

兴山县水月寺镇辣椒套种甜玉米露地栽培技术及效益分析

周玉芹 彭大国

(湖北省兴山县水月寺镇农业技术服务中心,湖北兴山 443704)

摘要 在不影响辣椒产量的前提下,适当套种甜玉米,可为辣椒遮荫调温,减轻辣椒日灼病、病毒病的发生;同时可增收甜玉米嫩鲜穗 6 000~7 500 kg/hm²,产值 9 600~10 500 元/hm²。本文从选种、育苗、整地施肥、移栽及套种布局、移栽后管理等方面总结了辣椒套种甜玉米露地栽培技术,并分析了其产生的生态效益、经济效益和社会效益,以期在水月寺镇辣椒套种甜玉米生产提供参考。

关键词 辣椒;甜玉米;套种;栽培技术;效益分析;湖北兴山;水月寺镇

中图分类号 S641.3;S513 **文献标识码** B **文章编号** 1007-5739(2019)09-0057-01

水月寺镇位于兴山县东大门,属亚热带季风性湿润气候区,海拔 300~1 900 m,其下属椴树垭村海拔在 1 000~1 400 m 之间,非常适合种植高山蔬菜^[1]。近几年,该村高山蔬菜发展迅速,从无到有,目前年种植规模 66.67 hm² 左右,辣椒成了该村的主导品种,近 2 年辣椒种植规模稳定在 33.33 hm² 以上。为了充分发挥土地效益,减少辣椒病虫害,通过不断探索,逐步形成了辣椒套种甜玉米露地栽培模式。

1 栽培技术

1.1 选种

辣椒选择抗性好、商品价值高的线椒或芜湖椒;甜玉米选择甜度适中、果穗较大、果皮薄、口感好的金中玉品种。

1.2 育苗

辣椒 3 月中旬育苗,甜玉米 5 月中旬育苗,采用塑料小拱棚育苗。

苗床选择背风向阳、地势平坦、前茬未种植茄科作物的地块,苗床制作规格一般为宽 1.2 m、长 10.0 m。营养土最好选用优质腐殖土;也可自行配制,即用前茬未种植茄科作物且物理性状良好的土壤打碎过筛,加上充分腐熟的农家肥,按 7:3 的比例混配而成。无论是哪种营养土均应少量添加三元硫基复合肥(N-P₂O₅-K₂O≥45%),同时混配杀虫剂、杀菌剂,充分搅拌堆放 7 d 进行灭菌杀虫处理。一般情况下,1 m³ 营养土+复合肥 1 kg+杀虫剂、杀菌剂 100 g。配制的营养土一定要搅拌均匀,防止烧种烧苗。

播种前要对辣椒种子进行消毒和催芽处理^[2],对甜玉米种子进行筛选、消毒和催芽处理,以培育壮苗。播种时,机械制钵、人工播种,辣椒和甜玉米每钵播种 1~2 粒。播后,在表面覆盖 0.5~1.0 cm 厚的细土,浇透水,再在表面覆盖一层报纸,以助保墒。出苗后及时揭开覆盖物,搭拱覆膜,后期根据苗床情况进行浇水、增温、降温、通风、病虫害防治等。

1.3 整地施基肥

收割头茬作物后越冬深翻,建议深度为 25 cm。移栽前 15 d 内,选择土壤墒情好的时期耙地、开沟、施肥、起垄、覆膜。按 70 cm(包沟)×50 cm 的规格开沟起垄,70 cm 行内撒施三元硫基复合肥(N-P₂O₅-K₂O≥45%)1 500 kg/hm²,然后覆膜,用于定植辣椒;甜玉米移栽时,施三元硫基复合肥 225 kg/hm²,采用穴施方法。

1.4 移栽及套种布局

4 月下旬至 5 月上旬移栽辣椒,移栽前 10 d 对辣椒苗进

行揭膜炼苗;移栽前 1 d 喷施送嫁药,杜绝病苗、弱苗下大田,浇足水以保证营养钵完好、辣椒根系无损。在垄行内双行呈三角形栽植辣椒,株距 39.6 cm,栽植 5.25 万~5.75 万株/hm²;5 月下旬移栽甜玉米,每隔 2 行辣椒于畦内栽植 1 行甜玉米,株距 66 cm。

1.5 移栽后管理

1.5.1 追肥。辣椒出现第 1 个分杈时,第 1 次穴施三元复合肥 225 kg/hm²;采摘 2 批辣椒后,第 2 次穴施三元复合肥 375 kg/hm²,每采摘 1 次喷施 1 次叶面肥(以氨基酸类型为主);甜玉米在大喇叭口期施尿素 225 kg/hm²^[3]。

1.5.2 病虫害防治。辣椒主要防治立枯病、猝倒病、疫病、疮痂病、炭疽病、病毒病、软腐病、蚜虫和烟青虫等,提倡绿色防控、综合防治,重抓农业防治,在提高植株自身抗性的情况下,主推生物防治,科学合理开展化学防治。同一种化学成分的农药整个生长周期建议只使用 1 次,注意轮换用药,以延缓辣椒抗药性。甜玉米主要防治玉米螟,于大喇叭口期用 Bt 药剂喷防或拌土撒施玉米心叶。

1.5.3 中耕除草。辣椒垄有地膜覆盖,无需除草。甜玉米行结合施肥培土进行人工除草,空行内采取人工除草或定向喷施草铵膦进行化学除草,整个生长周期根据田间杂草生长情况除草 1~3 次^[4]。

1.6 采收

辣椒适当早采门椒和对椒,以培养壮株,后期及时分批采收上市销售,采摘时间一定要选在晴天,同时注意采摘、分级及装箱过程中各个环节用力适当,防止嫩果产生物理损伤;甜玉米适时收获,授粉后 20~25 d 采收结束,及时上市售卖嫩鲜果^[5]。

2 效益分析

2.1 生态效益

辣椒有“三怕”(怕涝、怕高温、怕高湿),属中光效作物;甜玉米属高光效作物。玉米强大根系的吸水性和宽大叶片的适当遮荫调温可有效改善田间小气候,既满足了喜光特性又减轻了因高温导致的辣椒日灼病;同时因甜玉米能吸引部分害虫(害虫喜甜),减轻了辣椒虫害,降低了农药使用量。辣椒和甜玉米对土壤养分有一定的互补作用,按照辣椒喜肥特性施肥即可满足甜玉米的生长需要,只需少量单株施肥,使肥料得到充分利用,降低了单品化肥的使用量。减肥减药降低了对土壤的污染,保护了生态环境。

内操作完成,不仅中耕、松土、除草时不会踩实苗地,花序采收也更加方便快捷,而且在垄沟中可以同时采收相邻2垄地块两边的花序,采收效率显著提高。

2 垄作栽培关键技术

2.1 合理选地

细叶韭生长对土壤环境要求不严格,但不适宜在低洼易涝地块、盐碱地种植,最好选择排水良好、土质疏松、肥力中等、通透性好的地块进行栽培。低洼地渗水性差、排水不良、土壤通气性差,细叶韭易烂根产生蝇蛆,引起植株死亡。

2.2 施足底肥

细叶韭是多年生草本植物,一次施足底肥尤其关键。特别要多施有机肥,充足的有机底肥可以改善土壤结构,改良土壤蓄水条件,提高土壤温度,中和盐碱,减少土壤盐分,增加土壤肥力,有利于植株的生长发育。随旋耕施有机肥和硝酸磷复合肥 750 kg/hm² 左右。

2.3 整地起垄

细叶韭垄作栽培可分为宽垄栽培和窄垄栽培。有关研究发现,宽垄栽培更利于田间作业,对细叶韭生长影响较小,细叶韭植株生长良好、品质好、产量高。起垄要求:秋季深耕,春季土壤解冻后旋耕耙耱,整地、南北起垄。土壤不宜过湿或太干,以保持垄土疏松。起垄规格:110~120 cm 为一带,开沟起垄,垄沟宽 45~50 cm,垄面宽度以 65~65 cm 为宜,垄沟上窄下宽均匀。

2.4 适期移栽

有灌溉条件的地块,早春或细叶韭花序采收后的雨季均可移栽。旱地栽培选择在雨季移栽为宜。移栽要随刨随栽,将根系剪至 5~6 cm 长,把根系放直,覆盖松土,压实。宽垄栽培一带栽植 3 行,行距 35~40 cm,穴距 30~35 cm,每穴 10~20 株,覆土厚 4~5 cm。

2.5 田间管理

2.5.1 返青前管理。细叶韭返青较早,北方地区一般前期降

(上接第 56 页)

雨,主要虫害有蚜虫、白粉虱。病虫害是番茄优质高产的天敌,尤其是露地番茄栽培中病虫害的发生更为频繁。一般优先采用以下几种方式进行预防。一是通过种子处理,减少病虫害的发生;二是通过合理的田间管理,提高番茄植株的抗性;三是培养本地常见病虫害的天敌;四是利用害虫的生物特性,人工诱杀害虫。如果病虫害仍然发生,则需要有针对性地选择农药进行防治。

需要注意的是,有些消费者比较喜欢鲜食番茄。因此,

(上接第 57 页)

2.2 经济效益

双方共生互利、高矮错层,充分利用了空间优势。辣椒因病虫害发生减轻,果品质量得到提高,价格具有竞争优势;同时甜玉米因通风透光性好,穗大粒多,相比单一种植辣椒多收嫩鲜甜玉米 6 000~7 500 kg/hm²,均价 1.4 元/kg,增收 9 600~10 500 元/hm²。

2.3 社会效益

此模式效益高,提高了单位土壤面积的产出率,适应性

雨少、春季多干旱,为了促使移栽苗及时返青,返青前需尽早清理移栽苗根部杂物,用钉齿耙将畦面上的枯叶、枯茎和杂草清除干净,并及时浇水,促进返青。

2.5.2 水肥管理。为了促进细叶韭分蘖,新叶长出后要注意适期浇水,进入旺盛生长期,应视具体情况适期追肥、浇水,促进植株生长。追肥应以氮肥为主,配合适量磷肥、钾肥,以加快植株生育进程,使植株提前开花、结实,增加花序产量。夏季,应注意排水防涝。入秋后,水分仍然是影响细叶韭产量和品质的重要因素,盛花期过后一直到收获结束,仍需注意加强肥水管理。

2.5.3 中耕、除草管理。细叶韭每年 5 月就进入快速生长期,中耕除草作业需多次进行。中耕不仅可以增加土壤通气性,提高地温,促使根系发育,还可以切断土壤毛细管,减少土壤水分蒸发,有利于保水。垄作栽培要注意掌握中耕深度,垄底深除,垄背浅除,以免伤苗伤根造成减产。中耕应在晴天进行,做到中耕“三忌”:忌漏除、忌植株周围不除、忌伤根伤苗。垄背杂草要及时清除,锄干不锄湿,彻底消灭杂草。苗间草要用手拔除,也可使用 2,4-D 丁酯化学除草,用量为 750~900 mL/hm²。

3 参考文献

- [1] 中国科学院植物研究所.中国高等植物图鉴[M].北京:科学出版社,2002:478.
- [2] 栗利元,张未芳,郑联寿.细叶韭生活习性的研究[J].黑龙江农业科学,2011(2):63-65.
- [3] 贺学林.细叶韭的生物学特性及开发利用研究[J].安徽农业科学,2008,36(5):1814.
- [4] 栗利元,张未芳.细叶韭调味品的产业化初探[J].黑龙江农业科学,2011(9):104-105.
- [5] 穆启运.细叶韭花化学成分的研究[J].西北植物学报,2001,21(6):1204-1208.
- [6] 许曼筠,张婕,李美萍.HS-GC-O-MS 分析细叶韭挥发性风味成分[J].食品科学,2017,38(10):199-203.
- [7] 邹忠梅,于得泉,丛浦珠.葱属植物化学及药理研究进展[J].药学报,1999,34(5):395-400.

为了保障食品安全,要尽量选择低毒、低残留的农药,而且在番茄上市前 14 d 内禁止使用农药防治病虫害,确保产品达到无公害标准。

7 参考文献

- [1] 李建勇,张勇,耿忠义,等.有机基质栽培番茄化肥施用效应的研究[J].安徽农业科学,2007(10):2946-2947.
- [2] 徐敏,宁琨,唐洁.延晚番茄高效栽培技术[J].农技服务,2007(4):23.
- [3] 马金芳,胡西旦.无公害番茄栽培技术要点[J].新疆农业科技,2009(1):64.
- [4] 李德勇,刘玲.番茄早熟高产高效栽培技术[J].农村实用工程技术,1997(1):11.

广,对小户或大户规模种植均较实用。

3 参考文献

- [1] 陈章.兴山水月寺镇经济作物种植现状及发展展望[J].南方农业,2018,12(3):89.
- [2] 回艳双.大棚辣椒优质高产栽培技术[J].河南农业,2016(14):14.
- [3] 刘景华,欧阳凤仔.南方优质高产甜玉米栽培技术要点[J].北京农业,2015(29):24-25.
- [4] 张兴富.会泽县高海拔山地玉米高产栽培技术[J].云南农业科技,2019(1):29-30.
- [5] 邓芳.景东县锦屏镇夏玉米高产栽培技术[J].现代农业科技,2019(1):30-31.