

春秋结球大白菜潍白六号

韩泰利¹, 李明国²

潍白六号大白菜是山东省潍坊市农科院于 1996 年育成的中、早熟大白菜一代杂交种, 适应在山东做春、秋两季大白菜种植或黑龙江、吉林等省做春保护地和秋季早熟大白菜栽培。于 1999 年~2001 年参加了黑龙江省秋季大白菜区域试验和生产试验, 于 2002 年 3 月通过了黑龙江省农作物品种审定委员会的审定。

1 特征特性

1.1 植物学性状 株型紧凑、叶色深绿、白帮, 植株高 36 cm(厘米), 开展度 45 cm×50 cm(厘米)。外叶 6~7 片, 叶柄平展, 叶面多皱褶, 最大外叶长 41.6 cm(厘米)、宽 30.5 cm(厘米), 叶形指数 1.36。球叶 55 片, 合抱, 叶球炮弹形呈石榴嘴状, 球高 32 cm, 球茎 22 cm(厘米), 球形指数 1.45, 结球紧实, 平均单株重 3.52 kg(公斤), 净菜率 73.8%。球内短缩茎长 2.8 cm, 粗 4.2 cm, 主根粗 3.6 cm(厘米)。

1.2 主要经济性状 中早熟, 生长期 65 d~70 d(天), 幼苗期至莲座期 30 d~35 d(天), 结球期 30 d~35 d(天) 充心快、上市早。生长期要求有效积温 1 320 ℃~1 450 ℃, 日照 425 h(小时)。球叶乳黄色, 粗纤维少, 品质优。经检测: 球叶干物质含量 5.12%, 可溶性糖 1.88%, 蛋白质 1.29%, 维生素 C 560 mg·kg⁻¹, 粗纤维 0.55%, 总酸 2.28 g·kg⁻¹。质地嫩脆, 生食口感好、熟食易烂, 风味佳。高抗大白菜病毒病和霜霉病, 中抗软腐病; 耐寒, 抗抽苔能力强。

2 高产栽培技术

作春大白菜种植时, 生长周期短, 包心速度快, 结球时间集中, 在整个栽培管理措施上与夏秋大白菜有很多不同之处, 应注意严格掌握。

2.1 严格掌握播种期 在山东大部分地区露地适宜的直播期为 3 月底, 沿海地区应延迟到 4 月初, 阳畦或大棚户苗时间在 2 月底到 3 月初。黑龙江、吉林等东北地区可据山东的栽培时间适当推迟 30 d(天), 不能过早。否则, 因累计低温时间的加长, 会使大白菜通过春化阶段或不完全春化阶段造成抽苔。

2.2 采用地膜覆盖栽培 为避免先期抽苔, 提高地温和提早

收获期, 无论是育苗移栽, 还是直播, 均要采用地膜覆盖。用宽 90 cm(厘米)、厚 0.04 mm(毫米)的地膜盖 2 行, 起小高垄, 垄高 10 cm(厘米), 盖膜时要拉紧压实, 以防大风揭膜和防止水分的蒸发。

2.3 合理密植、精细栽培 该品种植株为上冲型, 宜适当密植。以每 667 m²(平方米)栽培 2 800~3 000 株为宜。直播的在畦面内按株距 40 cm~45 cm(厘米)开穴播种, 每穴播种 6~8 粒, 覆土 2 cm(厘米)然后在畦面上扣好地膜。幼苗出土后, 开孔放出苗, 并用土把周围封严压实, 防止损坏苗。育苗移栽的苗龄 6~8 片叶时即可带土移栽, 定植后同样扣好地膜, 并用细土封严定植孔。

2.4 肥水管理 春大白菜的生长季节, 处在低温长日照气候条件下, 前期气温低, 外叶的生长速度慢, 极易通过春化; 而后期的温度越来越高, 正好违背了大白菜的正常生长规律。因此, 在肥水管理上应以促为主, 要多施基肥, 每 667 m²施有机肥 4 000 kg~5 000 kg(公斤), 尿素 25 kg(公斤), 磷酸二铵 15 kg(公斤), 硫酸钾 10 kg(公斤)。莲座期因有地膜覆盖, 既能保墒又能提温, 不浇水。进入结球期后, 结合追肥浇一次大水, 667 m²追尿素 10 kg, 以后据天气和土壤墒情, 每隔 7 d~10 d(天)浇一次水, 采收前一周停止浇水。

2.5 防治病虫害 春季栽培大白菜病虫害较多, 常发生的有病毒病、霜霉病、软腐病、叶斑病、菜青虫、蚜虫、小菜蛾等。对于病害主要采取轮作、避免使用未腐熟的鸡粪等土杂肥。对于虫害, 蚜虫发生后, 应及时用“一遍净”2 000 倍液防治; 菜青虫、小菜蛾等虫害用氯氰菊酯等菊酯类农药喷雾防治。

2.6 适时采收 春季大白菜采收期正值初夏温度逐步上升的季节, 若不及时收获, 软腐病会严重发生, 同时会由生长阶段向生殖阶段转化, 造成抽苔而降低品质。此时, 也正进入蔬菜淡季, 及时采收上市, 其价格高, 经济效益也可观。

作早秋大白菜栽培, 该品种生长期短、结球充心快、抗病性强。在山东 7 月中、下旬播种, 国庆节前后上市。结球好, 价格高; 8 月份正常播期播种, 表现抗病性强, 产量高, 比一般中晚熟大白菜提前 10 d~15 d(天)上市。作为倒茬晚的地块种植该品种, 只要在 9 月上旬前播种, 保证能正常结球成熟, 在黑龙江省 7 月上、中旬平均气温 24 ℃为适宜播种期, 在霜冻来的早的年份, 其他品种结球包不好心的情况下, 该品种结球包心良好。田间管理要求增施有机肥、氮、磷、钾, 合理搭配, 肥水齐攻, 一促到底。

(1. 山东省潍坊市农科院蔬菜研究所, 261041; 2. 黑龙江省齐齐哈尔市碾子山种子有限公司)

地膜甘蓝西瓜大白菜套作栽培

瞿晓苍, 柳克绒, 林金财

近几年, 我们在商州区白杨店镇试验示范的地膜甘蓝、西瓜、大白菜间套高效栽培模式, 茬口衔接紧凑, 效益相当可观。平均每 667 m²(平方米)产甘蓝 2 000 kg(公斤), 西瓜 4 300 kg(公斤), 大白菜 5 200 kg(公斤), 全年产值 4 940 元, 扣除地膜、种子等费用 640 元外, 净收益 4 300 元。该模式相对于设施栽培来说, 投资少、效益高、技术简单, 适于在各地菜区推广。

1 栽培模式

3 月上、中旬在空地按 90 cm(厘米)行距起垄覆膜, 及时移栽甘蓝, 株距 30 cm~35 cm(厘米); 4 月中旬左右每隔两行甘蓝起一西瓜垄, 垄距 180 cm(厘米), 将西瓜种子按 45 cm~50 cm(厘米)的穴距打孔直插于垄上, 然后覆膜。甘蓝于 5 月中旬收获, 此时西瓜刚好开始伸蔓, 故两者互不影响。西瓜于 7 月中旬上市, 8 月中下旬拉秧, 然后立即整地种大白菜, 行距

60 cm(厘米), 株距 50 cm(厘米), 霜降前收获。

2 栽培技术

2.1 地膜甘蓝栽培要点 甘蓝选用成熟较早, 抗病性强, 收获期集中的中甘 11 号, 于 2 月中旬在温室或小拱棚中进行育苗, 5~6 片真叶时移栽。定植后半月左右即可随水追肥, 每 667 m²(平方米)用硝酸铵 15 kg~20 kg(公斤)。此后, 植株进入莲座期, 开始旺盛生长, 为使植株健壮而不徒长, 要实行蹲苗, 一般 10 d(天)左右即可, 当叶片挂上蜡粉, 心叶开始抱合时要立即结束蹲苗。然后开始浇水施肥, 促进结球。结球期是甘蓝生长量最大的时期, 此时需水肥也最多, 浇水量要加大, 次数也要增多, 并随水重施一次化肥, 每 667 m²(平方米)用硝酸铵 25 kg~30 kg(公斤), 并可适当追些硫酸钾或草木灰。当叶球紧实后, 在收获前一周停止灌水, 以

随着城乡人民生活水平的不断提高,人们对无公害蔬菜的需求越来越迫切。但是,在蔬菜生产中,由于受传统施肥习惯的影响,目前普遍存在盲目施肥、过量施肥等不合理施肥现象,这不仅降低了肥料利用率,而且破坏土壤结构,造成蔬菜营养失衡。特别是保护地蔬菜生产中氮肥的超量投入,导致蔬菜硝酸盐含量严重超标,品质恶化。因此,实行科学施肥是提高蔬菜产量、改善品质、降低蔬菜体内有害物质的主要技术措施。现将总结出的无公害蔬菜施肥技术要点介绍如下。

1 增施有机肥

为了保证蔬菜的优质高产和减少肥料污染,应增加有机肥用量。实践证明,增施有机肥,一是能增加土壤有机质含量,提高保水保肥能力,增强土壤生物活性,供肥全面,对于蔬菜的营养成分和色、香、味及贮藏性都有明显的作用;二是能减轻蔬菜特别是保护地蔬菜,连作障碍而产生的土传病害。从而减少农药用量。有机肥应以猪圈粪、禽粪、秸秆堆肥、牛羊粪、饼肥、人粪尿等为主。这些肥料要充分发酵腐熟,以杀死病原体及寄生虫卵等。方法是:在施用前 50 d~60 d(天),将肥料堆积起来用塑料薄膜覆盖,薄膜四周用土压实封严。使用前 5 d~7 d(天)将薄膜揭去,把肥料充分翻动,使发酵时产生的废气彻底散发掉,以免对蔬菜产生危害。用量上:如韭菜、黄瓜、厚皮甜瓜及茄果类等比较喜肥的蔬菜,每 667 m²(平方米)为 4 m³(立方米),其它蔬菜最低水平不能少于 2 m³(立方米)。方法是将有机肥捣细后均匀撒入地面,深翻入土。

2 测土平衡施肥

测土平衡施肥是根据土壤养分状况和供肥能力、肥料种类及蔬菜需肥规律,提出的科学施肥方法,在使用有机肥的基础上,依据蔬菜计划产量,提出氮、磷、钾化肥和中微肥的适当用量和比例,以及相应的施肥技术。养分平衡是生产高产优质无公害蔬菜的基础。任何一种营养元素缺乏或过量,都会造成蔬菜产量降低和品质下降。尤其是偏施过量氮肥,使土壤中硝酸盐增加,从而导致蔬菜体内硝酸盐含量提高,品质变劣,商品率降低。依据土壤养分测定值,按照不同的蔬菜种类和产量水平,进行科学施肥。平衡施肥,不仅能改善蔬菜品质,降低蔬菜体内硝酸盐含量,而且还能提高蔬菜的抗病性能,减少了农药的施用量,从而降低了农药残留量。

3 具体施肥方法

在施肥技术上,做到“基肥深施、追肥限量”。

氮肥的施用方法:氮肥作追肥时,化肥不要地面撒施,要沟施或穴施。肥料深施后,可有效地控制氮素的挥发损失,同时,又能减轻氨气对蔬菜的污染。其施肥深度在 10 cm(厘米)。对根系发达的茄果类蔬菜,用打孔施肥器深施于 15 cm

无公害蔬菜施肥技术要点

吴德敏,董立先,栾晓军
柳小红,宋建霞

(厘米)以下的根系密集区。做追肥要严格控制每次的施肥量,并做到“少量多次”,以满足蔬菜对养分的要求,绝不可一次追肥过量,造成体内养分失衡,降低蔬菜品质。施肥时间:对叶菜类和生长期较短的其它蔬菜,施氮肥时适宜早施,一般在苗期施为好,尤其是生长后期不能过多使用。茄果类蔬菜在采收前 20 d(天)内不宜施肥,以减少对蔬菜的污染。应采用“重基肥、轻追肥”的氮肥使用模式,有利于控制蔬菜体内硝酸盐的积累。在蔬菜生产上禁止施用硝态氮肥。城市周边的菜区,严禁用工业废水和生活三废作肥料或进行灌溉,减少硝酸盐、重金属对土壤、蔬菜的污染。施肥量:目标产量 3 800 kg~4 800 kg(公斤)计,每茬每 667 m²(平方米)用量应控制在纯氮 18 kg~22 kg(公斤)。若地力不足,确需增量时,应将 2/3 的氮肥做基肥,1/3 做追肥深施。

磷钾肥的施用方法:在磷钾肥的施用上,其要点是:茄果类、瓜类蔬菜以钾、氮肥为主,配施磷肥;块茎类蔬菜以磷、钾肥为主,配施氮肥。肥料种类可选用钙镁磷肥、硫酸钾、生物钾肥等。用量上,以中等肥力的菜田为例,一般每 667 m²(平方米)每茬蔬菜肥料为 P₂O₅ 8 kg~10 kg(公斤),K₂O 12 kg~15 kg(公斤)。施肥方法是应以做基肥为主,施用前,前 10 d(天)左右与有机肥搅拌均匀,耕翻前一起施入。

中微肥的施用方法:蔬菜生产特别是大棚生产,由于连作栽培,多茬收获,极易造成土壤钙、硼、锌等许多中、微量元素的缺乏,使蔬菜形成缺素症。所以,对缺素土壤应及时补充中微肥。施用方法:基肥:如钙、硼砂、硫酸锌等可与有机肥混合均匀,一起施入。每 667 m²(平方米)用硫酸锌 1 kg~1.5 kg,硼砂 0.3 kg~0.5 kg(公斤)。蘸根:将肥料按一定浓度,如:钼肥为 0.02%~0.1%;锰肥为 0.05%~0.1%,用水稀释成肥液,在蔬菜定植前,将根部放到肥液里蘸一下,然后定植。叶肥:除了叶菜类蔬菜外,对缺素严重的其它蔬菜,可叶面喷肥,但采收前 30 d(天)不能喷施,以免造成蔬菜污染。

总之,在增施有机肥时,实行测土平衡施用化学肥料,采用科学的施肥方法,能显著提高蔬菜产量降低生产成本,减少蔬菜体内有害元素含量,达到无公害蔬菜标准的要求。

(山东省招远市农业技术推广中心 265400)

免叶球生长过旺而开裂,一般在抱球后 45 d(天)左右即可陆续采收上市。甘蓝生长期,每 667 m²(平方米)用 2.5% 绿色功夫乳油 15 ml~20 ml(毫升),稀释 300 倍喷雾 3 次防治蚜虫和菜青虫。

2.2 西瓜栽培技术要点 品种选用抗病、高产、含糖量高的特大新红宝或庆发 8 号。4 月中旬在甘蓝地里每隔两行甘蓝开一沟,然后顺沟每 667 m²(平方米)施腐熟的厩肥 3 000 kg(公斤),过磷酸钙 30 kg(公斤)作基肥,将原来的土复原做垄,垄高 10 cm~15 cm(厘米),宽 40 cm(厘米)左右,将催过芽的种子按株距 45 cm~50 cm(厘米)打孔播种后进行覆膜。播后 4 d~5 d(天)要经常到田间检查出苗情况,当子叶出土后立即破膜放苗。当主蔓长到 30 cm(厘米)左右时采取双蔓整枝的办法进行整枝打杈,同时要用土块等进行压蔓。若开花期遇到低温阴雨天,要进行人工辅助授粉,以提高座果率。当瓜长到鸡蛋大小时,每株选留 1 个发育正常的幼瓜,当长到碗口大小时,每隔一周沿同一方向转 90°进行翻瓜,并结合翻瓜在底部垫些麦草,以防病虫害危害。当雌花开放 30 d~35 d(天)后,座果部位前后 1~2 个卷须开始枯萎时,表明该瓜已

成熟,就可适时收获。另外,在西瓜生长后期,距根外 15 cm(厘米)处挖一小穴,每穴施入大豆油渣 4 g~5 g(克)或棉子油一小勺,可明显增加西瓜的甜度。

2.3 大白菜栽培要点 西瓜拉秧后及时翻地,每 667 m²(平方米)施入厩肥或堆肥 2 500 kg(公斤),过磷酸钙 20 kg(公斤)作底肥,整平地后按行距进行开沟,然后将种子均匀撒入沟内。当苗子长到 3~5 片真叶时,按株距 12 cm(厘米)留苗,长到 5~8 片真叶时进行定苗。定苗后结合中耕进行追肥,每 667 m²(平方米)追施尿素 15 kg~20 kg(公斤)或硫酸铵 15 kg(公斤)。结球期是大白菜需肥需水最多的时期,分别在结球初期和中期结合浇水各追一次氮肥,每 667 m²(平方米)施尿素或硫酸铵 20 kg(公斤)。大白菜病害主要有软腐病、霜霉病,软腐病除栽培防病外,在结球初期用 150 mg/kg(毫克/公斤)的农用链霉素每隔 5 d~7 d(天)喷一次,喷 3~5 次。霜霉病在定苗后每隔 7 d~10 d(天)喷 1 次 50% 的代森铵 800~1 000 倍液或 90% 的疫霜灵 700 倍液,防治效果较好。(陕西省商洛市农技站,726000)