類

無極大之變化，惟施肥灌溉及耕耘技術比前進步，故每土地單位之食糧生產效率，較之以前大為增加。

(三) 農業之特性與地位

農業在生產事業中，具有一種特性，較之工業相差殊甚，農業界各種事情，較之他產業所以有種種特異之趣者，主因農業在產業上有特別之色彩故也，欲明白於農業的經濟現象與法則，其與工商業等之所以異其軌者，必須研究農業之特性。

1. 經營農業以土地為根本之基礎 凡經營生產事業，土地為一要素，自不待言。惟農業之利用土地，較之其他產業匪特不同，於各要素中，尤以土地最為重要，將土地在生產上有三種特質：(1) 載力，(2) 耕力，(3) 養力，工商業之利用，不過三質中之載力耳！農業則不然，利用其載力之外，更有應利用其耕養力之必要，因有耕力，方可使作物之根幹繁茂於地中或空中，有養力方能供作物以營養而適當之生育也。一般所謂之地力，即指後二者，因此農業由栽培作物而產植物之生產，故不得不謂之為當然之結果也。但土地之養耕力，由土壤之成分構造與包圍土地之空氣以及作用於其上之日光，溫度，濕度等之理學及化學的諸性質之結合，而後方能有生產之基礎，同一面積之土，不能重疊反復使用之，與彼之建

造房屋，厝房疊室之數十者全異其趣，誠以土地者，實經營農業者之基礎也。

2. 農業受季節性之支配 農業既藉土地以利用天然力，故亦受天然力之支配，地球因公轉及自轉有春夏秋冬四季之分，寒暑之別，工作亦有忙閒之異，諺云：「春耕，夏耘，秋收，冬藏」者，即農業季候性之寫照也。其次，農產物收穫之多寡，品質之良莠，俱爲自然力——超出人力以上之力——所左右，風調雨順，氣候適宜，農人之收穫常豐，反之，天候不順時，終歲勤勞，往往之流水，蓋以洪水暴風旱魃以及日照不足等災厄，農人實莫之何如也，其在工業原料，勞力之供給，機械之能力，既有一定，則節季之變遷殆無關係。在其始即可預定生產之成果，且可酌四圍之情況而任意增減其生產，農業既不能以人爲之力以左右凶年，任意增減生產，更不可能之事矣。

3. 分工之不易與機械及動力利用之不徹底 農業利用廣大土地之面積，於工作之時，耕耘播種施肥收穫等必需往來迴轉而行，且一地既了，又須另換一地，更受節季性之支配，分業亦不能發達，往往一人所任之事，非常複雜，且工作散在廣大面積之上，須時時變動，工作之監督亦頗困難。自龐大精確之機械發明，從而利用價廉利大如汽力，水力，電力等之動力，但其利用終不及工業之徹底，究其原因，不外（1）節季限制，機械利用之期間短，因此損失所投資本之利金致運轉費騰高，結果以不利用反爲經濟。（2）移動性之工作，故所

利用之機械亦非移動性不可，而可移動之機械終不能如固定者龐大穩確，故工作之能率亦小。(3)分業不易，經營單位不能如工業之無限擴充，亦為防礙機械發達之原因。

4. 同業不能澈底競爭與企業集中之不顯著 農村之隣居皆為同業者，雖一二農人無論何等精勤幹練，而其近旁之同業毫不感其威脅，所以農業不能專隨經營之意向而無限制增大其經營面積，且有土地報酬漸減律之支配，不能自由擴充其經營規模，其生產品如食品工業品等之需要範圍既廣，市面之影響亦甚微，故競爭不易，不但如此，農人之隣居且有事業共同協力之利，守望相助之助，況小規模之經營中，工作又屬公開，無所謂秘密如專利特權等壟斷之利之不能見之，即新發明之農法，所謂改良品種等，反須用時間經濟勞力進而宣傳以求普及於世者。

農業大企業之經營，不外擴張耕地面積，集中耕地之利用；但土地受報酬漸減律之支配，亦不能任意集中，擴大耕地面積，則監督困難，如無精巧之機械與動力之利用，分工之易作為工業之機械化者，則不能使經營之單位一旦擴充於無窮，此所以大農經營之未必優於小農經營也。同時農業既受分業困難，機械與動力不能澈底之利用，以及競爭缺乏等限制，則無大企業壓倒小企業從而吞併之現象也。

5. 農產品供給缺乏彈性 農產品之供給極不勻配，其原因不外(1)季節之限制與影響

(2) 生產者雜亂無組織及距市場太遠，(3) 農人不願或不能隨價格變動而調整其生產。

6. 報酬漸減 報酬漸減律在各種工業中都可發現，換言之，即各種生產業都受該律之支配，不過在農業中特別顯著，作用特別迅速耳。

報酬漸減者，即在連續增施相等之資本與人工單位，於達到土地生產力或利潤最高點後，則其增加之收穫比例之減低也，故其中含有兩種意義：一為物質的報酬漸減；一為利潤之漸減；易言之，一為收穫之漸減，即總收穫之漸減，一為經濟報酬之漸減，即純收穫之漸減。

(四) 農家人口與農家生活

農業人口，即指從事農業之家庭人口而言，其與農村人口略有不同，蓋農村人口，不一定以農業為職業也，惟就中國之農村言之，則大多數皆從事於農業者，不但如此，且亦即為家庭生活，就工作言，必連於家庭生活，論家庭生活，必及於職業。作業之地即為安居之所，其職業乃家庭之職業，非個人之職業，其家庭生活之全部，即為職業之活動，農民一身為生產者，消費者，及分配者，家庭消費之成員，即為農場之勞動者，家庭需要之供給者，此農業與他業迥然不同者也。誠然，農業本身，雖有時受暴風雨洪水旱魃等自然原因以致兇

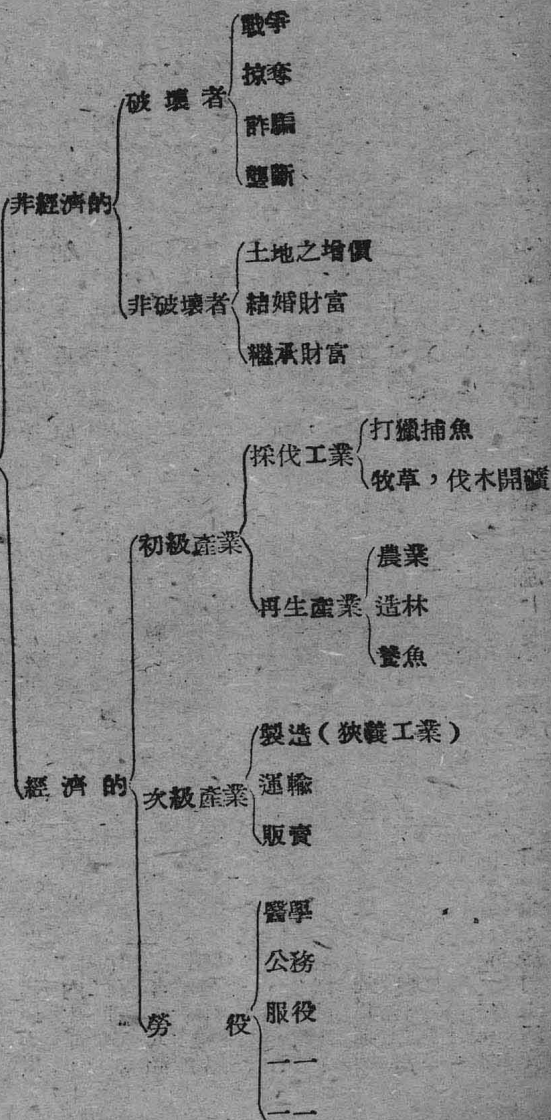
歉，物價變動有時陷於悲境，但與工商業較，遇戰事或恐慌一朝受傷，長蹶不復者，不可同日而語！其對於經濟界變動抗力之強，可想見矣！

（五）農業之重要

人類之生存資料，必得之於物質，換言之，其生活資料，最後必來自土地流水中，不過若不把人類作一整體觀，而僅把其組員分作各個人言時，則從表面看，某個私人，固能從另一私人身上求得自己之生存也。所以人類求生之道，可分為經濟的與非經濟的，經濟的方法個人生存之成功，對別人非特沒有傷害，而且還有利益，非經濟的方法，其個人生存之成功，則完全基於他人之損傷，在道德在法律或個人或團體社會皆所不取也。經濟的方法則必須從事於產業，產業中初級產業為基本產業，農業則為初級產業中之最首要者，人類生存資料什九均產自農業，故農業亦可謂為人類生存之最基本之業也。茲列表如下：

農業

人類求生之道



吾人若進一步觀察，農業所貢獻於社會國家及國民經濟與其對於國家社會所負之責任，實不勝枚舉。茲舉其重要者如下：

1. 供給國民以直接生活之資料——國民生活所必不可缺者，食糧也。農業則負其最大供給之任務，亦即佔產業上重要之原因，蓋國民必要之食糧，其大部或全部能否在國內生產，與一國之獨立正有關係，大戰時德、英、法、意、俄所遭遇之困難，雖各不同，其教訓猶彰彰在也。即在平時而論，一國之食糧不能自給，兇歉之歲自不殆言，即不遭荒旱之年，入超弱點之暴露，亦常使外交與貿易上處於劣勢之地位，此中消息，大戰後意大利常憤美國之行動，而又常爲其主張所服者證之矣！

2. 供給工業之原料及其補助之原料——世界工業國產額最多者，如纖維工業之棉布，毛織，糧食，製造業之製粉，精米，以及皮革等，其主要原料，全部皆爲農產品，故欲使工業隆盛，其原料補助原料之供給安全與價廉，實爲必要，換言之，農產之供給豐富，即爲振興工業之基本條件。且工人食糧之供給難易，亦大有關係，由是可知工業之生產，與農業之密切之關係也。

3. 農業使人民強健人口增殖——農業經營者既利用廣大之自然力，則空氣日光之新鮮與充分，勞動之於身體各部均能發展，致體力增強，此都市之民所不能及者一也。農村生活安