

（日一十月六年七十）定審院學大

論通學農等中

冊一全

執費陸

颺賡陳

者編

行印局書華中海上

中等農學通論編輯大意

一 本書供新學制中等森林學校、或農業學校林科、或中學及師範學校農學科教科，農村小學教員參考之用。農家欲得淺近農業上之科學智識，亦可讀本書。

一 本書爲農學書之初步，敘述不能詳備；但凡農學上之普通學理，皆包含其中。

一 本書全一冊，共分四編：第一編總論，述農學基礎上一般原理，並本國農產分布情形，使讀者知其重要；第二編土壤，凡土壤之種類、性質、功用、整理、肥料之應用各點，詳細述之；第三編植產，凡以植物栽培而得生產者屬之；第四編畜產，凡以動物馴養而得生產者屬之。

一 本書既爲初學之用，又限於篇幅，材料當然簡單。若欲詳細研究

編輯大意



，本局各種中等農業教科書，如園藝，有普通園藝學、蔬菜園藝學、果樹園藝學；作物，有作物學（各論）、栽培學、棉作學、稻作學、麥作學；土壤，有土壤學、肥料學；畜牧，有畜牧學、家禽學、水產學、養蠶學；其他尚有農藝化學、農產製造學、農業經濟學、農業氣象學、昆蟲學、林學大意等；種類甚多，可以供用。

新學制農業教科書 中等農學通論

目錄

頁數

第一編 總論	一
--------	---

第一章 農學之意義	一
-----------	---

第二章 農學之分類	二
-----------	---

第三章 中國之農產(圖一)	四
---------------	---

第四章 從事農業之要素	九
-------------	---

第一節 經營之能力	九
-----------	---

第二節 應具之智識	一一
-----------	----

第五章 農田生產之要素	一二
-------------	----

第二編 土壤	一三
--------	----

第一章 土壤之意義	一三
-----------	----

第二章 土壤之成分……………一三

第一節 無機成分……………一三

第二節 有機質及其作用……………一五

第三節 土壤之運搬……………一六

第三章 土壤之組織……………一八

第一節 土壤之結構……………一八

第二節 土壤之構造……………二〇

第三節 土壤組織之改良……………二一

第四節 土壤組織與肥料之關係……………二二

第四章 土壤中濕氣……………二三

第一節 濕氣與土壤之關係……………二三

第二節 水分之保存……………二五

第三節 加增土壤含水量力之原因……………二七

第一目 增加腐植土……………二七

第二目 地下排水之實施……………二八

第三目 適當耕鋤……………二九

第四節 濕氣之保存……………三〇

第五章 耕耘……………三一

第一節 耕耘之意義……………三一

第二節 耕耘之原因……………三二

第三節 耕耘之方法……………三三

第六章 肥料……………三五

第一節 農場肥料……………三五

第一目 富於腐植質之肥料……………三六

第二目 其他肥料……………四一

第二節 商製肥料……………四三

第一目 商製肥料之意義……………四三

第二目 商製肥料之種類……………四五

第三目 商製肥料之實施法……………五六

第三編 植產……………五八

第一章 植物之功用……………五八

第一節 植物與作物……………五八

第二節 植物與土壤之關係……………五九

第三節 植物與氣候之關係……………六〇

第四節 植物與動物生命之關係……………六一

第五節 植物與人類之關係……………六二

第二章 植物生理……………六三

第一節 植物之生活……………六三

第二節 生活之要素……………六四

第一目	植物中之水分	六四
第二目	土中可溶性之鹽類	六六
第三目	呼吸作用	六七
第四目	炭酸與日光	六八
第五目	溫熱	六九
第三節	生長順序	七〇
第四節	刺激性	七二
第三章	植物之繁殖	七三
第一節	繁殖之種類	七三
第二節	實生法	七四
第一目	發芽之要素	七四
第二目	幼苗之栽培	七六
第三節	芽生法	七七

第一目 插枝.....七七

第二目 壓條.....七八

第三目 嫁接法.....七九

第四章 整地.....八一

第一節 整地之原因.....八一

第二節 植物之需要.....八二

第三節 苗床之措置及其必要.....八四

第五章 主要作物.....八六

第一節 稻.....八六

第二節 小麥.....九一

第三節 玉蜀黍.....九三

第四節 蜀黍卽高粱.....九五

第五節 大豆.....九六

第六節 棉	九八
-------	----

第六章 管理	一〇二
--------	-----

第一節 耕耘	一〇二
--------	-----

第一目 除草	一〇三
--------	-----

第二目 中耕	一〇三
--------	-----

第二節 剪定與整枝	一〇五
-----------	-----

第一目 剪定	一〇五
--------	-----

第二目 剪定要件	一〇六
----------	-----

第三目 整枝	一〇七
--------	-----

第三節 病蟲害	一〇八
---------	-----

第一目 種類	一〇八
--------	-----

第二目 預防及治療	一〇九
-----------	-----

第七章 牧草及牧地	一一二
-----------	-----

第一節 牧草·····	一一二
-------------	-----

第二節 草地·····	一一四
-------------	-----

第四編 畜產·····	一一九
-------------	-----

第一章 動物之功用·····	一一九
----------------	-----

第一節 動物與家畜·····	一一九
----------------	-----

第二節 動物與土壤之關係·····	一一九
-------------------	-----

第三節 動物與作物之關係·····	一二〇
-------------------	-----

第二章 動物之生理·····	一二一
----------------	-----

第一節 細胞與生命·····	一二一
----------------	-----

第二節 消化作用·····	一二三
---------------	-----

第一目 消化作用之意義·····	一二三
------------------	-----

第二目 口腔消化作用·····	一二五
-----------------	-----

第三目 胃之消化作用·····	一二六
-----------------	-----

第四目	腸之消化作用·····	一二七
-----	-------------	-----

第三節	吸收作用·····	一二八
-----	-----------	-----

第四節	呼吸作用·····	一二九
-----	-----------	-----

第三章	家畜之飼養·····	一三〇
-----	------------	-----

第一節	家畜飼養之意義·····	一三〇
-----	--------------	-----

第二節	飼料營養分與家畜體構成之關係·····	一三一
-----	---------------------	-----

第三節	飼料之成分·····	一三二
-----	------------	-----

第四節	飼養·····	一三四
-----	---------	-----

第一目	滋養率·····	一三四
-----	----------	-----

第二目	飼養標準·····	一三六
-----	-----------	-----

第三目	飼料之調理·····	一三七
-----	------------	-----

第四目	飲料水·····	一三七
-----	----------	-----

第五目	飼料給與之時間·····	一三八
-----	--------------	-----

第四章 管理

.....

一三八

第一節 蕃殖

.....

一三八

第二節 牧場之選擇

.....

一四〇

第三節 管理法

.....

一四一

第一目 廐舍

.....

一四一

第二目 清潔

.....

一四三

新學制農業教科書 中等農學通論

第一編 總論

第一章 農學之意義

農學者，乃本於物質及經濟各方面科學之原理，而應用於實際，以期增加其收益爲目的之學也。當十八世紀之初，普魯士佛利特力大王（Friedrich Great）於哈立大學（Halle）創設官府農學講座，實開農學之濫觴。

旋以科學昌明，農業發達，而一般學者，於農學方面，復攻求不遺餘力，於是新知新理日有發明，而向之官府學範圍，實有難於兼包並蓄之勢。由是歐土諸邦競設農科，以資學者之研究。而農學之爲獨立科學，遂告厥成功矣。當斯時也，僅藉助於物質方面各科學，取材猶有餘裕，應用無虞匱乏；降及後世，交通頻繁，社會複雜，不惟列強競爭，圖存匪易，且生衆食寡，生計逼人，苟仍拘泥前規，不適應社會環境，則學者所研究者恐與

經營事業扞格難通矣。故近世以來，一般農學家有鑒於此，凡與農業關係者，罔不網羅薈萃，以裨其事業之發展：如謀土地改良，則涉及於土木工程；圖產品暢銷，則涉及販賣學。在不知者以爲農學之研究，及於工商之範圍，不無廣泛之嫌；孰知今日各國農科大學，尙設有農業經濟學及農業社會學之二學科，舉凡社會問題、政治問題、宗教問題、衛生問題、國民經濟問題等種種應解決之問題，皆含有之。其研精殫微之至如是，則其範圍之廣博爲何如乎？此今日研究農學者，固不能以往昔錮蔽之見視之也。夫農學之內容，既賅博精微如彼之可驚，則一旦應用於實際，對於農業之生產，猶患無增收之方法與手段者乎？且農業家獲此明星爲之指導，微特其技術能賴以進步改良，而其經濟的實力，與夫社會的地位，無不繼長增高，而足以與工商各業相角逐也。是今日之農學之進步，良非往昔農學家所能夢想者矣。

第二章 農學之分類

農學之範圍既廣博，如前章所述，則其分類之方法困難可知。而世界先進諸邦，又各本其國情以爲研究之標準，宜詳宜略，或取或捨，自然各不相侔，勢難一致。矧一般學者，見解既殊，環境復異，於是其所著述，分道揚鑣，各標異說，如是而期其分類之劃一，蓋亦難矣。茲依據各國農科大學及農學大家之著述之分類法，舉數例如次，以資參考：

一、美國伊阿哇 (Iowa) 農科大學之農學科，分爲左之七部：

- (一) 農業教育學部 (Agricultural Education)，(二) 植產學部 (Agronomy)，(三) 畜產學部 (Animal Husbandry)，(四) 酪農學部 (Dairy)，(五) 園藝學部 (Horticulture)，(六) 家禽學部 (Poultry)，(七) 農場管理學部 (Farm Management)。

二、日本東京帝國大學農學科，分爲左之二部：

- (一) 農業生產學部，(二) 農業經濟學部。

三、德國 Kraft 所著之 *Lehrbuch der Landwirtschaft*，其所分之類則

如左述：

(一)耕種學，(二)作物學，(三)畜產學，(四)管理學。

四、法國 Petit 所著之 Cours d'agriculture 一書，亦分四類如左：

(一)農業概論，(二)栽培各論，(三)畜產學，(四)農業經濟學及農業簿記學。

由右所述，可見其分類紛紜繁雜之一般矣。茲總括之，可得分爲左之二大類：

(一)農業生產學，(二)農業經濟學。

第三章 中國之農產(一圖)

吾國地廣土沃，氣候溫和，農產之豐，稱美於世。且自三代以來，朝野士夫，罔不提倡稼穡，嘉美農人，以故農業發達，爲世獨早。徒以統計之學向未講求，農業情形莫由查考。迨民國成立，農商部始有農業統計之編製，於是農產真相大明於世；然蒙藏青海均缺調查，而雲貴川省亦久未