

書叢小學農

法營經園菜

著民耕吳

行發館書印務商

吳耕民著

農學
叢書

菜園經營法

商務印書館發行

中華民國二十一年十二月初版
中華民國二十四年六月四版

(64627)

農學叢書
菜園經營法一冊

每冊定價大洋叁角伍分

外埠酌加運費匯費

編著者 吳耕民

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

(本書校對者楊靜齋)

菜園經營法

目錄

第一章	總說	一
第二章	經營菜園之六大栽培要素	八
第三章	蔬菜種類及品種之選擇	四四
第四章	苗牀	四六
第五章	輪作連作及間作	六六
第六章	採收及販賣	七一
第七章	貯藏及製造	八四
第八章	中國菜園經營上應改進諸點	一二

菜園經營法

第一章 總說

經營菜園者，對於各種蔬菜之栽培法，固須通曉，但經營上全般的原則，如氣候、土地、肥料、農具、種子，以至採收、販賣、貯藏、製造等各種複雜情形，亦不可不融會貫通。蓋有成竹在胸，方可措理有方，雖有困難問題發生，亦能隨機應變，無往不利矣。本篇擬專就經營上全般的原則論述之。

第一節 蔬菜與菜園之定義

欲研究菜園經營法者，當先明蔬菜與菜園之意義。蔬菜二字，就字義言之，說文註，「蔬菜也」，則蔬與菜，實異字而同意，其間無何等區別之可言。故吾人對蔬菜，常簡稱之曰菜。又爾雅註，「凡草菜可食者，通名爲蔬」，書云，「穀以養民，菜以佐食」。據此二說，則蔬菜者，即草本植物可供吾人副

食者之總稱也。然時至今日，文化大啓，人類食慾，愈趨複雜，供吾人副食之蔬菜，種類繁多，已不僅限於草本矣。南方之竹筍，北方之香椿，卽其著例也。故今日所謂蔬菜者，不能專就文字上之狹義而言，當依廣義而更正之曰：蔬菜者，不問其爲一年生與多年生，草本性與木本性，其需要部概柔軟多汁，有一種特殊之風味，可烹調爲肴饌，而供吾人副食物之一切作物也。

蔬菜之意義既明，則菜園者，卽栽培蔬菜之園地也。就園字之創造原意推測之，口爲藩籬，其內之土、口、仁，暗指土地、井及二人耕作於其間也。蓋往昔人智未開，道德淺薄，凡稍貴重之作物，若蔬菜之類，易被人盜竊以去，故必在籬垣圍繞之土地舉行栽培。且以蔬菜最需水分，必須設井，其中以資灌溉。今日各地菜園常用籬垣圍繞，且距河水較遠之處，於園內設池或井（如南京菜園必有池，北京必有井）實大有古風存焉。惟晚近人智漸開，道德觀念亦隨之增進，瓜田不納履之訓，深入今人之腦際，故菜園失竊之事，除瓜果之類可生食者而外，不甚數觀。是以今日之菜園，未必限於有籬垣之地，間有在曠野栽菜，與普通農作爲伍者矣。

第二節 蔬菜與人生之關係

書曰，『穀以養民，菜以佐食，』足證蔬菜自古爲重要之副食品，而與人生有密切之關係者也。吾人日常之食品，雖米麥豐滿，肉類充足，而無蔬菜以佐之，則阻害消化，減退食慾，諸種疾病必隨之而生矣。蓋蔬菜富於纖維質與鉀質，有調和胃腸，促進消化，清潔血液，旺盛循環之能力。不特可以養身，且尚有種種特殊之效能焉。茲請進而分述之如左：

(一) 甘藍 富滋養分，食之可增益血液，促進循環，治敗血病最有奇效。

(二) 茼蒿 有強胃而增進食慾之效，爲患胃病者之良好食物。且能防疫，及治諸種神經系之病。

(三) 萵苣 常食之，能增進食慾，清潔血液，且能強健筋肉，治愈不眠症，及神經過敏，熱性諸病。此外可以健眼，白齒，婦人產後食之，可以增加其泌乳量。

(四) 苦苣 其效用與萵苣略同，根部乾燥炙熱，碎爲粉末，可爲咖啡之代用品。

(五) 菠菜 富鐵分與石灰分，爲貧血者之良好食品。且能促進消化，強胃健腸，便秘，痔疾者食之頗佳。患肺病者食之亦有效。此外酒醉者食之，可以使之醒蘇。

(六) 洋芫荽 有清血、健胃之效，其種子亦可作健胃劑。

(七) 芹菜 能治神經衰弱及黃疸病。

(八) 恭菜 有清血通便之效，且能殺滅蝥蟲，治癒熱病，健康之人，夏季食之，可預防各種熱病及痢疾。

(九) 葱及蔥頭 此二者有種種特殊效能，可分述如下：

(1) 飲食無節，而生積滯，如用生蘿蔔與葱，以作消化劑，可增進食慾。

(2) 感冒傷風，不易出汗，食葱或以葱擦皮膚，即能催汗。

(3) 如嫌毛髮、鬚眉不盛，以葱之切口摩擦刺激之，能促其發生。

(4) 如有蜂螫毒，以葱之白根敷於其上，可以止痛。

(5) 每日以葱烹調食之，不數日食慾大進，腦力頓增。

(6) 神經過敏，而患失眠者，嚼葱之白根而嗅其氣，可以催眠。

(7) 夏日常食之，可防種種傳染病。

(十) 韭 其效能亦有數種：

(1) 食魚骨鯁者，飲韭之榨汁，即可下去，而治脚氣、腹痛，亦有奇效。

(2) 火傷皮膚，以韭汁和蜂蜜塗之，有奇效。

(3) 普通人常食之，能旺盛血液循環，促進消化機能。

就以上十種觀之，已可見蔬菜概具有偉大之效能，而與人生有密切之關係矣。

第三節 經營菜園之趣味與利益

經營菜園，一最純潔最高尚之事業也。從事於此者，以自然爲良伴，與作物爲好友，綠葉黃花，燦爛滿園，不啻大塊文章，盡在目前矣！且始播微小之種子，終獲多量之產品，其幼植物之欣欣向榮，開花結實，一生經過，莫不具自然之微妙。而肥培管理之周到與否，即表現於作物之生育上，欺詐取巧之事，不能絲毫介於其間，栽培者觀此種情狀，有不快慰逾恆者乎！至勞動適度，可當運動，陶冶身心，足增健康，猶其樂之小焉者耳。

以上所述，爲經營菜園之趣味。至其利益，亦復不少，約言之，農家爲副業栽培者，則一年間勞力

之分配，可以平均，婦孺之勞動，得以利用；爲專業栽培者，處理得法，一畝之收入，足抵普通作物三四培而有餘；爲家庭栽培者，以產品供一家之所需，新鮮味美，既省家用，又合衛生；且以自己辛勤之所得，而供自己之需用，其快慰與市上購來者，不可同日而語，一旦嘉賓戾止，更可出而享之，以盡東道之誼。如幸遇豐年，自用有餘，分贈於戚友，以爲酬酢贈答之品，授受之間，較他物當更饒樂趣也。

第四節 經營菜園之起源與現狀

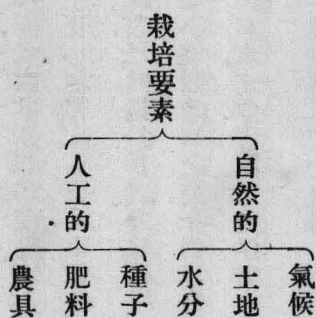
洪荒之世，獠獠狃狃，穴居野處，茹毛飲血，食果實，衣樹葉，無所謂農業也。其後生齒日繁，食者漸衆，僅賴純粹天地之所產，不能饜其所求。於是輔佐天地，以期生產之增加，栽培事業，卽於此發軔矣。惟其時所栽培者，尙限於普通穀菽之類。史所謂『后稷教民稼穡，樹藝五穀』者是也。其供副食品之蔬菜、魚介之類，猶復跋涉山川，得之於自然界中，初未嘗有培養之者。厥後人口增加，靡有底止，生存競爭，益趨激烈，天然產物，既告不足。且文化大啓，慾望愈奢，品質低劣之天然物，自難饜人類之嗜好。於是葉菜、果蔬，相繼移栽於園圃，而受人爲之栽培，菜園經營，卽於斯開其端倪矣。

當蔬菜之初受人爲栽培也，完全爲家庭園藝，各以其所出，供一家之所需，初無營利之念存於

其間也，迨後自足經濟之制度破，人類咸知交易之道，遂有聚集而爲都市者。其間人稠地狹，穀類之栽培固屬難能，卽副食物之蔬菜，亦無栽培之餘地，不能不仰給於都市以外之地。於是負郭之農民，見有利可圖，咸出其所栽培蔬菜之一部，以供販賣，營利菜園，卽發軔於此。然其時能享此利益者，尙限於都會附近之居民。迄乎近世，學術昌明，交通便利，輪船鐵道，疾行如飛，汽車飛艇，瞬息千里，（飛艇運送蔬菜，已開端於美國。見民國十年六月下旬之上海時報。）凡昔日所謂易凋萎，易腐敗，非近於需要地，不堪搬運之蔬菜，今則早發夕至，無復有所顧慮。距都市寫遠之農民，得以經營菜園，共沾都市之潤利者，交通機關之發達實有以致之也。

第二章 經營菜園之六大栽培要素

經營菜園者，應研究之事項頗多，而最關切要者，當首推栽培要素。茲擇其中重大者一一分論之：



第一節 氣候

蔬菜之生育上關係最大者，厥惟氣候。氣候不適，雖有精美之技術，亦難望其生長之優良，甚有

絕對不能生育者，如北方寒地不產竹筍；北地之白菜、蘿蔔，移種於南方，其品質不能與彼相埒；甘藍、蔥頭，南方暖地，夏季栽培困難；諸如此類，不勝枚舉；而就此數例觀之，亦可知蔬菜栽培與氣候有密切關係矣。雖晚近學術進步，應用溫室、溫床，似人力得以左右氣候矣；然其設備須多額之費用，管理須精熟之技能。用不時栽培（Forcing Culture）而促成節外蔬果，獲利固可倍蓰，若欲推行之於普通栽培，未免得不償失。故露地栽培，以吾人今日之科學知識，尙未能逃天然氣候之支配也！

蔬菜種類繁多，原產於世界各地，其對於氣候之嗜好，因種類而各有不同。例如葉菜類（Leaf-Crops）生長期間短，而欲促其葉部之速長者，以濕潤之氣候爲宜；反之瓜類、甘藷等，以果實或根部之發達爲目的，過濕足致莖葉繁茂，而貽誤結果，以乾燥之氣候爲利。又如根菜類喜秋冬寒冷之季；嫩莖類（Stem Crops）好春季溫暖之候；諸如此類，不勝枚舉；故經營菜園者，欲求其產品優良，氣候之選擇不可忽諸。茲對於各種蔬菜所嗜好之氣候，分別記之於左：

（一）好溫暖乾燥者……………甘藷、朝鮮薊、南瓜、西瓜、越瓜、甜瓜、冬瓜、番茄、菜豆、大豆、落花生、玉蜀黍。

(二) 好溫暖溼潤者……………胡蘿蔔、菊芋、山藥、芋、薑、葱、土當歸、筍、芹菜、胡瓜、茄、黃秋葵、草莓。

(三) 好冷涼乾燥者……………馬鈴薯、蔥頭、石刁柏、豌豆、蠶豆。

(四) 好冷涼溼潤者……………蘿蔔、蕪菁、甘藍類、白菜類、萵苣、花椰菜。

第二節 土地

次於氣候，而與蔬菜栽培有密切關係者，當為土地。因土地為蔬菜生長之所，其肥瘠、位置、方向等，與蔬菜之生育有偉大之影響者也。茲請分論如左：

第一 土質

(一) 物理學性質 土質依物理學的性質，得大別為二類；即輕鬆土與黏重土是也。砂土、礫土及砂壤土等屬於前者；黏土及黏壤土屬於後者。菜園以輕鬆土為最有利。至黏重土除甘藍之晚生種及豌豆等少數種類外，概非所宜。茲將輕鬆土之優點摘錄如左：

(1) 早春地溫之上升，較黏重土早，平時地溫亦較高。

(2) 肥料之分解速，可供作物隨時之需用。

(3) 耕作春季可早開始，而秋季得以延長。

(4) 耕作之工費較省，而雨後即得入內行之，無黏濘不堪作業之患。

(5) 移植與收穫均甚便利。

(6) 當收穫之際，雖土壤溼潤，亦不致因踐踏硬固。

(7) 水易滲入土中，排水自然佳良。

(8) 如種根菜，則外皮光潤，形狀正整，而少鬚根。

(9) 收穫物清潔，洗滌，整理之工可較省。

輕鬆土有上述諸利，故菜園擇是類土壤充之，最為合宜。然此僅就土性言之，此外其土層之狀態，亦與生產力有大影響，不可不注意及之。若土層極淺，而下層土之排水不良時，雖其他之理學性質無所缺點，亦不足為菜園地。因菜園耕土之深，至少七八寸，而欲栽培根菜類，則非一二尺乃至數尺不可也。至如耕土深時，其下層土最好為黏質，則地下水保持於其處，漸次滲透上昇，使耕土得保適度溼氣也。

(二)化學性質 土壤之化學性質，與蔬菜之生育亦有偉大之影響。輕鬆土水分之保持力弱，養分易流失，土性不免瘠薄，而極端之礫土及礫質砂土，竟有全無肥分，不適於植物之生育者；但其組織之密度漸減，則肥沃之度亦漸高，故黏重土概較輕鬆土為富於養分也。蔬菜喜肥沃而富於可溶性養分之土壤，如僅就偏面言之，似以黏土為最適。惟黏土欲改良其物理性質，殊非易事，而輕鬆土之不過於瘠薄者，施以肥料，即可增其養分，得使物理、化學性質，兩無所偏缺，此吾人所以不嫌輕鬆土之瘠薄，而常以之為菜園地也。

土壤之化學性質中，吾人須特別注意者，即土壤之呈酸性與否也。植物無一好酸性者，惟其抵抗力依種類而有差。抵抗力強者，其害少；反之則其害大。如麥類及荳科植物，抵抗力最弱，故觀此類植物之生育狀況，可略推知土壤之酸度。蔬菜類概忌酸性，故當選土地之時不可不明辨之。

第二 土壤改良法

土壤之物理與化學性質，究不能如吾人之理想，而無所偏缺；然近世學術進步，此等缺點，在某程度以內，未始不可以人工改良之，其最有效之方法，試略述之如左：

(一) 耕入腐植質 腐植質爲鹽基性，能中和酸性，助作物之發育，使土壤肥沃，且其性鬆緊得中，土壤之過黏或過輕鬆者，俱得改良之。即在黏重土中，其最後所殘之纖維質，能使土壤膨軟，增進水分之透通力，且能防乾燥時表土之凝固。又在輕鬆土，可以增加水分及肥料之保持力，而增進其生產力。腐植質有如此偉大效力，故栽培蔬菜者，每回常耕入如堆肥之腐植質肥料，每畝一千乃至二千斤以爲基肥者也。

(二) 施用石灰 石灰雖自身不含養分，但能分解土壤中不溶解養分，而使爲有效性。不僅能使土地肥沃，且有粉碎土粒之作用。使用之於黏土，能使其膨軟。此外其性爲強鹽基性，用以中和酸性，最有奇效。故普通土地，每隔三年，每畝施以一百斤乃至一百五十斤，頗屬有利者也。

(三) 客土法 土地之過鬆或過黏者，搬運他處之土，以改良之，謂之客土法。如砂多之土，加以黏土；黏重之土，加以鬆土是也。

(四) 深耕法 普通土地表土不過二尺，往往不能保持多量養分，與植物之根以寬廣之地積。今如於冬季耕起底土，使之風化，則於改良土質，亦甚有效。惟下層土之性質惡劣者，不宜行深耕。