

涪陵榨菜

FULING ZHACAI

中共涪陵地委多种經營領導小組編

四川人民出版社 · 1961年 · 成都

涪陵榨菜

FULING ZHACAI

中共涪陵地委多种經營領導小組編

四川人民出版社

1961年·成都

涪陵榨菜

中共涪陵地委多種經營領導小組編

四川人民出版社出版

四川省新華書店發行 四川人民印刷廠印刷

787×1092毫米 $\frac{1}{32}$ • 印張 $2\frac{2}{16}$ • 字數40千

1961年8月第1版 1961年8月第1次印刷

印數 1——2,000

前 言

涪陵榨菜是我国著名的特产。

解放前，涪陵榨菜不仅暢銷于国内各大城市，而且在南洋群島等地亦有盛名。但榨菜的生产、加工和經營，大都操纵在地主資本家的手里，成为他們独占专利的商品，榨菜的生产管理和加工技术，长期是保密的。所以，涪陵榨菜的生产，虽然已經有六十多年的历史，但是，栽培面积仍然不大，亩产也很低。

解放后，党提出了“大力增产蔬菜”的号召，指出：努力增产蔬菜，不仅是一个重要的經濟工作，也是一項重要的政治任务。榨菜是我区蔬菜生产中的特殊产品，努力增产榨菜，不仅能进一步适应国内人民生活的需要，而且还能为国家提供更多的出口商品，支援社会主义建設。

我們遵循着党中央提出的“大办农业，大办粮食”和“以粮为帅，全面发展多种經營”的方針，在大力增产粮食的同时，积极地因地制宜地领导群众发展了榨菜生产，使榨菜产量逐年的增加。特别是人民公社化以后，依靠和发挥了人民公社“一大二公”的优越性，全面貫徹执行了党的分配政策和价格政策，充分調动了广大群众的生产积极

性，認真總結和推行了先進生產經驗，榨菜生產有了更為顯著的发展。榨菜單位面積產量，到1960年，畝產由解放初期的四、五百斤提高到二千至四千斤，管理好的已達到六千斤以上，樹立了我區榨菜生產的高產旗幟，為大力發展榨菜生產开辟了廣闊的道路。榨菜的品種和質量也有很大的提高，從原來生產的鹽、辣等品種，已經擴大到生產麻辣、五香、糖醋等十多個品種，更加適應了廣大群眾的需要。

《涪陵榨菜》一書，是在我區榨菜生產已有生產經驗的基礎上，採取“領導與群眾，老菜農與技術員，理論與實踐”三結合的方法，比較系統地總結了榨菜的生產、管理、加工等經驗而寫成的，可供各地發展榨菜生產時參考。

在編寫本書時，承西南農學院大力幫助，特表示謝意。

趙 一 川

1961年6月

目 录

前 言

(一)概 况	(1)
(二)青菜头的栽培經驗	(6)
一、选择良种	(6)
二、培育壯苗	(9)
三、适时移栽	(13)
四、合理追肥	(18)
五、防治病虫	(20)
六、收获与选留良种	(26)
(三)榨菜的加工生产	(29)
一、加工厂房的建立	(29)
二、加工工具的准备	(30)
三、加工原料的选择	(35)
四、青菜头的脱水方法	(37)
五、菜块的腌制方法	(43)
六、菜块的修剪与淘洗	(47)
七、菜块的配料、装罐和保存	(48)
八、副产品的利用	(53)

(一) 概 况

涪陵榨菜，是用青菜头加工制成的。青菜头是属于十字花科的茎用芥菜，适宜在气候比较温暖的自然条件下栽培，生长发育良好，产量也比较高。在榨菜生产过程中，根据涪陵地区气温的变化情况来看，播种期的气温较高，一般温度是25—30℃；发茎期的气温较低，一般在7—10℃；收获期的气温逐渐上升，约在12—14℃；收种期的气温则又升高，约在20℃左右(表1)。在青菜头的整个生长发育过程中，气温的变化，形成一个马鞍形的气温带(图1)。

表1 涪陵地区1959年气温变化表

月 份	平均温度(°C)	相对湿度(%)	平均雨量(毫米)
1	7.1	75	15.1
2	8.8	76	20.7
3	14.3	74	40.5
4	19.8	69	30.5
5	20.2	81	139.6
6	24.5	81	182.9
7	31.5	58	29.5
8	31.5	58	79.1
9	25.1	69	182.2
10	19.6	78	98.1
11	12.9	84	55.7
12	9.1	79	28.0

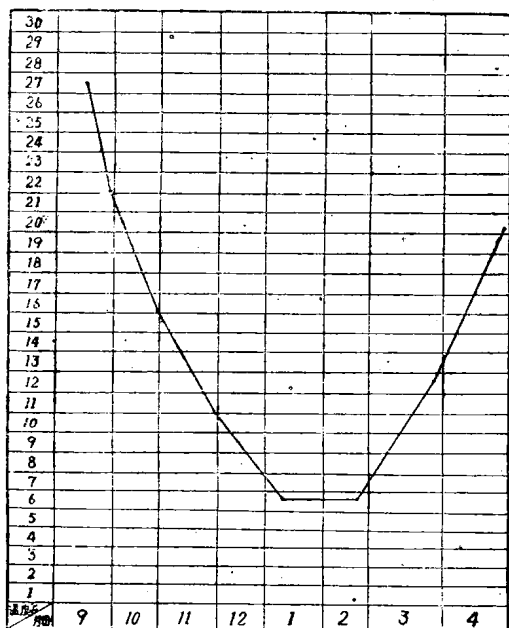


图1 涪陵地区青菜头生长期間气温变化图

青菜头的品种很多,大致有四十余种,其中以草腰子、三层楼、鵝公包、枇杷叶、露酒壶等五个品种比較优良。青菜头适宜栽培于含有机质較多的沙壤土和輕壤土。青菜头的栽培方法,有移栽和直播两种,移栽的比直播的苗壮、株大,故以采用育苗移栽为宜。青菜头的生产,主要是使茎部生长发育粗壮,才能达到高产的目的,因而需要的氮肥較多。如每亩栽菜苗三千五至四千株,在施肥方面,除每亩施底肥二至三万斤外,还需要追施氮肥(人畜粪)五千斤,才可能获得高产。

青菜头生长期間的气溫較高，病虫害也比較多。青菜头的病虫害，其中以縮叶病危害最大，它是属于一种过滤性病毒所引起的，一般是由蚜虫所传染的，特别是在气温較高的、雨量較多的时期內，最容易发生与发展。这种病菌的抗药性較强，一般农药是不容易消灭的。一〇五九和一六〇五两种农药，虽然杀虫效力較好，但是沒有杀菌的效力，不能用来消灭病菌。为了防止縮叶病的发生，在搞青菜头高产試驗田中，我們采取了土壤消毒（用柴草将土壤烧过）和浸种等办法，或者选择新土栽培，即可避免縮叶病的危害，但是，仍然有传染这种病害的可能，这就有待今后在生产实践中研究更有效的防治方法。

涪陵榨菜的加工經驗，主要是使青菜头經過人工、自然风力脫水、踩池腌制、配料、装罈等紧密結合起来的工序，能保持其脆、嫩、鮮、美等特殊风味。但是，在大跃进的新形势下，榨菜加工的手工操作，已經不能充分地滿足大批生产榨菜的需要。为了实现涪陵榨菜加工机械化，和加工工艺与卫生条件的进一步改善，1960年，涪陵专区有的在進行榨菜加工时，試用人工烘干脫水，已經获得成功，这样，不仅能保持榨菜原有的优良特点，而且还可以大大的節約劳动力，縮短加工時間，并为榨菜加工机械化創造了良好的条件。

涪陵榨菜含有丰富的营养物质，风味变化多彩。榨菜所含的营养成分，除水分外，以糖类（碳水化合物）、蛋白

质等含量較多，还含有一定数量的丙种維生素。榨菜在腌制和儲存过程中，經過有益微生物的发酵作用，所产生的有机酸、醇、酯类等发生的香味，能刺激味覺，增进食欲。有机酸的种类很多，对人体营养方面都起着大的作用。糖类分解后产生的乳酸，有帮助消化的作用。蛋白质分解后，产生的氨基酸，有数十种之多，都是榨菜发生特殊风味的主要原因，并且有刺激食欲和加强消化器官工作的功能；未經分解的蛋白质，还有补助谷类和肉类中蛋白质不足的功效。此外，榨菜內还含有較高的盐分，能使人体摄取大量的食盐，有助于消化。同时，灰分呈硷性反应，可以中和人体內过多的酸，是以谷类及肉类为食的人們最适当的佐食品，且为供給无机盐类（鈣、鉄、磷）的源泉，并富有纖維素，当大量摄取时，可以加强腸的蠕动，有利于排泄。榨菜的营养成分，如表2：

表2 榨菜和芥菜头的营养成分

（涪陵榨菜科研小組）

成分	成品	榨 菜	芥 菜 头	备 考
		100克	100克	
水	分	73—78克	95克	
全氮	物質	6—9克	2.4克	
脂	肪	0.2克	0.1克	
糖	類	9克	6克	
熱	量	54千卡	31千卡	

粗 纤 维	2.2克	0.9克
食 鹽	10—12克	0.8克
鈣	280毫克	41毫克
磷	130毫克	31毫克
鉄	6.7毫克	0.5毫克
硫 胺 素	0.04毫克	0.07毫克
尼 克 酸	0.1毫克	0.31毫克
核 黄 素	0.04毫克	0.04毫克
抗 坏 血 酸	10—20毫克	35毫克

榨菜的食用方法比較簡單，可以冷食，也可以熟食。榨菜的冷食方法，是将菜块切成不同的形状，如圓状、絲状、顆粒状等，即可食用；如果不喜欢吃辣味，在切菜块前，用开水将辣椒面洗去，切好以后，加入少量的五香調料或白糖，做成五香味或甜味的榨菜，吃起来更加鮮美可口。榨菜的熟食方法，在烧肉、炒肉絲、燜魚、清蒸鸡鴨或炖鸡鴨湯时，加入少量的不同形状的榨菜，如榨菜絲、榨菜片、榨菜丁等，更可以助长肉类和湯的鮮味。另外，将榨菜切成碎顆，作为包子或餃子餡，或放入切面內，同样能增加面食的风味，同时，它还可以与海产品同燴，其味更美。

(二) 青菜头的栽培經驗

榨菜的加工生产，必須要有大量的主要原料——青菜头，才能順利地进行生产。因此，我們要增产榨菜，應該栽培好青菜头，不断地提高产量和质量，以充分地供应加工生产的需要。

青菜头的栽培技术，根据我区菜农的生产經驗和科学研究成果看来，在生产中應該抓住以下几个环节，才能达到提高产量的目的。

一、选择良种

“好种出壮苗”，这是我区菜农在生产实践中取得的成功經驗。在涪陵地区，青菜头的品种很多，有草腰子、三层楼、鹅公包、枇杷叶、露酒壶、香炉菜、羊角菜、三匹叶、爬地青等四十多个品种，經過生产实践和鉴定，其中以草腰子、三层楼、鹅公包、枇杷叶、露酒壶等是比較优良的品种。这些优良品种共同的特点是：产量高，质量好，适合榨菜加工的需要。在栽培青菜头时，应根据土壤、气候等自然条件，认真地选用良种。

1. 草腰子：茎部呈长圓形或紡錘形。体形較大，有突起物三个，中間的一个較大，形状也比較規則。皮色綠。

叶片較大，呈橢圓形，上部鈍圓，中部尖圓，叶緣微綫，叶色綠，中筋背面有毛刺。根頸稍長。它在生长期中，有叶十七至二十片，茎部膨大后，有叶七至八片，并有附生小叶（图2）。



图2 草腰子

草腰子的优点，是皮层薄，不易空心，抗病力較强，产量較高，质量較好。

但是，它耗肥也較

多。这个品种，种植于坡地壤土和粘壤土，都比較适宜。

2. 三层楼：茎部呈长圓形，有突起物三个，中間的一个略大，形状較規則。



图3 三层楼

皮色綠。叶片較大，呈卵圓形，叶色淡綠。它在生长期中，有叶二十二至二十五片，茎部膨大后，有叶九至十片，并有附生小叶（图3）。

三层楼的优点，是耗肥少，产量較高，质

量較好。但是，它的抗病力較差，成熟后容易空心。这个品种，种植于坡地壤土和輕壤土，都比較适宜。

3. 鵝公包：茎部呈倒卵形，体形較小，有突起物三个，中間一个略大，象鵝公包头，形状較規則。叶緣鈍鋸，中筋白色，光滑无毛，叶柄长。它在生长期中，有叶十八至二十一片，茎部膨大后，有叶五至八片，并有附生小叶（图4）。



鵝公包的优点，是不易抽苔，耗肥少，产量較高，质量較好。但是，它的抗病能力較弱，水分較重。这个品种，适宜于山区栽培。

图4 鵝公包

4. 枇杷叶：茎部呈橢圓形，有突起物三至五个，中間的一个略大，形状不很規則。皮色青綠。叶片綠色，呈长圓形，中下部稍鈍圓，中上部稍尖圓，叶緣鈍鋸，中筋背淡綠色，有茸毛。它在生长期中，有叶二十三至二十五片，茎部膨大后，有叶九至十一片，沒有附生小叶。

枇杷叶的优点，是耗肥少，产量較高，质量較好。但是，它的抗病能力較弱，成熟后容易空心。这个品种，栽培于坡地壤土和輕壤土，都比較适宜。

5. 露酒壺：莖部呈扁圓形，突起物大而圓，形狀比較規則。皮色青白。葉呈竹葉形（似芭蕉葉），葉尖鈍圓，葉青綠色，葉緣鈍鋸，葉柄厚短。它在生長期中，有葉十六至十七片，莖部膨大後，有葉八片左右，沒有附生小葉。

露酒壺的優點，是抗病能力較強，不容易抽苔，產量較高，皮薄筋少，加工時損耗少。但是，耗肥較多，水分較重，成品易變成暗青色，影響美觀。這個品種，栽培於沙壤土與河邊泥沙土，都比較適宜。

二、培育壯苗

培育壯苗對於增強抵抗病虫害（特別是縮葉病）的能力，提高青菜頭的產量和質量，都有很大的關係。俗話說：“娘壯兒肥”，就是這個道理。

種植青菜頭的方法，有育苗移栽和直播兩種。育苗移栽的，菜苗管理方便，能夠培育成壯苗，節約種子，容易防治病虫害，但是，菜苗生長期較長，比直播的約長十五天左右。直播的，菜苗根部發達，生育旺盛，成熟期早，節約勞力，但是，菜苗管理困難，不易培育成壯苗。所以，培育菜苗，一般都採用育苗移植方法。

採用育苗移栽法培育菜苗，必須作好以下幾項工作，才可能培育出壯苗：

1. 苗地選擇：苗床地應該選擇土層厚、土質疏松，地

勢向阳，排水方便，含有机质較多的沙壤土或輕壤土为适宜。瘦薄的河沙地，不可选来作苗地。

2. 深翻土地：深翻土地，能使土壤疏松，土內空气流通，积蓄水分，增加肥力，促使秧苗迅速地生长。在播种前，将苗地深翻一次，深度約一尺以上，翻成大土块，进行曝晒。苗地深翻时，应注意不要打乱土层，并結合全层施肥和采取逐年加深的办法进行深耕。

3. 熏土：熏土可以促使土壤中不能被植物吸收的营养物质变成能为植物吸收的养分，特别是增加植物生长发育所需要的氮、磷、鉀等肥料；可以增加土中生理活物质（如多酚体），帮助增强植物的呼吸作用，促进秧苗的生长发育；还可以局部地消灭病虫害，对土壤改良也能起到良好的作用。苗地熏土，一般在深耕曝晒六至七天后，即可以进行。熏土的方法很多，一般是将苗地开成长一丈（长度随厢寬而定）、寬一尺和深八寸左右的沟。在沟內填滿槁秆杂草等燃料（干的和湿的，宜分层間放），选用大土块在沟上堆砌起来，成为坚固的橫行隧道，上面再盖小泥团（不超过拳头大），厚度一尺以上，然后在隧道两端点火熏烧。为了提高熏土的质量，可以增加燃料，連續約二至三次。熏土时，要注意选择湿度不大的土块，燃料也要干湿間用，以免火苗熄灭；自始至終要用暗火，熏烟才多，肥效才高，要經常保持从隧道里冒出的是白烟。如果从隧道里冒出的是黄烟或黑烟，就証明隧道上盖土过

薄，或空洞过大，必須加厚盖土，填塞小洞。

4. 重施底肥：苗床施足底肥，是培育壮苗的一项重要措施。苗床在开厢前，施足人畜粪和腐熟的堆肥，以供应秧苗生长发育的需要。苗床施肥的数量，应根据土质的肥瘦来决定。一般是每亩苗床施用人畜粪六千斤，腐熟堆肥二万斤，混合磷矿粉二十斤左右。

5. 开厢：苗床施足底肥后，即将土块软細整平，开成厢子：厢寬四尺至四尺五寸，厢高四至五寸，厢沟寬六至八寸。这样，苗床开成厢子，以便进行排水、施肥、匀苗、除草、治虫等田间管理工作。

6. 播种的时间与方法：苗床的播种时间，一般应在白露前后为宜。这段时间的气温，約在 $20-30^{\circ}\text{C}$ ，适宜秧苗的生长。苗床播种过早或过迟，均不适宜秧苗的生长。如果播种过早，气温較高，青菜头容易抽苔，并且縮叶病和蚜虫也容易发生，影响产量和质量；播种过迟，秧苗生长緩慢，同样会影响青菜头的产量和质量。

苗床的播种时间，从涪陵地区来看，根据沿江低平地区、半丘陵和半山（深丘）地区不同的气温，播种时间，也有所差异。

沿江低平地区：气候溫和，苗床播种期，一般在白露后一两天，气温为 $19.2-33^{\circ}\text{C}$ ，播种为宜。

半丘陵地区：气候稍冷，苗床播种期，一般在白露前四至六天，气温为 $22.3-29^{\circ}\text{C}$ ，播种为宜。