

越冬葱苗复种夏秋甘蓝高效栽培技术

张慧齐 姜丽芳

山西省怀仁县位于雁门关以北,无霜期短,传统的一年一茬种植模式限制了土地产出效益。农技人员通过几年的研究和实践,逐渐摸索出适应当地气候环境条件的越冬葱苗复种夏秋甘蓝一年两茬种植模式。越冬葱苗出售给葱农培育大葱,葱苗每 667 m² 平均产量为 6 000 kg,产值 2 400 元,夏秋甘蓝每 667 m² 平均产量为 4 500 kg,产值 1 800 元,一年两茬作物每 667 m² 除去成本支出 800 元左右,净利润为 3 400 元左右。自 2006 年以来,该模式累计种植面积已达 3 500 hm²,产值逾 2.24 亿元。

1 复种茬口安排

9 月上旬,当地温度保持在 16℃左右时,最适宜越冬葱苗播种。播种至土壤封冻前有 50~60 d(天)的充足扎根稳苗时间,且能充分利用秋冬季节的土地光热资源。翌年 6 月上旬葱苗基本可达到株高 40~50 cm,茎粗 1.0~1.5 cm,6~7 片叶,无分蘖,叶色浓绿。为使中早熟甘蓝均衡供应夏秋淡季蔬菜市场,一般在 4 月下旬进行育苗。采收葱苗后立即整地定植甘蓝,甘蓝结球期则延后至 8 月中下旬,此时当地平均温度稳定在 14.0~20.5℃,由于甘蓝结球所需适宜生长温度恰好为 15~20℃,所以此阶段的温度有利于甘蓝叶球的形成和生长。9 月中旬甘

蓝开始采收。

2 越冬葱苗栽培技术要点

2.1 品种选配 越冬葱苗选用耐低温、抗冻害等抗逆性强、葱白长而粗的丰产品种,如中华巨葱、章丘大葱等。

2.2 整地施肥 选择 3 a(年)以上未种过葱蒜类及甘蓝类蔬菜,且远离城郊,无农业或工业污染源的肥沃地块。每 667 m² 施腐熟农家肥 3 000~5 000 kg、三元复合肥 50 kg,翻耕细耙,耢平整畦。

2.3 播种 将新采的种子用 50~55℃温水浸泡 20~30 min(分)后捞出,摊开晾晒 10 min(分),再用洁净湿布包好备播。播前畦应充分灌水,待水完全渗下后,将种子均匀撒在畦面上,上覆细土厚 0.8 cm 左右。每 667 m² 播种量为 1.5~2.0 kg。

2.4 田间管理 播后至出苗期间保持畦面湿润,3~5 d(天)后基本齐苗。待幼苗“伸腰”时浇一水,使子叶平展。其后视土壤墒情适当浇小水,避免幼苗徒长。为保证幼苗安全越冬,越冬前幼苗应具 3 片叶,株高达 8 cm 左右。土壤封冻前浇足冻水,并覆盖一层马粪或碎草等防寒保墒,以利于安全越冬。春季土壤解冻后,及时将覆盖物清出畦外并进行松土以利于幼苗返青。根据当地春季温度较低且不稳定的实际情况,返青水浇水时间不宜过早,一般在 4 月下旬温度达 13℃左右时开始浇水。直至 5 月上中旬温度稳定在 16~19℃,达到越冬葱苗适宜生长温度时,增加浇水次数。结合浇水适时追肥,每 667 m² 追施

张慧齐,农艺师,山西省怀仁县农业局,怀仁县迎宾西街 201 号,038300 E-mail zhanghuiq2011@hotmail.com

姜丽芳,山西省怀仁县毛皂镇镇政府

收稿日期 2011-06-09,接受日期 2011-07-25

60~70 cm,宽 50 cm,厚 0.12 mm。阴雨天气,及时将采摘的黄花菜花蕾装入塑料膜袋,扎紧袋口后,及时运入窖内贮藏。装入花蕾的膜袋应直立地靠排在窖内,不能多层码放。一般宽 3 m、长 10 m 的窖可贮藏鲜花蕾 500~1 000 kg。

2.4 适时提早采摘花蕾 阴雨天准备贮藏的花蕾应较晴天采摘时间提前 1~2 h(小时),一般在

10:00 以前结束采摘,可达到延迟花蕾自然开放、延长保鲜贮藏时间的目的。

2.5 及时利用晴天晒蒸贮藏的花蕾 在黄花菜采摘和晒蒸的季节,应通过天气预报及时了解天气变化情况。雨过天晴后及时将贮藏的花蕾利用塑料棚膜进行晒蒸。阴雨天贮藏的花蕾较多时,应加大棚膜晒蒸的面积,提高晒蒸的出菜效率,保证干制质量。

腐熟农家有机液肥 1 500 kg 或尿素 10~15 kg。同时要间苗 2~3 次,除去弱苗、病苗、并生苗等,并拔除杂草,以利于通风透光,苗距以 3~4 cm 见方为准。

2.5 病虫害防治 当地越冬葱苗病害发生很少;虫害主要有葱蝇类和蛾蝶类害虫,可用糖醋液诱杀,将糖、醋、酒、水和 90% 敌百虫可溶性粉剂按 3:3:1:10:0.5 比例配成溶液,置于田间地头。

2.6 采收 6 月上旬即可采收葱苗,以不影响下茬作物合理栽培时间,实现经济效益最大化为原则。

3 夏秋甘蓝栽培技术要点

3.1 品种选配 夏秋甘蓝选择耐裂球、耐运输、口味好、抗病虫害、抗逆性强的中早熟丰产品种,如蔓戈特、美冠 106、黄冠等。

3.2 播种育苗

3.2.1 苗床整理 苗床选择未种过同科蔬菜的肥沃园土,每 667 m² 施入腐熟优质马粪等农家肥 4 000~6 000 kg、三元复合肥 50 kg,耕翻混匀耱平做畦。4 月下旬进行播种,播前浇足水,待水下渗后均匀撒种,覆土 1 cm 厚,播后覆盖塑料薄膜。

3.2.2 幼苗管理 幼苗出齐后,逐渐揭去塑料薄膜。2~3 片真叶时开始分苗,苗距为 10 cm 见方,同时拔除杂草,浅锄地面,幼苗 6~8 片真叶时即可定植。

3.3 定植 6 月上旬葱苗收获后,每 667 m² 施入腐熟农家肥 3 000 kg、尿素 40 kg、过磷酸钙 40 kg、硫酸钾 10 kg,深翻晒垡后耙平做畦。选阴天或晴天下午将幼苗带大土坨移栽定植,株距 35 cm,行距 40 cm,每 667 m² 种植 4 500~5 000 株。定植时选择壮苗的标准为 6~8 片真叶,叶色深绿,叶片厚实,茎粗 0.5 cm 以上,节间较短,株高 12 cm 左右,根系完整发达。

3.4 田间管理 定植后及时浇水,5~7 d(天)后再浇 1 次缓苗水。夏秋甘蓝从定植至结球前正值高温季节,因此采取浅中耕、勤锄草、增湿保墒降地温很有必要。同时还应及时松土,以增加土壤的通透性,防止土壤板结,利于植株吸收养分,促进根系发育。

甘蓝进入莲座期需保持一定的土壤湿度,既要使莲座叶有充分的同化面积,又要控制水分不宜过多,使内缩茎的节间短,结球紧密而坚实。在莲座末期开始结球时,为促进叶球迅速增大,应增加灌水次数,并结合浇水追肥,每 667 m² 追施腐熟农家有机液肥 1 500 kg 或尿素 15 kg 左右。

叶球形成期需磷钾肥较多,在结球初期、中期每

667 m² 分别追施史丹利三安复合肥(N18-P18-K18) 10~15 kg。此外,甘蓝需钙量很高,在结球期还应追施美国瑞莱均衡生长型水溶性肥(N17-P5-K17-3Ca-1Mg,武汉格林凯尔农业科技有限公司生产)1~2 次,或结合浇水每 667 m² 冲施过磷酸钙 30 kg 左右。同时在此期间还应用 0.2% 磷酸二氢钾等叶面肥喷雾 2~3 次。采收前 15 d(天)左右停止浇水。

3.5 病虫害综合防治 甘蓝主要病害有软腐病、黑斑病等,主要虫害有菜青虫、小菜蛾、蚜虫等。

3.5.1 农业防治 轮作倒茬,和葱、蒜、韭菜、洋葱等百合科作物轮作,可减少小菜蛾、菜青虫等害虫的发生;与玉米、谷子等禾本科作物轮作,可明显减轻蚜虫等的为害。深耕土壤加强田间管理,及时清除田间杂草和残株落叶,集中烧毁或深埋。合理浇水和施肥,避免甘蓝生长后期因土壤含水量过多而易感软腐病,或因施氮肥过多而有利于蚜虫生长繁殖。

3.5.2 生物防治 应用赤眼蜂、瓢虫等天敌以及农用链霉素、苏云金杆菌(Bt)、苦参碱等生物农药进行生物防治。在鳞翅目害虫产卵期间释放赤眼蜂,1 次释放 2 000~3 000 只,每 667 m² 平均设置 6~8 个释放点,每隔 5~7 d(天)放 1 次,连放 2~3 次,有效防治率可达到 77.3%。利用苏云金杆菌(Bt)可湿性粉剂 1 000 倍液防治菜青虫等。利用苦参碱防治菜青虫、蚜虫等。利用 72% 农用链霉素可溶性粉剂 4 000 倍液防治甘蓝软腐病等。

3.5.3 物理防治 利用 55℃ 左右温水浸种 30 min(分),可杀死甘蓝种子携带的黑腐病等病菌。利用波长为 330~400 nm 的紫外灯光可诱杀甜菜夜蛾等。利用黄板诱杀蚜虫等。

3.5.4 化学防治 防治菜青虫可用 10% 氯氰菊酯乳油 2 000 倍液喷雾。防治小菜蛾可用 15% 茚虫威悬浮剂 3 500 倍液喷雾。防治蚜虫可用 10% 吡虫啉可湿性粉剂 1 500~2 000 倍液,或 25% 噻虫嗪水分散粒剂 6 000~7 000 倍液喷雾。防治软腐病用 25% 络氨铜·锌水剂 500 倍液,或 20% 噻森铜悬浮剂 300~500 倍液喷雾。防治甘蓝黑斑病用 80% 代森锰锌可湿性粉剂 500 倍液,或 40% 百菌清悬浮剂 500 倍液,或 53% 精甲霜灵·锰锌水分散粒剂 500 倍液喷雾。要求喷药时叶背面、茎秆都要喷到。

3.6 采收 甘蓝叶球大小已定型,紧实度达到八成,外层叶发亮时即可采收。