

露地早熟番茄茄子大白菜立体高效栽培技术

江稚俐 苗文明 白志春 武 廷

(包头市郊区农业技术推广中心)

(包头市郊区沙尔沁乡)

包头市地处塞北边疆,平均气温 $6.5\sim 7^{\circ}\text{C}$,无霜期 130d 左右,年日照 2900~ 3100h,年降水量 330mm,极端最高气温 38°C ,最低气温 -3°C 。

郊区东园、沙尔沁乡露地早熟番茄、大白菜立体高效栽培已连续 15 年获得两种两收高产、高效栽培,种植面积达 206.7hm²。近年来又进行了番茄、茄子或早甘蓝、大白菜三种三收高效立体栽培,种植面积 15hm²。番茄 667m² 产量 5800~ 6900kg,产值 2200~ 3500 元;茄子 667m² 产量 650~ 800kg,产值 780~ 900 元;早甘蓝 667m² 产量 750~ 1000kg,产值 600~ 700 元;大白菜 667m² 产量 7000~ 10000kg,产值 1800~ 2400 元,一年三种三收比单种或两种两收增加 15% 以上。

三种三收立体栽培模式 番茄套种茄子(早甘蓝),大白菜采用大小行种植,番茄定植在地膜的高垄两侧,大行距 65cm,株行距 33cm \times 40cm~ 35cm \times 40cm,每两大行套种茄子或早甘蓝一行,茄子、早甘蓝采收后,大白菜播种在番茄植株两侧,与番茄共生期 15~ 20d。

1 番茄

1.1 选用良种:选用丰产性好、品质优、商品性好的品种,一般以中熟品种白果强丰为主。

1.2 适期播种、培育壮苗:种子处理,播种前用 55°C 温水浸种 20min,或用 0.1% 高锰酸钾或 0.1% 的 2.5% 瑞毒霉可湿性粉剂浸种 15min,然后用清水漂洗 2~ 3 次,再行浸种、催芽。播种时间:2月下旬,苗龄 65~ 70d。播种前 10~ 15d 扣棚烤地,三片真叶开始分苗,苗距 8~ 8cm~ 10~ 10cm。幼苗期采用 0.2% 磷酸二氢钾或喷施宝每 ml 加水 11~ 12l 等叶面肥,喷施 2~ 3 次,促进幼苗生长、培育壮苗。分苗、定植前苗床集中用 70% 代森锌可湿性粉剂 500 倍液喷雾,预防病害发生。

1.3 整地定植:一般 667m² 施腐熟优质有机肥 5000~ 7000kg,深翻精细整地、作畦,定植时淘汰病弱苗,穴施定植肥 667m² 磷酸二铵 15kg,栽培密度 667m² 3330~ 4000 株。

1.4 田间管理 整枝打杈:定植浇缓苗水后,立即插

架、绑蔓预防大风袭击。单杆整枝留 3 穗果封顶。植物生长剂调节剂的应用:为了防止低温引起落花落果和促进早熟,当第一穗花开放时,用 20(10⁻⁶) 2,4-D 沾花。番茄白熟期用 40% 乙烯利 1000 倍液,涂抹果实进行催熟,可提前 3~ 5d 成熟。水肥管理:蹲苗期要求多中耕,及时摘除侧枝,防止徒长。当第一盘果实长成核桃大时进行第一次追肥,埋施磷酸二铵 15kg/667m²,尿素 10kg/667m²;第二盘果实座住,第三穗花开时,再追施一次尿素 15kg/667m²,复合磷酸二氢钾 3kg/667m²,以后追施人粪尿 2~ 3 次,每次 1000kg/667m²,一水一粪间隔进行。7 月中旬适期破膜。病害防治:番茄茎基腐病:采用 70% 代森锰锌可湿性粉剂 500 倍液;20% 甲基立枯磷乳油 1200 倍液;拌种双粉剂悬浮液 800 倍液喷雾,隔 7~ 10d 一次,连续防治 2~ 3 次。或用 70% 代森锰锌可湿性粉剂 50 倍液涂抹病部。番茄早疫病:采用 58% 甲霜灵、锰锌可湿性粉剂 500 倍液;70% 代森锰锌可湿性粉剂 500 倍液,64% 杀毒矾可湿性粉剂 500 倍液,隔 7~ 10d 1 次,连续防治 2~ 3 次。番茄溃疡病:采用 77% 可杀得可湿性微粒粉剂 500 倍液;14% 洛氨铜水剂 300 倍液;1:1:200 倍波尔多液;72% 农用链霉素 4000 倍液,7~ 10d 1 次,连续防治 3~ 4 次。

1.5 采收期:于 6 月下旬至 8 月上旬。

2 茄子

2.1 选用良种:包杂 3 号由包头市农业科学研究所选育,具有早熟丰产特性。

2.2 适期播种、培育壮苗:播种前种子处理 55°C 温水浸种 15min,或用 0.2% 的 50% 多菌灵可湿性粉剂浸种 1h,然后用清水洗净,再行浸种催芽。播种时间 2 月中旬,苗龄 80 天。苗期喷施叶面肥方法同番茄。

2.3 适期定植:于 5 月上旬与番茄同期定植,每两大行套种 1 行,株距 40cm,每 667m² 833 株。

2.4 田间管理:及时摘除侧枝,留门茄,对茄三个果实封顶。门茄开花期用 20(10⁻⁶) 2,4-D 沾花。水肥管理

同番茄。

2.5 病害防治: 茄子褐纹病: 采用 40% 甲霜铜可湿性粉剂 600~ 700 倍液; 58% 甲霜灵、锰锌可湿性粉剂 500 倍液; 50% 多菌灵可湿性粉剂 500 倍液; 64% 杀毒矾可湿性粉剂 500 倍液, 隔 7~ 10d 一次, 连续防治 2~ 3 次。茄子黄萎病: 采用 50% 多菌灵可湿性粉剂 500 倍液; 50% DT 可湿性粉剂 350 倍液; 50% 苯菌灵可湿性粉剂 1000 倍液于发病初期灌根, 每株 0.5L, 或用 12.5% 增效多菌灵可溶剂 200~ 300 倍液, 每株 100mL。

1.2.6 采收期: 6月中旬至 7月中旬。

3 早甘蓝

3.1 选用良种: 选用中甘 11 8398 早熟丰产品种。

3.2 播种期: 2月中旬, 苗龄 60~ 65 天。种子处理同番茄。苗期喷施 0.2% 磷酸二氢钾叶面肥。适期定植: 4月中旬定植, 番茄地每两大行套种 1 行, 株距 33cm, 667m² 1010 株。

3.3 田间管理: 座水定植, 缓苗后结合浇水 667m² 追施尿素 5~ 7kg 提苗肥。蹲苗期 10d, 结束后结合番茄定植追施尿素 15kg /667m²。包心期加强水肥管理, 每次 667m² 追施尿素 15kg。

3.4 病虫害防治: 小菜蛾、菜青虫、蚜虫采用 90% 万灵可溶性粉剂 3000 倍液; 40% 菊马乳油 2000 倍液; 21% 灭杀毙 4000 倍液; 50% 抗蚜威可湿性粉剂 2000~ 3000 倍液; 25% 乐、氰乳油 1500 倍喷打。

3.5 采收期: 6月中旬至下旬。

4 大白菜

4.1 选种: 以青麻叶为主栽品种生长期 80~ 85 天。

4.2 适期播种: 于 7月 20~ 25 日播种在番茄植株两侧, 大白菜与番茄共生期 15~ 20 天, 可避免大白菜苗期受高温危害。

4.3 幼苗期管理: 主攻目标: 保全苗、促壮苗、保护根系避免高温危害, 增强抗逆性, 为丰产打下良好基础。大白菜拉十字第一次间苗, 苗距 4~ 7cm, 3~ 4 片真叶第二次间苗, 苗距 10~ 15cm, 6~ 7 片真叶定苗, 株行距 40~ 50cm~ 36~ 50cm, 667m² 3300~ 3700 株。定苗时穴施硫酸二铵 20kg /667m², 尿素 15kg /667m², 浇透水, 后深锄, 进行蹲苗。番茄于 8月上旬插秧后, 及时清除残留地膜、枯枝、落叶, 中耕松土。

4.4 莲座期管理: 主攻目标: 根、叶平衡发展, 促莲座叶生长, 为包心积累养分。蹲苗期 7~ 10d, 结束蹲苗后进行大追肥, 667m² 追施尿素 20kg 粪稀 500kg, 并喷施 0.2% 磷酸二氢钾或高美施 V A- 102(活性) 营养素 400~ 600 倍液。

4.5 结球期管理: 主攻目标: 保护功能叶片, 促进包心, 加强水肥管理。包心期结合浇水进行追肥, 每次 667m² 尿素 15kg 人粪尿 1000kg, 一水、一肥间隔进行, 收获前 7 天停止浇水。

4.6 病虫害防治: 小菜蛾、菜青虫、蚜虫防治方法同早甘蓝。大白菜霜霉病: 采用 70% 乙磷、锰锌可湿性粉剂 500 倍液, 64% 杀毒矾可湿性粉剂 500 倍液。大白菜白斑病: 采用 25% 多菌灵可湿性粉剂 500 倍液; 50% 多菌灵可湿性粉剂 800 倍液。大白菜细菌性叶斑病、角斑病: 采用 72% 农用链霉素 3000~ 4000 倍液; 新植植霉素 4000 倍液喷雾。以上防病药剂隔 7~ 10d 一次, 连续防治 3~ 4 次。

4.7 收获期: 10月中、下旬。

(邮编 014060)

温室大棚黄瓜变温管理

常温管理下温棚内温度标准 晴天上午 25~ 32℃, 不超过 35℃, 下午 20~ 23℃, 夜间最低为 15~ 13℃。依据温棚内菜田墒情, 适量浇水, 适时追肥。通过此法管理的黄瓜, 植株长势健壮, 结瓜时间长, 总产量高。

高温管理是在培育壮苗壮株的基础上, 从结瓜开始, 逐步提高温棚内的温度, 加大肥水供应量。至进入盛瓜期, 温棚只采取小放风的方式, 使温棚内的小气候以高温、高湿、强光照为基本特征。具体调控措施是: 早晨揭草苫后, 不通风, 促使温度尽快升高, 白天温度可达 35~ 38℃, 如超过 40℃, 就应开启通风口控温。夜间温度可控制在 20~ 18℃。这样较高的夜温可使次日揭苫后温棚内气温短时间迅速达到光合作用要求的较高温度。阴天时, 白天温度不可能很高, 夜间在 16℃左右; 如连续阴天数日, 夜温还需适当降低。

实行高温管理期间, 黄瓜茎叶生长快, 甩瓜快, 结瓜连续进行。一条瓜从开花到采收只需 5~ 6 日, 有时还会出现一株同时结 2~ 3 条瓜的情况, 产量高且集中; 但随后就有可能出现一个低产期, 瓜秧上瓜扭少, 结瓜稀, 这种情况在夜温达 22℃ 以上时极易出现。遇到这种情况, 解决办法是降低夜间温棚温度; 其标准以次日揭苫时室温在 14℃ 左右时为宜, 并适当控制浇水, 根据结瓜是否趋于正常, 再决定是否采取高温管理。

实行高温管理提高了产量, 并抑制了黄瓜需要霉素病的发生。然而, 高温管理是以高湿和高二氧化碳浓度为基础条件的。若没有这两个条件, 高温则是有害的。温棚黄瓜在高温条件下, 光合作用强度大, 必须有较高的二氧化碳浓度做物质保证。这就要求温棚黄瓜基肥应多施农家肥有机肥料以增加温棚二氧化碳的来源。有条件的还要适时增施二氧化碳气肥。条件较差的可配制稀硫酸, 与碳酸铵反应产生二氧化碳等, 来增加温棚内二氧化碳的浓度。

(李奇)