

18.632
4420

蔬菜栽培技术小丛书

青菜

黄虎庵 陆定顺 编

科技卫生出版社

內 容 提 要

蔬菜在上海有比較長久的栽培历史和技術經驗，特別是品種繁多，把現有的一些資料初步編寫出來，可以介紹給上海地區和全國大城市郊區蔬菜生產中參考，以提高技術和產量。

這是一套蔬菜栽培技術的小叢書，每種書內容除介紹一些必要的品種及性狀外，主要是栽培技術的說明，現先出版番茄、茄子、甘藍、蘿卜、辣椒、芹菜、胡蘿卜、芋艿、菜豆、冬瓜、萵苣、豌豆、茭白、黃芽菜和澤山芋等。可供蔬菜生產合作社、農業中學和農業幹部等作為參考。

蔬菜栽培技術小叢書

菜

編 者 黃虎康 陸定順

科技衛生出版社出版

(上海南京西路2504號)

上海市書刊出版業營業許可證出093號

上海市印刷五廠印刷 新華書店上海發行所總經售

大 851×1092 1/32 印張5/8 字數14,000

1959年2月第1版 1959年2月第1次印刷

印數1—30,000

統一書號：16119·250

定 價：(九)0.09元

目 录

一、概說	1
二、品种	3
三、上海青菜品种的商品名称	5
四、环境条件的要求	7
五、栽培法	8
(一)整地	8
(二)播种育苗	9
(三)定植	11
(四)施肥	12
(五)澆水	13
(六)抗高温栽培	13
(七)防寒栽培	14
(八)前后作和間作	15
(九)留种	16
(十)病虫害	18
六、塌菜类栽培法	19
七、菜苔栽培法	19
八、白菜加工	20

553.21
0544

0544

青 菜

一、概 說

青菜类又名白菜类，为我国原产，并有着悠久的栽培历史，在后汉时代已有文献記載。分布地域遍及全国。种类和类型极多，为世界第一。品質特佳，风味优美，营养价值很高，富有維生素丙及鈣、磷、鉄等礦物質。历来为我国广大人民所喜爱的普遍食用蔬菜。在国民經济中具有重要意义。在祖国广阔地域內，經广大劳动人民長期不断培育和选择的結果，陸續产生了許多适应于各种不同外界环境条件的优良品种，且已做到四季栽培和周年供应。为蔬菜类中最重要的种类。

白菜类中主要可分为結球白菜和不結球白菜两大类。結球白菜种是从不結球白菜中进化而成，所以杂交后，后代成为不結球。結球的生長期較長，組織柔軟，但因結球的叶片受不到阳光照射，維生素和礦物質含量都减少，营养价值反比不結球的差。而且結球的組織嫩，病虫害容易侵害，不及不結球的有較强的抗病力。因此，不結球白菜的风土适应性也較强，分布也就广。一般优良的結球品种主要分布在長江以北，以河北、山东为著名。而不結球品种則各地都有，以江南江浙一帶为最多。結球白菜在北方普通都称“大白菜”，而南方則以不結球白菜称为“大白菜”，南北各以“天”名其白菜，正說明白菜在各地蔬菜生产上的重要地位。在上海郊区农民都叫結球白菜为“黄芽菜”

(最初在上海市場上銷售最多的結球白菜為黃芽菜種，故相傳用此名)，而叫不結球白菜為“大白菜”或“大青菜”。

本文主要介紹上海的不結球白菜類，故為通俗起見，並使與北方大白菜有所區別，採用“青菜”一名，內容包括普通直立種、塌地種和苔用種三個類型。

青菜在上海栽培歷史很久，但無確實的年數可查。據1918年編上海縣續志蔬屬記載：“白菜秧為浦東沿岸之專產，相傳已久，近數年來尤為發達，自華漕塘南至白蓮涇約有秧田千數百畝，8月下種25日秧可分植……”，據此推算，可能有百年左右。

青菜除了營養豐富（附表1），風味優美，為廣大人民所喜愛外，還具有許多特點：

第一：在城市郊區和工礦地區，一般耕地較少，栽培集中，需要生長期短的蔬菜，以增加復種次數，青菜就具有此特性，且適應性強，播種期限寬，依品種不同可達到周年播種。

附表1 青菜營養成分表（每市斤含量）

	胡蘿蔔素 (毫克)	硫胺素 B ₁ (毫克)	核黃素 B ₂ (毫克)	尼克酸 (毫克)	抗壞血酸 維生素C (毫克)	蛋白質 (克)	脂肪 (克)	醣 (克)	熱量 (千卡)	粗纖維 (克)	無機鹽 (克)	磷 (毫克)	鐵 (毫克)
白菜	5.10	0.15	0.40	3.0	178	5.5	0.5	10	67	2.0	4.0	426	5.9
塌棵菜	10.65	0.32	0.61	2.4	235	10.9	0.4	12	95	3.2	5.7	648 207	17.8

第二：比較耐寒，有許多品種如塌棵菜，三月晚在上海的一般氣候環境下，都可以在露地過冬；也能耐熱，如黑葉頭矮箕白菜和廣東矮腳烏適于夏季高溫時栽培，都選作火白菜種用。

第三：抗病力強，尤其對於軟腐病的抵抗力，要比結球白菜強得多。也就可以減少防治的勞動力和減少藥械的費用。

第四：比較耐潮濕和其他不良的環境條件，對土質地勢要求不嚴格。

第五：有時碰到土地空閑，而不宜栽種其他蔬菜時，或在生長期較長的蔬菜行株距中，可以補種或插種青菜，從而達到合理的經濟利用土地。

正因為這樣，在上海郊區盛行栽培，面積廣大，據上海市蔬菜展覽會上1957年統計材料，青菜面積（不包括塌棵菜和菜苔）達102,000畝，占全市總的種植面積66萬畝的15.45%。在各季度的播種面積上也占相當比重，以上海市西郊區西郊鄉（現屬上海縣解放人民公社）為例：

春季栽培（3～5月供應）占20%

夏季栽培（6～8月供應）占57.6%

秋季栽培（9～11月供應）占40%

冬季栽培（12～2月供應）占80%

至於供應上也為蔬菜市場的主要品種，據上海市蔬菜公司1957年的供應量來看，無論在總產量和各季度、月度都占相當比重。

總之，青菜是上海最主要的綠葉蔬菜，而且解放後隨着祖國建設的發展，青菜也大量的在其他各地郊區、工礦區栽培或擴大起來，已逐漸為該地區人民所喜愛。

二、品 種

上海有悠久的栽培歷史，廣大種植面積和農民辛勤鑽研下，原來栽培品種已相當豐富，又經過解放幾年來的相互參觀和交流經驗，並有時交換種子或向外地引種、試種和選育了一些

品种，因此品种更有所增加。但大体按其生长习性结合栽培方法可分为三个类型：

1. 普通白菜 上海俗称大青菜或大白菜就是这一类，为直立种，叶柄抱合成筒状，叶片开张。大致又分为二类：

(1) 白梗白菜：本种亦称高脚白菜，株形直立高大，高约33~36厘米；叶片绿或浓绿色，叶柄很长，扁平肥厚，多数为纯白色，基部稍向内弯曲，呈匙形，向上直立，在未充分老熟时期采收，可炒食或煮食，等到充分生长以后，纤维增多，水分减少，最适用于制造腌白菜。因它抽苔迟，有作为在早春清明节前的小白菜用种。

(2) 青梗白菜：本种即为油冬菜类，植株矮小，高25厘米左右，叶面平滑，有油光，叶色绿或浓绿，叶柄淡绿色，基部向内弯曲呈匙形，肥厚直立，尖端束腰若花瓶状，外形很美，性耐寒，经霜后品质更佳，风味优美，故又称为糖菜。品种有当地的矮黄白菜。根据叶色深浅有叶色较浓的黑叶头白菜和叶色较淡的白叶头白菜。其中白叶头菜产量高，品质好，所以农民都用来作秋、冬供应的主要大青菜。此外有外形相似而植株较长的长莴白菜和抽苔较迟的三月晚、四月晚等。

2. 塌地白菜 植株低矮，叶片塌伏于地面生长或半直立，叶片绿色至黑绿色，普通多瘤皱或光滑，叶肉肥厚，有光泽，叶柄乳白色。耐寒力强，能在露地安全越冬。这类菜柔软多汁，祇可作鲜菜供炒食或煮食。到霜后或下雪过后，味最甘美。

上海统称塌棵菜的有乌塌菜和油塌菜二类：(1) 乌塌菜：又有小八叶、中八叶、大八叶、六叶齐等品系，其中小八叶品质最佳，其特点为：叶片圆形，深绿色，叶面多皱缩，有光泽，全缘向外反卷，叶柄细长，塌地轮生八叶，且排列整齐，心叶

突起。此外，六叶齐的植株大小同小八叶，叶色濃綠，輪生六叶，排列整齐，品質亦佳。(2)油塌菜：其中油塌菜品种叶椭圆形，綠色，叶面光滑，叶柄扁短，为春节供应的主要品种之一。其他有黑叶油塌和光叶、毛叶等种。

3. 苔用白菜 本种叶片較其他白菜小，闊卵形及圓形，叶脉明显，生長迅速，抽苔力强，一般在栽培的当年生成肥嫩的花苔，为主要食用部分。

(1)广东菜尖：原来从广东引进，性耐热怕冷，但經輕霜尚不受害，比較耐湿，有大中小三个品系，其中以小种的早心黄叶种，最受欢迎，宜早播，对抗高温及抗雷雨的能力較强。植株高度不超过1尺，7~8片叶子就抽苔，組織嫩，品質好，生长期短，从播种到采收只要35~40天。5~11月內都可以播种。

(2)臘尖：叶圓形，綠色，分蘖多，苔叢出而短肥，在春节供应，产量高。

(3)圓叶菜尖：叶片長圓，綠色，叶端圓，苔肥嫩，纖維少。

三、上海青菜品种的商品名称

普通白菜，因栽培时期及管理技术上的差异，有許多不同的通俗名称，如鷄毛菜、看灯菜、小白菜、筒管菜、稀菜、割根菜（原壇菜）、早大白菜（早大青菜）、中大白菜（中大青菜）、晚大白菜（晚大青菜）和小糖菜（冬糖菜）等。这些蔬菜实际上都是由冬季种植的小糖菜到春季开花結子所采收的種子而以不同时期栽培和收获以及外形大小而定的名称。但也有大白菜，小糖菜各采用不同品种的。一般來說，所用品种不外

長其白菜和矮其白菜兩種。大白菜多數用矮其白菜，而小糖菜則有用長其或矮其種的。

1. 鷄毛菜、小白菜、筒管菜：直播栽培，播種後 20 余天，株高約 2 寸，挑選密生的出售稱為鷄毛菜。之後株行距較大，生長迅速，株高 3 ~ 4 寸時割收出售者為小白菜，地里剩下的植株，讓其稍行長大後再陸續采收的為筒管菜，又可稱為稀菜。如一次采收完的則稱為割根菜或原壇菜。看燈菜則於夏曆正月 15 日起播種而作小白菜出售的名稱。這些菜常與其他蔬菜間作或套作。

2. 早大白菜、中大白菜、晚大白菜和小糖菜：均先經育苗然後移栽的，一般作為主要作物單獨種植。早大白菜於大暑前播種；中大白菜和晚大白菜播種稍遲，先挑大的種植為中大白菜；之後再種的為晚大白菜；而小糖菜更遲於晚大白菜，定植不久即遇霜凍，翌年早春再行收穫。其他尚有芒種到小暑供應的夏菜和大暑到立秋供應的火菜，一般多採用耐熱品種如黑葉頭白菜和廣東矮腳烏。

3. 晚菜：是另一個品種，入春不易抽苔，故接替糖菜在春季供應。晚菜也有三月晚和四月晚兩種，前者的產量和質量都比後者高，故在三月晚盛收的時候，四月晚是不受人歡迎的，但四月晚抽苔比三月晚更晚，可在三月晚下市後，繼續供應。三月晚和四月晚按葉色深淺各分為兩種：葉色淺的，農民叫作“淡葉頭”或“黃葉頭”；葉色深的叫“黑葉頭”。從三月晚中選早熟的叫二月晚，而從四月晚中選遲熟的叫五月晚，這是勞動人民所創造的成就。四月晚也有作為鷄毛菜用的，但葉頭較老，只在早春缺菜時供應。

四、环境条件的要求

1. 对温度的要求 喜冷凉的气候，在整个生长期间的温度范围为 $8\sim 25^{\circ}\text{C}$ ，特别在生长过程中需要一段冷凉气候，故大多数品种在秋季播种，品质良好，叶柄抱合得较紧，产量高。具有较强的耐寒力，轻轻霜尚不为害，其中以塌地白菜最耐寒，能耐霜雪，品质更佳。也有品种较耐高温，如白菜的黑叶头种和广东矮脚乌适于夏季栽培，俗称“火白菜”。

2. 对水分的要求 青菜叶柔嫩，蒸腾面积大，而主要根系分播在土壤浅层，所以在生长期中须始终供给充足的水分。尤以夏季栽培青菜时，维持有较高湿度的环境，是生产成败的主要关键。但当湿度过高时，容易发生病害，所以要选排水良好的土壤。环境干旱时则生长缓慢，产量降低，组织粗劣，而且容易发生蚜虫和毒素病。今年部分农业合作社采用广州水坑地栽培经验，使土壤经常保持一定程度的湿度，都获得了丰收。

3. 对光照的要求 基本上是长日照作物，所以在其他环境相同时，延长光照可以加速抽苔，但倘若温度在 $25\sim 30^{\circ}\text{C}$ 以上时，纵使长日照也不抽苔，因此夏天栽培的青菜不抽苔。已通过春化阶段的青菜，虽在8小时的短日照下也能抽苔，由此可以证明抽苔的主导因子是较低的温度，而日照是次要的。为了使青菜长成柔嫩的叶子，不需要强光，可进行密植，反而产量高，品质好。夏季栽培的青菜，播种在瓜、豆棚下或半日蔭地，或利用高大作物的株行距蔭影下，由于日光减少、温度降低，常能获得良好成绩。

4. 对土壤养分的要求 青菜适应土壤的范围较广，但仍须较肥沃的土壤，不然肥料的用量应大。土壤排水必须良好，但

也要求相当的保水力，在微硷性土壤比微酸性土壤生長良好。但由于叶多而寬大，短期內生長旺盛，对氮肥的需要量多，尤以速效为主，其次是鉀肥。

五、栽培法

(一) 整地

上海郊区的地下水位較高，且多雨水，在蔬菜栽培上都采用高畦。整地时，畦面的寬狹、溝底深淺則視各地栽培习惯、地势高低和栽培季节的不同而异。作畦时一般以提高土地利用率，便于田間管理为原則，畦寬为5~10尺，畦溝深度为0.5~0.8尺，溝寬1~1.5尺。

畦面方向和增进青菜的品質，有一定的影响。据上海县續志記載“塌棵菜种于东西畦者，其梗半剛半柔，味減；种于南北畦者，其梗剛柔适宜，味佳”。因此，上海在栽培时，采用南北畦面的为多。但是，冬季利用风障和向阳斜畦，作为防寒栽培青菜的土地，則以东西畦向为宜，以利御寒防冻，便于管理。

青菜的根群較淺，整地时一般翻耕6~8寸，并敲碎土块，削平畦面。早者整地时，土粒不宜过細。种子的复土深淺不一，使幼苗发芽出土的时期，稍不一致，以免在幼苗剛出土时，一旦遇到有霜的天气不致全部受害。夏、秋兩季播种时，整地則需細致，土粒細小，土地平实，使种子和土壤接触紧密，以达到发芽迅速，出苗整齐，幼苗生長健壮。

抗高温和防寒整地法 夏季栽培时，应用抗高温栽培防止陣雨及便于灌溉排水，降低土温。在立冬之后，气温較低，且

多霜冻，必須提高土温，以預防霜冻的危害。根据栽培季节的特点，采取特殊的整地法，創造青菜有利的生長条件，促进植株的生長，并提高产量。在郊区常見的有以下三种方法。

1. 改良式水坑地 用作夏季抗高温栽培的整地法，是根据广州水坑田栽培的經驗，浦东县在栽培时結合本地兩畦一深溝的經驗改良而成。整地后，每隔兩畦开一条深溝，溝深1.5~2尺，溝寬2尺，并于深溝內經常保持水深0.5~1尺，并将青菜种于畦面，待畦面干旱时，随即可用溝內貯存的水分，澆湿畦面。如遇陣雨，过多的雨水則从深溝內迅速排出。改良式水坑田的特点是：耕作和田間管理方便，劳动力节省，土地利用經濟，排灌方便，能滿足植株生長对水分的需要和降低土温，又能排除过多的水分，达到植株生長正常、发株快、产量高。

2. 低溝种植 亦称套肋种菜，是冬季防寒栽培的整地法。整地作畦后，在畦面上順序开深約3~4寸的淺溝，称之套肋，南北畦面的套东西肋；东西畦向的則順向套肋或朝东南向套斜肋，將菜苗种植于肋底，以避风保温，避免和减少植株根部受冻。用低溝种菜，在防寒上劳力节省，效果显著，是郊区一种普遍采用的防寒措施。

3. 向阳斜畦 也作为冬季防寒栽培。畦向东西，整地时，做成南北高低不同的畦面，北端畦高6寸左右，南端高2寸，呈一向阳的傾斜畦面，这种畦面，可以減輕寒流的侵襲和危害，在正常的气候条件下，畦面吸收的阳光充足，土温提高，植株生長較快。向阳斜畦也可以和低溝結合并用，效果更好。

(二)播种育苗

1. 播种季节 白菜一年四季都可以播种，然需根据播种

季节的气候特点，选择品种，分期播种，才能做到周年生产和供应。矮其白菜，組織柔嫩，品質亦佳，对高温的适应性较强，并且耐寒，适宜的播种时期最长，从立春到寒露均可播种。但是，上海在清明前播种时，幼苗在較低的温度和長日照条件下生長，植株尚未充分長大，即通过阶段发育而抽苔开花，因此，在4、5月間仅以鷄毛菜、小白菜供应市場。矮其白菜在白露前后（8月下旬~9月上旬）播种，植株在冷涼湿潤的条件下生長，栽培簡易，而产量最丰。矮脚烏白菜叶厚梗粗，品質稍差，在夏季播种，腐爛較少而产量亦高，其适宜播种期在芒种到大暑。

三月晚、四月晚等白菜品种，耐寒性极强，然品質稍差，以秋分到霜降为播种适期，通过冬季低温和春季長日照条件下，仍能繼續生長，至3、4月分于开始抽苔前收获，同时利用四月晚白菜的耐寒、开花迟的特点，亦可在早春播种，作为鷄毛菜。

为了解决谷雨到小滿一段時間缺少白菜供应的現象，利用冷床播种，在冬至到大寒期間，播种四月晚白菜每床（每床以一百平方尺計）播种量約1~2兩，在保护栽培下育苗，使种子发芽时免受冻害，并有利幼苗的生長。苗床在晚上需复盖草簾，早春霜冻溶化后揭除草簾，日間温度过高，則应开窗通风。苗期約40~50天，翌春2~3月間定植，可以在5月分采收。

2. 播种量 視气温、播种法、采收时期長短的不同而异。鷄毛菜、小白菜每亩播种量为3~5斤。早春季节，播种愈早，則所需的种子愈多，以預防种子发芽出土时，碰到霜冻而出苗过稀，同时在密播时，能够促进幼苗的生長，提早供应市場。夏季直播的火菜和秋季播种育苗的白菜，則宜稀播。夏季条播者，每亩用种子8~10兩；撒播者用种子12~16兩，秋播育苗的每亩用种子1~2斤，以避免幼苗生長过密，造成徒長。

3. 育苗 畦面整平后，將种子均匀的撒播畦面或按行距条播，随即用铁耙在畦面浅翻一遍，使土盖没种子，复土深度约1~2分，复土后需镇压土面，镇压时采用镇压器或用脚在畦面上踩一遍，使土与种子密结，减少土壤水分的蒸发，以利种子发芽迅速，出苗整齐。播种时，如遇久晴不雨，土壤干旱，可以在播种前先行灌溉，待水分渗入土中而土表稍干时，随即整地播种。如已播种而土壤干旱时，则需注意浇水，使苗出齐。幼苗有1~2片真叶，即行疏拔过密的幼苗，至4~5片真叶时，再间苗，苗距1.5~3寸，高温幼苗生长较快，容易徒长，间苗宜稀；秋季冷凉生长缓慢，间苗稍密。每次间苗需结合除草和追肥。待幼苗有10片左右的真叶，即可定植大田。夏播育苗者，苗期为20~25天，1亩秧地，可移植2亩之用；秋播育苗者，苗期30~40天，1亩秧地可以种植4~6亩之用。

(三) 定 植

1. 准备秧苗 秧苗长成，即可定植，欲使幼苗定植之后，迅速成活，生长整齐，在准备秧苗时，要掌握三个要点：

(1) 白菜定植时，每亩所需的秧苗较多，且育苗地留苗较密，不可能和其他蔬菜一样，带土移苗。为了使幼苗间拔时带土较多，根群损失较少而成活快，在拔秧前先在秧地浇水（如土壤潮湿就不必浇水），务使土壤湿润疏松。待水分渗入土中，再行拔秧。

(2) 苗床地的秧苗，一般分次间拔，分批定植，亦需进行选苗，以苗高4~6寸，生长健壮，大小一致的为最好。疏拔时，并需注意保持秧田留苗疏密均匀。

(3) 夏季和早秋，一般应选傍晚或阴天定植，秋苗需在定

植前准备，随拔随种，则定植后易于成活。

2. 行株距 白菜定植的行株距，视品种、栽培季节的不同，稀密相差很大。夏季种植时，植株发棵大而生长快，种植时一般稍稀，使植株通风良好，减少病害和腐烂。冬季植株发棵小而生长缓慢，则宜密植，以增加产量和提早采收。兹将上海不同时期定植青菜的行株距列表如下：

品 种	定植时期	行株距(尺)	每亩株数
矮黄白菜	大暑~白露	0.8×0.6	9,000~11,000
	秋分~霜降	0.7~0.6×0.6~0.5	11,000~16,000
	立冬~大雪	0.6~0.5×0.3~0.2	25,000~35,000
矮脚乌	夏至~立秋	0.7~0.5	13,000左右
三月晚	小雪~大雪	0.6×0.5~0.4	16,000~20,000
四月晚	小雪~冬至	0.6×0.5~0.4	16,000~20,000
	雨水~春分	0.6×0.6~0.5	13,000~16,000

3. 种植深度 定植时掌握热天浅种，冷天深栽。夏季种植稍浅，则根系生长启发，在遇阵雨造成土壤板结时，可以减轻和防止秋苗造成烂根。冬季深栽，以种没菜蔸为度，使植株根部避免受冻。定植后随即浇搭根水，夏季种植后连续浇水2~3次，经3、4天即可成活，冬季则需6、7天始可成活。

(四) 施 肥

白菜的生长时期虽短，但生长极快，施肥需要速效性的氮肥。解放前，农民均以人粪尿为追肥，而不施基肥。近年来在整地时每亩撒施堆厩肥40~60担作基肥，对植株的生长有良好的作用，在多雨而无法追肥时，使植株仍可继续正常生长；而冬季种植者，堆厩肥中含有磷、钾肥料较多，能够直接增加植株的抗寒力。同时，有机质肥料分解时，既供应了植株生长对

肥料的需要，并能提高土温防止植株受冻。追肥以速效性腐熟人粪尿为主，掌握輕澆勤澆。夏季追肥可結合澆水进行；秋、冬兩季則随时可使用之。幼苗期在每次間苗后追肥，施肥濃度較稀，1份人粪尿加水4~5份，每亩澆稀粪尿20~30担；定植成活后，夏季栽培的大白菜，約施追肥3次，每隔5~7天追肥一次。第一、二次追肥，用3份人粪尿加水7份；第三次追肥，植株已經長大，需肥較多，可追施对冲粪，每亩每次澆粪尿30~40担，每熟用人粪尿25~30担。秋季栽培时，則需施追肥3、4次，每亩用人粪尿30~40担。在粪肥缺少时，亦可以用硫酸銨代替或混合施用。

(五) 澆 水

青菜性喜冷涼湿润，生長快而需水多，亦需經常充分的供应水分，始能生長佳良而获高产。如生長期間水分不足，在夏季植株常因缺水造成凋萎，严重时使枯株死亡；秋季缺少水分，叶色較深，植株生長緩慢，且易受毒素病危害。夏季天气干旱时，除結合追肥进行澆水外，需每天早晚澆水，每亩每次澆水30~40担；秋、冬兩季澆水則視土壤干湿而定。如采用灌溉，以畦面較狹的为佳，灌溉比較均匀。灌溉时，避免滿灌沒畦，一般以水离畦面2~3寸为度，使水分逐漸透入土中后，隨即放水。如畦面干湿不均，可以用粪瓢靠水，灌溉時間及次數，視气候和土壤干湿而定，一般每熟灌溉1、2次，多者3次，每隔7~15天澆水一次。

(六) 抗高溫栽培

1. 选用耐热的品种，如矮脚烏、黑叶头白菜等。
2. 采取直播栽培，播种宜稀，培育壯苗，生長快而病害

少，一般較移植者能早熟3~5天，增產20~30%。

3. 及時澆水，天早早晚澆涼水，以降低土溫，如遇氣候干旱，刮西南風的悶熱天，于苗間淋水，可以避免菜葉受陽光照射而造成的枯焦斑點。

4. 輕施肥、勤追肥，天早可增加追肥次數，但每次用量應稀，人糞尿需充分腐熟。如用硫酸銨等化學肥料，植株莖梗粗硬，病蟲發生較少，栽培更易成功。

5. 移植或條播的白菜，可以在土表復蓋，以減少水分蒸發，保持土壤濕潤，降低地溫，在陣雨時，沖刷少，土壤亦不易板結。復蓋材料可就地取材，就地應用，如用腐熟垃圾，每畝約20担；用麥稻每畝約2担，將垃圾和麥稻等復蓋物，蓋于植株的行間即成。

6. 加強防治蟲害，尤其在苗期要徹底防除黃條跳蟬。

(七) 防寒栽培

1. 選擇耐寒的品種，如冬糖菜、三月晚、四月晚等。

2. 整地時用向陽斜畦、低溝種植或風障栽培。

3. 幼苗選生長時期較短、莖細而生長健壯的，比較耐寒。如秧齡過長（俗稱老菜秧腳），則莖粗髓空，易遭凍害。

4. 幼苗期和定植後切忌多施氮肥，可以增加堆厩肥或磷、鉀肥料用量，避免植株生長過嫩，並提高其耐寒力。

5. 保持土壤濕潤，調節土壤溫度，遇有寒流和霜凍，植株受害亦少。如土壤干旱，溫差較大，寒流時土溫下降驟烈，寒流後植株又因水分不足，受凍情況更易嚴重。

6. 如遇寒潮及霜凍，在幼苗上或已經長大、耐寒力差而未及收穫的白菜，可以用復蓋法防寒；每畝用稻草10担左右，