

農學小叢書

種 菸 法

陳讓卿編著

商務印書館發行

陳讓卿編著

農學
叢書

種

菸

法

商務印書館發行

中華民國二十四年十一月初版

(62437)

農學叢書 菸法 一冊

每冊定價大洋貳角伍分

外埠酌加運費匯費

編著者 陳讓卿

發行人 王雲五
上海河南路

印刷所 商務印書館
上海河南路

發行所 商務印書館
上海及各埠

版 翻
權 印
所 必
有 究

種菸法

目錄

第一章	緒言	一
第二章	菸之性狀及來歷	七
第三章	菸之用途	一二
第四章	菸之氣候及土宜	一七
第五章	菸之肥料	二〇
第六章	菸之種類及改良	三六
第七章	菸之育苗	四一
第八章	菸之栽培	四六

第九章	菸之調製·····	六三
-----	-----------	----

第十章	菸之敵害·····	七七
-----	-----------	----

種菸法

第一章 緒言

菸，毒物也，據科學家之考查，每百兩乾菸葉中，含尼古丁質二兩，燃吸時，雖燬去尼古丁質若干，仍有百分之三十到百分之九十五存在，吸入血中，能阻礙紅白血輪之活動，菸火內侵，使鼻、喉、氣管、肺膜發炎，形成初期肺癆，青年吸菸，尤易染菸心症，故世界各國多提倡戒除。然因其富戟刺性，當沉悶時吸之，可爽適身心，純一思慮；現世消遣應酬亦爲必需品，因此日言戒而吸者反衆，重征稅而消耗者愈多。不僅農業書報於種植方面研究討論靡遺，卽工業書報於製造上，商業書報於運輸買賣上，亦不厭精詳。在我國菸之消費，尤爲一種重大漏卮。然我國亦產菸名國也，菸稅亦爲財政收入之大宗，徒以種植、烘烤、製造等方法之未善，遂致產量少而品質低，此則有大加改良之必要，庶不致地

未盡利，物未盡用，影響於國民經濟。惟製造方面關於工業，本書只就種植方面烘烤方面詳論之。茲先將我國菸產狀況略論於下：

(一)歷年外國菸輸入狀況 吾國原有旱菸、水菸、鼻菸、等。自海禁大開，舶來品之香烟、雪茄烟、大肆侵入；毒我人民身心，掠我人民金錢，一觀下表，真令人不寒而慄：

中國歷年各種菸輸入價額表（兩爲單位）

年 份	香 煙（紙煙）	雪 茄	煙 菸（如菸葉菸紙等）
民 國 元 年	八，七七三，六三八	四七一，八〇九	三，〇九一，七三六
民 國 二 年	一二，六八八，八六一	四八三，六三二	三，六三八，二四三
民 國 三 年	一三，五一七，〇六〇	三八六，四六〇	二，七三八，二二三
民 國 四 年	一二，二三四，五三三	二〇三，五五三	一，五二六，六一八
民 國 五 年	二六，一〇二，六三〇	八五五，九一七	三，三一〇，四五三
民 國 六 年	三一，四六七，二七八	五九四，二二〇	三，七四九，九一四

民國七年	二四，二五〇，〇三九	七七五，八五五	五，八六三，〇四三
民國八年	二一，四四二，三二八	八九二，三九二	五，五八四，七九九
民國九年	二二，三五三，七四九	七九五，二九七	一三，〇〇八，七六二
民國十年	二五，四一〇，九〇五	八二二，五八六	一四，四五八，一二八
民國十一年	二八，七四九，五三〇	一二三，六〇七	一五，二〇二，五八五
民國十二年	二八，四九三，五一四	七二五，五四二	一三，〇五六，九五八
民國十三年	二八，〇五六，四三五	七五二，五七一	二五，三二〇，四二二

由上表可知輸入之菸年有增加，民國十三年菸價總額，爲民國元年五倍，計銀五千四百萬兩，合洋八千萬元。而外國之在中國設立煙草公司即以吾民之菸製造後，還吸吾民血汗者，此種漏卮尙不計焉。

(二)我國產菸地約數 由上表可見吾國對於菸產漏卮極大。以巨量之貨，銷售運輸，國人之託命於此博取贏利者，正不知多少。若易以國貨，豈非盛事。近年來吾國煙草公司，風起雲湧，菸葉不

足，或從外國購入，或購良種散佈農民種植。南洋兄弟煙草公司在山東河南散布美國菸種之成績，實足令人驚異。若切實改良菸種，研究種製之法，以本國原料，供本國製造，農人工人必交蒙其利。吾國種菸田畝尚無確實統計，但面積過少，可無疑義。茲將農商部統計列下：

年 份	田 畝
民 國 三 年	五，二八九，一三九
民 國 四 年	五，六五三，一六四
民 國 五 年	三，六二四，二七五
民 國 六 年	四，七八二，八七七
民 國 七 年	一〇，五一，五四四

上表湖南、四川、廣東、雲南、貴州、廣西，因未報告，尚未列入。然川、湘、粵皆為著名產菸地域。

上列統計當然不大可靠，然亦可見產菸地之大概。欲求本國菸業發達，實不能不推廣種菸田畝，以期原料充足也。

吾國著名產菸地，各省皆有之，茲列舉如后：

產菸地

[illegible]

陝西	黑龍江	吉林	遼寧	四川	廣西	廣東	浙江	福建	江西	湖北	湖南
邠縣	青崗	吉林	海龍	萬縣	梧州	鶴山	松陽	永定	瑞昌	均縣	郴州
鳳翔	巴彥	寧安	東豐	渠縣	柳州	源潭	新昌	順昌	饒州	黃岡	湘潭
乾縣	肇州	阿城	西豐	合川	南寧	天堂	四都	福鼎	瑞金	廣濟	瀏陽
咸寧	蘭西	額穆	瀋陽	什邡		四會	平陽	新城	瑞洪	黃梅	衡州
長安	餘慶	五常	柳河	金堂		南雄	桐鄉		都昌	南鄉	寧鄉
褒城	綏化	漂河		綿竹			嚴州		廣豐	武穴	長沙
洵陽	大寶	臨古塔		郫縣			臺州		新城		善化
		南湖頭		嘉定			浦江		驛前		武岡
		十道溝					錢塘		鄱陽		永興
							鄞縣		羅坊		辰溪
							定海				

第二章 菸之性狀及來歷

第一節 性狀

菸屬茄科 (Solanaceae) 學名 *Nicotiana tabacum* 一年生草本，產於溫熱二帶，吾國除蒙古外，南至廣東北至東三省皆產之。——莖高二尺至九尺。葉全面有絨毛，但老熟後脫落。葉片互生成螺旋形，第九葉正當第一葉之上；廣闊多肉、卵形、橢圓形、長尖形；大小厚薄不一，隨品種而異，即同一品種，亦隨氣候土壤肥料而變；一株上最下數葉較小，中部較大，以上則愈高愈小；葉之品質，中部最佳，上下部均劣；葉間距離，普通二寸左右。——自葉腋生旁蘖，稍間分歧枝，抽出花梗而開花。爲複總狀花序，有紅黃白各色，形如漏斗或圓筒形，合瓣，上部裂爲五片，小蕊五枚大蕊五枚，殆同時成熟，故恆自花受精。——根淺而少，爲一主根、旁生支根，故易罹旱災及風害。——種子極微小，每一蒴含

二萬七千以上，故菸易於育種。

第二節 含質

含質可分爲有機物無機物兩項說明之：

(一) 有機物 有機物中最要者爲尼古丁 (nicotine)，爲菸中最活潑最奇特之物。菸之有強烈氣味及刺激性即由此物所致。與風味及燃燒性大有關係。根、桿、葉中皆含此物，幼苗時即具有之。以後菸漸長大，含量亦漸多，至正成熟時，達於最高度；但成熟後，則漸漸消失。收穫時、烤菸時（或曬菸時）製造時，常覺刺激之氣味，即因其揮發或氯化而出也。菸含尼古丁之百分數視下列各項而不同：

(甲) 品種 美國產菸，占乾物質百分之一至百分之六，德法產菸可含百分之九。

(乙) 土質 黏重潮溼之土含量多，輕鬆乾砂之土含量少。

(丙) 肥料 氮素肥料多含量多，氮素少地瘠薄含量少。

(丁)氣候 熱帶地含量多，溫冷地含量少。

總之使菸葉粗厚肥壯之因子皆能增加尼古丁之含量。

尼古丁之化學程式爲 $C_{10}H_{14}N_2$ 或 C_8H_7N 或 $C_4H_7NCH_3$ 爲有機鹽基性油狀液體，無色透明，在菸中與有機酸類化合（如檸檬酸、蘋果酸等）有強燃燒性，爲酖醉之毒物。一雪茄菸所含之尼古丁，可毒死一狗，但若吸雪茄菸則須四百枝始可毒死。尼古丁雖爲菸中重要物質，但含之過量，並非佳品。上等菸葉只含少量，茂盛粗厚之菸，含量較多。

此外之有機物則有澱粉、糖、纖維質，其含量及性質亦於燃燒有關；而此種物質與脂肪及樹脂質同在，關係於風味頗大。

(二)無機物 無機物即礦物質，燃燒後剩餘之灰分，占菸中之大部分。葉之乾物質中，含百分之十五到二十五，桿根各含百分之五到十五，隨品種及環境而變。——菸之燃燒性與所含礦物質，甚有關係，尤其鉀與鈣及其化合式有關。菸之燃燒，須從容自在，不急不驟，灰分中多含碳酸鉀（此表示菸中多有機鉀鹽類）硫酸化合物而木質組織又不多不少者，乃易得此結果。若灰分中多鈉

鉀之氫化物，磷酸化物，則燃燒受阻。又糖膠蛋白質等亦難燃燒，故氫肥雖極重要亦切不可施之過多。燃燒不完全，灰分變黑，含有鐵質，灰分淡紅。最佳之灰色，宜白或帶淡灰。調製良好之葉，灰分不多，只占葉百分之十二到二十。

據涅斯勒 (Nessler) 之研究，葉中氫愈少鉀愈多者，燃燒綿亘之時愈久；氫多鉀亦多者，燃燒受阻不大；氫多鉀少，則燃燒性劣下。

菸難燃燒完全，炭酸水分及有機物等因熱蒸揮為氣，凝聚於管中。

第三節 來歷

菸之原產地為亞美二洲。我國漢時已征煙稅，是早已有菸矣。滿洲稱菸為淡葩菇，與英文 tobacco 字音相近。惟關於亞洲為原產地一層可查得之材料尚不甚多。至於原產新大陸說，則因英文 tobacco 一字，出自美洲土番。印第安人種原為吸煙管之意。今南美北部及北美南部尚有野生種。當一千四百九十二年，哥倫布發現美洲，初到古巴即見土人吸食捲菸。後又有人在美洲掘見

古時煙管遺跡，故吸菸之習，當在哥倫布入美洲之前。一千五百五十八年，由墨西哥傳入西班牙，又一千八百六十年，法國大使從葡萄牙傳入法國，至一千五百八十六年由拉里爵士 (Sir Walter Raleigh) 從美國維基尼阿 (Virginia) 介紹入英國，由是在歐洲漸種漸多，吸菸之風亦漸盛。在一千六百一十二年洛爾夫 (John Rolfe) 在美國改良種法，大獲盈利，是爲科學方法種菸之鼻祖。在一千五六百年時，菸大受政府及牧師之反對，懸爲厲禁；惟嗜者日衆，種者亦愈多。

日本於元龜天正年間，從葡萄牙輸入，至天正末年，吸菸之習，蔓延甚廣。

我國於明萬曆年間，由呂宋輸入，稱爲呂宋煙或雪茄煙，種於閩廣現在蔓延各地，江西、福建、四川、浙江、安徽、河南、兩湖、兩廣、山東、甘肅皆爲著名產地。

菸在初時，不過用以避瘴毒，除疾病，今則成爲通用品，以其可以提精神舒心緒，消疲倦，應酬賓友，故明知有毒，吸者日多，現已成禁無可禁之品矣。

第三章 菸之用途

第一節 主要用途

主要用途乃指菸葉之本身，可分爲吸、嗅及咀嚼三種。分述於下：

(一) 吸菸 因調製法之不同，吸菸的形式亦異，可分爲三類：

(甲) 管菸 裝入水菸管，或旱菸管吸之。有研成粒狀者，有切成條絲者，有切成小片者，有製成餅後切成立方塊或長方片者。此種多係肉薄脈細，金黃色味濃而辛辣之菸葉；我國之蘭州菸、福建菸，則條絲煙之最著名者也。

(乙) 葉捲菸 卽雪茄菸，其用途分三種：(1) 內填菸 (filler tobacco) 用芳香易燃品質稍次之菸葉爲之——(2) 外被菸 (wrapper tobacco) 用色澤一致，組織精細，韌力強，葉脈小，彈性富