

大白菜无公害生产技术

张淑霞, 崔 健
刘素芹, 宋云云

(山东省青岛农业科学研究院, 266100)

中图分类号: S634.1 文献标识码: B

文章编号: 1001-0009(2005)03-0027-02

大白菜原产于我国, 因其味道鲜美、风味清新而深受人们喜爱。近年来, 随着社会经济的发展和饮食结构的调整, 人们对大白菜的质量要求也越来越高, 因此, 发展无公害大白菜的生产已成为一种必然趋势, 这也是发展绿色农业、生态环保农业的一个必然要求。无公害蔬菜的生产是一项系统工程, 它涉及到生产、销售、环保等各方面的协调, 要求在整个过程中做到统一、规范, 为人们提供质优安全的产品。

1 无公害大白菜生产基地的选择与建设

种植大白菜应选择土层深厚、土质肥沃、保水保肥而又排灌方便的地块, 土质最好以轻壤土为宜。同时本着无公害的原则, 选择的基地应远离污染源, 大气、水质等生态环境优良。这就要求建立基地前, 对大气中二氧化硫、氮氧化物含量进行检测监控, 对灌溉水中氰化物、生物需氧量进行测定, 土壤中重金属及有毒物质残留量要符合国家标准。基地选定后, 在生产过程中, 还要注意定期检测, 以确保环境质量不下降。

2 无公害大白菜生产技术

2.1 茬口安排与合理轮作

合理安排茬口, 可以获得硕大的叶球, 并尽量避免各种病害对其产量和质量的危害与损失, 因此无论是春播还是秋播, 都要把大白菜的主要生长期安排在最适宜期生长的季节, 避免与十字花科作物重茬或邻作, 实行 3~4 年的轮作制度。

2.2 清理田园与土壤消毒

前茬收后及时清除残茬枯叶及田间、四周杂草, 提前翻晒白茬, 每 667 m²(平方米)施入 100 kg~150 kg(公斤)生石灰于耕作层内混匀, 以消灭病菌, 增加土壤钙质。

2.3 整地、施肥

种植大白菜的地块要进行深耕, 加深耕作层, 改变土壤松紧度与固、液、气三相的比例, 提高土壤通透性和保水性, 促进微生物活动, 使土壤中有效养分增加, 同时促使大白菜根系向深层发展, 吸收更多养分和水分, 一般深耕 30 cm~40 cm(厘米), 最少也要达到 25 cm(厘米)以上。

无公害蔬菜生产的施肥原则一般是以有机肥为主, 辅以其它肥料; 以多元复合肥为主, 单元素肥料为辅, 以施基肥为主,

追施为辅。由于大白菜根系浅, 生长期生长量大, 速度快, 应大量施用基肥, 可在土壤中逐渐分解, 供其吸收利用。一般选择晴天施肥, 每 667 m²(平方米)施用厩肥 1 000 kg~1 500 kg(公斤), 加氮磷钾复合肥 20 kg(公斤)或微生物有机肥 100 kg(公斤), 或是施饼肥 150 kg~200 kg(公斤)。这里应注意的是厩肥要充分腐熟。

地块耕耙以后, 仔细平整土地, 达到地平如镜, 埂直如线的标准, 若地高低不平, 大白菜植株大小不一, 高处则浇不上水易形成病毒苗, 低处积水易引起软腐病和黑腐病的发生, 增加农药的使用量。

2.4 合理整畦

春季栽培大白菜, 由于地温低, 一般采用覆地膜的方法。起平畦, 畦面宽 80 cm(厘米), 双行种植, 播种后覆膜; 夏、秋大白菜的栽培, 由于降雨变化复杂, 难以预测, 一般起高垄栽培, 垄高 15 cm~20 cm(厘米), 垄面宽 25 cm~30 cm(厘米)。这样干旱时可以及时浇水, 雨涝能及时排水, 土壤通透性好, 根系生长健壮, 吸收能力强, 有利于获得高产。

2.5 合理选用高产优质抗病品种

生产无公害大白菜应大力引进推广适合本地区种植的国内外品种。春季栽培选择冬性强、耐寒的品种, 如青研 3 号、京春王等; 夏季栽培后期气候炎热, 病毒病较重, 可选用耐热抗病的品种, 如青研 1 号、夏阳等; 秋季种植时针对大白菜易发软腐病及霜霉病的特点, 可选用鲁白 15 号、北京新 1 号、秋珍白系列等。

2.6 培育壮苗

2.6.1 种子消毒与处理 播种前对种子进行筛选, 去掉秕粒、破损种子和瘦弱种子, 选用整齐、籽粒饱满、生活力强的种子播种。由于大白菜的种传病害较多, 因此播前进行种子消毒, 用相当于种子重量 0.4% 的福美双或 0.3% 的瑞素霉拌种, 也可在 50℃~55℃温汤水中浸种 10 min~15 min(分钟), 取出后移到凉水中冷却, 晾干播种。

2.6.2 适时播种 在适宜的播期范围内, 可适当晚播, 减轻病害。直播大多采用穴播(点播), 垄上做直径 15 cm~20 cm(厘米)的浅穴, 穴深 1 cm(厘米)左右, 每穴均匀撒入 10~15 粒种子。如底墒不足, 先于穴内浇水, 待水渗下后播种, 覆土。每 667 m²(平方米)用种 100 g(克)左右。育苗移栽一般在 5~6 片叶时定植, 选择阴天下午进行。

2.7 田间管理

2.7.1 适时间苗、中耕除草 出苗后, “拉十字”时第一次间苗, 每穴留 4~5 株, 幼苗 4~5 片叶时第二次间苗, 每穴留 2 株, “团棵”时定苗, 每穴 1 株, 间苗与定苗时应根据去小留大、去歪留正、去劣留优、去杂留纯、去弱留强的原则, 才能保证苗全、苗壮、苗均。结合间苗的同时, 进行中耕, 消灭杂草, 松土保墒, 促进根系及幼苗健壮生长。中耕时尽量不人为损伤幼苗的叶片及叶柄, 以免造成伤口, 利于病菌的侵入。

收稿日期: 2004-12-06

吉林省梨品种日烧调查

王 强, 张茂君, 丽 华
闫兴凯, 齐晓光

(吉林省农业科学院果树研究所, 公主岭 136100)

摘 要:日烧作为一种生理病害, 严重的影响树体的生长发育。对不同栽培系统的梨品种及种间杂交后代抗日烧的能力进行调查, 结果表明: 秋子梨及含有秋子梨血缘的后代相对抗日烧的能力强。供试品种抗日烧能力由小到大的顺序为蕉梨、大慈梨、苹果梨、莱香梨、寒红梨、大梨、南果梨、寒香梨、延边小香水。野生山梨无日烧发生。

关键词: 日烧; 梨; 品种

中图分类号: S661.2 **文献标识码:** B

文章编号: 1001-0009(2005)03-0028-02

果树日烧又称日灼, 是由于强烈的太阳辐射或局部温度过高而引起的一种生理病害。因发生的时期不同可分为夏秋日烧和冬春日烧两种。吉林省梨栽培过程中主要发生冬春日

烧, 实质上是冻害的一种, 多发生在寒冷地区的果树树干和枝条的向阳面。因夜间温度较低, 细胞内的水分冻结, 白天太阳辐射增强温度上升较快, 冻结的细胞解冻, 冻融交替, 使皮层细胞死亡^[1]。导致受害部位的树皮变色干枯、裂开或脱落, 严重时韧皮部和木质部剥离, 枝条枯死。对吉林省公主岭地区梨栽培过程中日烧发生情况进行调查, 了解我省梨不同品种间抗日烧的能力, 在调查的基础上进行系统分析, 为今后我省梨的生产, 在品种选择上提供依据。

1 材料和方法

供试地点为吉林省农业科学院果树研究所梨试验园, 调查品种如下: 莱香梨、寒红梨、寒香梨、大梨、蕉梨、南果梨、山梨、延边小香水、大慈梨、苹果梨等 10 个品种。

每个品种随机选择一年生枝条、多年生枝条、徒长枝各 40 条, 分别调查不同品种枝条发生日烧情况。按对日烧发生情况分为 5 个级别。0 级无日烧; 1 级枝条阳面有个别褐色斑点; 2 级枝条阳面有 1/3 的褐色面积; 3 级枝条阳面有 1/2 的褐色面积; 4 级枝条阳面全部为褐色, 甚至死亡。

用日烧指数表示不同梨品种抗日烧的能力。公式为:

$$\text{日烧指数} = \frac{\sum \text{级别} \times \text{各级别枝条数}}{\text{最高级数} \times \text{总调查枝条数}} \times 100\%$$

不同品种日烧发生后对枝条萌芽发情况调查, 在 2003 年 5 月 6 日进行。日烧发生情况调查在 3 月 3 日~5 日完成。土壤元素含量测定在 6 月中旬进行。

2 结果与分析

2.7.2 合理灌水、施肥 幼苗在团棵前采取小水勤浇的原则, 既可满足幼苗对水分的要求, 又可降低地温, 减轻病害的发生。莲座期内浇水以“见干不见湿”为原则, 既可保证水分供应, 又不造成徒长。包心期内一般每 7 d~10 d(天)浇一次大水, 促进叶球快速生长。大白菜生长期一般追肥三次, 幼苗展开 2~3 片真叶时施提苗肥, 每 667 m²(平方米)施用纯氮 1.8 kg~2.0 kg(公斤), 伴随浇水施用; 莲座期施用发棵肥, 距根部 18 cm~20 cm(厘米)处开 8 cm~10 cm(厘米)深的沟, 将腐熟、细碎的有机肥施入沟内, 每 667 m²(平方米)用量 1 200 kg~1 500 kg(公斤); 结球期因叶片封地, 所以使用易溶解的化肥, 使之顺水溶入田间, 一般每 667 m²(平方米)施氮素 7 kg~8 kg(公斤)。每次追肥后都要浇水。这里应注意的是无公害大白菜生产中, 要尽量限制化肥的使用, 如确实需要, 可以在有限度有选择的情况下施用少量化肥, 化肥必须与有机肥配合使用。有机氮: 无机氮为 2:1, 每 667 m²(平方米)不超过 25 kg(公斤), 要深施, 铵态氮施于 6 cm(厘米)以下, 尿素施于 10 cm(厘米)以下土层, 以减少硝酸盐在大白菜体内的累积。最后一次追肥应于收获前 30 d(天)进行。

2.8 病虫害综合治理

2.8.1 虫害 大白菜幼苗期主要是防治黄曲条跳甲、地老虎等, 可采用毒饵诱杀法。整个生长期内要及时防治菜青虫、蚜

虫、小菜蛾等, 莲座中期前可选用高效、低毒、低残留农药如抑太保、功夫等进行防治; 莲座后期为了避免农药污染, 可利用金小蜂、白僵菌进行生物防治。由于银色对蚜虫有趋避作用, 可将 5 cm(厘米)宽的聚乙烯塑料带挂在菜地里, 每隔 50 cm~70 cm(厘米)左右放置 1 条来驱治蚜虫。

2.8.2 病害 大白菜上发生的病害主要有三种: 病毒病、霜霉病和软腐病。首先应采取农业措施进行预防: 选用抗病品种, 合理轮作和茬口安排, 提高耕作质量, 彻底清洁田园, 种子消毒, 科学肥水管理等。对病毒病的防治主要采取选用抗病品种, 及时消灭蚜虫, 在保证产量的前提下适当晚播, 幼苗期遇到干旱时应小水勤浇, 降温增湿, 及时间苗并拔除病株, 在药剂上可选用病毒 A。霜霉病的防治主要依靠农业措施, 发病后可选用代森锌、甲基托布津等防治。对发生在大白菜上的其它真菌性病害如黑斑病、白斑病等上述药剂也同样有效。防治软腐病, 首先应及时防治媒介害虫, 如地蛆等, 所用的粪肥要充分腐熟, 在田间要及时拔除病株, 并向穴内撒消石灰消毒。药剂防治可采用农用链霉素。

2.9 采收与加工整理

大白菜叶球成熟后应及时采收, 应注意的是采收要在农药安全间隔期后进行, 采收下来的叶球要进行加工整理, 必要时分级包装, 也必须采用无毒包装箱或包装袋。