

菜豆平畦暗沟耐热栽培技术

尹旭彬

(枣庄职业学院 山东 枣庄 277800)

中图分类号:S 643.1 文献标识码:B 文章编号:1001-0009(2010)11-0071-02

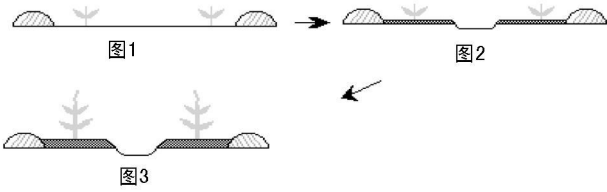
菜豆为豆科(Leguminosae)菜豆属1a生草本植物,又名四季豆、芸豆等,是我国栽培区域较广、面积较大的主要蔬菜之一。菜豆性喜温暖,对温度要求较严,不耐霜冻亦不耐热,特别是蕾期和开花期适温为20~25℃,低于15℃或超过32℃高温,易引起落花落荚,豆荚短小畸形,产量降低。菜豆耐旱不耐涝,要求土壤湿润疏松,如果土壤水分过大,含氧量低,植株叶片就会黄化、脱落,生长不良。由于受夏季高温、多雨、病虫害高发等影响,菜豆耐热栽培一直以来都是一个难题。枣庄市峄城区是国家农业部命名的“中国芸豆之乡”,菜豆常年栽培面积都在7 000 hm²左右,主要以早春保护地早熟栽培为主。近年来,为争取实现菜豆周年栽培,提高种植效益,一直从品种选育、栽培技术等方面进行菜豆耐热栽培研究,特别是创造性地提出了平畦暗沟耐热栽培取得了理想效果,每667m²产量达到1 800 kg左右,单位经济效益在5 000元以上,累计推广面积达到3 000 hm²。现将有关技术介绍如下。

1 平畦暗沟栽培畦式

平畦暗沟栽培畦式是先把土地整成平畦进行播种,

然后再在植株生长期分次进行培土,在平畦中间形成一道浅沟,这样就将原来的1个平畦一分为二,这道浅沟是在原来平畦的基础上形成的,且处于形成的2个小平畦中间。

平畦暗沟畦的形成一般要经过2次培土。第1次培土在齐苗后进行;第2次培土因栽培作物而定,需插架栽培的蔬菜一般在插架前,矮生蔬菜则安排在浇第2次水后进行。这样,经过2次培土后畦间浅沟深度一般为7~10 cm,上宽20~25 cm,底宽5~10 cm(见图3)。平畦暗沟畦和传统的平畦、高畦、垄等相比,更便于灌溉而且节水,有利排水防涝,防止倒伏,追肥、采摘更方便。



平畦暗沟栽培畦式形成示意图

2 平畦暗沟耐热栽培技术

2.1 品种选择

由于菜豆对于温度要求比较敏感,耐热栽培时遇高温易引起大量落花落荚。因此,进行菜豆耐热栽培,品种选择非常关键。进行菜豆耐热栽培可以选择枣庄市

作者简介:尹旭彬(1972-),男,本科,高级讲师,现从事蔬菜栽培方面的研究工作。E-mail:sdzyxb@163.com。

收稿日期:2010-03-16

口,通风口用防虫网封好。在温室门口铺设生石灰隔离带,11月中旬开始,夜间加盖保温被。栽培期间,通过放风和保温调节室内温度,一般地,白天适温25℃左右,夜间适温15℃左右,适宜湿度为80%左右。根据土壤湿度适时浇水,每20 d追施1次氮、磷、钾复合肥,每次5 kg。每天补充光照,进入11月份补光时间调整为16:30~24:00,以每天不低于16 h光照为原则。每周喷施1次生物性药剂,预防病虫害发生和危害,如叶面喷施能分解虫卵及真菌孢子体壁的甲壳素、低毒的BT和500倍的多抗霉素等。紫苏要及时摘心,保留前期不同方向生长的3个健康侧芽培养成侧枝,其余侧芽全部摘除,以免消耗养分,当侧枝7~8片叶片时也要及时摘心,促进分枝生长和防止植株进入生殖生长,以提高叶

片产量和质量。平时管理要随时摘除老叶、黄叶、病叶及畸形叶片,以减少养分损失和减轻病害发生。

3 采收

紫苏叶质量标准要求很高,叶片宽度在5~8 cm,分大、中、小3个等级,要求叶片不带有任何有毒有害物质,无虫卵、无病斑,叶片要完整、无畸形、有光泽、无机械伤害等,因此,在采收期,一般每天上午由有经验的专业人员戴手套、用专业工具采收叶片,经专职人员验收合格后送保鲜库(温度3~7℃,湿度80%)保存。出口紫苏要求分级包装,经精检,去除不合格叶片,再按叶片大小分级,每10张叶用橡皮圈扎成1束,每5束合格产品包装编号后再送保鲜库,准备出口。产品运输要由清洁卫生的专用保鲜车运送。

农科院新培育出的‘翠芸 1 号’、‘翠芸 2 号’。‘翠芸 1 号’为中早熟品种,植株生长势强,具有一定耐热性,坐荚盛期耐 29~33℃ 高温,荚为绿色棍型,品质优良,产量一般为 1 400~2 500 kg/667m²,抗锈病、火烧病、根腐病。‘翠芸 2 号’为中早熟品种,耐热性强,坐荚期气温高达 34℃ 时仍可坐荚正常,荚绿色扁平型,综合性状优良,丰产,耐热栽培产量一般为 1 500~2 200 kg/667m²,其它季节栽培产量一般为 2 000~2 800 kg/667m²,较抗锈病、火烧病、根腐病。

2.2 合理播期

在枣庄地区,4 月中旬至 5 月中旬均可播种,最佳播期为 4 月下旬至 5 月上旬,可根据当年的气候特点及拟采收期选定播种日期。

2.3 整地做畦

耐热栽培宜选地势较高,通风良好,不积水,易灌易排的地块,如有特殊地势可降低气温更佳。提前 7~10 d 左右整地,做宽 1.1 m 的平畦。每 667m² 施腐熟土杂肥 2 000 kg、复合肥 30 kg 做基肥,将肥料撒施于畦面后倒畦,耢平。同时,要在菜地四周做好排水准备工作。

2.4 播种

播前晒种 1~2 d,选粒大、饱满、无病虫、有光泽的新鲜种子,用 0.3% 的福尔马林或 50% 代森锰锌 200 倍液浸泡 20 min,杀灭炭疽菌,清水冲洗后播种。用种量一般为 4~5 kg/667m²。开沟播种,每畦播种 2 行,行距 55 cm,沟深 4~5 cm。先浇大半沟水,水渗下后播种,每穴 5 粒种子,穴距 27~30 cm,播后覆土,覆土要平而细并适当镇压。

2.5 田间管理

2.5.1 查苗补苗 出苗后及时查苗,缺苗严重的要进行补苗。苗出齐后,及时去苗,每穴留 4 棵健壮苗。

2.5.2 中耕培土 中耕要在地面见干见湿时进行。整个生育期一般中耕 2 次,第 1 次在去苗后进行,第 2 次安排在植株甩蔓前。中耕时行间较深,苗周围要浅,起到除草、透气作用,为根系生长和根瘤菌活动创造良好条件。培土结合中耕进行,一般培土 2 次,第 1 次培土在齐苗后,第 2 次在甩蔓后插架前。每次培土以不埋没第 1 片真叶为原则,最后培土高度达到 7~10 cm,形成平畦暗沟畦式。

2.5.3 搭架 芸豆开始抽蔓时及时插架,多插成人字架或人字花架。可人工引蔓上架,以便使植株均匀攀在架杆上。耐热栽培时,植株长势往往较旺,所选架材要优质牢固,插架时适当深插一点。

2.5.4 肥水管理 耐热栽培浇水次数较多。苗齐后,适当浇一小水,沉实土壤,补充水分;甩蔓前浇一水,水量中等,以利于插杆、补水;现蕾初期浇一水;坐住荚后,在荚长 5~6 cm 时,浇一水。以后要保持地面湿润,一般 4~5 d 浇水 1 次,每次水量不要过大,防止大水漫灌。

雨季要做好防涝工作,防止田间积水。追肥结合浇水进行。第 1 次追肥安排在坐荚初期,第 2 次在坐荚盛期,每次每 667m² 追施尿素 5 kg,可采用随水冲施。结荚期还应配合叶面喷施 0.2%~0.5% 的磷酸二氢钾,加 0.1% 硼砂和 0.1% 钼酸铵 2~3 次,增产效果显著。

2.6 病虫害防治

芸豆是病虫害较轻的蔬菜,一般情况下很少打药,但在耐热栽培时由于部分生育期处于高温季节,因此要注意适当加强病虫害防治。高温干旱的情况下要注意防治蚜虫、白粉虱、潜叶蝇;多雨高湿季时则主要防治锈病、炭疽病、细菌性叶烧病;重茬地块,根腐病往往发生较重。芸豆病虫害防治应以预防为主,综合进行防治。

2.6.1 生物学防治 应选择土层深厚、排水良好的沙壤土,前茬为非豆科作物的地块种植。一般要进行 2~3 a 的轮作,最好与葱蒜类、白菜类蔬菜接茬。前茬收获后,及时清除枯枝落叶和地边杂草,减少病残体、杂草所带的病菌、害虫。从健壮植株上采收良种,播前进行种子处理,以防种子带病。田间管理要跟上,特别要注意及时中耕除草;及时浇水,浇水时顺暗沟进行,避免大水漫灌;雨后及时排水,防治烂根;合理施肥,适当增施磷钾肥。

2.6.2 药剂防治 主要病害防治:炭疽病在发病初期可喷施 50% 多菌灵可湿性粉剂 500~800 倍液或 50% 代森铵水剂 800~1 000 倍液,7 d 喷 1 次,连喷 3 次;根腐病在田间零星发病时可喷洒 70% 甲基托布津可湿性粉剂 600 倍液,50% 多菌灵可湿性粉剂 500 倍液,77% 可杀得可湿性微粒剂 500 倍液,14% 络氨铜水剂 300 倍液和 50% 多菌灵可湿性粉剂 1 000 倍液,混配 70% 代森锰锌可湿性粉剂 1 000 倍液等,间隔 7 d 喷 1 次,连喷 2~3 次;细菌性疫病在始见病株时,喷洒 0.3% 农用链霉素液,30% DT 杀菌剂 300 倍液、新植霉素 200 mg/kg 及 401 抗菌剂 800 倍液等。每隔 10 d 用药 1 次,连喷 2~3 次。主要虫害防治:蚜虫用避蚜灵 50% 可湿性粉剂 2 000~3 000 倍液,40% 乐果乳油 1 000~2 000 倍液、25% 溴氰菊酯乳油等防治;白粉虱用 25% 扑虱灵 1 500 倍液、1.8% 阿维菌素 500 倍液、10% 吡虫啉 4 000 倍液防治;美洲斑潜蝇可在幼虫化蛹高峰期后 8~10 d 喷洒下列化学药剂:75% 灭蝇胺可湿性粉剂 3 000~4 000 倍液,或 48% 乐斯本乳油 1 000~1 200 倍液,或 1.8% 爱福丁乳油 2 000~3 000 倍液,或 5% 抑太保乳油 1 500~2 000 倍液,或 1.8% 虫螨光乳油 2 000~3 000 倍液,或 5% 锐劲特胶悬剂 2 000~2 500 倍液,或 40% 超乐乳油 600~800 倍液等,进行无公害防治。

2.7 采收

播种后 50~55 d 开始采收。要在嫩荚长到一定长度,豆粒不明显时适时采收。一般在浇水后第 2 天采收。采收时注意不要碰掉花和嫩荚,以免影响产量。