

农业生产技术丛书

怎样栽培和贮藏大白菜

李 爽



宁夏人民出版社

出版说明

我们伟大的社会主义祖国正处在一个重要的历史发展时期。在毛主席和党中央的殷切期望下召开的全国农业学大寨会议，发出了全党动员，大办农业，普及大寨县的号召，并确定要在一九八〇年全国基本实现农业机械化。这是一个激动人心的战斗号召。我国八亿人民在以华主席为首的党中央领导下，正以阶级斗争为纲，坚持党的基本路线，坚持社会主义道路，为巩固无产阶级专政，为在本世纪内把我国建设成一个社会主义现代化强国而努力奋斗。

为了进一步贯彻落实毛主席“备战、备荒、为人民”的伟大战略方针，适应加快建设社会主义大农业的需要，我们在各有关部门的大力支持下，组织编写了一套《农业生产技术丛书》。这套丛书里，介绍我区先进社队发扬自力更生、艰苦奋斗的精神，愚公移山，改造中国，重新安排河山和全面贯彻农业“八字宪法”，大搞科学种田的经验以及农、林、牧各业的生产基本知识，将分别以单行本陆续出版。这套丛书的编写原则是：以马克思列宁主义、毛泽东思想为指导，力求做到宣传唯物论，宣传

辩证法；反映我区农业生产的新面貌和新成果。内容要求深入浅出，通俗易懂，可供广大贫下中农、农村社队干部、农村知识青年和农业科技工作人员阅读参考。

《怎样栽培和贮藏大白菜》一书是自治区农科所园艺系李爽同志编写的。本书全面总结了银川市郊和我区一些县(市)广大贫下中农种植和贮藏大白菜的丰富经验，在编写过程中曾征求了贫下中农和有关同志的意见。本书对于农村和厂矿、部队、机关、学校从事蔬菜生产的同志都可以参考。但由于我们学习马列主义、毛泽东思想不够，书中一定还存许多缺点和错误，希望广大读者批评指正。

毛主席语录

阶级斗争是纲，其余都是目。

备战、备荒、为人民。

农业学大寨

以粮为纲，全面发展

要认真总结经验。

目 录

一、大白菜的类型和品种	(1)
(一) 大白菜的主要类型、品种	(1)
(二) 适宜我区种植的大白菜品种	(2)
(三) 选择大白菜品种应注意的几个问题	(7)
二、怎样栽培大白菜	(9)
(一) 茬口选择	(9)
(二) 精细整地, 施足基肥	(10)
1、播种前要精细整地	(10)
2、施基肥	(12)
(三) 适期播种	(13)
1、播种时间	(13)
2、播种方法和播种量	(14)
(四) 田间管理	(14)
1、苗期管理	(14)
2、追肥	(18)
3、淌水	(19)
4、病虫害防治	(21)
(五) 收获	(29)
三、大白菜的留种方法	(30)
(一) 大株留种	(30)
1、窖藏越冬留种	(30)

2、覆盖越冬留种	(34)
(二) 半成株留种	(35)
(三) 小株留种	(35)
1、覆盖越冬留种	(35)
2、当年直播留种	(36)
3、阳畦育苗留种	(37)
(四) 大、小株交替留种法	(37)
(五) 几种留种方法的比较	(37)
四、怎样贮藏大白菜	(43)
(一) 窖藏	(43)
1、菜窖的地点选择和建窖时间	(43)
2、菜窖的结构和建窖方法	(44)
3、白菜入窖前的管理	(46)
4、白菜入窖后的贮藏方法	(48)
5、菜窖温、湿度的管理	(51)
(二) 埋藏	(54)
1、埋藏畦的地点选择和规格	(54)
2、埋藏白菜的收获和晾晒	(54)
3、适时埋藏	(54)
4、埋藏方法	(54)
附录	(56)
防治大白菜病虫害常用农药的性质、	
使用和配制方法	(56)

大白菜是栽培简易、供应期长、品质优良的高产蔬菜，在我区秋菜生产中占有极重要的地位。大白菜的供应期从头年十月上旬到翌年四月，长达六个月之久。生长期短，可以采用间、复、套种方式，充分发挥土壤潜力。单产一般在万斤左右，高产的可以达到2万斤以上。叶球洁白柔嫩，含有丰富的维生素和矿物盐及少量的蛋白质、脂肪，营养价值较高。因此，搞好大白菜的生产和供应，对于密切城乡关系，巩固工农联盟，满足人民日常生活的需要，保证人民健康，有着重要的意义。

无产阶级文化大革命以来，在毛主席革命路线指引下，我区大白菜生产水平进一步提高，广大贫下中农在生产实践中创造了丰富的生产经验。现介绍如下，供各地参考。

一、大白菜的类型和品种

(一) 大白菜的主要类型、品种，一般按成熟期的早晚，菜帮和叶球的颜色，叶球的结球状况来区分

1、按成熟期的早晚分：

早熟品种生长期(从出苗到收获)只需60~65天；中早熟品种为70~75天；中熟品种为80~85天；中晚熟品种为90天；生长期超过95天的，为晚熟品种。

2、按菜帮和叶球的颜色分：

白口菜 (如北京小白口、北京大白口、平罗黄渠桥小

包头、大包头、银川小包头、天津小白麻叶等）这一类型的白菜，菜帮白色，外叶绿色或浅绿色，叶球白色或淡黄色。耐热性较强，抗病力较弱，耐贮性较差。收获后需要尽快供应市场。

青口菜（如天津青麻叶、北京拧心青、沈阳青帮河头、辽宁大烩菜等）菜帮绿色，外叶深绿色，叶球浅绿色。耐寒性较强，但抗热性较差，耐贮藏，抗病力强。

青白口菜（如曲阳青麻叶、太原二包头等）这类白菜是由白口菜和青口菜杂交得来的。其特征特性介于上述两种白菜之间。菜帮绿白色，外叶绿色，叶球淡绿色或绿白色。性较耐寒而不耐热，抗病性及耐贮性中等。

3、按叶球的结球状况分：

结球类型（如北京包头青、曲阳青麻叶、吴忠大包头、天津青麻叶等）这类品种都能形成坚实的叶球。按叶球形状的不同，可分为直筒形白菜，高桩白菜，矮桩白菜和平顶白菜。

半结球类型（如山西大毛边、辽宁大烩菜）这类品种的心叶虽也抱合形成叶球，但不坚实，顶部的叶片抱合也不严密，呈半结球状态。植株多直立或半披张，叶球长筒形。

花心类型（如北京翻心黄、沈阳平顶黄等）这类品种形成的叶球不太坚实，叶球顶部叶片的叶尖向外翻卷，露出黄色或白色的心叶。叶球不耐贮藏，生长期短。

（二）适宜我区种植的大白菜品种

天津白麻叶 天津市郊品种。一九七〇年引入我区种植，表现良好。属于白口菜。株高45~50厘米，株幅55~60厘米。外叶披张，绿色，光滑无毛，叶柄淡绿白色。叶球炮弹

形，白色。单株毛重6~7市斤，叶球净重4斤左右。品质优良。生长期65~70天，为早熟品种。川区一般七月下旬播种，九月底或十月初收获，八月上中旬播种，十月下旬收获。每亩可收净菜8000~10000市斤。本品种抗病力较弱，易感染软腐病，适宜在肥水条件较好的地块种植，不耐贮藏。可作为调剂品种早熟栽培或在腾地较晚的田块如早熟茭瓜、番茄等品种的后茬种植。它的株型紧凑，适宜密植。

唐山快白菜 唐山市郊品种。属于青口菜和白口菜之间的早熟花心类型。株高45厘米，株幅55~60厘米。外叶半直立，深绿色，叶柄绿白色。叶球长圆筒形，外部淡绿色，中部白绿色，叶球重4斤左右。品质优良。抗病性及贮藏性中等。生长期65~70天，为早熟品种。川区一般七月下旬播种，九月下旬或十月上旬收获。适宜密植。

小根3号 辽宁省旅大市农科所自旅大小根白菜中选择育成。一九七一年引入我区种植，表现良好。属于青白口菜的结球类型。株高33厘米，株幅62厘米。外叶披张，绿色。叶球淡绿色，炮弹形。单株毛菜重7~8市斤，叶球重4~5市斤。品质中等。生长期70~75天。在银川地区，七月下旬播种，十月上中旬收获。本品种的适应性较强，抗病力中等，对肥水条件的要求不高。耐贮性中等。它的株型小，适宜密植。行株距为1.8×1尺。可在银北地区适当发展。

吴忠大包头 我区吴忠县地方品种。在银川及银川以南地区种植表现良好。属于青口菜中的结球类型。株高51厘米，株幅66厘米。外叶深绿色，叶面有波状皱折。叶球淡绿色，长圆筒形，叶球高34厘米，横径23.4厘米，重约7~8

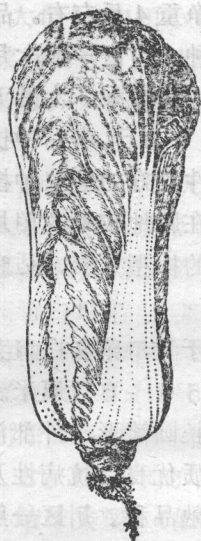


图 1 吴忠大包头

曲阳青麻叶 河北省曲阳县品种。解放初期自陕西引入我区种植，表现良好。属于青口菜和白口菜之间的结球类型。株高46厘米，株幅67厘米。外叶绿色，叶柄淡绿色。叶球淡绿色，倒卵圆形，顶部大，基部小，高26.6厘米，横径23厘米，叶球重6~8市斤。品质中等。生长期80~85天左右。在银川地区七月下旬播种，十月下旬收获。可在全区

市斤。品质中等。生长期90天左右，为中晚熟品种。在银川地区七月下旬初播种，十一月上旬收获。该品种由于生长期较长，不宜在银北地区种植，适宜在银川及银川以南地区种植。每亩单产均在万斤以上，高产的可达20000斤以上。本品种抗病力较强，对大白菜的霜霉病、软腐病和病毒病均有较强的抗病力。耐肥力强，宜在肥沃土地上栽培，如土壤贫瘠或基肥不足，往往表现包心不实。贮藏性中等。可作贮藏品种或临冬上市品种种植。

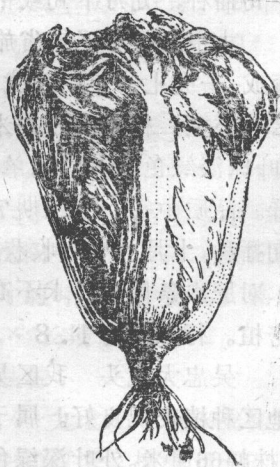
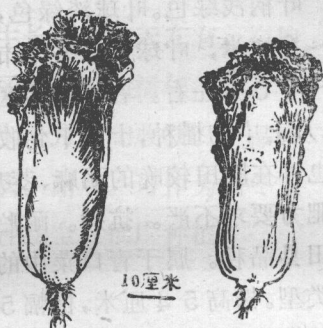


图 2 曲阳青麻叶

推广。亩产万斤左右，高产的可达15000斤。抗病力中等，易染软腐病。适应性强，对土壤肥力要求不严，在土壤肥力低或基肥不足的情况下也能形成坚实的叶球。贮藏性较差，不适宜作贮藏品种，适宜作临冬上市品种种植。

天津青麻叶 天津市郊品种。一九六五~一九六六年



引入我区大面积种植，表现良好。属于青口菜中的结球类型。该品种有青麻叶大核桃纹，中核桃纹，小核桃纹和早熟核桃纹四种类型。其中大核桃纹生长期在100天以上，在我区种植，往往包心不实，所以不宜发展；中核桃纹生长期约90天左右，宜在银川

图 3 天津青麻叶

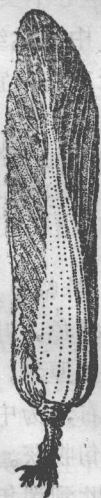
及银南各县种植；小核桃纹生长期约75~80天左右；早熟核桃纹的生长期只有65~70天，全区各县市均可种植，特别是银北各县市及固原地区更为适宜。现将后面三个品种介绍如下：

天津青麻叶中核桃纹 株高69厘米，株幅54厘米。外叶深绿色，约有15~17片左右，叶柄浅绿色。叶球淡绿色，长圆筒形，高50厘米，横径12~14厘米，叶球重8~10市斤。品质优良。生长期90天左右，为中晚熟品种。在银川地区七月下旬初播种，十一月上旬收获。抗病力强。耐肥，宜在肥沃土地上栽培。耐贮藏，可贮到翌年4~5月。因此该品种可作为贮藏品种大面积种植。

小核桃纹 株高50厘米,株幅54厘米。外叶深绿色,约有15片左右,叶柄浅绿色。叶球淡绿色,长圆筒形,高43厘米,横径9~10厘米,叶球重6市斤左右。品质优良。在银川地区七月下旬播种,十月中下旬收获。抗病力较强。耐贮藏。

早熟青麻叶核桃纹 株高35厘米,株幅37厘米。外叶深绿色,约有13片左右,叶柄浅绿色。叶球淡绿色,长圆筒形,高30厘米,横径8~9厘米,叶球重3~4市斤左右。品质优良。生长期65~70天左右。在银川地区七月下旬播种,十月上旬收获;八月上中旬播种,十月下旬收获。可作为早熟调剂品种种植,也可在腾田较晚的蒴麻、茭瓜、早番茄的后茬种植,对土壤的肥力要求不严。抗病。耐贮藏。

玉田白菜 河北省玉田县品种。属于青口菜中的长筒形结球类型。株高54厘米,株幅56厘米。外叶深绿色,约有14片左右,叶柄绿白色。叶球淡绿色,炮弹形,叶球尖端呈尖锥形,叶球高43厘米,横径13~15厘米,叶球重7~8市斤。品质中上。生长期85天左右。在银川地区七月下旬播种,十月下旬~十一月月上旬收获。该品种适应性强,可在全区各县市推广种植。耐肥,适宜在肥沃土壤中种植。抗病。耐贮藏,适宜作贮藏品种种植。



福东一号 山东省福山县贫下中农自福山白菜中选出的早熟品种。属于

图4 玉田白菜 矮桩结球类型。株高50厘米,株幅68

厘米。外叶披张，绿色，约有17片左右，叶柄白色。叶球淡绿白色，矮桶状，叶球高30厘米，横径20~22厘米，叶球重7~10斤。品质中上。生长期85天左右。在银川地区七月下旬播种，十月下旬~十一月上旬收获。该品种较抗病。耐肥。可作为临冬上市品种在全区推广种植。

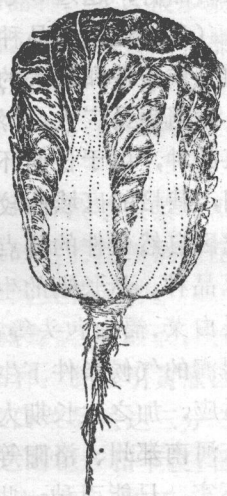


图5 福东一号

(三) 选择大白菜品种应注意的几个问题

据调查，我国栽培的大白菜约有上千个品种。我区各地种植的也有十多个品种。但过去由于没有掌握正确的引种和选种、留种技术，以致造成我区白菜品种十分混杂，种性退化，品质变劣，结球率减低，产量下降。因此，正确地选择白菜品种对于获得大白菜丰产具有十分重要的意义。下面就谈谈有关选择大白菜品种的几个问题。

1、选择适合当地自然气候条件的品种：我区地处西北高原，干旱少雨，气温变化剧烈，无霜期川区为130~150余天，山区只有110~120天。秋季适宜大白菜生长的日数也只有80~90来天。因此，在引进和选用外地优良品种的时候要注意考虑两个条件：（1）选用生长期不超过

90天的品种，超过90天的，生长日数就不足，往往包心不实。（2）选用的品种要有较强的耐旱、耐寒性，能适应干旱的气候条件和较大的温差变化。

我国幅员广大，自然气候条件有很大差异。在各地栽培的白菜品种，由于长期环境条件的影响，其生物学特性有很大不同，栽培的区域性较强。因此，在从外地引种时首先要考虑我区自然条件的特点，再参照外地的自然情况，决定引入什么品种。从长期的生产实践和引种结果来看，象山东省的胶县白菜、福山包头等都是当地著名品种，但是由于它们在温暖湿润的气候条件下生长惯了，引入我区之后，由于气候条件不适应，加之生长期太长以及不抗病等原因，往往表现不良；从河南郑州、洛阳等地引入的一些品种生长期较长，包心也不实，只能引种一些中早熟品种；而从山西太原以北、河北的北部地区、东北各省以及北京、天津两市引种往往容易成功。如太原二包头、河北曲阳白菜、玉田白菜、天津中小核桃纹、沈阳河头等品种引入我区种植都表现良好。但是也不能认为这些地区的所有品种都能适应我区条件，应当首先进行试种，然后再逐步推广。

2、应根据栽培目的和市场需要选择品种：从我区大白菜生产和市场需要情况来看，大致可分为以下三种情况：

第一种，属于提前采收供应的品种。我区大部分地区早霜一般在九月下旬~十月上旬来临，这时许多夏菜均已经霜死亡，而秋菜如莲花菜、萝卜等均由于生长日数的不足，不能采收供应，因而形成一个短时间的“小淡季”。种植一定数量的早熟白菜，在这段时间上市，既可解决“淡季”缺菜问题，又可增添节日蔬菜的花色品种。

第二种，属于临冬上市供应的品种。我区很多城市居民和农村社员群众，在“立冬”前后，除了要食用一部分白菜外，还有腌菜、酸菜的习惯。因此这时候上市的品种，群众就喜欢外叶少，帮白，叶嫩的包头品种。如黄渠桥大包头、后套二包头、太原二包头等。

第三种，属于适合长期贮藏，冬春淡季缺菜时供应的品种。选择这类品种，要求它有较强的耐贮性和抗病性，在贮藏过程中不易脱帮腐烂。这是秋菜的主栽品种。

3、根据我区白菜三大病害(霜霉病、软腐病、病毒病)危害较重的情况，应选择较抗病的品种：我区引黄灌区历年来，因受三大病害的危害而损失的大白菜数量达三分之一以上。为了减少因病害所造成的损失，达到稳产和丰收，首先要选择抗病品种。如吴忠大包头、天津青麻叶、玉田白菜等。

二、怎样栽培大白菜

(一) 茬口选择

大白菜对前茬的要求虽不如果菜类蔬菜那么严格，但如安排不当也直接影响到白菜的生长和产量。因此，在安排白菜茬口时要注意以下几点：①在制定全年蔬菜生产计划时要作全面、合理的安排，使白菜能连片种植，以便于加强田间管理。②前茬蔬菜要收获早，腾田及时，晒地时间长。③灌排方便，土壤肥力较高。

在灌区各地，秋白菜的前茬，主要有莴笋、大蒜、大葱、早熟莲花菜、花叶萝卜、油菜、水萝卜、早茭瓜、早菜花、早熟豌豆、早熟地梅豆（矮生菜豆）以及小麦、胡麻等。此外，还

可套种在黄瓜、早熟番茄、茄子等蔬菜的行间或垄上。在这些蔬菜中，最好的前茬是大蒜、大葱、黄瓜、莴笋等。因为葱蒜类的根系分泌物对于病菌有抑制作用；黄瓜需肥多而吸收能力弱，残留养分可供大白菜吸收利用；早莲花菜、花叶萝卜、油菜等收获早，整地及时，晒地时间长，这些茬口也较好；茭瓜拉秧晚且根系吸收肥力强，滴水多，土壤易板结，用这种茬口种白菜时，要多施基肥，并留出一定的晒地时间；麦茬地由于消耗地力大，一定要增施基肥，方能保证大白菜的丰产。套种的白菜，播种期要早些，它的幼苗由于受到间作蔬菜的影响，生长较纤弱，应将黄瓜等间作菜的下层老叶摘去一部分，以使行间能通风透光，幼苗发育健壮。再从这些茬口与大白菜病害的关系来看，一般大蒜、大葱、茭瓜、麦茬地发病较轻；水萝卜、小白菜、油菜、早莲花菜等茬口发病较重；套种的又比单种的发病早而重；特别是十字花科蔬菜留种地，更不宜种植大白菜。

（二）精细整地，施足基肥

1、播种前要精细整地：大白菜要求肥沃、疏松而富有保水能力的土壤。盐碱地、低洼地、漏沙地、白僵土或贫瘠薄地都不适宜种植大白菜。沙壤土或粘壤土较好。大白菜的种子非常细小，根系的发育主要在土壤的表层，生长期又短，所以在播种以前要精细整地，才能保证出苗齐、生长壮，为丰产打下基础。整地的工序是：

（1）犁田：前茬蔬菜收获后，要及时将残留的茎秆、叶片、根系等清理出田外，然后犁田。播种前，要求犁2~3次。这样做的好处是，①可消灭杂草；②杀死病菌；③土壤得到充分的曝晒，有利于土壤养分的转化；④使耕层土壤疏松，

促进大白菜的根系向深层发展，充分利用土壤中的养分。

(2)起埂平地：到播种前6~7天，要先加高田埂，做好田块的平整工作。如果土地不平，就不利于灌水，还容易使低处受淹，高处受旱，播种后出苗不齐，并引起软腐病和病毒病的发生，所以平整土地的工作，决不能草草从事。平地工作除了在滴水前平整以外，在播种前或做垄时再根据滴水时地的高低情况，平整一次，力求高低一致。

(3)播前滴水：土地平整好了以后滴水。水量的大小，应根据土壤情况来决定。一般是，沙土地要比粘土地水量大；晒地时间长的要比晒地时间短的水量大。如果前茬蔬菜收获迟，拉秧晚，距白菜播种时间很近，收前又已滴水的，拉秧后土壤干湿适度时，可以不再滴水，及时整地播种。如果太干，要少滴些水，但要防止水滴得太大，一时干不了，影响整地播种。滴水的时间，要根据劳动力的多少和种植白菜的品种以及播种期来决定，不要一下子把所有的田块都滴上水。否则，会由于劳力不足，田块来不及整理而放干，因而影响播种。所以，在滴水前要有计划地把滴水时间错开，做到干一块，犁一块，整理一块。

(4)土地整理：准备播种白菜的田块，在滴水后，土壤湿度合适时，每亩撒施杀虫剂如6%六六六粉剂3~4市斤；杀菌剂如敌克松、代森锌等0.5市斤。然后犁田，再交叉耙耱两次，就可以整地播种。平畦播种的白菜，田块不宜太大，以0.2亩左右为宜。过大的田块，要做好挡水埂，划成小块播种。高垄栽培的(俗称揽沟白菜)，做垄前，先根据地块的长短、宽窄和田间渠道的方向，做好挡水埂和滴水毛渠(参看图6)。准备工作做好以后，开始打垄(揽沟)，为了使垄打