

# 叶用水芹温室有机生态型无土栽培技术

刘本文, 刘 飞

(徐州生物工程高等职业学校, 江苏 徐州 221006)

**摘 要:** 介绍了水芹有机生态型无土栽培系统的建立, 以及栽培管理技术要点。

**关键词:** 水芹; 有机基质; 无土栽培; 管理技术

**中图分类号:** S 636.304<sup>+</sup>.7 **文献标识码:** B **文章编号:** 1001—0009(2009)12—0151—02

水芹, 别名刀芹、蕲、楚葵、蜀芹、紫堇, 伞形科水芹属中的栽培种, 多年生水生宿根草本植物, 以嫩茎及叶柄供食, 有退热解毒和降血压的功效。原产亚洲东部, 分布于中国长江流域、日本北海道、印度南部、缅甸、越南、马来亚、爪哇及菲律宾等地。中国自古食用, 2 000 多年前的《吕氏春秋》中称, “云梦之芹”是菜中的上品。江苏、浙江、湖北、江西、安徽、云南、贵州和广东等生产面积较大。水芹, 性喜凉爽, 耐低温忌炎热干旱, 能耐-10℃低温。1 次播种可多次采收, 结合保护地设施栽培可满足周年生产。而有机生态型栽培技术, 实施清洁生产, 施用有机肥, 能够改良蔬菜生长环境, 克服土壤连作障碍, 减少农药用量, 节省生产成本, 蔬菜生长快、产量高, 产品品质好、提前上市, 并且易于被广大农民接受和推广。由于有机生态型栽培的水芹产品, 属无公害蔬菜, 色泽翠绿鲜艳, 质地细嫩, 香气浓郁, 符合当前生态农业发展的要求。水芹在徐淮地区属于新特蔬菜品种, 在市场上销售倍受欢迎。现将叶用水芹温室有机生态型无土栽培技术总结如下。

培技术总结如下。

## 1 有机生态型栽培系统的建立

### 1.1 建栽培槽

标准为高 25 ~ 30 cm, 宽 60 ~ 70 cm, 槽距 50 cm, 南北走向, 北高南低。砖缝可用水泥沙浆粘结, 也可用泥土填平(槽底铺 1 层旧薄膜)。

### 1.2 栽培基质

菇渣、炉渣按 1 : (1 ~ 1.5) 比例混合, 1 m<sup>3</sup> 混合基质中再加入消毒膨化鸡粪 10 kg, 三元复合肥 2 kg。有条件的地方, 也可细沙、草炭、蛭石、有机肥按 2 : 1 : 1 : 2 比例混配而成的复合基质, 有机肥以鸡粪、羊粪为佳。

### 1.3 装槽

在槽中铺沙子, 厚约 5 cm。将混匀的基质装入备好的槽中, 整平, 大水浇透基质。待水分完全下渗后, 再覆盖薄膜 10 ~ 15 d, 以利肥料充分分解。

## 2 水芹育苗

### 2.1 催芽排种

水芹一般采用种株繁殖, 播种前 7 ~ 10 d, 将种株从基部刈割后, 剪除顶梢, 打成小捆, 堆放在荫凉处, 上面覆盖青草, 每天早、晚各浇 1 次凉水, 保持湿润。在阴天或潮湿天气, 适当散放, 注意防止堆心发热霉烂。约

第一作者简介: 刘本文(1970-), 男, 江苏丰县人, 硕士, 讲师, 现从事蔬菜教学科研工作。E-mail: liubwliu@yahoo.com.cn。  
收稿日期: 2009-06-20

如果果实过密, 要适当疏果, 一般疏除每一花穗上的高级次中间果, 留果量一般是第 1 穗和第 2 穗各保留 5 ~ 8 个果, 第 3 穗留 3 ~ 5 个果, 全株合计 13 ~ 20 个果, 可有效提高商品价值。

### 4.4 肥水管理

草莓定植后, 在植株速长期、开花结果期、果实膨大期根外喷施 0.2% 磷酸二氢钾及其它叶肥, 对基肥不足的在第 1 穗果膨大期, 667 m<sup>2</sup> 施尿素 10 ~ 15 kg, 防止早衰。同时, 加强水分管理, 如早晨植株叶缘吐水, 则土壤湿润, 植株不吐水, 即为缺水, 应及时浇水。

### 4.5 病虫害防治

温室草莓常见病害有灰霉病、褐斑病、白粉病, 虫害

主要是蚜虫、红蜘蛛。灰霉病、褐斑病多发生在心叶和果实上, 导致草莓软化腐烂, 可于发生初期用速克灵 800 倍液喷施。防治白粉病除加强通风外, 可用 70% 甲基托布津 800 ~ 1 000 倍液喷施。草莓开花期施药会诱发畸形果, 一般最好不施药。如必须施药, 则施药后加强通风, 减少药害。

## 5 采收

草莓果实由绿变红, 在七八成成熟时, 应及时分批采收。采果时应注意采下的果实果柄越短越好, 否则果实之间会因果柄过长而相互扎破, 影响果品质量。

1周时间后,当种株绝大部分茎段长出不定根,叶腋腋芽萌发,长约1~2 cm时,用清水冲洗,漂除烂叶。再根据需要,剪成适宜长度的茎段,一般大约30~40 cm,然后均匀排放种株。

在徐淮地区,排种一般在7月中、下旬至8月上旬。排放种株时,可先将部分栽培槽作为育苗槽使用。槽内基质要浇透,并稍有积水,然后将种株5~8 cm间距摆放,轻轻下压,再覆盖基质2~3 cm,用喷壶将所盖基质浇透。此期,覆盖遮阳网等降温保湿。

## 2.2 苗期管理

排种约1周后,浇1次透水,当幼苗2~3片,苗高约3~5 cm时,随水带肥,每栽培槽施尿素150~200 g。以后,每5~7 d浇1次透水。待苗长至5~6片叶时,起苗定植。

## 3 定植

起苗前,育苗槽要先浇透水。起苗时,将幼苗缓缓取出,以减少根系损伤。水芹定植行距为12~15 cm,穴距为8~10 cm,每穴2~3株。定植时间,一般在下午进行。定植前,先浇透底水,待水下渗后,将幼苗植入基质中,根茎深2~3 cm。基质栽培几乎不经过缓苗,很快就会进入正常生长。

## 4 田间管理

### 4.1 肥水管理

水芹定植后,可连续采收多次。栽培上,应施足基肥,并在每茬采收后,及时追肥,才能取得高产。每栽培槽追施鸡粪3~5 kg,尿素200~250 g;同时,每茬叶面喷施0.1%硼砂或0.2%磷酸二氢钾1~2次,有利于增加产量,提高品质。水芹喜湿,需水量较大,应满足水分供应,始终保持湿润状态。在生长期,每5~7 d浇水1次,浇水量逐次增加,每次都要浇足、浇透。

### 4.2 温度管理

水芹喜冷凉,较耐寒而不耐热,适温为12~24℃,

25℃以上生长不良。种株花茎25℃以下,开始萌芽生长,15~20℃生长最快,5℃以下停止生长。生长期,较耐低温。即使冬季严寒季节,夜晚叶片受冻形成冰晶,白天温度回升后,仍能恢复正常,顺利生长。因此,水芹温室生产,白天一般温度控制在20~25℃,夜间8~12℃左右。寒流侵袭期间,不需加温,但可在寒流来临之前,浇大水,以减轻低温对水芹的不利影响。

### 4.3 病虫害防治

有机生态型无土栽培,水芹病虫害比较轻。主要病虫害有锈病、斑枯病、白粉虱、蜗牛、红蜘蛛、蝗虫、蚜虫等。在徐州市及周边地区,尤其以蜗牛、蚜虫危害最为严重。锈病可用64%杀毒矾可湿性粉剂500倍液,或用70%代森锰锌可湿性粉剂1000倍液加15%三唑酮可湿性粉剂3000倍液喷雾。斑枯病可用58%甲霜灵锰锌可湿性粉剂500倍液,或用75%百菌清可湿性粉剂600倍液,每7 d喷雾1次,连喷2~3次。为生产出优质产品,有机栽培一般使用防虫网,内挂黄板诱蚜,以减轻危害,减少用药。

## 5 采收

水芹可于株高25~30 cm时,刈割采收上市。也可根据市场或客户需求,灵活掌握大小,适时早收,供应市场。

### 参考文献

- [1] 苏华林,吴同书,谢兴本,等.水芹菜高效种植模式及栽培技术[J].上海农业科技,2003(6):100-101.
- [2] 刘荣国,刘裕岭.水芹的生长发育特性及配套栽培技术[J].上海蔬菜,2007(4):34-36.
- [3] 刘本文,许宇恒.空心菜有机生态型无土栽培技术[J].现代农业科技,2008(20):42.
- [4] 叶元英,彭静,黄新芳.武汉地区无公害水芹栽培技术[J].长江蔬菜,2004(9):18-19.
- [5] 王雁,江解增,刘浩,等.湿栽水芹小叶和叶柄营养成分分析[J].中国蔬菜,2007(11):13-15.

## Eco-Organic Soilless Culture Techniques on *Oenanthe Javanica* DC. in Solar Greenhouse

LIU Ben-wen, LIU Fei

(Xuzhou Higher Vocational School of Bio-engineering, Xuzhou, Jiangsu 221006, China)

**Abstract:** Introduced the eco-organic soilless culture system and culture management techniques of high yields of *Oenanthe Javanica* DC.

**Key words:** *Oenanthe Javanica* DC.; Organic materials; Soilless culture; Management techniques