

春夏青花菜高效栽培技术

刘歧茂¹ 迟瑞莘¹ 董佩瑜¹ 高俊华²

(¹ 山东省莱西市农业局蔬菜站, 山东莱西 266600; ² 山东省莱西市南墅镇农业科技服务中心, 山东莱西 266600)

山东省莱西市选用寒秀、炎秀等品种, 于春、夏 2 个茬口种植青花菜, 其中夏季采用套种玉米遮阴的栽培方式, 生产的青花菜主要用于出口和商超销售, 每 667 m² 纯收入 8 840 元, 较传统种植模式增收 4 040 元。

山东省莱西市青花菜种植起步于 20 世纪 90 年代末, 种植区域主要分布于日庄、院上、店埠等小沽河东岸流域地区和莱西湖西岸。土壤为河潮土, 耕层深厚、排灌良好、土质疏松肥沃、保水保肥能力较强。目前, 莱西市青花菜栽培面积逾 1 333 hm² (2.0 万亩), 主栽品种为日本引进品种寒秀、炎秀等。标准花球主要出口日本、韩国、新加坡、马来西亚等国家, 年创汇 4 800 万元。国内主要销往北京、上海、广州、深圳、大连、青岛等大中城市, 经济效益较高且稳定。笔者通过近几年的试验、探索, 总结出一套适于当地生产的春夏青花菜高效栽培技术, 其主要技术要点如下。

1 春季青花菜栽培技术要点

1.1 育苗 立春前 10 d (天) 育苗, 苗床土壤相对湿度 70%~80%。浅开沟, 沟深 2 cm, 沟间距 3~4 cm。采用单粒种子播种, 种子间距 3 cm, 覆土厚度 1 cm 左右。可用抗逆诱导剂 20% 噁霉·稻瘟灵 (移栽灵) 乳油 2 000 倍液均匀喷洒苗床, 预防猝倒病、立枯病。采用大小拱棚覆盖育苗: 大拱棚跨度 4 m, 棚高 1.2~1.3 m, 覆膜厚度 0.015 mm, 大拱棚下跨

2 个小拱棚, 小拱棚跨度 2 m, 棚高 0.8~1.0 m, 覆膜厚度 0.007~0.008 mm。夜间加盖草帘, 保持棚内温度 15~25 ℃, 采用人工除草。

1.2 施基肥 青花菜长势强, 需肥量大, 结合整地每 667 m² 施有机肥 (有机质 ≥ 45%) 400~500 kg、硫酸钾型复合肥 (N-P-K 为 15-15-15, 下同) 80~100 kg、多元素矿物肥 (Ca ≥ 8%、Mg ≥ 8%、S ≥ 4%、Si ≥ 4%、微量元素 ≥ 2%) 40~50 kg。

1.3 定植 播种后 50~55 d (天)、幼苗具有 5~6 片真叶时定植 (春分前)。小行距 40 cm, 大行距 70 cm, 株距 38~42 cm, 每 667 m² 定植 2 800~3 200 株。先开沟, 沟宽 0.5 m, 沟深 15~17 cm, 随后沿沟两侧定植 2 行幼苗, 保持行距 0.4 m, 沿定植行铺设滴灌设施, 再用长 1.2 m 的竹皮沿 2 行小行距定植行每隔 2.0 m 搭建一小拱棚, 小拱棚高度 0.3~0.4 m, 覆 0.007 mm 厚的塑料薄膜增温保湿。

1.4 田间管理

1.4.1 打孔降温 当早晨小拱棚内温度稳定通过 15 ℃ 时, 开始在拱棚的顶端打孔, 以利于放风降温, 一般开孔孔径 5~10 cm, 孔间距 1.0~2.0 m。保持中午棚内温度 ≤ 25 ℃, 当平均气温达到 25 ℃ 时, 揭去全部塑料薄膜。

1.4.2 水肥一体化 生产中多采用自制简易可移动滴灌设备进行水肥一体化管理, 即借助压力灌溉系统, 将可溶性固体肥料或液体肥料配兑而成的肥液与灌溉水一起均匀、准确地输送到青花菜根部土壤。

青花菜喜肥水, 定植后立即浇水, 每 667 m² 浇 4~5 m³; 7~8 d (天) 后进行第 2 次浇水, 每 667 m² 浇 6~7 m³。保持土壤见干见湿, 在无降水条件下, 每隔 7 d (天) 浇 1 次水, 到采收时一般浇 5~6 次。发棵期, 结合浇水每 667 m² 追施 1 次

刘歧茂, 男, 农艺师, 主要从事农作物新品种、新技术引进、示范与推广及农作物病虫害防治技术指导工作, 电话: 0532-88480717, E-mail: lxqmlu623@163.com

收稿日期: 2018-07-27; 接受日期: 2018-08-17

高氮水溶肥(N-P-K为30-10-10+TE,下同)2.5~5.0 kg;花球生长期,结合浇水每667 m²追施高钾水溶肥(N-P-K为18-5-35+TE,下同)5~10 kg,连追2次,间隔7~10 d(天)。青花菜耐重茬,早春覆膜栽培病虫害发生很轻,无需药剂防治。

1.5 采收 定植后60 d(天)采收。当植株顶端花球充分膨大、花蕾尚未开放时采收为好。一般于5月1日开始采收,5月底结束。用于出口的青花菜花球直径一般分为12 cm和14 cm两个规格;进入商场和超市销售的花球直径为15~22 cm。

2 夏季青花菜栽培技术要点

2.1 套种玉米 春季青花菜采收结束前、5月20日前后套种玉米,用于遮阴降温。每隔1个大行距套种1行玉米,套种行位于大行距中间,行间距220 cm,株距13~14 cm,每667 m²种植2 200株。

2.2 育苗 夏季青花菜于夏至前后播种育苗,方法同春季育苗。苗床上方架设塑料棚膜,上层覆盖遮阳网,白天和夜间保持棚内温度25~30℃。

2.3 施基肥 每667 m²施硫酸钾型复合肥50~60 kg,结合浅耕,均匀翻入耕作层。

2.4 定植 播种后20 d(天)定植。此期正值玉米抽雄期,营养生长达到峰值,可以为青花菜幼苗遮阴;同时,此期正值雨汛季节,必须起垄定植。垄面宽10~12 cm,垄间距50 cm,垄高15~16 cm,株距40 cm,每垄定植1行,每667 m²定植3 300株。

2.5 田间管理

2.5.1 病虫害防治 夏季病虫害发生较多,须按无公害生产技术规程的要求,选用低毒、低残留药剂防治病虫害。①软腐病防治。可用90%新植霉素可湿性粉剂1 000倍液全株喷雾,或用50%氯溴异氰尿酸可湿性粉剂3 000倍液灌根。②黑腐病防治。定植前结合起垄每667 m²沟施30%苯甲·丙环唑可湿性粉剂1.5~2.0 kg,或用20%噁霉·稻瘟灵(移栽灵)乳油0.5 kg于定植后,结合第1次浇水滴灌至青花菜植株根际;发病初期可喷施50%氯溴异氰尿酸可湿性粉剂2 000倍液,或30%苯甲·丙环唑可湿性粉剂2 000倍液等进行防治。③霜霉病防治。可用72.2%霜霉威水剂600~800倍液,或58%甲霜·锰锌可湿性粉剂600倍液,或80%代森锰锌(喷克)可湿性粉剂500~800倍液均匀喷洒叶面。④小菜蛾、菜青虫防治。可喷施

16 000 IU·mg⁻¹苏云金杆菌可湿性粉剂500~1 000倍液,或20%氰戊菊酯乳油3 000~4 000倍液防治。

以上用药,一般每隔8~10 d(天)喷1次,连喷3~4次,如喷后遇雨应及时补喷。采收前10 d(天)停止使用农药。

2.5.2 肥水管理 夏季青花菜正处于雨季,可视土壤墒情安排浇水,田间持水量保持在70%~80%;结合浇水,发棵期每667 m²追施1次高氮水溶肥2.5~5.0 kg;花球生长期每667 m²追施高钾水溶肥5~10 kg,连追2次,间隔时间6~7 d(天)。

青花菜定植后46~48 d(天)花球形成,此时的平均气温降至20℃左右,玉米也已经成熟〔生育期110 d(天)〕,将玉米整株采收,为青花菜花球的发育提供充足的光照。

2.6 采收 玉米采收后15 d(天),于9月底开始采收青花菜。采收标准同春季。顶花采收后拔除弱株,每667 m²留健壮株1 500株。此时青花菜腋芽快速萌发,每株保留2个健壮侧枝,20 d(天)后侧枝花球直径12 cm时开始采收,大雪后采收结束。

3 合理轮作

青花菜耐重茬,一般每连作2~3 a(年)与小麦、玉米一年两作粮食作物轮作1次。

4 效益分析

青花菜春季种植按出口标准采摘,一般每667 m²采收商品花球2 500个,出口商品率达80%以上,产值4 000元,剩余花球进商超,产量约300 kg,产值420元;夏季种植按出口标准采摘,一般每667 m²采收商品花球2 200个,出口商品率达70%以上,产值4 400元,剩余花球进商超,产量480 kg、产值720元;侧枝花球因受土壤、气候、管理水平影响较大,按出口标准采摘,一般每667 m²采收商品花球1 000余个,产值2 000元,剩余花球进商超,产值1 500元左右。每667 m²收获玉米2 200株,产值640元。综上,每667 m²总产值达13 680元,扣除种子、肥料、滴灌设备、塑料薄膜、农药、人工等成本4 840元,纯收入8 840元。

与传统种植模式相比,采用春夏青花菜高效栽培技术夏季种植的青花菜,定植、采收时间均提早30 d(天),凸显了市场供应的“以淡补缺”,销售价格高且稳定,同时可多收获400 kg玉米,一般每667 m²较传统种植模式增收4 040元,增收42.3%。