

青花菜优质高产栽培技术

崔兰舫

(辽宁职业学院 园艺系, 辽宁 铁岭 112001)

中图分类号: S 636.9 文献标识码: B 文章编号: 1001-0009(2008)06-0094-02

十字花科(Cruciferae)芸薹属甘蓝种中以绿或紫色花球为产品的一个变种, 一二年生草本植物。学名 *Brassica oleracea* L. var. *italica* Plenck, 别名绿菜花, 意大利芥蓝, 木立花椰菜。染色体数 $2n=2x=18$ 。营养丰富, 风味佳, 每 100 g 花球含水分 89 g 左右、蛋白质 3.6 g 左右、碳水化合物 5.9 g、维生素 C 约 113 mg 以及一些矿物质。青花菜由甘蓝演化而来, 演化中心为地中海东部沿岸地区。青花菜栽培历史较短, 但发展很快, 英国、意大利、法国、荷兰等广为种植。19 世纪末或 20 世纪初传入中国, 台湾省栽培较为普遍, 云南、广东、福建、北京、上海等省、市也有种植。

1 植物学性状

主根基部粗大, 根系发达, 主要根群分布在 30 cm 耕作层内。营养生长期茎梢短缩, 茎上腋芽不萌发, 阶段发育完成后抽生花茎。叶披针形或长卵形, 营养生长期具叶柄, 并具裂片, 叶色蓝绿, 渐转为深蓝绿色, 蜡粉增

多。一般 20 多片叶子构成叶丛。主轴形成球状主花球, 收获后, 各叶脉产生侧花球, 花球包括肥嫩的主轴、肉质花梗及其绿色未充分发育的花蕾。复总状花序。种子较饱满, 千粒重 3.5~4 g。

2 生长发育与花球形成

生育过程经历发芽期、幼苗期、莲座期、花球形成期、开花结子期。耐寒力与抗病性较强, 生长发育适温 20~22℃。花蕾发育适温 15~18℃, 25℃以上发育不良, 5℃以下生长缓慢, 能耐短期霜冻。

从叶片生长转变为花球形成, 需要有相当大小的植株和一定低温。早熟品种茎直径达到 3.5 mm, 10~17℃, 20 d 完成春化; 中熟品种茎直径达 10 mm, 5~10℃, 20 d 完成春化; 晚熟品种茎直径 15 mm, 2~5℃, 30 d 完成春化。花球产量是由花梗分枝数及其花蕾数决定。主花球采收后, 加强肥水管理, 可提高侧花球的产量。

3 类型与品种

生产上主要按成熟期不同进行分类, 可分为早熟、中熟、晚熟三大类, 辽宁省生产上应用较多的栽培品种是中早熟品种。如日本引进的顶花球专用品种里绿, 顶侧花球兼用品种绿岭。还有中国农业科学院蔬菜花卉所选育的顶、侧花球兼用品种中青 1 号等。这些品种均

作者简介: 崔兰舫(1969-), 女, 在职硕士, 讲师, 现从事蔬菜栽培、田间试验与生物统计课程教学及科研生产工作。E-mail: cui-lan-fang1969@tom.com.

收稿日期: 2008-02-01

生病虫害, 也会影响其主蔓的正常生长和开花结果。故在其引蔓上架的同时, 将主蔓 1 m 以下的侧枝全部摘除, 以集中营养确保主蔓生长粗壮, 叶片肥大, 并为主蔓上部萌发新枝和开花结果积累更多的养分。上棚架后一般以放任为主, 藤蔓均匀分布, 叶片间的重叠率应低于 50%。为了促其坐果良好, 根据植株的载果量在部分侧枝雌花后 2~3 节摘心, 并适当摘除一些弱小侧枝, 以利通风采光, 提高光合效率, 在进入旺盛生长期时, 枝叶繁茂, 要及时摘除植株下部的黄叶和其他病叶, 以延长采收时间, 提高产量和质量。

6 肥水管理

“碧绿”苦瓜生长期较长, 且分枝能力强、连续结瓜能力强, 因此, 要加强肥水管理, 除了要施足基肥外, 要分次追肥, 前期以促其叶茂生长, 主枝生长粗壮, 开始坐果及每次采摘瓜后, 要重施追肥, 结果期营养供应不足

时, 果实易畸形。一般每采收 2 次追施 1 次肥, 可追施复合肥 10 kg/667m², 同时叶面喷施 1 000 倍液“开花精”, 以促进花芽分化和保花保果。整个生长期水分以保持土壤湿润即可, 在晴天无雨的情况下, 每 3~4 d 淋水 1 次, 避免沟内灌水, 以免引起枯萎病、白粉病等病害的发生。

7 加强病虫害防治

病害主要有霜霉病、疫病、炭疽病、枯萎病、根结线虫病等, 虫害主要是蚜虫、瓜食蝇等, 要加强防治。

8 适时采收

“碧绿”苦瓜连续采收期长, 5 月中下旬开始采收, 可以一直采收至 10 月份, 适时采收有利于苦瓜延续结果, 提高产量, 一般以瓜皮为鲜绿色有光泽时便可采收, 采收一般在上午清晨进行, 产量在 7 000~10 000 kg/667m² 左右。

可露地春秋栽培。

4 栽培技术

4.1 栽培季节

辽宁省露地栽培季节,春季栽培:2月下旬至3月初在日光温室内播种,2~3片叶分苗,4月下旬至5月初在露地定植。秋季栽培:6月上旬至中旬播种,7月中旬至下旬定植,9月下旬至10月上旬上市。

4.2 育苗

4.2.1 播种 播种前对种子进行药剂处理,一般用种子重量0.3%的65%的百菌清可湿性粉剂或65%的代森锌可湿性粉剂拌种。给苗床浇足底水后进行播种。由于种子较贵,播种量应掌握在25~30 g/667m²左右,苗床播6 g/m²左右。

4.2.2 苗床管理 春季保护地育苗,播种至出苗,白天控制在25℃左右,夜间10℃以上。幼苗出土后,秧苗胚轴迅速生长,要及时覆1次土,适当放风,白天气温15~18℃,夜间8~10℃。从真叶露尖到三叶一心这一阶段,主要是促进幼苗的根、茎、叶正常生长,温度管理上要控制在出苗前的水平。定植前1周进行低温锻炼,夜温降到3~4℃,以增强幼苗适应外界低温的能力。尽可能地使幼苗多接受光照,在保证温度的前提下,草苫应尽可能早揭晚盖。根据土壤和天气情况适当浇小水,浇水时间以晴天中午为好。定植时的壮苗标准为:真叶5~6片,叶片开展大而厚,叶绿色,蜡粉多,茎粗壮,节间短,无病虫害。

4.3 定植

开春化冻后,667m²施农家肥3 000~4 000 kg,过磷酸钙50~80 kg。行株距60 cm×40~45 cm,早熟品种和株型紧凑的品种可适当密些,栽苗3 000~3 200株/667m²,中晚熟品种可稀些,栽苗2 500~2 700株/667m²。定植宜浅,浇足水,水下渗后铲地封墒,加强田间管理。

4.4 田间管理

4.4.1 中耕除草 定植后应及时中耕松土,有利于提高地温和消灭杂草。一般是结合追肥中耕2~3次,在追肥前松土除草,追肥后及时培土。

4.4.2 肥水管理 青花菜是需肥较多的蔬菜,特别是顶、侧花球兼用和中晚熟品种,生长期和采收期都较长,消耗养分更多,除施足基肥外,生育期间还要多次追肥,才能使植株生长健壮,增大同化面积,进而获得较高的花球产量。一般在缓苗后10~15 d追第1次肥,667m²施尿素10 kg,磷酸二铵15 kg;顶花蕾出现时追第2次肥,667m²施磷酸二铵15~20 kg和适量的硫酸钾和草木灰;花球膨大期可叶面喷施0.05%~0.1%的硼砂溶液和0.05%~0.1%的钼酸铵溶液,能提高花球质量,减少黄蕾、焦蕾的发生。顶花球收获后,可根据地力条件和侧花球生长情况适量追肥,通常应在每次采摘花球后施

薄肥1次,以收获较大的侧花球和延长收获期,提高产量。一般可采收2~3次侧花球。青花菜喜湿润,不耐旱,在整个生长过程中需水较多。特别是春季栽培常遇干旱,定植后每隔5~7 d灌1次水,保持土壤经常处于湿润状态。同时,每次追肥后也应及时灌水,以利于根系对养分的吸收。青花菜又不耐涝,灌溉忌大水漫灌,莲座期之后应适当控制水分,防止植株徒长,形成小花球,在花球直径达2~3 cm后即及时灌水。

4.4.3 去除侧枝 顶花球专用种,在花球采收前,应摘除侧芽;顶、侧花球兼用品种,侧枝抽生较多,一般选留健壮侧枝4~5个,抹掉细弱侧枝,可减少养分消耗。青花菜与花椰菜不同的是:青花菜结球后不用束叶,即不用老叶遮盖叶球,否则将影响色泽和品质。

4.5 采收

青花菜食用部分是主花茎和侧枝聚合结成的花球,是由肉质花茎、已形成的幼花蕾和长花梗所组成,是真正的花器官形成的。因此,青花菜的适宜采收期很短,当花球长到12~16 cm时要及时采收,主花球采完后,还可采收到一部分侧花球。采收的青花菜呼吸代谢十分旺盛,采收后在20~25℃室温下放置1~2 d,花球便松散变黄,品质下降,因此,采收后若不能及时出售,可装入厚0.03 mm的PE塑料薄膜袋中,置于一1~1℃下,可保存30 d以上。

西瓜侧蔓的整理

西瓜枝蔓生长旺盛,分枝力也强,所以在西瓜伸蔓期必须要整枝。这样既可以使植株间通风良好,增加光照,调节植株生长,又可以减少病虫害,促进早坐瓜。整枝留蔓的数量应该根据所选择的品种、定植密度、气候条件及土壤肥力来定,生产中常用的有单蔓整枝、双蔓整枝及三蔓整枝三种方法。

单蔓整枝的植株雌花少,坐果部位选留的余地很有限,一般只有大棚栽培或制种田采取单蔓整枝,其它西瓜田很少采用。

双蔓整枝有二种方法:一种是除主蔓外,有植株基部5~8节处选留一个生长健壮的侧蔓,主蔓上其余侧蔓全部除去,主蔓和侧蔓的距离为30~40 cm。双蔓整枝的植株叶片和雌花较多,坐果率较高;另一种方法是主蔓摘心后,选留植株基部两条强壮侧蔓平行生长,其余蔓全部去除。双蔓整枝在早熟栽培西瓜品种中应用较多。

所谓三蔓整枝是在保留主蔓的基础上,再选留二条粗壮的侧蔓,其它侧枝立即摘除。多余侧蔓不管多么健壮,不该留的必须及早摘除,否则不但消耗营养,还影响坐瓜和瓜苗长势。