

農業篇

丹麥農村合作暨土地政策

馬烈克 丹麥國際
民衆學院院長

諸位是大國的國民。但我今天要談談關於一個小國家的事。也許大家感覺興趣。一個德國文學家曾說過。丹麥民族的特性即是能節制自己的感情作用。在一個德國人要描寫自然或人類的情感時。就好像有許多要發洩的情感衝湧而出。但是丹麥人則小心翼翼。惟恐把高尚的事弄成很卑陋。這兩個民族性的不同。是受地理環境上的影響。德國境內多高山深谷。而丹麥則多平原。諸位也許看見過丹麥的風景照片。就好像海浪一層一層的湧到岸上。就在這個海浪似的上面。可以看見有農村。教堂。以及合作社的建築。如果我們想像黃昏時候教堂裏的鐘聲齊鳴。村姑們負着牛乳罐。農夫騎在馬上，就好像到了一個很快樂的地方。

丹麥的民族性也有他的弱點。丹麥人總覺得自己的國家太小。不能成功很大的事情。因此他們更不在威權上着想。而想怎樣在困難中得到生存的地位。因此在丹麥的文學中只有小的故事。而沒有大的戲劇。丹麥的音樂也很和平而沒有雄偉的氣概。同樣丹麥的繪畫。只有描寫民間快樂的畫片。而沒有重大的歷史畫片。丹麥在進步的歷程中。並不是急進的，這樣使慢行者也能繼續前進。因為丹麥人最高的理想是平等。不願有許多貧人。也不願有許多富人。還有一樣就是人人都受教育。並且國王。高級官員。與尋常人照樣的往來。王族雖受人崇敬。並不異於一家人對家長的崇敬。官吏只是在平等的人中間的領袖而已。丹麥農民是世界上所有民族裏面農人中間最開通的人。這種原因。就是因為他們曾在農民高等學校裏受過教育。能夠參加政治和經濟的活動。

丹麥的農民現在雖然開通。但在五十年前。丹麥的農人也是很愚蠢的。比現在中國農民所受的痛苦還要大。丹麥農人如何在一百五十年內。從很苦的狀況

中。得到了現在很好的狀況。想諸位一定很願意聽的。從中古一直到十八世紀初。丹麥的農田都是很大的農莊。屬於大地主。若干諸侯有許多大的農莊。每一個農莊可以分成兩部分。一部是直接屬於地主的。一部分歸他的農奴去耕種。農奴的土地並不是一整塊。而是散在各處。並且農奴自己不能隨意耕種。這些農奴都是很愚蠢的。他們不能自己設法謀求福利。所以生活非常艱苦。也不想有所改革。並且在改革運動的起始。他們還起來反對。改革運動的領袖是許多理想家和社會改造家。這改革運動無異於一種和平的革命。並且是由上而下。就是由政府領導作起來的。

當時全歐都在從事農村改革運動。即使佃農成為自耕農。英國並未成功。英國的一個經濟學家主張土地大規模耕種。由富戶收買土地。結果本來有農田的。都把農田賣掉了。跑進城裏變成工人。改革運動在德國也失敗了。愛爾伯河邊有大的農莊和無產的農人。但改革運動在丹麥特別成功。農奴不但成為佃農。且

更進一步而成為自耕農。丹麥農村改革運動和農民解放運動。是在丹麥政府裏很有勢力的。德國人和丹麥曾受盧梭影響的知識階級所領導的。農村改革運動的事可以分兩方面來說。第一步農奴散在各處的地。可以聚在一處。而農人的家。就建在農田的中央。同時也不再受別人強迫。隨他們自己的意思耕種莊稼。第二步就是從農奴的一半時間要替地主去作事。現在可以用整個的時間來作自己的事。至於改革方法。最要緊的是由政府拿出錢來。長期的用很低的利息借給農人。農人可以買地耕種。再漸漸還本。結果四分之三的農奴佃農都變成了自耕農。又利用信用合作社的組織。信用合作社可以借給農人資本。以便改良農具以及改良牛種豬種。

信用合作制度是模仿德國的。但這種制度。在德國是幫忙了大地主。丹麥學了這種制度後。却有助於小自耕農。合作社制度也許在中國的一部分可以實行。因為中國北部大多數都是自耕農。合作社的社員必須是自耕農才行。這種自耕農

的合作社社員。可以從合作社裏借錢。合作社的錢乃是一種債券。拿到銀行去即可以換現金。同時商人也很願意買這種債券。他們認為這是一種最好的投資。但是這種借款拿什麼做押款呢。就是他們自己的土地。所以上面說社員必須是自耕農。以上所說的合作社。國家政府並未參與。是農民自動的組織。但是有的時候農民的地不能抵押充份的款項。以作改良的資本。因此政府才出來設立大的信用合作機關。專放款給小的農民。使他們得了開辦農場的資本。並且担保他們其他借款的利息。以上所說。如何使農奴從佃農變成自耕農。是因為有「土地立法」。自耕農如何得到資本。是因為有信用合作的組織。以下要說的是丹麥根本沒有土地。農民怎樣得到土地。這個問題。不僅在丹麥。在歐洲各國都是一個很大的問題。

一八九九年丹麥公佈土地立法。沒有土地的農民都可向國家低息借款。年息三厘。漸漸還本。還清之後。用借款所購來的土地便成為他們自己的土地。但是

借款的要有一定的資格。(一)須曾在農場工作五年。(二)由二十五歲到五十歲的人。(三)須在社會上有聲望的人來擔保他是很誠實的人。(四)購地用款的十分之一。須另外設法借來。或爲自己資本。其餘十分之九得由政府借給。(五)自己資本充份。不能借款。這個立法很受人民歡迎。因爲農民都願意成爲自耕農的。但這個立法也有兩個弱點。一。借得款項過少。購地太少。不足以供給一家人的生活。還得用他的一部分時間去幫忙大地主。才能夠生活。關於這一點。後來政府便多借給一點款子。使農民多購一些田地。使足敷其生活需用。第二個缺點是政府借款給農民去買地。地價竟於無形中增高。許多有土地的人便發了財。農民固然得到福利。而賣地的人也佔了便宜。此外還有一個危險。就是農人由很低的利息借來錢賣地。可以再賣掉了。從中取利。

因爲有這些困難。所以在一九一九年又公佈了新的土地法。新的辦法是使沒有土地的農民變成國家的佃農。國家土地的來源。是讓大的諸侯把他的采邑的三

分之一還給政府。再分成六千份。分給農民。但這土地並不是給了農民。只是農民向國家租了來。地租按地的肥沃與否和糧食的市價來規定。並且在好年頭可以多給一些。歉收時可以少給一些。因為這樣農民才沒有閒錢去做役機事業。以上所說的兩種土地法。現在都還存在。因為這樣。丹麥所有的農田都成為不大不小的農場。共有十四萬個。每個都在一百二十畝以下。

丹麥的農民合作社是農民自動的組織。有二百個農人自動組織一個牛奶和牛油的合作社。合作社最高的權威是全體大會。大會裏面不管他有多少牛。每人只一投票權。開辦的資本。是用連環保的方法借來的。此外再僱一個辦事人員。此人並無薪水。他每賣一塊錢的時候。他可以得四厘錢。他賣的多於他有利益。於農民也並沒有壞處。這種方法並且鼓勵農人去養好牛。一八二二年前每年每一隻牛產黃油一百一十磅。到現在每年每一隻牛可產黃油三百磅。現在因為時間的關係。不能細說。丹麥現在所有的農場，都用合作社的方法。借款是由合作社負責。

辦理。買用具也是從消費合作社。動力也有合作社經理。銷售也由合作社經理。運輸也有運輸合作社。

何以這些事都能引用合 的辦法。有許多情形和中國一樣。合作的原因。
(一)。農民無階級之區別。(二)。農場很小。單獨一個不能經營。但是合作的最
大的原因還是農民都受過農民高等學校的教育」云。

利用科學原理改良中國農業

洛夫博士

美國康奈爾大學教授

中國以農立國。故農業在中國。甚為重要。然近年以來。中國農產品不足自給。皆仰給於外國。此種原因。即農業不發達。而不研究改良之故也。以中國之地大人廣。若能研究改良。必能挽此漏卮。以數種主要作物而論。例如棉。麥。

米三樣。近年每年輸人之值。在九萬萬元以上。每人應負擔二元餘。由此可知此種問題之重要。而急宜注意者也。中央政府。地方政府宜有全盤計劃。分工合作。以發展農業。不但可以自給。而且可以向外輸出。現時宋子文先生美棉麥借款五千萬元中。四千萬元爲棉花。此種辦法。對美國農民。甚爲有利。對中國農民。未必有利。余望中國以此鉅款。發展中國農業。如何方能使中國之棉。麥。米……農產品能自給。此種根基。在乎科學。余望中國科學社組織一委員會。以促進中國農業之發展。此會宜與政府合作進行。

發展農業。必要之條件有二（一）經濟。（二）人才。二者之中。以人才爲更重要。故中國對訓練農業人才。宜特別注意。現時中國許多地方。農業發展成績不佳。雖曰經濟缺乏。人才不足。亦爲重要原因。即以現有之經濟。若得相當人才。亦可得少許之成績。中國之農業改良經費。比其他國家爲少：故宜設法增加。此外尙有社會一般人士。對農事有許多誤解之點。以爲中國以農立國。農

民皆有數千年之經驗。本乎此。即可自然發展農業。不必再用人才與經費。此爲大錯特錯。幸中國農民有過去之經驗。若無此經驗。不知外國農業產品之輸入。比之現時又爲何如。有許多問題。很可以用簡單的科學方法解決。而一般農民不知之。因大受影響。余曾在一農田中看見一種病蟲。用科學方法。甚易解決。而農民束手無策。誠爲可惜。中國若用科學方法。發展農事。可增加農產品百分之三十五至四十五。

農 業 人 才 界 論

農業人才。中國最爲缺乏。前已言之。中國科學社宜組織一委員會。以訓練農業人才。中國現有許多從事農業之人。甚爲努力。惟目標不當。故見效甚少。且有許多留學國外者。對本國農業情形。所知無幾。所學者皆爲外國農業。因此回國工作。見效甚少。故宜以現時在國內農業機關服務。而有精神及經驗者。授以訓練。此種教授。中國如無相當人才。可向外國聘請。此種辦法。甚爲妥善。而且經濟。由訓練後之人才。再選送國外適宜地點而學習。回國後。必有良好之

結果。

經費一節。中國用於農業者很少。宜設法增加。此增加之數。不必其他費用為多。以中國兩星期之軍費。用於農業。全國發展。即可足用。

欲發展中國實業。則宜以農業為起點。至有相當成效時。再行發展工商業。則見效甚大。

科學有二種。(一)理論。(二)應用。現時中國農業。對理論科學之需要。不若應用科學之甚。例如昆蟲之為家作物也。其為害之方法。屬乎理論科學。如何防除。屬乎應用科學。中國農業。現宜特別注重防害。

利用科學原理以改良農業。甚為重要。例如改良品種。欲求以育抗旱品種。及其他新品種。以適應其環境。育新品種之原理。係利用各株植物之能力。就不同的育種家中。選其能力大者而經試驗。以育成新品種。而增加產量及改良品質。抗旱品種之育法。(一)在亢乾地選擇抗旱品種。(二)向國外引種已有之

抗旱品種（三）用雜交方法。舉例優良性狀之一種單本。育種工作。可以增加產量。已為事實所證明。在八年前。余來中國。在金陵大學組織一作物改良事業。同時在華北各地尋得分場數所。現時已育得小麥新品種。比農家所種收穫。種高出百分之五十。由此其可知育種事業。對增加產量之重要。然由一地育得之品種。不能全國皆為適宜。此因各地之環境不同故也。例人人之改變地方。恒有不服水土之事實。作物亦然故宜尋相同之處。而設分場。以試驗新品種之適應與否。植物受病。用藥品可以防除。以可用新育種方法。以專抵抗病之新品種。此法與吾人打注射針同。即用人工方法。將病菌加入植物根部。再行選擇得病者淘汰之。不得病者選留之。如此繼續試驗數年。若有一區種。歷年皆不得病。則此品種確係抗病新品種。中國農民使用肥料。甚為經濟。然亦有改良之必要。宜研究之。而使增加生產。例如旱地則田旱農力法。以保存水份。而稱以適宜之作物。亦能增加生產得抗旱產。美國前四十年西方大旱。人民逃亡。後政府選派專家。從事研

究改良品種。並研究保存水分方法。現時美國西部。此種旱荒問題。只將解決。而農產品增加甚多。

引種外國品種。利弊均有。然外國品種能助本國新品種之產生。例如美國每年皆派專家到世界各地採選新品種。美國現有一種小麥。即由俄國採運得來。而產量之增加甚多。且使因旱不能種小麥之地。皆能種植。

森林與農業。亦有重大之關係。例如長江流域。歷年大水。皆因森林缺乏。故農業與森林。宜並重視。

畜牧對農業。亦有關係。有許多牲畜之力甚小。不能深耕。影響作物之生長。故宜畜成強有力之牲畜。即畜牧方面之病理病害。皆有研究之必要。以助農業之改良。

園藝事業之亦宜注意。中國所有之水果。多仰給外國。本國所產。品質多屬惡劣。間有品質優良者。而為數無幾。故已設法改良。蔬菜亦然。農產品之質

易。並常用科學方法改進。使其適當分配。

農業教育。亦有注意必要。農科大學之數量問題。因為重要。而質量更宜注意。中等農業教育。尤為重要。由此訓練所得之人才。專供農村經營農業推廣之用。

最後。希望中國科學與組織委員會。聯合對農業有興趣之人。以發展中國農業。則其效果必更大也。

丹麥農村生產合作事業

安迪生

丹麥農業專家

農村生產事業。每因外面影響。而有澈底改革。以適應環境之必要。此種情形。各國互有不同。生歐洲自工業革命以後。有不少農產品。一變而為工業品。即以前在農場上生產者。可改由工廠中產生。其出產品既較農場上所產生者為優。且成本亦輕。故農業因工業發達有澈底改革必要。丹麥為農業國家。農村經

濟。賴農產物之推銷國外。數十年前。忽然此項產物銷路停滯。於是不得不改變方向。另出新品。此項農村生產事業之改造。除經濟及技術方面外。關於文化及社會組織方面。亦有其特點。吾人必須觀察丹麥整個農村制度。然後知其農村改革合作運動及民衆教育。均有密切關係也。丹麥在十九世紀。中小農有長足之進展。在政府方面。立法機關對於小農利益之保護。亦曾相當努力。在農民方面。本於平等之立場。自己團結起來。組織起來。使一般小農。能獲得大農之利益。仍不失小農獨立之精神。

丹麥農民組織之特點。係自下而上。外人不知真相。以爲此項組織。係自上而下。其實丹麥之農民組織。係自最下層之小農及中農自己感覺有互相合作之必要。始發起組織。在組織以前。當然須受相當訓練。此種組織農民。訓練農民。在丹麥成爲全國一致之運動。蓋有鑒於丹麥立國之本。全在農業。丹麥之農民。實負有振興國家之責任。故丹麥農民。均能自知所負之責任。而力求農業之改

革。丹麥農業合作事業。約可分爲三種。(一)信用合作事業。(二)消費合作事業。(三)生產合作事業。今日日本所欲報告者。即丹麥農民最重要之兩項生產合作組織。牛乳業與豬隻屠宰業是也。

在一八七〇年以前。丹麥之主要出口品爲麥子。及其他各種糧食。至一八七一年至一八七四年。丹麥在農業上發生極大之變化。即主要出產品。由麥子糧食特變爲畜類生產品。此種改變之最大原因。由於當時歐洲糧食過剩。價格低落。丹麥出產之麥子糧食等。不能銷售於國外。其次。則丹麥因與英德相處密邇。交通便利之關係。可以銷售大批畜類之生產品。然丹麥並不因此改變。而對於各種糧食之出產。有所減少。蓋糧食雖已非主要之出口貨。但生產新主要出口貨之畜類。可賴以飼養。丹麥農業。自此大改變之後。畜類之生產。逐漸增加。如以國家之面積與人口爲比例。則丹麥實爲今日歐洲出產畜類最多之國家。吾人計算畜類。以牛爲單位。一頭牛等於四隻豬。等於六只羊在。一八七一年。丹麥有二百

萬頭牛。至一九一四年。已增加至四百九十萬頭牛。此種進步。不獨畜類增加。即種類本身之體質及其出產之牛乳等物。亦有增加。而此種發展。完全由于農業合作事業。丹麥最重要之農業合作事業。即牛乳業。

按此項牛乳合作事業。首創于一八八二年。由少數農民發起。規模甚小。訂有數項規則。(一)所有合作社社員。應共同負責。如有損失。由全體社員負擔。(二)如有盈餘。以各社員所繳牛乳之多少比例分攤。(三)各社員有同等表決權。(四)任何人均得入社。又各社員須將其所有牛乳繳至社內。由社經營。自此小小合作社產生之後。全國繼起仿效而日漸發展。顧農業合作之利益。約有五端。(一)小農能獲得大農之利益。(二)可以分工合作。(三)貴重機器及農具。可以合資購買。(四)所需原料。亦可批採辦。(五)出產品可以聯合銷售。而獲得整齊劃一之標準。在丹麥牛乳業關係國家整個農業。全國農民有百分之九十與牛乳業發生關係。牛乳合作社均為小農及中農所組織。由社員大