

職業教科書委員會審查通過

作物學通論

黃紹緒編著



商務印書館發行

職業學校教科書

工作學通論

黃紹緒編著

商務印書館發行

科

中華民國十四年十二月初版
中華民國三十六年六月第一四版

(92212.11)

職業學校
教科書
作
物
學
通
論
一
冊

定價國幣叁元貳角伍分

印刷地點外另加運費

版 翻
權 印
所 必
有 究

編 著 者 黃 紹 緒

印 發 行 者 兼 商 務 印 書 館

發 行 所 商 務 印 書 館
各 地

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，為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。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，不為功。尙祈全國職業教育專家暨職業學校教師賜以高見，俾館有所遵循，隨時改進。無任企幸之至。

中華民國二十六年七月一日 王雲五

編輯大意

一、本書編輯。專爲中等農業學校、農村師範學校、充作物學教科書之用。

二、本書編輯。採美國農藝研究會 (American Society of Agronomy) 各專家所定作物學教授大綱爲主。並參酌國情。及編者教授經驗。量爲變更。

三、農作物學教科節目之編製方法有二。(1) 以作物爲本位。順其重要次第。分述各種作物之歷史、經濟上之價值、形態生理以及耕種栽培方法等等。此卽舊日之編製法也。各處有各處之情形。作物種類。既各有不同。耕種方法。亦難一致。然事實之相同者亦多。不述則殘缺不全。述之則有類乎重複。故此種方法。極難適合學生之全體。以引起其興味。(2) 以題旨爲本位。各種作物之歷史。經濟上之價值。以及耕種栽培處理之方法等等。分題詳述其原理。相互之關係及比較。此卽委員會擬定之新方法也。無瑣碎之害。無偏向之病。無重複之弊。就學生方面而論。可得有系統之基本原理。了解應用科學之方法。教者亦極有取材伸縮之餘地。脫除束

縛之痛苦。較諸舊日之方法。洵足多焉。

四、凡採用本書爲教科書者。除全部教授外。應取本地方作物爲學生作詳細講述。（教授本地所有之作物時。一切教材。可自原頌周先生所編中國作物論中摘取。是書亦商務印書館出版。）

五、作物學之教授。教室與實習實驗。當相輔而行。故本書而外。另編作物實習實驗教程一冊。教者可採擇其中相當者。以爲教室之助。

六、本書共分二十一章八十節。合之本地方作物。每週教授三小時。（實習實驗時間在外。每週四小時至六小時。）約兩學期可以授畢。

七、本書係編者在泉州農科高級中學擔任作物教席時所用之講義。當時隨編隨教。似覺尙適學生胃口。回滬以後。重加整理。曾易稿數次。乃以之付梓。然自覺舛誤之處仍多。尙祈海內同志。有以匡正之。

中華民國十四年三月編者黃紹緒識於上海。

作物學通論目次

第一章 總論

第一節 作物之意義及起源……………一

第二節 作物之分類……………三

第三節 各類作物舉要……………五

第二章 作物之重要

第一節 作物與世界和平之關係……………八

第二節 作物與國家富力之關係……………九

第三節 作物與民生之關係……………一〇

第三章 作物之品種

第一節 植物之自然分類……………一一

第二節 品種之由來……………一二

第三節 作物品種之選擇……………一四

第四節 品種試驗……………一五

第四章 作物改良問題

第一節 作物育種與作物改良……………一八

第二節 作物改良之方針……………二一

第三節 推廣及維持良種……………二三

第五章 作物良種取得之方法

第一節 選種……………二六

第二節 交配……………三四

第三節 輪種……………三九

第四節 種子試驗……………三九

第五節 儲種之方法……………四四

第六章 作物氣候之宜

第一節 溫度……………四六

第二節	濕度·····	四八
第三節	雨量·····	四八
第四節	風·····	四九
第七章	作物土壤之宜	
第一節	土壤之種類及肥瘠與作物之關係·····	五一
第二節	土壤改良法·····	五四
第八章	作物栽種之制度(一)	
第一節	直播與移播·····	五六
第二節	粗放制與精耕制·····	六〇
第九章	作物栽種之制度(二)	
第一節	一熟制與兩熟制·····	六三
第二節	休閒·····	六五
第十章	作物栽種之制度(三)	

第一節	連作制與輪作制	六八
第二節	輪作制之利益	六八
第三節	輪作制實施之原則	七一
第四節	輪作制之管理	七三
第五節	輪作利益之實驗	七四
第六節	中國可行之輪作制	七六
第十一章	特別農作法	
第一節	早農栽培	七八
第二節	早熟栽培及抑止栽培	八〇
第三節	電氣栽培	八一
第十二章	整地	
第一節	整地與土壤之關係	八四
第二節	耕地	八五

第三節 耙地……………八八

第四節 鎮壓及成形……………九〇

第十三章 施肥

第一節 施肥之必要……………九二

第二節 肥料之主要成分……………九二

第三節 肥料之分類……………九三

第四節 施肥之數量……………九五

第五節 施肥法……………九八

第十四章 綠肥

第一節 綠肥之重要……………一〇一

第二節 綠肥之腐壞……………一〇三

第三節 分解綠肥之影響……………一〇五

第四節 可爲綠肥之作物……………一〇六

第五節	施用綠肥方法·····	一〇七
-----	-------------	-----

第十五章 石灰

第一節	土壤施放石灰之原因·····	一〇九
-----	----------------	-----

第二節	石灰之種類·····	一〇九
-----	------------	-----

第三節	土壤需要石灰量之決定·····	一一〇
-----	-----------------	-----

第四節	石灰在土壤中所起之變化·····	一一一
-----	------------------	-----

第五節	石灰對於土壤之影響·····	一二二
-----	----------------	-----

第六節	須施石灰之作物·····	一二三
-----	--------------	-----

第七節	施放石灰之方法及時間·····	一二五
-----	-----------------	-----

第十六章 播種

第一節	種子之預措·····	一二七
-----	------------	-----

第二節	播種期·····	一二九
-----	----------	-----

第三節	播種法·····	一二一
-----	----------	-----

第四節	播種之深度·····	一二四
第五節	播種量·····	一二六
第十七章	播種後之管理	
第一節	間苗·····	一二八
第二節	摘芽·····	一二八
第三節	中耕及壅土·····	一二九
第四節	灌溉·····	一三二
第五節	排水·····	一三五
第十八章	雜草	
第一節	雜草之定義與特性·····	一三六
第二節	雜草之害及防除法·····	一三一
第十九章	作物之病害	
第一節	何謂病害·····	一四〇
第二節	病害在經濟上之重要·····	一四二

第三節	病害之各種主要病狀·····	一四四
第四節	作物病害之防治方法·····	一四五
第二十章	作物之蟲害	
第一節	蟲害在經濟上之重要·····	一四八
第二節	主要農作物之害蟲·····	一四九
第三節	害蟲預防法·····	一五四
第四節	害蟲驅除法·····	一五七
第二十一章	作物收穫及以後之處理	

第一節	收穫·····	一六〇
第二節	調製·····	一六二
第三節	品質鑑定·····	一六四
第四節	計算產量·····	一六六
第五節	貯藏·····	一六六
第六節	販賣·····	一六九

作物學通論

第一章 總論

第一節 作物之意義及起源

上古之世。文化未開。人類之衣食住原料。悉仰給於天然產物。或穴居野處。茹毛飲血。或游牧轉徙。衣皮食肉。或摘取野生之果實以爲食。斯時人類之需要不多。且因農具尙未發明。耕種不便。故植物無栽培與野生之分。繼而人生日繁。野生之植物漸不足以供給人類之需求。於是人民乃知從事耕稼。以培植有用之植物。而去其無用者。是爲農事之始。農事既興。遂分植物爲二類。一爲無用之植物。卽自然滋生之雜草。或曰野生植物。一爲有用植物。卽受人工之栽培或保護者。名之曰作物。故作物云者。乃經人工之培植或保護之植物也。

就上定義言之。凡經人工栽培之植物。如果樹、蔬菜、花卉、森林等。皆得謂之作物。然近世農學發達以來。科目之分析日益精細。遂以果樹、蔬菜、花卉爲園藝作物。

森林爲森林作物。其得稱爲農作物者。僅指栽培地面較廣費工較少獲利較寡之某種作物而已。

惟普通作物與園藝作物。其間實無判然之區別。同一種作物。常因地因時而異其所屬者有之。例如馬鈴薯在歐美各國產量甚富。常代米麥而爲常食。顯爲一種普通作物。然在我國。則產量不多。僅爲烹調佐食之蔬菜。又如玉蜀黍一物。在北方爲重要糧食。然在南方則栽培不盛。且常採嫩者食之。未嘗視爲主要糧食也。其他若豆類、若根菜類。因採收時期之早晚不同。而有或爲蔬菜。或爲食用作物之分。

作物栽培起源於何代。已不可考。惟在石器時代以前。已有栽培植物之形跡。則甚明。迨文字發明以後。史家復追溯上古已往之事實。然其所傳者多不正確。有史以後。栽種作物最早之國。世界公認爲我國埃及及秘魯。惟原始人類知識淺陋。又因需要之急。故凡收穫緩慢之種皆棄之。故原人時代之栽培植物僅以一年生及二年生之草本作物爲限。多年生植物。尠有栽培之者。據栽培家公認之說。上古時代之栽種者。僅有稻、麥、粟、稷與蕪菁等類而已。近世所生之作物與野生者較。其