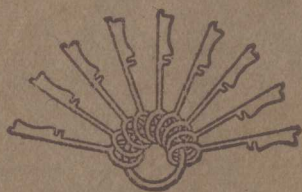


初中學生文庫

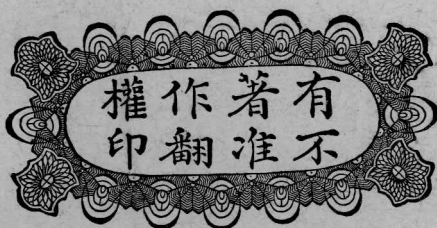
番茄草莓栽培法

編者 孫雲蔚



中華書局編印

民國廿五年六月發行
民國三十年一月四版



初中學生
文庫
番茄草莓栽培法 (全一冊)

◎

實價 國幣八角

(郵運匯費另加)

編者 孫雲蔚

發行者 中華書局有限公司
代表人 路錫三

印刷者 上海美商永寧有限公司

總發行處 昆明中華書局

分發行處 各埠中華書局

3.50

自序

番茄(Tomato)與草莓(Strawberry),爲歐美各國極重視之蔬菜,其栽培面積之廣大,生產金額之巨多,非他種所可及。推其原因,則不外色澤之豔麗奪目,風味之佳良可口,栽培之容易,收量之豐富,恆居他種之上也。其製造各種罐詰,尤爲佳品,歐美人士視爲珍物,故其價格當較其餘蔬菜高,而栽培之利益乃大矣。

我國栽培,雖僅屬各農校及各試驗場;然其產品,頗適於社會人士之嗜好,如去年南京之市場;大有供不應求之勢,而尤以旅居我國之西人爲需要最殷也。

由是觀之,此二物實屬營利栽培最有望之蔬菜,將來能推廣及於一般農友,則非僅利人口福;且其利益於生計問題爲不少耳。蔚有鑒於斯,乃編是書,計分二十四章,其內容注重於實地栽培之應用。惟編者文筆簡陋,謬誤必多,尙希閱者指正之!

孫雲蔚

番茄草莓栽培法

目 錄

上 編 番 茄

第一章	性狀及來歷.....	1
第一節	性狀	
(1)莖與葉	(2)花與果	(3)種子
第二節	來歷	
第二章	用途及效能.....	4
第一節	用途	
第二節	效能	
(1)番茄之成分	(2)效能	
第三章	分類及品種.....	7
第一節	分類	
第二節	品種	
第四章	風土及前後作物.....	15
第一節	風土	
(1)氣候	(2)土壤	
第二節	前後作物	
第五章	普通栽培法.....	16
第一節	栽培前之計畫	

第二節 苗床之準備

- (1) 苗床位置之選擇 (2) 溫床之製法
- (3) 冷床之製法

第三節 播種時期及方法

- (1) 時期 (2) 方法

第四節 育苗管理

第五節 定植

- (1) 整地及作畦 (2) 苗之栽植

第六章 管理.....28

第一節 中耕與除草

第二節 施肥與灌水

- (1) 番茄需要肥料之三要素 (2) 施肥量
- (3) 施肥時期及方法 (4) 灌水

第三節 整枝及摘芽

- (1) 結果之習性 (2) 整枝之利點
- (3) 整枝法

第四節 摘花及摘果

第七章 病蟲害.....39

第一節 病害

- (1) 青枯病 (2) 縮葉病 (3) 白絹病
- (4) 褐斑病 (5) 黑斑病

第二節 蟲害

- (1) 夜盜蛾之幼蟲 (2) 金龜子之幼蟲
(3) *Heliothis obsoleta* Fab (4) *Calpe excavata*
Bute 及 *Aphideres tyrannus* Guin

第三節 藥劑之製造

- (1) 波耳多液 (2) 蜜糖液

第八章 收穫及包裝.....46

第一節 收穫時期及方法

第二節 包裝法

- (1) 攜帶近處之包裝法 (2) 運輸遠地之包裝法

第九章 採種法.....50

第十章 促成栽培法及抑制栽培法.....52

第一節 促成栽培法

- (1) 選擇品種及溫床之預備 (2) 播種及發芽後之管理 (3) 定植及定植後之管理

第二節 抑制栽培法

第十一章 主要製法及烹調法.....58

第一節 製造法

- (1) 番茄 Sauce (2) 番茄 Ketchup (3) 番茄 Jam
(4) 番茄醋製造法 (5) 番茄醃漬法 (6) 水煮罐詰法 (7) 番茄酒製造法

第二節 烹調法

(1) Saled Tomato	(2) 普通生食	(3) 番茄湯
(4) 番茄煮肉	(5) 番茄炒蛋	(6) 番茄片製法
(7) 番茄炒肉絲		
第十二章	栽培利益計算	66

下 編 草 莓

第一章	性狀及來歷	67
第一節	性狀	
	(1) 葉與莖 (2) 花與果 (3) 匍匐莖	
第二節	來歷及特性	
	(1) 野生莓 (2) 四季莓 (3) 深紅莓 (4) 智利莓 (5) 鳳梨形莓 (6) 雜種莓	
第二章	用途及效能	76
第一節	用途	
第二節	效能	
第三章	品種	78
	(1) 四季莓之品種 (2) 雜種莓之品種	
第四章	風土	85
	(1) 氣候 (2) 土質	
第五章	繁殖及栽培法	86
第一節	繁殖法	

- (1)實生法 (2)匍匐莖繁殖法 (3)分株繁殖法

第二節 栽培法

- (1)整地及作畦 (2)定植時期 (3)定植方法

第六章 管理法.....92

第一節 灌水及施肥

- (1)灌水之時期 (2)施肥量 (3)施肥期

第二節 中耕除草防寒

- (1)中耕除草之時期 (2)防寒之方法

第三節 鋪草及摘花採果

- (1)鋪草之目的 (2)鋪草之方法 (3)摘除
花果之利益 (4)摘除花果之時期及方法

第四節 除匍匐莖及株之更新

第七章 病蟲害.....100

第一節 蟲害

- (1) *Monolepta diehroa* Har (2) *Aserica orientalis*
Motsch (3)蚜蟲 (4)赤壁蝨 (5)蝸牛
及蛞蝓 (6)其他害蟲

第二節 病害

- (1)原形食法 (2)壓碎食法

斑葉病

第三節 藥劑製造法

- (1)石油乳劑 (2)除蟲菊石油乳劑 (3)石鹼液 (4)除蟲菊石鹼液 (5)煙油肥皂合劑 (6)砷酸鉛液 (7)石灰硫黃合劑 (8)波爾多液 (9)銅石鹼液

第八章 收穫及包裝.....109

第一節 收穫

- (1)收穫期 (2)收穫法 (3)收穫量

第二節 包裝法

- (1)運輸近處之包裝法 (2)運輸遠地之包裝法

第九章 促成栽培法.....114

第一節 品種之選擇及幼苗之養成

第二節 定植及定植後之管理

第三節 病蟲害及收穫

第十章 主要製造及生食法.....118

第一節 主要製造法

- (1) Jam 製造法 (2) Jelly 製造法 (3)草莓酒製造法

第二節 生食法

第十一章 栽培利益計算.....122

(1)第一年之計算 (2)第二年之計算

第十二章 附錄.....124

第一節 草莓露地栽培之一年工作概要

第二節 蔬菜中維他命之含量表

第三節 番茄草莓之標本浸漬法

第四節 日本福羽莓之促成栽培

番茄草莓栽培法

上 編 番 茄

別名: 西紅柿、紅柿、洋茄子、洋柿子、番茄。

英名: Tomato 或 Love apple。

法名: Tomate。

德名: Liebes—Apfel 或 Tomate。

日名: タウガキ、サンゴジコナス、アカナス。

學名: *Lycopersicum esculentum*, Mill。

第一章 性狀及來歷

第一節 性 狀

番茄爲茄科之一年生植物,其在植物學上之地位如下:

顯花部(Phanerogamae)。

被子類(Angiospermae)。

雙子葉門(Dicotyledoneae)。

合瓣花區(Metachlam ydeae)。

茄科(Solanaceae)。

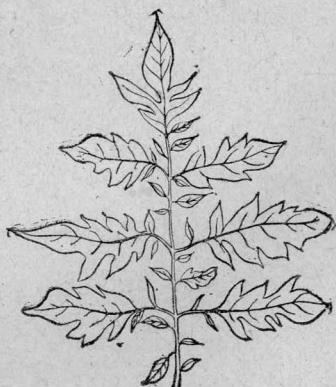
六月柿屬(*Lycopersicum*, L).

既知植物學上之位置，乃更進於研究其各部分之形態，茲分述之於下：

(一)莖與葉： 番茄之莖，略近於蔓性，高六・四公寸乃至二・二四公尺不等，視品種之不同而有長短也。葉腋間能抽出小枝，而成側枝，此側枝之長，有達數公寸者，有數公分者，總之視品種而有差異。莖色自淡綠至濃綠不等。莖直徑之大，普通約一・六公分內外。番茄之葉，略似馬鈴薯之葉，爲不規則之複葉，長約三公寸左右，其上面有縮皺並具極深之缺刻。莖與葉之表皮，均頗粗剛而有細毛與油腺，此油腺能分泌一種黃色汁液，而發特異之臭氣也。

第一圖 番茄葉

(二)花與果 番
茄之花，爲黃色小形，略似茄花，合瓣花冠，上端分爲七、八瓣。萼片普通八、九個，色與葉同，片上亦有小刺毛。其雄蕊環立於雌蕊之周圍。一花梗上能簇生至十數朵，普通其第一花生於第七葉乃至第八葉之節間，自後則每隔三、四葉生一花。

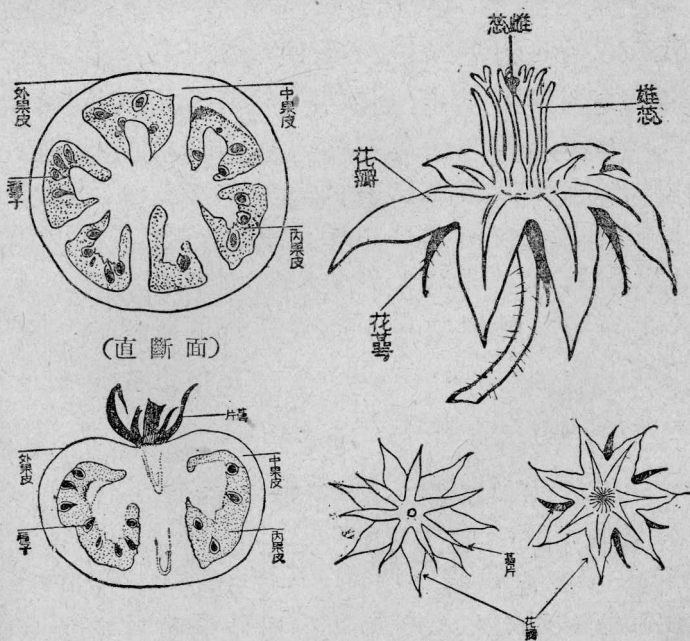


番茄之果，則因品種而有大異，今就其形狀言之，則有球形、橢圓形、扁圓形、卵圓形、菱形等；再就色澤言之，則有赤色、黃色、橙色、白色等等是也。果之外皮極薄，肉質柔軟而富於水分，其味略帶酸，並具一種特異之氣味，故初食者頗不適口，久食之則反覺其佳香也。

第二圖 番茄未熟時解剖之圖

(橫斷面)

番茄之花



(三)種子: 種子頗小,呈極扁之圓形,有細毛,色

淡黃。一公合之重量約爲三公分，一公分之粒數約爲二五〇粒。其發芽率爲80%，發芽保存年限爲四年乃至六年。

第二節 來歷

番茄之原產地，爲南美祕魯國，其栽培之起源，離今不遠，僅不過數百年耳。自該地傳至各方，其最初栽培者，爲亞米利加大陸及西印度諸島，直至十六世紀之中葉，乃傳入歐洲；然當時僅爲庭園一部分之裝飾，故屬觀賞植物。其後至一世紀始知其食用方法，而入蔬菜栽培矣。然據另一紀載，謂意大利栽培早已盛行，十六世紀末葉其產額已有八萬四千噸。其後乃傳至日本及我國也。我國近數十年來，栽培尙屬少見；惟學校及試驗場有之耳。又大都市附近亦稍有栽培之者。番茄之原始植物，則其果小而爲球形，莖葉亦較小。其學名爲 *Lycopersicum. Cerasiforme*，今祕魯之東岸及墨西哥等處尙有存在也。

第二章 用途及效能

第一節 用途

番茄具充分之水分，並其生產時適值夏季，故外國均取之以爲夏季飲料之代用品也。又製爲番茄汁

(Extract) 則爲極好之調味品,此汁製爲 Sauce 或 Jam 均可。又製爲罐詰,亦屬佳品。其於烹菜上,則或醃漬、或煮肉、或油烙、或泡湯均無不可。種子可以榨油,葉煮湯,可以驅蟲。由上觀之,番茄之爲用,不亦大乎?

第二節 效能

(1) 番茄之成分 欲知其效用,必先明悉其成分。蓋歐,美各國近年來對於重要果品,無不一一加以詳細之研究,分析其成分也。番茄已爲目今重要之蔬果,亦當有詳細之分析。今將 E. H. S. Bailey 氏之研究發表,摘錄其要項如下:

番茄之所含水分極多,約有百分之九十三,其味甘、酸適度,頗合一般人之嗜好。酸在未成熟時較多,一至果實成熟,則減少爲百分之 0.58。此酸共有三種:

林檎酸, (Malic acid, $C_2H_3(OH)(COOH)_2$), 0.48%

檸檬酸, (Citric acid, $C_2H_4(OH)(COOH)_3$), 0.09%

草酸, (Oxalic acid, $HCOOH$) 0.01%

又番茄在成熟時,纖維之分量減少,而澱粉及糖分等則增加達百分之四,而此種糖分內,則有甘蔗糖 (Sucrose $C_{12}H_{22}O_{11}$), 其外又有果糖 (Levurose $C_6H_{12}O_6$) 及葡萄糖 (Dextrose $C_6H_{12}O_6$) 等混合其內。

又含氮素化合物,於成熟時,則蛋白質氮素不減,

而非蛋白質氮素則增加百分之〇・六三也。

番茄之灰分頗少,僅百分之〇・六內外,其中以磷酸分量爲最多,佔百分之〇・〇四;鉀則次之,在新鮮之果實中佔百分之〇・〇一二乃至〇・〇三七云。

以上成分爲 W. O. Atwater 氏之分析,再列表以明之。

水分	94.0%——94.3%
粗脂肪	0.2%——0.4%
灰分	0.5%——0.6%
蛋白質	0.9%——1.2%
碳水化合物	3.9%——4.0%

現又將另一書之記載,由未熟而至成熟之成分變化,列表於下,以供參考。

成 分	赤 熟 時	黃 熟 時	未 熟 時
水分	93.75%	93.75%	93.75%
粗灰分	0.74	0.65	0.66
粗蛋白質	1.15	1.13	1.03
粗脂肪	0.29	0.21	0.20
粗纖維	0.90	0.90	0.75
可溶性無氮素	3.17	3.34	3.61
轉化糖	2.93	2.34	2.08

蔗糖	0.35	0.43	0.54
澱粉	0.33	0.41	0.51
酸(枸橘酸)	0.48	0.39	0.36
磷酸	0.08	0.11	0.09

番茄之色素,據意大利化學家 Passerini 氏之研究,計有二種:一爲黃色非結晶性;一爲赤色結晶性也。

(2)效能: 番茄最大之功效,即其能有分解脂肪之作用,故於食過肉類之後,能食番茄數枚,頗爲合宜,故西洋人士,對於番茄頗重視之,蓋可減少胃病也。又番茄所含水分既如此之多,故對於利尿之作用頗著,凡患腎臟病者,食之大有其效也。番茄之水分不下於西瓜;然西瓜較屬冷性,若過於多食,則腹部受冷,有害於消化器也。而番茄則味淡白,較爲妥當。故西洋人士,每栽植之,以爲夏季飲料水之代用品。既屬經濟,又有益於衛身。又據近來他國醫學之研究,謂番茄之汁液中,含有植物性甘汞鹽化第一水銀 (HgCl), 即氯化汞,故常食之,對於肝臟病有特殊之效能云。又番茄含有 Vitamine 極富,而尤以丙種 (Vitamine, C.) 爲最多。Vitamine, C. 能療治壞血病。

第三章 分類及品種

第一節 分類