中國農業教育問題

鄭秉文編

商務印書館發行

農林學問答

是書爲萬鴻慶君在安慶貴池縣從事耕植十年間經驗之談，經何甘露君校閱．內容分土質，肥料，灌溉，種植，森林五類．將我國固有的農業知識，用極淺近的問答體說明，人人可以了解．其中關於各種林木及農產物等，均分別說得極詳細．研究農業或從事種植者不可不備．　一册定價二角

商務印書館發行

元(1166)

Problems of Chinese Agricultural Education

Commercial Press, Limited

All rights reserved

中華民國十二年五月初版
九月再版

▣(中國農業教育問題一册)
(每册定價大洋貳角)
(外埠酌加運費匯費)

編纂者　鄒秉文

發行者　商務印書館
上海北河南路北首寶山路

印刷所　商務印書館
上海棋盤街中市

總發行所　商務印書館
北京天津保定奉天吉林龍江濟南太原開封鄭州西安南京杭州蘭谿安慶蕪湖南昌漢口

分售處　商務印書分館
長沙常德衡州成都重慶瀘縣福州廣州潮州香港梧州雲南貴陽張家口新嘉坡

※此書有著作權翻印必究※

敍言

近代各國率以農工商爲商業競爭之利器。吾國工商兩業。尙屬幼稚。不足以言競爭。而農業夙爲立國之本。宜可爭長。顧以沿習舊法。罔知改良。因仍無進步可言。然全國人民四萬萬。農家占百分之八五。全國歲入二萬萬。田賦占其半。自國際通商以來。出口總額。平均每十年增百分之五十。又殆多屬農產品焉。吾人知惟農業教育能改進農業。顧行之數年。絕鮮成效。其故何哉。亦惟其制度之不適於實用耳。斯言也。殆已爲一般主持農業教育者所公認。今新學制已更定矣。顧如何而能推行盡善。不可不有詳細之商榷。鄒君秉文主持農業教育有年。茲篇於舊學制之不良。既一再評論。於新學制之進行。復詳加考慮。而於改進農業之方法之希望。胥亦薈萃於斯。茲由商務印書館印行。以備有志者之研究。想當於農業及國家前途能增進其效率歟。

中華民國十二年一月　　郭秉文

目錄

敍言……一
改進吾國農業專門學校辦法之商榷……一
吾國乙種農校之現狀及其改進方法……九
對於吾國甲種農校宗旨辦法之懷疑……一九
吾國農業教育之現狀及將來希望……二四
實施全國農業教育計畫大綱及籌畫經費辦法……三八
吾國新學制與此後之農業教育……四五
新學制實行後之各省農業教育辦法……五三
江蘇實行新學制後之農業教育辦法……五九

中國農業教育問題

改進吾國農業專門學校辦法之商榷

吾國自古以農立國。今日全國人口四萬萬中。有百分之八十五業農。國家歲入。賴以供給海陸軍費、教育費、實業費、行政費者。其總數二分之一出於田賦。（民國五年、歲入總數爲一萬九千八百六十五萬三千一百十九元、其中田賦一項、收入爲九千七百五十五萬三千五百十三元、）吾國輸出貿易。遠遜於輸入貿易。然民國五年輸出貿易總額。尙有四萬八千萬餘元。而是年之農產品輸出額爲三萬五千二百萬餘元。占全額百分之七十三。今日實業中之最有希望者。豈非吾國之紗廠絲廠乎。而此兩業前途之命運。則視吾國棉業與蠶業之發達與否以爲進退。故爲大多數人民謀幸福計。爲增加國家歲入計。爲擴充對外貿易計。爲吾國工商業前途計。均不能不積極的提倡農業。提倡農業之法。無論世界任何國家。均不外乎廣設農事試驗場與農業學校。今姑置農事試驗場不言。而專討論農業教育。吾國設立農校。先後已有十數年矣。友人某君詢余曰。吾國農校成立。既十數年。所用經費。亦有數百萬。究竟此十數年之農業教育。除造成數千百農學畢業生外。在國家農業上。究有何種影響。作者亦農學界之一分子。且執鞭於農校者四年。聞其言乃愧無以對。轉而詢諸吾農學界之先進。則

此为试读,需要完整PDF请访问: www.ertongbook.com

吾先進所受不能答復之痛苦亦復相同。蓋平心論之。實無絲毫補益也。然則農校可以不辦乎。則答曰是何言。農業改良。在今日實已不容再緩。而欲改良農業。必先有適當之人才。農業教育者。所以造成各種農業人才者也。應推廣之不暇。何言乎廢止。不過時至今日。在推廣農業教育之前。應急研究一適當辦法。務使其能有利於農業。而後始極力言推廣。否則徒虛靡國帑耳。作者以爲吾國農業學校之所以無所成就者。其根本病源在教育部所定之各種農業學校規程。其中有辦法不良。決難造成所希望之農業人才者。亦有宗旨錯誤。不適於吾國之農業情形者。坐前說之弊者。爲吾國之農業專門學校、及乙種農業學校。坐後說之弊者。爲吾國之甲種農業學校。爰不揣譾陋。畢陳管見。幷略附改進方法。以就正於我農業教育界之先進。及供其他研究教育者之參考焉。本文之討論。擬僅限於農業專門學校。至關於吾國甲乙種農校者。當另文討論之。

農業專門學校。爲現時吾國之最高農業教育機關。查農業專門學校規程第一條、有云農業專門學校。以養成農業專門人才爲宗旨。夫既爲國中最高之農業教育機關。又以造成農業專門人才爲宗旨。則此種學校之畢業生。當能勝任爲農校某種專門教員。或農場某種專門技師。乃事實上則有大不然者。此其咎不在學校。而在教育部所定之規程不良有以致之。若照部定章程行之。無論如何。決難造成農業專門人才。讀者疑吾言乎。則請觀以下所舉之三種理由。

(一)課程太普通。不能造成農業專門人才也。 讀者請注意本文所用「農校某種專門教員」或「農場某種專門技師」之某種兩字。蓋農業範圍極廣。 就其大分類言之。 曰作物。曰園藝。曰畜牧。曰土壤。曰肥料。曰農具。曰昆蟲。曰植物病理。曰農產製造。若詳細別之。門類更繁。世界上無論何種人類。無論何種人類之最聰明人物。祇能精於農業中之一二門。而不能精於農業中之各門。故世有作物專家、園藝專家、畜牧專家、病理專家等名目。而獨不能有農業專家之名稱。因舉世之農學者。無一人克當此尊稱也。吾國農業果有改良進步之一日也。則無論農校農場。非用專家不可。作物教員。作物技師。則以作物專家充之。園藝教員。園藝技師。則以園藝專家充之。其他均可以此類推。此等專家之大宗來源。在理不能不仰給於吾國農業專門學校。顧一檢視其課程。 則不能不令人大失所望。 蓋農業專門學校修業期限。除預科一年所習爲普通科無關農業外。本科三年所習農業功課。竟有十九門之多。 此外尚有數門普通功課。 如英文數學等之類。所占鐘點。亦復不少。 農業鐘點本已不多。 又須分佈於十九門科目之中。故卒無一門能有充分時間使學生得充分之研究。而成爲一門之專家者。重要科目。如作物園藝植物病理等。各校之每門每週時間至多不過三四小時。夫以每週三四小時之作物或植物病理。以之傳播普通知識或可。若以之造成專門人才。則必不能。蓋專門人才之造成。決無如此之易者也。此其辦法不良者一。

(二)實習鐘點太少。不能造成農業專門人才也。　農業本爲一種應用科學。理論與實習。應雙方幷重。夫所謂實習者。非僅每星期數小時之農場實習而已。　凡各種農業功課。　如土壤、病理、昆蟲、肥料等類。均應有實驗。學校並應爲購置適當實驗儀器。規定實驗時間。庶使學生平日耳之所聞者。得一一證之於實驗室中。否則書本教育。終不免疑信參半。　又焉望其將來能應用也。　譬之教植物病理者。平日徒知發講義。而不能舉講義中所言之菌病標本以示學生。令學生在實驗室自行研究。則學生將終不知講義所言之某病究爲何物。將來至田中時。且不能識別之。遑言應用講義中所言之治病方法。由是可知農業功課。實習鐘點。極關重要。今試一查教育部所規定之課程。則實驗鐘點極少。　其規程所列。　祇有動物學、植物學、農藝化學、測量學、農產製造學、五門有實驗。而實驗之時間亦極少。其餘如土壤、昆蟲、病理等。則並實驗鐘點亦無之。是此種功課。不獨以鐘點過少不能求專深。而實習鐘點缺乏。卽一普通知識。恐亦不能透澈領悟。尙何能言及專門人才耶。此其辦法不良者二。

(三)教員擔任科目種類太多。不能造成專門人才也。　師資之良否。與學生畢業時程度。有密切關係。此從事教育者所公認也。而以現時之農校辦法。每一教員。往往擔任功課至七八種之多。則縱有良師。亦無以展其才。何以言之。蓋舉世之農學者。祇能專於農業中之一二門。而不專於農業中之各門。前已言之詳矣。今若使一教員擔任功課

至七八門之多。則至少亦有六七門爲此教員所不能勝任者。徒以格於部章校章。不能不敷衍將事。夫使全校教員對於大多數功課不能不敷衍將事。則此校之功課。焉能望學生之得益。得益且不能。何言乎造成農業專門人才。至友某君。畜牧專家也。在某外國著名農科大學專攻畜牧四年。得農學士學位。繼復入畢業院。專研究畜牧又二年。得農碩士學位。在外國留學時。幾無一暑假不在各大畜牧場實習。似此學理與經驗兼優之專家。宜若歸國後可以爲吾國畜牧事業放一異彩矣。乃事實上則大不然。歸國後就某農校教職。所任課程。竟有八門之多。曰農具。曰植物病理。曰作物等。均非所長。於是不能不以充足時間力爲對付。而對於素所專長之畜牧學。則反無暇過問。年餘以來。亦無所建白。作者憤該校之殘殺專家也。因馳書責問其校長。校長曰。此非我過也。校中對於畜牧重要功課。每週教授時數。祇有二小時。而部定章程。每一專任教員。須擔任功課至十八小時。故不能不將他項功課支配於某君云云。噫、此部定章程之不良者三。

有以上之三種理由。故作者敢決若照部章辦法。無論如何終難造成農業專門人才。查全國農業專門學校。僅有七所。生徒不過一千五百五十四人。每年每校畢業生以四十人計。亦不過二百八十人。而此二百八十人之畢業於農校者。大多數均無事可做。日本幅員不及我國二十六分之一。尚有農業專門學校五所。生徒一千零八十三人。每歲畢業生二百人。尚不敷社會之需求。美國幅員不及我國四分之三。全國有

省立之農科大學四十八所。每所有學生多者至二千人以上。若以每所五百人計。全國亦有生徒二萬四千人。每歲畢業生至少亦有六千人。而其社會中絕未聞有一農科大學畢業生無事可做者。嗚呼。今之司教育者。可以深思矣。豈我國農業上眞無事可做哉。蓋亦由於部章所造成之人才不能應吾國農業上之需要耳。今日吾國農業之需要專門人才。亦可謂亟矣。友人芮思婁君(美國人)及過探先君近方從事於整頓及改良吾國之棉業。據其計畫。須在全國各處設立棉之原種場至少五千五百處。每處技師一人。卽須五千五百人 方能支配。夫此不過一種技師耳。其數目已如此之大。今若整頓全國各種農業。則其數又奚啻數十百倍之。且此不過爲技術上人員。而全國初級農業學校師資之取材。尙未計及。故今日爲吾國農業計。一方面固宜增設農事試驗場及鄉村農業學校。一方面尤須先改進現時之農業專門學校辦法。使其確能造成專門人才。以擔負改良吾國農業之責任。否則人才不濟。無論各種農業計畫。均無可進行。卽進行矣。而所用非人。反滋流弊。國家徒增設數處噉飯機關而已。何言乎改良農業也。顧欲改進吾國之農業專門學校。 則其辦法又何如乎。 曰。不外乎改變部定之不良辦法。約言之。亦可分爲三項。

(一)實行選科制。 農業旣爲精深科學。且須兼重實驗。故本科三年期限。決不敷用。查部章農業專門學校。本得設預科一年。今後似應將修業期限改爲四年。入學程度。須有中等學校畢業學力。入學後不

致再學如部章預科所規定之修身地理歷史數學法制大意等普通中學功課。四年課程之支配。前二年應爲普通的農業。如普通作物學、園藝學、畜牧學、土壤學、植物病理學、昆蟲學等、可酌量編入。其目的在予學生以農業上之普通知識及基本的觀念。後二年的功課。則可任學生自擇。如學生欲精於作物者。則儘可以二年之時間。專選讀作物功課。欲精於他門者。其辦法亦然。如此則四年畢業後。庶可有所謂專門人才出現。若云每週學三小時之作物。一年後卽可成作物專家。恐稍有農業知識者。均未敢或信。南京高等師範農科。自本年秋間始。擬請改修業三年爲四年。幷實行選科制度。其選科章程及課程編制。亦已付印。將來印就後。甚願就正於吾國教育家。

(二)注重實驗。實驗主義。本爲今日教育界所極端推尚。況農學爲應用科學。焉可不注重實驗。吾師美國 L H Bailey 培蕾博士。爲世界著名之園藝專家。在美充園藝教授垂二十年。充康南耳農科大學學長亦垂十數年。兩年前來中國考察農業。作者以師生關係。又兼有地主之誼。曾伴其遊歷內地考察。途次談及實驗事項。博士曰。我二十年前曾擔任果樹園藝一課。自謂教授有方。而學生考試成績。亦均不惡。一日功課將告終矣。予偕生徒數十人至一果園視察。中有桃樹多株。予乃向學生重行講授桃樹園藝。一學生在旁聽之。愕然曰。吾師。然則此爲桃樹乎。蓋授完果樹園藝一課。竟有學生尙不知桃樹之爲何物。自此之後。博士非令學生均先認識某種果樹。不復講授關於

此为试读,需要完整PDF请访问: www.ertongbook.com

此種果樹之事項。由是可知僅憑講義或書本教授之功課。縱學生考試成績優良。亦不足恃。蓋農業知識貴能實用。不僅在書本也。吾國農業學校教授之最大弊端。卽在此點。今後爲造成眞正農業人才起見。無論何項功課。均應有實驗。且須每星期規定充足之實驗時間。而各種實驗儀器。尤須設法購備。蓋工欲善其事。必先利其器。吾聞某農業專門學校。僅有顯微鏡二架。其他儀器。可想而知。然則又何從望其能注重實驗。雖然。此非學校之過也。其過乃在行政方面之不予以充足經費。維持之責。是又不能不屬諸社會中之一般熱心於農業者矣。

(三)教員須以科目分類。不受鐘點多寡之限制。農業專門學校中之重要科目。如作物、園藝、畜牧、農具、土壤、昆蟲、植物、病理、農產製造等。每門至少應有專門教授一人。以此門之專家充之。每門能延聘多人者更善。若以經濟關係。不能請如許教員者。則應將學校科目減少。專注重少數種類。例如注重園藝者。則可將作物畜牧等科目酌量減去。此數門之專家。卽可不請。而移其經濟力於園藝。專爲造成園藝中之人才。若注重作物或畜牧者。其方法亦可倣此。如此則無論經費缺少至何程度。而其畢業生終必爲社會有用之才。不若今之徒博而不精也。教員事務。除擔任專門功課教授外。應兼重研究。且選科制度實行。各專科鐘點決不虞其過少。而教員所擔任功課既多屬高深者。尤不慮其不注重研究事業。因教員若不注重研究。普通功

課雖可勉任。高深功課則決無從敷衍。夫一校之師資既良。功課又重實驗。而其選科制度。復能容學生個人志願。從事於一二門之專深研究。今之最良歐美農科大學。亦不過如此耳。而猶謂不能造成專門人才者。吾不信也。人才既有。如是再言擴充農事試驗場。增設鄉村農業學校。以及其他各種事業之能發達吾國農業增進吾國農民之福利者。均無往而不可矣。

吾國乙種農業學校之現狀及其改進方法

農業教育之宗旨。不外乎二。一種爲人才教育。專以造成農業中之各種專門人才。擔負國家農業上之一切研究。及教授與行政事業。司其事者。爲農業專門學校。或農科大學。拙作「改進吾國農業專門學校辦法之商榷。」已詳言其重要矣。一種爲職業教育。專以造成良好之農工。使能運用新知識。以改良農業。增裕生計。司其事者。就吾國農業情形言之。似應爲乙種農業學校。或較之乙種農校程度更爲低下之學校。蓋一國職業教育之設施。應視該國之職業情形定之。若昧於此理。徒知抄襲他國之成法以敷衍者。則無有不失敗者也。例如美國其實施農業職業教育者。均爲中等學校。良以美國農業爲大農制。農民生計較裕。其大多數農民子弟。均能畢業於中等學校。故特設農業職業教育課程於中等學校。丹麥農民之生計稍遜於美。故其實施此項職業教育者。爲一種程度較低於中等學校之短期農業學校。（此項學校之修業期限、或九月、或一年、或二年不等、）他如法德英等國。

均各按其本國農業情形。農家生計狀況。各有一種或多種之特殊農業職業學校。吾國農業爲小農制。就南方情形而論。普通一夫所耕。不過十畝之地、此十畝地之收入。以之贍家自給。尙虞不足。焉能供其子弟之教育費用。間有處境較優者。或能令其子弟畢業於國民學校。更優者或能令其子弟畢業於高等小學。然後者究尙屬於最少之數。故作者以爲吾國實施農業職業教育之學校爲乙種農校。或較乙種農校程度更低之學校。若甲種農校。則決非農人子弟可以就學者。因其父兄無此資財也。

就農業上言之。乙種農校之責任。甚爲重要。其重要之程度。且不遜於農業專門學校。因農業專門學校。雖能造成高等之農業專門人才。研究各種農業上改良之方法。而欲以此種良好知識與研究結果使全國農夫遵奉實行。則非有乙種農業學校爲此種學識之傳授機關不可。吾國果欲充分發達其農業也。將來每省至少應設立農業專門學校一所。全國應共有二十二所。乙種農校。每縣至少應有十所。全國一千八百十五縣。應共設立一萬八千一百五十所。讀者或疑此數爲過大乎。則請參考日美各國之情形。以爲比較。美國面積二千七百餘萬里。人口八千三百九十四萬一千五百人。而有著名農科大學四十八所。平均每六十五萬方里地。一百七十萬人中。有農科大學一所。日本面積一百六十四萬四千方里。人口四千六百四十五萬。而有專門農校五所。平均三十三萬方里地。九百二十九萬人中。有專門農校一所。吾國面積

爲三千五百萬方里。人口四萬萬。現在祇有農業專門學校七所。將來卽增至二十二所。平均亦不過每一百六十萬方里地、一千八百萬人中、始有農業專門學校一所。較之日美。已不逮遠甚。至乙種農校。日本現有一百六十七所。此外尙有農業補習學校五千五百三十所。內有生徒二十餘萬人。合之共爲五千六百九十七所。是日本現時平均每二百九十方里地。八千二百人中。有改良農業之最低級學校一所。吾國現在乙種農校。僅有一百六十一所。將來卽增至一萬八千一百五十所。平均亦不過每二千方里地、二萬二千人中、始有一所。較之日本。亦不逮遠甚。何言其多乎。惟須知吾國各種農校雖有增設之必要。但現時之辦法不良。不能不先決定一良好辦法。而後始言增設。否則必無濟於事。讀者請一研究吾國乙種農校之不良現狀。卽知作者之言非無故也。所謂現狀不良者何。卽乙種農校全國雖祇有一百六十一所。而此一百六十一所之學生。均非常之少。且其畢業生。大多數又不從事於農業。今摘錄南京高等師範學校農業專修科民國八年調查全國乙種農校狀況。以及教育部民國六年全國實業學校一覽表所得之事實於後。以明吾說。

南京高等師範學校農業專修科民國八年之調查(註一)

乙種農校教職員學生人數比較表

	最多數	最少數	平均數
教職員	十三人	三人	六人

學生 一百零八人 二十人 五十四人

乙種農校畢業生概況表

概況	人數	百分數
升入農校者	二五七	一五、〇〇／〇
服務農業機關者	七七	五、〇〇／〇
經營農業者	九一七	五五、〇〇／〇
就他事業者	一七六	一一、〇〇／〇
無事業者	二三四	一四、〇〇／〇
總數	一六六一	一〇〇、

乙種農校學生在校概況表

概況	人數	百分數
屬農家子弟者	一二二〇	六一、〇〇／〇
非農家子弟者	四三三	二二、〇〇／〇
未詳者	二四一	一七、〇〇／〇
總計	一九九四	一〇〇、

民國五六七年三年內入學學生比較表

年份	人數
民國五年	六九八
民國六年	六八八
民國七年	六〇八

教育部民國六年之調查

乙種農校校數與教職員學生數之調查表

校數	一百六十一所
教職員	七百七十四人
每校教職員	五人
學生	六千一百零三人
每校學生數	三十八人

就以上數表觀之。可以令人生兩種感想。(一)每校教職員平均有五六人。而學生平均每校至多不過五十四人。是平均每一教職員。尙不能教授學生十人。學生之數。抑何其少。且民國五六七年來。每年學生入學人數。均見減少。尤以七年度爲更甚。且入學者。僅有百分之六十一。屬於農家子弟。亦足見農家對於學校之信仰程度矣。(二)農校畢業生。僅有百分之五十五經營農事。其餘畢業生所就事業。均與設立乙種農校之宗旨相反。是全國雖名爲有六千一百零三之乙種農校學生。其實不過三千餘人。因其他之三千人。畢業後既不從事農業。則不得目之爲農校學生也。以吾國四千七十三萬七千八百八十六之農家戶數。而僅有三千農家子弟肄習農學。是每一萬農戶中。尙不能有一人受農業教育。吾國農業所得乙種農校之利益。亦可謂至微至末矣。若日本之乙種農校與農業補習學校。據其大正元年教育統計。則有學生二十餘萬人。較之我國。眞有天壤之別。無怪乎日人農業進步之速

此为试读,需要完整PDF请访问: www.ertongbook.com