

高級農業學校教科書

農場管理學

楊開道編

商務印書館發行



楊開道編

高級農業
學校教科書

農
場
管
理
學

商務印書館發行

中華民國二十二年九月初版

(二〇八二二)

高級農業學
校教科書 農場管理學一冊

每冊定價大洋柒角

外埠酌加運費匯費

編纂者 楊 開 道

發行人 王 雲 五
上海河南路

印刷所 商務印書館
上海河南路

發行所 商務印書館
上海及各埠

* 版 翻 *
* 權 印 *
* 所 必 *
* 有 究 *

(本書校對者楊瑞文)

六五一五上

自序

在產業落後，經濟崩潰的中國農村，談論科學的農場管理，合理的農業經營，不是笑話便是夢話。十五畝地的農場，村東一塊，村西一塊，村南一塊，村北一塊，用一條小驢，或是一條小牛，一張土犁，一張土耙，幾把鋤頭，一天到晚在地裏掙扎，那是甚麼農業，甚麼管理？不過我們是否可以因為中國農場的狹小，農作的幼稚，而捨去農場管理？老實說起來，已經達到科學管理，合理經營的丹麥農場，農場管理已經是一種事實，一種常識，用不着提倡，用不着研究。惟有農業落後的中國，纔急需農場管理的研究，農場管理的實行。

中國農業教育的根本困難，就是學理與事實不符，學理是外國的，事實是中國的，學理要用科學的方法，合理的經營，事實還是習俗的方法，不合理的經營。沒有堅強的決心，沒有偉大的努力，親身去經營，去管理，替中國農民打開一條血路，樹立一個規模，不特農場管理這一點東西是笑話，是夢話，一切農業科學的知識，一切農業科學的技術也都是笑話，都是夢話。中國農業，中國農民，乃至

整個的中國經濟，中國民族，都是沒有出路的。

本書因爲材料的關係，篇幅的關係，只能指出農場管理的重要部分。至於真正農場的管理，實際農場的改造，一定要有許多同志的努力，長久時間的努力，纔能獲得最後收穫的。

楊開道

農場管理學目次

第一章	緒論	一
第二章	農場主人	一一
第一節	農民的特質	一一
第二節	農民的種類	一四
第三節	農民的工作	一九
第四節	農民的資格	二三
第三章	大農制與小農制	二六
第一節	大農制的優點	二七
第二節	大農制的缺點	三一
第三節	小農制的優點	三五

第四節 小農制的缺點……………三九

第五節 結論……………四二

第四章 農場單位……………四四

第一節 家庭農場之一……………四四

第二節 家庭農場之二……………四七

第三節 資本農場……………五一

第四節 合作農場……………五三

第五節 集團農場……………五六

第六節 結論……………五九

第五章 農作制度……………六〇

第一節 普通農業……………六一

第二節 專門農業……………六三

第三節	混合農業	六六
第四節	畜植混合	六九
第五節	種植混合	七二
第六章	農業資本	七五
第一節	資本的用途	七五
第二節	資本的種類	七七
第三節	資本的取得	八〇
第四節	農業借款	八三
第五節	土地借款	八七
第七章	農業土地	九〇
第一節	農地的性質	九〇
第二節	農場的選購	九三

第三節 農場的租佃·····九六

第四節 農場的佈置·····九九

第五節 農場的水利·····一〇四

第八章 農工和動力·····一〇八

第一節 人工經濟·····一〇八

第二節 農業工作·····一一一

第三節 農業人工·····一一三

第四節 畜力·····一一六

第五節 機器動力·····一一八

第九章 農具和材料·····一二一

第一節 農具的重要·····一二一

第二節 農具的種類·····一二四

第三節	農具的購用	一二八
第四節	農具的費用	一三一
第五節	農業材料	一三三
第十章	農產的銷售	一二六
第一節	農產商品化	一三六
第二節	農產的價格	一三九
第三節	農產的市場	一四二
第四節	農產的銷售	一四四
第五節	銷售的合作	一四七
第十一章	農家的賬目	一五一
第一節	概論	一五一
第二節	記賬原理	一五四

第三節	收支賬	一五六
第四節	存貨表及損益表	一五八
第五節	成本賬	一六〇

農場管理學

第一章 緒論

農場管理是實用經濟學的一種，和工場管理的性質相差不多，目的在調和各種生產因素，組織各種生產因素，用最少的成本，得到最多的利潤。不過一個是農業生產，一個是工業生產；一個以土地為主體，一個以機械為主體；一個規模比較狹小，一個規模比較偉大，根本的道理雖然相差不遠，事實上的運用卻是大不相同的。工場的生產因素，自然要有相當的配合，不過工場管理，很顯明的向人的方面進展，而不向物的方面進展。農場也有幾個工人，也有一點問題，不過農場管理的問題，卻並不偏重在這一方。這也是因為農業經營比較簡單，所有一切資本，土地，人工，農具，乃至販賣產品，登記賬目，都成爲農場管理的部分，農業管理和農業經營，根本上就沒有多少分別了。

近來在中國有一句很時行的口號，「農業經營合理化」，目的要使中國幾千年來習俗的農業，變成現在二十世紀科學的農業，也不過是現代農場管理，科學農場管理的固有目標而已。所謂農業經營合理化，也不過是按照各個生產因素的本質，儘量去發達該因素本身的能力，去調和該因素和其他因素中間的關係，使人力，物力都能盡其用。合理的意思，也就是指科學研究的原理，經濟研究的原理，用在這一種特別的經營上——農業經營。除掉用科學方法，用經濟學理來管理農場，來經營農業，此外並沒有甚麼方法，可以使農業經營合理化。所以高唱農業經營合理化的前鋒，一定要了解農業生產的性質，農業生產的因素，以及各個因素的調劑，各個因素的配合。

農場管理既然是一種應用經濟學，一種科學管理法，對於不合經濟原理，不能科學管理的原始農場，古代農場，自然只會有消極的破壞，不會有積極的建設。十畝地的農場，二十畝地的農場，人力的成分過於地力，農場的收入不足衣食，那裏談得上農業經營合理化，農場管理科學化。假使真正要合理化，科學化，惟一的出路，就是毀壞不合理的農場，建設合理的農場，才能談到科學的農場管理，合理的農業經營。

所以談到中國的農業管理——農業管理在中國的應用，恐怕前一半完全是破壞的工作，後半一半纔是建設的工作。不合理的農場是不經濟的，對於個人經濟如此，對於農村經濟如此，對於國家經濟也是如此。中世紀的農場管理，無論在那一個國家都是不合理的，不經濟的，所以還不十分吃虧。現在人家的農場，都一天一天的科學化起來了，合理化起來了，成爲最經濟，最有效的農場。我們老大的中國，因爲人口增加，土地並不增加，工具並不改良，人力，物力三者發生不合理的配合，不科學的管理。我們相形之下，已經自慚形穢，那裏還配講甚麼農業經營合理化，農場管理科學化。

不過我們不談也是不行的，我們不管國際情形，不管國際競爭，然而國際競爭已經深入我們的腹地。西貢，安南的米，美洲，澳洲的麥，大批的輸入中國，貶價的輸入中國，中國農場經濟的破產，又如何能倖免。在自足農村經濟時候，我們可以關上大門作人，我們可以不必利用科學方法，講求工作效率，只顧自耕自食，自織自衣。在競爭農業經濟時候，只有效率高的農村纔能生存，效率低的農村，非失敗不可，非滅亡不可。我們假使不甘失敗，不甘滅亡，使得自動的破壞不合理的農業經營，建

設合理的農業經營。農場管理的責任，你看何等重要。從農業科學方面去看是如此，從社會科學方面去看，也是如此。

農業科學的目的，自然是要改良農業，或是改良種子，或是改良農具，或是製造肥料，或是講求水利，或是驅除病害蟲害，或是增加農家副業。然而我們要知道，尤其是農業專家要知道，他們作的都是預備的工作，局部的工作，不是真正農業改良的工作。種子育成以後，難道中國所有的莊稼就已改良，農民不願利用怎麼辦，農民不會利用怎麼樣。農具改良以後，農民也不見得一個一個都願意採用，都善於運用。何況種子和農具之間，種子和土壤之間，肥料之間，病蟲之間，市場銷售，工廠利用，還有種種的關係，都是作物育種所不知的，所不管的。農場管理正是一切農業科學的綜合者，實行家，有了他一切農業科學纔能見諸實行，纔能各盡本職。沒有他的時候，各個專家都只掃自己家裏的雨雪，只顧自己家裏的門戶，對於整個的農業改進，絕對是不可能的。所以我們可以說，農場管理是一切農業科學的焦點，的結局。

從社會科學的眼光看起來，農場管理又似乎是一切社會工作，社會組織的開始。在不合理的

農業經營上面，不科學的農場管理上面，要想建設一個合理的農村社會，辦理一些科學的農村服務，簡直是不可能的。現代社會科學要人民自動，人民自治，人民有相當教育，人民有相當生活，所以我們有現代政治，現代教育，現代經濟，乃至現代信仰和思想。不合理的農業經營，人民和牛馬般工作，牛馬般生活，既不能動，又不能治，也不需甚麼教育，甚麼信仰，甚麼國家社會，一切一切他們都是不懂的，都是不要的。這樣說法，自然有點看輕我們鄉村的同胞，然而過去的經驗教訓我們，我們實在不能感動他們，他們也實在不能欣賞我們，只是費了氣力，而卻見不到功效。大約勇於自責的農村工作同志，總會贊成我這幾句話的。

這並不是說農場經濟就是農村經濟，農場經濟有了辦法農村經濟便有辦法；更不是說農場經濟就是農村問題，農場經濟有了辦法農村問題便有辦法。農場經濟只是整個農村問題條件之一，整個農村經濟基本之一，有了這個基本條件，其他的教育，自治，合作……都要易於成功，易於見效；沒有這條基本條件，其他種種辦法，都會有徒勞無功的危險。纔知道我們這幾年來專門提倡農村改革的失策，完全忽略農場經濟的非計。由物質到人事，由家庭到社會，那是必經的程序，農業科

學沒有辦法，農場經濟沒有辦法，整個的農村經濟，農村問題也是沒有辦法的。

農場管理的地位，既然如此重要，自然不容我們忽視，不由我們不細心考察，精力研究。我們所謂合理化，科學化的精義，完全在「效率」這兩個字身上，效率高的便是合理，效率低的便是不合理。效率的標準，一方在物質的收穫，一方在經濟的收入，全部都是客觀的標準。用最少的人力，地力，物力，產生最多的收穫，自然是高效率的生產，最經濟的生產。籠統的說起來，農業的生產有三個主要的因素，土地，人工，資本；不過仔細的說起來，我們還有經營，農具，材料各種因素，他們彼此的關係，他們各個的性質，一定是要預先知道的。

土地在農業經濟的意義，是指土地自身的面積，土地下身的土壤和水分，土地上的空間和氣候。換一句話說，土地就是天時地利，一切天然環境的總稱。人工指人事方面，一切勞力的工作，勞心的工作，管理的工作，組織的工作。原始農業經濟時代，只有土地和人工兩個因素，人工是有限的，土地是無窮的，所以人工的施用，成爲農業生產的中心問題。這個時代是人類和天然短兵相接，血肉相搏的時代，天然的勢力十分偉大，人類的力量十分薄弱。不過人類奮鬥的結果，取得一種助力，

發明一種原理，那就是農業生產的第三因素——工具。由棍到鋤，由鋤到犁，由小犁到大犁，到機器犁，人類的效能一天一天的增加，天然的抵抗一天一天的減少，成爲科學農業的現在局面。

同工具相彷彿的生產因素便是材料，也可以扶助人力，去戰勝天然。譬如天然的肥料積蓄不夠，天然的化學功能太緩，我們可以用人造肥料去補充他們，甚至於用石灰去刺激他們；天然種子不優良，不純潔，我們可以用人爲的方法去育種，去選擇；使我們得到最好的材料而後已。不過材料和工具是不同的，主要的材料是產品的基本物品，次要的材料是生產的附帶消耗，他們都只能用一次，而不能用二次，三次……工具便不然，一個犁可以用十年八年，一個石滾可以用幾十年幾百年，都是慢慢消磨，而不是一次消耗。

等我們跑到了私產經濟，貨幣經濟以後，又來了第五個生產因素，資本。這個資本有兩個意思：一個是物質的資本，一個是資本的代價；前者就是工具，後者就是款項。我們這裏所指的資本，就是後者的款項，因爲工具已經另爲敘述，用不着再有其他名稱。這個狹義的資本，也是生產的一種要素，甚至於可以說是一種主要的因素，因爲有了資本，便可購買土地，僱用人工，置備工具和材料，豈

不是一種主要的因素嗎？不過資本的關係雖然重要，卻只有間接的關係，而沒有直接的關係。洋錢是不能生產的，鈔票更不能生產，一定要用掉資本，換入土地，人工，工具，材料，纔能作真正的生產。

最後一種農業生產因素，是新近發明的經營，比較農業資本更爲重要，更爲間接。農業經營是農業生產的一個最後因素，他的工作在組織其他各種因素，配合其他各種因素，調和各種因素，使他們都能盡他們的能力，獲得最大的成績，最佳的結果。這種工作也是人的工作，不過人工是指勞力而言，經營是指勞心而言，在工業生產裏面，界限是分得極清的。不過到了農業生產，勞力勞心多半都在農民自身，普通人工和經營工作便不易分別了。老實講起來，整個農場管理的工作，都是農業經營的工作，我們這一本書的討論，都可以說是農業經營的討論。

不過農場管理的目的，農業經營的目的，還不盡在物質的生產，物質的收入。因爲有時莊稼的收穫很好，而莊稼的價值很低，結果也許有入不敷出的危險。今年一個很盛行的名詞，「豐收成災」，大約是十五六世紀以前的人所夢想不到的。當然豐收以後，最小的限度不會餓死人，不過農場經濟的破產，農村經濟的破產，還是十分可能的。尤其是外國農產伸入中國市場以後，中國農產的價

格大受影響，中國農村經濟的破產更形急劇，假使我們沒有一個通盤的打算，我們中國農業的前途，是不堪設想的。

我們在上面說過，科學管理，合理經營的精義在效率；效率的客觀標準，又分物質收穫，經濟收入兩種。物質收穫既不可靠，經濟收入又不知如何？其實經濟收入也有兩個意義：一個是總收入，一個是淨收入；總收入是指一切物質的代價，淨收入是指除去本錢以外的利潤。「利潤」這個名詞，是多麼刺眼，多麼卑劣，難道現代社會的生活，現代經濟的生活，就專為利潤嗎？不過除了利潤以外，我們還沒有第二個客觀標準，可以測量農業生產的效率，可以決定經營是否合乎道理，合乎科學。好在農業生產裏面，資本和勞工並不是兩個階級，而是一個農民；利潤既不為資本家所獨佔，我們也用不着去詬罵了。

從前的農業是一種生活，現代的農業是一種經營；從前生產的目的，是維持生活，現在生產的目的，是謀求利潤；到底是從前好，還是現在好？理論的說起來，自然是從前的目的比較高尚，比較純潔；然而事實告訴我們，從前的農業生產是不合理的，低效率的，不能在二十世紀的世界市場裏面

競爭的，世界經濟下面生活的。只要我們謀求農民的利潤，大眾的利潤，利潤這個東西，也不至於真正發出銅臭，來薰死我們。所以我們也就老實不客氣，拿利潤作爲管理農場，經營農場的惟一根據，最後根據，再進一步，去討論其他種種問題。

從前的農業只有生產和消費，而沒有交換和分配，自耕自食，自織自衣，當然談不到利潤。一定有出有入，有買有賣，纔能談到利潤；換一句話說，一定要農業商業化，纔能談到利潤。這個農業商業化，也是現代農業的一個現象，現代農村的一個現象，要躲躲不了，要逃逃不掉的。從前的人種地，爲的是生活，現在的人種地，爲的是賺錢；從前的人是爲自己種地，現在的人是爲他人種地；這是進化，還是退化？然而利潤，商業化都是自然的趨勢，不可避免的趨勢，我們歡迎固然用不着，我們反對也是沒有用的。我們的科學管理，合理經營，也只好拿事實作根據，用商人的眼光，以利潤爲目的，來分析農場的工作，來管理農場的工作。

那麼我們對於農產的銷售，農場的收支，不能不有特別的注意。銷售的方法，銷售的地點，銷售的時期，乃至農產價格，農產運輸，都要分別研究的。農場的收入，尤其要有詳細的記載，準確的記載，

纔能知道花了多少本錢，收入多少代價，賺了多少利潤。成本會計，尤其是一切農場賬目裏面的基本，有了他我們纔知道賺了錢或是賠了本，效率高或是效率低，那一個地方不合理，那一個因素不適合，然後再可以進一步去改變組織，改變配合，成功一個科學的管理，一種合理的經營。我們這一本小書的目的，也不過如此而已。

第二章 農場主人

第一節 農民的特質

農場的主人，自然不是旁人，而是農民。農民是一個人，工人也是一個工，商人也是一個人，不過他們因為職業的不同，生活的不同，便產生種種不同的性質，業農的人成為農民，作工的人成為工人，經商的人成為商人。農業生產的基本因素，只要天然和人力，就是有了人為的工具，人為的材料，

人爲的資本，人爲的經營，天然的影響還是十分偉大，天然的關係還是十分密切。我們幾乎可以說農民是靠天吃飯的人，天不作美，來了大旱，來了大水，看他們到那裏去吃飯。從前的農民，自然不用說了，懼怕天然，迷信天然，成爲一切天地神祇的信徒。就是現在的農民，也得天天在那裏準備，天天在那裏工作，去抵抗天然，去征服天然。

我們雖然採用那些戰爭的名詞，甚麼抵抗，甚麼征服，不過事實上農業是和平的工作，農民是和平的人民。他一定得耐着性子，一天一天的在田間工作，一時一刻的在田間工作，永遠不會侵犯旁人的利益。他們不像游牧民族的好勇鬪狠，也不像商人階級的居中取利，只會憑自己的本領，自己的力量，在老天手裏討一碗飯吃。他們也不會像工人一樣，同盟罷工，或鬧什麼無產專政。因爲這個原故，農民就成爲其他人羣的魚肉，任憑軍閥，政客，商人，資本家的侵略，剝削，而沒有一點反抗。

農業的工作，多半是肌肉的工作，少半是腦子的工作，所以農民的身體要比較健全，而農民的知識卻十分閉塞。人體的機關，都是愈用愈靈，多用肌肉則肌肉發達，多用腦子則腦子發達，農民少利用腦子的機會，自然腦子要退化起來。他們的誠實，坦白，簡單，耐勞吃苦，守分安貧，是知識不發

達，慾望不發達的表現，至少不是壞的表現。不過講到農業方法的改良，農村社會的改造，他們這種閉塞的心理，簡單的頭腦，簡直是一種阻力而不是一種助力。他們心理的一面，好像一個小孩，誠實坦白，簡單，都是人類的本來面目，都沒有受環境的不良影響。所以有一位社會史學者研究中古時代的農民，說他們是原始人類，就如心理學者說兒童是小蠻子似的。不過兒童的誠實，坦白，簡單，是未成形的性質；農民的誠實，坦白，簡單，是已成形的性質。未成形的性質容易教化，容易更改；已成形的性質，便是根深蒂固，沒有法子動搖。

因為農業需要地面很多，農民只能生存在人煙稀少的田野，而不能生存在人口稠密的城市。他們可以說是文化以外，或是文化邊緣生活，距離既遠，交通又不便，無怪乎他們的知識閉塞，見聞狹隘，只知道本地的事情，而不知道國家的大事，世界的大勢。無怪乎他們是一盤散沙，沒有法子團結起來，沒有法子組織起來。就是組織起來，不是單位太小，便是關係太淺，不易和工人的組織，商人的組織抗衡。無怪乎他們對於舊的東西總是信仰，對於新的東西總是懷疑；也無怪乎農業革新的遲緩，農村改進的困難。

單從數量去看，他們不單是農場的主人，並且是農村的主人，中國的主人。不過他們那種職業，他們那樣性格，只配作農場的主人，農家的主人；只配和天然去競存，和家人去共存。他們的眼光，總是注射在農場的土地，農場的產品，那些物質的條件，而把抽象的東西，精神的東西忽略了。他們的同情，總是限於一家以內，對於家人以外的同胞，家人以外的關係，也是忽略了。幸而我們現在要研究的，只是農場內部的事情，不是農場以外的事情；不然我們的工作便會十分困難，我們的結果便會十分渺小。

第二節 農民的種類

老實講起來，我們上面那種籠統的討論是不對的，因為一種農民有一種農民的特性，現代農民和古代農民不同，地主和佃農不同，紳農和僱農不同，我們必需一一解釋，纔能有比較肯定，比較清晰的答案。我們的都市社會，雖然已經進步到二十世紀，到現代文化；然而我們的農村社會，多半還是在十世紀，十五世紀的時代掙扎。我們所謂現代農民，不是沒有，而是稀有，除了最進步的農業

國家，像丹麥，美國，澳洲，加拿大，蘇俄以外，其他各處都是不多的；我們老大的中華民國，可以說連一個現代農民也沒有的。

其實現代農民也有兩種：一種是個人的現代農民；一種是集團的現代農民。丹麥便是前者之例，蘇俄便是後者之例。個人的現代農民，是以家庭爲農業經營的單位，一切土地，牲畜，莊稼，乃至工具，房屋，都是爲家長所有；一切耕地，耙地，中耕，除草，收穫，販賣的工作，都是由家長指揮，家人操作。在這種農業制度的下面，自然沒有地主，沒有佃農，沒有紳農，沒有僱農，只有自己管理，自己操作的自耕農。集團的現代農民便不然，一切土地物品都是大家所有，一切工作生活都是大家相共，雖然不到真正共產的那個程度，卻也離共產不遠。私人財產制度是打破了，家庭經營制度也打破了，有福大家享，有禍大家當，不像個人的現代農民，只管掃自己門前的雪，不管掃人家瓦上的霜。

不過個人的現代農民，和集團的現代農民，也有幾個共同的地方，證明他們都是現代的農民。他們都是經過兩層經濟革命，從古代的農村經濟，進化出來的；他們經過了一層農業革命，他們又經過了一層土地革命。所謂農業革命，就是用科學的方法，去替代習慣的方法，用高效率的方法，去

替代低效率的方法。換一句話說，凡是懂得農業生產因素的本質，以及農業生產因素的配合的，都是現代農民，不管他們是一家一家的小規模辦理，或是十家百家的大集團辦理。所以我們這一門小小的學問——農場管理，科學的農場管理，合理的農業經營，可以說是從古代農民進到現代農民的一把鑰匙。當然一切的農業科學，對於現代農民的工作，都有他們的貢獻，農場管理完全是一種介紹的性質，一種配合的性質，使現代農民能夠充分利用已有的農業科學知識。

從古代農民進到現代農民的第二層革命，是土地革命，是把土地的所有權，從不耕種人的手裏，轉移到要耕種人的手裏，完成耕者有其田，不耕者無田的政策。這個轉變自然是一種合理的轉變，不耕種的人不耕而食，不織而衣；耕種的人種了小麥而沒有麵吃，種了棉花而沒有衣穿，這種超乎常軌的辦法，那裏能維持長久。耕者有其田，也許是一家獨有一家的田，像個人的現代農民一樣；或者是百家共有百家的田，像集團的現代農民一樣，我們都可以不必去管他。我們所知道的，是現代農民的當中，沒有不種地的地主，也沒有種人家的地的佃戶；沒有不下地的場主，也沒有替人家種的僱農，他們都是古代農民的遺留，而不是現代農民的族類。

古代農民也要分遠古，中古，近古三代時代；遠古的農民也是集團的農民，中古的農民卻是奴隸的農民，近古有類似個人現代農民的自耕農，以及我們剛纔說過的那些地主，佃農，場主，僱農。農奴用不着說，他只是農場的牛馬，而不是農場的主人，不在我們討論範圍以內。地主同實際的耕種，不發生多大的關係，也是我們管不到的。僱農的地位雖然比較農奴爲好，然而他自己還只是農業生產的一個因素，而不是支配農業生產的主人，也是談不上甚麼科學的農場管理，合理的農業經營。所以我們現在要討論的，只有遠古的集團農民，近古的自耕農佃農和場主。

集團農民和自耕農民同有一個基本的條件，他們是自己的主人，他們是農場的主人，至少有一半和現代農民相似。不過他們的農業方法，卻是十分粗放，十分簡陋，也談不上科學的農場管理，合理的農業經營。好在他們已經有了土地的基本條件，再加以相當的現代工具和材料，便可以變成現代的自耕農民，現代的集團農民。佃農雖然還有運用科學管理的餘地，慢慢地去採用新式工具，增加工作的效能，積蓄相當資本，購置必需的土地。然而他們的奮鬥，不是一種容易的工作，不知道要受過多少困苦，經過多少歲月，纔能實行科學管理，成爲現代農民。

只有場主有地而不種地，種地而不下地的農人，最合乎科學的農場管理，合理的農業經營。他是農業生產的最後因素——經營，他的功用在供給資本，購置土地，僱用人工，設備工具及材料，如何能得最諧和的配合，最有效的工作，最巨大的利潤。他不一定是資本家，他不一定供給資本，他甚至為他人經營，像僱農為他人工作一樣，像商店經理為東家經營一樣。一個大農場裏，需要這樣一個不下地，不努力的經理；就是一個集團農場，也需要這樣一個調和全體，主持全局的人才。不過在中農和小農制度裏面，場主必需是一個供給資本的資本家，供給勞力的勞動者。換一句話說，我們只有自己投資，自己經營，自己工作的自耕農，而沒有專門經營，專門調度的場主。

科學的農場管理，合理的農業經營，不是人人可以採用的，人人可以實行的，所以我們這裏的討論，也不是為各種農民而設。沒有機會經營農場的人，我們沒有法子教他們管理農場，我們也用不着教他們管理農場。他們一定要經過自己的努力，社會的助力，先跑出不科學，不合理的環境，然後再謀求科學的管理，合理的經營。所以我們在上面說，中國的農場管理，前半是破壞的工作，後半纔是建設的工作。

第三節 農民的工作

一種特殊的農民，有一種特殊的工作；地主的工作專在供給土地，場主的工作專在管理一切，僱農的工作專在供給人工，都是十分肯定，十分簡單。佃農的工作，便比上面所說的各種特殊農民爲複雜，自耕農更是應有盡有，無所不包，無所不作。至於集團農民的工作，要看他個人的能力，個人的地位，有的專門經營全局，有的專門栽種莊稼，有的專門飼養牲畜，甚至於有的專門管理販賣，有的專門管理賬目，合起來的是無所不有，分開來說一個人只有一種工作，一個人只有一種責任。

我們暫且不管他是一個特殊的農民，或是一個普通的農民；我們只把一個完全農民，或是一個農民集團，他們所應有的工作，他們所應負的責任，提出來討論。籠統的說起來，農民的工作，包含全部的生產工作，全部的農業經營，上至資本家，下至小工的工作，都由他一人包辦。除了煮飯洗衣，生男育女那些家庭工作，其他一切一切，都是農民應有的工作。我們現在姑且一樣一樣的提出來討論。

一個完全的農民，一定要能供給相當的資本，他纔能夠佔有他的土地，他的工具，他的材料，成爲一個自主的農民，或是一團自主的農民。不然他會流爲佃農，流爲僱農，種他人的土地，作他人的馬牛。有了資本以後，他也得知道怎麼去運用他的資本，應該有多少地，應該有多少人，應該用甚麼農具，應該用甚麼材料？資本太少的時候，如何去增加資本；資本太多的時候，如何去消納資本？這些工作在工商業裏面，都由專家的人才擔任，供給資本的股東，向來是不過問的。農業因爲範圍太小，資本太少，自然只好由供給資本的農人，同時擔任管理農場的工作。

一個佔有千百畝地的場主，他的工作往往限於供給資本，管理農場二種；不過一個完全的農民，一個自耕的農民，同時還得供給一部的勞力，或是全部的勞力。他的兄弟也許在地裏幫忙，他的兒子也許在地裏幫忙，甚至他的妻子也有偶然幫忙的時候，（在南方閩廣等省，常可看見與男人同樣操作的女農人。）此外還許僱一兩個人臨時幫一點忙。不過一個完全的農家，他們全家的人，都是農場的勞動者，連農民自身也是一個勞動者。在這種以資本家兼經理人兼勞動者的農場組織裏面，勞資階級的分化是不可能的，勞資階級的衝突更是不可能的。

這種勞力的工作，田間的工作，無疑地是一切農民的主要工作。一個普通的農民，他的太半生活，都是消磨在春耕，夏耘，秋收，冬藏這種循環的工作。今年如此，明年如此，後年如此，二十歲的時候如此，五十歲的時候也是如此。不管天晴，不管下雨，不管括風，總是在天然勢力之下，和天然勢力競爭。所以農民的身體，農民的心理，乃至農民的宗教信仰，都受這種戶外工作，肌肉工作和自然奮鬥的工作所影響，成爲一種勞力而不勞心，被動而不自動，信仰自然，信仰天然的人物。

其實一個完全的農民，不單是一個種地的人，並且是一個作工的人，一個作買賣的人。農家副業的手工，自然不見得家家都有，人人都做，並且自從產業革命以後，農家手工副業，都已漸漸脫離農村而集中於都市，所以手工業倒不是農民的一種普通工作。然而農場和農家裏面，還有好些修補的工作，必要農民自己動手，甚至於建築房居，開挖溝渠，都是農民親自動手。當然這種工作所佔的時候，比不上尋常的農場工作；然而農民也得有這種本事，纔能辦理這種工作。

農民不單是一個工人，並且也是一個商人，尤其是農業革命以後的現代農場，更是建築在商業經濟的上面。從前農民的工作，是一種生活，賠錢也好，賺錢也好，他們是不管的，也是不知道的他

們的剩餘農產自然是不多，不過他們也得設法把他們賣掉，他們的日常用品也是不很多，不過也得設法把他們買來。所以到了收穫以後，農民便搖身一變，變作運輸的工人，變作出賣農產的商人，收買用品的商人。自從合作組織發達以後，只有少數的農民，出來代辦一切的交易，大多數的農民，已經放棄直接的商人工作。不過這些現代農民的農場，整個的都變成了一種買賣，怎麼可以最少的成本，賺得最多的利潤，天天在那裏記賬，天天在那裏計算，那不是商人的工作，還是何人的工作。

從農場的立場，從農家的立場，一個農民的工作，當然只有上面所說的五種工作，而這五種工作，已經是十分複雜，十分繁重，令我們想見農民責任的重大。不過農民不單是農場的主人，農家的家長，而且是社會的一個份子，國家的一個公民，對於社會國家也有相當的義務，相當的工作。在手工業時代，農民善於用力而不善於用心，並且為時間經濟所限，普通農民對於社會國家的工作，常由地主，場主，或其他有閒階級的人物所代辦。後來使用比較優良的工具，效率可以增加，時間可以節省，一班農民也得自己負起社會國家的責任，一方面可以略盡國民的天職，一方面也可保障自己的權利。

第四節 農民的資格

農民的工作，既如此之複雜，如此之繁重，自然不是個個人所能擔負的。有許多理想的社會改造者，或是文學的社會改造者，天天在那裏提倡農村的生活，農事的作業，彷彿農業是一種最高尚，最容易的工作，人人都應該去做，人人都可以去做。這種詩意的社會改造，一方面我們固然應該感謝他們的美意，把農民生活說得天花亂墜；不過爲預防將來的失敗，將來的痛苦起見，我們要警告已經業農的人民，將要業農的人民，農業不是一種輕鬆的工作，農民不是一種天仙般的人物。他的身體，他的知識，他的性情，一定要合於農業的工作，纔能夠安於農，習於農，成爲一個高效率的農民。

第一農民的身體，要十分強健，纔能擔任那種沈重的工作，繁劇的工作。手工時代的農業，不用說一天到晚都要用他的兩隻手，兩條腿，去運用他那粗放的工具。就是現代農業的工作，肌肉的勞動，也要比一班工人，尤其是一班商人爲多，自然得有比較強壯的身體。其實這一點我們倒不用十分着急，因爲生於農家，長於農家的兒童，身體一定是十分強健，並且習於肌肉勞動。只有地主的兒

童，場主的兒童，身體比較文弱一點，不能擔負農事的操作。尤其是在學校裏面長大的兒童，他們的知識自然要高明一點，他們的身體，便不會十分結實，便不能擔任農事的操作。這自然是農村教育裏面一個重要問題，念了書的人不能種地，種過地的人不要念書。

從資質方面來說，太笨的固然幹不了農場的工作，太巧的也不願意幹農場工作。農場工作是中等人物的工作，用不了天才，也不用笨貨。天才要有過人的貢獻，過人的享受，不能成年成月，在牛馬羣裏，莊稼行間，消磨他的歲月。一個太慢，一個太快，一個太規則，一個太浪漫，無論如何是勉強不來的。不過農場工作，也並不十分簡單，也要有各種技能，各種籌劃，斷不是一個天資太差的笨人能夠勝任的。他們儘可到城市去做那種機械的工作，笨重的工作，用不着費一點腦子，用一點心思。

不過這種中等天資，一定要經過相當的訓練，有了相當的知識和技能，纔能做一個完善的農民。舊日的訓練方法，都是父傳子，兄傳弟，世代相傳，沒有甚麼特別設施。不過我們要知道中國的農業，已經落後了二三百年，人家是科學農業，我們還是習俗農業；人家是機械農業，我們還是手工農業。我們再用父祖傳留的舊法，恐怕過了一百年或是二百年，中國的農業還是這個老樣子。所以新

時代的農民，新中國的農民，一定要經過一種相當的訓練，或是農校讀書，或是農場實習，或是追隨有學識，有經驗的新農民作學徒，都可以達到我們的目的。一定要有新農知識的農民，新農經驗的農民，才配談合理的農業經營，纔配用科學的農場管理。

我們舊農民的一個缺點，就是有技能而沒有知識，所以技能是死的，沒有變化的，沒有進步的。我們新農民也有一個危險，就是偏重知識，而不注意技能，結果只會說而不會做，只有口頭的新農民，而沒有實際的新農民，只有書本的新農業，而沒有實際的新農業。中國輸入科學農業，已經有三四十年的歷史，農業的書報倒也出的不少，然而真正的農民，又有多少新農知識，多少新農技術？我們訓練農民領袖的時候，自然要知識和技能並重，我們訓練真正農民的時候，更加要知識和技能並重，纔不致蹈紙上談兵的覆轍。

因為農民工作那麼複雜，有耕種的工作，有飼養的工作，有記賬的工作，有買賣的工作；他應該知道的東西，他應該熟練的技能，自然也是十分衆多。單只耕種一項，種子的選擇，肥料的選用，農具的選用，病蟲的防除，以及犁地，耙地，除草，中耕，收穫，調製，貯藏，運輸，販賣，計算，沒有兩三年的實地練

習，他那裏能一樣一樣了解，一樣一樣純熟。在專業農場裏面，作物的種類很少，自然比較容易學習一點；在混合農場裏面，普通農場裏面，不惟甚麼莊稼都有，並且甚麼牲畜都有，甚麼蔬菜都有，甚至於還有森林，菓木等等，一個人的精力，三五年的光陰，那裏能樣樣學好。所以一個農場，一定要有一二種專門產物，一個農民也要有一二種專門本事，纔能充分預備，成爲新時代的生產者，高效率的生產者。

最後我們可以稍爲討論一點農民的性情。他們一方面要有忍耐的性情，不怕勞苦，不怕遲慢，不怕單調，不怕平庸，只一天一天，一年一年那樣過下去。他們一方面也要有奮鬥的精神，前進的志趣，設法打破舊的環境，創造新的農場。過渡時代的農民，結束舊時代，開創新時代的農民，真是不容易訓練。

第三章 大農制與小農制

第一節 大農制的優點

從純粹經濟的立場來看，大農制實在是一種合理的經營，科學的管理。我們知道近代的產業革新，關鍵完全在機械的運用。機械可以替代人工，可以輔助人工，十個人，百個人的工作，一個人便可應付，一個人的工作效率，自然也增加了十倍或百倍。不過因為機械本身的單位很大，不能一家有一套機器，只能百家千家有一套機器，所以生產的單位也就擴大，工作的人員也就增加。結果，在資本方面，產生了近代的公司制度；在工作方面，產生了近代的工廠制度。

農業生產自然不盡似工業生產，農場組織也不盡似工廠組織；不過農業機械也有同樣的影響。從前的農民，使用舊式的農具，每人只能種二三十畝地；現在的農民，使用最新式的農業機械，每人可以種幾百千畝；農業生產效力的增加，雖然沒有工業生產效力那樣突飛猛進，然而也足以壓倒舊日的農業，而開創一個新的農業世界。機械工業壓迫手工工業，機械農業壓迫手工農業，大工業壓迫小工業，大農業壓迫小農業，應該同是一種原理，同是一樣程序。不過大工業壓迫得特別利

害，所以小工業也特別崩潰的快；然小農業還是在這裏掙扎着。

馬克斯、恩格斯的農業理論前題，以為大農壓迫小農，小農敵不過大農，在經濟立場上是有相當根據的。鋤頭敵不過犁頭，手工犁敵不過機械犁，他日手工犁的運命，也會像今日鋤頭的運命一樣的。不過馬克斯他們的農業理論結論，便不十分準確。大農制固然有他經濟的優點，他還有其他經濟的缺點和社會的缺點，所以總是不易通行。不易通行的大農制，又何必要我們來大聲疾呼，去打倒他，去提防他。假使大農制會像現在的工廠一樣，是沒有法子打倒的，沒有法子推翻的，我們又何必多費一番唇齒呢！

大農制的中心因素，自然是農業工具，農業機械。全套的農業機械，要多少資本，多少人工，可以耕種多少土地，可以出產多少莊稼，我們一定要一樣一樣配好，使我們能用最少的成本，獲得最大的利潤。資本自然是隨着農具走的，新式農業機械自身的代價就不少，土地也是隨着農具走的，一套機械能種多麼地便得有多少地。惟有人工是和機械相反的，機械愈多人工愈少，機械愈少人工愈多，前者是機械農業的情形，後者是手工農業的情形。少數的人工，多數的資本，多數的土地，這便

是機械農業的配合方式，也是最科學，最合理的配合方式。因為只有這個樣子，人工纔能運用最多的資本，最多的土地，同時也獲得最多的利潤。

大農制的根本原理，既是運用機械的助力，增加人工的效率，增加農場的利潤，然沒有農業機械以前的時代，在不易應用農業機械的地方，自然談不上大農制。所以大農制實在是產業革命以後，一種新興的制度。尤其是新興的國家，像美國，澳洲，加拿大那些地方，人口比較稀少，土地比較豐富，大農制的利益，更加顯而易見。難怪土曠人稀的俄羅斯，也在那裏效法美澳，盡量輸入農業機械，盡量擴大農場，希望用最少的人工，獲得最多的結果。

我們所謂機械，有兩個意義：狹義的說起來，是指機器發動的種種機械，那是非常昂貴，非常複雜，可以種地數千畝；廣義的說起來，凡是用科學方法製成的各種新式農具，都可以叫作農業機械。這種中等農業工具，雖然效率不如上等農業工具的高，然而比起舊式的農具來，已經是高上許多倍。所以大農制並不一定要用貴重的機器，就是機械農業發生阻礙，大農制也還有存在的可能。在現代的中國北部鄉村以內，在舊式的中國農具工作之下，我們還能找出五百畝，千畝的農場。五百

畝，一千畝在外國只是中農，不過在土地佔滿，工具用舊的中國農村，也就是最大的農場了。

最有意思的就是這種舊式大農，居然也比小農經濟，場主固然可以獲得較多的報酬，工人也可獲得較多的工資。我們知道農業操作裏面，分工合作的地方很少，所以大農制不一定優於小農制。千人萬人的分工，千人萬人的合作，農業上自然是沒有的。十人八人的分工合作，乃至二十人的分工合作，在一個幾百千畝的農場，還是可以看得見的。經營計劃的工作，假使由一個有經驗，有知識的農民去負擔，一定要比一個自己計劃，自己操作的小農好。經營是勞心的工作，操作是勞力的事情；會經營的專家不見得照樣賣力，能操作的農民，也不大會經營。老實講起來，我們要有合理的經營，科學的管理，恐怕一定得在一二十人的當中，有這樣一個專門人才不可。

在華北較大農場裏面，至少有一樣工作，已經專門化，就是大車的運用。一個較大的農場，他們的大車常用牲口六七個，幾乎等於一部汽車，所以也有一個專門的人才——有些地方叫作「把師」——擔行這種專門的工作。此外對於某種工作，某種特別優良，對於他種工作，某人特別優良，人人的特長，都有施展的機會。就是沒有這種專長的人材，可以截長補短，互相補助，我們纔能聘用

一個最有經驗，最有技能的老農。在他的指導的下面，每個工作人員的效率，都可增加不少。要是一個自己耕種的小農，他永遠不會精通一切的農事，能有最好的工作，能收最大的效果。

此外大農的經濟利益還有不少，可以免除專門農的危險，可以利用混合農的互益，而不失為商業化的農業。自己的糧食，牲畜的飼料，都可以自己種植。不必花錢去買，讓人家賺去一部分的利潤。同時還可栽培一二種專門莊稼，可以在市場上有相當地位，可以在市場上換相當代價，再去購買其他自己不能生產的用品。收成不好，不會樣樣都低，價錢不好，也不會樣樣都低，牲畜肥料可以利用，作物地點可以輪換，無論從那一方去看，都是合乎經濟的原理。無怪乎有許多華北農家，沒有分家的時代，二百畝地可以供給二十口人，分家以後，五十畝地不易供給一家五口。大農經濟的優點，不特在歐美機械文明的國家如此，就是中國沒有機械文明的農村也是如此。

第二節 大農制的缺點

大農制既然處處合乎經濟原理，科學原理，應該在最近幾十百年，農業機械盛行以後通行世

界。然而事實告訴我們，除了美澳加幾個新興國家以外，舊世界是不易看見的，就是俄國最近的努力，我們也得等候一下，纔敢來下斷語。經濟理論和社會事實相差這樣的遠，裏面一定有相當的道理。我們先從遠處到近處說，地形就是大農制度的一個阻礙。平原曠野自然不成問題，江浙水鄉，西南山地，用機械的大農固然無法通行，就是不用機械的大農也是很不容易。老實講起來，華南各省幾乎只有小塊的農田，而沒有整個的農場。這些一畝一塊，二畝一塊的農田，多半不是聚在一處，村東一塊，村西一塊，也許還有村南二塊，村北三塊，不要說大農場談不上，就是小農場都談不上。

不特土地的大小聚散成問題，就是土地的數量，也大大的成問題。華北雖然地勢平坦，適於大農制度的建設，然而人多地少，又何從而有如許土地，去開闢如許規模宏大的農場。自然一個村子，總有一二家地多的地主，他們滿可以用科學方法經營，用新式農具工作。然而他們自己，享受佃戶的租金，已經是十分安適，何苦又多此一舉，去耗費資本，耗費腦力，去經營甚麼大農。就是他們願意作農場的場主，他們是不是能收回租出的土地，佃戶又將如何維持他們的生活？不用機械的農場，還可僱用不少的佃戶，使用機械的農場，豈不是要斷送佃戶的經濟來源，發生種種失業，貧窮，乃至

偷盜，土匪問題。

機械的本身也有問題，有的不易解決，有的簡直無法解決。水稻的收穫，固然可以使用機械，水稻的插秧，便不容易用機械代替。當然我們也可學美國一樣，用種麥的機械去種稻，然而水利的問題，產量的問題，也是值得我們注意的。棉花的收穫，菓子的收穫，機械替代的可能更小，農場擴大的可能也小。再加上許多地形凸凹的困難，土地破碎的困難，農業機械的機會，也就減低了不少，無怪乎真正的大機械，真正的大農場，在中國絕對不能存在，就是在美國也不普遍存在。

此外機械的價值，機械的管理，也有許多的問題。一套新式機械合美金數千元，華幣數萬元，在個人資本盛行的美國國家資本充足的俄國，自然不成問題。中國有了這樣巨大的資本的人物，會去開工廠，作買賣，永遠不會有人來辦機械農場。因為農場的利潤，總是比工業，商業為低，有資本的人自然要投到利潤較高的工商業，而不投到利潤較低的農業。

機械不單是價值昂貴，並且內容複雜，管理困難，稍為不小心，便會發生種種毛病，破裂機械的部分，或是減低機械的壽命。所以運用機械的人，一定要有充分的知識，充分的經驗，同時也得要有

重大的報酬。機械發生損害以後，修理問題也是不易解決。送到城市去修理，我們要多花許多運費，請人來家修理，我們要多付工匠的時間和旅費。現代科學是日新月異的，發明了新的機械，我們又應當怎麼辦？棄出舊有機械，耗費的本錢不少；沿用舊有機械，我們的工作效率，又敵不過人家的工作效率。機械固然是好，機械也是不易應付。

不用機械的大農場制度，問題尤其衆多。用機械的大農場經營，可以少用人工，不用機械的大農場經營，便得多用人工。農場主自己的時間，自己的力量，無論如何不能應付一切的農事操作。假使他的兄弟子姪衆多，他們固然可以大家庭的人力，來應付大農場的工作，不致發生僱傭的制度，勞資的衝突。然而家人父子兄弟叔姪之間，工作的分配，報酬的分配，也有許多誤解的可能，衝突的可能。不同在一塊工作的兄弟，尚且要分析家產，發生爭執，何況同在一塊工作的兄弟。

假使場主的家庭，沒有那麼多的人力，或是場主的家人，不願意擔任實際田間的工作，大農場人工惟一的來源就是僱農。因為發展一個農家的農場，犧牲了多少其他農家的獨立，根本就違反耕者有其田的原理。場主供給資本，管理農場，儼然是工廠的資本階級；僱農供給勞力，聽人驅使，仿

梯工廠的勞工階級。大農制度盛行以後，恐怕勞資中間的裂痕，勞資中間的衝突，也會傳染到鄉村來。農場的工作，那裏會有安靜的日子。

旁的我們暫且不講，只要有一二十人共同操作，裏面便有種種問題。一二十人裏面，自然有好人，有壞人，有能幹的，有不能幹人；好人固然可以感化壞人，能幹人可以指導不能幹人。然而一二十人的中間，有了幾個偷懶，好巧，敷衍，奸詐的份子，整個的內部調和，便會發生問題。我們知道無論那一種團體，有合作也有衝突，有向心的力量，也有離心的力量；合作的可能愈大，衝突的可能也愈大。大農制變的人事問題，實在比經濟問題嚴重多了。

第三節 小農制的優點

從理論上說起來，小農制自然不如大農制；然而事實上小農制度還是比大農制度多，尤其歐亞兩洲的舊農村，小農制度還很通行。小農制度之所以能夠和大農制度競爭，繼續存在，一定有其的道理。小農制度斷不是我們的理論，我們的文章所能打倒的，正如大農制度不是我們的理論，我

們的文章所能豎立一樣。假使小農制度還有相當的優點，保留的價值，我們自然應該加意愛護；假使小農制度絕對沒有存在的價值，存在的餘地，我們也得知道小農制度的根基在那裏，纔能連根拔除。

從經濟理論講起，小農制度的惟一優點，就在增加每畝的產量，每畝的產量增加，自然全國的農產也增加，全國的富源也增加。因為小農制度裏面的生產因素，人工占第一位。換句話說，就是用很多的人工，耕種很少的土地，所以每人的產量雖然減少，每畝的產量便要增加。我們單從個人的立場，只顧個人的產量，不管地畝的產量，只要謀求個人的利潤，不管社會的財富怎麼樣，國家的生產怎麼樣。然而一個國家的土地是有限的，要想增加一個國家的農產，每畝多施人工，每人少種地畝，實在是一個輕而易舉的辦法。

尤其是人口稠密的國家，縮減農場面積，增加農場人工，不單是一個可以實行的辦法，並且是一個不可避免的結果。工商發達的國家，都市可以消納不少的過剩人力；農地很多的國家，邊疆也可以移植不少的過剩人口。工商不發達的國家，荒地不很多的國家，他們又有甚麼法子消納農村

過剩的人口惟一的出路，還不是減少每家的農地，或是增加每場的人工。當然這是不很充分的理由，一個反面的理由，一個消極的理由，不過小農之所以繼續存在，大農之所以不易產生，也就是這個人口和土地的比例關係。

這個小農制度，是沒有辦法的辦法，是最不經濟的辦法，然亦惟其沒有辦法，惟其最不經濟，小農制度始能繼續存在。不經濟的公司，非關門不可，無辦法的工廠，非關門不可。惟獨不經濟，無辦法的小農場，可以不必關門，可以繼續存在。因為小農制度已經不是一種經營，而是一種生活，已經不受經濟條件的支配。工商經營賠了錢要關門，賺了錢才能繼續，至少是賠的少，賺的多，或是賠的日子少，賺的日子多才能繼續。小農制度賠了錢也是如此，賺了錢也是如此，只要生命能繼續存在，生活能繼續維持，農場也是照常進行。賠錢賺錢的事情，小農是不管的，也是不懂的。老實講到來，拿工商業來比，拿大農場來比，小農是一種賠錢的事情，至少是一種賠人的事情。賠上本錢去幹，賠上人工去幹，難怪大農制度不易通行，小農制度反倒繼續存在。

假使我們要動一點情感，我們要問人爲甚麼活着，難道就是爲的作買賣，打算盤，花本錢，賺利

錢嗎？農業商業化，農產商品化，是率天下農民羣趨於利，趨於功，功利空氣充滿社會，也不一定是社會之福。占便宜的是人，難道吃虧的不是人；在經濟上占了便宜，在社會上未必也占便宜，在經濟上吃了虧，未必在社會上也吃虧。小農的經濟雖困，小農的生計雖苦，然而他們也有他們的樂趣，他們的生趣。

他們沒有合作，固然是不好，他們同時也沒有衝突，比不合作的大農，相衝突的大農，也有消極的好處，反面的好處。一個大農制度只有一個主人，許多僕人，所以機會不均等，待遇不平等。在小農制度的下面，人人有機會作一個場主，弄一點小資本，弄一個小農場，小規小模的幹去。他是自己的主人，他也是自己的僕人，他有獨立，他有自動。從純粹社會眼光看起來，又何嘗沒有相當好處。世界上只有自己爲自己工作，才拼命，纔捨死，纔不需旁人的監督，不需旁人的干涉。小農制度不易顯出社會的合作，然而至少可以顯出個人的優越，我們斷不能把小農制度一筆勾銷，其實我們也沒有那種威權。

第四節 小農制的缺點

不過小農制度到底是過去的制度，中古的制度，不是現代的制度，產業革命以後的制度。在科學農業的時代，科學管理的時代，小農制度實在沒有存在的餘地。因為小農制度就不能用科學發明的農業機械，根本不合科學配合的農業生產，人工那麼多，土地那麼少，每畝的收入雖然不少，每人的收入卻是很少。我們不說合理經營科學管理則已，要談合理經營，科學管理，第一個先決問題，就得解決小農制度。

一個二十畝地的農場，不要說場主每天要像牛馬般的工作着，生活着，不能運用他的心思，不能籌劃他的企業。就是農業改良的專家，碰到這樣的制度，也是英雄無用武之地，一點沒有辦法。兩隻手，兩條腿，一條牛，一條騾，一張犁，一把鋤，二十畝地，我們可以經營的材料，我們可以管理的材料都在這裏。就是你有多大的本事，也不能有多大的成績。

我們已經說過，小農制度簡直不是經營，而是生活，經濟的方略用於日常的生活，自然是用力

不上。他們不欲賺錢，卻已賠本，還講甚麼經營。至於他們賠錢的理由，完全遭受土地報酬遞減律的打擊，所以人工施用愈多，土地報酬愈減，結果至不能維持衣食。一人耕種百畝，每畝只賺五元，便已有五百元的收入；一人耕種二十畝，每畝只賺五元，便只有百元，再多賺一二元，也不過百二三十元，如何能維持一家五口的衣食。他們無人指導，不合作，並且無充分的資本，無新式的機械，從經濟立場去看，從科學管理去看，不受人爲淘汰，便當受天然的淘汰。

其實小農制度經濟上的缺點，我們只消和大農制度經濟上的優點比照，便可毫末立見，不必多所討論。最悲觀的就是從社會的立場，小農制度也很少有存在的價值。小農生活純粹是一種單獨的生活，牛馬的生活，是一盤社會的散沙，絲毫沒有團結的可能，組織的可能。在放任時代人人自謀，人人自保，個人的戰線，倒還可以繼續維持。現在已經到了社會主義時代，合作者存，不合作者亡，組織者存，無組織者亡。一個農民，一個農家，和整個的工業組織，商業組織對抗起來，正如以卵敵石，豈有不全體毀滅的道理。

然而這些小農，又有甚麼法子把他們組織起來？他們在生產上是獨立的，你不管我的，我不管

你的。經濟合作也不見得十分容易，因為他們是一種生活，不是一種買賣；他們為自己的衣食耕種，不是為人家的衣食耕種；他們又有多少農產可以合作販賣，又有多少用品可以合作購買。從農村經濟的立場，來組織這些一盤散沙的小農，太覺得是沒有多大的希望了。

從社會上，政治上，宗教上又如何？我們知道社會組織的前頭，有兩個先決的條件：一個是教育，一個是交通；教育給人民一種訓練，交通給人民一種刺激，使他們知道互助，願意合作。小農的教育怎麼樣？小農的交通怎麼樣？他們小時便得跟着父兄學習，追隨父兄操作，沒有受教育的機會。他們長大了以後，更沒有機會去受教育，也用不着很多的教育。因為他們的工作，多半是肌肉的工作，勞力的工作，有了知識也沒有用武之地。交通更不用說了。村裏的事情雖可略為了解，村外的事情便是一點不知，要他們不守舊，要他們不偏隘，簡直是不可能的。

無怪乎講到社會生活，只有談天；講到宗教生活，只有迷信；講到政治生活，只有聽命於地方紳士，鄉村領袖，隨他們如何調度，如何辦理。要他們自動，要他們自治，要他們自衛，簡直比甚麼都難。就是有了很好的領袖，充其量也不過將一村的人民組織，一區的人民組織；省縣以上的社會組織，政

治組織，是絕對沒有希望的。除非是中國舊法，作之君，作之師，替他們辦理一切，倒還勉強可行。所以小農制度不僅在經濟學上站不住，就是在社會學上也站不住。

小農之所以還能繼續存在，勉強存在，完全是一種文化的惰性，並不是小農真有特別的地方，真有存在的價值。因為舊日的農業，為工具所限，為技術所限，每人只能耕種小塊土地。地少的人自然是一個小農，地多的人也得把他的土地，分租給許多的小農，所以小農制度，成為古代農業的普遍制度。不過以後農具一天一天的進步，效率一天一天的增加，農業生產的競爭，農業市場的競爭，會打破小農制度的壁壘，而逐漸崩壞的。

第五節 結論

我們在上面各節，把大小農制的優劣，稍為比較了一下。雖然他們兩種制度，都有他們的優點，都有他們的劣點，然而小農制度的地位，似乎是不好一點。尤其是從農場管理的立場來說法，小農制度幾乎沒有立足的餘地。農場管理為的是合理經營，而小農制度卻是最不合理的經營；要講合

理經營，使得打倒小農制度；要有小農制度，便不必談甚麼合理經營，科學管理。所以我們在本書緒論已經提到，農場管理在中國的工作，恐怕有一半是破壞的工作，破壞舊有的農場制度，建設新興的農場制度；破壞不合理的農場制度，建設合理的農場制度。

不過真正的大農制度，機械農業，也不是我們中國可以採用的。中國人多地少，把小農制度稍爲擴大，把農村人口稍爲減少，自然是可能的，並且也是必需的。使用農業機械，地理上，工作上，已經有許多的困難，幾乎沒有法子戰勝。就是沒有困難的地方，沒有困難的工作，人口和土地的比例，一時也不易調劑。千年以後的中國，也許可以施行機械的大農制，一二百年以內，中國農村人口不會減到那麼少，中國工商百業不會發達那麼快，真正的大農制度，機械農業，實在是不易施行的。

我們小農既不可，大農又不能，只好在大小農制的中間，找出一個適中的辦法。農具是要改良的，效率是要增加的，然而不必使用大規模的機械；土地是要擴大的，人口是要減少的，然而減少的程度，減少的速度，一定要和都市的發展，邊疆的發展成反比例，纔不致發生失業的問題，貧窮的問題。其實大農小農的優點，也都可以採納在一種分工合作的辦法裏面，像合作農場，集體團體一樣，

我們可以使用機械，我們可以分別工作，同時也沒有人口問題，失業問題，以及產業革命過程裏面的種種困難，種種問題。

第四章 農場單位

第一節 家庭農場之一

講到農場單位，家庭農場是一個自然的單位，因為農民的生活裏面，農場與家庭，工作與生活，生產與消費，收入與支出都是不分的。家庭生活的裏面，便已有農場的工作；農場工作的裏面，也有家庭的生活；時而農場工作，時而家庭生活，簡直沒有法子分別的。農場的產業，是屬於全體家人，農場的收入，是屬於全體家人，工作的時候大家去作，享受的時候大家同樂，家庭單位自然也是最好的農場單位。

不過家庭這個名詞，有兩個不同的解釋：一個指一夫一妻的小家庭，一個指父子兄弟姪團聚的大家庭；本節專門討論小家庭和農場的關係，下節專門討論大家庭和農場的關係。小家庭這種組織，在歐美固然盛行，在亞洲也有不少。因為兄弟娶妻生子以後，家庭裏面的份子日多，關係日雜，容易發生種種衝突。所以一個大家的農場，常常分成許多小家的農場，使每一個農民，都是獨立的農民，都有自主的機會。

從經濟的立場去看，小家農場至少有一部分是合理的。用農民一人的力量，耕作數十畝土地，維持一家四五口的衣食。從生產到交易，從交易到分配，從分配到消費，一部整個經濟學，都在這個家庭農場裏面了。不過這種自耕自足的家庭農場，嘗和小農制度有密切制度，所以規模總嫌過於狹小。因為一個農家的資本有限，人力有限，不是買不起新式農具，便是使不動新式農具，所以家庭農場總是小農，而不是大農。大農要有很多的資本，很多的人工，而且要有專門人才去經營，去管理，家庭農場是辦不了的。除非是一個地主，或是一個場主，纔能經營較大的農場，佔有很多的土地，不過那又不是家庭農場了。

從社會的立場去看，家庭農場很可以養成農民的個性，農民的獨立性，農民的自動性。他既不指揮旁人，也不受人指揮，處處要自己留心，事事要自己負責。人類到底還有不少自私的劣根性，為自己工作，為自己家庭工作，總比為旁人工作，為大家工作的負責，可靠，賣氣力。所以規模狹小的家庭農場，效率薄弱的家庭農場，有時還能和資本農場抗衡，未始不是家庭觀念的刺激。

不過家庭制度和農場制度的結合，到底還有多久的運命，我們自然是十分關心的。我們知道從前農工商三種主要職業，都是以家庭為單位的。自從產業革命以後，工業的單位變成千人百人的工廠，商業的單位變成千萬百萬的公司，完全脫離舊日家庭的關係。農業雖然也有一點動搖，然而至少是站住了，沒有追隨工商的後塵，沒有脫離家庭的關係。這是因為農業和家庭有一種不可消滅的關係，還是因為農業脫離的步驟慢一點，農業脫離的趨勢小一點。依照前者的說法，農場和家庭，工作和生活會永久打成一片的，永遠不會分離的。依照後者的說法，農業脫離家庭只是遲早的問題，快慢的問題。

從理論上說起來，農業和家庭並沒有絕對不可分離的關係，農業和家庭結合，固然有他的好

處，也自有其壞處。從事實上看起來，農業先進的國家，家庭農場已經有了相當的動搖，不過時機還沒成熟，所以還能保持固有的陣線。第一種趨勢，是資本國家的資本農場，他們的形式，他們的組織，和工商業相差不遠的。第二種趨勢，是合作國家的合作農場，和其他販賣合作，信用合作，消費合作根本相差不遠，不過辦理較難，成績較差一點。第三種趨勢，是社會主義國家的集團農場，只有共同生產，而沒有共同消費，在蘇俄聯邦正在猛力進行。將來家庭農場的前途，似乎是凶多吉少；不過那是一種農場單位，會佔絕對的優勢，或是大家都有相當的機會，一時便難以判斷了。

第二節 家庭農場之二

在沒有分別討論那三種新興趨勢以前，我們願意討論一個陳舊的問題，或者竟是已經陳朽的問題，根本不值得我們討論的。我們在上節已經說過，家庭的意義有兩個：一個是西方的小家庭，一個是東方的大家庭；小家庭農場的前途已經是不大好，大家庭農場的前途又將如何？這個問題好像是廢話，因為大家庭是東方的制度，古代的制度，大家庭變成小家庭，大家庭農場變成小家庭。

農場，小家庭農場都沒有前途，大家庭農場那裏又有甚麼前途？

這種批評自然是合乎進化的原則，科學的原理，中古的組織決不能存在於現代，再見於現代。然而俄國的共黨制度，是不是原始農村的舊制，是不是俄國密爾（Mier）的舊制？共黨制度，集團農場可以試用於俄國，大家庭制度，大家庭農場，又爲甚麼不可試用於中國？當然俄國的現行制度，並不是密爾舊制的複本，中國的將來制度，也不是舊日固有的大家庭，大農場。然而正因爲中國大家庭農場還多，我們不妨就現成的材料，作一種現成的試驗，豈不強似俄國強迫農民加入集團農場之爲得計。

我們在討論小農制度的時候，討論小家庭農場的時候，總感覺一個中心問題，就是如何可以擴大農場的範圍，以便使用新式的工具，以便施用科學的管理。又是老板，又是夥計，又是資本家，又是勞動家的小農制度，家庭農場，斷不能有良好的分工，也不能專門的技能，更談不到甚麼合理經營，科學管理。我們在上節提出來的三種新興趨勢，也無非是去擴大農場的面積，使用新式的工具，增加工作的效能。大家庭農場雖然是一種東方的制度，古代的制度，然而也未嘗不可用以擴大農

場面積，未嘗不可使用新式工具，未嘗不可增加工作效能。

舊日的大家庭農場是一回事，將來的大家庭農場又是一回事，我們不必因為舊日大家庭農場的缺憾，便爾抹煞將來大家庭農場的希望。舊日大家庭農場集權在家長一人身上，兄弟子姪變成家長的附庸，養成倚賴的性質。這些兄弟子姪雖然有血統上的關係，然而不一定彼此性情相投，難免不發生各種不同的意見，各種相互的衝突。尤其是沒有血統關係的婦女，只認得自己的丈夫，自己的兒女，大家團結的不容易維持有如此者。甚麼婆媳之爭，甚麼妯娌之爭，甚麼姑嫂之爭，都是大家不易避免的事實。地多的大家，都要分成地少的小家，我們還在這裏討論大家庭農場，還在希望歸併小家庭農場，簡直是不識時務！

不過大家庭農場也有他的好處，我們一方要知道他的缺點，我們也一方要知道他的優點。不要說將來的大家庭農場，可以保存過去的優點，可以避免過去的缺點；就是過去的大家庭農場，也未嘗沒有存在的價值。只要碰上一個有能力，有作爲的家長，他可以計畫全家的經營，管理全家的的工作，使家人個人的效率得以增加，全家彼此的關係得以維持。不過幾十年光陰，一個中等農家或

是一個下等農家可以積蓄成千成萬的銀子，購買幾百幾千的地畝。當然這種特殊的例子是不很多的，然而事實上有這樣一個大路，不過人們不知道去走，或是不願意去走。等到了相當程度，全家成了地主的階級，閒暇的階級，不是僱人種地，便是租地給人，大農場的破碎，大家庭的分裂，也就日漸危迫了。

好在農業機械發明以後，這種農場分裂，家庭分裂的現象，可以同時阻止，大家庭的繼續性便無形增加了不少。因為一個現代農場，一個使用相當農業工具，適當科學管理的農場，固然不宜太大，卻也不宜太小。只要一個大家採用新式工具，新式管理，除了另闢新農場分遺諸子外，簡直沒有法子割裂舊農場分遺諸子。全家只有一套農業生產的因素，地雖然可以分，人雖然可以分，而農具是沒有法子分的。得了農具的兒子，一定要少得地畝，不得農具的兒子，一定要多得地畝。地畝多的兒子，沒有新式農具耕種，地畝少的兒子，有了高效率的農具，也是英雄無用武之地。所以這個整套的工具，成爲大家的核心，使大家不致分離，使大家必需團結。

第三節 資本農場

資本農場的意義，就是用商業資本的方式，工業資本的方法，來經營農業生產。最初的發動在供給資本的資本家，由他們聘請管理農場的專門家，用最新式的方法，最合理的方式，去運用資本，設備土地，購置工具，聘請人工，以從事於種植，畜牧或其他種種農業生產。這種農場根本的特性，就是勞資分立，出錢的是一種人，出力的又是一種人，管理的或是一種人。一方面固然合乎分工合作的原理，不過僱工的管理，勞資的衝突，都是資本生產制度下面必有的現象，我們又有甚麼法子可以避免？工業生產的勞資衝突，已經是一個難解難分的問題，我們為甚麼還去提倡資本主義的農業生產。

不過從純粹經濟的立場去看，資本農場似乎是最合科學的，合理的農場管理。因為有人供給資本，有人規畫一切，一個資本農場常常是一個大規模的農場，有成千成萬的地畝，最新最快的機器。所以資本農場的基本政策是生產效率，機器愈快，土地愈多，全場的收入也愈多。當然增加效率，

不是資本農場的最後目的，農場的最後目的是增加效率，資本的最後目的卻是增加利潤。利潤是資本主義最後的目標，似乎也是農場管理最後的目標，至少是純經濟的農場管理，純理論的農場管理。

利潤一方是資本農場的最後目的，同時也是資本農場的重要缺點。這並不是說資本農場的利潤，不及家庭農場。或是其他方式的農場。資本農場效率之高，是絕對沒有問題的，是其他農場所不能比較的。不過資本農場要受雙重的打擊，一重是效率最高的工業資本，一重是效率極低的家庭農場。講到利潤，資本農場只能壓倒其他的農場，而不能壓倒其他的生產。因為農業生產的效率，農業生產的利潤，無論如何是不能同工商業比較的。以利潤為目的為企業家，自然要去開工廠，作買賣，不應該來辦甚麼資本農場。無怪乎資本農場數目稀少，就是在資本主義最發達的美國，也不十分普遍。像資本落後的中國，簡查是不可能的事實。

資本農場雖然遠勝家庭農場，然而事實上還鬪不過家庭農場。資本農場是一種買賣，或是一種經營，天天在那裏打算，天天在那裏計較，怎麼樣能賺錢，怎麼樣能多賺錢。賺了錢的時候，資本農

場纔能繼續賠了本的時候，便要關上大門。資本農場的計算，是以原有的資本，去賺多量的贏利；假使資本賠去不少，資本農場的存在，也就要發生疑問了。家庭農場雖然也是一種經營，同時又是一種生活，只要合家能維持生活，賺錢賠錢他們是不管的。一方面只能賺錢，一方面可以賠錢；資本農場在這種特殊狀況之下，又不得不宣告失敗。

第四節 合作農場

合作農場的原理，是和信用合作，販賣合作，消費合作相差不多的。有的時候，我們簡直叫他生產合作，表示和信用合作，販賣合作，消費合作是同伴。信用合作，販賣合作，消費合作的成績，無論在英國，在德國，在丹麥，都已十分顯著，絲毫不成問題。尤其是信用合作和販賣合作，差不多成了整個農村經濟裏面的重心，不但是可以辦理的，並且是不能缺少的。然而生產合作——合作農場的命運，卻沒有他種合作的順利，這到底是一個時間的問題，還是一個基本的問題？換一句話說，就是合作農場的前途怎麼樣，比其他的合作好呢？同他們一樣呢？不如他們呢？還是簡直不行呢？

我們先從好的地方說起，然後再去看他的壞處，他的前途。在大家庭制度崩潰的潮流裏面，在資本主義崩潰的潮流裏面，要想擴大農場的面積，增加生產的效率，惟一的辦法就是合作。一家人買不起一套新式農具，十家人，二十家人合作起來，便可置備一切的新式農具。所謂集腋成裘，所謂衆志成城，就是這個羣策羣力的辦法。他們彼此的關係，也不太深，也不太淺，工作是共同的，生活是分別的，主權也是分別的，收入也是分別的，合作以內還有自由，自由之外尚能合作。

這許多合作的農民，雖然不是志同道合的同志，然而也不是勉強湊集的個人，也不是勉強團集的家人。基於共利共害的立場，性情相投的農民，可以在領袖勸導之下，指導之下，爲自己去工作，爲大家去工作。他們合則留，不合則去，經過多次的選擇，多次的教訓，慢慢學會個人的操守，團體的生活。他們的關係，他們的工作，有時比家庭兄弟子姪的關係還好，工作還好。第一他們只有共同工作，而沒有共同生活，衝突的可能便已減少了一大半。他們的關係不是用習俗去維持，威權去維持，而是一種合理的關係。大家都得講一點道理，大家都得講一點面子，合作農場纔能維持，不然他們根本就用不着合作。所以只要環境的需要，促成初步的合作，養成合作的習慣，像丹麥的農民，以後

的問題便比較容易解決了。

這種自由合作的團體，可分可合，可來可去，容易選擇一班合式的農民，造成一種互讓的空氣，自然是一個極大的優點。不過同時也是一個弱點，因為份子變化太多，有時人多，有時人少，人多還可限制，人少便不容易進行。合則留，不合則去，個人的自由固然很多，彼此的衝突也可避免，然而整個合作農場的生命線，又如何能維持一致，維持永久。在信用合作，販賣合作可小可大，倒還不致發生重大問題，在合作農場便不能如此自由伸縮。因為合作農場有一定的資本，一定的土地，一定的人工，一定的工具，多了不見得有用，少了可是不行的。所以理論上合作農場的份子，可以自由來去，事實上是不可可能的。就是會員數目永久不動，只有農民個人的交換，而沒有整個農場的伸縮，也要產生許多問題。

因為生產合作根本上就比信用合作，販賣合作，消費合作內容複雜，進行困難。信用合作只是有無相通，販賣合作只交出產物，消費合作只收買用品，便算盡了合作份子的義務。生產合作一定要把整個的資本，整個的土地，整個的工具，整個的人工，放在合作農場以內，差不多占了日常生活

的大半。裏面資本的合併，土地的佈置，工具的設備，人工的分配，以及將來產品的分配，利潤的分配，都是十分麻煩的問題。單講舊有會員，也要二年三年，纔能大家安排妥當，彼此相安。退出三五人，新添三五人，使整個的佈置，整個的分配，又要經過一番改造，合作農場的經理，真要疲於奔命。

所以合作農場雖然有大農的優點，可以利用新式機械，可以施行分工合作，使中古習俗農業，變成現代科學農業。不過因為生產的因素太多，關係太複雜，缺乏永久性的合作農場，恐怕不能收重大效果。自由的合作不易維持永久，勉迫的合作，像大家農場，集團農場一樣，又有內部的分化，個人的離心，農業生產與團體生活真是不容易調和。

第五節 集團農場

集團農場的合作程度，團結程度，比起上述的合作農場來，又似乎進了一步。合作農場雖然也把所有的資本，土地，工具，人工打成一片；然而你的還是你的，我的還是我的，使用時候不分彼此，主權方面卻是各人自主的。集團農場便不然，只要你進了這種團體，你的生產因素，你的資本，你的土

地，你的工具，一切一切都成了大家的產品。這種制度離共產制度極近，又在共產主義的蘇俄盛行，人們就以爲是一種共產制度，激烈辦法。其實也不盡然，因爲共產農場是百分之百的共同，集團農場只有百分之五十共同，所共者生產，所不共者生活，那是集團農場和共產農場基本不同的地方。在蘇俄的農民政策裏面，集團農場還是一種折中的辦法，讓步的辦法，過渡的辦法，而我們卻以爲最激烈的辦法了。

集團農場不用說是一個規模宏大的農場，可以容納許多的人工，可以容納許多的資本，可以使用最高效率的機械，可以獲得最高產量的收穫。凡是資本農場，合作農場所有的優點，集團農場也幾乎都有。規模狹小的農場，工作遲慢的農民，要想利用現代的農業科學，變成現代的科學農民，集團農場的確是一條出路。這條出路似乎比恢復固有的大家庭農場組織，效法美國的資本農場，自由團結的合作農場，還要有希望一點。無怪乎蘇俄的當局，不惜任何的犧牲，不管任何的反抗，在那裏拼命提倡。

合作農場的壞處在鬆散，集團農場的好處在謹嚴；合作農場可以自由來去，集團農場不能自

由來去。一方面限制個人的自由，一方面維持了團體的永久，增加了團體的結合，到底是好還是壞？因爲組織謹嚴的原故，集團農場內部的衝突，自然會比合作農場少，生產的效率，也可以增加不少。不至於今天有人脫離，明天有人參加，天天在那裏想脫離，天天在那裏要加入。不進來則已，進來以後便要死心塌地，平心靜氣的去共同工作。真是進來容易出來難，共同工作繫不住他們，共同主權便繫住他們了。

不過這種組織謹嚴的辦法，同時也是集團農場的一個阻礙，因爲組織太謹嚴了，去者固不得去，來者亦不願來。換一句話說，集團農場的困難在開端，在無人加入，在無人願意犧牲個人的權利。有來有去的人家願意加入，有來無去的人家不願加入。社會主義的俄國，他們所有的集團農場都有這種困難，都要強迫農民加入。其他自由主義的國家，或是家庭主義的國家，更沒有法子使集團農場實現了。總而言之，集團農場集合許多個人的力量，共同工作，分別工作，去利用新式的機械，科學的方法，的確是一個優美的方案。不過進行的開始，比較困難，緩之則不能集，迫之亦不能久，是集團農場一個事實上的問題。

第六節 結論

一個農場是一個經濟的單位，農場單位的又有許多的方式。過去的不用說了，現在最流行的方式，還是家庭農場，尤其是小家庭農場。家庭工業，家庭商業雖然已經根本推翻，而向資本主義和社會主義分發，然而因為農業的特殊情形，家庭農場還能保持固有的情狀。在農場面積比較廣大一點的國家，家庭農場還能追隨潮流的進步，利用新式的工具，利用科學管理，並沒有落後的徵象，也沒有合併的需要。大約家庭農場還可以繼續維持若干年，而不致發生重大的變化。

在家庭農場面積比較狹小的國家，新式工具，科學方法都沒有法子施展，家庭農場的技術，家庭農場的經濟，顯然停留在中古時代，而跑不過產業革命的難關。不但文化號稱落伍的中國印度如此，就是工業革命將次完成的日本，他們多數農家的生產，多數農家的生活，還是十九世紀的根本模型。要想擴大農家的面積，不是在內限制人口，便是向外移民，結果使農村的人口減少，農場的土地增加。不過許多小家團結起來，或是一個大家不再分離，也可以佔有相當的土地，運用相當的

資本，使農業技術可以改良，農業生產可以增進。這種大家庭農場雖然是過去的遺跡，雖然在淘汰之列，然而加以科學的運用，未始不可煥然一新，至少在家庭主義盛行的中國放一異彩。

此外擴大農場面積，增加農業生產的方法，還有好幾個。資本主義下面的資本農場，合作主義下面的合作農場，社會主義下面的集團農場，都有集中力量，加高生產的效果。合作農場，集團農場還在試驗之中，他們有許多的困難，還不能充分解決，他們或者許有前途，他們或者沒有前途。我們不妨小規模試辦，我們不必大規模推行，試辦有了成效然後再去推行，纔不致有巨大犧牲，重大危險。至於資本農場的前途，太半是凶多吉少，不論農業資本不能和工商資本利潤相比；資方對於勞方的控制，對於勞方的管理，也因為數目太少，距離太散，不容易找出有效的辦法。一個二個僱農，場主易於應付，一二十個，三五十個大規模資本農場，便不容易進行了。

第五章 農作制度

第一節 普通農業

普通農業是產業革命以前，一種最流行的農作制度。那時代雖然也有一點商業，一點工業，不過農業是主要職業。農家不單是種地，並且也作工，所謂自耕自食，自織自衣，完全是一種自足的經濟制度，自給的經濟制度。他們種地的目的，不是爲經營，不是爲利潤，而是爲一家的溫飽。所有穿的吃的，全靠兩隻手，幾畝地，家裏需要甚麼，地裏便栽種甚麼。所以土地雖然不多，技術雖然不好，然而牲畜莊稼甚麼都有一點。

這種農作制度的好處，在於不受外界的影響，只要自己地裏出了東西，一家的衣食總是沒有問題的。不像專門農業一樣，一定要賣出自己的產品，購入人家的產品，多了一番出入的手續。國內沒有市場，不要緊，國外沒有市場更不要緊。農產價格低了不要緊，用品價格高了也不要緊。他們這種自足的經濟，獨立的經濟，可以說水洩不通，不受任何帝國主義，資本主義的壓迫。

所以普通農業並不是一種經營，而只是一種生活。只要能維持生活，賺錢也好，賠錢也好，普通

農業制度下面的農民，是不管的，也是不知的。他們計畫工作的時候，並不考慮市場的需要，價格的漲落，只看家裏的需要，需要的都種，不需要的都不種，完全一種過家的辦法，作人的辦法。

不過到了二十世紀的世界，這種自足自給的普通農業，根本上發生動搖，而不容易繼續存在。因為一家子裏面，既要耕作，又要工作，甚麼牲畜也有一點，甚麼莊稼也有一點，甚麼手工也有一點，多了雜了便不能有精美的出品。因為專門機器的發明，專門工廠的成立，農家的手工副業，便不得不首先放棄。手工放棄的結果，自足經濟根本破壞，養蠶的農家不能出綢，種棉的人家不能出布。他們一定要賣出自己的生貨，買進人家的熟貨，纔能夠維持日常的生活，市場問題，價格問題也就跟住發生，一直捲入世界經濟競爭的漩渦。

工業的分工完成以後，農業的分工也逐漸進行。少量的農品，多種的農品，生產的時候既不容易專精，出售的時候也不容易合併。遠不如專種一二種莊稼，耕作的時候易於採用新式的方法，販賣的時候也易於取得相當的代價。所以保守一點的農家，還種一部分糧食，作為家庭日用，另種一部分專門莊稼，以求獲得最高的價格，最多的收入。急進一點的農民，便整個的商業化起來，專門化

起來，只要甚麼賺錢便種甚麼，絲毫不爲家庭需要打算。尤其是面積廣大的農場，家庭需要的農品很少，農場剩餘的農品很多，非用最有效率的生產方法，非到最高價格的農品市場，不能獲得良好的結果。在這兩重壓迫的下面，普通農業纔就無形的退化下去，慢慢至於絕跡。

並且人類的知識，一天一天的加高，人類的慾望，也一天一天的加高，農場所有的出品，已不能供給農家日常的生活。有許多用品非到外面去買不可，非從外面輸入不可。爲交換這些用品起見，農家必定耕種市場需要，價格最高，利潤最厚的產品。不能像以前一樣，甚麼東西也有一點，只應家庭普通的需要，而不管市場特殊的情形。總而言之，普通農業雖然還可在農業落伍的國家找得出來，不過只是古代的遺留，時間的問題，不久遂會完全淘汰的。

第二節 專門農業

普通農業的對方，就是專門農業，普通農業既爲過去的遺留，既受天然的淘汰，專門農業就應該是現代農村社會裏面，應運而生的驕子了。老實講起來，專門農業之發達，遠在產業革命之先。因

爲一個地方的風土人情，常有一二種最適宜的農作制度。雖然舊日農民，不知道怎麼研究，怎麼試驗，去找出那種最適宜的農作制度。然而幾十年的試驗，幾千萬人的試驗，常常可以得到相同的結論，使某地農民羣趨某種農作。所以在農業革命還沒到臨以前，普通農業還在盛行的時候，已有若干特殊的區域，按照本地風土特情，產生一種特殊農作制度，專門農作制度。

到了農業革命以後，農業專門化的趨勢，便追隨着農業科學化的趨勢，農業商業化的趨勢，急轉直下，大有取普通農業而代之勢。農業科學基本就是一種專門的學問，農業技術也逐漸成爲專門的技能，不要說會種莊稼的農民，不會飼養牲畜，不會栽種樹木；就是善於種棉花的農民，不見得等於種小麥，善於種小麥的農民，不見得善於種水稻。普通的農業經驗，人人可以獲取，樣樣可以知道，不過那都是一知半解，有時靠得住，有時靠不住的。科學的農業知識，便沒有那麼容易學習，更不能每樣都十分精通，所以非專心致力於某一種或某幾種農業不可。不特技術如此，工具也是如此，也可因爲專門的原故，置備專門的工具。農業種類太多的農家，斷不能將每種農業所需的工具，都應有盡有的置備起來。

其實專門農業一個最大的優點，還在促進農業的商業化。不特一種產品衆多，易於分類，易於討價，專門農業並且有一種強迫的勢力，使農民不得不出售他們的產品，不得不購買他們的用品。不要說一個專門棉花的農民，家裏用不了許多棉花，就是一個專門玉米的農民，家裏也吃不了許多玉米。產業革命以前的農民，必得賣出一部分的棉花，一部分的棉織品；產業革命以後農民，棉花完全出售，去換取食品，布料，以及其他種種用品。所以專門農業似乎和產業革命有密切關係，也許是專門農業促成產業革命，也許是產業革命促成專門農業。

不過專門農業也有他的缺點，並不是個個人可以採用，處處可以採用的完善制度。第一專門農業所需要的人工和工具，常有忙閑不調之弊。下種的時候，所有田場都要下種，收穫的時候，所有田場都要收穫。忙的時候忙得要死，閑的時候又無事可做，不能今天一點，明天一點的好好分配。專門農業對於土地的利用，也發生同樣的困難。真正的專門農業，單獨的專門農業，每年只能有一季作物。土壤裏面的土肥，只能利用某一層，或是某幾種，不能輪流休息，輪流使用。專種荳科作物的土地，淡化物固不能嫌大，不種荳科作物的土地，便失去一個獲取天然淡化物的機會。此外病

蟲害的防除，也不能利用作物的種類不同，使病蟲不能繼續孳生。因為一種病害或蟲害，常有一二種最易受害的作物，也有好幾種最不受害的作物。先栽種不易受害的作物，使病蟲銷聲匿迹，以後種了最易受害的作物，也不會受重大損失了。

專門農業的利益較大，專門農業的危險亦較大。這個完全是一種經濟必有的因果，利益大的危險必多，危險多的利益亦大。只種一種莊稼，或只飼一種牲畜，萬一病蟲為災，常有全體覆沒的危險。就是幸而豐收，可以免除收入低落的危險，然而不能免除價格低落的危險。農產銷售競爭最烈，農產價格起伏亦亟，供給稍為多一點，價值便會落到很低；供給稍為少一點，價值又會漲到很高。專門農業一定要賣去自己的農產品，買入人家的日用品，一買一賣之間，一漲一落之間，不知道要吃多少虧。

第三節 混合農業

所以單純的專門農業，並不是一個理想的農作制度，也得配合幾種其他的生產，纔能成爲一

個整套的農作制度。普通農業固然失之太泛，專門農業也似乎失之太偏，混合農業不單種一種作物，不單養一種牲畜，也不把全家生活的用品，一樣一樣的都自己產生。混合農業是有計畫的農作制度，並不是隨便挑出一種或幾種的莊稼或牲畜，把他們勉強混合在一起。一種一種的莊稼或牲畜，都要經過相當的選擇；各種莊稼或牲畜，尤其要有相當的配合。所以這種混合農業，也可以說是配合農業，科學的配合農業。

混合農業的方式共有三種：第一種可以叫作種植混合；第二種可以叫作畜牧混合；第三種可以叫作畜植混合。種植混合的意思，是在一個農作制度的下面，栽培幾種相輔相成的莊稼。畜牧混合的意思，是在一個農作制度的下面，飼養幾種相輔相成的牲畜。畜植混合既有牲畜，又有莊稼，可以說是一種混合的混合。種植混合制度裏面，有幾個役畜，不能算是畜植混合，種植混合制度外面，還有養豬養雞，便是一種畜植混合了。其實純粹的畜牧混合，除了倚賴天然水草的遊牧制度以外，事實上是沒有的。因為畜牧混合也得有牧場，種牧草，雖然沒有普通的莊稼，然而已經不是純粹的牲畜飼養了。

混合農業的好處，在於人工，機械，土地，資本的平均分配。各種莊稼的工作時間，常有先後不同，畜牧分佈尤為平均，假使混合得當，我們整個農場工作，可以互相交錯，不至於十分太忙，亦不至於十分太閒。機械的使用也可以交互為用，種完一種以後，再種其他種類，使一年四季，皆有相當利用。土肥的需要，各種莊稼亦有不同，有若干需用多量鉀肥，有若干需用多量磷肥，苟混合得法，各種作物的需要，可以不致衝突，土壤所含各種土肥，也可以充分利用。即以土層而論，淺根作物只用表土肥，深根作物只用心土土肥，今年栽培淺根作物，明年栽培深根作物，則各層土肥都可利用。

混合農業的投資，不像專門農業一樣，全年繼續投入，一次便可收回。一年四季裏面，常有支出，也常有收入，農業資本易於週轉，不致壓死多量的資本。混合農業的物質生產，經濟收入，有時或不如專門農業，然而比較平穩，沒有多大的危險。專種一種作物，假使天時不佳，自然不易有豐盛的收穫。就是收穫極多，也因為價格低落的原故，不易有重大的利益。混種數種作物，每年收穫的豐歉，價值的高低，常能互相牽制，互相調劑，此少彼多，此低彼高，雖然占不了大便宜，也吃不了大虧。

混合農業的收穫，常不在同一時期，不致家家都在一個時期出售產品，購買用品，以致市場擁

擠，市價慘落，每季都有一點收穫，都有一點出售，都有一點收入，正合每月工作的需要，生活的需要。所以假使配合得宜，使每一種作物，每一種牲畜，都能適合於天然的環境，人世的需要，以及其他作物或牲畜的特殊情形，混合農業實在是一種最好的農作制度，最科學的農作制度。

第四節 畜植混合

畜植混合有兩種根本不同的方式：一種以畜牧為主，種植為輔；一種以種植為主，畜牧為輔。以畜牧為主的畜植混合，又分牧草栽培與作物栽培兩種：牧草栽培純粹為牲畜飼料，作物栽培則有時可以為作物飼料，有時亦可以直接出售。栽培牧草的理由有三：第一惡劣土地，不適用於種植作物者，可以栽培飼料，以供牲畜之用。因為飼料不擇土壤，隨處皆可生長，不像高貴的作物，一定要有相宜的土壤，相宜的氣候。第二交通阻隔的地方，或是人口稀少的地方，因為地價甚低，也可利用栽培飼料，然後變成質多價昂的肉類，運到都市去出售。第三都市附近需要鮮乳極多，所以必需飼有大量的乳牛，亦必需栽培多量的飼料。

老實講起來，飼料栽培幾乎不是種植，因為栽培只是一種初步的工作，預備的工作，自身沒有價值的。作物栽培自身便是一種事業，可以直接出售作物產品，也可以把作物變成牲畜，然後再間接出售。交通不便，而土質頗良，人工頗多的地方，最宜於這種方式的畜植混合。因為土質良好的地方，種了飼料未免可惜，不如種植本地最適宜的作物。一個地方常有一二種最相宜的作物，宜於飼料的地方，固然應該栽培飼料，不宜飼料的地方，便不應該因為畜牧的原故，勉強去栽培飼料。

栽培作物，飼養牲畜的畜植混合，簡單可以說是兩種不同的農業制度，或者是兩種分離的農業步驟。從耕地到收穫，是一個完全的農業制度；從飼養到出售，又是一個完全的農業制度，分不出那一個是主業，那一個是副業。不過第一種的工作，是初步的工作，必需的工作；沒有第一種的工作，自然也沒有第二種的工作。第二種的工作，便是可有可無，可大可小，作物價高，牲畜價低，可以直接賣出作物產品，而不飼養任何牲畜；作物價低，牲畜價高，可以多多飼養牲畜，然後從牲畜產品那面去獲取最後的報酬。

以作物為主，以牲畜為輔的農作制度，牲畜只是一種副業，只居次要的地位。除了栽培作物必

需的工畜以外，其他一切的家畜，不論大畜小畜，畜多畜少，一條豬，幾隻雞，都是農家的副業。大一點的農場，闊一點的農家，自己養幾十隻雞，幾頭豬，雖然不靠他們賺錢，至少可以供給家人自己的食用。小一點的農場，次一點的農家，便要拿牲畜作一種真正的副業，從牲畜身上得一點收入，去補充全家的收入。所以畜植混合差不多成爲一種普遍的現象，當然的現象，用不着再來鼓吹。

從農業生產方面着想，畜植混合也是一種合理的經營。無論那一個農場，無論那一種種植，總有許多副產，許多廢物，丟掉了覺得可惜，不丟掉也沒有人來收買，就是能夠賣掉代價也很少。現在在正式種植以外，附加一點牲畜，大可利用廢物，去生產高價的肉類。反過來說，牲畜的糞尿，本來也是廢物，然而從種植方面着想，又是上好的肥料。比花去多少金錢，買來的外國人造肥料，實在是價廉而物美。牲畜利用作物的廢物，作物又利用牲畜的廢物，互相交換，互相運用，以至於無窮。

在中國土地缺少，穀價高昂的農村，大約第一種的畜植混合，是不容易實現的。除了西北一帶，人口稀少，土質不十分優良，物價不十分高昂，我們可以用人工栽培飼料，或用糧食飼養牲畜，實行第一種畜植混合。其他的地方，多半已在實行第二種畜植混合，將來大半也許會繼續這種畜植混

合的。

第五節 種植混合

種植混合可以說和輪栽制度是一個東西，或者是一個東西的兩種看法。拿整個農場作單位，我們同時要有幾種不同的作物，交利的作物，混合在同一農作制度之內。拿一塊農地作單位，我們今年應該種甲類作物，明年應該種乙類作物，後年應該種丙類作物，再後年便又應該種甲類作物。這樣的一往一來，三年一次，或是四年一次，便叫作輪栽制度。所以輪栽制度實在是一個活動的種植混合，混合的因子不變，混合的方式不變，只有作物按地點輪流轉變。

種植混合的標準很多，方法亦不少，不過在沒有討論混合標準和混合方法以前，我們得預先決定一種主要的作物。從純粹生產的立場，一個地方的天時地利，常常適於某種作物。從生產經濟的立場去看，一個地方常有一種成本較輕而利潤最高的作物。不過有時也有第二種作物，比第一種作物同樣重要，所以最不容易決定。我們只有兩個法子，可以決定那一種作物，是最生產的作物，

那一種作物，是最經濟的作物。第一個法子是利用本地農人幾千百人，幾十年的共同經驗，共同信仰。不過這種經驗，有時已經失去效用，或時正在開始失效，豈不損害整個農場的計劃。

第二個方法，是利用實地的考查，成本的會計，去研究成功的作物，失敗的作物，以及失敗的道理，成功的道理。普通經濟太空泛了，太敷衍了，不容易有正確的認識，深切的了解。科學的考查，科學的記錄，準確而又精細，從中可以看見許多重大的問題，微妙的關係。科學管理的精華在此，合理經營精華亦在此。

有了主要作物以後，我們可以按照下列原理，去選擇其他的作物，去配合其他的作物。單從生產方面去看，次要的作物，配合的作物，要和主要作物有一點相反而又相成的局勢。主要作物是一種深根作物，次要作物便要一二種淺根；主要作物是淺根，次要作物便要一二種深根，以便輪流利用各層土肥。主要作物是一種荳科作物，次要作物便要非荳科作物；主要作物不是荳科，次要作物必要一種荳科。因為荳科作物有一種荳根菌，能固定天然淡氣，增加地底淡肥，所以至少必定有一種。

一種作物栽在一個地方太久了，不特適合該種作物的病害蟲害草害易於孳生，有時且易蓄積多量毒質，使土壤變劣，不宜於任何作物。今年栽種這個，明年栽種那個，毒質不易產生，就是產生也不至於爲害。病害只要換了一種作物，便不容易復生，草害只要加入一種中耕作物，使一年之中雜草極多，第二第三各年亦受其賜。蟲害比較難以避免一點，不過輪流換地，也有相當的效果。

從經濟的立場，我們要設法減輕生產的成本，增加最後的利潤。換一句話說，我們要設法充分利用我們的資本，我們的土地，我們的工具，我們的人工。同樣的資本，同樣的土地，能多種一點，能多收一點，自然是我們所歡迎的。我們的工具，我們的人工，不要一時太忙，一時太閒，必要一年到頭，輪流的使用，繼續的使用。每一個生產因子盡了他的力量，整個的生產費用，自然會要減少，整個的生產效率，自然會要提高。

至於最後利潤的獲得，一方固然要看我們收穫的多少，成本的多少，一方也要看市場的需求，價值的起伏。一種農產品的銷路日廣，價值日高，種植的農家也會一天一天的多。不過需求與供給是有一定比例的，供給的增加少於需求的增加，農民可以獲利；供給的增加多於需求的增加，一部

效率較低的農民，是要賠本的。我們要預測將來的價值，將來的需求，將來的供給，作爲選擇作物的標準；不要追隨過去的價值，永遠得不到最高的價值，最大的利潤。

第六章 農業資本

第一節 資本的用途

資本，資本家，資本主義，資本階級，資本主義的國家，資本階級的剝削，已經成爲社會主義信徒的口頭禪。彷彿這是一切社會罪惡的淵源，只要把他們整個打倒，社會問題便可迎刃而解。其實資本是一回事，資本家和資本主義，資本階級又是一回事。在都市社會資本和資本家，資本主義可以說是三位一體，形成不可分離的局勢。不過供給農業資本的農民，並不一定是資本家，有時且是真萬真的勞動者，資本和資本家的分別，便可顯然了。

就是資本自身，也有兩個不同的解釋，一個是指金錢的代價，一個是指生產的工具。所以一個普通資本的定義，是指已經生產的物品，而又可用以從事生產者。譬如乳牛可以說是一種資本，因為乳牛是牠的母牛生的，又可以生產小牛，又可以生產牛乳。資本是一種本體，一種母體，可以產生無數的貨品，無窮的貨品。他完全是一種生產的工具，基本的工具，用以從事生產的。這種農業工具的資本，我們在第九章裏面，會加以專門的討論，這裏暫為不談了。

我們在第一章裏面已經說過，最初農業生產的因素是土地和人工，後來增加了工具和材料，最後又增加了資本和經營。經營就是整個的農場管理，如何組織，如何配合，用不着單獨討論的。那裏所謂資本，這裏所謂資本，都是指金錢的代價，金錢的款項。譬如一個農場，土地值錢若干，房屋值錢若干，工具值錢若干，牲畜值錢若干，材料值錢若干，產品值錢若干，總加在一塊便是整個農場資本的代價。

這種資本的代價，並不是直接的生產因子，而只是間接的生產因子。一萬塊錢放在家裏不會生產的，借給旁人雖然可以收入利息，然而還不是真正的生產。一定要拿資本的代價，去換其他的

直接生產因子，去購買土地，去置辦工具，去僱用人工……然後纔有正式的生產，真正的生產。

所以這個間接生產因素，自己不能生產，而必倚賴人家生產的資本，也許是農業生產一個主要條件，一個先決問題。金錢的自身自然是沒有用的，不過有了錢便可購買土地，置辦工具，僱用人工……沒有錢便只能種人家的土地，作人家的僱工。所謂佃農問題，僱農問題，名義上雖然是一個土地，實際上還是一個資本問題。資本多的人可以作地主，可以作場主；資本少的人必得自己耕種；資本更少的人只能種人家的地；資本毫無的人只能替人家作工。資本的用處實在是不少，資本的影響實在是不小！

第二節 資本的種類

農業資本依用途的不同，活動的程度，可以分爲固定資本和流通資本兩種；固定資本用以置備比較永久的生產因素；流通資本用以購買各種材料，維持工人生活。固定資本又分長期固定資本和短期固定資本兩種；長期固定資本，多半用以購置土地，建築房屋，沒有幾十年不易收回成

本，所以叫作長期固定資本。房屋雖爲農民住所，有時對於生產工作，亦有利用之處，然直接關係甚少，故佔用長期固定資本亦不多。

大部長期固定資本——老實說起來，全體資本的太半，都投在土地上面。因爲土地是農業生產的主要因素，農業生產需用的土地也極多，所以大部的長期固定資本，都投在土地裏面。不過這也要看資本的多少，土地的主權，生產的種類爲差別。資本愈少的農家，土地投資的成分亦愈大；把所有的資本都去購買土地都嫌不夠，那裏還能取得其他農業生產的因素。資本較多的農家，除了購買土地以外，還可抽出一部資本，去取得其他生產因素。不過資本薄弱的農民，有時可以放棄土地的主權——有時租用，有時典當，如此便可把大部資本，用在其他生產因素身上。資本雄厚的農民，假使他的主業是乳牛或是蔬菜，也用不了許多土地。所以乳牛業的資本，多半投在乳牛自身，以及廐所用品上面；蔬菜業的資本，多半投在人工裏面，以及工具、肥料之類。不過大概說起來，農民的大部資本是長期固定資本，長期固定資本多半是投在土地裏面。

短期固定資本比起長期固定資本自然是短，不過比起流通資本來又要長得許多。短期固定

資本多半投在工具，工畜，種畜身上，不消十年八年全部資本便可收回。不像土地一樣，每年只能收回成本百分之二三，一定要經過二三十年，乃至三四十年，方能全部收回。這一類資本在普通以種植爲主的農場，所佔的成數不多，因爲工具，工畜爲數有限，價值無多，所以不需多量的短期固定資本。不過在以牛乳爲主，或以種畜爲主的農場，短期固定資本便可超過長期固定資本，而佔全體資本的第一位。

流通資本期限極短，長則一年，短則一季，成本即可歸還。因爲流通資本，完全用在人工及肥料，種子一切材料上面，生產的時候得用下去，收穫的時候便賺回來。去年冬季用在麥田的人工，肥料，種子，今年夏天便可收回；今年春季用在麥田的人工等等，今年秋天也可收回。有時流出，有時流入，一年之中可以流動二三次，可以出入二三次，所以叫作流動資本。流動資本的數量，雖然不見得比短期固定資本少，不過比起投在土地裏面的長期固定資本，自然是一個很少的數量。

這三種農業資本，都是一個完全農場所不可少的。我們要有土地房屋，所以我們必需有長期固定資本；我們要有工具，工畜，種畜，所以我們必需有短期固定資本；我買種子，肥料，要僱人工，要維

持家人生活，所以我們一定要有四季流通，隨時出入的流通資本。缺少一種資本，便缺少一種生產因素，便不能從事生產工作。不過因爲其他種種的原因，三者之中有時可以缺一，甚至可以缺二。譬如租佃農民，不需長期固定資本，只需短期固定資本，以及流通資本。夥種農民自己無地，自己無牛，自己無犁，自己無種子，自己無肥料，只要能維持生活，貢獻人工，有極少的資本，定可以從事農業生產。不過這種耕作制度，並不是不需固定資本，乃是因爲已經有人貢獻固定資本，所以真正種地的農民，只消費一點氣力便行。

第三節 資本的取得

沒有資本，是不是可以從事農業生產？資本取得，是不是一個先決條件？僱農只要有強健的身體，豐富的經驗，便可替人耕作，用不着取得資本。佃農雖然也要一點資本，然而去了大部土地的投資，其他資本的數量，也就不多了。不過一班普通的農民，理想的農民，自耕的農民，必得有相當資本，非得設法去取得相當資本。有了資本，纔能取得其他生產因素，纔能開始農業生產工作。沒有資本，

不是無法參加農業生產，便是無法自己生產，而必得作人家的工，種人家的地。

資本的需要是必要的，不過有時資本的取得是不必要的。世界上有不少的農民，生在上即已享受父祖的恩惠，承繼父祖的遺產。田地很多的農家，他們的子孫自然沒有籌措資本的麻煩；就是田地很少，而金錢很多的人家，也可花去相當的代價，去獲取充分的田地。他們是沒有資本問題的。不過田地太少，子孫太多的農家，便要發生資本不足，土地破碎的危險。一個整個的農場，單給兒女中間的一人，在農場方面可以繼續生產，在兒女方面未免苦樂不均。一個整個的農場，劃作十塊八段，分給每個兒女，在兒女方面待遇方面固然平均，在生產方面便成爲一種破碎的局面，失去整個生產配合的平衡。非得另外取得一點資本，增加一點土地，子女數人絕對不能繼續先人的生產。

除了父祖遺業以外，籌集資本的辦法只有兩個：一個是自積；一個是外借；各有各的利弊，我們現在來分別討論一下。一點資本沒有的農民，要想積蓄充分的資本，雖然是一個可能的事件，不過也不是一個容易的事件。他一方要有相當工作效能，一方又要十分省儉，纔能每年有一點剩餘，有一點積蓄。大約他總得經過所謂經濟階梯，先作僱農，替人家作工；次作佃農，種人家的地；最後纔作

自耕農，種自己的地。起初基礎很小，積蓄不易，以後則資本日多，收入日多，積蓄亦日多，而上進亦愈快。

不過這裏也有一個根本社會問題，父親白手起家，花了畢生精力，纔能夠籌集相當資本；兒子坐享其成，生出來便可享受父祖的美果，佔有相當的資本；似乎作父親的太辛苦，作兒子的太舒服。外借雖然也多半是由父親本身歸還，然而假使採用三、四十年，乃至五、六十年長期借款，以及每年一、二釐分期歸本辦法，每年的負擔比較平均一點，父子的負擔也比較平均一點。最好的地方，就是父親不必一步一步經過經濟階梯，馬上可以成爲自耕的農民，馬上可以享有自主的權利。

不過外借也得有相當的抵押品，沒有抵押他人是不願意借債的。沒有父祖遺業，也沒有自己儲蓄的農民，到那裏去找那必要的抵押品。就是農業借款發達的國家，借款可以購地，新地可以抵押，然而抵押所得，也不過地價十分之七八。農民還要有一點遺產，或是一點積蓄，纔能夠押得全數的款項，去購買全體的土地。合作借款甚至於不要抵押，不過三、四十年長期借款，少有有合作方法者，就是將來可以採用合作方法，然而毫無資本的農民，亦不易得同社的信仰，獲巨額的借款。

此外我們還有兩個退步的辦法，可以減少需要的資本：一個就是租用他人的土地，省下多數的資本，去置辦各種工具牲畜，去購買各種農業材料，日常用品。因為農村資本利息，尋常比農村土地租金為高，拿二分利息借錢買地，何不拿一分地租租地耕種。拿萬元資本去購買幾十百畝小農場，不如拿萬元去租種幾百千畝的大農場，資本是一樣的；然而農場大，生產多，也許利潤也多。此外土地國有或土地公有的辦法，也可以解決農民大部資本問題。二十授田，六十歸田，用不着花利息去借人家的錢，用不着花租金去租人家的地，也用不着費幾十年的光陰，積成相當的資本，取得生產的因素。

第四節 農業借款

農業借款雖然不能作為籌集資本的惟一辦法，然而調劑出入，調劑豐歉，也要有相當的借貸關係。農場收入甚佳，農家支出不多，便會有一點剩餘，便要有一個存放的地方，有一種臨時使用的辦法。反過來說，農場發生不幸，家庭發生不幸，不是收入減少，便是支出增加，結果入不敷出，必定要

有一個暫借的地方。因爲今年的不幸，便要賣土地，賣房屋，賣牲畜，一來影響家人的生活，農場的生產。等到今年明年經濟狀況恢復以後，又要一樣一樣買進，豈不是多此一舉。

所以無論那一個農場，總有一點短期借款，或是短期存款，去調劑流通資本的多寡。因爲日期很短，數目很小，所以農村往往不易有城市那種商業銀行，往來錢莊，可以自由來往。少數的資本家，就利用這個機會，重利盤剝勞苦的農民。幸而爲數不多，爲時不久，不然農場每年一成的收入，那裏夠付借款二三成的利息。不過這也是一個必然的現象，農村區域遼闊，借款不多，借款的費用比城市高許多倍，所以利息自然也要高一點。像我們都市銀行那種排場，那種開銷，不要說多加一分利不夠費用，就是多加二分也是不夠的。所以農村銀行不是一種容易的工作，農業借款不是一種容易的問題。

現在我們對於短期農業借款，只有一個較好的辦法，就是信用合作。講到信用合作，似乎已經跑出農場經濟的範圍，跑入農村經濟的園地了。不過信用合作和農場經濟也有密切關係，我們雖然不必多所討論信用合作的本身，然而也得知信用合作大約的性質，以及信用合作對於農場

經濟的關係。信用合作的基本理論，是在金錢上合作，金融上互助，完全是有一種有無相通的組織。不過這種有無相通並不是純粹朋友的借貸，也不是純粹商業的借貸，而是一種半信託，半商業的經濟組織。今年我們家裏收入很多，用錢很少，你們家裏用錢很多，收入不多，我們彼此便可互助。信用合作只是多數人的互助合作，全村人的互助合作，去解決有時流通資本太多，有時流通資本太少的毛病。

家庭的用途，各家自不一致，農產的豐歉，各家常有同一的命運，所以常有全村經濟恐慌的事情，非得到外面去借款，到都市去借款，不容易繼續農場的工作，農家的生活。農場極大，需款極多的農民，也許可以單獨到都市去設法。在都市沒有朋友的農民，在都市沒有信用的農民，需要借款極小的農民，便不能一家一家的自己去接洽。不但沒有地方去接洽，來往的時間，來往的路費，不知要把借款表面利息增加多少倍。所以一定要有一種信用合作。拿大家的財產，拿大家的信用，委託二三領袖去辦理低利的借款，充分的借款，來解決臨時流通資本缺乏的問題。

除了一年以內的短期借款而外，我們有時還得要有三五年的中期借款，以及三五十年的長

期借款。短期借款爲的是調劑流動資本；中期借款爲的是供給短期固定資本，購置工具，工畜一類半永久性的東西；長期借款爲的是供給長期固定資本，解決整個的土地問題。中期借款期限雖較短期借款爲長，然而性質相差不遠，數目需要不多，可以由辦理短期借款的機關附帶辦理，也可以另外在人口較多交通較便的地方，設立中期借款的機關。因爲中期借款的次數較少，數目較大，農民跑到鎮上或是城裏去接洽一次，也是合算的。

至於長期借款，則非有特殊的機關，特殊的辦法，是沒有辦法的。因爲長期借款是用在購買土地上面，土地是有永久性的，所以長期借款也比較久遠。土地的收入，每年只有數釐乃至一分，借款的利息每年高至二分或三分，靠尋常土地的收入，去償付尋常借款的利息，絕對是不可能的事實。然而長期借款和土地問題關係十分密切，我們竟可以說長期借款是解決土地問題一個最和平，最優美的方法。所以各國政府都有一種特殊的土地借款，就是長期農業借款，用最低的利息，最長的時期，去幫助農民取得相當的資本，相當的土地。

第五節 土地借款

土地借款就是一種長期農業借款，因為他的性質，他的辦法，和普通的農業借款不同，所以我們特別提出討論。普通農業借款，一年之內，乃至數月之內，便可來回一次；土地借款必要二三十年，乃至三四十年，方可逐漸歸還。因為土地收入極低，除了償付利息以外，每年償付本金不過一二釐，所以要有三五十年方能償清。美國聯邦土地銀行之土地放款，限期長至四十年；意大利政府對於農民之土地借款，限期長至四十五年；丹麥政府之土地借款，長至六十五年；愛爾蘭政府之土地借款，也長至六十五年半。

我們所謂限期長至四十年或是四十五年，並不是到了四十年以後，或是四十五年以後，纔一次歸還本金。所謂四十年限期，是分四十年分期付款，第一年終付一點，第二年終付一點……到了四十年終，便會完全付清。其實每年付款的數目是一定的，起初利錢所佔的成分較多，本錢所佔的成分較少，後來所該本錢一天一天的少，所該利錢也一天一天的少，每年付款內部的利錢比例也

一天一天的少，本錢比例便一天一天的大。我們中國下層社會的借款還本辦法，今天一枚，明天一枚，或是正月一元，二月一元，也是這種分期付款，本利合還的辦法。

不過下層社會的小本經營，純利和資本比例甚大，十塊錢的本錢，一月可以賺十塊或二十塊，所以雖然付去一元二元的本利合算，也還有法可以歸清。土地收入的比例是很低的，雖然不敢說比都市借款利率低，至少會比農村借款利率低。二分借款買來的地，每年可以收入一分五，不特本錢無法償還，就是利息也無法償還。所以一定要有一種特殊的辦法，使上地借款利息比土地純粹收入較低一二釐，農民纔有剩餘去還本，纔有希望在三五十年以內償還本利，變成一個絕對自耕的農民。

這種特殊的辦法只有三個：一個是儲蓄借款，一個是保險借款，一個是政府特殊借款；普通的商業借款，來往借款是不行的。定期儲蓄有一種長期儲蓄，每年儲款若干，十年以後或是二十年以後共付本利若干。保險存款也是每年若干，期滿後或是發生事故以後按照保險數目歸還。這兩種存款因為每年的數目一定，歸款的期限一定，期限很長，所以正合土地借款之用。他們的利息，也要

比其他商業放款爲低，合乎農民付款的能力。

不過五六十年到底還是太長，三四釐息到底還是太低，就是儲蓄銀行，保險公司也不易擔任這種土地放款。他們寧可投資在都市的土地，都市的房屋，而不願投資在農村的土地。因爲土地借款和土地問題有關，所以土地放款的責任，常常由政府負責，中國政府自然還沒有想到這一層，歐美政府早已天天在那裏實行了。只有政府放款，纔能延長至五六十年；只有政府放款，纔能取利僅二三釐。政府有經濟的政策，有社會的政策，從國家資本去看，政府是不合算的，從人民福利去看，政府是十二分合算的。政府犧牲了每年幾釐的利息，人民獲得了自己耕種的土地，那是最好的社會打算，最好的社會政策。

所以歐美各國土地放款的利息，常較其他一切放款爲低。譬如美國聯邦土地銀行只取官息五釐半；意大利政府對於農民放款，平均利息不過四釐半；丹麥政府所取之官息僅及三釐；法國政府轉貸放款機關，甚至不收利息。總而言之，土地放款利息總要比土地收入低一二釐，纔有分年還本的可能。相差越遠，還本越易，也許十年二十年便可還清本利。假使利息可以減到極低，期限可以

減到極短，十年以外，二十年以內便可本利歸清，還可省掉因為家長死亡，家產傳遞許多糾紛。因為遺產傳給一個兒子，還易繼續歸還，分給三四兒女，便要增加許多用費，破裂農場整體，以致不能維持，不能歸本。

第七章 農業土地

第一節 農地的性質

農業資本並不是直接的生產因素，農業土地纔是直接的生產因素，因為農業資本的最大用途，即在獲取土地以及其他生產因素，而不能自己生產。所謂農場經濟，所謂農場管理，重心完全在農場裏面，土地上面。其他的生產因素，多半是施用在這個基本生產因素的上面，多半是追隨在這個基本生產因素的後頭。

土地在經濟學上有二個意義；狹義的土地，專指土地裏面的土壤，以及土壤所佔的面積；廣義的土地，則指一切地上地下的天然物體，天然勢力。一個農場的土地，不單是幾十畝或幾百畝土壤，幾十畝或幾百畝面積，農場所在的經度，緯度，高度，溫度，溼度，風雨，霜雪，日光，山川形勢等等都包含在裏面，地內所含的肥料，水分，乃至礦產都屬於土地的範圍。我們購買了這塊土地以後，上下附帶一切天然勢力，特質，也都屬了我們的主權。我們中國人所說的「天時地利」，似乎很能充分表現土地的泛義。

普通土地有三種特性：第一不可移動；第二不可毀滅；第三來源有限。一個地方的土地，常在一個地方，不可移於他處，所以土地有位置不同的差異。當然土地也並不是絕對不能移動，濱湖濱江的土地，常有從此岸遷至彼岸，不過那是例外而不是正規。土地內部的性質，除了水分肥料因為耕種的原故，常有耗費的地方，其他部分則永久存在，不能毀滅。最好的建築，也不過經過幾百千年，惟有土地裏面的天時地利，可與地球同其永久。土地既不易毀滅，自然也不易增加，除了發現已有的新地以外，實際土地的增加是極少的。我們這裏所指的土地，都是指經濟的土地，現在的土地，要是

從地球歷史去看，則土地也可移動，也可毀滅，也可增加，而沒有這些限制了。

土地的用途很多，可以作屋基，可以作路基，可以作墳地，可以開採天然礦產；不過最大的用途還是種植莊稼。自從產業革命以後，都市的勢力一天大似一天，都市的面積一天寬似一天，似乎農業土地也是一天一天的減少。又加以各種交通工具的勃興，甚麼鐵路，甚麼馬路，那一樣不佔去多量的土地。不過無論如何，農業所用的土地還是最多，農業土地的地位還是最要。

農業土地雖然一樣是土地，然後因為土地利用的不同，土地性質也略有差異。其他基地的利用，多半是地面，礦地的利用，多半是地底；惟有農業土地，地空，地面，地皮，地底四方都有關係。地空的氣候溫度，那一件都同農業生產有密切的關係，不能不加以注意。一個地方的農作制度，農作方法，也幾乎被這些空氣裏面的勢力所左右。地面的大小，也和地空的勢力，發生密切的關係。都市地面雖有限，然而還可向天空進展，一個地面可以變成幾千百個地面。農業土地因為要接受上面的日光，下面的養分，所以無論如何只有一層，只能向四面推廣。農村社會之所以成爲農村社會，恐怕和地面的鋪張，距離的遼遠，有莫大的關係。

其實農業土地最特殊的性質，還是地皮的利用，表土的利用。我們所謂農業生產，完全是地下水分養料，和地上太陽空氣一種交互作用。一個很小的作物種子，下受水分肥料的飼養，上受太陽空氣的接觸，因為產生多量的有機物質，變成巨大的莊稼枝葉果實。所以地皮裏面所含的水分和肥料，是農業生產的主要原料。當然我們可用人力去增加水分和肥料，然而新加的水分和肥料，仍然是地皮裏面的部分。只有從地皮裏面，從地皮裏面的根，可以運送水分和養料到莊稼身上去，並沒有其他的方法。

至於地底的東西，除了水分以外，沒有多大的關係。地勢低下的土地，地皮的水分十分充分，我們用不到地底的水分，只有乾燥的地方，打井的時候，我們纔用得着地底的水分。

第二節 農場的選購

農業土地既係農業生產的主要因素，則農場管理的初步工作，自然是取得土地。土地取得的方式有三：一爲父兄遺傳，一爲自己購買，一爲租自他人。父祖遺傳的土地，所有數量，性質都是已經

一定的，沒有選擇的可能，沒有配合的可能。我們只能添加一點新的土地，添加各種新的工具，而不能有依照我們的理想，去設立一個合理的農場。租種他人的土地，對於土地的多少，土地的性質，土地的配合，也沒有支配的全體。只有開始購買農場的農民，可以運用他的資本，運用他的思想，去選購一個合理的農場。

在沒有選定農場以前，購定農場以前，應先決定農場所在的區域。區域有兩種不同的分類：或以新舊分類，或以農作制度分類。新農區土地廣大，人口稀少，容易獲得多量的土地，選擇適宜的農場。不過新農區所以遲遲尚未發展，必定有他的缺點，或是交通不便，或是土質不好，或是水利不興，或是爲野蠻民族所占。沒有冒險精神，堅強意志，能征服環境的困難的人們，不如仍然在舊農區工作爲佳。舊農區土地有限，有時不易獲得相當農場，或是地價太高，不易獲得充分土地。然而大多數的將來農民，還得在舊農區討生活，不容易跑到新農區去。以農作制度分類，我們可以按個人的特長，社會的需要，先去決定主要的莊稼或牲畜，然後再就最宜該項莊稼或牲畜的區域，選購適當的農場。

如何纔知道某種莊稼適於某個區域，或是某個區域適於某種莊稼，第一要考察天時。天時裏面的雨量，溫度二者最爲重要；此外溼度，緯度，高度，風力，風向，霜雨也有相當關係。我們一定要找到相當的記錄，或是相當的老年人經驗，然後再去比較莊稼的需要。天時以外，自然要算地利，土壤的性質，所含的肥料，水分，以及其他有機物體，到底適宜於何種莊稼。普通的考察，尋常農人便可辦理；精密的考察，便要請化學專家幫忙分析。此外還有一個間接的方法，可以推知天時地利宜於何種莊稼，就是看多半的農家種甚麼莊稼，這幾年或一二十年莊稼轉變的趨勢。

當然一個地方莊稼的種類，不單是由天時地利決定，也有許多經濟的關係。市場的遠近，交通的便利，對於一個地方莊稼的決定，常有重大的關係。譬如菜蔬，鮮乳等生產事業，總是離都市很近；馬牛羊等生產事業，總是離都市較遠。農產的價格，也能左右一個地域的農作制度，小麥價高羣趨小麥，棉花價高便又羣趨棉花。因爲一個地方的天時地利距離，常有二三種相差不遠的莊稼，所以價格改變，莊稼的種類也就隨着改變。此外人工的多少，性質，工資，也可以影響莊稼的選擇。所以我們選購農場的時候，不單要看這個天時地利，並且要看這個地方的經濟情形。

老實講起來，我們不單是選購一個農場，並且要選擇一個社會。因為我們的經濟生活，只是一方面，我們還有社會生活，我們不能離開社會而生活。一個人跑進一個新社會，一個社會跑來一個外人，彼此需要相當的調劑，有時農場生產是成功的，然而農村生活是失敗的，也不能立定腳跟。一個農村社會裏面的習俗，成訓，制度，假使和舊有的大不相同，實在不容易調劑。假使在家族上，種族上，宗教上，言語上，再有其他的困難，更不易安居樂業，去經營新造的農場。

第三節 農場的租佃

有些農民既然沒有父祖遺業，也沒有自積資本，也無法找到借款，他們只有兩條路走：一條是替人家作工，一條是種人家的地；前者為僱農，後者為佃農。僱農完全成為僱主農場組織的一分子，自己並沒有組織農場的可能，所以不在討論之內。不過真正沒有資本的人，他們不得不經過這個經濟的階梯，先作僱農，次作佃農，然後作自耕農。因為佃農也得有相當的資本，有工具，有工畜，有材料，有生活費，纔能等待來年的收穫，所以一點資本沒有的農民，是不配作佃農的。

租人家的地，自然不如種自己的地。沒有資本，沒有借款的農民，不能自己購買土地，只好租種人家的土地。資本充分的農民，自然會購買自己的土地，那也是不成問題的。現在第一個問題，是資本不多不少的農民，應該自己購買少量的土地，或是購買其他生產工具，以便租種多量的土地。假使土地容易租得，租價不高，租期很長，而家中人工又能充分應付多量土地，似乎租種的利益還要大一點。有許多能幹的農民，常常實行這個少買多種的辦法，獲得利潤比一班小農還多。

第二個問題是資本極多，土地極多的農民，應該自己耕種，或是租給他。理想的辦法，自然是自己耕種自己的地，不過幾百千畝的農場，沒有相當的現在機械，一家人工絕對是不夠的。所以從農業現代化，農業機械化的立場來看，我們應該鼓勵大農使用機械，不應該僱用許多工人，或是租給許多佃戶。僱農和佃農是農業工具幼稚時代必有的現象，地多的無法自己耕種，地少的不夠自己耕種，所以非僱人或租人不可。我們要打倒僱農和佃農制度，只有兩條大道可走：一條是地主或僱主使用機械，自己經營自己的農場；一條是把地主的土地分給佃戶，僱主的土地分給僱農。從社會的立場看來，第二個方法是對的；從經濟的立場看來，第一個方法是對的。

我們並不是贊成租佃制度，我們自然也反對租佃制度，因為租佃制度是一種不平的社會制度，佃戶身受其勞，地主坐享其成，苦樂太不均了。然而租佃制度也不是那樣可以打倒的，農民幸福也不是那樣可以提高的。租種人家二十畝，自己耕種二十畝，自然農民經濟可以提高不少，不過那種小農經濟，永遠不會合理化，科學化的。普通地主有了覺悟，他們自己可以下地，可以耕種自己的土地，誰也不能阻止的。佃戶有了機會，可以多租一點，再有機會，可以多買一點。只要以後資本充分，土地廣大，自己不作地主，也可以阻止租佃制度的發生。

在租佃問題還沒有充分解決以前，我們得承認租佃的事實，得討論租佃的內容。租佃本為一種契約，規定地主和佃戶彼此的權利和義務，普通多由佃戶寫好交給地主收藏。因為佃戶多不識字，不知契約內容，契約關係，所以總是地主占面子，佃戶吃虧。其實政府應該有一種法定的租佃契約，載明各種權利和義務，兩造各執一紙，以便彼此互相遵守，互相監視，地主便不容易剝奪佃戶了。

契約的內容，應包含租金，租期，退租，轉賣，土地改良的事項。分租辦法在舊日農作制度裏面，頗有相當地位，相當歷史，不過以後方法改良，農產增加，佃戶未免有點不合算；錢價日低，物價日高，佃

戶尤其是不合算。所以現代租地代價，多半用現金而不用農產，更不和地主平分或四六分。租期自然是愈長愈好，退租兩造都要預先聲明，使地主可以早日物色佃戶，佃戶可以早日尋找土地。轉賣的時候，按照中國的習慣，是不能賣給佃戶的，我們要學法歐美的佃戶先買權，使佃戶易於變成自耕農。至於土地的改良，或是由地主獨任，或是由兩造公攤，契約裏面也得詳細註明，以免日後的糾紛。

租種土地和購買土地一樣，也有相當選擇的餘地，我們可以選擇相當的農作制度，相當的農業區域，相宜的天時地利，經濟環境，社會環境。不過佃戶的選擇機會，比自耕農少得許多，第一那不是他自己的地，用不着這樣小心選擇；第二租佃到底是一種臨時的辦法，過渡的辦法，用不着這樣小心選擇；第三出租的土地，更不比出售的土地，七零八落，東一塊，西一塊，好一塊，壞一塊，更沒有法子選擇。

第四節 農場的佈置

農場佈置同農村佈置有密切的關係，在聚居的農村，農家和農場是分開的，在散居的農村，農家是在農場範圍以內的。因為古代土地分佈的背境，農民的土地多半是散布在四方，農民的住房卻集中在村落。在這種狀況之下，只有農村佈置，而談不到農場佈置，因為根本上就沒有有一個整個的農場，只有幾條或十幾條的土地。積極的佈置，在一切舊的農村，聚居農村，雖然是談不到；然而消極的佈置，也是要緊的。我們想辦法子盡量交換我們的土地，合併我們的土地，希望能成為整塊的農場，然後再能談到農場內部的佈置，農場住所的關係。

這種交換工作，合併工作，自然不是一樣容易的工作。土地有好有壞，有大有小，有遠有近，彼此交換起來，不知道有多少麻煩，有多少糾紛。然而歐洲封建制度廢除以後，也曾有過這樣的運動，成績頗為可觀。我們只要認清整個農場對於內部佈置，日常工作的需要，未嘗沒有法子來整頓一下。和平的方法，可以由鄉村公所或是公會斷定兩塊土地的價值，使值少者價值多者。激烈的方法，可以將全村劃成若干永久性的農場，除去舊界，另立新界，永遠不得分散。原來地多的可以得大農場，或一個以上農場。或者將原有的土地作成官價，算作地主的資本；又將新開的農場作成官價，去和

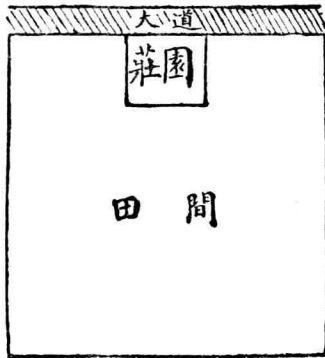
原有資本相抵銷。

農場成了整塊以後，我們纔能談到農場管理，農場佈置。東一塊，西一塊，南一塊，北一塊，地戶適宜的住所，自然還是村心，所以有村落社會，所以農場和農家分離。農場成了整塊以後，靠近村落的農場，場主還可住在村落的裏面。靠近邊界的農場，他們的場主非離開村落，搬到農場左近，或是農場中間不可。所以將來的農村佈置，會慢慢傾向散開，將來的農場佈置，會慢慢和農家住宅打成一片。

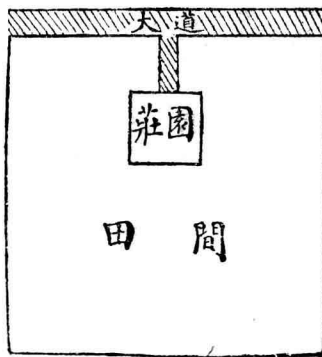
農場內部佈置，有兩個重要部分，也有兩種根本原理。人畜房屋所在的部分，我們可以叫作莊園，作物生長的地方，我們可以叫作田間。爲謀外界交通便利起見，莊園應在農場的一面或一角，以便和大道銜接。莊園在一角者，三四人可以比隣而居，有一點社會利益。不過那距各田最遠，最不利於來往工作，遠不如莊園中心的辦法。我們不能專講對外交通，我們也不能專管對內工作，一定要採取一個兩便的辦法，把莊園放在道旁的中部，或是稍離大道，如下列兩圖。

田間區劃，一定要有相當大小，形狀，排列，及交通孔道。田畝愈大愈佳，可以減少轉灣工作，不過

亦不宜過大，最好以一日所能耕完的區域作為田畝大小。形狀必需整齊，或四方形，或長方形，不可有圓形，多角形，和其他種種不規則的形狀。田畝排列和交通孔道有關，直路則橫排，橫路則直排，恰成相反情勢。不過向後小道，一定有一段直道，然後由直道再達橫道，所以又可橫直合排。下面三圖，便可表示橫排，直排，橫直合排的情勢。



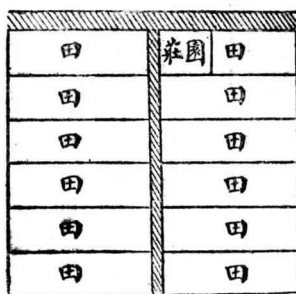
部中旁道 圖一第



道大離稍 圖二第

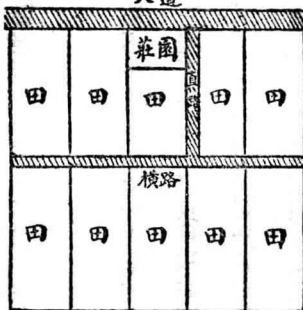
莊園有兩個重心，一爲住房，一爲廐房：住房就是農民起居飲食的地方，要以衛生便利爲主。住房地位要高，纔能排水便利，沒有潮溼；廐房自然也不宜太低，不宜太溼，然而應該稍爲低於住房。住房方向要朝東或朝南，夏天有涼風而沒有西晒，冬天有太陽而沒有北風。廐房宜在住房的西面或北面，冬天可作屏風，夏天沒有臭味。住房的前面爲前院，可作花園以資觀賞，住房的後面爲後院，可鋪磚石煤屑以利工作。左近可栽蔬菜和果園，供給家庭日用，北面可栽樹林，以防冬天烈風。

大道



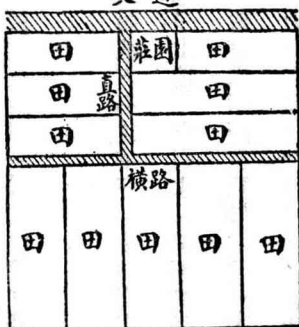
排橫 圖三第

大道



排直 圖四第

大道



排合直橫 圖五第

第五節 農場的水利

莊稼需要兩個根本的養料，一個是肥料，一個是水分。肥料久已由人工供給，成爲重要農業材料之一，我們在第九章中自然會提出來討論的。水分有時靠天，有時靠人，要不是最近北方的連年旱災，我們還想不到水分問題的嚴重。南方水稻區域，不用說水利是首要的工作，江南農民夏天的工作，幾乎全耗在抽水方面。北方旱農區域，開渠打井費盡方法，無非是去增加地面的水分，促進莊稼的生長。水利幾乎成了中國農場經濟的命脈，有水便能生存，無水便要失敗，鐵一般的決定了農民的命運，農場的經濟。

這個水利問題，華北和華南是不一致的，就是一個地方也和一個地方不同。華南雨量頗高，有時雨多，有時雨少，平均天然雨水是差不多夠用的。並且華南河流極多，山地可以引水灌田，不費絲毫的人力。平地也可利用自動風車，自動水車，獲得充分的水量，足以栽培水稻而有餘。靜水或流動很慢的水，像江南的湖水，港水，便要用人工去獲取。從前的水車，用人力或畜力發動，費工極多，費時

亦久。現在江南一帶，漸漸使用機器抽水，無錫蘇州一帶尤為盛行。

機器抽水的效率，自然要比人工抽水為高；不過機器抽水的成本，不見得比人工抽水為省。農民自己的人工，自己的牲畜，抽水可以省錢，不抽水也無別樣用處，反多了一筆機器抽水的費用。只有規模較大的農場，人工較少，畜工較少的農場，可以單獨買一部機器，可以自己抽水。普通就是用機器抽水，也得聯絡許多農民，組成水利合作，或是受資本家的剝削，收買水利公司的服務。所以只有大農可以單獨購買機器抽水，小農一定要大家合作，纔能得有充分的水利。

其實華南水利問題，不單是灌溉一方面，排水一方面也是十分重要的。不過華南主要作物是水稻，所以排出的水，不是地底的水，也不能用水管排洩，像美國的農場一樣。華南排水問題，一面是排出雨季過多的水，一面是阻止河流氾濫的水，雙方都要有隄防作為排水的根據。有了隄防河水不致氾入，內部過多的水量，還可用人力或機器向外倒灌，正對灌溉的反面。不過隄防問題為國家經濟的一部，農民只能設法利用，不能自己辦理，也不能聯合辦理。

華北水利問題，有兩條大道可走：一條是栽培耐旱作物或是實行旱農方法；一條是開渠或是

打井，增加土中的水分。依第一個辦法，生產必得減低，人口必得減少，似乎對於公私兩方，都不十分有利，所以實行的地方極少。不過從大處着想，從遠處着想，也許在旱區栽培耐旱作物或是施行旱農方法，是最經濟的辦法，最合理的辦法。人力固可勝天，然而天然的阻礙，天然的不利，對於生產成本，生產效率，是有重要影響的。天然棉花區域生產不多，價格不高的時候，尚不至於賠本；人爲棉花區域便會馬上吃虧，或甚至於破產。只有經濟興旺的年頭，人爲區域可以勉強競爭；然而經濟低落的年頭，亦只有天然區域可以繼續生存。

旱地人爲灌溉，只有兩個比較經濟的辦法：一個是自流井，一個是灌溉渠。可以開鑿自流井的地方，地下水源充分，只消開鑿到相當程度，便可自然流出，不費一點人工。這種區域表面或者是旱農區域，而實際是天然灌溉區域，和南方的引水入田一樣的便利。灌溉渠因爲北方河流太少，傾斜太少，不容易辦理。雨季水多，旱季水少，水流又多含泥沙，最易淤塞渠道。所以內蒙各部雖然開渠不少，成績還不美滿。並且開渠又是國家大事，不在農場經濟範圍以內，農民只能設法利用，不能設法開鑿的。

誰知道最不經濟的灌溉方法，便是華北最盛行的灌溉方法，土井，洋井遍地皆是，有些特別區域，幾乎家家有井，地地有井。當然我們不應小看這些水井，他們是華北農村經濟的續命湯，沒有他們華北農村經濟，農場經濟，不知道已經墮落到一個甚麼地步。不過也不能說打井（自流井除外）是一個現代方法，是科學農業方法。因為土井以及一切的井，都不能用相當的機械，都沒有大量的水源，惟一的辦法是用人力或畜力，增加生產的成本，減少農場的面積，使灌溉區域的農民，永遠逃不出中古農村經濟，永遠跑不進現代經濟。

整個農村因為土地的人工增加，收入增加，可以多容許多人口，可以解決人口過剩問題。不過那也是一時的現象，因為經濟狀況稍為改良，人口馬上就會自然增加。過了十年二十年以後，人口擁擠的狀況，會同沒有打井以前一樣的。所以打井只能說把人口問題拖下二十年，不能說把人口問題永久解決。並且年代越久，打井越多，水的高度日低，水的人工日多，水的成本日大，灌溉經濟本身也會發生問題，甚至有因為加水的特殊生產，還不足以償付水價的那一天。灌溉栽培的根本問題，就是人工太多，土地太少，生產因子的配合，違反科學的原則。

第八章 農工和動力

第一節 人工經濟

人類也是一種動物，不過是一種使用工具的動物，而不是一種使用爪牙氣力的動物。要翻土我們使犁，要碎土我們使耙，要發動我們使牛馬，使機車。甚麼事情不用我們親自動手，直接工作，只消命令我們的牛馬，我們的機車，我們的犁耙，以及一切的工具，便可百端並舉。所以一種農業工作的內部，有三個不同的部分：一個是工具的本身，一個是發動工具的動力，一個是操縱工具，指揮工具的人力。我們這一章所討論的是人力和動力，我們下一章要討論的，便是工具和材料。

人類雖然是工具的主人，不過有時也作工具的奴隸；因為工具固然由人力指揮，有時也由人

力發動。尤其是原始時代的農民，鋤頭時代的農民，不但沒有機器供給動力，並且也沒有牲畜供給動力。雙手萬能，恭維他們的時候，說是他們本事大；挖苦他們的時候，說是他們本事小。雙手萬能，是肌肉的工作，動物的工作，並不是腦子的工作，人文的工作。所以講到農業工作，農業人工，第一個問題須得把供給動力的工作，和發縱指使的工作，分得清清楚楚。人工是發縱指使的，有生的牛馬，無生的機車，是供給動力的。

發縱指使的人工，他們的效率，他們的報酬，一方要看他們的智力，一方要看他們的體力，然後最緊要的關鍵，還是他們的工具。他們的工具好，每人的效率高，每人的生產多，每人的報酬多，每人的生活高，一切一切都提高了。他們工具不好，每人效率低，每人生產少，每人報酬少，每人生活低，一切一切都降低了。所以人工和工具的中間，有一種不可分離的關係，人工要有工具去輔助，工具要有人工去指揮，沒有工具的人工是單的，沒有人工的工具是死的。

這就是所謂人工經濟，正和地畝經濟相反，一個專看人工的效率，一個專看土地的效率。一個人種三十畝地，因為工多地少的緣故，每畝生產可以收入二十元，總數為六百元。另一個人種一百

第二節 農業工作

農業工作是甚麼？簡直是和天然競爭。他要那樣，我們要這樣，我們要那樣，他又這樣。我們耕地的時候，要把土壤提高，和地球離遠一點，天然的地心吸力，便時時刻刻在那裏把土壤吸緊，和地球接近一點。野生的雜草，天然最要多長，我們偏不許長；家生的莊稼，天然最要少長，我們偏要多長。農民和天然中間的衝突，差不多已經到了一個短兵相接的狀態，有你沒我，有我便沒有你。

不過有許多天然影響，我們也是沒有法子抵抗的，就是有了一點法子，也不見得十分有效。雨下得太多，水漲得太高，房屋都會倒塌，牛馬都會淹死，我們農民有甚麼法子！雨下得太少，土地太乾，作物要死，我們或者還可開渠打井去補助一下。然而天旱得太利害的時候，渠也會乾，井也會乾，我們又有甚麼法子！農業工作的主要目的，在於抵抗天然，征服天然，然而到了最後，還是逃不出天然的勢力範圍。

第一農業工作是有季節性的，完全看天然的季節爲轉移。每一種莊稼，都有一定的時候下種，

一定的時候收穫。大概的說起來，可以分作冬栽作物，春栽作物，或是春收作物，秋收作物，不過除了麥類以外，其他都是春耕，夏耘，秋收，到了冬天便沒有事了。所以農民有時而忙，有時而閒；忙的時候都忙，閒的時候都閒。忙閒的調劑，也就成爲農場管理裏面一個問題。

第二農業工作多半是戶外工作，除了飼養牲畜以外，很少在戶內的。因爲農人常在戶外工作，所以對於衛生上的莫大的幫助，不像工廠工人，終年得不着一點太陽，一點空氣。不過農民也有日晒之苦，雨雪的時候雖然可以不必工作，然而夏天的烈日，也就使他們不容易忍受。

第三農業工作種類十分複雜，一種作物有一種作物的特殊情形，一種工作有一種工作的特殊情形。專門一兩樣作物的農民，對於他們的工作，還比較容易學習，容易精通。甚麼作物都要栽，甚麼家畜都要養的普通農民，非經過長時期的學習，不能一一領會，就是他們樣樣都會，也未必十分精明。

第四農業工作比較工商工作，到底要笨重許多。舊日農業方法幼稚，工具粗魯，自然各種工作十分費力，而不十分費心。就是現代新式方法，新式工具，也替不了許多的肌肉工作。所以農民的大

肌肉，總比他們的小肌肉爲發達，農民的心理，總沒有身體的發達。

第五農業工作多半是個人工作，而不是團體工作。在土地較少的農場，不用說只有一個工作，無所謂分工，無所謂合作。土地較多的農場，同時可有三五人甚至十人八人工作，並且有一個頭目帶領，似乎是一種團體工作。不過這個團體工作，是同質的團體，不是異質的團體，所以還是沒有多少分工，沒有多少組織。

第三節 農業人工

人工的來源有二：一種是家庭的人工，一種是僱用的人工。家庭人工第一類爲農民自身工作，第二類爲其他成年男子工作，第三類爲婦女和兒童工作。農民自身工作，是主要的工作，用不着討論的。家中成年男子，不是家長的兄弟，便是家長的子姪，在大家庭裏面常是有的。因爲同爲自己骨肉，同爲自己工作，所以不會有多大的隔閡，也用不着嚴密的管理。不過兄弟子姪之間，尤其是已經成家的兄弟，常常因爲妻子兒女的關係，發生許多的誤會，許多的嫌隙，以致不能繼續合作。

至於女工或兒工問題，在農業工作裏面，更是一個不易解決的問題。有許多地方，女子下地工作，男子在外嬉戲，固然違反男女分工的原理。男女共同操作，也似乎給與女子以雙重的作用。因為女子已經有一份特殊的工作，縫衣，煮飯，生育兒女，收拾家庭，豈可再負同樣的重任。只能在農事極忙的時候，出來為丈夫父母幫一點忙，其他時間似乎應該保守男外女內的分工辦法。年事已長的兒童，自然可以供給不少的助力，並且可以慢慢學習農業的技術。不過年紀太小的兒童，則萬不應在田間操作，以傷害其身體，妨礙其學業。

僱工又分長工短工兩種，長工以年計，有時可以繼續十年八年，最為可靠；短工以月計或以日計，忙時僱用，閒時解僱，最為便利。長工有用本村人者，有用外村人者，以外村人為佳，因其可以住宿僱主家中，專心從事於僱主工作。短工多半取材於本村或近村的無地農民，或地少農民，以其餘間換取相當的代價，補充自己的收入。也有一種無地農民，終年遊蕩在外，專門以短工為業者。因為短工有時有工，有時無工，所以工價比較高昂一點，管理也比較困難一點。

人工管理不外用適當之人，在適當之時，作適當之事，使極少的人工，可以得到極大的效果。不

過農工管理，沒有絕對標準，不像工商管理的那樣有系統，有辦法。好在一個農場人工不多，場主耳目易於察覺，可以時時留心，何人巧於何種工作，何人拙於何種工作，何人勤苦耐勞，何人好吃懶做。用一個簡單的表格，隨時考察，隨時記錄，經過相當時日以後，便可知各人的長處和短處，優點和劣點，然後量才而用。

其實農業人工裏面，還有一個最嚴重的問題，就是工作時間問題，或者可以說是工作過長問題。普通農業工作，比較工商工作時間為長，農忙的時候，每日工作有至十四小時，或至十六小時。甚麼八小時工作，八小時遊戲，八小時睡眠，只能在都市實行，工商實行，農業工作方面是不容易實行的。因為農業工作有季節的關係，天時的關係，一定要在某日以前完成，而又一時不能得到許多人工，所以不得不加緊工作。當然一時的加緊工作，並不是一年到頭都是如此，忙一點，多一點也沒有工商工作那樣危險。何況我們還可利用科學方法，新式工具，增加人工的效率，縮短工作的時間。工作過多的問題，便可無形地減低不少。

第四節 畜力

人類可以操縱工具，也可以發動工具，不過農業進展的趨勢，是專以人類操縱工具，而用他種力量發動工具。從耨頭農業進到犂頭農業，是一個最重要的步驟，耨頭農業的農民，要同牛馬一般供給動力，犂頭農業便由牛馬代勞，而人們只負駕駛的責任。人類苦痛的減少，人類效率的增加，都是這一個轉變的結果。所以牛馬在農場經濟的位置，牛馬對於農民幸福的貢獻，是不可以忽視的。中國人禁止屠殺耕牛，一方面固然有經濟的意味，一方面也有一點感謝的意味。

我們中國雖然不敢說已經進了機械農業時代，已經使用機械替代人工，至少已經到了犂頭時代，至少已有牲畜替代人工。牲畜的種類很多，然能供給農業動力，替代農業人工的，恐怕還只有牛馬二種。羊車，狗車，只有特別情形纔有的，駱駝也只負運輸之責，而不負耕種之責。牛馬各有所長，各有所短，各有所宜，各有所不宜。南方潮溼宜於牛，北方乾燥易於馬，尤其是水稻區域，簡直非水牛不可。

牛有乳牛，肉牛，耕牛的分別：乳牛專門產乳，等於一種農業資本；肉牛供給皮肉，等於一種農業材料；耕牛則只供給動力，既不產乳，又不食肉。不過農業幼稚的國家，肉牛耕牛不分，所以常有宰殺耕牛的事實，亦有宰殺耕牛的禁令。其實肉牛耕牛分別甚大，一種肉多，一種力大，拿肉牛去耕地不行，殺耕牛去食肉也不好。我們一定要另有一種肉牛事業，專門供給牛肉，普通農家則只飼養耕牛。耕牛又有黃牛水牛的分別：水牛力大而行緩，最適於水田工作；黃牛身體較小，價值亦廉，小農或山地農民，常常使用。

馬專為發動之用，沒有甚麼乳馬，肉馬的分別。不過馬除了種地以外，還可拉車，對於交通運輸方面，貢獻甚大。有時牛也可以拉車。一個農場拉土拉糞，拉糧食，拉草料等工作很多。所以大一點的農場，一定有一部大車，更大一點的農場，一定有一個專門的御者，可以想見馬車的重要，以及馬在農場的位置，對農作的貢獻。

馬類也有三種，馬，驢，以馬驢交配的騾，都可以耕地，拉車。三者之中，以騾為最良，因其性情馴善，力大而持久，所以大農場至少有騾一二匹。不過騾是一種中性動物，沒有生育的可能，不像馬驢不

單可以供給動力，並且可以產生小馬小驢，少數可以繼續使用，不必另買；多數尚可源源出售，增加收入。馬性躁急，力氣雖大，而不能持久。不過比騾賤而易養，所以普通北方農家，多喜用馬。驢力雖小，而價甚賤，易於指揮，易於飼養，小農往往喜歡使用。

總之畜力已經成爲任何農場所不可少的生產因素，農業的進化程度，農民的工作效率，完全要看牲畜的種類，牲畜的數目爲標準。甚麼牲畜沒有的農場，是最不經濟的農場，最不合理的農場。有一匹馬，有一條驢的農場，比較的好一點。合理的農場，至少要有兩個牲口，最好能有四個牲畜，農業工作便可運用自如。舊日中國農場，有至七個牲畜者。同駕一車稱爲滿掛車，第一排三牲口，第二排三牲口，轅上一牲口，各有名稱，各有功用，牲畜動力的利用，可以說到了登峯造極的地位。

第五節 機器動力

從人力發動到畜力發動，是一個大革命；從畜力發動到機器發動，又是一個大革命。一匹馬可以有三五人的力量，一部機器可以有幾匹馬，幾十匹馬，幾百幾千匹馬的力量。力量愈大，工作愈快，

效率愈高，我們的工業革命，我們的農業革命，都是從這個地方發動出來的。英美先進國家的工業，差不多完全是機器動力，農業方面到底是畜力多而機力少，還沒有達到完全革新的地步。

因為農業規模狹小，地面散漫，不適用於大規模的機械，所以工廠和運輸最占重要的蒸汽，在農業工作裏面，是一點沒有貢獻的。電力比較汽力，規模已經較小，不過電力施於農業工作，作為發動原力的事實還不很多。所謂電氣栽培，係用電流通過土壤，以促進作物的生長，而不是用電力去發動。農村電業化，也只在交通方面，裝設電車，電報，電話，以及甚麼電燈，電爐，電熨斗之類而已。真正農業動力的機器，只有燃燒汽油的內燃機，裝在輪上便成一部拖車，架上皮條又可發動他種工具。內燃機的原理，和普通汽車一樣，不過製造笨重，價值低廉，又可使用普通火油，費廉力大，最合農場的需要。一切農場的工作，甚麼耕地，耙地，收穫，打穀，抽水，以及農產製造，都可利用這種機器。只有運輸的工作，一定要有專門運貨的汽車，纔能裝得多，跑得快。當然用內燃機的農場，用汽油發動的農場，必得有一部汽車，以及其他種耕地，耙地，下種，收穫的機械，纔能成為最科學的農場，最新式的農場，最有效率的農場。

不過因爲土地的限制，這種高速度，高效率的機器，往往英雄無用武之地。中國本部人多地少，一家只有二三十畝農場，而且是東一塊，西一塊，大一塊，小一塊，高一塊，低一塊，絕對不能使用機器發動。就是人少地多的美國，也只有少數的農區，少數的農場，可以利用這種高速度，高效率的動力。將來人口日多，土地日少，不見得機器動力，會有長足的進展。

當然這種工具，也有他特殊的效用，譬如開墾荒地的時候，便是一個絕好的機會。個人農場雖然範圍太小，不能容納機器動力，然而幾十百家，集合起來，合作起來，未嘗不可以共同利用。俄國的共產農場，集團農場，便是一種利用機器動力的社會經濟單位。至少有許多特殊工作，我們可以使用機器，去代替人力或是畜力，去增加效率，去提高速度。抽水便是一個絕好的例子，家家用水車，人去打水，何不十家二十家共同購置一部內燃機，一部抽水機，豈不事半功倍。就是運輸的工作，一個村子的農民，也可合買一部或幾部，不必使用笨重的大車。

不過世界多數的農場，尤其是中國本部的農場，田間工作只能用畜力發動，而不能用機器發動，那是無可疑問的。水利和運輸是否可用機器發動，還是一個問題，還要看地方情形。江南水稻需

水極多，而水流又緩，地面又平，似乎十分需要機器的助力。運輸問題等到道路改良以後，釐稅裁撤以後，貿易發達以後，也許會慢慢使用汽車的。就目前情形來說，兩三個牲口，可以種地，可以拉車，可以抽水，雖然不是最科學的辦法，似乎還是最經濟的辦法。

第九章 農具和材料

第一節 農具的重要

我們在上一章討論人工經濟的時候，便已提到工具的功用和工具的重要。我們也曾提到機器動力，說明機器動力和牲畜動力，人工動力的優劣。不過我們要把動力和工具分清：工具是直接和天然抗爭的工具；動力是發動工具的動力，只和天然有間接的關係，而沒有直接的關係。譬如雙馬駕犁耕地，犁是工具，馬是發動工具的動力，人是操縱工具的主人，三者的功用，三者的地位各不

相同的。我們已經討論了操縱工具的主人，我們已經討論發動工具的動力，現在所謂討論的，便是直接和天然抗爭的工具。

我們中國有一句老話：「工欲善其事，必先利其器；」要想有上等的工作，必定有上等的工具。所以工具進步的國家，農業也有進步，工具落伍的國家，農業也是落伍。整個的社會進化——整個的農村進化，整個的農業進化，都可把工具的進化作為指標，甚麼舊石器時代，新石器時代，銅器時代，鐵器時代，鋼鐵時代，電機時代，便是社會進化的一個線索。農業進化也經過許多的步驟，起初用棍棒翻土，後來用耬頭，後來用犁頭，犁頭又經過多少次的改良，多少次的進步，從小犁到大犁，從淺犁到深犁，從單犁到羣犁。

農業工具之所以如此重要，就是因為工具可以替代人工，節省人工，增加人工的效率，增加人類的幸福。從前一個農民每天工作十二小時，只能種二三十畝地，只能收入二三百元，只能有極低的生活，極低的享受。現在一個農民每天十小時，八小時，可以種二三百畝地，可以進二三千塊錢，可以有相當的生活，相當的享受。有了優良的工具，一方可以減少工作的時間，一方又可增加農場的

收入，真是事半功倍，一點也不假。

從整個國家，整個社會去看，從前工具不好，效率不高，一定要八九個人種地，十個人纔有飯吃，纔有衣穿。現在只消二三個人種地，全體的人民都有飯吃，都有衣穿。節省出來的人工，便可以去從事其他種種工商事業，社會事業，去發展整個的生產，去謀求大家的幸福。所以無論那一個國家，農業工具總是一天一天的進步，農村人口總是一天一天的減少，社會經濟，精神文明，也是一天一天的發達。

就是一個小小的農村組織，也和工具的優劣，有密切的關係。工具粗劣的貧民，一天到晚忙得要死，還不能得充分收入，解決凍餓的問題。他們那裏有工夫，有金錢，去支撐大家的社會組織。並且工具粗劣的農民，他們的工作多半是肌肉的工作，笨重的工作，他們的思想，他們的知識，永遠也沒有發展的一天。勞心者治人，勞力者治於人，農業工作縱使沒有良好的工具，假使還是肌肉的工作，農民的生活，會永遠是被動的生活，機械的生活。

所以在肌肉工作，粗劣工具的農村裏面，談甚麼自動，自治，自主，自立，自教，自衛，自養，都是空話。

他們一天到晚自己的工作都忙不過來，自己的生活都沒有辦法，那裏管得甚麼社會，甚麼國家，甚麼自由，甚麼平等，甚麼博愛，甚麼民族精神，甚麼帝國主義，他們一切一切都是不懂的。他們沒有良好工具，沒有充分助力，拿着幾畝田地，幾畝莊稼，一天到晚就沒奈何。捨農業工具不去改良，農民效率不去增加，而另出花樣，分散農民的力量，加重農民的負擔，真像梁漱溟先生所說的，完全是一種「勞民傷財」的工作。

第二節 農具的種類

因為農業工作十分複雜，所以農業工具也就十分衆多，差不多一種農業有一種農業的工具，一種工作有一種工作的工具。不過我們篇幅太短，不能把一切農業工具，都提出來討論，而只能把農業栽培，莊稼栽培的主要工具，提出來討論。普通的說起來，每一種莊稼總得有下列各種工具，翻土的工具，碎土的工具，下種的工具，鬆土除草的工具，收穫打穀的工具，纔能完成一季的農事工作。當然此外還有兩種重要工具，一種是運輸的工具，一種是抽水的工具，也是農家所不可少的。

翻土的工具，自然是犁頭，因為鋤頭使用人力太多，工作效率太慢，早已落伍了。除了園藝的工作以外，極小農場也許還有用鋤的，尋常就不多見了。中國舊犁刀口不利傾斜不足，而且沒有底板，所以翻土碎土效果都不大。外國新犁用一種特別鋼板作成，削土犀利，翻土靈活，且十分平穩，易於駕駛。其實外國大犁又有步犁坐犁兩種，步犁輕巧，一馬便可發動，坐犁重大，非四馬不能發動。坐犁下面另有轉輪，坐犁上面另有坐位，農民安坐指揮，彷彿馬車的御者一樣。用機器發動的犁，也是一種坐犁，不過犁頭較多，所以叫作羣犁。我們普通農場，應該採用步犁，以其輕便簡省，大農場可用坐犁，一可節省人工，又可增高效率。

碎土的工具，以耙為主體；耕地的時候，雖然也有一點碎土的功效，中耕的時候，雖然也有一點碎土的功效，然而那是附帶的效果，而不是主要的目標。耙有齒耙與圓碟耙之別，齒耙為吾國所素有，入土甚淺，多用以耙碎表土，以便下種，以便出苗。齒耙的改良，不如大犁的切迫，能採用新式齒耙固佳，舊式齒耙亦可勉強應用。圓碟耙我們中國向來是沒有的，十分笨重，十分昂貴，普通小一點的農場，多不能置備。圓碟耙因係碟形，故能入土甚深，且能翻起心土，故有許多特別土地，或是特殊莊

稼，常用這種工具。

下種器可以節省人工，可以調節種子的深度，數量，行間，株間，所以功效亦大。我們中國南部，因為水稻先種秧田，後移大田，所以不需下種機器，也不易有插秧機器。北部多為旱地作物，農民用一種土耨，也可節省不少的人工。不過因為下種手續比較複雜，所以下種機器價值要貴一點，施用要難一點。好在下種費工不多，有了機器固好，沒有機器也不至於十分困難。

中國農業工具最為缺乏，最為需要的，恐怕還是中耕器。有許多作物，譬如棉花，尤其是美棉，一定要有一層鬆土，一定不能有野草，纔能有良好的收穫。用鋤頭去除草，去鬆土，一次二次，三次四次，所費的工夫，所費的代價，增加生產的成本，減低生產的利潤。所以一個農家的耕作面積，常為鬆土除草工作所限制，而不為耕地耙地所限制，只要除草鬆土的效率可以增加一倍，農場的面積也差不多可以擴大一倍。其實中耕器構造十分簡單，價值十分便宜，工價十分便利，我們應該趕快採用。

收穫打穀也有相同的缺憾，似乎也應當採用收穫機，打禾機之類。不過收穫機，打禾機價值甚昂，構造甚複，管理不易，不是普通農家所能自置的。大家合置一機，又有先後緩急你我之爭，也不是

一件容易的事情，所以我們對於這兩種新式工具，還有一點懷疑。好在我們已有相當的工具，尤其是南方的打禾設備，至少可以渡過這個過渡時期。

此外甚麼輾米機，軋花機雖然也是農產需要的工具，不過已經漸漸脫離田間的工作，農場的工作，而進到工業方面去了。只有運輸工具，抽水工具，似乎需要相當的討論。華北大車久已成爲農業工作裏面一種不可缺少的工具，最少的車用一個牲口，最大的車用七個牲口。比較殷實一點的農家，另外還有轎車，專門預備乘坐之用。大車自然是十分遲緩，笨重，對於交通方面卻有改良的必要，不過田間工作，我們還想不出一個替代的東西。東南方面只有小船可以來往，西南方面便完全人力了。換一句話說，除了華北以外，人力還是農場運送，農村運輸的動力。

抽水工具分抽水機，水車，水簸各種：抽水機可用人力，亦可用機器發動；水車可以人力，亦可用畜力；水簸則十分幼稚，完全人力。最巧妙者是荷蘭普遍的風車，以及湖南常見的自動水車，不用人力，不用畜力，亦不用機器動力，完全用風力或水力發動。不過中國各地最通用，最適用的抽水工具，恐怕還是水車。水車有木製，有鐵製，南方多木製，北方鐵製漸漸普通；又有手搖，腳踏，畜拖的分別，手

搖太費人力，腳踏比較好一點，到底還是使用牲畜發動的爲佳。

第三節 農具的購用

農業工具既如上面所說那樣重要，爲節省人工計，爲增加效率計，不能不設法購置。從前工具簡單，只消花上二三十元，買一張犁，一張耙，幾把鋤頭，便已夠用。現在要買一套新式的農具，投入的資本，至少要有三五百元，豈不是增加農民的負擔。爲促進農具購買起見，我們應該有一種中期借款，以三五年爲期，貸款農民使其購買相當農業工具。並且因爲有了新式工具，效率增加，農場的面積也要同時增加。在僱工很多的大農場，可以少僱，租地給人的大地主，可以不租，以便應用新式的工具，應用新式的方法，產生中國的新農業。

中國農村人口那樣的密，中國農村土地那樣的少，叫地少的人到那裏去找地，解僱的人到那裏去找工，解租的人到那裏去租地，倒是購用新式工具以後一個嚴重的問題。不過中國不欲進到現代農業，現代社會則已，要有現代農業，要成現代社會，便非用比較良好的工具不可。中國農村人

口之過多，是誰也承認的，中國農村人口之減少，自然是一個不可避免的暫時結果。整個社會應該發展工商，發展邊疆，節制生育，去適合這個現代的環境。不應該繼續不合理的經營，使個個農場，個個農民，都陷經濟破產的絕境。

一個資本充足的農場，一個土地充足的農場，自然要有一個整套的農具，無所用其遲疑，無所用其選擇。不過資本較少，土地較少的農民，便不能甚麼都有。他們只有三條出道：第一條是實行集團農場，合作農場的辦法，把許多小農場的資本和土地，變成一個大農場，然後再去購置全套的新式工具；第二個辦法是專門組織農具合作，不合併土地，不合併農場，而專由大家購買各種農具，輪流使用；第三個辦法便仍然保持原有的農場，只擇重要的農具，必需的工具先行購用，等到資本充分以後，再去補購其他次要的農具。

在現代生產程序裏面，工具的利用顯然成了中心問題，占了中心位置。不特工業生產，完全以工廠為主體，以機械為主體，農業生產裏面，農業工具也有舉足輕重之勢。不特中國落伍的農業，可以從此振興，中國散漫的農家，也許可以因此組織起來。美國人少地多，利用新式農具的結果，成爲

個人主義，資本主義的國家；中國人多地少，利用新式農具的結果，也許成爲社會主義，合作主義的國家。因爲美國農場單位很大，可以各自爲戰，單獨進行；中國農場則只有共同協作的一條大道，合力則全，分力則敗，經濟鬭爭的公理，是沒有法子避免的。

很希奇的，這樣重要的一種工具，一種武裝，可用以戰勝天然勢力，抵抗外人經濟，中國農民幾乎沒有人使用，中國工廠也幾乎沒有人製造。所以我們這一班要使用新式工具的人，也就無從購買。固然上海天津外國洋行有的是外國農具；然而外國製造的農具，外國運來的農具，原價，運費，關稅，佣金，一切一切的費用，把價值提得非常之高，使我們無力購買。並且只有上海天津幾個租界，幾家洋行有這種東西，農民買一架犁，買一張耙，誰又能去上海，去天津買呢！

當然農民心理偏於保守，不喜歡使用新式工具，自然也是意料所及的。不過農業工具的效能，最爲顯目，最易證明，只有一個模範農家，一個示範農家使用，三年五年以後，其他農家也就逐漸仿用了。現在最要的工作，還是農具的製造，農具的販賣。中國工廠能用最廉的成本，造成適當的農具，分佈到了農村的市鎮，新式工具的使用，便會普遍全國了。

第四節 農具的費用

無論甚麼生產因素，一方有他的貢獻，一方也有他的代價。農具的基本代價，就是購買農具的本錢，也就是使用農具的基本費用。當然這種基本費用，並不是絕對費去，用去，因為我們用了一年二年以後，我們的農具還在那裏，還可以值幾個錢，可以賣幾個錢。不過我們的資本投在農具以後，便不能產生利息，那倒是一種絕對的費用，一種真正的損失。農具用了一年二年以後，雖然還可使用，還能值錢，不過我們必定加以相當的保護，纔能延長農具的壽命，維持農具的功效，這種費用，豈不是又是一種真正損失嗎？農具壞了一點，我們必得修理，纔能繼續應用，全部壞了，便要另換新的，修理和毀壞又是兩種絕對的費用。

所以農具本身的費用共有四種，一為利息，二為保護，三為修理，四為折舊。利息的費用雖然不小，不過我們可以按照其他土地，房屋等投資計息，不必另外計算。保護工作雖然重要，然而費用極少，也不是甚麼嚴重的問題。講到最後，只有修理和折舊，值得我們的注意。舊日農具構造簡單，普通

毛病，農民自己可以修理，所費不多。新式農具構造複雜，損壞極小，農民或能自修，損壞較大便要另買新的部分，或是請教機器匠人，費用當然不小。尤其是收穫機，打穀機之類。內容非常複雜，易於損壞，難於修理，也是一個不易使用的道理。

農具壞了一點，我們修理一點，壞了多次，我們修理多次，不過到了一個一定的期限，全部漸次崩壞，我們無從修理，我們必需另購。農具服務年限的長短，自然是一個重要的問題，年限很長每年的損失較小，年限較短每年的損失便大。所以農業工具損失的計算，完全以服務年限為標準。當然一種農具有一種農具的服務年限，一種牌號有一種牌號的服務年限，此外使用次數的多少，尋常保護的適當，也和服務年限有密切的關係。

其實農業工具每年的損失，有實際的損失，有經濟的損失兩種，每年各有不同。譬如一部新犁用了一年以後，實質上毫無損失，或損失極微，並不影響工作效率。然後假使我們要出賣這部用過一年的舊犁，所能得到的代價，也不過原價十分之七八。在最初二三年裏面，實質的損失常常很小，而經濟的損失卻是很大。到了不可修理，不可使用的臨近，實質損失極大，去年尚能使用的工具，今

年也許完全無用。然而那種陳舊的工具，賣固賣不了幾個錢，找了也沒有甚麼可惜。

所以我們在經濟損失和實質損失的中間，求出一個簡單的比例，作為每年損失的數目，以便按年補償，若干年之後便可棄舊更新。這個簡單比例，就是拿平均使用的年數，去除一百，使得每年損失的百分比；假使拿平均使用的年數，去除原價，使得每年損失的實數。美國製造優良的農具，普通壽命不過十五六年，所以每年損失，也約當原價百分之六七。只要每年儲藏原價百分之六七，作為賠償原價之用，或作為購買新機之用，便不會有甚麼問題。

第五節 農業材料

農業材料並不是農業工具，農業工具每年損失極少，可以繼續使用十五六年之久；農業材料普通只能使用一年，便已完全損失。譬如大車可以使用許多年，大車裏面的肥料，便只能使用一次，並且年年要使用。所以購買農業工具，可以應用中期借款，期以三年五年還清本利；購買農業材料，只能用短期借款，必需於莊稼收穫後掃數歸還。好在農業材料，數目不多，代價很少，既不像土地投

資的多，也不像農具投資的多。農業材料的種類很多，一根繩子都是農業材料，不過主要的農業材料，恐怕只有肥料飼料，種子幾種。

種子是農業生產的根苗，農業之所以能夠生產，都是種子繁殖的力量。種子可分植物種子，動物種子二類；前者價值賤於後者，繁殖能力亦遠甚後者。普通農民對於作物種子，多用常識經驗，自己選擇，比較不選的自然要好一點。不過作物育種是一種專門的工作，沒有多少人的努力，多少年的光陰，不易找出優良的種子。所以在這種過渡時代，一定要有學術機關，或是政府機關，代替農民育成良種，以便農民的購用。良種購用以後，如係自花受精，可以保存原有品質，可以由農民自己加以淘汰，不必年年購買。易於雜交的莊稼，便要每年購買新種，以免漸次變劣。這種種子公司，在美國已經十分普遍，對於農業生產，不無相當的幫助。

動物種子有蠶種及畜種之分，蠶種多半取給於專門育種機關，畜種則有時而然，有時而不然。蠶種性質極似作物種子，一年以後便歸無用，其數目極多而其價值極賤。江浙蠶種，舊日多由專門商人運售，已經達到商品化的程度，近年改良蠶種公私機關日多，成績日佳，推行亦日廣，前途甚可

樂觀。畜種有自備者，如養羊，養牛等；亦有購買者，如小鷄，小鴨，小豬之類。尤其是豬種，很少自己預備，而多由外面購買。畜種和蠶種有一個很大的區別：蠶種孵化以後，失去原有的形狀，而產生絲繭；畜種則只有長大，長肥，而不變其原來形狀。

畜種之中最像農業材料的是小豬，最不像農業材料的是乳牛。小豬買來以後，幾個月之內，便可喂肥，便可出售，便可收回成本，像作物種子春栽秋收一樣。乳牛種子購入以後，要經過一年纔能產乳，再過二三年還在那裏產乳，彷彿一種農業工具，一種農業資本，取之不盡，用之不竭。

無論莊稼或是牲畜，他們都得有相當的養料，莊稼用的是肥料，牲畜用的是飼料。舊日農業栽培，多用天然肥料，不必另外購買。牲畜的排洩，就是上等的肥料，可以充分利用。中國人類排洩，也以肥田，同牲畜排洩一樣。外國則因為講求衛生的原故，往往丟棄不用，以免傳染病蟲蔓延。廐肥不足的時候，我們可以用綠肥，可以栽培豨科作物，增加土壤淡肥。再不足的時候，可以用休閒的辦法，使土壤所含天然肥料，得以緩緩變化，可供作物吸用。這都是舊日自足農業的肥料，到了現代社會，早已感覺不敷應用。所以人造肥料也應運而生，市場出售非常之多，農民購買非常之多，肥料就成

爲農業生產費用的一個主要部分。

莊稼有天然肥料，牲畜有天然飼料，尤其是大規模的畜場，多半是應用天然的飼料。不過自然生長的飼料，品質既不好，成長又不快，遠不如人工栽培的好。所以專門牲畜的農場，多半自己栽種自己需用的飼料，然而有時也得購買人家的穀類，或是人家的副產，來補充自己的不足。

第十章 農產的銷售

第一節 農產商品化

農產銷售，在舊日自足農業經濟時代，是沒有甚麼重要地位的。農民不懂供求的原理，不懂價格的起伏，要用錢的時候，便自己把少量剩餘的農產，運到市鎮去求售。所以市鎮裏面的商人，便可乘機操縱，獲取相當的利潤。有時農民經濟困難，必得向資本家借貸，所以農場的產品，便成爲借款

的押品，收穫後必定自己出售，或直接給予資本家，作為借款的抵償。

因為農民生產的目標，不是為出售，不是為利潤，而是為農民全家的生活。少量的剩餘產品，換來少量的代價，再購買少量的日常用品，無怪乎農產銷售，在整個農業生產程序裏面，沒有重要的地位。也無怪農產市場，沒有偉大的組織，只能三天一集，五天一集，而不能有天天的買賣；只能有臨時的攤子，臨時的市集，而不能有正式的店舖。

不過自從產業革命以後，一切一切都慢慢的改變了。農民生產效率增加，農民生產數量增加，除了家庭使用以外，剩餘的產品，出售的產品就一天一天多起來。又加農業生產一天一天趨向專門化，栽種糧食的農民，還可保留一小部作為自己家庭的食糧。栽種專門作物，工業作物的農民，便得全體出售，然後拿收入的代價，再去購買糧食，購買日常用品。農產變成了商品，農民變成了商人，同都市工商社會，世界貿易市場，發生不可分離的關係。

這種商品化的情勢，商業化的情勢，一方面固然是好，一方面也有不好。好的是可以知道工作效率，經營效果，然後進一步去研究效率不高的原因，效果不大的原因；再進一步去研究增加效率

的方法，增加效果的方法。只有一分一釐的計較，賠錢賺錢的比較，可以證明事業的成敗，可以謀求農業的進步。自己生產，自己消費，賠了錢也不知道，賺了錢也不知道，失敗了也不知道，成功了也不知道。那樣糊裏糊塗的過日子，那裏會有覺悟的一天，改良的一天，豈不是永久落伍，永久落後嗎？

不好的地方，從此投入了世界經濟漩渦，一個地方發生問題，所有農民都受影響。生產太少的時候，價值雖高而收入不多，生產太多的時候，價值太低，有時甚至不能銷售。資本充足的都市，容易榨取資本缺乏的農村，資本充足的國家，容易榨取資本缺乏的國家。所以交通不便，商業不振的區域，農民破產還沒有這樣的快；交通便利，商業興盛的區域，資本的集團反可榨取散漫的農民。

好在農民自己也有覺悟，也有組織，一面可以免除農業落伍的危險，一面又可免除商人操縱的危險。因為農業進步的原故，農業效率必然增加，農業生產必然增加，農產剩餘必然增加，銷售問題自然成了農業生產的中心問題，最後問題。我們既不能保持舊日的自足經濟，我們又要避免現代的資本經濟，惟一的出路自然是合作經濟了。因為農業生產的單位很小，所以人人為大家，大家為人人的半個人主義，半社會主義的合作主義，用在農產銷售上面，尤其是十分得當。

第二節 農產的價格

農產價值的一個根本性質，就是季節變化，差不多每年收穫以後，農產價值總是極低，以後慢慢上昇，到了收穫以前不久，便漲到最高的程度。這個季節變化的循環，差不多甚麼人都覺得的。因為收穫以後的價格，和收穫以前的價格相差太遠，所以普通的人民都能覺察，買賣的人們更利用這個機會，去獲取充分的利潤。尤其是大宗糧食，價格的起伏更要利害，所以糧食的買賣，也特別的發達，成爲中國國內貿易最主要的商業。

農產價值的所以起落很高，尤其是糧食價值的起落，有兩個主要的原因：第一農民因爲經濟壓迫的緣故，因爲知識缺乏的緣故，多半把他們的產品，在收穫不久後即行出售。我們要記得農產的收穫是季節的，每年只有一次或兩次；而農產的使用，不論家庭使用或工廠使用——卻是全年而不是季節的。賣者要在一月之內，賣出半年或全年的農產；買者只在一月之內，買入一月的用品，供多而求少，自然買者容易操縱賣者。所以農產收穫以後，價格會落到最低的限度。

農產價格起落的第二個主要原因，不在農民和商人中間的關係，而在商人和人民中間的關係。商人在收穫以後二三個月以內，便把所有剩餘農產，都集中到他們手裏。農民沒有農產出售，農產的供給停止，農產價格自然會慢慢升高。人民購買數量很少，力量很小，當然不易組織起來，和商人直接交涉。只好聽憑商人的主張，說漲便漲，說跌便跌，商人豈有不奇貨自居，千方操縱的道理。

這種高潮的起落，對於農民經濟，市民經濟，都是不利的。有利的只有中間階級的商人，起伏越高，利潤越大。尤其是放款的商人，賺的錢更多，借款的農民，賠的錢更多。夏天物價較高的時候，借入七元僅值玉米一石，秋天物價較低的時候，歸還七元便值玉米一石三四，還有明的利息不算在裏面，二三個月的借款，代價多麼的高！借穀的辦法，正和這個辦法相反，借穀二月，利穀二斗，表面上似乎每月息百分之十，年息百分之一百二十，而實際上農民十分合算。因為夏天的玉米，每不值洋七元，秋天的玉米，一石二斗也賣不到七元，豈不是等於沒有利息。

漲落的循環，普通自然像我們上面所說的，收穫以後不久最低，漸次升高，到了收穫以前不久最高。這是指普通的趨勢，不是說收穫以後，明日的價值一定要比今日高，後日的價格一定要比明

日高。有時買的多一點，價值便長得快一點，買的少一點，價值便長得慢一點，再少一點便不會增長，更少一點便會不如以前。並且各種家庭用品，工業用品都有相當的替代品，每種替代品收穫以後，常能使這個農產的價格，也連帶的下降。所以我們上面所說的價值循環，只是一個大約的趨勢。

這個趨勢在中古社會，交通不便的社會，地方自給的社會，起落非常的高。一個地方的東西，不易運銷遠地，所以生產過剩的時候，價值會落得極低，會比其他地方低得很多。生產缺乏的時候，價值又會漲得很高，會比其他地方高得許多。不過自從機械運輸發達以後，運送極速，運資亦減，生產過剩的地方，很容易和生產缺乏的地方調劑起來，不惟使各地價值漸趨一律，並且使各季價值，也日趨平穩，沒有忽高忽低，極高極低的狀態。

雖然如此，然而交通的影響，距離的影響，還是容易覺察的。近城的農村，農產的價值比較的高，也比較的平，不像離城很遠的地方，農產的價值比較的低，也比較的波瀾起伏。在現代社會完全是因為運費的關係，時間的關係，在中古社會除了運輸問題以外，還有釐稅問題。這種趨勢正和都市的製造品相反，農產愈遠愈賤，愈近愈貴；製造品愈遠愈貴，愈近愈賤。農產貿易成了都市經濟的一

個分子，都市社會成爲農業經濟的中心，價值的力量真是偉大。

第三節 農產的市場

農民的市場是甚麼市場？外國有一句話說得最好，農民買東西的市場是最貴的市場，農民賣東西的市場是最賤的市場。因爲農村交通不便，所以運費很高，買賣很小，所以利潤很高，結果日用品價值弄得非常之高，農產品價值弄得非常之低。這一高一低的中間，農民吃的虧就大了。具體一點的說，農產的市場，不是在農村，也不是在都市，而是在半鄉半城，不大不小的市鎮。所以講到農產的市場，便得注意這個半鄉半城的市場。

在產業革命以前的農產市場，和產業革命以後的農產市場，絕對是兩樣的。產業革命以前的農場，生產目的是自給，很少有剩餘農產出售，所以市場也不發達。第一真正的店舖，永久的店舖很少，買農產品的，賣日用品的，都是跑來跑去，沒有一定的店址。第二買賣不是天天有的，有的五天一次，有的三天一次，有的兩天一次，完全看地方的經濟狀況，買賣多少，人口多少，交通便利爲標準。這

就是華南已不多見，華北尚在盛行的集市或趕集。從農村經濟看起來，這個市場是整村農村經濟的核心；從農場經濟看起來，這個市場是剩餘農業產品的出路。

後來商業資本主義逐漸發達，商人階級勢力逐漸伸張，市場方面的組織，也逐漸完善起來。然而農民方面，還是像從前一樣，一點沒有團結，一點沒有組織，要買一點東西，自己到市場去買，要賣一點東西，自己到市場去賣。一個有資本，有組織的商人階級，和一個無資本，無組織的農民階級發生買賣的關係，自然只有農民吃虧，商人占便宜的。農產交易市場，本來是以其所有，易其所無的交換場所，變成了商人剝奪農民的一個地方了。

產業革命以後，農民的生產效率增加，農民的剩餘農產增加，自然農產貿易也一天一天的發達，農產市場也一天一天的發達。不過農民還是保存着家庭的單位，獨立的經營，不知道如何增加他們的買賣手腕。在另一方面，因為機械工業的發展，工業和商業社會都有顯著的進步，他們更能操縱農產的市場，更會榨取農民的汗水。所以資本主義時代的農民，有時反不如產業革命以前的農民，可以自耕自食，自織自衣。

幸而農民也慢慢學會團體的活動，組成各種經濟的合作，大家一塊去賣農產品，大家一塊去買日用品。小一點的組織，可以控制農產市場，使資本方面不能充分活動。大一點的組織，可以直接和都市交易，甚至於直接和消費者交易，農產市場的地位，本來是由小而大，現在又是由盛而衰了。總而言之，農產的市場應該是農民的市場，受農民的支配，替農民去服務，不應該是資本份子的市場。

第四節 農產的銷售

銷售農產的方法，可以分作自賣或代賣兩種：自賣的時候農民和買主可以發生直接的關係，可以知道內中真正的情形；代賣的時候農民和買主不發生直接關係，也不知道交易經過情形。因為這個原故，農產銷售多半採用自己銷售的辦法，由農民自己親身辦理，而沒有任何第三的在中间。當然商人也是一種中間階級，不過農產市場的商人，多半是拿現金購買農產，自己就是一個買主，而不是專門代替農民買賣，成為農民的代理人。只有合作銷售，似乎是一種代賣，因為農民自己

沒有去賣，合作社也不是收買，只替農民賣去便算完事。所以我們這一節所討論的，多半是農民自己辦理的銷售，下面一節纔討論合作的銷售。

自賣法又可分爲被動，主動兩種：被動銷售是人家來收買，不是自己去銷售；主動銷售便是依自己主張，在相當的地點，在相當的時間，將所有剩餘農產出售。被動銷售又可分爲零售與躉售兩種：零售多零星賣與過往客商或用戶；躉售則多售與行家。零售不是一天兩天可以售盡，必需貯藏若干日，以待買主輪流來買。有許多農產品，不能久藏，或不易貯藏，對於零售的危險很大。同時亦惟有直接食用的農產，像水果，蔬菜，雞蛋之類，易於毀壞，難於儲藏者，纔有人零星購買，所以這種方法不易通行。

大宗的被動銷售，在農民經濟破產，商業勢力澎漲的時代，是一個極普通的辦法。在莊稼還沒有收穫以前，商業資本的代表，便滿布鄉村，去收買糧食，收買棉花，收買種種的農產，而沒有出售。因爲農民經濟困難的原故，收買莊稼的商人代表，常常先付農民一種定款，或是一部分的代價，或是全部的代價。農產收穫以後，農民用不着再到市場去銷售，也不能再到市場去銷售，結果農民變

成了商業資本的奴隸，完全在他們掌握之中，一點也不能自動。

主動銷售也可分作直接和間接兩種：直接銷售生產者和消費者發生直接關係，不經過任何中間階級的掌握；間接則先賣給商人，然後再賣給工廠，或是最後的消費者。直接銷售只有兩個具體方法：一個是農民親自到消費者的住宅去賣；一個是陳列在公共市場去賣。前者往來很苦，費時很多，買賣很小；後者似可節省不少時間和精力，不過又得給予相當的代價，纔能租得相當的市場。小農剩餘農產有限，可以送到消費者住宅去賣；大中農剩餘農產較多，便只有在公共市場和真正的買者相接觸。

農產銷售的時期，當然應在收穫及預備完竣以後，不過有時家中為經濟所迫，也有少數人不及待收穫，便把莊稼賣給商人，以圖取得少數的現金，去解決暫時的困難。供給借款的商人，便乘這個機會，可以勒買農民的產品，可以壓抑農產的價值。所以農村裏面，一定要有相當的金融機關，供給農民的急需，纔不致為商人所欺壓。收穫以後，農民因為經濟的切迫，或是貯藏的困難，多有將所剩農產，在短時間以內出售。所以市場方面供給驟增，價格也就驟落，商人得以乘機收買，以後慢慢

出售。當然商人有供給農民資本，調劑供求的功勞，農民出售太多，市民收買太少的時候，商人設法吸收；農民產品售罄，市民繼續需要的時候，他們又設法賣出。他們的資本，他們的工作，他們的危險，也自然應該有相當的報酬。假使農民自己有資本，有辦法，豈不是這一份報酬，也是農民自己的嗎？

農產銷售的地方，有兩個可以遵守的標準：一個是距離的遠近，一個是價格的高低。假使距離相同或是相差不遠，便應該到價高的市場去銷售；假使價格相同或是相差不遠，便應該到路近的市場去銷售。因為路遠的市場，運輸的費用較大，沒有特別高價，跑了去是不合算的。價格的高低，同農村自身或是農村和市場的距離沒有多大關係，完全看市場的大小，市場距離大都市的遠近，市場交通大都市的便利為標準。所以農民銷售農產，多半到大市場去，而少有到小市場去的。同時因為大都市的緣故，農民總是向大都市那一面的市場去賣農產，而不到反大都市那一面的市場去賣農產。

第五節 銷售的合作

農民因為農場單位太小，農產剩餘不多，個別的銷售很有不少的困難。他們自己沒有多少商業的知識，也不能在農業知識以外，得到多少商業知識。他們每家的農產剩餘很少，所以不能到大的市場，遠的市場，去求相當的代價。結果農民在銷售農產方面，沒有不吃虧的。惟一的出路，只有大家聯絡起來，共同銷售，一方面數量增加，可以增加賣方的聲勢；一方面聘請專員，可以保護賣方的利益，這就是現代的銷售合作，或作販賣合作。

合作銷售就是共同銷售，不是一家一家自己去銷售，而是百家千家聯合去銷售。資本主義的組織，目的在謀求供給資本方面的利益，而不在供給農產方面的利益。合作主義的組織，正好和資本主義的組織相反，完全在謀求農產供給者的利益，而不在資本供給者的利益。所以合作組織的基本原則是平等，只是一人一票，而不是一股一票，百股百票。從共同銷售所得的利潤，也不按資本大小的比例，而只按售品多少的比例，多賣則得利多，少賣則得利少，豈不是只以賣者利益為前題嗎？

當然這種銷售合作工作，已經跑出農場經濟的範圍，而進了農村經濟的園地了。不過農產銷

售本來是農場經濟裏面的一部分，並且是最要的一部分，最後的一部分。現在大家共同去銷售，農場內部的工作，自然也沒有銷售的痕跡了。不過這種銷售功用，還是照舊存在，並且仍然是獲取農場最後報酬，判斷農場最後贏虧的途徑。所以我們在這個地方，仍然可以簡單的討論銷售合作。

銷售合作的利益，如同資本組織一樣，完全是從大宗買賣方面得來的。第一買賣擴大，我們可以聘請專門經理的人才，去打聽市場的消息，去分析市場的情形，然後容易決定在甚麼時候，在甚麼地方，用甚麼方法運輸，用甚麼手續出售，以圖獲得最高的價格。整理的時候，可以分類，可以分級，不像從前那樣大小不分，好壞不分。運輸的時候，也因為數量的關係，可以減輕不少，尤其是鐵路運輸，零運和整運的價錢相差極遠。所以只有現代的合作組織，纔能利用現代的交通工具，一方面增加運輸速率，一方面節省運輸費用，一舉而有兩得。到了真正出售的時候，因為產品極多，專門人員已有相當辦法，他們能夠在最適宜的地方，最適宜的時候，出售他們的產品，獲得最大的利潤。

不過合作銷售，也不是一件容易的事，每個農民都要知道農產銷售在農業生產裏面的地位，銷售合作是惟一農民經濟的出路，不管外面的勢力如何壓迫，如何引誘，始終要團結一致，以圖獲

取最後的勝利。尤其是開始的二三年，困難更多，危險亦甚。農民自己沒有合作習慣，沒有買賣經濟，商人又多方引誘，多方壓迫，農產品用高價收買，日用品用低價出售，必使農民對於合作的信心破壞，農民自己組織的合作機關解散。然後再施行他們的故技，向沒有組織的農民個人進攻，恢復他們舊日的地位。

農民有了團結以後，還得有很好的領袖，出來代替農民主持一切，辦理一切。這種領袖第一要十分可靠，不致於欺騙農民，壓迫農民；第二要有商業知識，商業手腕，不致為商業階級所打倒。每個農民應該根據這兩個條件，去選舉他們合作組織的領袖；自己被舉以後，也應該從這兩方面下手做去。假使農民自己裏面，找不出有商業知識，商業手腕的人，他們應該舉出可靠的人來主持，再聘請能幹的人來辦理。

此外還得另籌相當的資本，或是農民自己的存款，或是外面得來的借款，去調劑農民的金融。從前農民的所以在收穫以後，馬上賣去所有剩餘農產，或是在收穫以前，便已預先售去所有剩餘農產，都是因為經濟困難，需要現金，去償付去年的債務，或是維持現在的生活。假使農民能夠用大

家的信用，得大宗的借款，隨時接濟困難的農民，農民便不急於售賣他們的產品，價格也不會低落得那樣利害。所以銷售合作，一方面是農民銷售剩餘產品的一種共同活動，一方面也是農民獲取活動資本，短期借款的一種共同活動，甚至於共同購買，也可以打成一片，成爲整套的農村合作。

第十一章 農家的賬目

第一節 概論

賬目在商業組織占據一個最要的地位，有了危險先謀賬目的安全，有了問題先作賬目的清查。銀錢的來往，貨物的出入，經營的勝利與失敗，都在這幾個賬簿裏面。農場組織則不然，對外關係很少，買賣關係，銀錢關係差不多都可以用人力記憶，用不着請一位管賬先生，用不着寫許多賬簿。所以百個農家裏面，不容易找到一、二家有賬的，就是有一、兩本賬，也是非常混亂，不成其爲賬簿。

特產業革命以前的農場如此，產業革命以後的農場也是如此。

不過假使他們農民對於農產的成本，農事的工作，農產的收入，沒有一點記賬，我們永遠沒有法子了解農場經濟的內幕。我們自然也沒有法子找出某個農場的優點，某個農場的缺點，某個部分的優點，某個部分的缺點。我們更沒有法子去避免農場的浪費，去增加工作的效率，完成所謂合理的農業經營。所以真正科學的農場，一定要有很詳細的記錄，很準確的記錄，以便作有系統的分析，以便求出病源之所在。當然普通一班農民，自己沒有分析的能力，一定要請專人辦理。若是一點記錄也沒有，農場經濟專家，也沒有法子去判斷優劣，更沒有法子去謀求改良。

不過農民田間工作很忙，不能多耗光陰於筆墨的工作，記賬。並且農民對於經濟知識，商業知識有限，複雜的賬簿，不但無法記載，亦且不易了解。所以農家賬目的一個根本原則，是要簡單，只要能將農家出入，農事工作記載清楚，便已達到我們的目的。我們所謂簡單，並不是不要詳細，不要準確；記載不詳細不知道內部詳形，記載不準確我們的推論自然也不準確。我們所謂簡單，是不要複雜的系統，來往的轉撥，使農民弄不清楚。

第一農家賬目，家庭與農場賬目要分離，不要互相混合。因為農民家庭用費，有許多同農場沒有關係，放在裏面不但沒有用處，並且還要分別結算。有許多農場產品，隨便任家庭使用，沒有詳細的記賬，也看不出農場的真正內幕。所以家庭要有家庭的賬目，農場要有農場的賬目，從生活程度的立場，家庭賬目比農場賬目要緊；從農場管理的立場，農場賬目又比家庭賬目要緊。

農場賬目最低限度共有四種：一為收支賬，一為存貨表，一為損益表，一為成本賬。四種的裏面，以收支賬最為複雜，成本賬次之，存貨表和損益表，都是很簡單的表格。收支賬的目的，在記錄銀錢的出入，賬目的來往，一方面表示對外的關係，一方面表示內部的關係。中國舊日的賬目，僅有收支一種。存貨表在一年的結束，清查所有的財產和負債，以便和去年的存貨表比較，也可叫作財產負債對照表。損益表所以表示每種事業的損益，以及全部農場的損益。成本賬則有詳細的記載，土地若干，人工若干，農具若干，肥料若干，種子若干，收穫若干，收入若干，以便研究一種事業損益的道理，一塊莊稼損益的道理。

第二節 記賬原理

記賬的方法有二：一爲單記式，一爲雙記式。單記式收入一項便記下一項，支出一項又記下一項，收支兩方的相差，便爲剩餘的現金。這種記賬方式十分簡單，我國舊日商業組織都會使用，似乎還可用在中國鄉村。因爲普通一班農民，對於雙記式的賬目，或者不易明瞭，反不如單記式的簡易。不過較大的農場，經理的人比較高明，最好用雙記式的賬目。因爲雙記式的賬目，雖然比較複雜，然而易於對照，易於計算，清查的時候，分析的時候，反倒比較便宜。

所謂雙記式賬目，就是無論何種收入，何種支出，總有二面的記錄；收入的時候，同時也有一種支出，支出的時候，同時也有一種收入。譬如以現金拾元購入肥料拾元，則日記簿上應先註明肥料收入十元，然後再註現金支出十元，所以日記簿上永遠是一入一出，二面相等。他們所以異於單記式賬目的，就是一面以肥料爲主體，而不是農場爲主體；一面又立現金簿，專司現金的出入。單記式以整個農場爲主體，所以應書付肥料拾元；雙記式以肥料爲主體，所以應書肥料收入拾元。好像肥

料是農場的一個單獨部分，或是單獨因素，買進肥料自然是收入，賣出肥料纔算是支出。這個主體的轉變，使雙記式的收支，和單記式的收支，恰恰相反。

現金簿也是雙記式賬目裏面一個特有部分，完全以現金為主體，以現金買肥料，從現金的立場看起來是支出，從肥料的立場看起來便是收入。賣出小麥收回現金，普通作收小麥洋若干，其實是支出了若干小麥，收入若干現金。雙記式的對照，有時和資本賬，來往賬有關，而大半是和現金對照。結果日記簿是永遠對照的，現金簿則總是有一點剩餘，那剩餘就是實存的現金。所以我們用不着把所有的賬目一齊結算，便知道剩餘多少現金。

單記式賬簿僅有一面，或橫行，或直行，收入比支出略為凸出一點，以資分別。雙記式則依外國習慣與計算便利，多用橫行，並分左右兩面，左面記收入，右面記支出。不過日記簿的前半，有時亦如單記式，不分左右，而只將收入凸出一點。每一種賬目，都要標明性質，號數，以便互相對照，易於查閱。賬內一定要有年月日，以及總簿的號數，以便查閱，因為每一筆賬，都有收入和支出兩次記載，譬如以現金拾元購買肥料十元，在現金簿上應註明付肥料十元，而附記肥料簿號數，在肥料簿上應註

明收現金十元，而附記現金簿號數。下面第一表和第二表，便是二個樣式，裏面包含標題，號數，月日，收入事項，收入數目，支出事項，支出數目，以及對方總簿號數。

第三節 收支賬

收支賬爲普通農場基本賬目，一面記載農場和外界經濟關係，一面記載農場內部各個因素經濟關係。收支賬共分兩種：一爲日記簿，一爲總簿。日記簿記載每日的收支，一切的收支，所以叫作日記簿；總簿記載每種事業，每個因素的收支。日記簿拿日期作記錄根據，不分類別，所以只有一個。又因爲收支易於比較起見，收支事項不分左右兩面，而只稍爲參差一點，收入在前，支出在後，所以知道某一種支出，是對照某一種收入而言。

總簿是一種分類賬簿，數目極多，有時十個八個，有時三五十，完全以事業多少而異。不過總簿也有兩種：一種是基本的，差不多那一個農場都有，所以數目也有一定；一種是特殊的，專業農場也許只有一種，混合農場也許有十種二十種。譬如每年開始，每個農場都有一點資本，一點債務，所

以資本簿同債務簿總是有有的。無論那一個農場，總有許多現金來往，所以現金簿也是一種基本的賬目。此外土地，房屋，農具，畜工，人工，都是農場生產必需的條件，所以也是農家賬目必有的總簿。至於特殊的總簿，則完全以事業的多少為標準，專種水稻則只有水稻簿；畜植混合的農場，則有各種牛簿，羊簿，鷄簿，小麥簿，大麥簿，玉蜀黍簿，高粱簿等等。

日記簿為直接記錄，凡有收支出入，一定先在日記簿記載。農場很大，每日收支很多，應該每日結算一次；小一點的農場，每二日結算一次，或每三日結算一次，甚至每星期結算一次都可，完全以事項的多少為標準。總簿為間接記錄，所有收支出入，都從日記簿轉來，分別記錄在總簿裏面。因為農場收支不多，每年結算一次，大約不致十分混亂。每個總簿的收支，不必相同，入多出少則在出方標明損失若干；出多入少則在入方標明贏利若干，使每個總簿都收支相抵，全體總簿亦收支相抵。

下面第三表至第十六表，便是一套極簡單的賬簿，以助讀者的參考。假定民十六三月一號，為農場工作開始日期，日記簿上應先註明豬，馬，農具，現金，土地，房屋，舊存收入若干，資本支出若干；再註明債務支出若干，資本收入若干，以後每次買賣，買飼料餵豬則豬簿收入若干，現金簿支出若干；

賣小豬則豬簿支出若干，現金簿收入若干。日記簿的收支永遠對照，總簿則有贏有虧，然後再轉入存貨表和損益表，總結全年的贏虧。

第四節 存貨表及損益表

存貨表的目的，在表示一年經營的成績，是不是賺錢，是不是賠錢。存貨增加，我們可以知道是賺了錢；存貨減少我們可以知道是賠了錢。存貨表的內部，不單指包含實質的資產，像土地，房屋，牛馬，莊稼這一類的東西。此外抽象的事項，像資本，債權，來往也包含在裏面，完全是一個農場的總清算。不過一年的存貨表，看不出賺錢賠錢，一定要拿今年的存貨表，和去年的存貨表比較，纔能知道資產和債務的增加或減少。

造具存貨表的時間，最好在各種產品收穫以後，因為產品收穫以後，易於估計價值，易於結算賬目。年底結算，自然是一個最好的時間，雖然地裏有一點小麥，也不十分麻煩。造具存貨表的時候，不單是要知道每種存貨的數目，並且要知道每種存貨的價值。房屋，土地自然容易估計；牛馬莊稼

草料，便要先去清查，然後估計，然後記入存貨表內以資比較。

估價的標準，自然是賣價而不是買價；並且是平均的賣價，而不是較高的賣價。估價過高，結果給我們一個假的報告，虛的贏利。土地常有交易市價，可以按照圓地水地，上等下等先行分別估計，然後再行總算。舊的房屋，舊的農具，沒有市價可以估計，只好依照原價，每年減少六七分的折舊。牛馬莊稼都可查出實在的數目，按較低的市價，分別估計。

第十七表便是一個簡單的存貨比較表，不但包含豬馬農具，並且包含家用債務一切有關農場收支的事項。本年度的開始是十六年三月一號，本年度的結束是十七年二月二十九號，所以兩者並列，以資比較。十六年二月底有一次估計，預備和十五年的存貨比較；十七年二月底又作一次估計，以便和十六年的存貨比較。總計資產增加四百六十元五毛四分，債務減少六百五十元，所以全體資產增加共為一千一百一十元五毛四分。

從存貨表去考查全體的贏虧，和從損益表去考查全體的贏虧是一樣的，不過存貨表不能表示每種事業的贏虧，而損益表可以表示。譬如存貨的豬，明明減少二百九十五元，而實際上豬的贏

利爲一千二百六十四元六毛，因存貨表只顧舊存與現存的比較，而損益則各項收入支出一齊計算，故存貨表的比較爲實質的，而損益表的數目爲全體的。損益表的編造極爲簡單，只消將各個總簿的贏虧加在一塊，便可知道損失的數目，贏益的數目，以及全體的純利。第十八表便是一個簡單的例子。

第五節 成本賬

損益表可以表示每種事業的贏虧，不過也不是真正的贏虧，因爲有許多公共費用，尙未分佈於各種事業。譬如豬簿只有飼料，藥料的分配，而所用的房屋，所用的人工，並沒有算在裏面。反過來說豬圈所遺留的肥料，用於其他種植事業的，也沒有算在裏面。所以一定要有一種詳細的記賬，把所有費用，所有的收入，一一分明登記，纔知道某種事業成本若干，收入若干，收入除去成本以後的純利若干。

費用應當記入成本賬的很多，不過畜牧事業和種植事業稍有不同。種植事業土地的費用，農

具的使用，人工的使用，畜工的使用，種子肥料等雜用，都應該記在裏面。牲畜費用則以飼料為大宗，人工與房屋次之，此外用具，藥品等等，也都要記入。其實我們不單是要記載各種費用的本身，還要記載各種投資的利息，譬如我們花了二百元買豬，二百元一年或若干月的利息，也應當記入。另一方面，收入方面第一自然是產品出售的代價，是一種真正的收入。此外剩餘的農產，家用的農產，乃至地上剩留的肥料，廐所遺留的肥料，都要算在收入一面，纔能知道真正的贏虧。當然有許多項目，很不容易準確，不過有了一個估計，總比沒有估計好一點。

肥料，種子，飼料，產品這些東西，可以按照市價估計，只消把數目記下，便可算出成本總額。遺留田中的肥料，比較不易估計，亦可依照每種莊稼吸收肥料能力，而決定遺留的百分數和價值。土地或牧場的費用，可按照普通租金辦理。占用房屋的費用，在種植事業甚少，在畜牧事業較多，可先按房屋的原價，計算相當的折舊，再依去年的價值，計算相當的利息。其實除了土地房屋以外，其他各種投資，也要分別計算相當的利息。

成本裏面最不容易計算者，為人工，畜工，農具三者，因為我們普通只知道人工的總費用，畜工

的總費用，以及農具的總費用，而不知道十畝小麥的人工，畜工，以及農具費用。所以一定要另外有一種工作記錄簿，詳細記載每次所用人工，畜工，農具的時間，以便總計每種事業的人工，畜工，農具時間。拿全體的時間，除去全體的費用，我們可以知道每小時人工平均代價，每小時畜工平均代價，每小時農具平均代價。同時自然也可算出每種事業所用各種人工，各種畜工，各種農具的代價。

把所有的費用加在一起，便是一種生產事業的成本。另外把所有收入加在一起，又和費用互相比較，我們便可求出某種事業的純利。第二十表是一個工作記錄簿的樣式，第十九表是一個成本帳的樣式，因為中國沒有這種成本記錄，所以不能不暫時引用外國材料。

日 記 簿

第十一章 農家的賬目

月	日	收支事項 收入事項 支出事項	總簿號數	收 入 數 目			支 出 數 目		
				元	角	分	元	角	分

第 一 表
日 記 簿 樣 式

農 具 簿

第幾號

月	日	收入事項	對方總簿號數	收 入 數 目			月	日	支出事項	對方總簿號數	支 出 數 目		
				元	角	分					元	角	分

第 二 表
總 簿 樣 式

日 記 簿

1

民國十六年						農 場 管 理 學
3	1					
		豬, 資本	10	1,415	00	
		資本, 豬	1			1,415 00
		馬, 資本	7	1,325	00	
		資本, 馬	1			1,325 00
		農具, 資本	6	1,200	00	
		資本, 農具	1			1,200 00
		現金, 資本	3	630	00	
		資本, 現金	1			630 00
		土地, 資本	4	30,000	00	
		資本, 土地	1			30,000 00
		房屋, 資本	5	6,000	00	
		資本, 房屋	1			6,000 00
		舊存玉蜀黍, 資本	9	680	00	
		資本, 舊存玉蜀黍	1			680 00
		資本, 債務	1	950	00	
		債務, 資本	2			950 00
4		豬, 買飼料	10	80	00	
		現金, 買豬飼料	3			80 00
4		馬, 買玉蜀黍飼料	7	45	00	
		現金, 買馬飼料	3			45 00
		轉入下頁		42,325	00	42,325 00

一六四

第 三 表
農 家 日 記 簿 之 一 頁

資本簿 (1)

第十一章 農家的賬目

民國十六年		債務	2	950 00	民國十六年		10	1,415 00	
3	1				3	1			
民國十七年		債務	2	950 00	民國十六年		10	1,415 00	
2	28				3	1			
	28	豬	10	1,120 00		1	馬	7	1,325 00
	28	馬	7	925 00		1	農具	6	1,200 00
	28	農具	6	1,060 00		1	現金	3	630 00
	28	土地	4	30,000 00		1	土地	4	30,000 00
	28	現金	3	1,996 74		1	房屋	5	6,000 00
	28	玉蜀黍	8	320 00		1	舊存玉蜀黍	9	680 00
	28	草料	11	150 00	民國十七年				
	28	房屋	5	5,900 00	2	28	債務	2	300 00
	28	家用	13	238 80			贏利		1,110 54
				42,660 54					42,660 54

第四表
農家資本簿樣式

債務簿 (2)

民國十七年		現全	3	650 00	民國十六年		資本	1	950 00
1	21				3	1			
2	28	資本	1	300 00					
				950 00					950 00

第五表
農家債務簿樣式

現金簿 (3)

民國十六年				民國十六年						
3	1	資本	1	630.00	3	4	豬, 飼料	10	80.00	農場 管理 學
4	2	豬, 售去十 二只	10	237.50	4	4	馬, 玉蜀黍 飼料	7	45.00	
7	2	豬, 售四十 只	10	632.00	21		人工, 工資	12	26.00	
10	18	馬, 售二匹	7	210.00	24		家用, 雜貨	13	12.40	
11	24	豬, 售四十 只	10	496.60	4	5	農具, 下種 器	6	80.00	
民國十七年						12	家用, 雜貨	13	9.00	
1	6	豬, 售三十 二只	10	467.70	18		玉蜀黍, 種 子	8	36.00	
2	7	玉蜀黍, 售 三千六百石	9	1,836.00	20		馬, 蹄鐵	7	6.00	
	20	草料, 售二 噸	11	35.00	25		人工, 工資	12	30.00	
	27	豬, 售二十 二只	10	342.00	5	7	豬, 藥費	10	6.05	
					14		家用	13	17.40	
					18		農具, 修理	6	4.00	
					23		豬, 飼料	10	63.00	
					28		人工, 工資	12	30.00	
					6	3	農具, 修理	6	5.30	
					8		家用, 衣料	13	46.00	
					14		馬, 藥費	7	7.00	
					19		家用, 雜貨	13	8.17	
					25		人工, 工資	12	45.00	
					28		豬, 藥費	10	32.00	
					7	7	馬, 蹄鐵	7	4.00	
					15		家用, 雜貨	13	17.00	
		轉入下頁		4,816.80			轉入下頁		610.07	

第六表 農家的現金簿之一頁

土地簿 (4)

民國十六年				民國十七年					
3	1	資本	1	30,000.00	2	28	資本	1	30,000.00
10	27	現金, 納稅	3	96.00			損失		96.00
				30,096.00					30,096.00

第十一章 農家的賬目

第七表 一個農家的土地簿

房屋簿 (5)

民國十六年				民國十七年					
3	1	資本	1	6,000.00	2	28	資本	1	5,900.00
				6,000.00			損失		100.00
									6,000.00

第八表 農家房屋簿樣式

農具簿 (6)

民國十六年				民國十七年					
3	1	資本	1	1,200.00	2	28	資本	1	1,060.00
4	5	現金, 下種器	3	80.00			損失		248.20
5	18	現金, 修理	3	4.00					
6	3	現金, 修理	3	5.30					
8	24	現金, 修理	3	2.40					
9	24	現金	3	16.50					
				1,308.20					1,308.20

一六七

第九表 農家農具簿樣式

馬簿 (7)

民國十六年				民國十六年		現金, 售 二匹	3	240 00	農場 管理 學
3	1			10	18				
		資本	1	1,325 00					
	4	現金, 玉蜀黍	3	45 00					
4	20	現金, 蹄鐵	3	6 00					
6	14	現金, 藥費	3	7 00					
7	7	現金, 蹄鐵	3	4 00					
9	18	現金, 蹄鐵	3	4 50					
10	27	現金, 稅	3	12 00					
11	28	現金, 蹄鐵	3	6 80					
民國十七年									
1	51	現金, 蹄鐵	3	3 00					
				1,413 30			1,413 30		

第十表 農家馬簿樣式

玉蜀黍簿 (8)

民國十六年				民國十七年		現金, 售三 千六百石 資本	3	1,836 00
4	18			2	7			
		現金, 種子	3	39 00				
		贏利		2,120 90	28		1	320 00
				2,156 00				2,156 00

第十一表 一個農家的玉蜀黍簿

舊存玉蜀黍簿 (9)

民國十六年				損失	
3	1				
		資本	1	680 00	680 00
				680 00	680 00

第十二表 農家玉蜀黍簿樣式

猪簿 (10)

民國十六年				民國十六年								
第十一章 農家的賬目	3	1	資本	1	1,415	00	4	2	現金, 售 十二只	3	237	50
		4	現金, 飼料	3	80	00	7	2	現金, 售 四十只	3	632	00
	5	7	現金, 藥費	3	6	50	11	24	現金, 售 四十只	3	496	60
		23	現金, 飼料	3	63	00	民國十七年					
		28	現金, 藥費	3	32	00	1	6	現金, 售 三十二只	3	497	70
	6	28	現金, 藥費	3	32	00	2	27	現金, 售 二十二只	3	342	00
	8	6	現金, 藥費	3	18	70		28	資本	1	1,120	00
	9	6	現金, 藥費	3	10	00						
	10	9	現金, 飼料	3	129	00						
		27	現金, 稅	3	10	00						
	11	30	現金, 買公猪	3	50	00						
	12	14	現金, 飼料	3	83	00						
民國十七年												
	2	18	現金, 飼料	3	134	00						
			贏利		1,264	60						
					3,295	80					3,295	80

第十三表 農家猪簿樣式

草料簿 (11)

				民國十七年								
一六九			贏利		185	00	2	20	現金, 售 二噸	3	35	00
								28	資本	1	150	00
						185	00					185

第十四表 農家草料簿樣式

人 工 簿 (12)

民國十六年										
3	21	現金,工資	3	26.00	損失		1,086.56			
4	25	現金,工資	3	30.00						
5	28	現金,工資	3	30.00						
6	25	現金,工資	3	45.00						
7	23	現金,工資	3	52.00						
8	17	現金,工資	3	32.00						
	28	現金,工資	3	30.00						
9	14	現金,工資	3	54.00						
10	15	現金,工資	3	53.00						
11	17	現金,工資	3	46.00						
12	25	現金,收穫 玉蜀黍	3	236.90						
	8	現金,收穫 玉蜀黍	3	98.60						
	19	現金,工資	3	30.00						
民國十七年										
1	9	現金,收穫 玉蜀黍	3	210.00				損失		1,086.56
	24	現金,工資	3	28.00						
2	24	現金,工資	3	28.00						
	25	現金,工資	3	57.00						
				1,086.56			1,086.56			

農
場
管
理
學

一
七
〇

第十五表 農家人工簿樣式

家用簿 (13)

民國十六年					民國十七年					
					2	28				
第十一章 農家的賬目	3	24	現金, 雜貨	3	12 40	2	28	資本	1	238 80
	4	5	現金, 雜貨	3	9 00					
	5	14	現金	3	17 40					
	6	8	現金, 衣料	3	46 00					
		19	現金, 雜貨	3	8 47					
	7	15	現金, 雜貨	3	17 00					
	8	21	現金, 雜貨	3	9 00					
	9	12	現金	3	22 00					
	10	6	現金	3	13 43					
		27	現金, 稅	3	10 00					
	11	6	現金	3	11 00					
	12	20	現金	3	48 50					
民國十七年										
2	14	現金, 雜貨	3	14 60						
					238 80					238 80

第十六表 農家家用簿樣式

存貨比較表

	資 產			負 債		
	民國十六年三月一日	民國十七年二月二十九	增加或減少	民國十六年三月一日	民國十七年二月二十九	增加或減少
豬	1,415.00	1,120.00	-295.00			
馬	1,325.00	925.00	-400.00			
農具	1,200.00	1,060.00	-140.00			
現金	630	1,996.74	+1,366.74			
土地	30,000.00	30,000.00				
房屋	6,000.00	5,900.00	-100.00			
舊存玉蜀黍	680		-680.00			
玉蜀黍		320.00	+320.00			
草料		150.00	+150.00			
家用		238.00	+238.00			
債務				950.00	300.00	-650.00
總計	41,250.00	41,710.54	+460.54	950.00	300.00	-650.00

農場管理學

資產增加 $460.54 - (-650.00) = 1,110.54$

第十七表 農家存貨比較表樣式

損 益 表

事 項	損失數目		事 項	贏益數目	
土地	96	00	猪	1,264	60
房屋	100	00	玉蜀黍	2,120	00
農具	248	20	草料	185	00
馬	248	30			
舊存玉蜀黍	680	00			
人工	1,086	56			
純利	1,110	54			
	3,569	60		3,569	60

第十八表 農家損益表樣式

第十一章 農家的賬目

十四英畝馬鈴薯成本賬

成 本			收 入			農 場 管 理 學
1913	項 目	金元	1913	項 目	金元	
6 3	種子160英斗	72 00	10 5	售226英斗	136 00	
4	肥料	30	10	售510英斗	316 20	
10	種子43英斗	24 06	11 1	售241英斗	261 00	
11	肥料	60		留作種子135英斗	135 00	
7 12	毒藥	1 32		遺留之肥料	24 00	
15	毒藥	14 40				
	土地,每英畝5元	70 00				
	人工,796小時,每小 時 19.02	151 40				
	馬力,839小時,每小 時 10.46	87 76				
	農具,839小時,每小 時 3.5	29 36				
	肥料,前年遺留者	12 00				
	肥料,去年遺留者	30 00				
	成本總數	493 20				
	純利	388 60				
		881 80			881 00	

第十九表 農家成本賬之一種,因中國人工,畜力,農具以及其他項估計,未有事實,故引用美國情形。

工作記錄簿(小麥一百五十畝)

第十一章 農家的賬目

工作時間		工作項目	工人		馬工		農具	
			小時	分鐘	小時	分鐘	小時	分鐘
民國十六年								
8	19	犁地	9		27		27	
	20	犁地	9		27		27	
	21	犁地	9		27		27	
	22	犁地	9		27		27	
	23	犁地	5	45	17	50	17	50
	24	犁地	8	45	26	15	26	15
	25	犁地	9		27		27	
	26	犁地	9		27		27	
	27	犁地	9		27		27	
	28	犁地	9		27		27	
	29	犁地	10		30		30	
	29	耙地	5		15		15	
	30	耙地	5		15		15	

第二十表 農家工作記錄表，一人駕三馬，故馬工多人工三倍。農具時間同馬工計算。