

職業教科書委員會審查通過

農業概論

上册

黃紹緒編著



商務印書館發行

編印職業教科書緣起

我國中等教育，從前側重於學生之升學，但事實上能升學者，究佔少數；大部分不能不從事職業。故現在中等教育之方針，已有漸重職業教育之趨勢。近年教育部除督促各省市教育行政機關擴充中等職教經費，並撥款補助公私立優良職業學校，以資鼓勵外，對於各類職業學校之教學，亦擬有改進辦法。其最重要者，爲向各省市職業學校徵集各科自編講義，擇尤刊印教本，供各學校之採用。先後徵得講義二百餘種，委託敝館組織職業教科書委員會，以便甄選印行。敝館編印中小學各級教科書，已歷多年，近復編印大學叢書，供大學教科參考之用。關於職業學校教科書，亦曾陸續出版多種，並擬有通盤整理之計畫。自奉教育部委託，即提前積極進行。經於二十五年春，聘請全國職業教育專家及著名職業學校校長組織職業學校教科書委員會。該會成立後，一面參照教育部印行之職業學校課程表及教材大綱，釐訂簡

明目錄，以便各學校之查考，一面分科審查教育部徵集之講義及敝館已出未出之書稿。一年以來，賴各委員之熱忱贊助，初審複審工作，勉告完成。計教育部徵集之講義，經委員會選定最優者約達百種，自廿六年秋季起，陸續整理印製出版。本館已出各書，則按照審查意見澈底修訂，務臻妥善；其尚未出版者，亦設法徵求佳稿，以求完備。委員會又建議，職業學校之普通學科，內容及分量，均與普通中學不同，亟應於職業學科外，編輯普通學科教本，以應各校教學上之迫切需要。敝館謹依委員會意見，聘請富有教學及編著經驗之專家，分別擔任撰述。每一學科，並分編教本數種，俾各學校得按設科性質，自由選用。惟我國各省職業環境不同，課程科目亦復繁多，編印之教科書，如何方能適應各地需要，如何方能增進教學效率，非與各省實際從事職業教育者通力合作，不爲功。尙祈全國職業教育專家暨職業學校教師賜以高見，俾敝館有所遵循，隨時改進，無任企幸之至。

重編本前言

一、本書初稿，於民國二十年編成，出版未久，即遭一二八之難。復業重排之際，曾搜集新材料，增訂一次。銷行以來，深荷全國學校贊許。但編者並不因此自滿。最近本館有通盤整理職業學校教科書之計劃，乃就平日所不自滿及教育界指教各點，澈底重編，務求臻於妥善。

二、本書重編時，參照教育部頒行之職業學校課程大綱暨中學師範勞作農業課程標準。除供職業學校教科書外，兼可作中學師範等勞作教本之用。

三、本書內容，共分四編。第一編農學大意：講述土壤、肥料、農具、氣象、病蟲害、農場管理、農人生活等基本農業知識。第二編作物：講述作物生長改良原理、整地、播種、管理等方法；及各種重要作物之栽培。第三編園藝：講述蔬菜、果

樹、花卉、造園及造林等重要作業。第四編畜牧：講述家畜飼養、鑑別、育種、管理原理及養馬、牛、羊、豬、家禽、蠶、蜂等實施方法。

四、農業爲一種應用科學，教授之先，應使學生略具生物、化學、物理等基本科學之知識。但本書於涉及基本科學之處，均有簡明之引述，未曾習過以上各科者，逕以本書教授，亦無妨礙。

五、農業之教學，教科與實習並重。本書除總論外，每節均附有實習課，以供教授時之參考。惟教授時，最好隨季節及地方環境酌爲變通，不必拘泥於本書編列之內容及次第。

六、本書分上下兩冊，每冊供一學年每週教授二小時實習一小時之用。惟上下冊之編制，各爲獨立單元，可合可分。採用之學校，可視學校分科及設備情形，僅授上冊或下冊亦無不可。

七、本書所用專門名詞，均爲教育部頒行或較通行者。上下冊之末，各附漢英名詞索引，以便查考。度量衡則照標準制或市用制以歸一律。

八、本書每章之後，均附有練習問題，特別注重各地實際需要，含義極爲淺顯，頗能助學生思考之訓練及對於農業問題之認識。

九、本書插圖，一律繪製鋅版，較前更爲清晰美觀。所有統計，亦採用至最近爲止。

十、本書編輯排校雖極注意，然舛誤之處仍所不免，尙祈海內同志，隨時加以指正。

中華民國二十六年七月編者識。

目次上冊

第一編 農學大意……………一

第一章 總論……………一

第一節 概說……………一

第二節 農業之分類……………二

第三節 科學與農業……………三

第四節 中國農業概況……………五

第五節 中國農業問題……………八

第二章 土壤……………一一

第一節	土壤與植物生長之關係	一一
-----	------------	----

第二節	土壤之組織	一三
-----	-------	----

第三節	土壤水	一五
-----	-----	----

第四節	土中之生物	一八
-----	-------	----

第五節	土壤之肥瘠	二〇
-----	-------	----

第三章	肥料	二五
-----	----	----

第一節	肥料之重要及重要成分	二五
-----	------------	----

第二節	重要肥料	二七
-----	------	----

第三節	肥料之配合及施用法	三三
-----	-----------	----

第四章	農具	三七
-----	----	----

第一節	概說	三七
-----	----	----

第二節	整地農具·····	三八
第三節	種植農具·····	四二
第四節	管理農具·····	四七
第五節	收穫農具·····	四九
第六節	農具之管理及保護·····	五三
第五章	氣象·····	五六
第一節	溫度·····	五六
第二節	氣壓及風·····	五八
第三節	溼度·····	六一
第四節	降水·····	六二
第六章	植物病害·····	六六

第一節 病害之原因	六六
-----------	----

第二節 病害防治法	六八
-----------	----

第三節 作物病害	七〇
----------	----

第四節 蔬菜病害	七五
----------	----

第五節 果樹病害	七八
----------	----

第七章 蟲害	八二
--------	----

第一節 何謂昆蟲	八二
----------	----

第二節 害蟲與益蟲	八四
-----------	----

第三節 害蟲防治法	八六
-----------	----

第四節 作物害蟲	八九
----------	----

第五節 蔬菜害蟲	九三
----------	----

第六節 果樹害蟲	九五
----------	----

第七節	家畜害蟲·····	九八
-----	-----------	----

第八章	農場管理·····	一〇一
-----	-----------	-----

第一節	選擇農場·····	一〇一
-----	-----------	-----

第二節	管理要項·····	一〇五
-----	-----------	-----

第二節	農場簿記·····	一〇七
-----	-----------	-----

第九章	農人生活·····	一二三
-----	-----------	-----

第一節	農業之特質·····	一二三
-----	------------	-----

第二節	農人生活之改進·····	一二四
-----	--------------	-----

第二編	作物·····	一二九
-----	---------	-----

第一章 總論……………一九

第一節 栽培之起源……………一九

第二節 作物之意義……………二〇

第三節 作物之分類……………二一

第四節 重要作物……………二四

第五節 作物生產問題……………二六

第二章 作物之生長……………二九

第一節 植物之生理……………二九

第二節 根莖葉花工作之進行……………三〇

第三節 種子之發芽……………三四

第三章 作物之改良……………一三八

第一節 優良品種……………一三八

第二節 優良種子……………一四〇

第三節 選種方法……………一四三

第四章 栽培制度……………一四八

第一節 單作間作及混作……………一四八

第二節 連作與輪作……………一四九

第三節 旱農制……………一五三

第五章 整地……………一五七

第一節 整地之利益……………一五七

第二節 整地方法·····	一五八
---------------	-----

第六章 播種及以後之管理·····	一六二
-------------------	-----

第一節 種子之處理·····	一六二
----------------	-----

第二節 播種法·····	一六三
--------------	-----

第三節 管理·····	一六八
-------------	-----

第四節 灌溉及排水·····	一七〇
----------------	-----

第五節 收穫及儲藏·····	一七四
----------------	-----

第七章 食用作物·····	一七九
---------------	-----

第一節 稻·····	一七九
------------	-----

第二節 麥類·····	一八五
-------------	-----

第三節 雜穀類·····	一八八
--------------	-----

第四節	甘藷	一九二
-----	----	-----

第五節	馬鈴薯	一九八
-----	-----	-----

第八章	工藝作物	二〇四
-----	------	-----

第一節	棉	二〇四
-----	---	-----

第二節	麻類	二一一
-----	----	-----

第三節	大豆	二二三
-----	----	-----

第四節	花生	二二六
-----	----	-----

第五節	薯蕷	二二〇
-----	----	-----

第六節	甘蔗	二二一
-----	----	-----

第七節	茶	二二三
-----	---	-----

第八節	菸	二二六
-----	---	-----

農業概論上冊

第一編 農學大意

第一章 總論

第一節 概說

農業之意義 就狹義言之，農業爲耕種土地之事業（按農業二字之英文爲 Agriculture，德文爲 Agrikultur，法文爲 Agricuteur，皆原出於拉丁，agri 卽田之意，cultura 卽耕種之意，與吾國「闢地植穀曰農」之命義相同。）但就廣義言之，則爲自土地培養產物之事業（Agriculture，or farming，is the business of raising products from the land.）普通土地培養之產物，可分爲兩大類：一爲作物，卽栽培植物及其產品；二爲畜產，卽飼養動物及其產品。前者直接產自

土壤；後者則間接爲土壤所產也。然農業之意義，尙包含農產品之銷售在內。供作商品之農產，又可分爲原料品及製造品二者。如米、麥、棉、豆、甘蔗、香蕉、蘿蔔、萵苣、雞蛋、牛乳、羊毛等，原料品也；如火腿、奶油、果子汁、葡萄乾、茶葉、菸葉等，製造品也。

農業之重要 農業對於世界人類之貢獻，首在供給食物；其次則爲供給衣服原料；第三則爲供給築建房屋及製造舟車、家俱之木材。他如多種藥材及工業製造原料，亦常賴農業之生產焉。

第二節 農業之分類

農業大致可分爲農藝、園藝、森林、蠶桑、畜牧五項。茲分述之：

農藝 農藝即狹義所謂之農業；乃對於農田普通之管理，或栽培食用作物或栽培工藝作物。以下又可依性質分爲若干門，如作物、土壤、肥料、農具等是也。

園藝 園藝即果樹、蔬菜及觀賞植物之栽培。以下依性質可分爲果樹園藝、蔬菜園藝、花卉園藝、造庭園藝等門。

森林 森林即培植樹木。其目的有二：（一）在得直接之產品，如木料、油漆、樹膠、軟木、藥材、柴薪