

大棚再生茄子间作荠菜高效栽培技术

祝海燕, 李宗珍

(潍坊科技学院 贾思懿农学院, 山东 寿光 262700)

中图分类号:S 641.1 文献标识码:B 文章编号:1001-0009(2014)24-0048-02

荠菜(*Capsella bursa-pastoris*)属十字花科荠菜属一二年生草本植物,是人们最喜爱的野菜之一,以鲜绿嫩叶供食用,气味清香、鲜美,营养丰富。荠菜除含有丰富的维生素C和胡萝卜素外,还含有较多的矿质元素,其中钙含量为蔬菜最高,并含有钾、镁、磷、锰、锌、铜等多种元素。另外荠菜含有的荠菜酸,有利尿、止血、清热及明目等功效。

荠菜性喜冷凉,人工栽培主要有春播和秋播,春播生产时间较短,秋播一次播种可多次采收,采收时间较长,因此生产上以秋季栽培为主。并且荠菜植株矮小,生长周期短,对土壤养分消耗较少,很适合与茄果类蔬菜进行间套作栽培,以充分利用土地及光热资源,提高经济效益。

第一作者简介:祝海燕(1978-),女,硕士,讲师,研究方向为蔬菜学。E-mail:zhuhaiyan1978@126.com.

收稿日期:2014-09-15

1 茄子再生栽培

1.1 茄子平茬

大棚春茄子到7月上中旬以后,由于高温干旱、茄子一般生长不良,产量降低,品质变差,并且此时露地栽培的茄子大量上市,经济效益变差。在寿光菜农一般此时即对茄子老株进行修剪平茬促进茄子再生。平茬的方法一般是在门茄分支上部10 cm处将枝条剪断,留下“Y”形分叉。修剪时使剪口为斜面,剪完后用50%多菌灵可湿性粉剂100 g,农用链霉素100 g,疫霜灵100 g,加0.1%高锰酸钾溶液调成糊状涂抹伤口,以防病菌侵入。另外平茬最好在晴天上午进行,不要在阴雨天进行修剪。剪下的枝条及棚室内的枯枝落叶、杂草,要及时清理干净,带出棚外集中处理,以降低棚室内的病虫草传染源。

1.2 肥水管理

为促进茄子根系生长及蘖芽的萌发,平茬后立即浇水,结合浇水每667 m²追施复合肥50 kg(15-15-15)或者

[7] 山本雄二郎. 地中—空气热交换的应用例[J]. (日)农业气象, 1966(22): 77-79.

[8] 河野德義. 水蓄热型太阳能温室的热特性[J]. (日)农业气象, 1986, 6(1): 61-67.

[9] 刘胜勇, 张杰, 张百良, 等. 太阳能蓄热系统提高温室地温的试验研

究[J]. 太阳能学报, 2003, 24(4): 461-465.

[10] 马承伟. 塑料大棚地下热交换系统的研究[J]. 农业工程学报, 1985(1): 54-64.

[11] 张莹, 刘文合, 于威, 等. 东北型日光温室太阳能辅助加温系统试验研究[J]. 水电能源科学, 2010, 3(3): 158-160.

The Experimental Study on the Ecological Greenhouse Solar Assisted Heating System

LIU Wen-he, XU Zhan-yang

(College of Water Conservancy, Shenyang Agricultural University, Shenyang, Liaoning 110866)

Abstract: In solar collector for auxiliary heating mode, adopt the method of the contrast test, the solar assisted heat within the system of ecological greenhouse temperature and the influence of ground temperature were studied. Through continuous test, the application of the system average temperature heating area was relatively high cold area 1°C, the average ground temperature was 4.2°C. The results showed that the ecological greenhouse solar assisted heating system had an obvious increase effect of ground temperature, and the deeper the radiator pipe buried depth, the stronger ability to resist bad weather factors, it had the ability of heat storage for a long time.

Keywords: ecological greenhouse; solar assisted heating; experiment

冲施二铵 30 kg。随后进行中耕松土,以利于根系的发育,中耕一般 2~3 次。

一般茄子平茬 30 d 左右,“门茄”可开花,此期注意土壤水分不能过高,否则易落花落果。当“门茄”坐果后,为促进果实膨大,每 667 m² 用复合肥(15-15-15) 15 kg。进入结果盛期后每 7~10 d 浇水 1 次,每浇 2 次水施 1 次复合肥(16-6-20) 15 kg 或大量元素水溶肥(14-14-30) 7~10 kg,最好是在冲肥料的同时每 667 m² 配上 10 kg 左右的腐殖酸、海藻酸等冲施肥,既可以减少肥料使用不当伤根,又可补充有机质。并配合叶面喷施芸苔素 750 倍液+磷酸二氢钾 500 倍液+糖醋液 500 倍液,防止植株早衰。

1.3 植株调整

茄子平茬后 7 d 左右可发出新芽,长成新枝。新枝长至 10 cm 左右时,选择 2 个长势旺盛的枝条作为主干,最好是在“Y”形分叉上,每个分叉上选留 1 个。依然采用双杆整枝的方式,每条再生新枝即是一根结果枝干,多余的侧枝全部抹掉。再生枝长到一定长度,应及时吊秧固定。另外,由于不同植株再生枝发生的时间早晚不同,植株的高度也不相同,应根据植株的生长情况及时调节植株的生长势,防止植株间高度差异过大,保持田间生长整齐。

门茄膨大后要及时采收,以促进植株上部花果的生长。进行双干整枝,及时摘除门茄以下的枝叶,结果枝干上萌发的侧枝也要及时摘除,对茄坐果后摘心,一般每株留有 4 个果实即可。

1.4 病虫害防治

秋季气温高,湿度较低,病害相对较轻,因此秋季茄子再生栽培,应以虫害防治为主,主要虫害有红蜘蛛、蚜虫、白粉虱、蓟马等。可用 50% 的吡虫啉可湿性粉剂 2 000~3 000 倍液、20% 啉虫脒可湿性粉剂 1 000 倍液、15% 的哒螨灵 800~1 000 倍液配合 1.8% 的阿维菌素乳油 800~1 000 倍进行防治。

1.5 适时采收

再生茄子长势快,一般平茬后 40 d 左右就可采收第 1 批再生茄子,隔天采收 1 次,可一直收获到 11 月份拉秧。

2 芥菜栽培

2.1 芥菜播种及出苗

茄子中耕后在 7 月下旬至 9 月期间在茄子行间可

随时播种芥菜。秋播芥菜一般选用板叶芥菜,撒播方式播种,每 667 m² 播种量 1.0~1.5 kg。由于芥菜种子较小可拌细沙,以力求播种均匀。播后浅覆细土,覆土厚度 0.5~1.0 cm,并轻拍土面,使土壤与种子充分接触,以利种子吸水,提早出苗。播种后为保持土壤湿度,降低土壤温度,可在畦面覆盖芦苇、麦秸等。出苗前可用喷壶每天喷水,以保持土壤湿润,促进出苗,一般 4~7 d 可出苗,苗全后及时撤去覆盖物。

2.2 水肥管理

由于芥菜需水肥量相对较少,一般情况下茄子栽培过程中的浇水施肥,基本可同时满足其需求,不需另外追加肥水。但前期由于气温较高,如芥菜出苗后干旱,可用喷壶每天进行喷水,以促进生长。

2.3 病虫草害

芥菜植株较小,与杂草混生,除草困难,因此栽培期间注意防治杂草,对于杂草应做到拔早、拔小,以防止草害。芥菜的主要虫害是蚜虫,可同茄子一起进行防治。

芥菜的主要病害是霜霉病,初发病时(采收前 7 d)可喷 75% 百菌清可湿性粉剂 500 倍液+64% 杀毒矾可湿性粉剂 500 倍液或 40% 烯酰吗啉水分散颗粒剂 800 倍液或 70% 乙·锰可湿性粉剂 500 倍液,7~10 d 喷 1 次,连续防治 2~3 次。

2.4 采收

秋播芥菜一般播种后 35~40 d 可采收上市,秋播芥菜栽培时间较长,要分次采收,每次采收应采大留小。可陆续收获 4~5 次,直至第 2 年的 3 月下旬结束,每 667 m² 可产芥菜 1 500~2 000 kg。每次采收后要及时追肥、浇水,促进余株继续生长。

大棚再生茄子在 11 月份即拉秧,拉秧时将植株从地上根颈处剪断,防止带根系拔出茄子植株,而妨碍芥菜生长。茄子拉秧后,如芥菜较稀薄,可再次进行播种,以提高芥菜后期产量。

秋季大棚茄子与芥菜间作,一方面秋季气温高,导致前期地温较高,影响茄子根系生长。而茄子行间被芥菜覆盖,可降低地温,有利于茄子的生长发育。另一方面茄子植株高大,为芥菜遮荫,为芥菜提供了相对凉爽的生长环境,也有利于芥菜的生长。这样 2 种作物互惠互利,充分利用了土地及生长空间,提高了经济效益。