

# 大白菜常规品种优质种子的生产技术

孙淑凤, 刘忠巍, 张玉晶, 王玉霞, 葛艳杰

(松原职业技术学院, 吉林 松原 138005)

中图分类号: S 634.1 文献标识码: B 文章编号: 1001-0009(2011)12-0056-02

大白菜中含有丰富的维生素, 多吃大白菜, 可以起到很好的护肤和养颜效果。大白菜中的纤维素不但能起到润肠、促进排毒的作用, 还能促进人体对动物蛋白质的吸收。中医认为大白菜微寒味甘, 有养胃生津、除烦解渴、利尿通便、清热解毒之功。随着人们对大白菜认识的加深, 白菜的销量也在逐年增加, 在白菜生产中选用良种是关键。现就大白菜常规种子生产技术介绍如下。

## 1 大白菜采种的方法

### 1.1 大株采种法

又称成株采种法、结球母株采种法。第1年秋季播种, 培育成健壮种株, 当叶球成熟时按照该品种的特征特性进行严格选择, 经过越冬贮藏或假植越冬, 第2年春季定植于露地采种。大株采种法种子纯度高, 抗病性、一致性、结球性等性状能得到较好的保持, 但种

子产量低, 占地时间长, 窖贮损失量大, 种子的生产成本高, 所以, 此方法适合原种繁殖采种。

### 1.2 半成株采种法

比大株采种法晚播 7~10 d, 使之达到半结球的状态, 密度增加 15%~30%, 然后选择种株贮藏, 第2年春季定植采种。该方法由于密度大, 种子产量高, 而且抗寒性、耐藏性比大株法强, 在南方可露地越冬。但选择效果不如大株法好, 所以种子质量不如大株法。

### 1.3 小株采种法

为当年播种当年采种的方法。分为春育苗采种、春直播采种、春化直播采种、露地越冬采种。小株采种法占地时间短, 种子生产成本低, 但无法对叶球进行选择, 故种子质量不能保证。因此, 只能用于生产用种的繁殖。

## 2 采种技术

### 2.1 大株采种法的技术要点

2.1.1 秋季种株的培育与选择 采种用的种株秋季播种期与商品生产相比较应当推迟 5~10 d(在保证叶球长成的前提下), 栽植密度可增加 10%~15%。在水

第一作者简介: 孙淑凤(1970-), 女, 本科, 讲师, 现主要从事蔬菜栽培和园艺植物保护工作。E-mail: sunshufeng.123@163.com。

收稿日期: 2011-03-23

菜 6~8 cm 高时灌第2遍水, 第3刀韭菜株高 13~19 cm 时灌第3遍水。注意要浇小水, 忌大水漫灌。灌水要在晴天早晨进行。

### 4.4 采收时期

韭菜的收割期既要考虑到节日需要, 又要根据生长情况来决定。第1刀收割过早不但产量低, 还影响第2刀的长势。因为鳞茎积累营养物质太少, 以后长势强生长缓慢。株高在 30 cm 时采收为宜, 不能超过 40 cm。一般第1刀在 4月5日左右收割, 第2刀在第1刀后的 11~13 d 收割, 第3刀在第2刀后的 12 d 收割。

### 4.5 及时撤膜

韭菜割完第3刀后已接近5月上旬, 这时撤下棚膜进行露地管理养根, 除净田间杂草, 接纳伏秋雨水, 注意防涝及防草防病, 为下一年生产奠定基础。

### 4.6 重施基肥

韭菜有“跳根”的习性。从第2年开始, 每年需进行1次培土, 以解决韭菜跳根问题。因此, 春季停割韭菜后 1~2 d 内, 趁韭菜未长高和畦土潮湿, 将畦土锄

松拍细, 随后每 667 m<sup>2</sup> 施入由 8 m<sup>3</sup> 细土和 14 m<sup>3</sup> 腐熟的鸡、猪粪组成的细土杂肥, 然后搂平畦面。不要浇水, 以防板结。

以后每年的各项管理与第3年生韭菜管理相同。

## 5 及时防治病虫害

### 5.1 韭根蛆

于成虫、羽化盛期采用 75% 辛硫磷乳油 1 000 倍液, 或菊酯乳油 2 000 倍液, 或 50% 敌敌畏乳油 2 000 倍液, 或 2.5% 溴氰菊酯 3 000 倍液畦面喷洒消灭。

### 5.2 灰霉病

可采用万霉灵、百菌清超细粉尘剂喷粉, 效果很好。也可用 50% 多菌灵可湿性粉剂 500 倍液, 或 50% 速克灵可湿性粉剂 1 500 倍液, 或用 50% 多霉灵可湿性粉剂 1 000 倍液喷雾防治。

### 5.3 韭疫病

夏季防涝, 雨季及时排水, 棚内生长季节避免高温高湿。7月下旬开始用 40% 乙磷铝可湿性粉剂 300 倍液, 或瑞毒霉 1 200 倍液灌根防治。

肥管理上,为增加种株的耐藏性应减少氮肥的施用量,增加磷、钾肥,前期水分正常管理,结球后期偏少,收获前10~15 d停止浇水。种株收获期比商品栽培早3~5 d,以防受冻,特别防止根部受冻。收获时竖直连根拔起,就地晾晒2~3 d,每天翻倒1次,以后根向内露天堆垛,天气转冷入窖贮藏。从种株培育到种子采收需经过多次选择。第1次在苗期,通过间苗拔除异型株、变异株、病株等。第2次在叶球成熟期,主要针对品种典型性状如株形、叶色、叶片合抱方式、有无茸毛等,同时注意选留健壮、无病虫害、外叶少、结球紧实的作种株。第3次在贮藏期,前期应淘汰伤热、受冻、腐烂及根部发红的种株,后期应淘汰脱帮多、侧芽萌动早、裂球或衰老的种株。第4次在定植后的种株抽薹开花后,可根据种株的分枝性、叶、茎、花等性状,进一步淘汰非标准株。

**2.1.2 冬季种株的贮藏及处理** 种株贮藏最后采用架上单摆方式,也可以码垛堆放,但不宜太高。入窖初期应2~3 d倒菜1次,以后随着温度降低可延长倒垛时间。种株贮藏适温0~2℃,空气相对湿度80%~90%。通常在定植前15~20 d把种株叶球上部切去,以利于花薹的伸出,切菜头常用的方法是短缩茎以上7~10 cm处以120°角转圈斜切成塔形,然后放在不受冻的场所进行晾晒,使其见光,叶片由白变绿,提高定植后的成活率。

**2.1.3 春季种株的定植及管理** 采种田的选择:大白菜是异花授粉植物,天然杂交率在70%以上,所以,采种田应严格隔离,与容易杂交的其它大白菜品种、小白菜、白菜型油菜、乌塌菜、菜心、芜菁等采种田隔离2 000 m以上,有障碍物隔离1 000 m以上。大白菜采种田应选择土质肥沃、疏松、能灌能排地块,忌重茬,与十字花科的植物轮作2~3 a以上。定植:在确保种株不受冻的情况下早定植,一般在10 cm土温达到6~7℃时即可定植。辽宁省一般在3月末至4月上旬,吉林省在4月的下旬,河北省3月中下旬。若采用地膜覆盖栽培可使种子提早成熟,饱满度和产量显著增加。

大白菜种株为防止软腐病一般采用垄作,栽植密度52 500~67 000株/hm<sup>2</sup>,挖穴定植,定植深度以菜头切口和垄面相平为宜,为防止种株受冻害,周围用马粪土踩实,不可留有空隙。田间管理:定植时若墒情好,可不浇水。当主茎伸出长达10 cm高时,结合追肥浇1次水,开花期要多次浇水,满足水分供应。盛花期减少水分灌溉,种子成熟前停止浇水。种株定植前应施足农家肥75 000 kg/hm<sup>2</sup>,氮、磷、钾复合肥300 kg/hm<sup>2</sup>,特别是钾肥对种子生长非常有利,应施草木灰225~300 kg/hm<sup>2</sup>。大白菜属于虫媒花,传粉媒介的多少与

种子产量关系密切,通常每1 000 m<sup>2</sup>采种田需设1个箱蜂,以辅助传粉,不仅可以提高种子的产量,还可以提高种子的纯度。种株结荚后,为防止倒伏最好设立支架。种株生长期注意防治病虫害。种子收获与脱粒:大白菜从开花到种子成熟需要35~40 d,当种株主干枝和第1、2侧枝大部分果荚变黄,主枝种子变褐时即可采收。一般与早晨露水未干时用镰刀或剪刀从地上部割断,一次性收获,收获后的种株放在晾晒场上晾晒2~3 d,然后脱粒。

## 2.2 小株采种法的技术要点

**2.2.1 春育苗小株采种法** 早春在冷床、阳畦、塑料大棚、塑料小拱棚等都可育苗。南方多采用阳畦育苗,1~2月份播种,往北依次顺延。出苗后注意给予一定的时间处理,使之通过春化阶段。2~3片真叶可移植1次,6~10片真叶可定植露地,辽宁省定植的时间为3月下旬至4月中旬,往南应提早定植,密度60 000~75 000株/hm<sup>2</sup>。定植时坐水栽苗,5~7 d后浇缓苗水,然后中耕松土,提高地温,促进发根。开花期应保持土壤湿润状态,当花枝上部种子灌浆结束开始硬化时要控制浇水。在基肥比较充足的情况下不用多追肥,但肥力差的地块,在种株抽薹开花后可能会出现缺肥现象,应立即追施复合肥225~300 kg/hm<sup>2</sup>,盛花期叶面喷肥0.2%磷酸二氢钾1~2次,喷施0.1%硼砂2~3次效果更佳。春育苗小株采种法种子的成熟度比大株采种法晚10~15 d,其它同大株法。

**2.2.2 露地越冬小株采种法** 华北南部及以南地区冬季平均最低温度高于-1℃,可以采用冬前露地直播或育苗移栽,第2年春季采种的方法。为使幼苗能正常越冬不受冻害,越冬期间幼苗应保持10片左右的真叶为宜,也可以用稻草、马粪或麦糠等物覆盖。经过一个冬天的低温,第2年的春季即可抽薹开花结实。这种方法开花早、产量高,种子收获早,有利于种子的调运和使用。

**2.2.3 春直播小株采种法** 东北地区3月中、下旬至4月初于早春化冻后顶浆播种,用种量3.75 kg/hm<sup>2</sup>,间苗2次,其它同春育苗小株采种法。

**2.2.4 春化直播小株采种法** 吉林、黑龙江及内蒙古部分地区无霜期短,白菜的播种期又早,为使当年采收的种子能赶上秋播,常常采用春化直播小株采种法,即在最适宜的播种期提前17~25 d,将白菜种子用45℃温水浸泡2 h后,放在25℃条件下催芽,经过20~40 h种子开始萌动后,将种子装入湿润的纱布袋内放在0~5℃冰箱中处理25~30 d,每天检查温度和湿度,这样播种的种株抽薹率可达95%以上。