



王秀英,巫东堂,赵军良,等.冬贮大白菜高产栽培关键技术[J].黑龙江农业科学,2020(12):161-163.

冬贮大白菜高产栽培关键技术

王秀英,巫东堂,赵军良,李改珍,兰创业,齐仙惠,赵美华

(山西省农业科学院 蔬菜研究所,山西 太原 030031)

摘要:为促进优质冬贮大白菜生产,本文介绍了冬贮大白菜高产栽培过程中品种选择、播种、轮作倒茬、田间管理、病虫害防治、采收及贮藏等各个环节的关键技术。

关键词:冬贮;大白菜;高产栽培;关键技术

大白菜起源于我国北方,是我国的特产蔬菜。大白菜秋季栽培是正季栽培,与反季节栽培的春白菜、夏白菜相比,无论是播种面积、产量还是品质都稳居第一^[1]。大白菜是北方地区冬春两季的“当家菜”^[2],白菜不如白莱,在人民群众的“菜篮子”中占有重要地位,同时也是农民秋季增收的重要来源之一,种好秋白菜有着十分重要的意义^[3]。因此,本文针对冬贮大白菜生产中的关键技术进行介绍,以期为广大农民提供帮助。

1 品种选择

冬贮大白菜要选择植株生长势强、商品性好、单产较高、耐寒力较强的晚熟品种种植。生长期在 80 d 以上的晚熟品种,棵大、叶片中的干物质含量也比较多,它是冬贮菜的最佳选择。由于生

长期较长,采收时气温比较低,所以选择白菜品种时,除了要考虑生长期外,还要考虑选择耐寒力较强的品种。目前作为冬贮菜栽培品种主要有晋青 2 号、晋青 3 号、北京新 3 号、秋绿 75、秋绿 80 等,具体选择哪个品种还要种植者结合当地气候条件和市场需求情况来决定。

2 播种

2.1 适期播种

大白菜的适宜播期是立秋前后,但是不同的生态区播期略有不同,山西晋北地区每年 7 月 15-25 日,晋中地区每年 8 月 1-10 号,晋南地区每年 8 月 10-20 号。播种期温度高,出苗快,生长健壮,中后期冷凉的天气有利于结球,结球期白天在 20~23 ℃,夜间 10~15 ℃,比较适合这个时期大白菜的生长,有利于叶球的膨大和紧实。如果过早播种,大白菜生长到结球期气温还比较高,非常不利于大白菜结球,容易出现畸形、散棵、包心不实等情况。而播种过晚,还没等成熟,霜冻已来临,因此要根据当地的气候特点决定适宜的播期。

收稿日期:2020-07-07

基金项目:山西省科技成果转化引导专项(协议后补助项目)(201804D131063);山西省农业科学院所长青年引导专项(yydzx01)。

第一作者:王秀英(1967-),女,硕士,研究员,从事大白菜新品种选育及栽培技术研究。E-mail:wangxy0352@126.com。

通信作者:赵美华(1963-),女,硕士,研究员,从事大白菜新品种选育及栽培技术研究。E-mail:zhaomeihua@126.com。

Prevention and Control Technology of Grape Diseases and Insect Pests in Cold Area

HU Xi-xi

(Daqing Branch of Heilongjiang Academy of Agricultural Sciences, Daqing 163316, China)

Abstract: In order to promote the healthy development of grape industry in Daqing area, in view of the grape production in Daqing area, the technical specification for pest control of protected grape (DB2306/T056-2016) has stipulated the technical specifications for pest control of grape in different phenological periods under greenhouse and greenhouse conditions.

Keywords: facility grapes; pests and diseases; technical procedures

2.2 地块选择

冬贮大白菜多为晚熟品种,由于生育期长而需要较多的养分,大白菜属于浅根系,这就要求在肥沃而且保肥力较强的土壤中种植,由于秋季栽培的这茬大白菜软腐病发病较重,要求土壤的排水量较好,最好选在壤土、粉砂壤土或轻黏壤土上种植。

2.3 轮作倒茬

种植大白菜的田块对前茬作物也有一定的要求,大白菜的前茬最好是粮食作物,虽然肥力较低,但病虫害发生会较轻,反之土传病害发生率较高。不要与十字花科蔬菜连作,最好与其他科的蔬菜接茬,以避免造成土传病害的发生和流行。

2.4 重施基肥

在前作腾茬后要施一次底肥,底肥使用前要充分腐熟,以杀死病菌和虫卵。冬贮大白菜生长期长,单株较大,所以要多施底肥。根据地力情况施有机肥 60 000~75 000 kg·hm⁻²,前茬是粮食作物的应多施,前茬是蔬菜的可少施,施肥后应立即深翻,深翻后耙平。

2.5 播种方式

播种前 3 d 在地块中浇 1 次水造墒,播种前用手轻握土壤成团,落地散开就是最佳的墒情。秋白菜的播种采用的是条播的方式,先按照 45~50 cm 的行距开沟,沟的深度一般在 1.5~2.0 cm 比较合适,沟开好后可以播种了,将种子均匀撒放在垄沟里。

2.6 播种量

在正常情况下,条播需要种子 3 750 g·hm⁻²左右,播种完成后要及时覆土,覆土不可太厚,在墒情较好的情况下,覆土厚度为 1 cm。覆土完成后,还要对垄沟进行镇压,镇压的目的是使种子上覆盖的土壤比较紧密,这样可减少土壤中水分的散失,防止种子风干,有利于种子发芽,播种后 2 d,子叶即可出土。

3 田间管理

3.1 苗期管理

第一次间苗要在幼苗长出两片真叶时进行,按照去小留大,去弱留强的原则间苗,一般情况下 2~3 cm 可留苗 1 株。在间苗的同时若发现田间有杂草也要及时拔除,在第 1 次间苗后,为促进小苗生长要进行一次中耕,中耕深度 2~3 cm 就可

以了。当幼苗长至 5~6 片叶时要再进行一次间苗,这次间苗的留苗间距在 5~7 cm,第二次间苗后也要中耕 1 次,这次中耕深度应达到 3~4 cm。当白菜苗长出 8~9 片叶时即可按照 40~50 cm 的株距定苗,定苗后要马上中耕 1 次,并向白菜的基部适当培土,这样有利于白菜根系的生长。

3.2 莲座期管理

在莲座期叶面积增长速度快,是大白菜生长最活跃也是最关键的时期,这个时期主要的管理工作是施肥浇水,因为莲座期后就是结球期,所以这个时期要供给充足的营养,为能够顺利结球打好基础,一般施尿素 300 kg·hm⁻²左右,施肥后浇水 1 次。在大白菜莲座期还要加强水分供应,保持土壤见干见湿。

3.3 结球期管理

晚熟品种的结球期需 40~50 d,一般结球期在整个营养生长阶段时间最长,生长最旺盛,需水需肥也最多,追肥主要是为了促进球叶快速生长,因此在包心初期追 1 次肥,一般冲施腐熟的有机肥 15 000~22 500 kg·hm⁻²或复合肥 600 kg·hm⁻²左右,到结球中期,包心后 14 d 左右随水冲施硫酸铵 300~375 kg·hm⁻²或尿素 150~225 kg·hm⁻²,结球期不仅需肥量大,而且需水也较多,结球期不能断水,如果没有降雨,每隔 5~6 d 浇 1 次水,可以畦灌,但畦面不能积水,以防软腐病的发生。

4 病虫害防治

4.1 霜霉病

霜霉病的症状最初表现为外叶上黄褐色的斑点,随着病情的加重,病斑逐渐扩大,连片时会造成叶片变黄枯死。选用抗病品种,种子消毒,适期播种,及时防治。用 75% 的百菌清可湿性粉剂 600 倍液喷雾,也可用 40% 磷铝可湿性粉剂 150~200 倍液喷雾。

4.2 软腐病

软腐病发病初期,植株外层叶片中午呈萎蔫状,早晚可恢复;数日后,由于病情加重,外叶不再恢复而瘫倒在地,叶球外露,基部腐烂加重,并有恶臭,俗称“烂疙瘩”。采用高畦栽培,勤灌水但不能积水,及时拔除病株并撒施生石灰消毒。用新植霉素 4 000 倍液喷雾,隔 10 d 喷 1 次,连续喷 2~3 次。

4.3 病毒病

一般在白菜的发病初期就能发现,因为它主要表现在白菜的叶子上,出现退绿斑,皱缩、质脆、畸形等症状。首先要选抗病品种,适当晚种,清洁田园、清除杂草、拔除病株。20%病毒克星 500 倍液,或 20%病毒宁 500 倍液等药剂喷雾,交替使用,每隔 5~7 d 喷 1 次,连喷 2~3 次。

4.4 蚜虫

蚜虫是病毒病的传播媒介,要及时防治,在幼虫阶段消灭蚜虫,可用 3%莫比朗乳油 2 000~3 000 倍液防治。20%灭多威乳油 1 500 倍液,50%蚜松乳油 1 000~1 500 倍液防治。

4.5 菜青虫

菜青虫的为害可引起软腐病、黑腐病的加重和流行。清洁田园,清除残枝败叶。在 3 龄幼虫前喷药防治,用高效 Bt 可湿性粉剂 800 倍液,0.2%阿维虫清乳油 2 500 倍液,也可用 5%功夫菊酯乳油 2 500 倍液喷雾处理。

5 适期收获

霜降以后夜间温度可达 0℃以下,这时大白菜根部已停止吸收功能,植株的存活全部依靠自身营养供应。叶片中储存的养分倒流到叶柄中,叶片从挺拔直立开始变软,应及时采收,否则产量会越来越低。冬贮大白菜收获后,要经过冬季的贮藏过程,如果过早收获大白菜,因为那时白菜中水分含量偏高,而且气温相对还较高,所以不易贮存,堆放时非常容易腐烂,而在大白菜叶片变软时再采收,就是为了使叶片和叶柄中的水分减少,这样才有利于冬贮保存,立冬节气过后,气温急剧下

降,如果还没有采收,寒流突至,冻伤叶片,这样贮存时容易出现烂窖的现象,过了霜降节气,要根据当时的气温来决定采收的时间,气温较高可以适当晚收,但是最好要在当地低于-2℃的寒流侵袭之前收完,收获大白菜还要避开早晨霜冻的天气,这时因为叶片霜冻后会挺、直、脆、硬,收获时易折断帮叶,一是容易失水,不易冬贮,二是容易腐烂,收获时要用刀砍掉根部,劈去外层老帮,修整一下叶梢。

6 晾晒贮藏

由于白菜收获时不仅含水量高,而且体内热量也较大,体内高温高湿易引起腐烂,将白菜整齐地排列在田间,使叶球向北,根部向南先晒 2~3 d,这样既可以减少菜帮中的水分,又可以使砍削白菜根部时留下的伤口干缩,然后再使根部向北,叶球向南晒 2~3 d,目的是使白菜叶球的含水量降低,晾晒后就可以贮存了,将白菜一层层码放在一起,由于菜帮中水分较多,堆放时,球顶要朝外,根向里,这样可以避免冻害的发生,最后用塑料薄膜覆盖在白菜垛上,四周用土压严,盖上草棚,这种保存方法只适合于冬贮大白菜的暂时贮存,要根据市场行情抓紧时间上市销售。

参考文献:

- [1] 刘璇,路翠玲,张鹤,等.大白菜秋季栽培技术要点[J].中国园艺文摘,2018(1):187-188.
- [2] 王玮,赵建锋,孙玉东.我国大白菜冬贮现状及发展对策[J].蔬菜,2018(4):58-60.
- [3] 万有余.北方秋白菜高效栽培技术[J].农民致富之友,2013(7):13.

Key Techniques for High Yield Cultivation of Winter Stored Chinese Cabbage

WANG Xiu-ying, WU Dong-tang, ZHAO Jun-liang, LI Gai-zhen, LAN Chuang-ye, QI Xian-hui, ZHAO Mei-hua

(Institute of Vegetables, Shanxi Academy of Agricultural Sciences, Taiyuan 030031, China)

Abstract: In order to promote the production of high quality winter stored Chinese cabbage, this paper introduced the key techniques of winter storage Chinese cabbage high-yield cultivation from the aspects of variety selection, sowing, crop rotation, field management, pest control, harvesting to storage and so on.

Keywords: winter storage; Chinese cabbage; high yield cultivation; key technology