

# “四位一体”日光温室葡萄栽培技术

李敬岩<sup>1</sup>, 刘时静<sup>2</sup>, 王星<sup>3</sup>, 郭亚光<sup>4</sup>, 刘海荣<sup>5</sup>, 韩军<sup>6</sup>

(1. 彰武县果树工作站, 辽宁 彰武 123200; 2. 彰武县教师进修学校, 辽宁 彰武 123200; 3. 阜新市沙棘研究所, 辽宁 阜新 123000;

4. 彰武县农业技术推广中心, 辽宁 彰武 123200; 5. 彰武镇农业站, 辽宁 彰武 123200; 6. 彰武县大四乡农业站, 辽宁 彰武 123217)

中图分类号: S 663.126.5 文献标识码: B 文章编号: 1001-0009(2008)12-0086-02

“四位一体”能源生态模式是将沼气池、猪舍、厕所和日光温室连接在一起组成的综合利用体系, 是适合我国北方地域的新型生态农业模式, 是生态安全的“两高一优”农业生产技术模式, 它是在同一块土地上实现产量、积肥同步, 种植、养殖并举, 能流、物流的良性循环, 通过沼渣、沼液的施用既节省了化肥还能防治病虫害, 生产出的葡萄能达到无公害食品、绿色食品、有机食品的标准。2005年彰武县农业局在兴隆山乡老虎村孙万里的“四位一体”温室通过沼气池, 采取果菜结合、冷暖结合、种养结合的“三结合”方式, 对温室葡萄生产技术进行了示范推广试验。通过3a试验, 结果表明: 平均年可售果1500 kg, 产值9000元。年产沼气300 m<sup>3</sup>, 利用沼气烧水、做饭, 可节省燃料费400多元; 沼气灯给猪舍、大棚照明, 节省电费60元; 沼液做有机肥料灌施葡萄, 做液肥喷施叶面; 沼渣做底肥施于葡萄根区20~40 cm处, 节省化肥350 kg, 折合人民币300元; 在棚养猪10头, 年获存利2500元, “四位一体”的“三结合”模式, 年总增收4500元, 2007年存收入突破2万元。通过3a示范试验证明: 葡萄温室栽培结合“四位一体”模式, 解决了果树生产上的结果慢、产量低、质量差、难管理的难题。今春栽树, 明春卖果, 产量提高快, 果大、穗形端正、色美、糖高、质量好; 早期经济效益可观。可进行规模化生产, 应加快发展。现将兴隆山乡老虎生态园区孙万里的葡萄“四位一体”667 m<sup>2</sup>日光温室葡萄栽培技术总结如下。

## 1 品种选择

主栽品种为白鸡心, 少量乍娜、巨峰。

## 2 栽植方式

挖定植沟, 施渣肥2000~3000 kg/667m<sup>2</sup>, 沟深60 cm, 沟宽80 cm。回填时下部20 cm的生土做表土, 混入2/3渣肥和猪粪做底肥, 上部回填行间表土并与剩

下1/3渣肥混匀。选壮苗修根, 苗根留15 cm剪截, 不足15 cm的也要剪个新茬, 用清水浸泡12~24 h后定植。采用篱架整枝, 667 m<sup>2</sup>栽400株, 栽植时苗根要均匀分部, 回土踩实并灌透水覆地膜。

## 3 栽培管理技术

### 3.1 新梢管理

当新梢萌发整齐后, 按留梢标准留下整齐、健壮靠近主蔓的做果枝, 抹去距地面50 cm以下部位发出的枝, 去掉过强过弱营养枝。

### 3.2 花果管理

开花前果穗以上留5~7片叶, 摘去副梢和梢尖, 在花前半个月疏除过多的花序。坐果后使其顶端延长生长, 最后保留15~18个叶片, 修整后的果穗保留40~50个果粒。

### 3.3 温、湿度管理

温室葡萄不同生育时期对环境的温、湿度要求见表1。

表1 温室葡萄不同生育时期的温度、湿度指标

发育时期	催芽期	花前 生长期	开花期	果实 膨大期	着色至 成熟期	休眠 期
温度/℃	白天 25~30 夜间 10~13	25~28 13~15	28~30 15~16	25~28 16~18	28~30	—6~7
湿度/%	60	50	50~60	50~60		

### 3.4 施沼渣与灌沼液

果实采收后, 树体更新修剪结束立即施沼渣2500~3000 kg/667m<sup>2</sup>。沟深40 cm, 宽30 cm, 沼渣与土粪混和施入20~40 cm处, 灌足水。沼液追肥每年2次, 第1次结合氮肥为主, 促进果实膨大。第2次以磷、钾为主, 促进果实成熟, 施肥深度在10 cm。沼肥每次用量在1500 kg/667m<sup>2</sup>和水按1:2比例沟灌覆土。

### 3.5 灌水

开始升温时, 开花前15 d, 冬剪后要灌水。果实膨大期, 每10 d灌1次水。依生长及营养状况在其它时期结合叶面喷肥, 旱则灌水。

## 4 病虫害防治

### 4.1 催芽期间

可向枝条上喷布波美5度石硫合剂, 以杀死葡萄植株上的病菌, 预防病害发生。如发芽前未喷, 可待芽鳞

第一作者简介: 李敬岩(1967-), 男, 高级农艺师, 现从事果树栽培技术指导工作。E-mail: zwljy32311@163.com。

基金项目: 国家“十五”科技攻关资助项目(200113A508B10)。

收稿日期: 2008-08-10

玻璃自控温室彩椒无土栽培技术

何 冰

(西宁市蔬菜科学研究所, 青海 西宁 810000)

中图分类号:S 641.326.5 文献标识码:B  
文章编号: 1001—0009(2008)12—0087—01

2003 年西宁市蔬菜研究所从上海孙桥引进玻璃自控温室进行彩色甜椒引进栽培试验并获得极大成功。首次在青海实现了彩椒的周年生产。通过 3 年多的生产实践, 摸索出了玻璃自控温室彩椒栽培技术。

1 品种选择

Monica, 红色, 果实长 10 cm, 宽 7.5 cm; Cancun, 黄色, 果实长 13 cm, 宽 7 cm; 黄蔷薇, 黄色, 果实长 8 cm, 宽 7 cm; 桔芙蓉, 橙黄色, 果实长 10 cm, 宽 6 cm; 紫天使, 紫色, 果实长 7 cm, 宽 5 cm。

2 培育壮苗

2.1 育苗适期

彩椒从播种到收获需 150 d 左右, 为了满足春节供应市场, 在 8 月上旬播种。

2.2 种子处理

未经包衣的种子可用 10%磷酸三钠溶液浸种 20 min, 再用温汤浸种。

2.3 育苗

采用壮苗一号, 用育苗穴盘(72 孔)育苗, 每穴播一粒种子, 再覆土稍加镇压。

2.4 苗期管理

播种后 2~3 d 内穴盘上覆盖地膜保温, 白天 28~

30℃, 夜间 20~22℃。以促进出苗, 出苗后适当降温, 白天 25~28℃, 夜间 18~20℃。当植株长出 4~5 片叶, 株高 8~10 cm 时可以定植。

2.5 基质准备

采用珍珠岩栽培, 定植前 1 d, 用珍珠岩配方将基质槽内的珍珠岩充分浸泡。

3 定植后的管理

选择壮苗, 每一基质槽定植 3 株, 并插好滴头。温度的管理见表 1。

表 1 不同生育期温度管理℃						
时间	播种到出苗	出苗到定植	定植 1 周内	开花坐果	收获前	收获期
白天	25~28	23~26	25~28	22~25	22~23	20~22
夜间	25~28	28~20	20~22	18~20	16~18	16~18

表 2 不同时期营养液的灌溉时间及灌溉量					
时间 灌溉量	定植 1 周内	开花前	开花结果期	结果至采收初期	采收期
时间/min	21	30	40	70	100
次数	8	10	14	16	20

不同时期营养液配方及灌溉时间、次数见表 3。植株的调整是采用双杆整枝, 每两分枝留一个枝、一个果及一片叶。

4 采收

3~4 d 采收 1 次。

表 3 不同生育期营养液配方						
肥料		剂 量				
彩椒	A 液	湿基质	幼苗	定植~采收	采收初期	盛果期
		103.2	51.5	81.0	72.12	84.5
		28.6	—	25.3	—	12.6
		0.65	0.46	0.65	0.646	0.646
		7.5	39.1	—	54.8	62.6
	B 液	20.3	12.1	17.0	17.0	16.40
		44.6	20.6	18.5	28.9	31.5
		3.0	2.86	17.4	4.0	3.40
		0.17	0.17	0.17	0.17	0.17
		0.145	0.145	0.145	0.145	0.145
		0.44	0.285	0.285	0.285	0.285
		0.019	0.019	0.019	0.019	0.019
		0.012	0.012	0.012	0.012	0.012

作者简介: 何冰(1972-), 女, 副研究员, 现从事蔬菜栽培及植保技术研究工作。E-mail: hebing2000.ok@163.com.  
收稿日期: 2008—07—29

开列吐绒至透绿前喷 1 波美度石硫合剂。

4.2 发芽至花序分离期

喷 1 次 70%代森锰锌可湿性粉剂 1 000 倍液, 防止黑痘病。在始花前喷布 50%多菌灵 600 倍液, 防止灰霉病、穗轴褐枯病。

4.3 浆果生长期

易发生葡萄白腐病和霜霉病, 如有白腐发生, 在发病初期每隔 15 d 喷 1 次 70%甲基托布津; 如有霜霉病, 每 10 d 喷 1 次 25%瑞毒霉可湿性粉剂。如果红蜘蛛多时, 可喷内吸性杀虫剂。

4.4 浆果成熟期

易发生炭疽病, 每隔 10 d 喷 1 次 80%炭疽福美可湿性粉剂 500 倍液, 注意交替使用, 喷药可与叶面喷肥结合进行。

参考文献

[ 1 ] 肖平. 日光温室葡萄生产中几项新技术的应用[ J ]. 中国果树, 1999 (3): 52-53.  
[ 2 ] 梁秋平. 京秀葡萄日光温室栽培技术[ J ]. 中国果树, 2005(4): 55-56.  
[ 3 ] 马彦. 适宜日光温室栽培的葡萄品种筛选[ J ]. 中国果树, 2004(3): 23-24.