

加工番茄育苗移栽高效水肥管理技术

李荣霞, 张爱萍, 刘伟

(第六师农业科学研究所, 新疆 五家渠 831301)

中图分类号: S 641.204⁺.3 文献标识码: B 文章编号: 1001-0009(2016)01-0041-02

新疆是我国最大的加工番茄种植及加工基地, 加工番茄产业已成为新疆农产品加工中的支柱产业^[1]。五家渠地区加工番茄每年种植面积在 0.67 万 hm^2 以上, 目前种植方式基本实现了育苗移栽膜下滴灌种植模式, 然而加工番茄生产中大水大肥的现象依然存在^[2], 为此, 现总结了加工番茄育苗期及移栽后膜下滴灌水肥管理技术, 以期对指导新疆五家渠地区加工番茄节水高效生产提供参考。

1 育苗期水肥管理技术

1.1 出苗水

五家渠地区加工番茄育苗于 3 月上旬播种, 播前基质不喷水, 将装好基质的穴盘 20 个左右整齐垒在一起, 向下压出 1.0~1.5 cm 的深度即可播种, 每穴播 1~2 粒种子, 播深 1 cm, 播种后覆盖基质, 穴盘表层多余基质用平板抹平, 用喷壶喷水 2 次, 第 1 次轻微喷水, 间隔 5 min 待基质吸水完全后重新喷水 1 次, 保证每个穴盘基质喷水均匀、充分。将喷水后的穴盘以 20 盘为 1 组垒起, 盖 1 层保湿膜保墒、保温, 待穴盘幼苗露白 20% 左右时开始揭膜选盘, 达到标准的穴盘单盘摆放在平整好的地面上, 留出人行道, 便于苗期水肥管理。

1.2 苗期水

播种后, 一般 5~7 d 出苗, 出苗后根据温度及基质含水量进行喷水, 一般 2~3 d 喷 1 次水, 当苗长到 2~3 叶时, 每隔 1~2 d 喷水 1 次, 4 叶后要降温控水, 并在移栽装车拉苗前, 喷水 1 次, 穴盘苗装车后再喷水 1 次, 以保证在运输过程中加工番茄苗不失水。

1.3 苗期施肥

基质本身含有供加工番茄幼苗吸收的养分, 但随着幼苗生长量的增加, 幼苗会出现缺肥现象, 在加工番茄苗 2 叶后要根据长势进行叶面补肥, 叶面喷施的肥料可

在市场上购买番茄育苗专用营养液, 或用浓度为 0.1% 尿素 + 0.15% 磷酸二氢钾水溶液喷施, 随着苗龄的增加, 肥料用量可适量增加, 喷施时间宜选择在傍晚, 避开棚内高温时段。

2 移栽准备工作

2.1 大田滴水

定植前一天大田要滴水, 保证膜下土壤湿润, 但滴水量也不宜过大, 滴水量在 $10 \text{ m}^3/667 \text{ m}^2$ 。

2.2 移栽苗喷水

在移栽过程中要安排专人对穴盘苗进行喷水, 特别是在高温天气, 做到 2~3 h 喷水 1 次, 保证移栽苗水分充足, 无萎蔫脱水现象。

3 移栽后水肥管理技术

移栽后膜下滴灌水肥管理, 全生育期滴水 10~11 次, 滴水量在 $250\sim320 \text{ m}^3/667 \text{ m}^2$, 全生育期滴施番茄专用肥 $40\sim56 \text{ kg}/667 \text{ m}^2$ 。

3.1 定植水

加工番茄苗移栽后 1 d 内滴水, 水量以膜内栽苗带土壤湿润, 穴孔上覆土 1/3 湿润为宜, 滴水量在 $20 \text{ m}^3/667 \text{ m}^2$ 。

3.2 缓苗水

定植 7 d 后, 滴缓苗水, 水量可以大些, 滴水量可以在 $30 \text{ m}^3/667 \text{ m}^2$ 。此时可根据苗情适当滴肥, 大田苗情普遍偏弱时, 可随水滴施番茄专用肥 $3 \text{ kg}/667 \text{ m}^2$, 或尿素 $2 \text{ kg}/667 \text{ m}^2$ + 磷酸一铵 $1 \text{ kg}/667 \text{ m}^2$ 。

3.3 生育期水肥管理技术

3.3.1 花期 滴完缓苗水 10 d 左右, 移栽苗开始长新叶, 叶色发绿, 加工番茄开始陆续进入花期, 此时每 7~8 d 滴水 1 次, 每次滴水量在 $20\sim30 \text{ m}^3/667 \text{ m}^2$, 可随水滴施番茄专用肥 $4\sim5 \text{ kg}/667 \text{ m}^2$, 或尿素 $2 \text{ kg}/667 \text{ m}^2$ + 磷酸一铵 $2 \text{ kg}/667 \text{ m}^2$ 。

3.3.2 果实膨大期 加工番茄果实膨大期是需水肥的关键期, 要加强水肥管理, 每隔 5~7 d 滴水 1 次, 每次滴水量在 $30\sim35 \text{ m}^3/667 \text{ m}^2$, 每次 $6\sim8 \text{ kg}/667 \text{ m}^2$, 或尿素 $2 \text{ kg}/667 \text{ m}^2$ + 磷酸一铵 $3 \text{ kg}/667 \text{ m}^2$ + 磷酸二氢钾

第一作者简介: 李荣霞(1982-), 女, 硕士, 助理研究员, 研究方向为加工番茄育种及栽培技术。E-mail: nkslrx@sina.com.

基金项目: 第六师科技局资助项目(1301); 新疆兵团科技专项资助项目(2010ZX03)。

收稿日期: 2015-09-24

DOI:10.11937/bfyy.201601012

苏北沿海滩涂马齿苋高效栽培技术

刘 冲, 洪立洲, 丁海荣, 朱小梅, 邢锦城, 赵宝泉

(江苏沿海地区农业科学研究所 江苏 盐城 224002)

摘 要:根据江苏苏北沿海滩涂地区的气候、土壤等因素,结合几年的田间试验,总结了江苏苏北沿海滩涂地区马齿苋高产栽培的适宜播种量、施肥、病虫害防治、采收等栽培管理措施。

关键词:苏北沿海滩涂;马齿苋;栽培技术

中图分类号:S 158.2 **文献标识码:**B **文章编号:**1001-0009(2016)01-0042-03

苏北平原地处黄海之滨,海岸线 744 km,大多为淤泥质海岸,有沿海滩涂面积约 65.3 万 hm^2 。全省每年淤涨滩涂面积达 1 334 hm^2 ,是江苏重要的后备土地资源。该区地处暖温带,属于具有季风特点的海洋性气候,全年无霜期约 201 d,年平均气温 14°C ,年平均日照时数为 2 400~2 600 h,年平均降雨量为 910~980 mm^[1]。

马齿苋(*Portulaca oleracea* L.)属马齿苋科马齿苋属一年生肉质草本植物,又名马苋菜、长寿菜、平安菜、五行草,含丰富的蛋白质、多糖、有机酸、矿质元素^[2],且含有 ω -3 不饱和脂肪酸、多糖、生物碱和黄酮类物质,能有效防止冠心病,降低高血压和中风的发生率,是我国卫生部门认定的药食同源型植物资源。

马齿苋具有一定的耐盐性,对气候、土壤等环境条件适应性强^[3]。在江苏沿海滩涂地区分布广泛,遗传多样性丰富。马齿苋全株光滑无毛,通常匍匐或斜依。根系较发达,入土较深。茎圆柱形,平卧或斜上,由基部分枝,四散平行生长,长 10~30 cm,淡绿或带暗红色。叶

互生,有时对生,叶柄粗短,叶片肥厚而多汁,长倒卵形,基部楔形,全缘,长 1~3 cm,表面深绿色,阳面常带褐红色。花无梗,淡黄色,常 3~5 朵簇于枝端,一般于夏季午时开放,2~6 个叶状膜质苞片,接近轮生,2 个绿色萼片对生,接近盔形,长约 4 mm,背部龙骨状突起,基部连合,花瓣 5 枚,黄色,倒卵形或长圆形,基部连合,雄蕊 8~12 枚,雌蕊 1 枚。果实为蒴果,短圆锥形,盖裂。种子细小多粒,扁圆状,黑色而有光泽。江苏沿海滩涂地区,开花期在 5—8 月,结果期在 6—9 月^[4]。马齿苋是一种高产高效特色耐盐蔬菜,是当今江苏省沿海滩涂地区发展高效农业、促进农民增收较为理想的推广项目。为探讨马齿苋在苏北沿海滩涂地区的高产栽培技术,课题组于 2012—2014 年在滩涂地区进行马齿苋不同栽培模式试验研究,旨在为苏北沿海滩涂地区马齿苋的高产栽培提供参考依据。

1 试验时间、地点及材料

试验于 2012—2014 年在江苏省大丰市金海农场滩涂实验基地进行。土壤基本理化性质见表 1。供试材料马齿苋由江苏沿海地区农业科学研究所提供。

2 高效栽培技术

2.1 产地土壤选择

苏北沿海滩涂土壤盐分分布不均,耕作层土壤盐分跨度可达 1‰~30‰。盐分与水分又密切联系着土壤微

第一作者简介:刘冲(1984-),男,江苏盐城人,硕士,助理研究员,现主要从事耐盐植物栽培利用等研究工作。E-mail:cellbio@163.com.

基金项目:江苏省农业科技自主创新资金资助项目(CX(14)2046);江苏苏北科技发展计划资助项目(BN2014056)。

收稿日期:2015-09-24

1 kg/667 m^2 ,并根据果实发育情况增施钙肥 1~2 次,每次 2~3 kg/667 m^2 ,在促进加工番茄生长的同时可防治脐腐病的发生。

3.3.3 成熟期 每隔 8~10 d 滴水 1 次,每次滴水量在 20~25 m^3 /667 m^2 ,每次可随水滴施番茄专用肥 3~4 kg/667 m^2 ,或尿素 1 kg/667 m^2 +磷酸一铵 2 kg/667 m^2 +磷酸二氢钾 1 kg/667 m^2 。

3.3.4 采摘期 采摘前 10 d 停止滴水,对于需二次采摘

的加工番茄,第 1 遍采摘后滴防早衰水 1~2 次,每次滴水量在 20~25 m^3 /667 m^2 ,滴施番茄专用肥 3~4 kg/667 m^2 ,或尿素 1 kg/667 m^2 +磷酸一铵 1 kg/667 m^2 +磷酸二氢钾 1 kg/667 m^2 。

参考文献

- [1] 王春丽.新疆加工番茄育苗关键技术[J].北方园艺,2012(22):42-44.
- [2] 齐晓辉.新疆番茄加工产业发展中存在的问题与对策研究[J].商业现代化,2008(3):330-331.