

# 朝天椒与西甜瓜的间作套种

位广林 李春艳 皇凡宇 李明英

河南省柘城县朝天椒常年种植面积 2.7 万  $\text{hm}^2$  (40.5 万亩)以上,是全国朝天椒主要产区之一。随着朝天椒生产技术的发展,广大椒农创造出许多间作套种栽培模式。2009 年以来,随着无公害三樱椒产业化开发的项目实施,朝天椒间作套种栽培模式得到进一步优化和推广,特别是朝天椒与西瓜甜瓜间作模式有了新的发展。朝天椒与西瓜甜瓜间作,每 667  $\text{m}^2$  西瓜产量 3 000 kg(或甜瓜 2 500 kg)、朝天椒产量 350 kg,产值近万元,经济效益显著。

## 1 间作模式与品种选用

1.1 朝天椒与西瓜间套 2 m 一带,栽 1 行西瓜。选择南北方向长的地块,西瓜为东西行向,株距 40 cm,每 667  $\text{m}^2$  栽 800 株左右,小拱棚加地膜覆盖栽培,瓜蔓向南爬行。朝天椒南北行向,地膜覆盖栽培,行长 144 cm,行距 40 cm,株距 14~18 cm,每行栽 9~11 株,每 667  $\text{m}^2$  栽 7 500~9 100 株。朝天椒行处于两株西瓜之间,先栽西瓜后栽朝天椒,均育大苗移栽。朝天椒选用无限分枝、植株高大、生长势强、椒果单生的品种,如柘椒 1 号、豫欣 12 号、天升、天剑 2 号、农友满天红等。普通西瓜选用早熟品种,如华晶 3 号、开抗早梦龙、天骄、翠丽、科赛翠绿等;小型西瓜品种选用黑美人、特小凤、金美人、黄小玉、早春红玉等;无籽西瓜品种选用黑蜜 5 号、郑抗无籽 8 号、昌蜜 6 号、花蜜 3 号、汴育 6 号等。

1.2 朝天椒与甜瓜间套 1.4 m 一带,栽 1 行甜瓜 4 行朝天椒。甜瓜、朝天椒均育大苗移栽。甜瓜、朝天椒行向相同,间距 25 cm。甜瓜采用小拱棚加地膜覆盖栽培,株距 40~50 cm,每 667  $\text{m}^2$  定植 888~1 110

株。朝天椒地膜覆盖栽培,行距 30 cm,株距 20~25 cm,每 667  $\text{m}^2$  定植 7 622~9 528 株。朝天椒品种选用同上。黄色光皮型厚皮甜瓜品种可选用中甜 3 号、皇帝等;薄皮型甜瓜品种可选用天蜜 3 号、白玉满堂、白凤、青玉 2 号、日本甜宝等。

## 2 无公害栽培管理技术

### 2.1 适期播种 培育壮苗

2.1.1 朝天椒育苗 每 667  $\text{m}^2$  定植需育苗 12~15  $\text{m}^2$  2 月下旬 3 月初播种,苗龄 60 d(天)左右。苗床营养土厚 15 cm,15  $\text{m}^2$  的苗床需配制营养土 2.25  $\text{m}^3$ ,每立方米床土中加 70%恶霉灵可湿性粉剂(防猝倒病、立枯病)或 70%敌磺钠可湿性粉剂(防猝倒病、立枯病、炭疽病)100 g、50%辛硫磷乳油 70 mL。灌足底墒水(水层高出畦面 10 cm 以上时停灌),待水渗完后用营养土填平,撒一层薄药土,然后每平方米床面撒播朝天椒干种子 10 g,再盖药土 0.7~1.0 cm 厚,随即覆盖地膜,架设小拱棚,夜间加盖草苫保温。出苗前一般不通风,白天温度保持 25~30  $^{\circ}\text{C}$ ,夜间保持 15~20  $^{\circ}\text{C}$ ,70%幼苗出土时撤掉地膜,并注意通风降温,防止徒长;出现真叶后,白天保持 23~28  $^{\circ}\text{C}$ ,夜间保持 13~18  $^{\circ}\text{C}$ 。后期及时通风降温,防止高温烧苗。苗期一般不浇水,需要浇水时采取小水泼浇。苗床间苗 2 次:第 1 次在子叶充分展开时,苗距为 1.0~1.5 cm 见方,第 2 次在 2~3 片叶时,苗距为 3.5~4.0 cm 见方。株高 20 cm,真叶展开 12 片左右时定植。

2.1.2 西瓜育苗 采用塑料拱棚营养钵(或营养袋)育苗,营养钵或营养袋规格为 10 cm $\times$ 10 cm,3 月 25 日前后催芽播种,播种前一天将营养钵浇透水,每钵平放 1~2 粒露白西瓜种子(白尖朝下),覆土 1.5 cm 厚,随即架设小拱棚。苗龄 30~35 d(天),长出 3~4 片真叶时定植。

2.1.3 甜瓜育苗 采用塑料拱棚营养钵育苗,营养钵规格为高 10 cm、口径 10~12 cm,3 月 20 日前后播种,苗龄 35~40 d(天),3~4 片真叶时定植。

位广林,农艺师,柘城县邵园乡农技服务中心,河南省柘城县城关镇西环路邵园乡政府 476200,电话 0370-7220923 E-mail hnzcwgl@163.com

李春艳,皇凡宇,李明英,柘城县工业信息化和科技局

收稿日期 2012-05-10,接受日期 2012-07-08

基金项目:国家级科技富民强县行动计划项目(201086)

2.1.4 育苗注意事项 床土湿度过高时要及时通风排湿,也可松土放湿、撒干沙土或草木灰吸湿。可用新鲜的草木灰 20 份、生石灰 2 份、甲基托布津 1 份拌匀配制成防病除湿剂,按每平方米 1 000 g 的剂量撒入苗床,可有效地降湿防病。

2.2 施足底肥 精细定植 选择没有受到污染并远离污染源、4~5 a(年)未种过西瓜甜瓜的地块,产地环境应符合《无公害食品蔬菜产地环境条件》(NY 5010)和《无公害食品西瓜产地环境条件》(NY 5110)的要求。中上等肥力的地块,每 667 m<sup>2</sup> 施充分腐熟的优质农家肥 5 m<sup>3</sup>、尿素 30 kg、磷酸二铵 50 kg、硫酸钾 50 kg、硫酸锌 2 kg。肥料撒施后立即耕翻,耙透整平后做龟背形小高垄。垄高 15 cm,垄宽 50 cm。4 月下旬终霜过后或 5 月初在垄面中间定植西瓜或甜瓜,垄间(平畦)定植朝天椒。西瓜甜瓜穴浇定植水,朝天椒栽前造墒,不浇定植水。

### 2.3 合理调控水肥

2.3.1 朝天椒 5 月中旬浇 1 次提苗水。初花期及时追施坐果肥,每 667 m<sup>2</sup> 追施尿素 10~15 kg、氮磷钾复合肥(N:P:K 为 12:14:12)20~25 kg。中后期结合病虫害防治喷施叶面肥(硫酸锌、磷酸二氢钾等)。注意防旱、防涝、防治病虫害,并采取综合措施防止落叶、落花(蕾)、落果(简称“三落”)。中后期需保持土壤湿润,防止久旱遇雨或浇水后引起“三落”。高温干旱时禁止中午时段浇水。忌雨前浇水,忌久旱浇大水。做到雨后及时排除积水。西瓜甜瓜收获后及时拉秧,同时应为朝天椒浇水追肥 1 次。

2.3.2 西瓜 缓苗后浇 1 次催苗水,以后若土壤墒情良好,开花坐果前不再浇水,若干旱,在蔓长 30~40 cm 时再浇 1 次水。双蔓整枝,主蔓第 2、3 朵雌花留果,每株留果 1 个。蔓长 40~50 cm 时第 1 次压蔓,此后每隔 4~6 节压蔓 1 次。主蔓、侧蔓都要压,要使各条瓜蔓在田间均匀分布。坐果前除保留坐果节位枝杈以外,其他全部抹掉,坐果后不再抹杈。当西瓜长至鸡蛋大小时浇第 1 次膨瓜水,此后当土壤表面早晨潮湿、中午发干时再浇 1 次水,连浇 2~3 次水,以保持土壤湿润,避免土壤过干过湿或忽干忽湿,防止裂瓜。每次浇水一定要浇透,果实定个后不再浇水。结合第 1 次膨瓜水追施膨瓜肥,每 667 m<sup>2</sup> 穴施尿素 5~10 kg、磷酸二铵 8~12 kg、硫酸钾 12~15 kg。不可施用硝态氮肥和硝基复合肥。在瓜垄两侧离根部 10~15 cm 处开沟或挖穴施入。

2.3.3 甜瓜 厚皮甜瓜单蔓或双蔓整枝,薄皮甜瓜多蔓整枝,整枝宜选择晴天进行。单蔓整枝时,主蔓第 20~22 节摘心,选主蔓第 10~14 节的子蔓坐果;双蔓或多蔓整枝时,主蔓第 3~5 节摘心,选留 2 条或 3 条健壮子蔓,将多余子蔓及时摘除,选留子蔓第 20~22 节摘心,子蔓第 8~12 节的孙蔓坐果。每隔 5~8 节压蔓 1 次。厚皮甜瓜单蔓整枝每株留 1~2 个瓜,双蔓整枝每株留 2~3 个瓜,多余果实全部摘除。薄皮甜瓜一般单株留瓜 3~5 个,也可不疏果。前期应及时中耕,提高地温,适当控水,保持土壤松软,促进根系发育;中期适时追肥,防止缺肥,结瓜后叶面喷施磷、钾肥,促进植株健壮生长,防止化瓜。

2.4 综合防治病虫害 以预防为主,综合防治,绿色防控,采取生态调控、生物防治、物理防治和科学用药等环境友好型措施控制病虫害。

2.4.1 病害防治 朝天椒病害主要有病毒病、炭疽病、疫病、枯萎病等,西瓜病害主要有枯萎病、病毒病、炭疽病、疫病、蔓枯病等,甜瓜病害主要有霜霉病、白粉病、枯萎病、蔓枯病、炭疽病等。病毒病防治以生态调控为主,及时消灭蚜虫,发现病毒病病株立即喷药,选用 50% 氯溴异氰尿酸水溶粉剂、1.8% 辛菌胺醋酸盐水剂、0.5% 香菇多糖水剂、24% 混酯·硫酸铜水乳剂等防治。炭疽病选用 10% 苯醚甲环唑水分散粒剂、25% 醚菌酯悬浮剂、40% 苯醚甲环唑·醚菌酯可湿性粉剂等防治。疫病选用 68.75% 氟菌·霜霉威(银法利)悬浮剂、23.4% 双炔酰菌胺悬浮剂。枯萎病选用 30% 恶霉灵水剂灌根或 25% 咪鲜胺乳油防治。西瓜甜瓜枯萎病可用嫁接栽培防治。西瓜蔓枯病选用 32.5% 苯甲·醚菌酯悬浮剂、40% 双胍三辛烷基苯磺酸盐可湿性粉剂等防治。甜瓜霜霉病选用 60% 唑醚·代森联(百泰)水分散粒剂、18.7% 烯酰·吡唑酯(凯特)水分散粒剂等防治。甜瓜白粉病可选用 30% 醚菌·啶酰菌悬浮剂等喷雾防治。以上药剂交替使用。

2.4.2 虫害防治 朝天椒害虫主要有蚜虫、烟青虫、棉铃虫、茶黄螨、红蜘蛛等。西甜瓜害虫主要有蚜虫、红蜘蛛、蓟马等。防治蚜虫可喷洒 3% 啶虫脒(莫比朗)乳油 1 500 倍液或 25% 阿克泰水分散粒剂 4 000 倍液。棉铃虫、烟青虫用 5% 氟铃脲乳油、14% 氯虫高氯氟微囊悬浮剂或 52.5% 多杀·毒死蜱乳油等药剂防治。茶黄螨、红蜘蛛可用 1.8% 阿维菌素乳油或 20% 哒螨灵可湿性粉剂等防治。蓟马可用 25% 噻虫嗪水分散粒剂或 5% 吡虫啉乳油。药剂交替使用。