

特教叢刊

第三十種

段掄 第編 著

戰時之軍需蔬菜



正中書局印行





3 1763 9144 3

目次

甲 緒言	.....	一
乙 軍需蔬菜之重要	.....	二
丙 軍需蔬菜供給之困難	.....	六
丁 軍需蔬菜之製造	.....	六
一 乾菜	.....	七
二 半乾性蔬菜	.....	一四
三 濕性蔬菜	.....	一六
四 其他製品	.....	一八
五 製造後之蔬菜對於各種「生活素」含量之影響	.....	二一
戊 後方民衆供給之方法	.....	二一
一 利用荒山瘠地湖泊池沼擴大栽培	.....	二二



目

次

七

二	利用難民難童傷兵栽培及製造	二二
三	以中等以上學校爲中心提倡栽培及製造	二三
四	提倡野生蔬菜之食用	二七
己	結論	三四

甲·緒言

一八七七至一八八三年，日本全國海軍不過五千，但每年至少有一千至二千八患瘰癧氣病，後經海軍醫官 *Dr. E. S. S. S.* 之研究，係食料中缺乏蔬菜所致。俄國當日俄戰時，俄兵之在旅順者，多患敗血病，死亡相繼，經醫生考證，乃知由於植物性食物不足所致。蓋敗血病起於血液中之缺乏成分，而蔬菜缺乏即其誘因。

歐戰時德國軍隊之主食爲魚肉罐頭及澱粉類食物，因之士兵多患敗血病而無顯志，成爲失敗重要原因之一。

軍需蔬菜之製法，在歐戰時最爲發達，德國於一八九八年僅有乾菜工廠三所，至一九一七年已增至一千九百餘所，此即維持四年大戰中德國軍人營養之命脈。

我國人之生活習慣，生理結構，經中西學者之研究，最宜蔬食，而軍需之蔬菜，當較常人需要更爲迫切，因不僅有關士兵個人之健康，亦有關係戰爭之勝敗也。

值茲我國抗戰建國時期，士兵之在前線者，恆以數百萬計，每日飲食中所必需之營養品，爲費必鉅，蔬菜一項，既可供給營養中必需之各種「生活素」，又可供給多量之礦物質植物質，以維持身體的健康，政府當局以及後方民衆似應積極設法供給之；惟以交通梗阻，新鮮蔬菜不易運輸，且戰線中之食料以貯積小而取給便利者爲上，故加工製造後之蔬

菜，更爲當前之急務。

我國古書中對乾菜之製造（軍需蔬菜之一種），亦多記載：如荆楚歲時記之「仲冬曬菜菁等雜菜乾之」；廣羣芳譜之「菠菜沸湯晾過，曬乾備用甚佳，可久食，饑四時可用之菜也」；本草綱目更有「馬齒莧苗煮熱曬乾，可爲蔬菜」等，可知乾菜之製造前已有之，如欲提倡改進，不特極爲切要，亦極輕而易舉也。

乙 軍需蔬菜之重要

（一）蔬菜爲各種「生活素」之唯一給源

「生活素」缺乏則發生脚氣病、眼病、敗血病已爲週知之事實。食物中含量最多者爲乳類及其製品，次爲蔬菜。乳類食品不特我國生產數量無幾，即貯藏運輸亦多困難，殊不能用作軍需；蔬菜則因栽培容易，生產迅速，其製造可以貯藏經久，實爲我國「生活素」之唯一給源。若將「生活素」之功用及蔬菜中之含量分述如後：

一、「生活素」之功用

（一）甲種生活素 甲種生活素爲一種普通營養料，能增進身體各部之組織，具有抵抗疾病之能力，對於各年齡各環境之人類，皆具重要功能。嬰兒及幼童缺乏之，則生長發育不良；少年及成人缺乏之，則生長矮小常不能生育，且均易患眼病及呼吸器病（即肺病）。

(2) 乙種生活素 乙種生活素為生長之要素，具有強胃健身及幫助消化器官運用之功能，並可防治「腳氣病」之發生，缺之則食慾減退，影響身體健康。

(3) 丙種生活素 丙種生活素為維持積極健康之一重要因子，能治療壞血病，缺之則有面色灰白，精力不足，骨節痠痛及牙根不固等症。

(4) 庚種生活素 庚種生活素為幼年及各年齡普通營養所必需之營養料，缺之則發生消化不良，神經衰弱，身體不健，舌部受損，皮膚容易患病，生活力減低，壽命減短等現象。

以上四種，為「生活素」中之最主要者，此外尚有多種，蔬菜中莫不含有之，茲不贅述。

二、蔬菜中各種生活素之含量表

類 別	甲種生活素	乙種生活素	丙種生活素	庚種生活素
石 刁 柏	○	++++	++	++++
甜 菜 葉	++	++	○	++++
甜 菜 莖	○	+	○	++++
甘蔗(吞、生吃)	++	++	++	++++
甘蔗(生吃)	++	++	++	++++
甘蔗(煮吃)	+	++	+	++++

食。國父亦曰：「中國全國皆蔬食，已習慣如常」。倘使缺乏，則胃腸分泌失常，消化不良，將引起生理上種種障礙。古云：「肉食者鄙，未能遠謀」。蓋言肉食者，胃腸積滯，精神不爽，思想不靈，不若蔬食之健康而聰明也。

丙 軍際蔬菜供給之困難

(一) 水分多容積大不易運輸

蔬菜中所含水分大都在百分之九十以上，占容積甚大，大量運輸，極非易事。

(二) 易腐爛平時積藏量少

蔬菜易腐爛，平時之產量，僅足供一地之消費，而無積蓄，大量以之供作軍需，更屬難事。

(三) 臨時購買不易輸入困難

我國民間雖有鹹菜曬乾之蔬菜，但因數量不多，及製造時間過長，養分每易損失；故臨時自民間購取並非善策，舶來品不但價值甚高，不合我國人之嗜好；且運輸困難，每致緩不濟急，亦非良策。

丁 軍需蔬菜之製造

爲運輸便利，貯藏耐久，多量供給起見，蔬菜必需加以製造改變其形態；歐戰時曾有人工乾燥機之發明，即利用馬達，送風機等使蔬菜迅速乾燥，貯藏年限亦可較久。我國因蔬菜生產尙未集中，尙難舉辦。茲將適合我國情形之製造及製法分述如下：

一 乾菜

乾菜之製造較一般鹽漬、罐製等簡單而耐貯藏，在我國工業尙屬初興，交通未臻發達，且一般農民已多有相襲之乾燥製造法，若能加以改良提倡，則平時之製品，可作旅行之食料，冬日缺乏蔬菜時之補充與遠地之供給，倘遇凶年可爲救濟食品，戰時更可爲軍隊之食料。蔬菜之乾燥可分爲曬曬法、烘乾法、曬烘並用法三種；每種各有利弊亦各有其適宜之區域，茲述之如次：

(一) 曬曬法 曬曬法即利用日光熱力使蔬菜乾燥，無需特殊設備，成本人工皆可減省；惟乾燥時間較長，營養料容易喪失及常發生蟲霉腐爛易雜入灰塵等，是其缺點，故本法只可於日光強烈之季節，燃料昂貴之區域及曬曬後養料不易喪失之品種用之。

本法應有之主要設備如下：

(甲) 曬場 選向陽之平地或傾斜地作一廣場，周圍植以闊葉綠籬或圍以竹籬，以防灰塵及蟲獸之侵入。

(乙) 調製室 蔬菜在曬曬前，有尙須行整理工作者，如洗淨、剝皮、切割等，宜於蔭

處或室內行。

(丙) 曬板 曬板以用木製者較爲經久。用木作樁，蘆蓆作底亦可；或竟以竹蓆爲之亦可。曬板之構造，以輕巧便利爲主，普通以闊二三尺長六至八尺而條邊者較爲適宜。

(丁) 貯藏室 蔬菜乾燥後，應貯於室內，室之構造宜嚴密高燥，以防蟲鼠及潮溼，並應使空氣流通而稍呈黑暗。

至於蔬菜之裝後曬乾者，應有鍋爐等之設備，隨時曬乾者應有鉤，鑊等之設備，曬烘並用者應有發熱用具及烘架，烘板等之設備。

(二) 烘乾法 烘乾法者，乃藉火力使生乾燥空氣以蒸發蔬菜中所含之水分也。其利益如下：

一、食用時色香較曬乾者爲佳，營養料(生活素)不易損失。

二、無蟲類灰塵之污損，比較衛生。

三、管理一致，品質一致。

四、裝品迅速，不受氣候地域之限制。

設備 本法之備，可利用舊屋或新建房屋分爲二室，一爲發熱室，一爲乾燥室；若爲舊屋，不妨於室內另掘一地窖，加以修理，卽爲發熱室。乾燥室以長十八至二十一尺，高六尺半，闊三至四尺爲最大限度；內分十六層，每層相距四寸，可置三尺長三尺寬或三

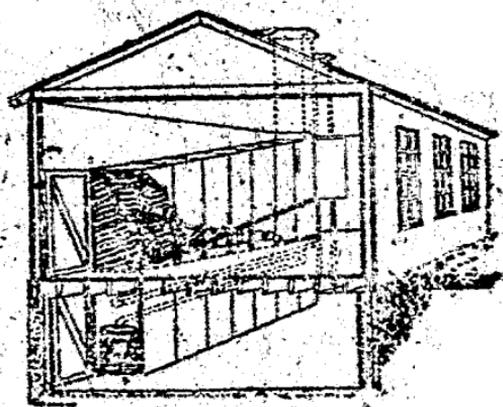
尺寬四尺長之烘板六塊，其安置方法如下圖。近爐處下方留空三尺，以上依次縮小，近氣筒處上方留三尺，以下依次縮小，使空氣易於流動，兩端各設一門，以便烘板之出入。

此種構造簡單，管理方便，蟲量之分布亦甚均勻，實為理想中之大規模乾燥方法。

其餘尚有電扇乾燥、玻璃乾燥、隧道乾燥等方法，或則不能大規模進行，或則設備費用昂貴，均不合我國目前之需要，茲不贅述。

(三) 曬烘並用法 曝曬法蔬菜經長期露空中，難免塵埃之染積，蟲子蠅卵之產生，養分之消失；若陰雨，又易發霉霉爛或至全海損失，如福州附近之二月至五月，長江流域之六月，四川之秋冬兩季，均無法全部利用陽光，不得有烘乾之設備。

日光充足時使之陽乾，陰雨時加以烘乾，則費用既可節省而養分又不易損失，實屬最妥善之方法。



圖筒式乾燥機

乾燥之種類可分為直接乾燥，糞後乾燥，酸後乾燥三種。茲分述如下：

一、直接乾燥 直接乾燥者，即將擬製原料，就日中或爐火乾燥之也。其主要之種類

及製法如下：

(1) 蘿蔔乾 蘿蔔為我國最普通之蔬菜，優良品種甚多，乾燥之製品亦復不少。製法，先擇肉質緻密，味甘脆，秋冬收穫之品種為原料，以水洗滌其泥土，削其根鬚，然後用刀或絲鉤切切成圓形片，絲形，或短方形種種。切成之蘿蔔，收集而乾之。其乾法如為日曬者，可將原料散布於席上，於日光下，每日翻轉一二次，使水分均一散失。其原料為絲狀者，日曬二日，即可全部乾燥。片狀者須六至八日。當乾燥時，除雨雪外，晝夜皆可置於露天下，惟雨雪連綿時，留停室內過久，恐生黴菌，則宜改用火力乾燥。

(2) 洋葱 精選良好肥碩之洋葱，切成極薄之片，厚則外部堅韌，乾燥不易，致成褐色。若切斷後先浸於百分之五食鹽溶液中三五分點，再行乾燥，則在乾燥及貯藏過程中，可減少暗化之危險。如欲改善製品之外觀，可以硫磺漂白之。如用火力乾燥，則溫度以華氏一百四十度為最高限度，過高則品質變劣，不易貯藏。

(3) 芥菜 將嫩葉採下，洗滌之，於日光下曬乾之，其乾燥度以含百分之六至八水分為宜；乾燥後，可用罐貯藏，以資經久。

(4) 南瓜粉 將南瓜用刀直剖為二，除去內部種子與果肉。依其邊部細切為二三分厚

之薄片，用火力乾燥，直至乾燥品含有百分之六水分時爲度；若過乾則韌如皮革，最宜避。將之碾碎，製爲粉末，經細篩篩之，粗者再碾，將碾成之粉，裝罐貯藏，可以隨時取食。

(5) 甘藷乾 將甘藷用水洗淨，以刀橫切爲薄片，厚約十分之一至三寸，充分乾燥後，即可留以備用。

(6) 甘藷粉 以麻布或竹片刮去甘藷皮，細磨成漿，稍加清水，再以布濾之，去其渣，濾出之水，俟其充分沉澱後，即將沉澱之粉乾燥之。日後食用時，可以開水沖食。

(7) 藕粉 製法略同甘藷粉，唯濾出之液，宜時時攪拌，約經二日，方使之沉澱，傾去清水，此沉澱粉宜浸於時常更換之清水中，數日後，取出乾燥。用時以開水和糖沖食。

(8) 馬鈴薯百合 馬鈴薯與百合之澱粉製造，均略同上。

(9) 胡蘿蔔乾 將胡蘿蔔去皮，斜切爲二分厚之小塊或細絲，浸入清水中，去其濁汁，然後使之乾燥。此乾燥品主供軍隊用，歐戰時德法兩國曾以之炒熟後，磨粉，以代咖啡之用。

(10) 瓜乾 將冬瓜或南瓜去皮剖開，去其種子，再縱剖數瓣，切成薄片，加水灰揉搓後而乾燥之，乾後拂拭其灰即可貯藏。食時以清水浸一晝夜，去其餘灰，即可煮食。

(11) 蒲乾 採成熟之扁蒲（又名瓠子），洗淨去皮，切成長數寸厚五厘至一分之薄片，鋪於席上或以火烘乾，用時以水浸後煮食。

(12) 筍乾 取筍之嫩尖部分，乾燥後貯藏備用。

二、煮後乾燥 煮後乾燥者，即於沸水中煮過再行乾燥也。其種類及製法如下：

(1) 甘藷乾 將洗淨之甘藷，盛於竹籠，置大釜中煮熟，熟後取出放冷，剝皮曬乾，俟其稍硬時，以刀背縱面薄切後而乾燥之，俾其稍具彈性呈琥珀色，以手曲折而不生罅裂時，即可放置箱或袋中，半月後，表面即生白粉，甘味甚強，隨時可以取食。

(2) 馬鈴薯乾 先將馬鈴薯泥土洗淨，以沸水煮二至五分鐘後，取出冷卻，切成薄片，乾燥之。

(3) 菜豆 將菜豆切為適當之長段，於沸水中煮十分鐘，乃入淺箱中乾燥之。所用之菜豆以柔軟者品質較佳，乾燥程度，以莢及豆達脆時為宜。

(4) 乾藕 將藕煮熟去皮，切成二三分厚之斜塊乾燥之。

(5) 乾金針菜 每日清晨揉合苞欲放之花蕾，去其花托，煮熟後乾燥之。

(6) 淡筍乾 鮮筍去皮切成薄片，沸湯煮後乾燥之。用時以米水浸軟煮或炒食。

(7) 紅豆 選六七成熟之紅豆，將莢揉下，煮熟後乾燥之。過乾用時須以水浸軟後方可食。

(8) 甘藷 甘藷之人工乾燥貯藏，在歐洲極為盛行。其法乃將甘藷除去根部及污垢後，用刀細切，移入百分之一苛性鈉溶液中，加熱一分鐘，乾燥之。其溫度不能超過華

氏表一百四十五度。乾燥畢宜裝入防濕密封之容器內保存，否則製品變色，香氣消失。

三、醃後乾燥 醃後乾燥之製品，貯藏可以經久，應用較前兩種為廣，原料多為白菜、芥菜等類，製法如下：

(1) 乾菜 醃製時期：十一月。原料：白菜、芥菜、雪裏蕻、蕪菜等類。醃製方法：將原料曬二三日，俟莖葉柔軟，曲折不斷時，以手洗淨其泥土，晾乾，使無水滴，將鹽撒入菜心及葉面反復揉搓，排列缸中，以手按緊，醃畢壓以重石，約半月後，取出乾燥即成。每晾乾菜十斤需鹽約十兩至一斤。

又將菜洗淨略曬後，沸湯煮至半熟，曬乾之，再以鹽、醬、茴香、花椒等香料混合，一同煮至全熟再曬乾，用時祇需略蒸即可供食。

(2) 乾瓜 取菜瓜（即越瓜）十個（多可類推），切成長塊，每塊以竹籤刺穿數孔，以鹽四兩，醃一夜，濾去瓜水，使略乾，用醬十兩，與瓜塊拌勻，隨時翻動乾燥之，貯於瓦磁器中隨時取用。

(3) 醃黃瓜乾 選略老黃瓜二十條（多可類推），以刀剖為兩半，去其子及瓤，洗淨之，以鹽半斤醃入鉢內，上壓以石塊，三日後取出曬乾，亦貯藏於瓦磁器中，用時蒸食。

(4) 蘿蔔乾 將蘿蔔鹽醃一宿後，取出乾燥之。

(5) 乾蒜苔 將嫩蒜苔鹽醃三日曬乾之，再將原湯煮沸，將蒜苔放入焯過，再曬乾。

以磁瓦罐盛之以備用。

二 半乾性醃菜

半乾性醃菜即以鹽醃之，以防腐敗，同時除去一部分水分，便於運輸攜帶，其缺點為難長期保存，防腐力則視鹽量之多少而定，其種類及製法如下：

(1) 大頭菜 將採收之蕪菁懸置屋簷或樹下，晝夜使之風乾或陽乾，俟其半乾時，將根切作四五片，但仍互相連結，然後以鹽醃入缸中，以石壓緊，並加香料，一月後即可供食。(每百斤蕪菁約需鹽八至十斤)。

又法，將蕪菁洗淨，以刀將根切作四五片，仍相連結，以鹽醃入缸中(每十斤需鹽一斤許)，用石壓緊，隔五六日取出，攤開吹至半乾，以大小茴香等香料少許轉醃入罐，固封其口，倒置之，半月後，即可食(蘿蔔乾製法亦略同此)。

(2) 雪裏蕪 將採收之菜，晾使稍乾，堆於室內，時常翻轉，俟稍變青色時以水洗淨曬之，待無水滴時，即以鹽醃入缸內，(每菜十斤，用鹽一斤左右)。以手壓至極緊，醃畢壓以重石，半月後即可取出拌食或生食。(芥菜及不結球白菜製法略同此)。

(3) 榨菜 榨菜為芥菜之一變種，四川涪陵鄰都等縣產者最為有名，其醃製法如下：

(一) 原料

1 菜頭 將榨菜剝去葉部，自基部剝除粗硬皮，切為兩片晾乾，每生菜百斤可製

榨菜三十斤。

2 鹽 每百斤菜頭用鹽十至十二斤。

3 辣椒 每百斤用十兩至一斤。

4 香料 白胡椒、柑子殼、甘草、麝香、花椒等研末，用量不定。

一 製造程序

1 晾菜 將切破菜頭，以竹條穿之，掛於簷下或樹間，晾五至十日，待以手揉之，覺綿軟時，即可製造。

2 揉鹽 將菜頭百斤與鹽十至十二兩在淺木盆中反復揉搓，後將香料加入。

3 裝桶 揉好之菜，裝入大木桶中，壓緊，一週後，翻動一次，將上面改放下而，使鹽汁浸漬均勻。再過三四日取出淘洗。

4 淘菜 將浸過之菜在鹽汁中淘洗清淨。

5 榨菜 將淘好之菜，放入木榨榨箱中，利用槓桿以人力壓榨至不滴水爲止。

6 裝罐 將罐以沸水或酒洗刷後（按即消毒），將榨過之菜裝入，愈緊愈佳，至將滿爲止。

7 封口 裝滿後，加鹽一碗，並用酒自上澆下，再以鹽水浸過之乾菜葉，填充使之嚴密，然後用油紙、棕皮、筍殼等紮緊不使透氣。如欲運往遠處，罐外加編

竹筴，製品醃製後一月左右即可供食。

三 濕性醃菜

(一) 醬菜 大凡瓜果及塊根塊莖之可佐膳者，多可醬食，茲將主要數種之製法述之如次：

1 醬瓜 原料多用菜瓜（即越瓜），製法將菜瓜以刀剖開，去其子囊，置日中曬之，使水分略乾，更以鹽擦之，置鉢中，翌日將瓜置入麥麸醬（製法附後）中曬二日，取出洗淨。然後置入甜醬內，曬十餘日，即成深褐色之半透明體，即可食用。

2 醬薑 將薑置清水中，以碎破刮去其皮，置釜中煮去其辣水（太辣則味不佳），再用醬醬瓜法醬之即成。

3 醬茄子 將茄子用針戳數孔，以鹽擦之，經一夜，投入新製醬中，三週後即可食，並可久藏。

4 醬黃瓜 採粗如手指長三四寸之黃瓜，洗淨去刺，曬半日，以鹽擦之，越一夜，再曬半日，投入新製醬中，二週後即可食。

其他萹苣、白菜、蘿蔔等之醬製法均略同上。

(二) 泡菜 將食鹽溶於水後，加入香蟹、筍尖、辣椒等香辛料，於鍋內煮出其鮮味，

待其冷後，灌入泡菜罎內（罎形如圖），將欲泡之蔬菜擦鹽放入（不擦亦可），上覆以薑，並澆注以清水，使勿洩氣（清水須每日或隔日更換一次），並勤洗滌其四週，取菜時以箸夾出，泡三日後即可取食。

泡製時應注意之事項如下：

- 1 罎內發生霉花時，可加入少許燒酒及紅糖。
- 2 欲使製品脆嫩可加入明礬少許。
- 3 含水分較多之蔬菜（如蘿蔔等），當使罎中水分增多，香味變淡，宜略曬後放入。
- 4 大規模製造可用缸代罎，但不易久藏。
- 5 用鹽必須純潔白淨而無苦汁者。

附 麥麩醬之製法 製麥麩醬須先製醬麵，茲先述製醬麵之方法。

一、製醬麵 將煮好之麥麩，冷，微溫，加麵粉混合，移入室內竹席上，上掩麻葉或南瓜葉，受天然之溫度及室內之微生物，遂起發酵作用，生長黃白色之霉點，及綠色之微毛（有時呈色），一週後如發霉十分均勻，即為成熟之霉，取出陽乾後，可以貯存備用。

二、製麥麩醬 將食鹽盛於瓦缸中，加水溶解，將醬麵放入，使成稠液，懸其空中，



泡菜罎

醬蓋

日曬夜曬，任其腐蝕（雨時宜加蓋），大約歷一夏後，漸呈紅褐色，夏日每日投拌三四次，冬日每日一二次，時間愈久，成品愈佳。

四 其他製品

(一) 罐頭 罐頭法以罐為主，罐之製法有方圓二種，皆以鐵業板製成。鐵業板俗名洋鐵，係軟鋼鐵板鍍錫而成。罐之底蓋更有內嵌外嵌之分，嵌時須先將接合處赤銹除去，再以毛筆塗氯化鋅水，然後用鐵錐接。封罐為錫與鉛之合金，封罐中鉛之含量不可超過百分之五十，否則不合衛生。

氯化鋅之製法，可於濃鹽酸中投入鋅片而使之溶解成爲飽和之溶液。用時以水稀釋至三倍。此爲有毒物質，不可使之流入罐內。

罐製成後，以沸湯洗滌，有銹處以刀刮去，再用白布拭淨，然後將欲盛之物盛入。充填時，不可使留空隙。加淡鹽水或糖汁等調味液之量須有一定，約滿罐之八分，拭淨四週，加蓋封錫，即可加熱殺菌。加熱殺菌爲罐頭品製造上最重要之工作，對於製品之貯藏有莫大影響，且對於原料固有色澤、滋味、原形等之保持與液汁之混濁與否，大有關係。加熱殺菌之順序如下：

(1) 試驗 將封罐完畢之罐，排列於沸水中，靜觀各罐有無氣泡逸出，如有，則罐之封蓋尙未完全，或係破罐，須再修理再試驗。其封罐完全者，則施行排氣手續。

(2) 排氣 將罐置於沸水中，煮約四十分鐘，如封罐完全者，可見容器之底蓋向外膨起，乃以一分之小錐穿一小孔於蓋上，則罐內之氣噴出，俟氣出忽續忽斷時即以鐵密封小孔。

(3) 殺菌 如用壓力蒸氣或蒸釜殺菌則殺菌時間以四十分至一小時為宜，使罐內殘餘之微生物悉斃。殺菌完畢後，即將罐入冷水中冷却之，以保持罐內製品之色澤與硬度。

各種蔬菜大都均可罐藏，茲述如下：

(甲) 原料 黃瓜、豌豆、石刁柏、蕃茄、筍、菜豆、南瓜、甜菜、胡蘿蔔、花椰菜、黃芽菜、菠菜等均可供用，但以柔軟脆嫩者為佳。

(乙) 調製法 原料選擇後，以水洗淨，然後與百分之十食鹽溶液，同置罐中，加蓋密封，然後投入沸水中，試看罐氣與否，再置熱水中加熱四十分鐘，取出排氣，排氣後再入沸水中加熱半小時，再置冷水中冷却即可。



各種菜之形式

(二) 瓶蓋、瓶口、瓶底之手續簡單，即將蔬菜放入瓶中，以熱力滅絕瓶內之細菌，然後封瓶閉口，俟陰涼乾燥處即可。其調製之程序如次：

一、預備清潔有蓋其口較大之瓶（如右圖）。

二、選擇新鮮清潔之蔬菜。

三、將蔬菜裝入瓶中。

四、瓶中注入糖汁或鹽汁溶液或冷開水。

五、瓶口加蓋。

六、將瓶放於沸水中消毒，加熱之時間約一時半，水溫達一百六十五度（華氏表）時，

再繼續十分鐘。

七、將瓶蓋旋緊即可。

又玻璃瓶加熱時易破裂，調製時宜注意下列各事：

一、瓶中所裝蔬菜以七八分滿為限。

二、避免瓶與釜底底處直接接觸。（可以鐵絲編織成網放於水中，將瓶擱置網上）。

三、從沸水中取出之瓶，宜逐漸使之冷卻，或將其暫置溫熱水中，不可驟放冷水內。

四、瓶、蓋、材料宜選純潔及厚薄均勻者。

以上所述各種方法，各地均可按照當地最適宜之情形，作最適宜之處理，如都市及其

附近可提倡罐藏瓶藏，較遠之鄉村及日光強烈之處，可提倡乾製及半乾性醃製，近產鹽區者，可提倡醃製，冬日不過寒之處，宜提倡泡製及醬製等；如能施行得法，則軍需蔬菜之得以源源供給，當為意中之事。

五 製造後之蔬菜對於各種「生活素」含量的影響

前表所列甲、乙、丙、庚四種「生活素」，以丙種最易喪失，因易溶於水中，常於煮時及乾燥時，損失其一部或全部。其他甲、乙、庚三種則較為固定，但在攝氏表百度以上時，亦將損失其一部；若以製造方法而論，則乾菜製造（尤以煮後曬法為甚），損失較多，半乾性、濕性、及泡製者較少；罐藏、瓶藏、及泡製者若汁液不去，則無損失。欲防止此種損失，應注意：

- 1 乾燥時間應儘量縮短。
- 2 煮後乾燥者所煮之時間愈短愈佳。
- 3 儘量利用半乾性及濕性醃菜製造。
- 4 罐藏、瓶藏、及泡製後之汁液不宜丟棄。

戊 後方民衆供給之方法

- 一 利用克山磨地澗泊池沼擴大栽培

適於荒山瘠地及湖泊池沼之蔬菜很多，茲將其種類及栽培方法列表如後：

二、利用難民，難童，傷兵栽培及製造

歐戰時，英國政府因國內人民，大都從軍，為充實國內食糧起見，特發起園藝區運動 (Allotment Garden Movement)，使國內不能從事戰爭之人民，利用各種土地，公私庭園，甚暨 Buckingham 宮前隙地，亦變為菜園，栽培可以代替食糧之蔬菜，成效極佳。我國自抗戰以來，難民傷兵多集後方，政府為救濟失業貧民，為維持後方秩序，增加生產，減少浪費，鼓勵士氣，撫慰遺孤，亦應早事策動此項或類似之運動，因蔬菜之栽培與製造，任何地域，任何人力，均有其適宜之種類與工作也。

茲將英國當時此種運動之利益及組織略述之如下，以資參考：

(一) 綱要

(甲) 增加生產，減少浪費。

(乙) 安定後方，鼓勵士氣。

(丙) 使無業者得業，有業者安其業。

(丁) 使人民有適當之運動、娛樂及身心上之修養。

(戊) 使人民有自食其力之經驗。

(二) 組織方法

府交涉租借適當土地。

(甲) 在指定之區域內，如有若干貧民要求，當即推舉當地幹事一人，負責與地方政

(乙) 土地交涉成功後，當按工會組織法，選舉籌備委員若干人進行一切事宜。

(丙) 該籌備委員會當決定會名，土地面積之多少及每個會員之基金股份。

(丁) 每區會會員，至少當認股金英金一鎊，惟最初祇須交一先令（一鎊等於二十先令）。

(戊) 區會組成後，籌備委員會即召集第一次全體會員大會，推舉管理委員若干人，管理會務，並由管理委員會互推委員長及書記各一人。

(己) 管理委員會成立後，籌備委員當全體辭職。

(庚) 管理委員會所有一切提案，當交大會審查通過之。

(管理方法與設備投資等從略)。

三、以中等以上學校為中心提倡栽培及製造

我國都市附近蔬菜之供給雖極豐富，但在鄉村則甚缺乏，尤以內地農村為甚，缺乏之

原因當不外：

一、缺乏蔬菜種子。

二、缺乏蔬菜栽培及製造之知識技能。

惟方其採供給之方法

三、不知利用方法。

四、缺乏耕種之輪作觀念。

五、交通不便，不能運往他處銷售。

六、農民怠惰，無力栽培蔬菜之習慣。

以上諸原因均可解救，解救之機關，以中等以上學校及農業職業學校最為適宜（小學農業知識尚不充分，故不甚相宜）。茲將學校應作之事項述之如下：

一、設立蔬菜試驗場，研究本地最適宜之農產品種及最簡易之栽培方法，從速育種推廣。

二、設立簡易製造示範場。

三、舉行講習會。

四、印發蔬菜栽培之傳單及淺說。

五、舉行蔬菜栽培競賽會及產品展覽會。

六、提倡組織生產及運銷合作社。

指導農戶應作之事項：

甲、指導之團體組織

1. 生產及運銷合作社；

2 農會；

3 農民合營農場。

乙、指導之事項

(甲) 關於增加生產方面者應提倡下列各種栽培

(1) 多次栽培 多次栽培者，不注重品質之如何，以一定之面積，獲得最大之生產爲目的之栽培法也。故一般須選生育強健之種類及品種，於最適宜之時期種之，並施以多量之肥料，在充分發達時收穫之。

(2) 多次栽培 多次栽培者，卽以一定之面積，使之生產多次，不使土地休閒，繼續種植各種作物也。我國各地多不注意此法，都市附近之地，在一定之面積內尚有種植多次者，但大部分之農民，無論南北，每年種一次者，實爲最普遍之現象。如斯不能充分利用地力人力及自然之力，誠爲可惜。吾人若注意選擇種類及品種，在南方溫暖之地，每年在一定之面積至少可種五六次至七八次之多，在北方稍冷之地，最少可種三四次。多種一次，雖多一次之費用，然能得多一次之收入，實屬毫無疑義。

(3) 早熟栽培 早熟栽培卽在尚未達適溫期前，乘早種植，初期用人工防寒，以期早達生產目的。此種栽培方法，頗爲簡單，一般農民，亦易實行。

(4) 抑制栽培 抑制栽培爲播種較晚，於必要時，用人工防止高溫，以抑制其生長，使之在一般產品收穫後，始克生產。此種栽培法可以延長供給時期，亦應提倡。

(5) 防寒栽培 防寒栽培爲選擇耐低溫之種類及品種，在冬季蓋以簡單之防寒設備，以達生產目的。我國各地農民，冬季多閑暇無事，每易染成不良惡習，若能推廣此種栽培法，不獨可充分利用人力地力天力，並可使農民養成努力勤進之精神，剷除其墮落與萎靡之習慣也。

(6) 促成栽培 促成栽培爲建造溫室，用人工加溫及防寒之法，於低溫時期，生產需要高溫之產品。此法需要相當資本及技能，雖不適於一般之農民，如能充分利用可貴之陽光，亦可爲之。此爲都會附近農民供給鮮品不可缺乏之生產法也。

(乙) 關於利用方面應提倡下列各種蔬菜之栽培

- 一、可以代替軍糧者（如馬鈴薯、甘藷、玉蜀黍等）。
- 二、適於貯藏者（如多數根菜及莖菜類蔬菜）。
- 三、適於乾燥者（如甘藷、胡蘿蔔、蘿蔔、瓜類、芥菜、白菜等）。
- 四、適於醃漬者（如芥菜、榨菜、雪裏蕪、高苣等）。

五、適於製造者(如馬鈴薯、甘藷、藕、百合等)。
 以上各法，如能因物制宜，充分指導利用，於一定計畫及設備下，大量生產推廣，於抗戰國防上，實有莫大之利益也。

四、提倡野生蔬菜之食用

我國野生植物之可供食用者，至為繁夥，提倡食用此種野生植物，直接無異擴大栽培面積，間接則可將節省之食糧移作軍需，若提倡推行得當，所獲效果，必大有可觀。茲將我國原產於陸地、池沼、及樹蔭林下之主要種類及其食用部分列表如後：

中 名 學
 (一) 原產於陸地者

中 名	學 名	科 名	食 用 部 分	性 質
蒲公英	<i>Taraxacum officinale, L.</i>	菊科	葉，莖食	多年生草本，高七八寸，有乳質
馬齒莧	<i>Portulaca oleracea, L.</i>	馬齒莧科	莖，葉莖食及乾製	一年生草本，莖葉多肉質
苜蓿	<i>Medicago denticulata, Willd.</i>	豆科	嫩葉，莖食	一年生草本，匍匐性
紫花苜蓿	<i>Capella bursa pastoris, Moench.</i>	十字花科	葉，和糖莖食	一或二年生草本，具出葉，花白色
蕪菁	<i>Chenopodium album, L.</i>	蕪菁科	嫩葉，莖食	一年生草本，高四五尺
落葵	<i>Lathyrus maritimus, Sieber.</i>	豆科	同上	多年生草本，高一至二尺，形似豌豆
落葵	<i>Salsola elaeagnifolia, Sieber.</i>	落葵科	同上	一年生草本，高三至四尺

地方民衆供給之方法

二種

藥用植物學

藥用植物 *Gyneria thalictroides*, DC.
 五加皮 *Aralia cordata*, Thunb.

心葉 *Christina japonicum*, DC.

厚朴 *Alnus decumbens*, Thunb.

厚朴 *Gompholium multiceps*, L.

(c) 藥生於水中者

藥用植物 *Chaetium purpureum*, Casp.

水 草 *Ceratophyllum demersum*, DC.

藥用植物 *Eurhizanthus, Salicifolius*

藥用植物 *Typha latifolia*

藥用植物 *Nasturtium officinale*, R.Br.

藥用植物 *Arifolia clypeata*, Benk.
 藥用植物 *Cortusa sibirica*, F. Henn.
 藥用植物 *Asplenium polystachya*, Sw.

藥用植物 藥，花食
 五加皮 藥，藥食及鹽漬

藥用植物 嫩苗嫩葉，油鹽燻食

藥用植物 藥 上

藥用植物 藥 上

藥用植物 藥，藥食，藥食

香 薷

Ruellia cartilaginea Merr.



香薷

一

同上

常生於河草或石上，狀似木耳，實蘇之類也。或生

白也。(香竹生者有香不宜食)

後方氏藥供給之方法



英公蒲



菜薺

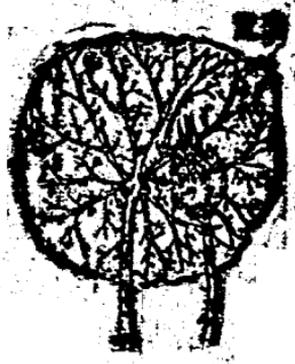


蒜苗

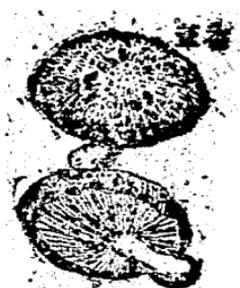




藥性之平香



五



已 結論

值此長期抗戰，民族國家危亡之際，欲謀獨立生存，必須先自強身始，強身必須有適當之營養食料及充分之體魄鍛鍊；蔬菜之栽培製造，既可使廢棄土地充分利用，以增加生產，並可使前線士兵保持充分健康，以期殺敵致果，又可使後方民衆身體得以充分鍛鍊，以利兵役之補充，其重要性概可想見，尙希政府當局以及後方民衆注意之焉。

參考材料

農政全書

本草綱目

蔬菜園藝學

食物與健康

實用農產製造學

農產製造學

蔬菜大全

園藝月刊

吳耕民著

李德賢譯

何慶雲編

李乃圭編

顏綸澤編

中央大學

農林新報

國防農業

實驗蔬菜園藝

大植物圖鑑

Vegetable Crops

The Principle of Vegetable Gardening

Manual of Cultivated Plants

金陵大學

羅克維爾

下川義治著

特選三千果編

H. C. Thompson

L. H. Bailey

L. H. Bailey



635.3
7758

G0885

著者: 段榆茅

書名: 戰時之軍需蔬菜

還書日期

借書人

重慶分館圖書館

分類號... 635.3
7758
索書號... G0885



版權所有
翻印必究

中華民國三十年八月初版
中華民國三十三年二月七版正中紙本

戰時之軍需蔬菜

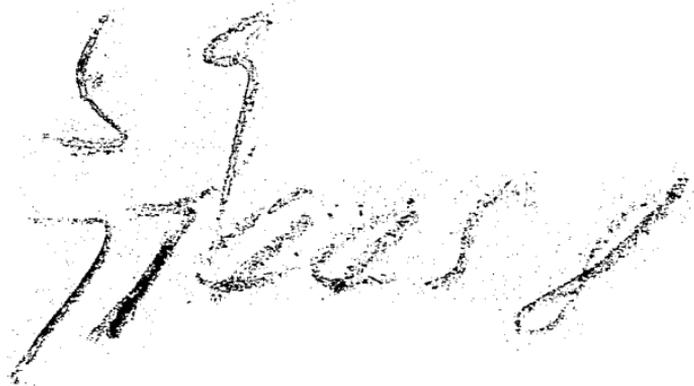
全一册 定價國幣七角

(外埠函加運費)

發 行 所	印 刷 所	發 行 人	編 著 者
正 中 書 局	正 中 書 局	高 明 強	段 拾 第

(1289)

中央圖書雜誌審查委員會免審證免字第二一三號



ABC
44

在紙本
0.70