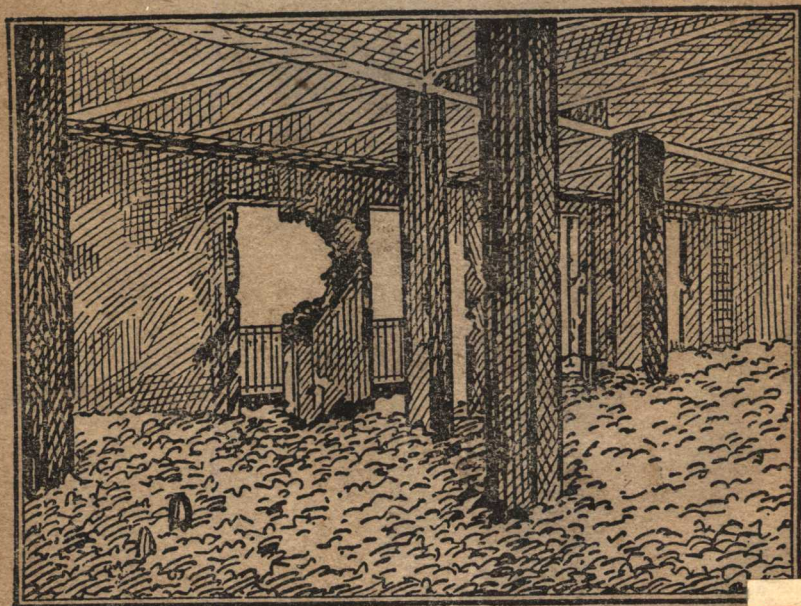


中華民國十七年六月  
大 學 院 審 定  
領 到 第 三 十 四 號 執 照

新 學 制 初 級 農 業 學 校 教 科 書  
農 業 經 濟 學

龔 民 編

商 務 印 書 館 發 行





大 學 院 審 定

新 學 制

初 級 農 業 學 校 教 科 書

農  
業  
經  
濟  
學

龔 厥 民 編  
黃 通 校

商 務 印 書 館 發 行

### 編輯大意

- 一、本書編纂宗旨。在供初級農業學校、農村師範、職業學校教科之用。
- 一、本書共分五章。前三章論農業經濟之大概。後二章論農場之組織及管理方法。以期讀者之可以實地應用。
- 一、本書篇幅有限。僅能記述有關緊要之事項。教者於教授時。請隨處增補。演繹說明之。
- 一、農場設計及農業簿記。貴在實習。本書教授終了之時。宜設題演習。以收綜合統一之效。
- 一、本書文筆簡陋。謬誤必多。海內鴻彥。肯隨時指正。則幸甚矣。

新學制初級農業學校教科書

# 農業經濟學目錄

## 第一章 總論

### 第一節 農業經濟學之意義

#### 第一項 經濟觀念與經濟學

#### 第二項 農業經濟學

#### 第三項 農業之特性

### 第二節 農業之經營

#### 第一項 共同經營與單獨經營

#### 第二項 農業經營之大小

#### 第三項 自種及租種

#### 第四項 經營利益

..... 一

..... 一

..... 一

..... 二

..... 四

..... 五

..... 五

..... 六

..... 七

..... 九

第五項 農業合作制度……………一〇

第二章 農業之要素……………一二

第一節 農地……………一二

第一項 農地之特性……………一二

第二項 農地之種類……………一三

第三項 土地報酬漸減律……………一五

第四項 地租……………一六

第二節 勞力……………一八

第一項 勞力之效果……………一八

第二項 人力……………一九

第三項 畜力……………二一

第四項	機械力……………	一三三
第五項	農業勞力之使用……………	二四
第六項	工資……………	二五
第七項	工會……………	二七
第八項	農業勞動問題……………	二七
第三節	資本……………	二九
第一項	資本之意義……………	二九
第二項	固定資本……………	三一
第三項	流動資本……………	三八
第四項	農業資本之準備……………	四〇
第五項	農業金融機關……………	四一
第六項	利息……………	四三

第二章 農業組織…………… 四四

第一節 農業組織之種類…………… 四四

第二節 農業組織與經濟關係…………… 四六

第四章 農場…………… 四七

第一節 農場組織…………… 四七

第一項 農場組織與經濟上及社會上的關係…………… 四八

第二項 農場取得之方法…………… 四九

第三項 農場之大小…………… 五〇

第二節 農場組織之順序…………… 五四

第一項 農業組織之調查…………… 五四

第二項 農業組織之決定…………… 五六



(附) 模範的農場組織……………五七

第五章 農場管理法……………六一

第一節 農場管理之種類……………六一

第二節 農場管理人及其職務……………六三

第一項 農場生產物之買賣……………六四

第二項 農場資本之審查……………六五

第三項 農場收支決算……………六六

第三節 農場簿記……………七一

第一項 單式簿記……………七二

第二項 單式簿記之決算……………七四

第三項 複式簿記及其決算……………七五

## 第一章 總論

### 第一節 農業經濟學之意義

#### 第一項 經濟觀念與經濟學

人生於世。必有種種之條件或目的。如維持生命。保護健康。求娛樂。避危難。以經營其生活者。是。惟於得到此種條件或此種目的之生活過程。常自然而然的感覺種種之不足。此種不足之感覺與欲滿足此種不足之觀念。合稱之曰欲望。欲望可以由取得外界之有形物而使之滿足。蓋人類之欲望。其為環境所支配者較多。故大部分可以由外界之事物而滿足之。此可使欲望滿足之事物。總稱之曰財貨。取得財貨以滿足欲望之行動。謂之經濟行動。人類有欲望。乃生經濟行動。乃有種種社會的活動。以建設種種社會的事業。

欲望之發生與財貨之生產。有連帶之關係。野蠻時代。文化未開。欲望少而財貨之生產亦少。及文明進步。人類之生活複雜。欲望增加。而財貨亦加多。經濟行動亦愈繁雜。於是乃生經濟的觀念。即欲以最少的勞力與費用。得最大之效果。是也。依照經濟的觀念經營經濟的行動。謂之經濟。研究關於經濟的一切動作之學問。是爲經濟學。

經濟學分爲理論應用之二科。說明社會上經濟之本質。研究其發生之原因。結果等之理論。爲理論經濟學。以社會幸福爲前提。判斷經濟現象之善惡。考究其適應施行之方策。是爲應用經濟學。

## 第二項 農業經濟學

農業經濟學爲應用經濟學之一科。所以說明農業與天然的及經濟的法則之關係。研究如何應用此種法則於農業經營上。使常得多量純收入之學問也。農業經濟之發達進步。亦經多少之階段。當人文未開。經濟幼稚之時。人類尙

未知耕種畜牧之方。僅以取得天然供給物爲生。故無所謂經濟。其後經牧畜時代而農耕時代。人口漸多。文化漸進。於是經濟動作亦繁。而農業上亦生種種之變化。或以其餘力耕作新地。或於原來之地積。增加勞費以期多量之收穫。增財貨之生產。以滿人類之欲望。如是農耕之技術愈進步。人之生活亦豐富而複雜。文明之程度亦愈增進。農業經濟思想亦因之而發達矣。

農業經濟學之研究。可分二部分。其一以科學的方法研究動植物之生育與天然力之關係。所謂農業生產學。其一研究農業與經濟學的法則之關係。而謀應用經濟法則於農業經營。所謂狹義的農業經濟學。農業生產學研究所得之智識。復由農業經濟學綜合而統一之。蓋生產之技術。雖爲農業生產學之所教。而斟酌應用此種技術而得利益。則農業經濟學尙矣。農業生產學得農業經濟學之助。益得發揮其價值。故農業經濟學與農業生產學。各爲獨立之科學而並行對立。互相倚畀者也。

### 第三項 農業之特性

研究農業經濟學之前。必須明白經濟學及農業經濟學之意義。尤不可不知農業之特性。農業之特性約可列舉於左。

一、農業仍爲自然力所支配。凡溫度、溼氣、雨量、土質、等之自然力。均直接影響於農業之生產。農業生產之技術。僅能利用之。而猶不能支配之。因而勞力之分配。常無規則。而生產亦不甚安全。

一、農業不能完全應用機器。農業之應用機器。比之工業。範圍甚狹。蓋農業上種種之操作。因天然力之關係。不得不用人力者頗多。不能如工業上之原料。即能由機器而變作製造品也。

一、農業勞力不能均一。農業工作。因季節之嬗序而生忙閑。通常夏季忙碌。而冬季閑散。故農業勞力。不能於一年之中。平均利用。

一、農業經營。不能適應市場之情況。農業多爲自然力所支配。生產之範圍。

自有制限。不能隨市場之情況而適應變更。故利益無定。而資本之收回。亦殊緩慢。

農業有以上種種之特性。與工業實截然不同。當實地經營之時。不可不先注意於此也。

## 第二節 農業之經營

### 第一項 共同經營與單獨經營

土地、勞力、資本三要素不能單獨生產。必需加以結合。方能經營進行。以達生利之目的。

農業經營由土地資本勞力之比例。而經營有精粗之分。對於一定之土地。所投資本勞力之生產費少者謂之粗。又云疏放。多者謂之精。又云集約。大概氣候寒冷、地力瘠薄、人口稀少之處。其經營概屬粗疏。人口增加、知識進步、運輸發達之處。則粗疏之經營方法。漸變為精密。故農業經營之精粗。可以國家文明之程

度而判斷之也。

農業復由經營之方法。可分爲單獨經營及共同經營之二種。單獨經營者。以一人之資本而營業。共同經營者。合數人之能力。各出其生產要素。共同負責而營業也。單獨經營。營業之損益。完全爲其個人所負擔。故執業易於熱心。且可獨斷獨行。以謀適應市場之歸趨。共同經營。則以資本充足。可作大規模之營業。且因數人合同營業之故。即使其中之一二人。不幸死亡。其營業亦不致中絕。二者各有利弊。不需大資本者。可用單獨經營。反之則以共同經營爲宜。輓近文化發達。規模小者每易爲規模大者所壓迫。共同經營更覺必要矣。

## 第二項 農業經營之大小

經營規模之大小。可分農業爲大農中農小農三種。大農規模頗大。於經營者外。常另雇勞動者及監督人而經營之。中農則無另雇監督者之必要。小農事業較小。監督及勞力均由經營者自身及其家族擔負之。小農之中。有因農地過狹。

收益所得。不足以維持生計。須用其餘力。以求他項之收入者。謂之過小農。

各種經營之中。過小農因生計困難。易降爲佃戶。故有害而無益。中農則折衷於大小農之間。生活安定。且稍有餘裕。故爲農村之中堅。最屬有利。大農小農。各有利弊。不能遽斷其優劣。大農之優點。乃可以分業。利用機械。事業之改良較易。買賣上亦易占便宜。故經營雖粗疏。而純利益則特多。小農經營精密。諸事節儉。但生產費較大。易使純利益減少。自社會方面言之。面積相同之土地。小農可較大農得多量之生產。收容多量之人口。故在人口已多。工業未盛之國家。則大農實不如小農。至理想的農業經營。乃大農小農。混成適當的比例。使分工協作。如穀菽類可利用機械者。則用大農法。蔬菜果樹之類。須精密的方法者。則用小農法。而小農中農。欲得大農之利益者。可用合作制。設立金融機關。以達其目的。

### 第三項 自種及租種

農人以自己所有之土地。經營農業。謂之自種。租他人所有之土地而經營時。



則謂之租種。於耕種自己所有土地外，更租地而種者，謂之半自耕農。租種之農人名曰佃戶。佃戶年納一定之租金於地主，納以金錢謂之地租，納以米穀謂之租米。租米亦有時折算爲金錢者。

自種農業因土地爲其自己之所有，故對於土地能盡力愛護，改良經營精密。生產之數量亦較豐，因而金融上之信用堅固，流轉頗靈。無契約之束縛，耕種亦爲自由，收益較多，生計亦較爲安全也。

租種農業適得其反。土地非自己之所有，故愛護改良之心常薄弱，信用不確實。故金融之週轉不靈，有契約束縛，故耕作不能自由，收益微小，故生計常窘迫。

自社會國家之方面言之，自種農業較租種農爲可貴。年來地價騰貴之結果，地租漸增，佃戶之收入，則不能隨之增加，因而生計益困，時至不能付納其租金。但地主則以隨時解約相恫嚇，農人智識未高，不諳工業的技術，不得不忍受而繼續其貧苦之生活。其狡黠者則棄耒耜而流爲遊民，社會於是呈不安之狀態。

矣。故世界文明各國均有保護佃戶及獎勵自種農之設施。如限制農地之分割。流通農村之金融。蓋其政策中之大者也。

#### 第四項 經營利益

經營之利益者。經營者所得之報酬也。經營之利益。由經營結果之良否而有大小之不同。結果之良否。則爲以下諸條所左右。

- 一、經營上所生貨物之數量及價格大小如何。
- 二、經營上所費之貨物（即經營資本）之多少如何。
- 三、經營上所支之利息及工資若干。

如生產所得之貨物。其數量價格均大。而經營之所費、支出之利息工資均小時。則經營之結果良而收益亦大矣。經營利益之有大小。除上述原因外。經營者之才能經驗。及資本之大小。亦爲重大之原因。

農人如經營得法。則自一定之面積。可得較多之收益。已述之矣。所謂經營之

利益者。乃利益所得之總額。除去資本之利息。及勞力之報酬等。所餘之利益也。茲舉例以明之。如下。

土地五十畝之總收入

一〇〇〇元

支出之生產費（肥料雇工及經營者之工資等）

六〇〇元

經營純利

四〇〇元

分配之則

土地五十畝時價二千五百元之利息八%

二〇〇元

固定資本八百元之利息一二%

九六元

流通資本三百元之利息一五%

四五元

經營利益

五九元

### 第五項 農業合作制度

農業合作者。中小之農人。同心協力以謀其經濟上、產業上之發展而設立之。

合作機關也。農業上所應用之合作方法。有次之四種。

一、信用合作。會員共同經營之金融機關也。會員由此可得貯蓄之便。且可以融通經營上必要之資本。利息較低。

二、販賣合作。會員共同之販賣機關也。會員由此可行直接販賣。免爲商人居中壟斷。獲利較厚。

三、購買合作。會員共同經營之購買機關也。會員由此可直接購入種種生產上必要之物資。免爲商人從中擡價取利。且大量購入時。價值自可較廉。

四、利用合作。會員共同經營之利用機關也。會員由此可以利用生產上種種必要之設備。如原料、機器、建築物等是也。

以上四種之合作機關。可以併合經營。其利益之大。毋庸贅言。吾國以教育未普及。農人尙未知合作之利益及必要。故其經營。尙屬寥寥。提倡推廣。不容緩矣。

## 第二章 農業之要素

### 第一節 土地

#### 第一項 土地之特性

土地、勞力、資本之三者。在農業經營上並無何等之輕重。然比較的則以土地最爲重要。農業經濟學上之所謂土地者。除耕作之土壤而外。包含水、空氣、日光等之天然力及經濟上之位置地理等而言。自其性質而論。土地有種種之特性。第一土地有一定之面積。不能人爲的增減。第二土地有一定之位置。不能任意移動。第三土地有一定之養力。可以用之而不竭。凡久經耕作之土地。已成爲勞力資本之合體。爲一種之生產物。但仍不稱之爲資本者。蓋因土地爲自然物。耐永久之使用。故與資本有明瞭之區別焉。

加資本勞力於土地之上。而得生產物。其生產物之多寡。謂之生產力。土地之

生產力。實係天然力與人力合成之結果。二者雖不能加以區別。但已投下勞力與資本之土地。其價格必在投下勞力資本及資本之利息等合計之上。此即其中尚有土地生產力之價值故也。

土地生產力。因地方而不同。其影響於農業生產者甚大。惟人工之力。可使之增進。且因耕地利用之方法。可使之變化。此則人力抑制自然力之所。在農業經濟學上。實重大之問題也。

## 第二項 農地之種類

農地由使用方法之不同。而分爲左列八種。

一、水田。作物生育期間。常有灌溉水存於地面之耕地也。其主要作物爲稻。其次則慈姑、蘭草、荸薺等。米爲吾國之主要食物。故栽稻之利益較多。然以氣候及習慣上之關係。水田多在南方。北方則多圃地。又有利用無水之田而種陸稻者。則名旱田。

二、圃地。作物生育期間。並無灌溉水存在地面上者。是其主要作物爲麥、棉、大豆、煙草、麻等。地勢低窪。排水不良之處。則水田之栽培不自由。故圃地尤較水田爲有利。而水田圃地混用之處。利益最大。

三、園地。栽植長年作物之地。如茶園、桑園、果樹園等屬之。然園地與圃地可以通用。並無明瞭之區別。故有總稱之爲旱田者。園地作物之收益。常在栽植後數年之後。栽培管理均需相當之技術及注意。如使用得宜。則利益甚大。

四、草地。草地爲生草之地。外國則有播種牧草。以備飼畜之用者。吾國尙無人工之草地。僅有天然的草地。卽野地或未墾之荒地。供放牧之用。

五、林地。種植森林之地也。吾國對森林之智識淺薄。除天然之山林地外。人工所造之林地。尙不多見。林地之收入甚少。小規模的經營。利益尤少。然其收入在數十年之後。蓄積資本於土地之上。恰如農家之保險貯蓄。利益亦不淺也。

六、雜種生產地。農業上作副業用。或用作其他各種之生產者屬之。如茅草

地及菱蕩、荷池、養魚池等之有用水面是也。茅草地等大都放置任其自然生產。經濟的價值頗少。養魚池、菱蕩、荷池等則收益較豐。雖不得謂係農業上之要地。然頗有經濟上價值焉。

七、**建築地**。建築地無直接之生產能力。僅與生產物之精製保存上有關係。故與普通之建築物性質相似。宜節減之。屬於建築地者如農道、水路、隄防、家畜運動場、屋址等是。

八、**採掘地**。此種土地乃供給礦物材料之用。農業經營上並非必要。泥土、砂、石、石炭等之採掘地屬之。於經營大農場時稍有便利處。

### 第三項 土地報酬漸減律

欲謀土地之生產力增加而與以資本及勞力。謂之生產費。土地之生產力。因生產費之增加。可漸漸增進。但增進有一定之限度。一達此限度。則雖加生產費。而生產力決不應之而俱進。例如於某一塊之土地上。加以若干之生產費。而得



若干之生產量。若倍加其生產費。決不能得倍量之生產物。即生產力之增加。不能與生產費相比例。此即所謂土地報酬漸減律。自然之理也。

土地報酬漸減律。支配農業經營之力殊大。故當經營農業時。對於土地之生產力。應先下周詳之判斷。然後加以相當生產費。若不顧土地之狀態。貿然投以生產費。恰如醫者之不對症而投藥。其受報酬漸減律之支配。而蒙不利也宜矣。

#### 第四項 地租

地租者。對於土地所有權之報酬也。土地即不加資本與勞力。亦有生產可得。蓋土地有獨占的性質。及天然的養力也。故地租並非對於人力之報酬。乃對於天然生產力之報酬也。

地租發生之經濟上的理由。則有李卡特 (Richardo) 氏之地租說。氏謂土地自然有位置之便否。養力之大小。因而有上中下之分。此種區別。人口增加之結果而自然發生。蓋人口增加。僅耕從來位置最便。收穫最多之上田。決不足以維

持衣食住。且受報酬漸減律之支配。上田之收穫。亦不能隨意增加。於是乃不得不耕及中下之土地。面積相同之土地。上田比中田。中田比下田。因自然力之不同。故收穫之量亦異。此相互間收穫之差。即地租是也。故地租之多少亦由土地而不同。若耕地中之最劣田。則應無地租之可言。此種應無地租之土地。特稱之爲位於耕作限界 (margin of cultivation) 之土地云。

凡土地離耕作限界愈遠者。則地租亦愈大。人口愈增加。土地之需要亦愈增加。於是耕作限界愈低下。即嚮之視爲劣田。人不之耕者。今亦人爭耕之。而耕作限界以上土地之地租。亦日增一日矣。

農業經營所得之純利益中。除資本之利息、經營之利益、及種種之支出後。其所餘適爲地租。是地租適如地價之利息。其高下與地價有關。惟人口稠密之地。地租常較實際上地價之利息爲高。人口稀少。土地廣大之處。則地租必較地價之利息爲低。蓋土地需要供給之關係也。

由是觀之。地租之增加。並非地主所投資本及勞力之結果。乃由外界情形之變更而發生。且視外界情形之如何而增減。衡以理論。由人口增加。經濟發達。所增之地租。地主無絲毫之費力。實不應全歸地主之所得也。土地國有 (Land nationalization) 論。及土地增價之課稅 (Land value duty)。正欲持之而得其平耳。

## 第二節 勞力

### 第一項 勞力之效果

人間生財之動作。謂之勞力。或曰勞動。勞動乃體力、智力及勞動意志發達之成果也。一定時間中之工作分量。謂之勞動效果。

勞動效果之大小。由男女老幼之別、體力、智力、道德心等之差而不同。且勞動消耗體力與智力。須時與以適當之養成與補充。故與生活程度亦有關係。又外圍之狀態。如氣候之寒暖。土地之肥瘠等。與勞動之效果。亦有影響。再勞動者在

法律上之資格。如自由勞動或不自由勞動。其所生效果亦有不同。此外機器工具之利用、協力分業之程度、工資之高低、均與勞動之效果有直接之關係。惟農業不能多用機器。工作上又多賴協力。故勞動之效果。尤爲智力及道德心所左右。

農業經營上所用之勞力。謂之農業勞力。有次之三種。卽人力畜力機械力是也。茲分述之。

## 第二項 人力

農業經營上之人力勞動。又可分爲自·家·勞·動·及·雇·入·勞·動·之·二·種·。自·家·勞·動·者。農業經營者自身及其家屬之勞動也。其勞動所生之利益。全歸自身所有。故有左列之特長。

- 一、從事勞動特別勤勉。能盡其力之所能以從事。
- 二、爲事謹慎。對於器具物品。能留意保存。

三、工資不必支出。故農場之負擔。可以減輕。

自家勞動。多屬小農。其爲自作農時。則家計尙不致十分困難。若爲佃戶。則勞動所得。大部爲地主所搾取。故境遇較艱。且其勞動之效果。因所有觀念之關係。亦往往不如自作農之大。

雇入勞動。亦稱契約勞動。可分包工、長工、短工之三種。均以工資爲代價。而雇傭之長工。通常住在雇主家中。勞動之種類與時間。均無限制。且工資之外。更受衣服食物等之給與。其契約之期限。工資之計算。多以年數論。短工爲一定短時間之勞動。其代價大抵爲工資或僅爲食物。其期限及工資。多以日數計。包工者。其工資不以期限計算。而以工程之大小多寡爲標準。包工者大多欲於短期間中而得多額之工資。比之長工短工。其工程之結果。每粗而不精。故長工短工。及包工之採用。應視工程之種類而定也。

包工雖不能望其工事之精美。然亦有次之利點。

- 一、包工者對於一工事。必有相當之經驗。
  - 二、包工者因報酬之關係。故尤能勤勉而工作迅速。
  - 三、包工之工資。可視工程之成果如何而支給之。
  - 四、包工之工事。得預計其工資。故事業之損益。亦易預算。
- 包工之監督不嚴時。其工作常易不精而不周。但締結契約時。可用契約之條件而預防之。

### 第三項 畜力

農業上之利用畜力。我國自古有之。惟吾國多小農制。常用人糞以作肥料。且畜產工業亦未發達。故利用畜力之點。猶不能與外國比擬。畜力中之主要者爲牛、馬、驢、騾及駱駝。北方多馬、驢、騾、駱駝。南方則多牛、驢。駱駝僅見於少數之地方。多以馱物。其用於農耕者甚稀。驢之用於農耕者不如騾之多。騾之功效。與馬之效力相仿。且身體強健。耐粗食。能勞苦。較馬尤爲易飼。以馬與牛較。則馬工速而

牛力大。牛爲裂蹄。不宜堅硬之道路。而耕耘田地則視馬優。且買價較馬廉而賣價較馬貴。飼養亦較容易。惟工作遲鈍。是其缺點耳。總而論之。牛之勞役代價。比馬低廉。若以牛之勞役代價作一。則馬之代價。在德國爲一·四八。法國一·三九。日本一·五一六。平均蓋一·五倍焉。

畜力之效果。由牡牝、畜齡、飼養法、使用法、以及用畜器具之良否而生差異。一農場所需之畜數。則視勞役之成績。農事之多寡等而增減。其計算之法。以一年中。使用畜力最多時之工事數量。除以畜力之一日工程後。再以使用之日數除之。即得之。



(犁牛)用利之力畜

一年中畜力使用最多時之工事量 ÷ 使用日數 = 役畜頭數  
役畜一日之勞動成績

惟農場所要之役畜數。由經營方法、土壤性質等而不能一概論之。隨時隨地而酌定可也。

#### 第四項 機械力

機械之原動力。有畜力、水力、風力、汽力、電力等。利用風、水之自然力及畜力者。多爲小農場。汽力、電力，則需多額之費用。惟大農場始能利用之。我國多小農組織。資本不足。故機械之應用尙狹。然輓近如碾米、灌溉、排水等。亦漸有使用機械者矣。

農業之生產費。主爲工資及肥料。機械可以迅速完工。節短時間。故應用之可以節省工資。惟機械於購入時。費用較大。資本不充。或使用機會稀少時。極不經濟。其修理困難者之不利益。更無庸論。

以吾國現狀論之。大農組織者。以管理及工程上之關係。固可試用種種機械。



而普通農家之可應用者。則僅灌溉排水及碾米之數種。蓋吾國此種舊式器具。構造不全。故功效緩慢。不如應用新式機械。縮短工作時間而用其餘時。移作他種勞動之爲得也。如吾國之小農組織。欲謀利用機械。則以合作制度爲最宜。

#### 第五項 農業勞力之使用

農業勞動之費用。常占農業經營費中之最大部分。且直接關係於農場之收益。故對於勞力。宜注意節約之。

節約勞力之法不一。如採用勞力較少之農業組織。利用機械及畜力以代人工。改良農場之道路及排水灌溉等設備。以節徒勞。或於工資暴騰時。縮小事業之範圍。順延工事之期限。或從他處移入低廉之勞工等是也。惟對於當時金融之利息、事業之性質等。均須預計及之。此外增進勞動之效果。亦可以節省勞力。而勞動之效果。則與工事之分配。大有關係。農業勞力。由時節及農場之組織方法。而需要有不同。故勞力分配之均否。與勞力需要之多寡。直接有關。研究勞力

分配之方法。首宜注意農業組織。如栽培數種作物。按其發育習性而分配勞作。行種種副業。以利用農閑。一年之終。對於勞動者亦與以紅利之分配。如是不儘可喚起勞動者之工作心。增進其勞動效果。且經營上亦可得種種之方便。

農業勞動與工業勞動。性質頗異。其最著者。農業受天然支配。春種秋收。夏耘冬藏。故農業勞動。亦有繁閑之別也。

## 第六項 工資

工資者。吾人從事工作時。所得對於身體及精神上勞動之報酬也。通常精神勞動之報酬。謂之薪俸。身體勞動之報酬。謂之工資。工資發付之方法。有以時間爲標準者。有以工程爲標準者。前者可以防工事之粗濫。惟工作緩慢。監督費用亦大。後者視技能之高下而給與。故勞動者自然勤奮。工程較快。可省監督之費。然工事易流於粗濫。且往往使勞動者陷於過勞而妨害其心身。

工資之外。尚有分配利益。增進勞動效果者。如於工資外。照一定條件。給與賞

金之獎勵金法。以經營利益一部分分配於工人之紅利分配法。及依一定條件。以特別發行之小股票。分給工人之股分。分與法等。方法雖異。而目的則大致相同。工資常因時期及別種情形而生高低之不同。大概勞力之需要。超過供給時則高。反之則低。然實際上一般勞動者對經營者。未必完全為經濟情形所左右。凡人情風俗習慣等。均有關係。農業勞動者亦然。故工資之高低。未必全由需要供給之情形而定者也。

工資之高低及勞動時間之長短。影響於勞動之效果甚大。蓋勞動效果。為時間及工資所左右。工資價貴而時間短。則勞動之效果。可以增進。現今各國。均增高工資而縮短勞動時間。以增進勞動效果。而謀生產力之增加。惟勞動者非精神的欲望發達。且具有完美之技術、智力者。則工資提高之結果。勞動者往往濫用其餘裕之時間。及所增之收入。而勞動效果仍不能增進。反招生產費增加之損失。是不可不注意焉。

## 第七項 工會

工會者。勞動者協力團結。與經營者相對抗。保護自己之利益。鞏固其地位之組織也。現今之社會組織。經濟的弱者之勞動者。每易爲經濟的強者之經營者所壓倒。蓋勞動者多無產階級。賴每日所得之工資而維持其生活。故求職之競爭激烈時。雇主無理低減其工資。亦吞聲忍受。於是協力而結合團體。於失業或失利時。以正當之理由。謀補救之方法。實爲必要。此所以有工會之組織。故工會實勞動者自衛之機關也。

東西文明各國。工會之組織。頗爲發達。國家亦時時與以救濟。對於勞動之年齡、時間及工資等。加以一定之制限。而防勞動者之心身衰弱。更有工廠法。制定工廠之建築及組織。以利工人。有職業介紹處。爲勞動者覓職而防止其失業。此外種種保護工人之設施。亦殊周密。廻顧吾國。則瞠乎後矣。

## 第八項 農業勞動問題

農業勞動問題者。農民棄其鄉土。羣趨都會。以致農業勞動缺乏之問題也。文明進步。工商業發達之結果。致村農小工。離鄉棄井而集中於都會。考其原因。則馬克斯氏 (Marx) 謂農業界亦似工業界之有資本競爭。競爭之結果。大資本者。壓倒小資本。於是使小地主。佃戶等。不得不放棄其土地。羣趨都會以謀生云。但農業經營。大農未必即較中小農爲有利。前已述之。故馬克斯之說。似不能謂爲全確。奧賓滿氏 (Oppenheimer) 謂人類常自社會上及經濟上壓力之強處。沿抵抗最少之路而移入壓力較弱之處。故農民之捨棄土地而趨都會。蓋由於農村有種種壓迫之故。其中尤以大地主發生。人口過多爲其主要原因云。惟細察之。農民之所以離鄉。尙有種種之原因。如社會一般之輕蔑農民。視爲下品之階級。最足以使農民發生嫌惡之念。且文明進步。鄉村生活。遠不如都會生活之繁華。以及經營農業獲益不多。對於勞力之報酬亦不豐。皆可以使農民離鄉而趨都會也。

吾國土地遼闊。地方之情形各異。但農民之窮苦。則易地皆然。故農民之放棄耕地。而營浮浪之生活者。數頗不貲。甚至有因生活過蹙。而變爲盜賊者。夫農業最易收容人口。而人又非生而喜爲盜賊。其不肯歸農者何也。考其原因。則除前所述者外。國家不寧。政事腐敗。治水、灌溉諸工事。以及農業試驗、農村教育、農業金融、農民救濟、諸設備。俱付闕如。卽有之亦名異其實。蓋有莫大之關係焉。是欲求農民之安農樂業。不可不先從此而設法改良也。

### 第三節 資本

#### 第一項 資本之意義

生產所得之財貨。可以用作其他之生產者。謂之資本。資本通常分爲固定、流動二種。固定資本。因繼續使用之結果而減其價值。終乃消滅。故常須修補其消耗。或蓄積一定之資金以圖更新。此種資金。每以一定之比例而蓄積之。普通稱之曰預辦金。流動資本。則由生產新貨物而消滅。其價值完全移在生產物上。惟

此項生產物之價格。概比所耗之生產費爲高。其差額卽所謂利益。

經營實業者。無論土地之利用。勞力之使用。均爲資本所左右。加以機械之使用漸多時。經營之成否。幾全視資本之多少爲轉移。資本多者。足以控制物價。左右市場。而壓倒小資本以圖專利。農業界佃戶之增多。蓋亦資本大小之差太甚。小地主爲大地主壓倒之結果耳。

資本之分類。已如上述。農業界則由其性質而更分資本如次。

農業固定資本 分爲左之二種

無生資本 農用建築物、農具等屬之。

有生資本 家畜、農用樹類等屬之。

農業流動資本 現金、股票、公債、及農場產出物之可以再供農產物生產用者屬之。

無生資本之農具、有生資本之家畜、農用樹類、以及貨幣等之流動資本。總稱

之爲經營資本。土地、農用建築物等。則謂之基礎資本。

## 第二項 固定資本

農業經營上固定資本之必要。自無待言。惟固定資本。無論其效用如何。均經數回之反覆使用。而漸歸無用。且年年自流動資本中。奪去一部之預備金。故經營上倘無別種之障礙。當以極力節減爲是。

### 第一目 農用建築物

農用建築物者。住宅、廐舍、等農舍之外。排水灌溉之溝渠、道路、井、池等設備。凡定著於土地上者皆屬之。建築物之構造。由其用途而不同。建築之時。對於使用上之便否、價格之高低、保存期限之長短等。均宜顧及。而農舍建築之位置。則宜擇交通便利、地勢高燥、空氣流通、用水清潔之處。其位置合宜與否。直接影響於勞動之效果。不可不注意焉。至於數量之多少如何。則經營地廣、生產多、圃地多、牧草地與山林少、經營精密、雇人多、且營副業之時。或氣候寒冷之地、或生產物



非立時販賣，須長久貯藏時。建築物之數量須較多。然建築物年需種種之費用。如修繕費、預辦金、保險費等。故建築之時。對於容易破損之肥料舍、廐舍、水溝等。宜堅固其築造。農產物貯藏室等。宜減少其棟數。經濟其建築。不使有虛設之損方可。

## 第二目 農具

耕耘、收穫等農用器具。均稱之曰農具。農具之數量。視農場之面積、土壤之性質、道路之良否、家畜之數量、以及經營法之精粗、農場所需勞力之分量、及種類而定之。夫使用農具。所以節減勞力。完整工事也。然有時用之。反足招損。如勞動者多而工資廉。金利高而機械購入費大時。或使用器械之期短。及器械精巧而使用不熟練時。皆足使農具之利益減少而弊害增多焉。且農具資本之須預辦金。與建築物正同。故當購入之時。宜選構造單簡。修理容易。且效力較大之器具也。

### 第三目 家畜

家畜之飼養。在利用其勞力、排泄物及畜產物等。其以畜產物爲目的者名用畜。以勞力爲目的者謂役畜。農場中飼養家畜之利益如左。

一、調節地力時。普通作物及特用作物之外。常栽培種種之飼料作物。此種作物不能販賣時。可以之飼家畜。

二、廐肥可以改良土質。增進地力。畜產物之價格卽低。而廐肥之價值。已可償其所失。

三、濃厚之廢物。先以作飼料而餵畜。然後利用家畜之排泄物。蓋一舉而兩得焉。

四、畜力價廉。可以補人力之不足。

惟養畜之收益。又視畜產物之需要而定。且與飼養之頭數、種類、及飼養之目的亦有關。飼養頭數。應視農場所產之飼料。及購買飼料之價格而定。通常飼牛

一頭所要之費用。約等於馬 2—3 頭、羊十至十二頭、山羊十二頭、豚四至五頭之譜。不可不酌地方之情形而定適當之頭數。至於養畜之種類。則由氣候土質、農場大小、農業組織與耕種作物之面積、厩肥之需要分量、資本之大小、經營者之知識嗜好以及交通販路、畜舍有無、用水便否等而定。通常農家所飼養者爲牛、馬、羊、豚、山羊、家禽、及蠶之七種。茲將其利用目的及農業經營上、應注意之點。述之於下。

### 一 牛

飼牛除利用其勞力外。尙有四種之目的。一、購入母牛。榨取牛乳。其後則肥育而售出之。此種方法。資本之運轉。似極敏捷。但牛乳不能得善價。且肥育後之賣却價格低落。或染牛疫而死亡時。常招損失。二、補充所有牛羣。使之蕃殖而販賣其乳及仔畜。如牛乳不能販賣。而乳製品尙可賣出。或仔牛之需要多時。猶可得利。三、購入幼牛。飼作壯牛而賣卻之。此則宜於有精良牧草之農場。且限於幼牛

易買。壯牛易賣之地方。四、購入壯牛而肥育之。此則於屠牛場、農產製造所之附近。及滋養飼料易求之處。方可行之。

## 二 馬

馬於利用其勞力以外。雖其乳與肉以及小馬。亦可販賣。然其收益均不足以作爲飼養之目的。故馬除勞力以外。僅於有良好牧草之農場。始可圖其蕃殖之利。總之馬之價格貴、管理難、又不能如牛之乳肉均可利用。其飼養之價值不及牛也遠甚。

## 三 羊及山羊

羊之飼養。多以羊毛、羊肉及仔羊爲目的。牧羊較之其他家畜。尤有種種之利點。即管理容易。粗飼無妨。牧草不良之地。亦能成育。即僅恃路旁畦畔之雜草。亦可牧養之。販賣之時期。不必一定。且羊毛之容積頗小。可以遠輸以求善價。放牧不便之處。可以飼於屋內等是。至山羊且可以利用其乳汁及勞力。故飼羊實較

他種家畜爲尤經濟也。

#### 四 豚

飼豚完全以肉用爲目的。且可以利用農產殘渣等之廢物。故爲有利。惟廐肥之產量不多。爲其缺點。且飼養之時。若無殘渣廢物等可用。且選種不得其當時。則易陷於不利焉。

#### 五 家禽

家禽之種類。有鷄、鴨、鵝、鶩等。通常則以鷄、鴨二種爲多。家禽之飼養。以肉及卵爲目的。然此僅可作爲農家之副業。倘作爲專業。而購用價貴之飼料。闕特設之養育場時。則極不經濟。故宜以利用田圃住宅間廢棄之穀粒菜屑爲目的。而飼育之乃可。

#### 六 蠶

養蠶之目的。有製絲製種之二種。故可作爲主業或副業。然普通之農家。無論

製種製絲。均視作副業爲多。副業飼蠶時。應視自產桑葉與自家勞力之多寡。以及可供飼蠶之房屋之廣狹等。而定飼蠶之分量。倘另闢蠶室。雇用人工。或購入桑葉。必多招損失矣。

總而言之。飼養家畜。當視農場經營之情形。社會需要之狀況等。而決定其種類及數目。決不可以好奇心或炫惑於一時之大利而飼之。致招意外之失也。

#### 第四目 農用樹類

農用樹類中最重要者爲桑及茶。其次則各種果樹及漆樹等。然栽培漆樹。非大面積不可。數量過少。則利益不多。栽培果樹以營利。則須特設園圃。且氣候土壤。亦須先事觀察。以定適宜之種類。桑茶二種。吾國今日所栽植之面積頗廣。其對於氣候土壤之注意。與果樹等相同。

凡樹木於氣候土壤不適之處。不得强行栽植。栽植之後。其收益不易預計。且不宜自由廢棄。此不可不預爲了解者也。

### 第三項 流動資本

農業之流動資本。直接關係於生產。一經使用即變其形態。由其性質可分爲次之二種。

一、農場所產出而可以再供農產物生產之用者。如藁稈、乾草、廐肥、種子、種苗、及支給工資之物品等。或總稱之曰現物。

二、現金及可以兌換現金之農產物以及股票公債等。或總稱之曰現金。

流動資本中之最重要者爲現金。現金之用途極大。第一、現金可以補充農場中他項資本之缺損。或增加其數量。例如購入土地及其他農業要素。改良土地。修理固定資本。支出預備金及保險費等是也。第二、現金爲農業活動之原動力。蓋支付人畜勞力之經費。及農場雇傭者之薪工。皆需用現金也。第三、現金可以購入農業用原料。例如肥料、種子、飼料、及耕種、飼畜、製造、家事等各種用品。皆以現金購之。第四、現金用以支付賦稅及雜費。如關稅、地方稅、郵稅、醫藥費、廣告費

等是也。

現金之次即爲現物。現物之效用與現金殆同。有時可用之以代現金。現物取得之方法。或用現金購入。或由農場自行生產。凡屬流動資本之現物。皆有市場價格。其主要之種類有四。一、家事用品。如農家家屬及雇人生活上必要之食料、薪炭、衣服料等屬之。二、生產原料。如直接用於農業生產之修理用品及農產製造原料、種子等屬之。三、補助原料。補助生產之塗料、機械油、薪炭等屬之。四、貯藏生產物。雖非貯作流動資本。然販賣之前。常多量蓄積。成爲現物中之一大宗。故亦不容忽視。其主要者如各種之植產物、製造物及其他之雜產品等是。

除上述現金現物之外。其他可視作流動資本者。尙有關於農場之權利義務。如貸借是也。貸出者可收回而作農場之產業。當然可認作資本。而借入者亦與資本之增減有關係。故亦應認作流動資本論。貸借之中。尤以貸出項下之銀行貯金。對於農業資本保存上。最有關係。蓋多蓄現金。不僅有慢藏誨盜之恐。且亦



不能生息。故農家不宜多存現金。宜變之使成種種之權利。如貯金、抵款等爲是。

#### 第四項 農業資本之準備

農業經營上所需資本。由種種情形而不同。固定資本、每年須一定之維持費。如修理、預備、保險等費。故經營上別無障礙。寧以節約爲宜。流動資本之多少。復視土地、固定資本及經營方法等而異。如利益多時。則資本之運轉迅速而利率必高。可以多備以供投資。若土地及農產物之價格低廉。資本勞力缺乏之處。則農業經營。不易集約。而利益必少。故流動資本。不在多也。

然流動資本之多少。與農業生產。直接有關。故必須有適當之準備。通常以固定資本爲標準時。則至少爲固定資本之三〇%。多則五〇%。平均爲四〇%。若以地價爲標準時。則流動資本。應爲土地及附帶建築物價格之六至一〇%。如斯而經營上。乃可無意外之不便。惟流動資本中之現金。一部可兌作隨時可賣之農產物、或公債股票等。其餘應視農場支出之數額而準備之。通常現金之準

備。有全年支出總額之半或三分之二時。即可免週轉不靈之弊矣。

流動資本之準備。宜多不宜少。故宜預計一至少之數額而準備之。多則益善。至固定資本宜預定其最大額。過此則有害。二者適相反對。實農業經營上所不可不注意者也。

#### 第五項 農業金融機關

農業資本之中。以土地爲占最多之額。而土地所生之利息常最薄。故經營農業常較商工業爲薄利。且資本之收回又極緩慢。因而資本之調達極難。故不可無調濟之機關。卽農業金融機關是也。

經營農業之弱點。在其生產不安定。利益薄弱與資本之回收不速。故其經營資本亦應利息低微而可從緩償還者。農業金融機關。卽謀供給此種長期低利之資本於農業經營者也。其必備之性質如左。

- 一、以謀都會及鄉村間之金融流通爲目的。

二、應農業之特性而行長期之貸借。

三、利息低廉。且可分年償還。

四、使農民易與接近而利用之。

農業金融機關之特質。既如上述。則專以營利爲目的之私立銀行等。當然不能盡此職責。故有另設公共性質而非營利之機關之必要矣。普通之農業金融機關。多爲國立或公立。種類頗多。大別之可作銀行及合作之二種。其貸款手續。概以一定之抵押品爲擔保。間有用信用爲擔保者。而放款之目的。則以融通購買或改良土地以及經營資本等用款爲主。其契約之締結。則在公共事業時。以公團名義。個人事業時。以個人名義。其償還方法。大抵將本利勻攤。分年清償。故此種金融機關。卽非國立。亦須受國家之監督及補助。或特許其發行公債。方能繼續經營而免損失也。

至吾國之農業金融機關。一以政治腐敗。二以農民無智。故尙無此種設備。僅

有典當及地主之放款。稍以調濟農民之金融。近雖有農工銀行之設立。然均以營利爲目的。不過一種變相之典當。地主雖受其便。而農民仍不能沾其益也。

## 第六項 利息

利息者。對於資本使用後之報酬也。使用資本者。以資本所產財物之一部。而付與資本家。卽利息是也。農業界之地主。實兼地租利息而兩得之。未放資本與勞力之土地。僅有地租。而無利息。至已加土地改良資本者。則地租之外。兼有利息矣。土地有以質劣而不生地租者。但資本則無有不生利息。此乃二者相異之處。而土地改良愈見其不可忽矣。

資本由貸借而生利息。通常房屋、土地及器械等租金。蓋亦利息之一種。利息之大小。常以對資本之百分率表之。稱爲利率。利率之高低。由資本之需要供給而異。資本之需要多而供給少時。則利率高。反之則低。至現金之貸借。又由信用之確否而利率之高低有不同。信用確實者。恆低。信用不確者。則較高。農業界之

土地利息較低者。蓋是理也。

利息因社會進步而有漸次低下之傾向。蓋資本之供給漸增。法制完備。信用發達之結果也。

## 第三章 農業組織

### 第一節 農業組織之種類

農業組織者。農業生產上土地、勞力、資本三要素之結合方式也。其目的、求所以適應地方之狀況。以最少之生產費。得最多之利益也。故其結合方式頗多。或專事耕作。或專事牧畜。或營農業工藝。或適宜兼營之。通常可分爲下列之八種。

一、放牧組織 專營畜牧之組織也。人口稀少。資本缺乏。而牧草質良之地宜之。

二、墾植組織 開墾山野林地。以栽培作物。迨收穫漸減。則放任之使復歸舊

態。

三、穀菽組織。一年僅求一熟。以休閒地力。或行二熟法。輪栽稻麥等。

四、種園組織。桑園、茶園、果樹園之間。隔栽他種農作物者。

五、輪栽組織。以一定之順序。輪流栽植作物。週而復始。此組織中。穀類等之

淺根作物與闊葉之深根作物輪栽者。謂之正式輪栽組織。繼續栽培淺根作物。然後栽植深根作物。謂之隨意輪栽組織。

六、飼畜組織。耕種作物之外。兼飼家畜。其專飼雞、羊等用畜者。謂之用畜組織。飼役畜者。謂之役畜組織。兼飼二者。謂之用役畜組織。

七、隨意組織。又稱自由組織。循輪栽之原理。應市場之需要。栽培經濟上最有利之作物。及飼最有利之家畜者。

八、副業組織。於耕種之外。復營農產製造、林業、漁業、普通商工業及作短工勞動者。

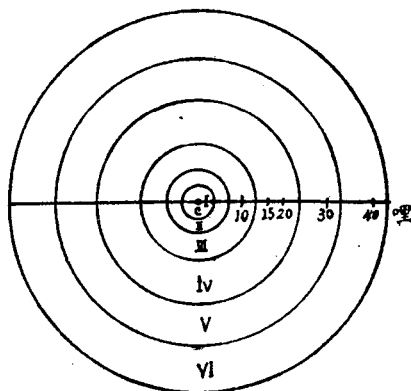
農業組織之方式雖多。然其應用。要在注意外界之狀況。而擇其利益最多者用之。初不必拘泥於一定之形式也。

第二節 農業組織與經濟關係

農業組織所以有上述之種類。蓋以自然的及經濟的情形不同之故也。此種情形之足以左右農業之組織方式。可由邱能氏 (Von Thünen) 之孤立國 (Der Isolierte Staat) 或經濟

圈 (Economical Zone) 而說明之。

孤立國乃假定一國土。其自然狀態到處相同。僅有一座城市。在中央。故此國各地。隨離城之遠近



外 圈

孤立國圖

C 城市

I 隨意組織

II 日用薪材

III 工藝作物

IV 副業組織

V 輪栽組織

VI 穀菽組織

放牧組織

圈外 林地

而經濟情形不同。而農業組織亦不得不互異。例如最近城市之地方。宜生產不便遠運及不需運搬之產物如蔬菜、果實、牛乳等。而其組織必爲隨意式。其次則宜生產運搬不便而堪耐久藏之日用薪材及建築材料等。第三則產稍耐運搬之工藝作物。而行副業組織。第四則多穀菽之輪栽組織。第五則有一年一熟之穀菽組織。第六則爲放牧組織矣。

孤立國純爲假定之說。故環境一易。卽生變化。如近世交通事業之發達。實與此假說以一大打擊。今之農業生產。已成與世界之市場有關。故孤立國之圈線。更不得不生變化。然市場距離與農業組織之關係。由此可以窺其大概。故實地經營之時。欲決定一適宜之農業組織。大體上可藉此以預斷之也。

## 第四章 農場

### 第一節 農場組織



經營農業。必需農場。通常經營上所用一定面積之土地。以及利用土地時所必需之建築物、器具、機械、資本、勞力等。統稱之曰農場。農場可分爲整個及零碎之二種。整個農場者。一農場所有之土地。集合一處。農家亦包含其內者是也。零碎農場者。農場所屬之土地。散在各處者是也。我國之農場。多零碎農場。農家相聚而成村落。然整個農場。亦復不少。

農場組織由農場整碎之關係而方式有不同。復由經濟的及社會的狀態、農場取得之方法及面積之大小亦有不同。茲分述之。

### 第一項 農場組織與經濟上社會上的關係

農業經營之利益。與經濟上及社會上的狀態。皆有關係。例如人口之疎密、富裕之程度、生計之良否、人民購買力之大小、教育之良否等。與土地之分配、勞力之供給大有關係。因而經營方法之精粗。農場組織之方式。大爲不同。

城市人口（農產物消費者）比村落人口（農產物供給者）多時。或工業比農

業盛時。則農產物求過於供。而經營之利益增高。

農業地帶之貧富。與資本供給之難易。利息之高低。金融機關之盛衰等。均有關係。

交通之便否。距離市場之遠近。於農產物之販賣。需用品之購入有關。農業經營上亦受其影響。

故預定農業組織之時。對於上述之情形。均不可不注意也。

## 第二項 農場取得之方法

農場取得之方法。普通不外買賣、盤頂。由贈送遺囑而得者則甚少。

買賣農場之時。須作一詳細之契約。明載所屬之農舍用具以及一切附帶之權利。農地之面積。須精密丈量。其境界須與鄰地主會同勘察。以免日後之爭執。至土地買賣之價格。則為需要供給之經濟原理所支配。惟收買者之才能、財產及農業智識。農產物之市價。勞力雇傭之難易。農業工藝之盛否。交通之便否。國

家保護設備如何等。均於價格之高低。極有影響。

買賣盤頂之外而新設農場者。常由墾闢山野林地以成之。開墾土地。頗須資本。故對於欲墾之土地與附近耕地價格之比較。市場道路交通之現狀與將來盛衰之預想。氣候、土質、用水之情形。勞力雇得之難易及最易得之勞力與代價。資本之需要供給。地方之金融狀態。利息之高低。開墾成功之預計年期等。均須熟行考慮而決定其可以成功與否。然後着手。方可免失敗也。

新設農場之時。以土地改良及建造屋舍等。為最需資本。但土地改良之資本。倘設計精良。則後日發生良果。可以逐漸收回之。建築物則僅能輔助生產。故其投資以節約為宜。

農場由買賣而得者。有舊存之一切佈置。而新闢之農場。則一切之佈置。全由新設。故二者組織。決不能同一而論。

### 第三項 農場之大小

農場之大小。視經營者資本之多少。地面之大小及所有權之關係。場內準備資本之如何而定。大抵氣候寒冷、土質瘠薄之地、多大農場。氣候溫暖、土質豐饒之地、多小農場。蓋大農場以資本爲要。而小農場以勞力爲要也。大農場未必定可獲利。尤於資本缺乏之地。因大農場之經營。不便集約。往往利益更寡。

是經營上可視作有利之農場組織。必具有下列之條件。一、小農場。二、生產他人所難作之生產物。三、不生產粗產品。必加工精製之。四、農場附近有普通及特別之市場是也。農場之面積愈大。其收入比率亦愈減。而小農場之投資。常較大農場爲有利。由左列之表。卽可以明證之。(美國園藝雜誌)

農場面積 美畝 (acre)

總收入 (美元)

對所投資本之收入率 %

二以下

五九二

二七·八

三——九

二〇三

一八·四

一〇——一九

二三六

一一·三

二〇——四九	三三四	二五·四
五〇——九九	五〇三	二〇·一
一〇〇——一七五	七二一	一七·九
一七五——二五九	一〇五四	一六·七
二六〇——四九九	一三五四	一六·三
五〇〇——九九九	一九一三	一六·三
一〇〇〇以上	五三三四	一六·一

由此觀之。可知農場之面積愈增。對於所投資本之收入率愈減。故小農場之投資。可以較大農場為有利也。又小農場作物之收入。亦較大農場為多。例如

種目

農場數

平均面積

美畝 總收入

美元 每美畝之收入

對所投資本之收入率%

乾草及穀類

一、三九、八五四

一五九

七六〇

四·七七

一六

家畜

一、五六四、五二五

二三七

七八八

三·四七

一六

棉	1,071,545	84	430	5.15	42
乳產物	357,544	120	787	6.30	17
蔬菜	155,788	65	665	10.21	19
煙草	106,250	90	615	6.82	30
果實	82,060	75	915	12.33	17
糖	7,174	365	5,327	14.63	26
花卉植物	6,159	7	2,991	431.83	35
米	5,227	190	1,335	7.02	43
種苗	2,029	82	4,971	60.84	53

故大農場之經營。未必有利。其理彰然矣。

農場產物中之粗品。加工精製時。可以利用餘勞。增加價值。且可以將製造殘渣用作肥料以補還農地。故利益甚大。而接近農場。有大消費之地如城市或特

別之專賣市場時。則可以使農場之收入穩固。而經營鮮有不利者矣。

## 第二節 農場組織之順序

### 第一項 農業組織之調查

組織農場之時。對於農業地、農業勞動、農業市場等。均須先行精密調查。然後決定農場之組織方式。而行有利的經營也。

#### 第一目 農業地之調查

設立農場之時。對於農業地之地理的位置。（如緯度及高山大川、湖、海、之存在及距離等。）氣候之關係。（戶外操作之開始及終了期、雨天日數、初霜、晚霜、平均溫度、平均風向、風速、雨雪之分配及分量等。）地勢及地面之狀態。（地面之傾斜方向及度數、燥溼度等。）土壤之性質。（表土及下層土之顏色、種別、耕耨之難易、可溶性植物養分之種類等。）天然之動植物。（害虫、病菌、雜草、有害動物之種類及蔓延狀況。）土地利用之情形。（過去及現在之利用方法、經營法

之精粗。肥料之施用種類及方法。適宜之作物。（作物之種類收量等）。飼畜及副業。（適宜之家畜種類。蕃殖之狀況。以及副業之種類及其現況等）。地價及其他情形。先加以精密之調查。再與附近農場之調查所得者相對照。以爲決定新組織之助。

### 第二目 農業勞動之調查

農業經營倘爲小農之規模。則經營者可自行操作。無十分調查之必要。若爲大農的經營。則其資本之大部。皆作工資而支出。而勞動供給之狀態。與農業組織。大有影響。於是不得不事適宜之調查。如勞動之來源。數量及性質。發生過多及不足之時期。習慣上的條件。工作時間。工資數額。支給之方法等。在決定農業組織以前。必須加以精密之調查也。

### 第三目 農業市場之調查

市場關係於農產物之買賣。於經營之損益。直接有關。故更有調查之必要。如



市場之距離。及貨物運送之價格。市場之範圍及特別之需求品。主要產物及各種農產物、需用品之價格等。均須調查。其調查方法以最近五年間之情形。除去其最高最低者。而以其餘三年之平均。作為平均價格。以供參考。

## 第二項 農業組織之決定

調查既竣。於是參照第一節所述。以決採用何種組織。方可獲最大之純利。其法首以農業地之調查所得者為基礎。定一適應之組織方式。然後就該組織方式。算出所需之農業要素。再預算照此組織而投下預定之勞力資本。究竟能否得利。此三段手續。於農場設計時。在所必取。詳言之。即先決定土地利用之法。耕種之方式。飼畜之數量及種類。副業之種類等。然後算出所需之土地、建築物、以及其他之有生資本、無生資本、流動資本等。最後作一收支預算。以視照此進行時。究竟損益如何。再與他項投資（股票公債）之利益相比較。以定去取。蓋當農場設計之始。不幸而有錯誤。則經營中途無論能否更改。未有不招失敗者。故着

手之前。必須精密計劃也。

(附) 模範的農場組織

農場組織既已調查。即可設計經營。大概農場主體。以種植普通作物之耕種組織爲有利。蓋普通作物爲一般生活所需要。易適應於氣候及風土。每年之收穫無甚差異。銷路廣。價格不易上落。耕作上之經驗亦多。故農場大部。以耕種普通作物最爲有利。然勞力有餘。或欲平均分配一年中之勞力時。則營他種副業外。以增加工藝作物之面積爲可。

農場既決定以耕種爲主業。則除特別情形外。其他之養畜、養蠶、農業工藝等。可作副業而分配之。茲再列舉各部之內容及其分配決定之方法如左。

一 耕種組織

農場耕種組織進行之序有三。

一、選定作物之種類。

二、預定作物之栽培面積。

三、預定此等作物之輪栽順序。

選定作物之時。當先察氣候、土質、及農地之狀態。以定適當之作物及作物之種類及品種。然後再查其平均收穫量、平均獲利額。及農場地方之交通、販路等。確考所定作物之有利與否。以定去取。在決定可以直接販賣之作物、如穀菽、蔬菜、果樹等之栽培面積時。則須視農場之面積。有利作物之種類。經營者家屬之人口。生活程度。經營者之才能。勞力雇傭之難易。同業者之多少及輪栽順序等而定。然後再視土地養分及勞力分配之情形。定適當之輪栽順序。於是而耕種組織定矣。耕種組織既定。再配以相宜之養畜養蠶等。完全之農場組織。遂可告成功。

二 養畜

飼畜有下列各種之利益。一、工資騰貴之時。畜力之利用常比人力為廉。二、農

場植物生產物之不能販賣貯藏者。則以之飼家畜。而販賣畜產物。三、廐肥爲最有價值之肥料。四、可以得食用及販賣之動物性食料。故農場中以兼飼家畜爲有利。如農場中不能栽培牧草而附近又不能得飼料植物。則利用餘地。植以玉蜀黍、麥類、豆類、等以供飼料之用。或再營適當之農業工藝。利用其殘渣亦可。

### 三 養蠶

養蠶當以不妨害普通農事。利用一家勞力之餘剩爲度。反之易招損失。養蠶之催青、收蠶、上簇時期與收麥插秧期有衝突時。則宜設法提早收蠶期。或變更飼育方法。使上簇期不致衝突。如仍不能免去衝突。則春蠶（初蠶）之飼養。宜以婦女老幼之勞力所及爲度。蠶室宜以住宅充之。倘欲特行建築。必建築一年內可連飼數回。且價廉物美者乃可。

### 四 園藝

農場內有頃斜地或砂質壤土時。最適於經營園藝。經營園藝時。須視農場所

在地之氣候土質而定園藝之種類。園藝之利益甚多。第一、可得衛生的食料。第二、可以慰安精神。第三、可供農產製造之原料。第四、獲利較多。惟經營園藝。無論資本勞力。概宜集約。始能有利。且須有專門的技術。方可經濟的利用生產之要素也。

## 五 農業工藝

農場中栽培工藝作物時。以精製後販賣爲有利。農場未栽工藝作物。而勞力有餘裕時。可自他處求原料以供用。但農業工藝獲利之多少。頗爲規模之大小所左右。故以合作方法經營之。尤爲合宜。

## 六 林業

農場因地勢地質上之關係。或欲得木材、薪炭、農業工藝原料。及作防風、防沙、牧場地之蔭蔽時。則有兼營林業之必要。農場內經營小規模之森林時。可以利用農閑期之勞力。可得落葉等之肥料原料。可得薪炭及截下枝極之臨時收入。

而森林又爲資本勞力貯藏之所。且係利用不適農耕之土地。故利益甚大。

## 第五章 農場管理法

### 第一節 農場管理之種類

經營農業。欲達費少利多之經濟目的。農場管理法。與有關焉。農場管理之巧拙。直接影響於農場之損益。所以特有研究之要也。農場管理之方法。可分自己、委託、包辦、放租之四種。其中以自己及放租之二者。尤較普通。

自己管理者。係土地所有者直接從事於農業經營。同時出其自有之土地。資本而外。兼須自行勞動。故農場之利害。與經營者有切膚之關係。因而一切農業上之行動。均較他種管理法爲完全而週到。

委託管理者。係農業要素之所有者。因種種特別之原因。不能自理。委託他人代爲經營之管理方法也。委託管理法。雖與自己管理法有類似之利益。然以農

場之利害與管理人無直接之關係。故不能如自己管理者之週到而注意。以資本非自己之所有。故不肯冒險以圖大利。地主無完全之農業智識。則決不能得優良之管理人。故委託管理不如自己管理之完善。然能免除此等弊害。則委託管理亦未始無利。其應注意者。即選得適當之管理人後。必十分信託之。再與以充量之資本。任其經營。且行紅利分配法。以引起管理者及其他農場職員努力經營之心。則其結果。常與自己管理者相彷彿。(紅利分配者。以純利益依一定之比例。分給農場職員之法也。例如農場主人五〇%。管理工人二〇%。其他職員共二〇%。農工一〇%)

**包辦管理者。**農場主以其農業經營要素。貸之包辦人。包辦人年年納一定額之費用於農場主人。其餘經營所得之利益。則完全作其自己之所有。故獲利之心。較委託管理人為熾。因此有不顧農業要素所有者之利害。而濫用此種要素。以謀其利益之增多者。故包辦期限繼續過久。則當事者之雙方。均有不利發生。

放租管理。者與包辦之方法相類。僅借出者爲農業要素之一部。普通放租者爲土地。放出者名地主。租入者謂之佃戶。佃戶以土地係租借所得。故資本雖少亦能經營。然以契約之束縛太甚。使農業經營化爲工業的。故多不良之結果。總上述四種之管理方法。各有利弊。惟自己管理則國家社會方面。均多利益。故農場管理。以自己管理爲貴。

## 第二節 農場管理人及其職務

經營農業。無論何種管理方法。皆以得有適當之管理人爲要。有適當之管理人。用適當之管理法。則農業經營。當無失敗之慮矣。

大農場之管理人。當有農業專門學校畢業之程度。其爲人。須謙恭下人。有忍耐心。冒險心。能勤儉謹慎者爲可。中農場之管理人。因規模狹小。事業簡單。具有農業中學畢業之程度。勤勞活潑。儉約耐苦者即可。小農場之管理人。則直接以其勞力從事於生產者。故以熟手農事。耐勞作者爲適。



農場經營之結果。管理農場之人。實負完全責任。故農場管理人對於種種之事務。均應與以相當之注意。如農場之職員工人。宜各選適任者充之。且須加以相當之監督。每日預定當日之工事。預作適當之分配。檢視農舍畜舍。觀察作物。家畜之狀況。注意農產物、肥料、飼料等之市價。應時審查農場之資本。作農場之收支決算。以明經營之損益。凡此種種。蓋皆農場管理人最要之事務也。茲再述其主要職務之三項於下。

### 第一項 農場生產物之買賣

農業者可以販賣之生產物。如農產物、肥料、飼料等。係農場之全生產物中除去自己生計及農場所需要者之剩餘物。此剩餘物販賣所得之利益。再除去支出之諸種費用而餘下者。始為純利。此純利之多少。由於買賣方法者甚大。故農人宜隨時調查商場上之情形。作正確之統計表。以備查考。販賣之時。注意包裝。且數量宜多。乃可以得善價。而買入肥料、種子等農用物品時。欲達價廉物美之

目的。則以多量購入爲有利。故農業生產物之買賣。在大農場則爲大量之買賣。可以單獨進行。而中小農場。則以利用合作制度爲善。倘生產物無適當之銷路。或價格過低之時。則宜貯藏之。或精製之。而後待時販賣可也。

## 第二項 農場資本之審查

農場資本者。農場內所存之土地、建築物、家畜、農具、現物、現金等是也。農場管理。對於此種資本。每年宜行二次或二次以上之精密審查。如土地則於春耕前檢查其改良工事及附屬工作物之狀況。然後於冬季農閑時行修理或重建。農具則於預算決算之時。依簿檢點。檢查其破損之處及現在之效力、價格等。算定其預備金、修理費等。家畜則依簿檢點後。在決算期時。再查定其年齡、體量、性質、用途、價格之增減等。農場之現物。則調查其數量及貯藏中之減量、減價等。現金則每日或每月。一查其計算之有無錯誤。此種審查之手續。蓋爲農場管理人最要之事務。

### 第三項 農場收支決算

農業經營之結果。爲一年一見。故收支決算亦只一年一次。惟收支決算之時期。則須擇農場職員較閒。主要作物已收。貯藏農產現物及田圃未收穫物最少之時爲之。德國以六月一日。日本則以二月一日。作爲最適之期。吾國各地情形不同。故宜參照上列之條件。而定適當之時期。

決算時期已定。實行收支決算之時。對於土地、建築物、現物及其他資本。須知左列種種之手續。

#### 一 土地估價

土地爲農場最大之資本。由其價格所生之利息多寡。影響於農場之收益最甚。而土地之價格。隨時變更。故有臨時估定之要。估價方法之最簡單者。有左列之公式。

$$\frac{\text{農地平均收入}}{\text{該地方現金借貸利率}} = \text{土地時價}$$

平均收入者。種稻、種麥、種菜等之總收入。各減去肥料、種子費、工資、賦稅等生產費後之平均數。蓋期其正確故也。

## 二 現物估價

現物之估價。其爲農場之生產物且可以販賣者。則照市場之價格。購入之現物。則準購入之價格而估之。生產物之可以再供農場生產者如藁稈、牧草、廐肥等。則由農場附近之買賣價格而估出之。

## 三 建築物資本之利率

建築物資本之利率。可與農業金融機關之抵押利率。同樣計算之。但此項利率係對時價而言。建築物嘗因使用年限之久暫。而價值有不同。故已造之建築物。須改算爲現在之時價而後計算之。大概新建築物之時價約爲新建築費之八成。半新舊之建築物。爲新建築費之六成。稍舊者之時價。則僅新建築費之四成。其時價之估計法。有次之公式。

時價 =  $\frac{\text{新建費} - \text{殘餘價值}}{\text{總使用年數}} \times \text{此後使用年數} + \text{殘餘價值}$

殘餘價值者。建築破敗後。舊磚、舊料、廢鐵之價格也。此後使用年數者。總使用年數減已用年代之數也。

#### 四 建築物預備費

建築物經一定之時期。需相當之修理。更達一定時期而不能使用。此時期名使用年限。故有年積一定之金額。以備使用年限終了時重建之用。此名預備費。預備費可用次列公式計算之。

$$X = \frac{C(Q-1)}{Q(Q^n-1)}$$

第一式

$$X = \frac{C(Q-1)}{(Q^n-1)}$$

第二式

式內 X 爲每年應積貯之預備費。C 爲新建建築物價格。N 爲使用年限。Q 爲一加利率。於決算年期之初積貯預備金者。用第一式。於每決算年末積貯預備金

者。用第二式。

### 五 建築物修理費及保險費

修理費爲建築物一部破壞時所用之維持費。保險費則爲全部破壞時所要之維持費也。此二項費用。隨年月而增多。並無一定之計算標準。惟其大概之標準。則由農場所在地之情形而可以決定之。普通則定爲新築資本之三%。

### 五 農具利息預備費及修理費

農具之時價估計法。與建築物相同。惟修理費則極難決定。大概約爲購入資本之五至十%。平均爲七至八%。而農具預備費。則以農具之使用年限。因氣候、土質、道路、保護使用之方法等不同。其計算方法。卻與建築物相同。茲舉數種農具之使用年限如左。

物品名目	鋤	鐵搭	塌車	肥料桶	扁擔	畚	鏟	篩	颶扇
使用年限	一〇	一二	一〇	一〇	三	二	五	三	四〇

## 六 家畜資本預備費

家畜在一定年限內徐徐增其價格。然後再漸漸減低其價值。惟決不致如固定資本之成爲廢物。故求家畜之預備費數目時。當自購入原價下。減去販賣時預定之價格爲標準。

役畜之使用年限較短。故以使用年限數除預備費總額。即可作爲每年應支之預備費數目。用畜則因使用而價格之減損甚烈。故須仔細計算之。

牛之價格減損。由乳牛役牛而異。乳牛爲六至七%。役牛爲六至十%。斃死率則乳牛爲一·二%。役牛爲一·三至一·四%。故預備費役牛爲原價之七·三至一一·四%。乳牛爲原價之七·二至八·二%。馬之減損較牛爲大。連斃死率計算。其預備費應爲原價之十%。羊羣則老羊可以賣卻。有新羊補充。故價格之減耗較少。合斃死率計。預備費約爲原價之五至七%。豚之預備費。則三至四%足矣。

### 第三節 農場簿記

農業經營在中農以上。大概多以營利爲目的。則其損益之計算。自爲必要。於是有農場簿記焉。農場簿記之利益。有左列四項。

一、農業經營。可以有完全明確之決算。

二、農業經營及農場資本之審查。可以容易。

三、不僅可以知農場經營全部之損益。且可知各部之經營結果。而行改革。

四、因簿記計算之結果。可以漸次改種有利之作物。改飼有利之家畜。

農場簿記記載之前。須先定決算之時期。然後再行資本及現物等之調查及估價。

簿記可分單式複式之二種。單式者。記帳簡單。農場全部之損益。甚爲明瞭。而物品之收支。亦可審查。然經營各部之損益。則無從觀察。複式者。於各部各項。各設帳簿。各行記載。再另設一總簿。故各部以及各項之損益。極爲明瞭。然記載則





## 現金簿例

月 日	摘 要	收 入		支 出		查 存	備 考
		農 業	其 他	農 業	其 他		

## 地產底簿例

種 類	摘 號	原 價		要 使用法		上 年 度 始		本 年 度 始		備 考
		價				數 量	價 格	數 量	價 格	
田										
地										
其 他										

### 農產物簿例

收					支										
月日	摘要	自產	購入	其他	合計	備考	月日	摘要	賣出	種子用	自用	飼料	其他	合計	備考

### 第二項 單式簿記之決算

單式簿記之決算方法。極為簡單。即由各帳簿。算出年初之現金、現物價格、固定資本價格、建築物價格、土地價格、及年內新投之資本數量等。加之即得全年之總收入。再算出年末之現金、現物價格、固定資本價格、建築物價格、土地價格、及年內交付於農場主人之現金及物品價格等。合計而得全年之總支出。以總收入與總支出相比較對銷。即知本年經營之損益矣。

若欲略計各部之經營情況。則由各帳簿選出各該部之收入及支出項目。總計而比較之。亦可得其大概之情形也。

### 第三項 複式簿記及其決算

複式簿記不僅可以明知全年經營之總結果。且可以知各部各項之損益。其記載較單式複雜。故應用不廣。其特異之處。在有總簿以總計各部。各部後各設帳簿。分載該部各項目。其記載之法。以貸方借方相對照。凡貸借二方。其合計如不同。則係發生謬誤之徵。而會計者即須重行復核。故比較更可得精確之計算。

經營損益之決算。於年末行之。其方法與單式者相似。亦先合計本年現存之現金、現物、及各項資本。與年初收入者相比較而計其差額。以定損益之如何也。