

萬有文庫

第一集一千種

王雲五主編

重作要物

唐啓宇著

商務印書館發行



重 要 作 物

唐啓宇著

百 科 不 叢 書

萬有文庫

第一集一千種

總編纂者

王雲五

商務印書館發行

編主五雲王
庫文有萬
種千一集一第
物作要重
著宇啓唐

路山寶海上
館書印務商 者刷印兼行發

埠各及海上
館書印務商 所行發

版初月十年八十國民華中

究必印翻權作著有書此

The Complete Library

Edited by

Y. W. WONG

SOME IMPORTANT CROPS

By

TANG CHI YU

THE COMMERCIAL PRESS, LTD.

Shanghai, China

1929

All Rights Reserved

重要作物

目錄

第一章	概論	一
第二章	稻	八
第三章	小麥	三〇
第四章	雜糧	四七
第五章	棉	六〇
第六章	各種麻	八一
第七章	大豆及其他產油作物	九四
第八章	茶	一〇六
第九章	菸草	一二〇

第十章 甘蔗及甜菜·····	一三二
----------------	-----

附重要作物之輪栽表·····	一四四
----------------	-----

重要作物

第一章 概論

第一節 作物之意義

天然植物，經人工栽培管理，其產品可供人類使用者，謂之作物。故凡直接供衣食住之所需，間接助家畜生產之飼料，及一切觀賞用之花卉，與夫森林蔬菜，罔不隸屬，此就其廣義言之也。至言狹義，則祇限於一般農耕物，供吾人衣食主要原料之用，花卉林木蔬菜等園藝作物不與焉。

作物之栽培管理繫於農，故曰農作物，又曰農植物。作物既自野生之植物改良而成，以人工之培養，其性質自較野生時代爲弱，設弛其調護，則收量減，品質劣，仍返其祖性，致與野生者無異。故必

施以農產之理論與習慣，使其適於生存，永維人類之需要，於是察其性狀，辨其土宜，審其氣候，求人與物之關係益密，而作物學之科學是尙。此與植物學之偏重自然情況者，顯然別矣。

第二節 作物之重要

作物之重要，非片言可決也，茲明其關係如次：

(一) 作物與人生之關係 衣以蔽體，食以充飢，茲二者，人生一日不可或缺。考衣食之源，莫不出自作物，衣非棉不溫，非麻不涼。據托德 (Todd) 氏調查統計，世界人口約十五萬萬，衣蔽完全者三之一，不全者占總人口之半數，即七萬五千萬人，不衣衣者僅二萬五千萬人。現世文化日進，人生之欲望無窮，設此等人一旦開化，無衣者將進而求衣，衣不周不全者將進而求周全。世界求衣者既若是之多，則原料必求增益，衣之原料什九出於棉，麻毛皮絲織之屬，僅什之一焉。食之重要不待言矣，古謂一日不食則飢，三日則疾，七日則死，古今來若干萬之災荒餓殍，胥食不充之爲階厲也。是故稻麥不登，則民食不足，民食不足，則舉國同災。夫民必食而後生，足食而後健，不食與不足食而能

生而能健者，世所僅見。我國自昔爲農國，農民之數且占全國人口百分之七十五以上，則衣食問題，更爲尙矣。

(二) 作物與國家之關係 國之盛衰，視其政治，政治之得失，視人民能否自足其衣食。故管子有『倉廩實而知禮節，衣食足而知榮辱』之言。賈生曰：『民不足而可治者，自古及今，未之嘗聞。』晁錯曰：『貧生於不足，不足生於不農。』史載天子親耕，后妃躬桑，內外臣工貢於朝，則以粟帛，民間則設農壇社稷壇以事祈禱，古者重視農業，概可知矣。往歲歐洲大戰，德國屈服，顧非敗於兵不利，器不善也，境內農產作物不敷供給，協約各邦封鎖其海陸口隘，致使坐困，終於屈服，而各邦深願中國加入戰團者，其唯一希望，亦在農產物之供給耳。不然者，豈中國海陸空軍有與德抗敵之力乎？湘鄂農諺有『兩湖熟，天下足』之語，蓋謂兩湖有年，則國內民食不虞匱乏，今日視之，其言雖失過誇，顧在疆土狹隘之昔日，則不能謂爲無常也。往歲北五省之旱災，南六省之霖潦，農作失收，哀鴻徧地，國家稅賦收入，不特銳減，且須籌款賑濟，影響國家經濟，殊非淺鮮，於此可見作物對於政治之重要矣。

(三) 作物與工商業之關係 作物爲工業之根本，製造原料之淵源，如紗織廠之棉，糖廠之

甘蔗與甜菜，煙廠之菸草等是也。茲以棉例，棉爲工藝作物，良以由生棉去籽而得棉衣棉子，以衣成紗，以紗成布，以子爲油，以油爲各種工業製造品，而供消費者之需要，其間固經若干工商之手續也。國人衣棉者什居六七，國產原棉每虞不足，故棉貨藉舶來品之輸入者，歲達二萬萬兩，今欲振興紡織工業，首須求原料豐足，不致匱乏，且須改良其品質，用紡細紗，其道舍推廣與改良棉作莫由。至言作物與商業之關係，亦不後於工業，我國之貧由於實業不振，而農實爲主因。試觀國家對外貿易，其百分之七十五以上之物品均屬農產，作物又占其泰半，如棉、菸草、花生等。近年國中農業衰落，不特作物對外輸出額未能增益，而國內所需之主要作物如米如麥如棉，反仰賴美國加拿大暨西貢等處之供給以補不足，金錢外溢，歲以數千萬計。據日人駒井德三之統計，我國對外貿易，自清光緒三年迄民國七年四十一年間，積算進口超過數目已達三十五萬萬元之鉅額，財政經濟安得而不困窮？是故欲發達中國之商業，使外人無有壟斷，挽回利權，杜塞漏卮，則增加作物之產量，改良作物之品質，詎容或緩耶？

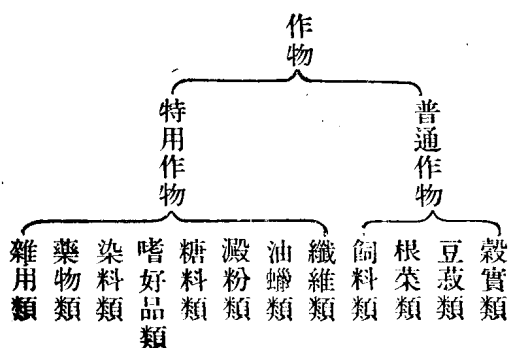
（四）作物與社會之關係 旱魃水潦，螟蝗風雹，皆足令作物收成至於歉薄者也。此種災患，

設不善爲謀，必致民生倍益困苦，流亡載道，盜賊昌熾，社會秩序之凌亂，莫逾於此。夫籌款集資以行賑濟，要爲目前治標之謀。吾人欲求社會永寧災患，則必須推廣耕地，增加生產，俾免於饑寒，作安土重遷之計。中國之亂由於兵多匪多，兵匪實出於農，彼棄耒耜而操此殺人越貨之行者，在無寸土以自給，或係農業衰落，田中所產不克存活，勢不得不鋌而走險。邇來裁兵運動時有所聞，設無以善後，則被裁兵卒以無職業故，且盡流入於匪，匪乏生計，雖嚴法重典，匪之爲匪，固日見其盛也。若裁兵屯田，撫匪墾荒，則兵著於本，人安其業，匪特足以實邊圉，而作物生產之增加，且無量數，利國福民，策莫善於此矣。

第三節 作物之分類

大地植物，類別殊繁，現據調查所得，顯花植物計十二萬五千餘種，其供人類食用者四千三百餘種，至田圃所栽培，市廛所販賣，爲人習見習聞者，則不足二百五十種。美洲原產約占五分之一，餘則爲歐洲原產。

狹義之作物，分普通特用二類：普通作物供人畜食料，故又曰食用作物；特用作物，供特殊之用，如衣服嗜好藥劑器物等，此類作物，以功用言，非俟加工變其原性後，不能直接利用，故又名工藝作物。茲依其用途之不同，條舉如次：



我國重要作物爲稻、麥、豆、菽、棉、麻等物，北省之粱、稷、大豆，東南諸省之菽、茶、落花生等，頗占重要。我國地當溫帶，農產豐饒，茶、豆、棉、麻、落花生等之特用作物出產甚富，爲輸出之大宗。茲就我國特產在貿易上佔重要地位之作物凡九項，分述其性狀，來歷，分類，品種，氣候，土宜，栽培法，病蟲害，經濟概況等，俾治茲學者得一概觀焉。

第二章 稻

第一節 概論

稻(學名 *Oryza sativa*) 爲我國著名之作物,亦爲民衆主要之食糧,稻之種實曰米。南方民食米爲主體,除爲飯爲糜外,或以釀酒,或以作餚,磨米成粉,可製糕餅之屬。餘若糟糠可飼雞豚,穀殼可供燃料。葺屋製紙,編履組繩,皆以藁稈爲之,其爲用固甚廣也。

(一) 性狀 稻隸屬單子葉類禾本科,爲在熱帶及溫帶所栽培之一年生作物。普通高度二尺至五尺,熱帶地方有高至丈餘者。莖空有節,葉係互生。分株則近根部。葉下部之包於莖者曰葉鞘,長至定期,葉鞘中發生稻穗。穗爲總狀,由穗孕而抽穗而開花,遂生種實。

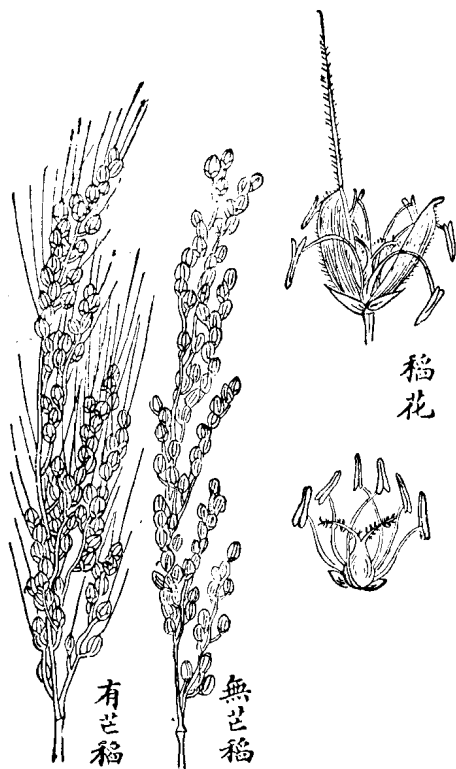
稻花具穎二,大小互屬。大穎上端間生芒刺,有芒稻無芒稻之所自別。穎外下端生有護穎,花內

藏子房一，上生大蕊，蕊上花柱二歧若羽毛狀，六小蕊繞其四周，初時直立，受精之後數日，萎垂穎外（見第一圖）。

稻爲風媒植物，

間亦有自花受精者，
受精後外穎閉合，子
房漸次發育，終成種
實，或名穎果。去穎殼
後即成糙米，糙米由
種皮果胚乳胚四
部而成，以之種植，亦
能萌芽，惟發育機關異常柔嫩，爲安妥計，故仍需穎殼之保護。

稻種當水分及氮氣供給充分時，在攝氏表有十度，即能萌發，溫度漸高漸盛，至三十度許，生長



第一圖 稻穗及稻花

最速，過此則反衰，至三十七八度則萌發停止矣。

(二) 來歷 稻之見於我國典籍者甚蚤，史記夏本紀『禹令益予衆庶，稻可種卑溼』戰國策有『東周欲爲稻，西周不下水』之記載。是我國三千年前已有稻作之栽培矣。顧我國古代發祥地在黃河流域，氣候嚴寒，似不宜稻，稻爲南方熱帶之作物，故有疑稻之起源出於印度者。近人原頤周氏謂『暹羅英名爲 Siam，音近粘秈，而不黏之稻曰粘曰秈，想是 Siam 之轉，則謂粘稻發源暹羅亦屬可信。』其說甚新，然無紀錄可證，不若闕疑之爲愈也。

(三) 分類 稻之品種甚多，據謂印度孟買一州，即有四千餘種。我國幅員之廣，甚於印度，風土氣候之變遷，亦隨地不同，則種類之繁雜可知。民國三年農商部調查全國稻種，計有三千餘類，此恐僅就其調查所及言之耳，如偏及窮鄉僻壤，罔有闕漏，其數或且逾萬，可斷言也。

稻之品種名稱，既若是之繁複，欲加分類殊非易事。稻有以地名者，有以時名者，有一物而異名者，有同名而實非一物者，萬緒千頭，每難就範，國內尙無確定之稻種分類，茲參酌各家成說，根據本國稻種情形，列如下表：

稻大別爲水稻陸稻，水稻多爲我國農家所栽培，陸稻栽種範圍甚狹，以能耐旱故有旱稻旱禾之稱。其性狀與水稻大略相似，惟稍有不同之點，茲別二者之異點於後：

第二章 稻

