

農業經濟學

善化黃毅編述

第一章 總論

第一節 農業之定義

以農爲業。生產是依耕種養畜。農家之生產也。地或以果園。或以蔬菜。皆生產物也。所謂養畜者。或牛。或羊。或雞。或鴨。或鵝。亦皆生產物也。有生產則能謀生計立身家。能謀生計立身家。則足爲恒業。故曰。人以農而生。家以農而成。社會以農而組織。國家以農而盛興。農業定義。不亦大哉。

第二節 中國農業進化史

上古時代。茹毛飲血。穴處巢居。農業初級。漁獵之時代也。自馴畜之術發明。方進化而爲遊牧時代。神農製作耒耜。黃帝畫井分疆。初創農耕之基。堯謹授時。禹勤溝洫。農師后稷。布播嘉種。始成完全農耕時代。周用井田。秦開阡陌。管子

農業經濟學

善化黃毅編述

第一章 總論

第一節 農業之定義

以農爲業。生產是依耕種養畜。農家之生產也。或謂養畜者。或謂耕種者。地或以果園。或以蔬菜。皆生產物也。所謂養畜者。或謂養大牛羊。或謂養雞鴨。驚亦皆生產物也。有生產則能謀生計立身家。能謀生計立身家。則足爲恒業。故曰。人以農而生。家以農而成。社會以農而組織。國家以農而盛興。農業定義。不亦大哉。

第二節 中國農業進化史

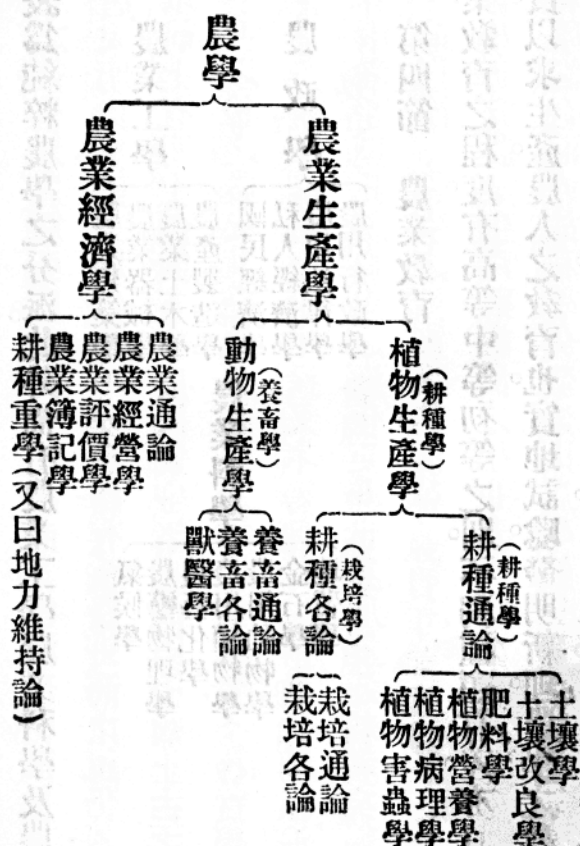
上古時代。茹毛飲血。穴處巢居。農業初級。漁獵之時代也。自馴畜之術發明。方進化而爲遊牧時代。神農製作耒耜。黃帝畫井分疆。初創農耕之基。堯謹授時。禹勤溝洫。農師后稷。布播嘉種。始成完全農耕時代。周用井田。秦開阡陌。管子

商君之徒。皆以農戰強國。是時也。工藝商業已漸發明。而農業進化達極點矣。漢唐宋明以來。天下戰爭。民不安息。卽有重農抑商之說。仍不能進步。未若戰國以前。上有明主創興。下有農民安守者也。故曰中國上古之農史。其進化也速。中古以後之農史。其進化也緩矣。邇者崇尚虛名。不務實學。茫茫學海。盡爲無舵之舟。既不能廢業于半途。又不得迎風以前進。急潮猛浪。有不盡捲來實業界中者乎。則此後農史之進化。更非世界所能逆料者矣。

第三節 農學之性質及其沿革

農學乃研究農業生產與經濟之學也。昔時稱爲一種科學。近百年來。始與各科學混合而成。故科學先發達。則農學然後有進步。其始能獨立完全也。如物理學、化學、動物學、植物學、礦物學、生理學、地質學、地文學等。莫不有關於農學。若無此等學科。則農學無由而得組成。雖然。使農學成爲獨立。而集各科之大成者。實始于一千八百九十年有名之農

學家跌亞氏。該氏分農學爲生產學與經濟學二大部分。生產學以自然科學爲基礎。專論土壤、肥料、栽培、養畜等。經濟學專論農產之經濟之事。由此二大部組織而成爲完全之農學。故今日農學家猶奉跌亞氏爲始祖云。



上表爲純粹農學之分派。此外尙有農業工學農業科學及農政學等。

農業工學

農業建築學
農業器械學
農業土木學
農產製造學

農業科學

氣候學
農藝物理學
農藝化學
農用植物學
農用動物學
金石學
地質學

農政學

國民經濟學
私人經濟學
農用法律學
農用行政學

第四節 農業教育

農業教育之程度。有高等中等初等之別。不獨種類有差。亦且目的各異。勞力營資。以求生產。農人之教育也。實地試驗。發明新理。農學之教育也。普及學識。間接以助農業之發達。農師之教育也。闢地通墾。勸民行政。農吏之教育也。我國前此雖乏此等教育。而戰國之九流。已有農學。漢書百出。傳述其法。農業教育之義意已具。惟未設校已耳。農學校之設。始于千八百八年。在瑞

西國着世界先鞭。至于我國農學校之發軔。則始于杭州蠶學館。前此十年所立。僅爲蠶學一科而已。近自設有農工商部。發布奏定學校章程。各省農學方漸開設。尤以四川湖北河南山東諸省爲最盛云。然多爲中等初等。高等之程度頗稀。亦多爲農師農學之教育。農人及農吏之教育則無有也。

第五節 農業之效用

西哲華盛頓氏有言曰。農業乃百業中最貴重。最有益。最康健者也。何由而然乎。曰。衣與食。及工商之原料。皆農家所產者也。處于肩摩轂擊熙熙攘攘之市廛。豈若人烟稀疏曠曠闐闐之村野。清新空氣。和暖陽光。勞其筋骨。以力田園。農人之樂。固熙熙然高尚者矣。吾以爲增忍耐獨立之心。篤忠君愛國之念。使精神堅潔。氣志高揚者。皆農人之特性。亦自利之效果也。至于發達工商。足民衣食。使國基堅固。財富民安。又農業對于國家之效用也。

第二章 農業之材料

第一節 土地

種植也。養畜也。莫非寄生于土地者也。故論農業之材料。當以土地爲最重大。卽農業利益之厚薄。亦關於土地位置性狀之優劣。土地位置性狀之優劣。又關於地價之高低。資本之多寡。故農業經濟學中。當以土地爲重要也。

一、土地固有之特性

土地與他物不同。具有三大特性。今分述之。

(一) 世界之土地有涯。人口之增加。與生產之消耗。則無涯。于是人口日多。銷物亦夥。而土地之面積。經年累月。仍如故也。因此生有數種之結果。如後。

甲、擴疆拓地。開世界列國之戰爭。

乙、講求種植。研究畜養。利用其地。開動植物界優勝劣敗之爭端。

丙、開荒墾土。不使留有餘地。

丁、使地價增高。劣敗窮民。無立足之地。

二、巨富商人。可以挾資百萬。遨遊于湖海之間。往來輸運。暮楚朝秦。棲止未有定所也。若農人則反之。衣食所賴。盡在土地。一旦離之。則有無衣絕糧之虞。而土地者。又不可以分毫移徙。苟有事變。逃避他方。卽不免失其產業。故生有數種之結果如後。

甲、游牧時代。民無常所。農耕時代。始知據土地立家業。組成社會人群。皆土地之力也。

乙、人各自保其土地。則公共保其一方之安寧。地方自治。理原于此。

丙、因欲保全土地。遂起愛國愛衆之念。發爭存自立之心。

二、畜老則死。木老則枯。只能獲益一時。不能享利長久。惟土地則不然。傳百代。逾千年。其生產仍如故也。即使連年耕作。或有疲衰。而休闌施肥。仍能恢復。然則用之不盡。取之不竭。莫土地若矣。

二、土地之區別及使用法

世界之地。非水則陸。或湖海江河。或山原村野。以生產言之。則土地勝于水地。今述利用之法如後。

〔一〕耕地。耕地乃耕耨平原之地。以栽培植物者也。因水旱不同。又分二種。灌溉以種水稻者。稱之曰田。我國南部最多。旱地種植粟麥黍稷豆菽。或爲菜園、果園、桑園、茶園者。皆稱曰地。我國北部最多。南部亦有之。至于全國耕地所生之物。則以稻麥粟黍麻豆爲多。蔬菜及雜糧次之。果木茶桑又次之。〔各物栽培面積之比較範圍頗大。尙未調查。俟後補出〕

〔二〕林地。林地卽山地。種植森林之地也。我國由崑崙所分南北二大山脈。亘于大江南北者。直入于海。故內部各地。皆有山巖。樹之以林木。可以爲木材。造器具。并爲柴薪之用。于經濟大有利益。今舉其三端。

甲、農家兼營林業。最有益。蓋農忙在春夏。林忙在秋冬。時不相同。故有餘力。可兼營之。

乙、專恃農產。恐有天災。必遭破產之患。兼以森林。則無災無患。一至伐採之年。卽能獲利。可補農產之歉缺也。

丙、林業每年砍伐枝葉及山地野草。亦爲一定之利益。可爲柴薪之用。

(三) 草地。草地乃生草之土地。牧畜之場所也。通常于山邊水側平原之地。爲之。就天然所生之草。以爲家畜飼料之用。歐美最爲貴重。每以人工播種。施肥灌溉。以培牧草。我國草地亦多。較前二者則少耳。

第二節 資本

資本爲營業之源。生產之母。農業經營家創始最要之物也。如彼土地。爲農家最重之材料。無資本則無由以得之。居室器具。爲農家最重之材料。家畜種子。肥料人工。亦農家最重之材料。無資本皆無由以得之。然則資本之關係。顧不重乎。惟資本之用雖多。尙可別爲兩類。如後表所列。〔表中各資本之比。均對于百分而言。〕

千百言之

固定資本

土地資本	二五%
建築資本	二五%
器具資本	一五%
家畜資本	一〇%

流通資本

種子資本	二五%
人工資本	二五%
肥料資本	二五%

一。固定資本

土地資本。農業資本。以土地爲最要。而獲利亦最夥。如前所載土地之特性。卽其驗也。蓋生產所出。人畜所居。皆惟土地是賴。不可以須臾離之。卽遇水旱天災。離亂奔走。亦僅有害于物產。無患于土地。有害于生息。無患于資本也。顧我國雖地大物博。而生產之術。究未得宜。農民拘泥古法。無所更革。近得農學家研究。各求發達。則前途之進步必速。而土地之價值自高。然則投資本于土地。更有先登之利也矣。

我國土地價值在世界言之最爲低賤。然近二十年較前已增十分之三四。以近日言之。揚子江流域地價最貴。黃河流域稍次之。

建築資本。建築資本爲建築居室、畜舍、倉房、事所及橋梁、井戶、墻垣等之資本也。享利久長。較土地雖次。毀以移動。則比土地爲便。今將建築上應注意者分而述之。

〔一〕建築家屋。擇地不可過高。亦不宜過低。以平坦之地。園畝之中央爲佳。蓋田園收穫之物。搬運無困難之慮也。地基若高。則風強室易損。低則地濕。木材腐爛。有害于人畜之衛生。故均不宜。

〔二〕建築家屋。近水最要。據必系俄氏之計算。人畜一日所需之水量。約如左表。

種類

一日所需水量

人

一〇立脫耳合中國一斗三升餘

馬

五〇立脫耳合中國七升五合餘

牛

三〇立脫耳合中國四升

豬

二〇立脫耳合中國二升六合

三、家屋構造。方向宜東南。多開窗戶。以使室內光明溫暖。空氣流通。又須開溝作渠。以排積水。則合人畜衛生。亦關於農業經濟也。蓋室中光明。則息遲興早。勞動時多。黴菌不生。病患自少。溫暖則畜產發達較速。人亦衣薄食減。以日月計之。雖微。以年計之。則關係大矣。

四、家屋之大小多寡。營業者必須豫定。然亦由各種原因及地方習慣而異。今揭之于左。

一、所經營土地之面積廣大。則家屋亦自宜多。

二、生產物銷路不速。必須貯之倉廩。則家屋宜大。

三、雇工及畜產若多。家屋亦宜多。

四、氣候冬日嚴寒。須於屋中勞動。家屋亦多。

〔五〕建築資本之多寡。概與土地資本比較而爲標準。亦由農人而異。今表列之。

小農 爲土地資本百分之二十

中農 爲土地資本百分之二十五乃至四十

大農 爲土地資本百分之四十乃至五十

〔六〕投資本于建築。其中費用尙多。均須計算。今分列于後。

一、初築之時。資本頗大。是爲第一費用。爲創造費。

二、建築房舍。不能永久保存。年限一至。効用必失。又須再造新室。費用與初

築相等。是爲第二費用。早宜備償。却費存取利息。

三、建築既成。隨時尙有損傷。必當修理。是爲修繕費。所需不多。可以償却費

之利息用之。

四、建築房舍。恐罹火災。必須保險。又需保險費。

器具資本。治農而用器具。殆所以節省勞力。增速效果者也。是以耒耜作成。民然後知稼穡。不然匹夫以舉手跣足之能。安得致功于畝畝。此亦必然之勢。無可省却者。雖然犁也耨也耙也。皆以人力或牛馬之力以行之。未能以自然之力以致用。近日歐美發明。用水力風力。電氣力。蒸氣力等。以治田地。取之自然。用之捷速。是蓋善能利用天功者矣。顧以人畜之力與自然力較之。則以人力爲最貴。畜力次之。電氣力及蒸氣力又次之。水力風力最便易也。惟農用器具限於時期。忙則日日不暇。閒則累月不用。不似工業所用。常年不息。晝夜無別。且人畜之力雖貴。鄉農習用已久。若使假以水風。尙可使造電氣及蒸氣之力。則資本頗巨。製造亦難。小農愚且貧。又不能公營之。非農業改良家不能爲也。惟電力蒸氣力。効力迅速。功用優美。較人畜之力。有天壤之殊。例如用八馬力之蒸氣脫穀器。較一人之力。常八十倍。卽其證也。

農用器具之資本。以器具之種類而別。今將其各種器具之價格。以百分率言之。

耕作器具及搬運器具

六三〇%

養畜器具

一一二%

貯藏器具及食用器具

一二三%

營業全體器具

一三五%

鐵有銹蝕。木有腐朽。則器具亦有損壞也。故每年須備修整之資。至一定之期。又須籌再造之費。均須早先計算。爲預備資本也。

家畜資本。飼養家畜之目的有二。曰服役之家畜。曰生產之家畜。服役家畜。所以用其力以治農者也。外國多用駱駝大象。我國則以牛馬爲主。亦用驢騾。然牛馬比較。用牛者甚多。因其兩者各有優劣。而牛則相宜也。今述其優劣之點。

牛之優點

- 一、力強能運重物。
- 二、具忍耐性。可勞役永久。
- 三、飼料粗惡。可無傷害。
- 四、疾病頗稀。
- 五、年老飼養肥膩。可得資本之原價。

牛之劣點

- 一、運行遲慢。功效不速。
- 二、勞役有習慣。難於改移。亦難熟練。

馬之優點

- 一、動作輕快。功效頗速。
- 二、性甚伶俐。易於熟練。