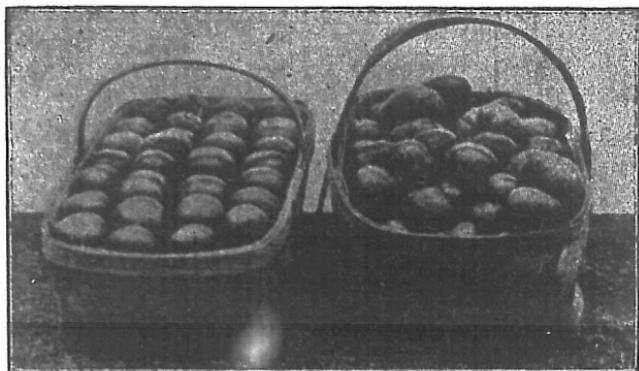




突 研 茄 蕃

獻給愛好新農業的友人們



## 關於本書的幾種參考書

1. Work, P. Tomato Production.
2. Beattie, J.H. Tomatoes for Canning and Manufacturing.
3. Beattie, J.H. Greenhouse Tomatoes.
4. Lloyd, J.W. and Brooks I.S. Growing Tomatoes for Early Market.
5. Davis, R.J., Spencer, and Herbert, Dusting and Spraying Tomatoes.

## 序

人類是需要健康的，而人體健康是大半靠食物來維持的，我國民衆體質素弱，對食物化學知識又極幼稚，所以雖有選擇食物的必要，但是沒有選擇食物的能力，

蕃茄是含有大量滋養料及維他命的一種食物，世界上各進化民族無不承認他是蔬菜果品兩大類的魁首，並且因爲蕃茄本身產量豐富，價值低廉，所以不難推廣作爲日常蔬菜或果品應用。

我國耕地面積廣大，位居溫帶，無處不宜蕃茄的種植，設若稍加研究，從事種植，一定能由田裡的生產增加農村的財富，

著者動手編輯此書的本意，是要提高民衆健康，增加農村財富，

如果我們民衆需要健康，如果我們農村需要財富，就請提倡種植蕃茄！

本書以著者本身種植的經驗，參考世界各先進種植專家的學說，用最科學的，最經濟的方法，分門別類，詳爲解說，舉凡關於蕃茄的概論，性質，種植，作物管理，病害，製品和食譜無一不備，惟著者才識疎淺，尙希專家指正，則著者幸甚，

李俊寫於北平

一九三三，八月脫稿，

## 序

晚近農業叢書，出版之多，如雨後春筍，不勝枚舉，而求其深切實用，簡而明者，則不可多得，李俊先生以所編蕃茄研究，命稔付印，並以校對相托。拜讀之餘，覺其中無一字非經驗之談，全書言簡而意賅，可一目了然，茲將本書各種優點縷述於次；

(一)蕃茄種植易，產量豐。於農村中提倡推廣，有益收入。

(二)蕃茄有偉大營養價值，提倡食用，較他種蔬菜，有益於人身健康。

(三)蕃茄價廉，人人可吃，故產量豐而銷量亦巨，可謂之平民化食品。

(四)本書有實驗種植，與防除病害方法，按圖索驥，成功可待。

(五)蕃茄向不爲人重視，實因食用方法不詳，愚敢斷言，凡按本書食用法嘗試者，則無人不嗜食蕃茄。

以上種種，特舉其大者著者，至於內容之豐富，方法之適用則讀者自知其價值矣。

中華民國廿三年八月識於北平市燕京農園

李稔南

# 目錄

序

第一章 概論

原產地及歷史

食物化學的價值

農業生產的價值

第二章 性質

種別

土壤

氣候

第三章 種植

肥料  
產量

選種

播種

育苗

定植

收穫

第四章 作物管理

中耕

施肥

第五章 病害

灌溉

支柱

修剪

博爾德藥劑

枯萎病

斑葉病

釘頭斑病

根瘤病

葉蟲害

霜害

## 第六章 製品

原菓罐頭

調味醬

點心醬

原菓汁

## 第七章 食譜

生食

熟食

飲料

點心

蜜峰與蕃茄

## 第一章 概論

### 原產地及歷史

蕃茄原產南美秘魯，因年代久遠，當時當地種植情形已不可考，惟最早係野生植物，品質不佳，是很近理想的事實，後來經過人工淘汰改良才成爲現代純良的佳種。

一五五四年傳佈到義大利，一五九六年傳佈到英國，以後漸漸蔓延了全歐美兩大洲，

關於食用的起原，是在一八〇六年由義大利國開始用作家庭蔬菜，到一八三〇年才普及歐美，直到近一百年各文明國差不多把蕃茄當作日用必需的食品了。



罐頭裝製是始於美國，時間是一八四七年。目下全世界各國全有蕃茄罐頭工廠並且除去鮮果罐頭以外，製醬的，製汁的，每年有新的製品種類出現，只就美國一國言，每年製成蕃茄罐頭已達五萬萬桶以上。在世界聞名的美國罐頭業中，豌豆和玉蜀自來是占第一位和第二位。但是在最近蕃茄雖然後起，可是已竟有超越豌豆和玉蜀的情形。

蕃茄的流入中國是在一九〇〇年以前，直到一九二〇年華北才漸漸注意種植食用，同時亦出現蕃茄罐頭工廠，到近年在全中國各大都市裡才引起一般人注意。

蕃茄有兩個中文名字，在華北叫他做西紅柿，華南叫他做蕃茄。這兩個名字，還是後者較為普通些。

## 食物化學的價值

蕃茄之所以能成爲世界著名產物的原故，是因爲他有豐富的滋養料和維他命，尤有最可貴之處，是蕃茄的維他命雖經沸煮而不大變化，並且含有大量分解脂肪的酸素；所以能和多脂肪的肉類同時進食而肉味不膩；能增進人的食慾和消化力，又因爲含有大量有機酸的成分，所以能清血液能美容顏，下面兩個表格是美國農部在一九一六年發表的，

(表一)  
蕃茄滋養料成分

	水分	蛋白	脂肪	澱粉	每磅生熱力
罐頭	94%	1.3%	0.2%	4.0%	10.6 cal
乾	7.3	12.9	8.1	(2.3)	1695
鮮	94.3	0.9	0.4	3.9	104

(表二)  
蕃茄維他命含量

	A		B			C		
罐頭	+	+	+	+	+	+	+	+
乾	+	+	+	+	+	+	+	
鮮	+	+	+	+	+	+	+	+

註(+)代表少量 (++)代表足量  
(+++)代表極多量

蕃茄與世界著名含維他命最多的食物比較說明

維他命A（甲種）對脊髓炎是有效的食物成分，在蕃茄含量中較菠菜的含量稍少，與萵苣菜的含量相等，較大白菜的含量多，

維他命B（乙種）可治腳氣與神經炎，在蕃茄含量中較酵母粉含量多半倍，較葱及燕菁的含量多一倍，

維他命C（丙種）可治貧血，可美容顏，在蕃茄的食量中與橘及檸檬相等，世界上含維他命C最多的菓品只有橘，檸檬和蕃茄，所以美國常把蕃茄稱為「平民橘」，因為蕃茄的價錢較橘的價錢低廉很多，平民沒有購買橘子的能力可以買蕃茄

## 農業生產的價值

蕃茄是一種多產的植物，對各種土壤天氣全適宜，種植簡單，病害抵抗力大，一經種植，很少有歉收的機會，又因為他有極高的食物化學價值，所以推銷也不成問題，

在美國蕃茄種植占地面四十多萬英畝（每英畝合我國約為七畝），每年有六千餘萬元美金的產品，自然的知這一個金元國裡，生產成功，所以數字有那樣的高，可是中國如果能提倡種植和食用，則其數字也不會很小的，

我國號稱四萬萬民衆的國家，我們姑且以每人每年只食一斤蕃茄計算，每年就需要四萬萬斤了，以每畝田地能生產二千斤計算，就要佔用二十萬畝的耕田面積了，每斤蕃茄以值國幣二分五釐計，其總數應為一千萬元，這是最底的計算法，我國人口較美國為多，需要蔬菜的量

數也一定比美國的多，在將來的事實上的數字，一定能超過這個計算。

## 第二章 性質

### 種別

蕃茄這一種植物，據各專家的調查和研究，已有二十多不同的種類，現在把這二十幾種中最優良的約略的講一講：

早熟種 (EARLIANA)，此種最宜於賣鮮菓的種植，菓皮色鮮紅，近



早熟種  
的葉

葉柄的地方稍暗，托葉所遮蓋的地方成綠色星狀，菓形稍扁，體重中等，菓皮

薄嫩，不適宜轉運。

次早熟種 (BONNY BEST GROUP)，此種宜於做罐頭業的種植，菓皮



次幼 色鮮紅，菓形稍扁，體重中等，粉少肉  
 早熟 多，苗蔓較早熟種尤粗健，菓皮亦堅韌  
 種苗 的葉，宜於轉運，

美心種 (SIONE)，此種極適宜於製造罐頭業的種植，菓皮色澤鮮明



美幼 美麗，菓實粉少肉多，菓形整齊龐大，  
 心苗 產量豐富，收穫期長，有病害的抵抗能  
 的葉 力，

厚皮種 (GLOBE)，此種極宜於轉運。菓皮色粉紅，菓形大而扁，果



厚幼 實籽少肉多，收穫期次於早熟種，產  
皮苗 量豐富，菓皮與菓肉堅實，不易擠碎  
的葉 種，惟菓在苗上成熟以後，遇雨或水量

多時，菓皮易裂，但是為轉運起見，應於將紅未紅時摘下，每個用紙包好，再裝箱轉運最為安全，一、二天內他自己會變紅的，此種還有一個特點，是葉子比較他種少些

家庭種 (BEEFSIEAN)，此種宜於家庭種植，凡是庭院花園向陽之處，無不適於栽培，菓色鮮紅，菓形龐大而不甚整齊、菓實肉多籽少、苗蔓粗健不甚高，產量少而收穫期長，如果一個小家庭栽培二十株左右，可以在三個月內常有鮮菓的收穫，此種惟一

的特點，是酸味較他種輕微，一般主婦很歡喜用他作菜或調味

黃金種 (GOLDEN QUEEN)，此種宜於製造菓醬業及家庭的種植，菓皮色金黃美麗，菓肉色黃味稍甘而絕嫩，製成菓醬味鮮美，果形小成長圓形，莖葉矮小，在庭園中栽培數株，黃菓壘壘，配以綠葉，也是很美觀的，況且又可以生食或製菓醬，在家庭中用鹽漬亦可食用，

### 土 壤

種蕃茄的土壤，最重要的問題，是排水量怎樣，只要排水良好，砂質壤土與粘土質壤土全無不相宜，其中有一點區別、就是砂質壤土早熟，產量稍少，宜於賣鮮果，粘土質壤土收穫期長，生產量多，惟不若

砂質壤土能早熟，後者土壤種植的產品，宜於製造罐頭，

在同一田地不宜連年栽種，以免歉收及病害，凡種過一次蕃茄的田，應隔二三年再種，凡是上年種過茄子或馬鈴薯的田裡，也不宜再連種蕃茄，蕃茄可以和芹菜或豌豆連種一次，最好是和小麥連種，因為種過蕃茄的田，再種小麥，小麥的收穫特多，

## 天 氣

蕃茄雖然對於天氣不受很大的影響、但是他很畏霜，小苗經霜以後便不易長成。結果經霜，能使萼皮的色澤不光潤，再重一點的霜，能使萼的成熟延期，

蕃茄最喜日光和晴暖，一個雨量適宜的夏季，是蕃茄最豐滿的收穫時期，蕃茄最怕酷熱的陰雨天，在這種時期他能過量的發展莖葉而把結

果的力量耗盡，

日光對於蕃茄結果有極大的關係，晝間逾長的季節，他的產量逾豐富，據各地專門蕃茄種植家研究，凡是晝間（以日出至日入為限）長度不足七小時的時節，蕃茄是不能結果的，因為蕃茄如此的需要日光，所以在溫室栽培是很難有結果的希望，

### 肥料

種蕃茄主要的肥料，是綠肥，綠肥是用青草或樹木綠葉，腐敗後施用，或直接耕入田中使之自行腐敗的一種肥料，綠肥是一種有機的肥料，施於土中在分解時，能發生炭養氣及有機酸，同時還生腐植質，這腐植質在砂質壤土內能補助有機物的不足，能增加土壤的吸肥力，和吸水力，對於粘土質壤土，可使土質鬆軟，流通空氣和容易排水，

綠肥無論是在砂質土壤內，或是粘土質壤土內，全是蕃茄最適宜的應用肥料。

若是綠肥不足，最好能把綠肥和油餅，米糠，草木灰混和應用，如在結果時能用過磷酸石灰作為補助肥料則收穫定能增加，再者為保持蕃茄避免各種病害起見以少施人糞尿為宜。

### 產 量

蕃茄一年有三個月的收穫期，有些地方能收穫四個月，一株蕃茄如果栽培得法，在一個全收穫期內，可摘菓十斤以上，最少的也能摘五斤果，每畝田以種六百株計算，則可得菓三千斤至六千斤以上，在美國蕃茄種植最多的地方，竟有人在一英畝內收穫三十五噸，這是很靠得住的一個最高記錄，但是不能算作標準產量，他們近年來大家一致努

力的結果，已然能每英畝產十五噸了，這是公認作標準的產量，如果我國把這數目打個對折作標準，不是還要每畝兩千斤以上嗎？

## 第三章 種植

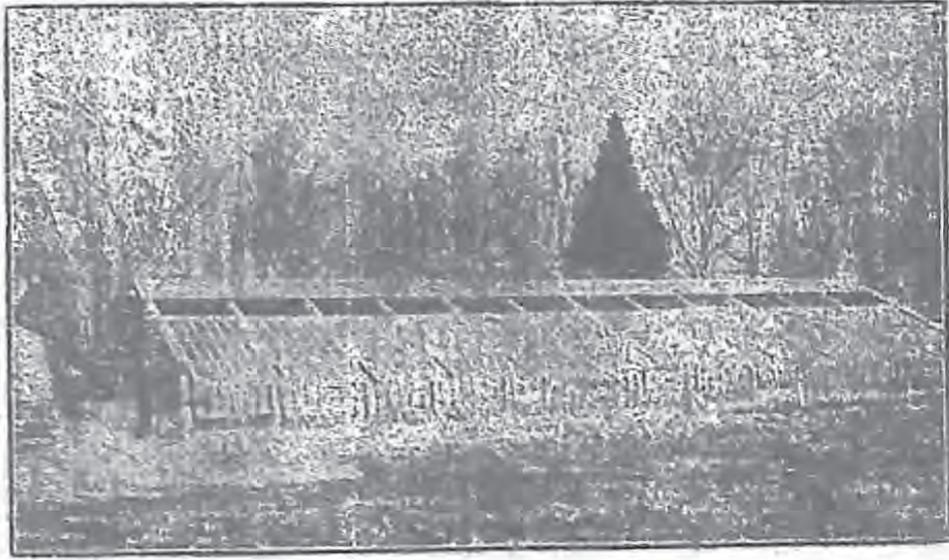
### 選種

蕃茄的種籽是圓形扁體，外皮上長有極細絨毛，每重一磅約有十二萬五千粒至十五萬粒，發芽力為百分之八十五至百分之九十、發芽力可保持三四年，如用石灰粉及細砂土混以少許硫磺末，然後將種籽用此土混和，再裝入玻璃瓶內，可保發芽力到六七年之久，

要打算產品優良，必須選種，選種應由將出芽的作物注意，直到收穫為止，一步一步的，一株一株的，詳細比較，隨時以特別標識分別之

，再詳細的記錄他發育成熟的經過情形，凡是發芽整齊，苗本健壯，沒有病害，成熟早，收穫量大，莖形龐大整齊色澤鮮麗，籽少肉多的是上品，收穫的時候，把這選中的莖，到極熟的時候，摘下來，摘下來以後，用粗布擠碎去汁，把莖肉和種籽放在一個木桶內，等他自己發酵晝兩夜，再取出洗去果肉和果汁，所餘下的種籽乾後保存起來，以備播種，大約收籽一磅，須用成熟蕃茄果二百八十磅至三百磅之間，如果選種是以賣鮮果爲目的，應選早熟種，以先占市場的高價機會和地位，如果是以製造罐頭等爲目的，應選收穫期長的，以便從容工作，播種的種籽對畝數的比例，是每種籽一英兩足可滿足十畝本圃的種植，這是以每畝栽六百株每株占地九平方尺，種籽每英兩按七千八百個計算的，

## 播種



坡

爲更促進蕃茄早熟，及苗木整齊起見，必須玻璃房內播種，玻璃房的構造是和別種培養花卉的玻璃房一樣，取煖方法，或用地道火管，或用水汽管，建築不宜過高，

璃

以平廣爲宜，面積的大小，如以本圖畝數面積作比例，則每畝本圖應有玻璃房平面面積六十平方英尺，

房

玻璃房內主要設備是苗床，苗床是用木板釘成的，尺寸是六英寸深，二英尺方的木

盤。這苗床數目和本圖面積的比例，是按本圖一畝需用苗床十個。

播種時先將種籽用三千分之一的昇水浸五分至十分鐘消毒，再用淨水沖洗十五分鐘，洗淨再等微乾即可播種，

播種可先用淺苗床（三英寸深）。苗床內平鋪極細砂土，砂土鋪過後用百分之一的福爾謨林水，（FORMALIN）噴撒消毒，用量以每平方英尺兩磅為標準，噴撒後用木蓋嚴蓋三十六小時，再去蓋敞置一個拜禮，然後即可播種，

在淺苗床上播種，再行分栽，行間二英寸，株間每尺五十株，覆土英尺二分，播好每日噴水，到十大左右即發芽出土，發芽後十天至十五天可以施行第一次選苗，凡苗形整齊的，再移入深苗床，以便幼苗發育，

深苗床是正式苗床，苗床土質宜較淺苗床稍肥，應用百分之一的福爾

護冰水消毒，方法同淺苗床消毒一樣，只是用量稍增，以每平方英尺六磅爲標準，苗在深苗床的距離是行間株間各爲三英寸，一個月後可以移入陽畦，

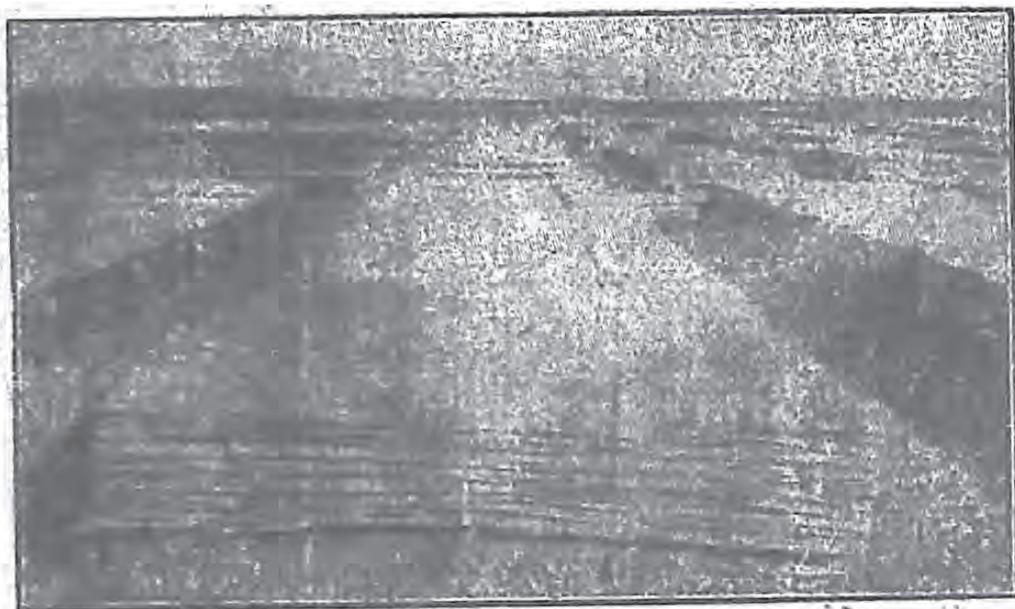
玻璃房內溫度應在華氏七十五度上下，夜間以降低十度爲宜，空氣不宜過濕潤，以免幼苗細弱。

播種期在北方正月爲宜，在南方可稍提前，不可過早，過早播種，因不適本圃定植日期，到結菓時還沒有結果時所需要的溫度與日光，收穫量能減低。

### 培苗

培苗用陽畦，陽畦造法，就向陽地掘成七英尺寬三英尺深的平溝，溝底平鋪馬糞一英尺厚，再用木板做成畦的框子，每個伍英尺見方，前

面高一英尺半，後面高二英尺，一個一個的連貫着擺在溝的當中馬糞

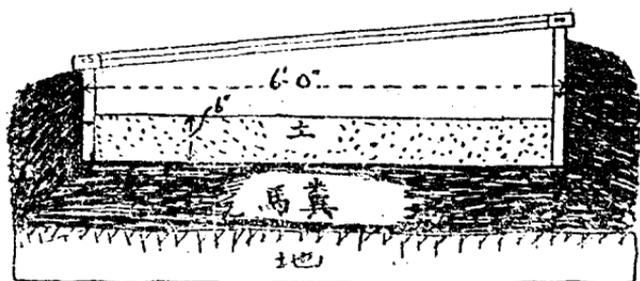


陽

上，再在前後各一英尺的空當中填以馬糞，以到地平爲止，木框上再裝玻璃蓋，每個畦上兩塊，每塊長五英尺半寬二英尺半，玻璃蓋上再用厚草簾或蒲簾作蓋，每個草簾以六英尺長五英尺寬爲度，這樣這個陽畦構造便算完成，

畦

陽畦是爲由玻璃房移苗用的苗圃，在移苗前要先調製土壤，土壤應用砂質壤土，預先混和綠肥及草木灰，直等綠肥十分腐化後，再鋪入畦內，以一英尺半厚爲度，土壤鋪過以後，亦應照苗床土



陽 畦 備 造

在移苗前一個禮拜，應在苗床上將所要移的苗用博爾德液噴射一次。博爾德液(BORDEAUX)的製法在本書第五章有詳細的講解，這裡所用的是三又四又六〇的製劑，

畦裡苗的距離是行間株間各六英寸，每個陽畦內可容苗一百株，每一畝本圃應備六個陽畦應用，

移苗時必須在晴暖的時候，手術必須輕巧，移苗後每日噴水，在日中極暖時可將玻璃上面支起以流通空氣。夜間及日落時應用草簾蓋在玻

璃蓋上，到天氣十分和暖時可將玻璃蓋除去，一個半月以後可以將苗再移出分植木圃，在這次移苗前一個禮拜應加肥一次，並用三叉四叉四〇的博爾德液噴射一次，

此種陽畦也可直接播種，不用玻璃房，直接往陽畦裡播種日期應早春末次霜後十日左右，應當分栽行間一英尺，

株間一英寸，播種後一個月再選苗，拔去無用的及發育不健壯的，留成株間三英寸樣子，以後的手續完全同上面所說的一樣了，

### 分植

在分植以前須整理木圃土壤，先用綠肥及石灰混入土中使其腐化，再在本圃全部開溝以便排水，

分植應選粗健稍短的苗，移入木圃時應在根旁撒些石灰劑驅蟲粉，這

種驅虫粉的製法，是用石灰五份，草木灰三份，硫磺粉二份，細壤土百份，混和後應用。

分植作物的距離，是行間株間每面三尺。這樣每畝可種六百株，分植須選晴朗天氣施行之。

分植以後二個月就可有新葉可以收穫

收穫



成 熟 的 葉

蕃茄由播種到收穫平均須經過一百七十天，收穫期平均可延長到七十天。蕃茄是自花授粉的一種植物，種植以後很不易混種。

如果管理得法，肥料充足，天氣適宜，也很少有歉收的年分，蕃茄菓的成熟不是一次全熟，他是陸續成熟陸續還在開花結新菓、又因爲他熟了以後容易自己脫落，所以蕃茄的收穫較費人工，收穫時應用人工去摘菓，摘菓時可用長圓鉛鐵皮桶，每個以能容二十斤爲度，容量過大，不但提攜不便，並且常容易使下層的果被上層的重量壓碎，如果不用鐵桶，可用竹籃，竹籃裏面須用紙或布裱糊，以免菓皮受磨擦傷破，竹籃裏面的布或紙更應當塗以油漆，以便洗滌，摘果工人務須將指甲剪短，不然蕃茄菓皮是很易被指甲碰破的，摘菓時應在菓與菓柄相連處摘取，不可連柄摘下，以免扎傷筐裏旁的果實，如果摘後須轉運求售，可在將熟未熟的時候摘下，不然轉運途中一定腐爛，只要菓肉已軟，菓皮由綠轉白，果柄稍變黃色，就可摘取，摘下

以後，每個用軟紙包好裝箱，過一二日就可以完全變紅，但是也不過早，未成熟的綠色硬果，雖在高溫度室中存放也很難得有好結果的，人工成熟是把蕃茄果用輕紙包好，放在華氏八十度溫室中，一二日即紅。據蕃茄製造業專家研究的結果，人工熟的蕃茄和天然熟的蕃茄，在他本身的化學成分上，滋養料和維他命全不發生區別，只是在菓皮上，人工成熟的光不十分美麗，而味道自然是天然成熟的更好，轉運尙未變紅的蕃茄，須放在通風不直受日光的地方，轉運已紅的蕃茄非裝入冰箱不可，並且冰箱的冷度須較低，因為普通水的結冰點是華氏三十二度，蕃茄的結冰點是華氏三十度。

#### 第四章 作物管理

## 中耕

中耕對農作物是很有價值的一種工作，中耕可以使地皮鬆輕，因為地皮鬆輕，可以使作物根蒂得充分空氣的供給，同時可減去土壤水分的蒸發，害虫雜草也能因着耕耘減輕他生長的能力，

蕃茄也需要中耕，中耕的次數，平均以自分植後起，應每半月一次，蕃茄中耕在結果以後是很不容易的一種工作，因為菓實很有碰掉的機會，假如中耕時看到有脫落菓實，應當拾起來，不可任意使他腐爛，這爛菓時常能變成蕃茄病菌的培養所，在蕃茄收穫期內，如需要耕耘最好是在摘菓時同時舉行，

中耕，是越近根蒂的地面越重要，也是越難工作，所以中耕是需要有技巧的一種工作，

在美國北部有人試驗，在同一種土壤，同樣的蕃茄，從未中耕的每英畝收穫四噸半，每一箇月中耕一次的，每英畝收穫五噸又十分之三噸，每半月中耕一次的每英畝收穫十二噸又五分之一噸，從這個數目裏，我們可以看出中耕的必要，

### 施肥

蕃茄主要的肥料是綠肥，本圃應在初冬深耕，施大糞及綠肥混合肥料，到分植前再施用綠肥。次須混以石灰或草木灰，到正開花的時候施用豆餅及骨粉，

蕃茄對肥料三要素，磷酸鉀全是需要的，在初生的時候需要淡質肥料稍多，到長成以後，自己能吸收空氣中的淡質，所以就需要磷酸與鉀較多，

這裏所講的肥料是大糞，綠肥，草木灰，石灰，豆餅，骨粉，大糞是多氮的肥料，所以用他作基肥，大糞不可和草木灰及石灰混用，草木灰和石灰能使大糞中的阿母尼亞加速發散，能使肥料中的養分變態，綠肥能使土壤膨漲，能使土壤中肥料三要素變化應用，並且在他分解時能吸收土壤中的酸素，這酸素對於植物，最能使根部發育不良，所以蕃茄用綠肥作主要肥料，草木灰是鉀質無機肥料，石灰是間接肥料，能利用土壤中酸性，能分解土壤中肥料，能使鉀及阿母尼亞變化應用，能改良重粘土質使其易於耕種，所以草木灰石灰應充分的混入土壤中，骨粉和豆餅是多含磷酸和鉀的肥料，蕃茄在結菓時又需要大量磷酸肥和鉀肥，所以用骨粉豆餅用作補肥，

### 灌溉

蕃茄是需要多量水份的，據美國專家說每生乾菜一磅，需水五百至八百磅的灌溉，按一磅鮮菜含有乾物質百分之六計，則每磅鮮菜需要三十至四十七磅的灌溉，事實上我們灌溉不能拿這個數量作為標準，並且雨水土壤也很有區別，

對於蕃茄的灌溉我們不只應當注意水的供給，同時還要注意水的排除，蕃茄是需要大量灌溉的，可是又怕潮濕，所以種植蕃茄最好在排水良好的砂質壤土上，再逐行開溝以便排水，

灌溉應在晴和的天氣，清早施工，這樣那多餘的水份能在日光下自行蒸發，這過量的水分，能使蕃茄多生無用枝葉而占去結果的養分和勢力，烈日當空的午天也不宜灌溉，因為蕃茄根部受到劇烈溫度的減低是很有害的，

每次施肥前不宜灌溉，施肥時宜輕量灌溉，以免肥料隨水排出，灌溉水質宜清輕，多含礦質或鹽堊質的水不宜用。

### 支架

蕃茄枝莖的生長是很不規則的，他又不能支持他自己的重量而直立，爲管理方便，產量豐富，品質優良，收獲整齊起見，必須支架，在外國有用木柱鉛絲作成和葡萄立架一樣的支架，這是很不經濟的，尤其對管理上有很多的不便當，

在中國農村可以用架玉瓜一樣的架子，用三個支柱在地面作成三角形，在上面捆在一起，成一個向上的三角錐形，架高須在四英尺上下，不過這種支架，在價值上固然便宜，可是在管理和耕耘上究有若干不便，



新式支架

最好是獨枝支架，在臨近每一株蕃茄埋一個高出地面四英尺半高的木或竹柱一枝，把蕃茄的枝莖依柱用繩輕輕捆好，以後隨長隨捆，這種支架占面積極小，所有支架的長處他全占有，只是價值大一點，因為這種支架是需用粗大一點的柱子才能有力量，再者就是栽埋的時候要小心不可

傷動蕃茄根部，最好是和蕃茄分植時一起栽埋。

修剪

蕃茄剪枝的工作應當在分植本圃的時候一同着手，既可修整株形，還可剪去廢枝，而節省養分，在分植時剪枝並且能增加分植的齊整，蕃茄前枝只剪旁枝的尖端，對於葉子應盡量保留，剪枝的標準究竟每個要保留幾個枝呢！美國很多的人主張保留兩個枝，著者以爲保留兩個枝，株形太高，對支架管理全很不便當，最好保留三個枝（如果地力不足的還是以保留兩個枝較爲妥當）剪枝得法的，莖形能整齊，並且早熟多產管理方便，

在開花結莢以後，應儘量把下部的新芽及葉子完全剪去，這裡所說的下部，是全株由地皮起到向上一英尺半的高度，再往上只可剪新芽，不可剪葉子，剪枝應用利剪，從枝的橫面下剪，斷面宜平滑整齊而小，不可斜剪，

## 第五章 病害

### 博爾德藥劑

博爾德藥劑 (BORDEAUX) 是蕃茄病害中最有效的一種藥劑，製法簡單，價格低廉，效力廣大，所以在本章特為介紹，

博爾德藥劑，通俗叫博爾德液，製法是以硫酸銅和石灰為主藥，先用硫酸銅一磅以一加侖清水融化之，裝於大玻璃瓶裡封嚴，再以石灰一磅亦以清水一加侖融化之，裝於另一大玻璃瓶內封嚴，這兩種溶液便是製造博爾德液的母劑，

到施用的時候，先把兩種溶液振搖使混和，再按分劑加清水得合，比如說(三X四X六〇)的博爾德液，那就是用硫酸銅液三份，石灰液四份，清水六十份的混合劑，在混合的時候，先用清水和一種溶液，然

後再加另一種溶液混合，

在不用的時候，兩種溶液務必分別保存，已混和好的博爾德液應當馬上施用，普通經過幾個小時，藥力便消散了，施用時應用噴霧器，博爾德液施用在蕃茄上，能加增收穫，但是也能促進莖葉發生，更能使收穫稍微延期，

此外爲加重消毒力起見，還可以在博爾德中加入砒酸鈣 (CALCIUM ARSENATE) 的，分劑是每五十加侖博爾德液加砒酸鈣兩磅，

還有用撒粉乾劑的加砒。博爾德粉，分劑是硫酸銅粉百分之十六，石灰粉百分之六十四，砒酸鈣粉百分之二十，合後用吹粉器施用，大約每畝面積需三磅左右的藥量，

### 枯萎病



〔物 作 病 萎 枯〕

枯萎病(FUSARIUM WILT)又叫立枯病，是蕃茄最兇的傳染病，這枯萎病細菌是在土內藏着的，常由播種時從粉芽侵入根部，及至作物長成，這細菌的細胞也發育成熟，從根部到莖部

把蕃茄營養極重要的水道做塞，地下水分養料無法向上供給，病狀初起時葉捲黃，漸至全株枯萎，由病狀發現至全株枯萎經過期間大約為一個禮拜。

此種枯萎病只能預防，在病狀發現以後便無法醫治了，預防的方法是盡可能的力量把苗床土壤消毒，由淺苗床，深苗床到陽畦凡一移動

，先把苗床土壤消毒，如果是在陽畦播種的，則陽畦土壤非消毒不可，作物長成以後移植本圃的時候，因為苗已長成，抵抗力亦增加，枯病細菌便不易侵入了，

### 斑葉病



斑葉病的葉

### 斑葉病 (LEAVES SPOTS)

是蕃茄一種普通病，這種細菌是由腐敗蕃茄莖實莖葉上發生的，傳染媒介多為風

雨及不潔農具，其細菌在濕葉上最易發育，所以在陰雨天及排水不良的土壤是最易傳染的，因此有很多人誤以此病是水大的原因，病狀初

起，在葉上現水斑點，漸轉成黑色斑點，此斑點數目日益增加，終至脫葉，脫葉的次序，是由下而上，此病特點是不脫落莖實，

預防的方法是不使田圃中有腐敗作物或果實，醫治方法只宜用博爾德液噴射從分植木圃後起，每十天噴射一次，藥量由稀漸漸加濃，此外再注意排水，

### 釘頭斑

釘頭斑 NAIL HEAD RUST，此病也是由細菌傳染，在陰雨天和排水不良土壤傳染最易，病狀是在莖皮，葉面，莖幹上生圓形斑點，色如鐵銹，大小和普通釘頭相仿，所以叫釘頭斑，醫治也以預防為要，博爾德液是本病特效的藥，當由在苗床時起，不時用博爾德液噴射，病狀已發後，用博爾德液噴射也有效，

## 根瘤病

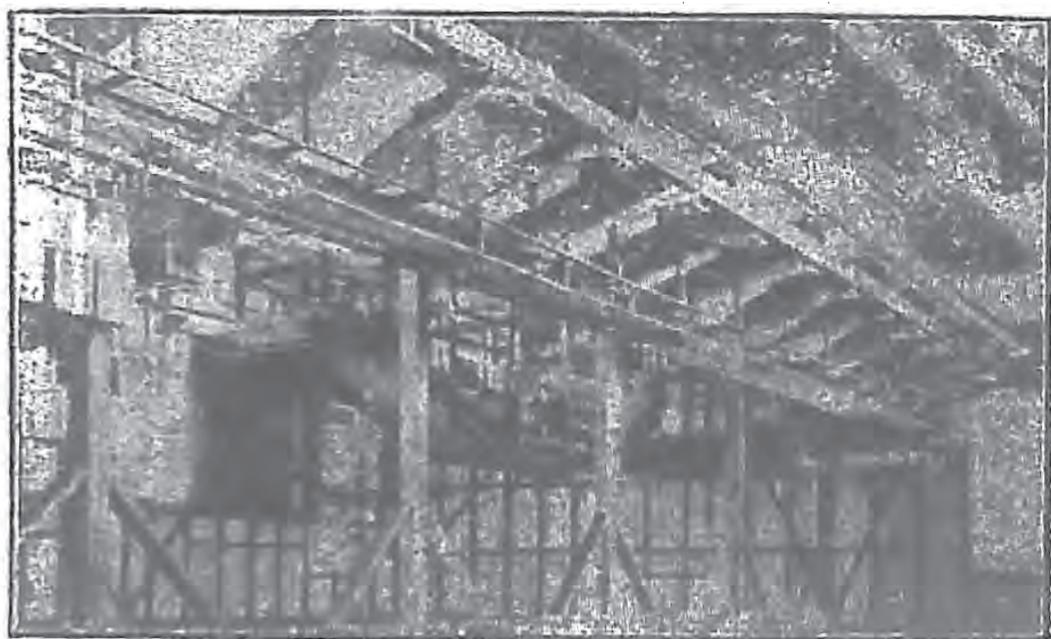
根瘤病(NEMATODE WORMS)，此種細菌繁殖土壤內，雖長成作物亦有被傳染可能，因木圃土壤廣大，事實上不易消毒，如有此種細菌的土壤發現，最好是遷地種植，這根瘤病的病狀是毒菌細胞在根內發育結瘤使根部硬化不能吸收土內養分，漸漸全株枯萎，枯萎後檢視根部有無數大小瘤結，根部形狀極不發育並且很脆弱，

## 葉虫病

葉虫病(FLEET WORMS)又叫肉虫病，這是一種害虫，是和棉花玉米的肉虫爲一種害虫，這種害虫的幼卵是在土壤中隱藏的，預防的法子是在深秋將木圃深耕一二次，使卵子因冬日嚴寒氣溫而凍斃，在將結果時用加硫酸鈣的博爾德液噴射也可將幼虫殺死，

## 霜害

蕃茄是很怕霜的，如果是在陽畦播種，應當特別注意被霜，幼苗被霜以後，將來就不能發育完全，長成作物結菓後仍是怕霜，凡是被過霜的蕃茄決不能成熟，預防方法是，在早春不要移苗過早，在秋天應當在霜降以前完全割光，或提前摘菓，



蕃茄製成品工廠一部

蕃茄是日用的菓菜類，因為他生產時受天時的限制，不能常年每日有鮮果，又為攜帶轉運食用保存方便起見，

## 製成品

## 第六章

不得不向製品上研究，在美國蕃茄罐頭是很發達的，現在已成三大罐頭企業之一，這三種大罐頭業企，一是豌豆，二是玉米，三是蕃茄，在美國差不多沒有一家人家不用這三種罐頭的，

### 原菓罐頭

原菓罐頭製造極為簡便，但是必須有大蒸汽鍋和製罐頭機器，所用的罐頭桶也必須是機器製，手工作的鐵桶不能用機器封口，因手工封口不能保證嚴密，普通作原菓罐頭是先把摘下的新鮮蕃茄在漂白粉水裡（漂白粉一磅和水一百加侖）五分鐘，再取出浸入清水裡洗淨，這樣洗過的蕃茄便是完成了第一步消毒工作，

消過毒以後的蕃茄再用沸水連浸兩次，每次以五秒鐘為限，用沸水浸過的蕃茄，果皮已脫裂，再加入人工剝脫，果皮剝脫以後，再用刀將菓

蒂剝淨，放在雙層汽鍋裡加少許食鹽蒸半小時，稍冷裝罐封口，再將製好罐頭用汽鍋乾蒸半小時，蒸後即時浸入冷水冷卻時貼好商標紙條，罐頭就作成了。這是製罐頭的大略方法，自然正式工廠裡手續決不簡單如是，製原菓罐不應加入任何人工顏色，水分不可比原菓所含的過多，新菓摘下後在十二小時以內必須裝完，鐵罐生鏽的不可用，食鹽不可加過百分之一的量數，乾蒸罐頭的汽鍋至少須有二十五磅的蒸汽壓力。

### 調味醬

調味醬是一種加有各種香料的濃厚蕃茄煉汁，這種調味醬在食用上極為便利，在製造上需要技術的經驗，普通是玻璃瓶裝的，製法和製原菓罐頭一樣，先把蕃茄消毒洗淨脫皮，然後用雙層汽鍋蒸煮，再用茄

槌研爛，用雙層粗布將種籽及較粗纖維或果皮濾淨，只留極細的蕃茄糊，然後再加食鹽、砂糖、醋、葱，及各種香料，未加香料之先，應用雙層鍋煮去蕃茄糊裡的一部份水分，等糊狀物濃度適宜，稍冷再加入香料攪拌，俟完全混合以後裝瓶封口，再用汽鍋連瓶沸煮半小時，經過這末次蒸煮以後，調味醬便算完成，調味醬水分不可過多，以百分之七十最爲相宜。

#### 菓醬

菓醬的用途普通是抹在面包或饅頭上的，或者可也備作點心之用，蕃茄菓醬是最新的一種食品，蕃茄果醬滋味鮮美，是任何果醬所不及的。製法和調味醬相仿，先把蕃茄帶毒洗淨脫皮，再蒸煮爛過濾，再加

糖蒸煮，蒸出大部份水分以後，再裝罐頭，最後也是要經過半小時的末次蒸煮，

菓醬製成後須現半透明狀，水分至多不得過百分之四十，再則製果醬最好能用蜂蜜代替砂糖，則滋味更佳，

### 原汁

蕃茄原汁也和別種鮮果汁是一樣的性質，做法也大略相同，他主要的用途是作飲料或調味，

製法也是先將蕃茄消毒洗淨脫皮，再煮爛去籽，然後過濾裝瓶或罐頭，裝好封嚴以後，再用汽鍋蒸煮半小時，這種原汁的主要成分是果汁，這果汁約含水分百分之九十以上，製造時以不另加水為佳，煮爛以後，如果不易過濾，可將蕃茄糊用細磨研成極細糊狀，則過濾較易

原汁既稱爲原汁，製造時以不加入任何物質爲原則，如爲增加防腐力，量起見，只可加少許食鹽，千萬不可多加，以防變味。

## 第七章 食譜

蕃茄食法種類最多，幾乎無所不適，無論那一種菜全可混合烹調，現在僅把幾樣重要的選別講幾樣吧，

### 生食

蕃茄本可生食，和食別種鮮果一樣的生食，生食滋味最鮮，若是在飯後生食一枚，可以提神爽口助消化，並且可補菜飯中維他命的不足，吃飯時也可作生菜食，先把整菓洗淨脫皮，再切開去籽，然後將果肉切碎加醬油醋胡椒等當小菜食亦可。

此外還有與別種生菜混合食用的法子，如芹菜，蒿苳，王瓜，蘿苳，蔥葉，豆苗菜等，這種混合食法，紅綠在盤裡互相映着，不但好吃而且美觀，

### 蜜拌

蜜拌蕃茄是著者食用幾近十五年的一種食法，著者認為這是最有食物化學價值的食法，其滋味之佳在各種食法之上，雖然不喜食蕃茄的人，一經食此蜜拌蕃茄，也能漸漸習慣，

食法先把整菓洗淨脫皮切碎，然後加純良淺色蜂蜜拌合而食，這種蜜拌蕃茄既有蕃茄的鮮味，更有蜂蜜的香味，蜂蜜的甜味又能減去蕃茄的酸味，富有維他命的蕃茄又加上大有補益人身的蜂蜜，可以說是食品中的上品，飯後食之最宜，點心時亦可兼用，

## 炒菜

炒菜加蕃茄分兩種，一種是用調味醬，宜於肉類魚蝦類純爲調味用，一種是用切塊的果肉，宜於炒菜類，此外尚有肉絲炒蕃茄絲，或肉片炒蕃茄片，或肉絲蕃茄炒鴨子等，蕃茄的炒菜最好是用肥牛肉，炒的時候最後加蕃茄，因爲蕃茄是不宜過熱的，過熱就成糊狀，雖味道不變，而不美觀，反能使美菜減色，

現在把幾種炒菜的菜名略舉幾樣如下：

甲 用蕃茄調味醬作汁的，

蕃茄蝦仁，蕃茄蝦片，蕃茄魚片，蕃茄燒冬笋，蕃茄燒口蘑，蕃茄燒糖豬排，蕃茄燒肉團子，蕃茄豬油燒豆腐，蕃茄牛肉燒蘿藤，蕃茄燒面筋，蕃茄鷄鬆燒菜花，蕃茄里儿片，

蕃茄燴鷄丁，蕃茄燴猪肉丁，蕃茄燴豆腐丁，蕃茄燴鴨舌，蕃茄燴猪脊髓，蕃茄燴海參，蕃茄蝦仁燴通心面條，鷄皮燒蕃茄

乙 用蕃茄整菓與他種蔬菜混用的幾種炒菜；

猪肉蕃茄燒冬筍，鷄片蕃茄燒玉蘭片，牛肉絲蕃茄燒芹菜，蝦仁蕃茄燒大白菜，猪肉蕃茄燒王瓜片，牛肉蕃茄燒蘿葡，牛肉蕃茄燒洋葱，猪肉蕃茄燒洋扁豆，

丙 用蕃茄爲主的幾種炒菜；

牛肉絲燒蕃茄，猪油鷄子燒蕃茄，蝦仁燒蕃茄，猪腸燒蕃茄，

### 湯菜

湯菜用蕃茄多半是用調味醬的多，到菜將熟的時候再加蕃茄，湯菜裡最好的是蕃茄菠菜豆腐湯，這一個菜裡差不多把人身全部需要的養分

全集合一起了，這蕃茄波菜豆腐湯，可以素燒，可以用肉燒，可以用雞鬆蝦仁燒，確是一個適宜於各個家庭的菜湯，

現在把幾種湯菜的名目例舉如左；

牛肉蕃茄波菜豆腐湯，蝦仁蕃茄波菜豆腐湯，雞鬆蕃茄波菜豆腐湯，素蕃茄波菜豆腐湯，蕃茄牛尾湯，蕃茄鷄片湯，蕃茄蝦片湯，蕃茄魚圓湯，猪肉蕃茄大白菜湯，牛肉蕃茄蘿蔔湯，羊肉蕃茄口蘑湯，蕃茄鷄血湯，蕃茄乍菜酸疎湯，蕃茄冬瓜湯，牛肉木耳蕃茄湯，蕃茄蝦仁面片湯，羊肉蕃茄凍豆腐湯，什錦蕃茄火鍋，

### 點心

蕃茄在點心裡可以完全代替各種菓醬，凡是用無論那一種菓醬的點心，全可以用蕃茄果醬代替，

食生或蜜拌也是點心中之一，尤其是蜂蜜拌蕃茄在點心中是極上品，在飲牛奶時，可將蕃茄汁混入少許代替咖啡，用蕃茄果醬加少許橘皮果醬再加洋粉（GELATINE）可以作蕃茄凍，另有一種蕃茄凍，用魚湯蝦仁蕃茄調味醬製成，也很適口，最宜於夏季點心，此外蕃茄果醬也可應用在冰結林裡，

### 飲料

蕃茄果汁可以作極佳飲料，對於價值滋味、滋養，顏色，無一不較任何鮮果汁為優。著者常於飯後飲加水蕃茄原汁一杯，因此未嘗有消化不良病症，對於茶會聚餐也時常用蕃茄冷飲奉客，在白的綽布上放一杯鮮紅果汁，常使客人得到非常的美感，蕃茄冷飲的製法，用果汁三份，蜂蜜一份，冷水十份攪和即成，在飲

用時也可加入少許薄荷或檸檬汁，也可利入蘇達水飲用，

食用蕃茄是人類飲食文明的  
進步請每一個讀者爲增進文  
明提高健康起見要努力食用  
蕃茄

## 蕃茄的營養成分與幼兒之健康

營養對於人身健康極為重要幼兒尤當注意蓋蕃茄汁可代橙子汁因其內含維他命豐富可治佝僂病與軟骨病成人常食可清血液開胃口美容顏故西人無論冬夏每週必食二三次而價又極廉故又有平民榴之稱本園機製罐頭蕃茄有十年經驗種類齊全菌類絕跡純淨衛生鮮美無匹駕乎外貨之上自用送人俱佳冷食熟食咸宜誠摩登之食品也

燕京農園

北平崇內南城根十四號  
電話東四五四二

# 燕京罐頭

本園機製各種罐頭內容豐滿味道鮮美滋養衛生價值公道茲將品目列左請嘗試之

黃金桃

密杏

雪梨

蕃茄醬

蕃茄汁

蕃茄果

龍須菜

豌豆

洋梅醬

密杏醬

平果醬

歡迎代售佣金從豐

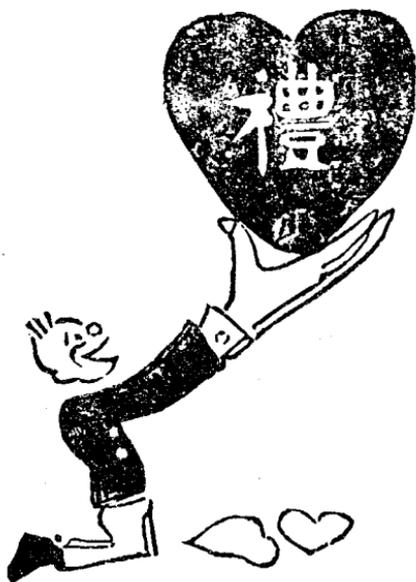


燕京農園

景內南城根十四號  
電話東四五四二

# 送禮問題

好禮  
價尙  
錢往  
不來  
宜人之  
過常  
奢情  
大



但禮物須品質良  
方體面有益衛生  
是爲上乘木園機  
製各種菜蔬菓品  
罐頭內容豐富味  
道鮮美滋養衛生  
尤其價廉公道質  
與量與舶來品同  
而價廉一試便知  
不信一試便知

燕京農園

崇內南城根十四  
號電東四五四二

李俊主編中國養蜂月刊 全年一元五角（已出版六年）

李俊著 養蜂學講義 每册一元（三版）

李俊著 養蜂始業要義 每册特價一角

李俊著 蜂羣渡冬法 每册三角

李俊著 人工養王法 每册三角

李俊著 蜂場學分期載於養蜂月刊第六卷中以上各書由上

海海格路實克農場發行

李俊著 乳羊全書 年內出版

# 燕京農園

發售  
蕃茄子種  
龍鬚菜子  
各種花子  
各種罐頭  
各種菓苗  
貨真價廉  
出品

實業叢書蕃茄研究



(李俊出版第六種)

中華民國廿三年八月初版

著者人 李 俊

校閱人 李 慶 豐

發行者 燕 京 農 園

北平崇內南  
城根十四號

定 價 每本國幣四角

分銷處 各大書店

#43  
#04023

1031