

上海市农业局 編



上海夏秋蔬菜栽培

第一集

科学技术出版社

上海科学技术出版社



上海夏秋蔬菜栽培

—— 蔬菜 ——



上海科学技术出版社

內 容 提 要

本書是由上海市农业局总结了郊区蔬菜生产經驗，以及学习其他地区的丰产技术，加以系統編写的。內容介紹夏季蔬菜的抗高温栽培，以及早菜尖、火白菜、早苣菜、水蕪菜、秋卷心菜、秋馬鈴薯、黄芽菜、秋番茄、秋莴苣、菠菜、秋雪菜、胡蘿蔔等主要蔬菜的栽培方法。这些技术措施，对于解决城市蔬菜供应上的“淡季”問題，可有一定的帮助。

本書介紹的方法比較簡單扼要，可以提供給上海和各大城市郊区蔬菜生产合作社結合当地具体条件参考应用。

上海夏秋蔬菜栽培

編者 上海市农业局

科学技術出版社出版

(上海南京西路2004号)

上海市書刊出版業營業許可証出079号

科学印刷厂印刷 新华書店上海发行所总經售

开本 787×1092 1/32 · 印張 1 3/8 · 字數 28,000

1958年6月第1版

1958年6月第1次印刷 · 印數 1—20,000

統一書号：16119·121

定 价：(7)0.14 元

序 言

本市蔬菜生产，经过几年来的努力，有了很大的发展。自1956年起，本市七百万人的蔬菜供应，已经基本上由郊区供应了。蔬菜的单位面积产量，也逐年有所增加。但是二年来，蔬菜均衡供应没有妥善解决。每年中有四个月分是生产淡季，二个月是生产旺季，一、二月分由于寒冷，八、九月分由于高温，蔬菜品种少，产量低，上市量小，一般要少30~40%；五月则菜多，十月则瘟，所以从全年总产量来看，蔬菜生产是基本解决了供应问题；然而从按月分析则极不平衡。解决淡季生产的矛盾，已经成为郊区蔬菜的主要任务了。

解决淡季生产的关键在于选择耐寒和抗高温品种，在于有一系列的抗高温和抗寒流的措施，在于妥善安排淡季生产。

郊区菜农在和自然界作斗争中已经积累了不少抗高温和御寒流的经验。但我们还感到不足，最近组织了一次到广州市郊去参观，以便吸取广州市郊农民抗高温的经验。现在参观团已经回来，我们组织了一部分行政和技术人员，把本市郊区农民与广州市郊区农民解决高温栽培的几种品种的经验集中起来，编写成这本小册子。

这本小册子也可以作为蔬菜生产操作规程的开始。本市蔬菜品种有三百多种，无法一时出版，只有分批分期出版。这本小册子主要是解决八、九月分淡季中几个主要大品种的生产关键问题。今后我们将继续编印秋季、冬季、春季作物的操作规程。

这本小册子中的各项操作规程，并不是十全十美的，还有待于全郊区干部和农民们来发展与充实，有些措施还要根据条件变化而有所改变，在执行中还应不断地向有经验的农民商量和研究。

張耀祥 1958年6月10日

目 录

第 一 篇	上海夏季叶菜抗高温栽培措施	(1)
第 二 篇	早菜尖(菜心)栽培法.....	(7)
第 三 篇	火白菜栽培法	(11)
第 四 篇	早芹菜栽培法	(14)
第 五 篇	水蕹菜栽培法	(17)
第 六 篇	秋卷心菜栽培法	(18)
第 七 篇	秋马铃薯栽培法	(22)
第 八 篇	黄芽菜(大白菜)栽培法.....	(26)
第 九 篇	秋番茄栽培法	(30)
第 十 篇	秋茼蒿栽培法	(34)
第十一篇	菠菜栽培法	(36)
第十二篇	秋雪菜栽培法	(38)
第十三篇	胡蘿蔔秋季栽培法	(40)

第一篇 上海夏季叶菜抗高温栽培措施

上海郊区历年七至九月間气温高，每月平均在 27°C 以上，最高有达 35°C ，而这时的地温更高，日照又長，蒸发快，往往造成干旱，加上时有雷陣雨和颶风侵襲，因而叶菜生長困难，产量不高，形成季节性缺菜——“淡季”。郊区农民在長期与自然災害的斗争中已創造和积累了許多抗高温、抗干旱，和防陣雨、颶风的栽培經驗。解放后在党的正确领导下，在郊区为城市服务的方針指导下，夏季叶菜的生产不論在数量上和質量上都有了显著的增長与提高，初步緩和了八、九月分市場缺少叶菜类的緊張情况。但是由于人民生活水平的日益提高，目前叶菜生产尙未能充分地滿足城市日益增長的需要；同时郊区叶菜生产上也有很大潜力可以发掘。因此在今年农业生产大跃进的情况下，在鼓足干劲、力爭上游、多快好省地建設社会主义的总路綫的照耀下，进一步总结群众經驗，发掘潜力和学习广州市郊先进的栽培方法，加强蔬菜生产的领导和安排，依靠广大群众的智慧和力量，解决上海夏季缺少叶菜类的矛盾是完全可能的。根据郊区气候和生产情况，拟出以下几个綜合措施：

一 选用和选育耐热的优良品种

选用耐热优良品种是保証高温栽培成功的重要关键之一。由于叶菜类生長一般都喜比較阴凉的气候，在炎热的夏季里，往往不易生長良好，产量低，質量差；但是郊区农民在長期的选育

和引种外地品种的结果，目前已有许多耐热抗温、生长力强的品种。如栽种火白菜，就要选用“黑叶种”或广州的“矮脚乌”等品种；菜尖就要选用“广东早心黄叶种”；菠菜就要选用“广东菠菜”或“绍兴菠菜”。这些品种在本地栽培时间较久，对本地环境已有一定的适应性，利用品种本身的耐热性能，来适应高温栽培，是夏季栽培叶菜类的一个重要措施。

其次为了不断的提高品种耐热性，必须在炎热气候中实行单株选留抗热能力强的植株作为留种之用，大量繁殖，为今后夏季叶菜增产创造条件。

二 浸种催芽

1. 浸种 为了使种子在较高温度下达到发芽快、出苗齐，一般夏秋播种的蔬菜，特别是在高温下发芽困难的菠菜、芹菜等，实践证明都可以采用浸种催芽的办法，以创造发芽的有利条件。其办法是在播种前将选好的种子，浸在凉水（井水或河水）中，每6~8小时换水一次，使种子充分吸收水分，提早出芽。浸种时间的长短，根据蔬菜种类、品种不同而异。如芹菜、菠菜、茼蒿等一般为一昼夜。浸种时间不能过长，以免影响种子发芽力。

2. 催芽 将芹菜、菠菜、茼蒿、胡萝卜等浸过的种子，由水中取出，滤干水后，用湿布包起，每包不要过大，包好后放在木箱或其他器皿中，再置于阴凉地方，每天检查一次，干时可用水冲洗一次并要翻动种子，使其均匀吸收水分。由于菠菜适合的发芽温度较低，一般可放在冰箱或冰缸中，保持温度4~10℃之间，2~3天即可发芽。催芽一般应在种子有1/2~2/3露白时即可播种。催过芽的种子在播种时土地要比较湿润，防止过干，有条件的最好进行复盖。

三 抗热育苗, 培育壮苗

培育壮苗是夏季蔬菜栽培的重要环节。由于叶菜类一般生长期短, 栽培的成败首先决定于幼苗是否健壮。抗热育苗要点如下:

1. 选用清洁、肥沃、疏松、排水良好的土地, 决不可选用前作为同种类蔬菜的土地。如白菜、菜心育苗的苗床决不宜选用前作是十字花科作物的土地, 应选用瓜类、豆类或鳞茎类的土地为最好。床地要做到早翻晒白, 落子要稀不宜过密。

2. 使用有机质肥料, 分期追肥, 每亩施用腐熟堆厩肥 20 担或垃圾 60 担。施用有机质肥料可以防止土壤板结, 促进幼苗生长, 减少降雨后的死亡。播种必须在晴天进行, 在齐苗后, 应根据情况, 每 3~5 天轻施追肥一次。分期施肥能促使秧苗强壮, 移植后容易复活, 生长整齐。

3. 采用棚架遮荫或间作遮荫, 是防雨防热保护幼苗的有效措施。棚架一般高 2.5 尺, 上盖稻草。根据长征社的经验, 以隔畦搭架为好。因为这样易通风透光, 秧苗生长良好。搭架遮荫育苗的在定植前 6~7 天必须逐步揭除复盖物, 进行锻炼。此外还有利用夏季棚架作物进行间作, 如豇豆棚下播种芹菜, 也收到遮荫的效果。青菜菜尖如遇降雨后, 可撒盖细土防止根部外露。

四 土地选择, 提高整地质量

选用靠近水源、排水好的富有有机质的田地。种菜尖和火白菜的地方不宜连作, 最好选用瓜类、豆类或鳞茎类的土地。这样可以达到灌溉方便、排水通畅、减少病虫害, 以利叶菜的正常生长。在整地方面, 要做到早翻晒白, 促进土壤风化, 耕翻后应

即粗整地面，并开好排水溝，以免晒干致土团不易破碎或雨后积水，影响播种和定植。播种前整好地面，表土不宜过細，以免雨水冲刷，雨后板結。改善土壤空气的通透性，减少陣雨后秧苗死亡。此外，在整地的同时，还須做好排灌系統，以利排水和灌溉。这样就可以达到土壤空气流通，排水通暢，灌溉方便，减少病虫害的目的。

五 增施有机質肥料，追肥做到稀肥勤施

郊区土壤缺少有机質，土壤結構不良，保水保肥都差，在干旱和陣雨后，土壤极易板結，影响种子出土和幼苗生長不良或腐爛；尤以在夏季高温对叶菜影响更为显著。因此必須增施有机質肥料。要求每亩施用腐熟堆厩肥 20~30 担，河泥或垃圾每亩 100~150 担。这样不仅可以改良土壤結構，使土地疏松，提高土壤保水保肥能力和改善土壤的空气通透性，防止土壤板結；并可相对的减低土壤温度以利种子发芽和秧苗生長。

在追肥方面，由于天气炎热，必須貫徹稀肥勤施的办法。在增施有机質肥料的条件下，可适当的使用化肥硫酸銨。这样可以减少叶菜腐爛，保証正常生長。根据作物种类和生長情况，一般施用 1/5 糞水或 1/200~1/250 硫酸銨液。

六 合理灌溉，降低温度

合理灌溉不仅可以供給蔬菜需要的水分，还可以降低田間的温度。因此灌溉是夏季叶菜栽培的主要措施之一；必須根据气候情况，作物种类，各地区的条件，因时因地制宜地分別进行。

1. 播前灌水 在天气干旱时，土壤含水量少，在播种时可先灌足底水，待渗透后再下种，一般以湿透 3~4 寸为度。这样可

以使土壤保持一定水分，以供种子发芽。播前灌水对浸种催芽的是特别重要。

2. 輕澆勤澆 由于夏季气温高，蒸发量大，植物的新陈代谢旺盛，根部呼吸作用迅速；因此必須掌握輕澆勤澆的原則。郊区素有早晚澆水的习惯。早晨澆水不仅水源凉冷对作物生長有利，同时还可以澆去露水，避免阳光对露水的折射灼坏苗叶。傍晚澆水，可使秧苗在夜晚的冷凉环境中迅速生長。在陣雨后灌溉可以降低土温，减少蒸发，防止或减少死亡。在夏季灌溉，不仅为了供应作物的水分，而且还要达到减低田间温度的目的。因此在水源方面，必須采用冷凉的水。广州农民經驗，在河浜附近栽种瓜类蔓性作物或水浮蓮等水生作物，可以减少阳光照射，保持水源的冷凉，我們認為應該学习。此外，根据上海地下水位高的特点，开井用井水为灌溉水源的办法，可以推广。

在灌溉方法上为了减少劳力，可以充分利用人工降雨。在溝灌地区应充分利用抽水机、水車等。溝灌水量应根据作物种类和具体情况，不能大水漫灌。一般以抽水至溝 $2/3$ 深为度，待其均匀渗透。在短期生長的叶菜如鷄毛菜、菠菜等不宜采用溝灌又沒有人工降雨設備的，可以采用广州的淋水桶，澆淋水量均匀，对于短期叶菜是非常有利，应大力推广。

七 地面复盖，間作遮蔭

郊区农民群众种早大蒜、青菜、卷心菜、香菜等，有用麦秆稻草等复盖地面的习惯。这样可以保持土壤湿度，防止土面板結，降低土表温度，以利种子萌芽快，出苗齐，定植后的秧苗根部发育良好，植株生長健壯。其方法是在播种或定植后以垃圾盖种，再以稻草、麦秆或綠肥等盖在地面上（出苗时即行揭去）或定植

后的行間。这种方法是保証夏季蔬菜正常生長环节之一，应大力推广。

夏季蔬菜合理进行間作套种，不但对作物生長无損，相反地可以收到遮蔭降温的效果，促使生長；同时还可以增加复种次数，提高收获量。如卷心菜間种小白菜，豇豆棚間种芹菜，胡蘿卜地間作茼蒿或青菜等都是很好的办法，可以大力提倡。

有栽培技术和物質条件的地区和农业社可以进行搭架遮蔭的办法。

八 病虫害防治

夏季叶菜类生长期短，又不适合炎热季节的生長，如果受到病虫害的侵害，最易造成严重的損失。因此認真防止病虫害是夏季蔬菜生产的重要关键。除在栽培上采用适当輪作、彻底保持田間清洁外，还必须及时用藥防治。夏季主要害虫有黄条跳蚱、蚜虫和菜青虫等，必須貫徹有虫必治的方針。

1. 黄条跳蚱 主要应抓住幼苗期防治。幼苗出土时用烟叶末3斤加草木灰3斤，拌勻后，在早晨撒于苗根周圍。或噴敌百虫(粉剂1:4000倍液，50%乳剂1:2000倍液，50%甲醇溶液1:2000倍液)。或噴10%666乳剂1:300倍液。噴藥宜在早晨或傍晚，中午炎热，虫多潜伏在土內，不易杀死。噴藥必須在鄰近的菜地同时动手。

2. 菜青虫 噴敌百虫(粉剂1:5000倍液，50%乳剂1:2500倍液，50%甲醇溶液1:2500倍液)。或噴10%666乳剂1:300倍液。对老熟幼虫和蛹可发动人工捕捉。

3. 蚜虫 对叶菜上蚜虫，用6%可湿性666的200倍液，或用10%666乳剂350倍液。

第二篇 早菜尖(菜心)栽培法

本市栽培的菜尖又名菜心，計有大、中、小和汕头种等四个品种。其中小种系早熟种，称为早菜尖，即是此次由广州引进的早心黄叶种，宜早播，对抗高温及抗雷暴雨的能力较强，自5~11月都可以播种，一般苗期是18~20天，定植后18~25天可以收获，是抗热栽培的优良品种之一。主要栽培技术如下。

一 育 苗

抗高温育苗是种早菜尖的主要关键，必须抓住以下几点：

1. 苗地选择和施足基肥 抗高温育苗要选用去冬已挑过河泥的土地，土质以砂壤土为好，前作是没有种过十字花科蔬菜的，同时附近要有充足水源、管理方便的地方。做到早翻晒白，然后作畦。畦面不宜太宽，以便以后搭棚遮荫，一般以3~4尺为宜，整地前每亩施腐熟堆、厩肥20~30担，垃圾60~80担；并增施过磷酸钙每亩20~30斤、硫酸钾15~20斤或草木灰3~4担。施肥方法，先将过磷酸钙、硫酸钾拌和在腐熟堆厩肥中，均匀撒于畦面上，翻入土表下3~4寸；然后再将腐熟垃圾或河泥撒在畦面上，刨入表土1~2寸间，即可播种。

2. 播种 为了供应淡季叶菜，必须严格掌握播种期。早菜尖自夏至开始播种。因叶菜类的采收期短，应实行分期分批播种育苗，一般以5~7天播种一批。播种要稀要匀，每亩苗床播种量12~15两，过密易轧坏秧苗，生长细弱。稀匀不仅使秧苗生长强壮，而且通风透光良好，减少闷热烂根。播种方法一般为撒播。播种要在晴天进行。如天气干旱可采用先灌底水的办法。

落种后再盖垃圾土一层(一分垃圾、二分細泥土),以盖沒种子为度。然后再加盖麦秆或稻草,以防止土面板結,保持表土湿度和降低温度。但应掌握盖草不宜过厚。

3. 苗床管理

(1) 揭除盖草,搭棚遮蔭:在种子出苗时,即应揭除盖草,在下午五时后进行。揭除盖草后,1~2天内要特別注意澆水,保持土壤經常湿润。为了防止陣雨和烈日直接照射、降低温度、减少蒸发,在揭除盖草后应即搭蔭棚;架高2.5~3尺,棚寬应較畦两边各寬2~3寸,棚頂稍傾斜;以麦秆或稻草薄薄盖上一层,以竹夾起;不宜过厚,中間要有間隙,以利通风透光。随着秧苗的長大,逐步减少盖草,至定植前5~6天,应將棚上盖草全部揭除以鍛鍊幼苗,如用蘆席盖的即可早盖晚除。一般上午9时前加盖,下午5时后去盖,阴天不盖,陣雨搶盖。

(2) 及时間苗除草:幼苗开始放大叶时,应間去軋棵的弱苗和病苗,以不軋叶为度;并拔除杂草,避免拥挤和养分的損失。至2~3張大叶时,根据情况,还須适当間苗,保持苗距1.5寸左右見方。每次間苗后都应适当澆水。

(3) 合理灌溉和施肥:苗床澆水应在每日上午9时前下午5时后各澆水一次。如果天气炎热、温度过高、床土干燥时,可在上午10时至11时用清凉水澆一次过午水。如床土保水力較强、湿度大的,可以适当减少澆水次数。苗期追肥要稀要勤,一般3~4次。在真叶生長后澆以1/10的清水糞,約4天一次;以后逐漸增加,最后澆以1/4的清水糞。移植前2~3天不澆,使其生長較慢,叶片加厚,增加抗热力,移植后不易晒死。

(4) 防治虫害;主要害虫有跳軋、蚜虫和菜青虫等。應該及时地防治。防治方法見第一篇夏季叶菜抗高温栽培措施。

二 选地施基肥

选用空气流通、排水好、浇灌方便的田地，富有有机质、疏松肥沃的壤土，以砂质壤土为最宜，不与十字花科连作。最好以前作为鳞茎类、豆类等土地，早翻晒白适当深耕。耕后即应整畦面并开好排水沟。畦面宽一般达到5~6尺。沟灌地区畦面宽以3~4尺为宜。畦面高成圆背形（拱背形），并须做好排灌系统，以利排水和灌溉。基肥同苗床。

三 定 植

播种后18~20天即可定植（早的也有15天即行定植）。选大小齐一的秧苗，剔除过大或太小以及有病虫害的秧苗。同一块土地应在一天栽完，以免生长不均匀，影响抽苔不整齐。定植株距一般为4寸左右，行距5~5.5寸。密植每亩18000~24000株左右，可促使迅速抽苔。八月后株行距可稍放宽，以便抽横梗，提高产量。定植宜浅，以根部搭土为度。深种易腐烂，同时不能吊根及屈根，影响成活和生长。定植宜在午后进行。

四 田间管理

1. 复盖 定植3~4天，待苗成活后，畦面宜用垃圾或稻草麦秆等进行复盖，垃圾每亩15~20担，稻草每亩200~300斤左右。这样，可以降温、保湿，防止土面板结和泥土溅在叶子上面。

2. 灌溉 定植后要轻浇搭根水。头三天每天应浇三次水（早晚及午前10时各浇水一次），水浇在行间，避免冲坏秧苗。以后一般在早晚各浇一次，尤以早晨有露水时，更应浇去露水。傍晚应在5时后进行。如果天气炎热又干旱，上午10时至11时应

澆一次過午水。澆水量以濕透土壤為度。如遇陣雨應澆清涼水，洗去葉面沾的泥土避免壞秧。

3. 施肥 除了施足基肥外，還應做到追肥稀糞勤施，適當配合硫酸銨使用。在定植後三天可施 $1/10 \sim 1/8$ 的腐熟清水糞每畝 $30 \sim 40$ 担。隔 $4 \sim 5$ 天，第二次施 $1/8 \sim 1/6$ 的腐熟清水糞。再隔 $4 \sim 5$ 天，第三次施硫酸銨，每畝 $10 \sim 15$ 斤加水 $30 \sim 40$ 担。每次施肥要在下午 5 時後，第二天清早澆水。

4. 治蟲 主要害蟲有跳蟬，蚜蟲，菜青蟲等。除了做到清園地、清除田邊雜草和菜皮草根外，還必須及時噴藥。其方法詳夏季葉菜類抗高溫栽培措施一章。

五 收穫與選留種

1. 收穫 一般定植後 $18 \sim 25$ 天開始收穫， $3 \sim 5$ 天即可收穫完畢。

2. 選種留種 選種要選用夏秋季適宜於大田栽種的抗熱抗雨特性，控制抽苔期一致。可在經過酷熱大雨後，選擇受害輕而具有本品種特點者，進行單株選留。留種工作可在八、九月間在大田中選擇單株，進行一次留種。立冬後再在種子田中進行大量繁殖。選留種子要注意下列幾點：

(1) 第一次選留的種子採收後要經過 $10 \sim 20$ 天，最好有一個月後的貯藏，方可進行播種。

(2) 留種地要距十字花科作物地較遠，以免雜交混種。

(3) 可採用直播、疏苗、除雜去劣辦法，不宜育苗移植，因為直播植株生長勢較強，避免過早抽苔。

(4) 在基部結莢膨大，花軸結莢約 15 個左右，須進行摘頂，使養分集中供應，促進種子早熟豐滿。

第三篇 火白菜栽培法

郊区栽种火白菜历史甚久，已有不少耐热品种，现时一般所用的“黑叶头白菜”就是耐热性较强的一种。最近由广州引进“矮脚乌”白菜可以试种。这些品种都是在夏秋高温季节栽培成功的品种。

火白菜栽培有两种方法：直播栽培和育苗移植。

1. 直播栽培的不经过移苗伤根，可以密植，生长快，抵抗力强，收获时间短，一般在35~40天左右可以收获，产量高。但若间苗不当，易使植株生长不齐，质量较差，大面积的治虫次数多，是其缺点。

2. 育苗移植的在苗期治虫集中，用药少，省人工，成本低。植株生长齐一，质量较好。但以移苗伤根，早期生长势较弱，一般须40~45天采收，同时移苗后，一遇不良气候，不易返青复活，必须要有细致管理和栽培技术。

一 育 苗

一般与菜尖育苗相同，惟在出苗后不一定需要搭棚遮荫；但一定要做到用垃圾复盖。

二 整地施基肥

选用通风、排水良好、疏松肥沃的高平地，不与十字花科叶菜连作。最好选用前作是鳞茎类，瓜类，豆类的土地。整地时，首先清除田间杂草残株，做到早翻晒白，深沟高畦，畦宽连沟一般6尺左右，畦面略呈圆背形（拱背形），实行畦畦深沟，沟深7~8