

农业及实习

編例

一 本書目的：在灌輸普通農學實用知識，使讀者有種植畜養之技能，協助農業推廣及農村改進之知能，並使明瞭小學勞作科農事之教材及教法；更使明瞭國內世界農業概況，當地農業現狀，以及各種農業重要問題；同時並養成具有欣賞自然、愛好田圃生活以及勤苦誠實等習慣，可作簡易鄉村師範學校教本之用。

一 本書內容根據部頒簡易鄉村師範學校課程標準分爲四冊。各冊內容如下：

第一冊 分三編：第一編農學大意，分述農業概況、土壤、肥料、氣象、農具等大意；第二編作物汎論，詳述栽培上之必要知識；第三編作物各論，分述各種主要作物之栽培法。

第二冊 分四編：第一編作物各論，繼續上學期，分述各種主要作物之栽培法；第二編造林概要，注重當地林木及苗圃必要之知識；第三編果樹，第四編蔬菜，分述栽培果樹、蔬菜上必要之知識，及主要果樹與蔬菜之栽培方法。

第三冊 分四編：第一編花卉，注重栽培花卉之必要知識；第二編造庭，詳述庭園之種類與設計施工；第三編農場管理，分述農場經營之方法及簡要之農業簿記；第四編畜牧，首述畜養上各種必要之常識，次述幾種重要家畜之飼養法。

第四冊 分二編：第一編農業推廣法，注重介紹已有之可靠材料與適合當地情形之推廣方法，第二編小學農事教學法，注重小學農事之教材及教學法。

一 本書體裁；分章節用語體文敘述，各章之後，附有問題數則，使讀者於每章終了，有複習之機會。如視爲需要實習，於問題後，更附有實習，使讀者可以實地試做。

一 本書每冊約四萬餘字，講述約占三分之二，以每週授課二小時計，每小時大約教授四百餘字，分量適合，無過多過少之弊。

一 本書附有圖表多幅，可爲教學時之參證。

一 本書所用度量衡，概爲厘米克秒制。

一 本書所用溫度，概爲攝氏計；然有時爲通俗起見，亦間用華氏計。

新課程標準
簡易鄉村師範適用
農業及實習 第一冊

目次

第一編 農業大意

第一章 總說	一—八
--------	-----

第一節 農業的意義和範圍	一
--------------	---

第二節 農業的分類	二
-----------	---

第三節 經營農業的要素	四
-------------	---

第四節 農業與人生的關係	五
--------------	---

第二章 概況	九—二三
--------	------

第一節 中國的農業概況	九
-------------	---

第二節 世界的農業概況	一五
-------------	----

第三章 土壤	二四—三五
--------	-------

第一節 土壤的種類.....二四

第二節 土壤的成分.....二五

第三節 土壤與植物生長的關係.....二八

第四節 改良土壤的方法.....二九

第四章 肥料.....三六—五一

第一節 肥料的重要.....三六

第二節 肥料的成分.....三六

第三節 肥料的分類.....三八

第四節 主要肥料.....四〇

第五節 肥料的選擇和配合.....四三

第六節 肥料的使用.....四五

第五章 氣象.....五二—六六

第一節 空氣 氣壓 風.....五二

第二節 溫度.....五三

第三節 日光……………五五

第四節 溼度……………五六

第五節 降水……………五八

第六節 農業氣象的觀測……………五九

第六章 農具……………六七—八四

第一節 農具的意義和效用……………六七

第二節 農具的分類……………六八

第三節 農具構造的要點和製造的材料……………六九

第四節 農具的使用原動力……………七一

第五節 重要農具……………七二

第六節 農具的保護法……………八〇

第二編 作物汎論

第一章 整地施肥……………八五—八八

第二章 種子預措……………八九—九三

第一節 發牙試驗……………八九

第二節 鹽水選種……………八九

第三節 浸漬……………八九

第四節 包覆……………九〇

第三章 播種和育苗……………九四—九九

第一節 播種……………九四

第二節 育苗……………九六

第四章 移植和間苗……………一〇〇—一〇二

第五章 中耕和除草……………一〇三—一〇七

第六章 灌溉和排水……………一〇八—一一一

第七章 收穫和貯藏……………一二一—一二四

第八章 栽培順序……………一一五—一二〇

第三編 作物各論

第一章 稻

第一節 性狀

一二一—一二四

第二節 分類和品種

一二二

第三節 分布和產額

一二五

第四節 氣候和土質

一二五

第五節 選種浸種

一二六

第六節 秧田設置

一二八

第七節 秧田管理

一二八

第八節 本田整理

一二〇

第九節 插秧

一二〇

第十節 本田管理

一二一

第十一節 收穫和貯藏

一二二

第十二節	病蟲害	一三二
第二章	高粱	一四二—一四五
第三章	玉蜀黍	一四六—一四九
第四章	黍	一五〇—一五一
第五章	粟	一五二—一五四
第六章	棉	一五五—一六七
第一節	性狀和來歷	一五五
第二節	分布和產額	一五七
第三節	分類和品種	一五七
第四節	用途	一五八
第五節	氣候和土質	一五八
第六節	栽培法	一五九
第七節	病蟲害	一六一
第七章	大麻	一六八—一六九

參考用書

中西名字對照表

一一二

一一四

新課程標準
簡易鄉村師範適用
農業及實習 第一冊

第一編 農學大意

第一章 總說

第一節 農業的意義和範圍

用各種方法去研究如何可以保持土地原有的生產力，並可設法增加生產的事業，就是農業(Agriculture)。生產大概有二種：一是栽培植物而得；一是飼養動物而得。由植物所得的，是從土地直接生產出來；由動物所得的，是從土地間接生產出來。所以廣義的農業，就是生產一切有用動植物的事業。

有的時候，農產品的銷售，亦可作為農業的一部份。農產品可以運往市場出售的：有稻、麥、豆、蔬菜、水果、雞、鴨、蛋、牛乳、羊毛、樹苗、花木等等天然農產品；醬油、酒、乾菜、果脯、牛油、乾酪等等農產製造品；還有豆餅、棉餅、

麥麩等的農產副產品。

農產品等最大貢獻，和世界財源與人們幸福有最大關係的，就是食糧生產；其次是衣料生產；再次是木料、藥料、染料生產；如建築、製藥、木器製造、化粧品製造、製紙等業，所用的原料，都是農產品。換句話說，我們生活所需的原料，大半是農產品。

農業自己能生產，所以是一種重要事業；但農業本身的生產力，只能維持有限的生產；如果要增加或保持土地永久的生產力，仍應仰給外界的人力和物力。

第二節 農業的分類

農業的分類，普通是根據工作和生產品的性質來做標準的，可分為作物、園藝、畜牧、森林、蠶桑五門。

一、作物 (Crops)

大規模的栽培各種植物，用牠們的生產品作糧食、纖維、染料、嗜好料等用的作業，都屬於作物；如稻、麥、黍、粟、高粱、玉蜀黍、蕎麥等，是食糧作物；棉、麻是纖維作物；藍是染料作物；甘蔗、恭菜、菸草、茶是嗜好料作物；而纖維、染料、嗜好料三類，合起來又稱特用作物或工藝作物。

二、園藝(Horticulture) 園藝又可分爲四類：栽培某種植物，採取果實、葉、莖、花、芽、根等部份，作家庭蔬菜用的，是蔬菜園藝(Vegetable gardening)；栽培某種植物，專採取果實，生食或熟食的，是果樹園藝(Fruit growing)；栽培某種植物，用牠們美麗的花、葉、莖、果等，作娛樂用的，是花卉園藝(Floriculture)；在住宅佈置花園，或都市佈置公園，在園內栽培各種觀賞植物的，是造庭園藝(Landscape gardening)。

三、畜牧(Animal Husbandry) 飼養各種牲畜或鳥、蟲，用牠們的肉、蛋、乳、毛，或令牠們代人工作，這種作業，就是畜牧。養牛、馬、驢、騾，可以代人工作；養牛、羊、豬、兔，可以食肉；養雞、鴨、鵝、鵠，可以食肉和蛋；養牛、羊可以飲乳；養羊可以剪毛；養蜂可以採蜜。

四、森林(Forestry) 栽培各種大樹木，等到多年成長以後，採伐木材，作種種用處的作業，就是森林。

五、蠶桑(Silk culture) 栽培桑樹，採取桑葉，拿來養蠶，蠶吐絲，做成繭，由繭子取出絲，以作衣料的作業，就是蠶桑。可分爲栽桑、養蠶兩部份。

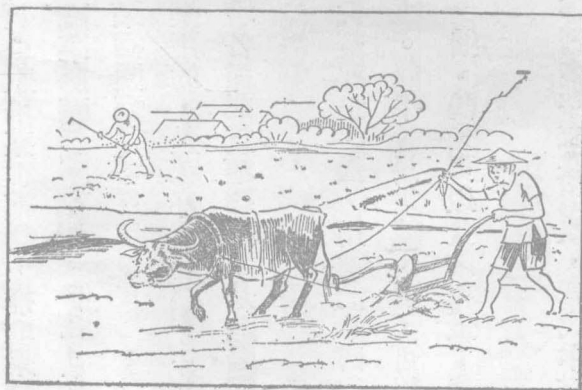
不過在狹義上講：農業只包括作物、園藝兩門，畜牧、森林、蠶桑三門，都另成一業，可以獨立不歸入農業以內。但普通所謂農業，都是指廣義的，應當注意。

第三節 經營農業的要素

經營農業的要素，不外乎土地、勞力、資本（第一圖）；此三者，都有連帶的關係，不能缺一。現在說明如下：

一、土地 所謂土地，不但土地本身，凡在土地上的房屋和工程，都算在內。土地是經營農業最重要的要素，沒有土地，植物不能栽培，動物不能飼養，人沒有地方住或工作。無論資本的大小，勞力的多少，都隨土地的狀況大小而定。所以經營農業，以土地為第一要件。而利用土地以得生產，就是農業經營的原則。不過各

第一圖 經營農業的要素



人爲勞力
牛及犁鋤
爲資本
田爲土地

種土地，如何利用，如何分配，是農業應該研究的問題；利用、分配得法，收入就可增多，瘠薄的土地，也可以多生產，和肥沃的土地一樣；利用、分配不好，肥的土地，往往亦變壞，不能生產了。

二、勞力 有土地，有房屋，若沒有勞力，還是不能工作；所以勞力也是農業經營主要的要素。但勞力隨農業的大小而不同：大農多用僱工，小農多是自己和家族工作。自己的勞力，所得的報酬，完全是自己的收入；所以勞力愈勤，生產愈多，收入愈大。

僱傭人的勞力，是純粹的農業勞動，做一天工作，支付一天工錢，土地生產的多少，與工錢的多少，沒有直接關係；所以往往僱主要勤加監督，方可得勞力的效果。

三、資本 無論做什麼事業，資本都是極重要，在農業上比較輕一點。不過除土地、勞力以外，還是應該有準備的現金，用作購買各種農具、物品，改良土地，修理房屋，支付農場管理人的俸給，勞動者的工錢和租稅等。

第四節 農業與人生的關係

人生在世界上，不能不生活，有生活就要飲食、穿衣、住房、行動；這就是食、衣、住、行四項。而這四項的原料，大半是農產品。現在說明如下：

一、食 食料可以說多數是農產品，米、麥、豆、高粱、玉蜀黍、粟、蕎麥、甘藷、蔬菜等日常食品，固然是農產品，菸、茶、咖啡、糖、蜜、醬油、香料、肉、牛羊乳、雞、鴨、蛋等，又何曾不是農產品；甚至藥材，亦有一部份是栽培植物，亦是農產品。

二、衣 人的衣料，有棉布、麻布、綢緞、呢絨、皮革類，棉布的原料是棉，麻布的原料是麻，綢緞的原料是蠶絲，呢絨的原料是羊毛，皮革的原料是牲畜的皮，栽培棉、麻，養蠶、養牛、羊，都是農業；所以棉、麻、絲、羊毛，都是農產品；亦可以說衣服原料，都是農產品。

三、住 房屋建築材料，在現代式大樓，固然是用鋼、石、水泥的很多；不過仍離不開木材。而普通房屋，除去磚、瓦外，全是木材。還有用竹或草造成的。木材、竹、草，都是農產品；所以可說住亦要靠農產品。

四、行 現在的交通用具，無論帆船、汽船、小車、人力車、馬車、汽車、火

車、飛機，那一樣能不用木材；所以行又是離不開農產品。

五、其他 食、衣、住、行，是人生必要的事，不能離開農產品，已經說明白。其他和人們生活有關係的事，如房屋裏的傢具、印書的紙、交通的電桿、寫字的毛筆、鉛筆，亦都要用木或竹；甚至於人死了所用的棺材，亦是木材做的，都是脫不了農產品。

以上所說的，都是農業和人生直接的關係；此外還可以鍛鍊身體、陶冶性情、促進國家進步並改善社會風紀等；這都是農業和人生間接的關係。

問題

一、什麼是農業？

二、農產品有幾類？

三、農產品最大的用處是什麼？

四、什麼是作物？

五、什麼是園藝？

六、什麼是畜牧？