

天祝县日光温室藤本豆栽培技术

刘进选¹, 卢耀忠², 齐万福²

(1. 甘肃省天祝藏族自治县华藏寺镇农技农经站, 甘肃 天祝 733299; 2. 甘肃省天祝藏族自治县农业技术推广中心, 甘肃 天祝 733200)

中图分类号: S529

文献标识码: B

文章编号: 1001-1463(2014)11-0069-03

doi: 10.3969/j.issn.1001-1463.2014.11.030

菜用藤本豆属多年生豆科蝶形花亚科藤本植物。为丰富日光温室反季节蔬菜种类, 提高种植效益, 我们于 2011—2013 年在日光温室试验种植藤本豆, 产量可达 105 000 kg/hm², 经济效益十分显著。且藤本豆抗病性极强, 若温、湿度控制得当, 整个生长季节无病害发生, 田间可不喷洒农药, 做到绿色生产, 具有较大的推广价值。

1 茬口安排

初次种植时, 8 月初育苗, 8 月下旬至 9 月初定植, 11 月中旬开始采摘鲜豆荚, 翌年 5 月结束生产。6—8 月份利用温室设施强迫休眠, 9 月至翌年 5 月平茬后进行下季生产。

2 育苗

2.1 种子处理

选择有光泽、粒大饱满、无病虫害的种子, 播前晒种 1~2 d, 用 55 ℃ 温水浸种 15 min, 然后用清水浸泡 3~4 h, 再用 100 g/kg 高锰酸钾溶液浸泡 20 min 后用清水冲洗干净, 最后用清水浸泡 6~8 h, 捞出后置于 25~30 ℃ 催芽。催芽期间每 6 h 用清水淘洗 1 次, 一般 36 h 左右、种子露白后待播。

2.2 营养土配制

用 3 a 未种过豆类作物的肥沃耕层土壤和充分腐熟的优质农家肥破碎过筛后, 按体积比 9:1 的

收稿日期: 2014-07-21

作者简介: 刘进选(1962—), 男, 甘肃天祝人, 农艺师, 主要从事农业技术推广工作。联系电话: (0)13884554655。

钾溶液 750 kg/hm²。

6 病虫害防治

糜子病害主要有黑穗病、糜子锈病。虫害主要有蝼蛄、蛴螬、粘虫等。

6.1 病害防治

6.1.1 农业防治 选用抗病品种, 加强栽培管理, 及时铲除田边杂草, 减少侵染源。田间发现病株要立即拔除。实行 3~4 a 轮作倒茬。

6.1.2 化学防治 按 NY/T 393 的规定, 黑穗病可用 50% 甲基托布津可湿性粉剂按种子量 0.20%~0.30% 播前拌种, 或 20% 生石灰水播前浸种 1 h 进行防治; 锈病发病初期用 80% 代森锰锌可湿性粉剂 500~800 倍液, 或 20% 粉锈宁乳油 1 000~2 000 倍液喷雾防治。整个生育期用药 1 次, 且收获前 40 d 不能使用农药。

6.2 虫害防治

6.2.1 农业防治 深耕深翻, 伏秋深耕将地下害虫虫体翻出地表, 通过曝晒、冷冻及鸟类觅食, 减少地下害虫数量; 加强田间管理, 及时清除田间杂草, 减少虫源栖息场所; 实行 3~4 a 轮作倒

茬。

6.2.2 物理防治 糖醋液诱杀, 即将白酒、红糖、醋、水按 1:1:4:16 配置好糖醋液, 每 1 hm² 放置 5~8 盆, 田间诱杀蝼蛄、粘虫成虫。黑光灯或频振式杀虫灯诱杀, 即每 1 hm² 挂 2~3 个黑光灯或频振式杀虫灯诱杀蝼蛄成虫。

6.2.3 化学防治 按 NY/T 393 的规定。蝼蛄、蛴螬为害时可用 40% 乐果乳油 1 000~1 500 倍液灌根防治。粘虫幼虫 3 龄以前, 用 20% 速灭杀丁乳油 3 000~4 000 倍液喷雾防治。整个生育期用药 1 次, 且收获前 40 d 不能使用农药。

6.3 雀害

糜子灌浆后, 麻雀危害严重, 要专人看管。

7 适期收获

当 95% 的植株颖壳变黄、籽粒变硬即可收获。

8 生产档案

建立生产档案, 记录整个生产过程的农事操作, 档案应保存 3 a 以上, 以备查阅。

(本文责编: 王建连)

比例混合,加入磷酸二铵 500 g/m^3 、50%多菌灵可湿性粉剂 100 g/m^3 后完全混匀。将配制好的营养土装入 $8\text{ cm} \times 8\text{ cm}$ 营养钵,整齐放入育苗畦内,留少量营养土用于播种后覆盖种子。

2.3 适时播种

种子露白后,将营养钵浇透水,待水渗下稍干后在营养钵中央用木棍扎深 $0.6 \sim 0.8\text{ cm}$ 播种穴,将已出芽的种子放置在播种穴内,每穴 1 粒,覆盖营养土 2 cm ,用种量 $12 \sim 15\text{ kg/hm}^2$ 。播种后用地膜覆盖营养钵保温保湿。

2.4 苗期管理

出苗前温度白天控制为 $25 \sim 30\text{ }^\circ\text{C}$,夜间 $15 \sim 20\text{ }^\circ\text{C}$,以促进出苗。出苗后揭去地膜,控温促根,温度白天控制在 $20 \sim 25\text{ }^\circ\text{C}$,夜间 $10 \sim 15\text{ }^\circ\text{C}$,以防产生“高脚苗”。定植前 $3 \sim 4\text{ d}$ 降温炼苗,温度白天控制在 $16 \sim 20\text{ }^\circ\text{C}$,夜间 $8 \sim 10\text{ }^\circ\text{C}$ 。苗期适当控制水分,以床土见湿见干为宜,以防幼苗徒长。若出现缺水现象,清晨用喷壶适量洒水。

3 定植

3.1 整地施肥

定植前 30 d 左右深翻 20 cm 以上,结合整地基施经无害化处理的农家肥 90 t/hm^2 、普通过磷酸钙 $1\ 200\text{ kg/hm}^2$ 、尿素 120 kg/hm^2 、硫酸钾 450 kg/hm^2 。

3.2 闷棚消毒

定植前 $10 \sim 15\text{ d}$ 盖好棚膜,在风口处安装防虫网,关闭风口,保持棚内温度 $70\text{ }^\circ\text{C}$ 以上闷棚,以杀灭棚内病菌和虫卵。同时用 50%多菌灵可湿性粉剂 30 kg/hm^2 均匀拌入 450 kg 细沙撒于地表耙耱进行土壤消毒。

3.3 起垄覆膜

采用南北向高垄栽培,垄距 180 cm ,垄宽 120 cm ,垄高 $20 \sim 25\text{ cm}$ 。垄面中间开宽 30 cm 、深 15 cm 暗灌沟。用幅宽 140 cm 、厚 0.008 mm 地膜覆盖垄面,垄面内高外低,便于拉紧地膜和膜面引流。

3.4 适期定植

当苗龄 30 d 左右、幼苗 5 叶 1 心、株高 10 cm 左右时,选晴天上午定植。定植时将秧苗带土从营养钵中取出,放入定植穴后浇稳苗水,待水下渗后填土封穴,扶正秧苗。通常大苗壮苗栽于温室四周或出口处,小苗栽在温室中间。每垄定植 2 行,株距 100 cm ，“丁”字形错开定植,保苗密度 $11\ 100\text{ 株/hm}^2$ 左右。

4 定植后管理

4.1 温、湿度管理

定植后及时在暗灌沟内浇缓苗水,5 d 内保持高温高湿,温度白天保持在 $25 \sim 28\text{ }^\circ\text{C}$,超过 $28\text{ }^\circ\text{C}$ 时适当遮荫降温;夜晚保持在 $15\text{ }^\circ\text{C}$ 以上,以促进缓苗。缓苗后加大通风量,降温蹲苗,大温差培育壮苗,温度以白天控制在 $18 \sim 23\text{ }^\circ\text{C}$ 、早晨揭帘前低于 $10\text{ }^\circ\text{C}$ 为宜。现蕾后结束蹲苗,温度进入正常管理,白天控制在 $23 \sim 28\text{ }^\circ\text{C}$,下午降至 $20\text{ }^\circ\text{C}$ 时及时盖帘保温,夜间控制在 $14 \sim 18\text{ }^\circ\text{C}$,早晨揭帘前保持 $10 \sim 12\text{ }^\circ\text{C}$ 。进入深冬后,为蓄热保温,可将温度白天提高至 $28 \sim 32\text{ }^\circ\text{C}$,早晨揭帘前保持 $10\text{ }^\circ\text{C}$ 以上。天气转暖后,逐渐转入正常温度管理。

4.2 光照管理

选用透光性好、抗老化性强的防雾流滴棚膜。冬季天气晴朗时,早揭晚盖保温帘,尽量延长光照时间。阴、雪天气,气温不是太低时,可于中午揭起保温帘,增加散光照射。清晨及时擦除膜上尘土,提高棚膜透光率,增加光照强度。

4.3 肥水管理

结荚前无明显缺水现象则不灌水,以防秧蔓徒长。幼荚长至 $3 \sim 4\text{ cm}$ 时灌头水,以后每隔 $15 \sim 20\text{ d}$ 灌小水 1 次,灌水量以暗灌沟的 $1/2$ 为宜。自第 3 水起,结合灌水每次追施尿素 60 kg/hm^2 、复合型磷酸二氢钾 150 kg/hm^2 。灌水前将水先在水池中预热,待水温达 $12\text{ }^\circ\text{C}$ 以上时灌水,以防灌水后地温骤降影响根系正常发育。自豆荚始收期开始,可用复合型磷酸二氢钾 200 倍液,或植物生命素 300 倍液交替进行叶面追肥,一般 10 d 左右追肥 1 次,直到豆荚采摘结束。

4.4 搭架引蔓

主蔓长至 $20 \sim 30\text{ cm}$ 时及时搭架。搭架时先在藤本豆行间正中距垄面 150 cm 处南北向拉 1 道铁丝,再在第 1 道铁丝两侧距第 1 道铁丝 60 cm 处,与第 1 道铁丝等高平行各拉 1 道铁丝。在每道铁丝正下方的豆苗株间,相间 100 cm 在土壤中垂直插入长 200 cm 的竹竿,将竹竿上端用细铁丝固定在事先拉好的铁丝上,然后在每排垂直竹竿上从垄面到铁丝等距离水平固定 3 层竹竿。最后以豆苗为中心,在每层水平竹竿上横向固定 2 根长 65 cm 的短竹竿,为每株豆苗固定出 1 个垂直向上的正方形生长框,保证每株豆蔓的水平发育空间不小于 0.36 m^2 。藤本豆生长初期,豆蔓缠绕能力弱,要人工扶助引蔓上架。现蕾后,随营养

陇东黄土高原沟壑区核桃林栽植技术

白丽华¹, 曹广俊²

(1. 甘肃省灵台县气象局, 甘肃 灵台 744400; 2. 甘肃省平凉农业学校, 甘肃 平凉 744000)

中图分类号: S664.1 文献标识码: B 文章编号: 1001-1463(2014)11-0071-02

doi:10.3969/j.issn.1001-1463.2014.11.031

核桃是经济价值极高的果实与木材兼用树种。核桃仁富含脂肪、蛋白质、矿物质及维生素等多种营养成分, 药用价值甚高。核桃属深根性树种, 对土壤适应性强, 耐旱抗寒、喜光、怕涝, 管理简便, 适合陇东黄土高原沟壑区栽植。陇东核桃主要集中在华亭、崇信、灵台、泾川等县, 总种植面积 1.13 万 hm^2 , 挂果 0.28 万 hm^2 , 总产量 2 500 t。2005 年华亭县生产的核桃在深圳国际果蔬展览会上被中国果品流通协会授予“中华名果”称号。

1 宜栽品种

如果立地条件好, 可选适宜于密植的早实类品种, 如香玲、辽核 3 号、辽核 4 号、西扶 1 号、岱丰等。如立地条件较差, 则应选晚实类品种, 如晋龙 1 号、西洛 3 号等。品种选择不宜太多, 主栽品种以 2~4 个为宜。

2 嫁接苗选择

以嫁接伤口愈合好、长势壮、机械损伤少、根系完整、无病虫害、株高 1 m 以上的二年生嫁接苗为好。为了提高苗木的成活率, 栽植前可在清水中浸泡 12 h 左右。

3 园地选择

核桃园宜选择坡度为 20~30°、土层厚度 1 m 以上、土壤 pH 为 6.5~7.5 的塬地、山地、丘陵地或者河谷地。

4 整地施肥

黄土高原沟壑区土层深厚疏松, 但相对贫瘠, 大坑栽植有利于改土培肥和核桃高产。栽植坑的深、宽均应达 1 m 以上, 以确保苗木根系舒展。挖坑时表土与心土分别堆放, 坑内至少施入优质有机肥 50 kg 以上, 将肥料与表土掺匀回填。

收稿日期: 2014-07-09

作者简介: 白丽华 (1964—), 女, 甘肃灵台人, 工程师, 主要从事农业气象和林业气象资料研究。联系电话: (0)15293303262。E-mail: 653159376@qq.com

通讯作者: 曹广俊 (1964—), 男, 甘肃灵台人, 高级讲师, 主要从事农业职业教育及农林经济问题研究。联系电话: (0)18093325815。E-mail: 791719640@qq.com

生长加快, 每隔 3~4 d 人工将伸出生长框外的枝蔓引入框内, 避免前后株枝蔓缠绕, 影响豆荚采摘。

4.5 整枝促花

藤本豆分枝能力强, 当基部分枝长至 40 cm 时, 主蔓基部的一级分枝可留 3 个生长健壮的侧枝, 与主蔓一起构成主体生产枝蔓, 呈对角线引向生产框的 4 个角, 通常为提高产量, 可将主蔓引向靠走道和靠外一侧的角上。当主体生产枝蔓伸出铁丝后, 及时摘去生长点, 促进分枝发育。其余一级、二级、乃至三级侧蔓, 长至 5 节时将生长点抹去, 促使花芽发育和开花结荚。进入采收期后, 及时清除基部老黄叶片及采收完的花序和没有产生下级分枝的侧蔓, 以减少养分消耗, 改善基部通风透光条件。

5 适时采收

开花后 18~22 d, 嫩豆荚停止生长, 豆粒半鼓时即可采摘。采摘时避免碰伤要采摘的豆荚或碰掉花序上尚未长成的幼荚。

6 平茬休眠及转入下季生产

翌年 5 月上旬, 鲜豆荚采摘结束后控制水分, 逐渐减少光照, 叶片变黄脱落后平茬。平茬后在暗沟内小水灌溉, 用保温帘完全覆盖, 使其在完全黑暗和相对干燥的环境中强迫休眠。8 月下旬结合中耕松土, 追施商品有机肥 1 500 kg/hm^2 、磷酸二铵 450 kg/hm^2 , 大水灌溉后逐渐增加光照, 待新生芽完全转绿后, 光照、温度进入正常管理。以后管理与上茬相同。

(本文责编: 陈 伟)