

### 红地球葡萄避雨栽培技术规范

Technical regulation for shelter cultivation of red globe grape

2019 - 07 - 22 发布

2019 - 08 - 22 实施

---

浙江省市场监督管理局 发布



## 前 言

本标准按照GB/T 1.1-2009给出的规则起草。

本标准由浙江省农业农村厅提出。

本标准由浙江省种植业标准化技术委员会归口。

本标准起草单位：丽水市果源农业科技有限公司、庆元县志东果业有限公司、松阳县一品鲜家庭农场、遂昌县粒粒红水果专业合作社、景宁畲家桃源葡萄专业合作社、松阳县绿珍果业有限责任公司、丽水市宁水友家庭农场。

本标准主要起草人：周成敏、鲍金平、周国华、张东北、杨桂玲、纪国胜、朱文佩、周云莺、叶伟其、徐明飞、周成潘。



# 红地球葡萄避雨栽培技术规范

## 1 范围

本标准规定了红地球葡萄避雨栽培的术语和定义、建园、幼树管理、结果树管理、病虫害及鸟害防治和采收等技术内容。

本标准适用于红地球葡萄避雨栽培。

## 2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件，仅所注日期的版本适用于本文件。凡是不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

GB 3095 环境空气质量标准

GB 5084 农田灌溉水质标准

GB/T 8321（所有部分） 农药合理使用准则

GB 15618 土壤环境质量标准

NY/T 496 肥料合理使用准则

## 3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

### 3.1

#### 绝后摘心

对副梢摘心后，对其所留部分的冬芽和夏芽从基部抹去的方法。

### 3.2

#### 5-4-3 摘心法

新梢长至6叶~7叶时留5叶摘心，顶副梢长至5叶~6叶时留4叶摘心，顶副梢再长至4叶~5叶时留3叶摘心。

## 4 建园

### 4.1 园地选择

选择交通便利，排水良好的平地或梯田；土层深厚，土壤肥沃，土质疏松，pH值6.5~8.0。环境空气质量应符合GB 3095，土壤环境质量应符合GB 15618的要求。

### 4.2 整地

园地整理成每畦宽3.0 m~3.5 m, 长度不超过60 m, 畦按南北走向。丘陵山地修筑的园地, 畦的走向按等高线设置。深沟高畦, 挖畦沟和排水沟, 畦沟沟宽30 cm~40 cm, 沟深25 cm~30 cm; 排水沟沟宽40 cm~50 cm, 沟深40 cm~50 cm。在畦中心线开种植沟, 沟宽70 cm~80 cm, 深40 cm~50 cm。挖沟时应把表土与底土分开单放。

### 4.3 施肥填土

先在种植沟底填一层稻草或杂草(稻草要铡成15 cm~20 cm); 第二层填入腐熟有机肥1 500 kg/亩(667 m<sup>2</sup>)~2 000 kg/亩(667 m<sup>2</sup>), 与熟土搅拌均匀。覆土至距地平面20 cm时, 沟内施一层钙镁磷肥, 用量50 kg/亩(667 m<sup>2</sup>)~100 kg/亩(667 m<sup>2</sup>), 与土拌匀, 上面再覆盖5 cm~10 cm熟土。

### 4.4 搭避雨棚

#### 4.4.1 小环棚

##### 4.4.1.1 结构

每畦一个棚, 两棚之间的间隙与畦沟对应, 棚由立柱、棚顶和8道拉丝组成。棚顶高3.0 m, 肩高1.8 m, 葡萄架面与棚顶间距不低于1.2 m。

##### 4.4.1.2 立柱

中心水泥柱规格360 cm×10 cm×8 cm, 柱里有4条4 mm的钢筋, 在每畦的中心线立柱, 柱埋入土中60 cm, 柱距3 m~4 m。畦两头及大棚外围两根边柱, 规格360 cm×12 cm×10 cm, 柱里有4条5 mm的钢筋, 其中一根垂直立柱和另外一根向外倾斜30°构成三角形, 且要牵引锚石, 畦间立柱纵横距及高度一致。

##### 4.4.1.3 拉钢丝

距畦面高度1.7 m, 按畦向沿立柱拉一道10号钢丝, 在同高度沿立柱横向拉一道10号钢丝, 沿畦向距立柱两侧20 cm、60 cm、100 cm处各拉一道14号钢丝; 距畦面1.55 m沿立柱两边按畦的方向各拉一道10号钢丝(称底层拉丝)。

##### 4.4.1.4 架棚顶

棚顶用宽2.5 cm~3.0 cm竹片或直径20 mm镀锌管弓成弧形, 竹片或镀锌管固定在柱顶上, 间距1.3 m~1.5 m。用0.03 mm~0.06 mm农膜覆盖, 两头毛竹片或镀锌管固膜, 用压膜带压住农膜。

#### 4.4.2 连栋大棚

##### 4.4.2.1 结构

单栋跨度6 m, 两畦一栋, 最多10连栋。由主立柱、副立柱、顶拱杆、纵向拉杆、天沟和卷膜机构等组成。棚顶高4.2 m, 天沟高2.5 m, 葡萄架面与棚顶间距1.7 m。

##### 4.4.2.2 立柱

主立柱采用60 mm×60 mm×2.5 mm热浸镀锌矩形钢管, 间距3 m, 或60 mm×80 mm×2.5 mm热浸镀锌矩形钢管, 间距4 m; 副立柱采用Φ22×1.5 mm热浸镀锌圆形钢管, 间距1 m, 或30 mm×40 mm×2 mm热浸镀锌矩形钢管, 间距1 m。材质均为Q235。

##### 4.4.2.3 顶拱管和顶部纵向拉杆

顶拱管外径 $\Phi \geq 22$  mm,壁厚 $\geq 1.2$  mm,间距0.6 m,采用带钢先成型再热浸镀锌生产工艺,材质Q235。顶部设三道纵向拉杆,技术要求与顶拱杆一致。

#### 4.4.2.4 天沟

距畦面高2.5 m,用热浸镀锌板冷弯成型,厚度 $\geq 2$  mm。

#### 4.4.2.5 加强杆

顶部设米字撑,技术要求与顶拱杆一致。横向水平拉杆为30 mm $\times$ 40 mm $\times$ 2 mm热浸镀锌矩形钢管,材质Q235。

#### 4.4.2.6 塑料薄膜

选择防老化防雾滴聚乙烯农膜,厚度不少于0.1 mm;大棚专用压膜线,压膜线顶部侧面用八字簧固定。

#### 4.4.2.7 基础

立柱基础为600 mm $\times$ 400 mm $\times$ 400 mm水泥墩,顶部预埋螺栓连结立柱。

#### 4.4.2.8 卷膜机构

边侧和顶部采用手动或电动卷膜通风装置,带自锁装置。

#### 4.4.3 盖膜揭膜

每年萌芽前盖膜,10月上旬择晴天揭膜。

### 4.5 定植

#### 4.5.1 苗木要求

选择嫁接接口以上2 cm处径粗 $\geq 0.6$  cm,有3个~4个饱满芽,根系发达,无病虫害,以贝达为砧木的嫁接苗。

#### 4.5.2 定植时间

12月至次年2月。

#### 4.5.3 种植密度

每畦种植1行,行距3.0 m~3.5 m,株距1.5 m~2 m。

#### 4.5.4 灌水

栽苗前10 d进行灌水,水渗下后把种植沟做成高于畦面5 cm~10 cm的垄,垄面湿润平整。

#### 4.5.5 栽植

栽植前苗木需去掉嫁接膜,剪除过长的根和梢,保留3个~4个有效芽。嫁接部位应露出地面,分层踏实,上覆馒头状松土(浅栽高培),确保苗正、根舒,栽后立即浇透定根水。

## 5 幼树管理

## 5.1 肥水管理

第一次新梢长到6张~8张叶片, 已见卷须时开始施肥, 采用0.3%的尿素浇施, 以后每隔10 d~15 d施一次, 采用0.5%~0.8%尿素浇施, 先淡后浓, 至8月以后改用0.5%~0.8%复合肥(N:P:K=1:0.8:1.5)浇施。10月下旬施一次基肥, 用豆粕有机肥500 kg/亩(667 m<sup>2</sup>)或畜禽有机肥800 kg/亩(667 m<sup>2</sup>)~1 000 kg/亩(667 m<sup>2</sup>), 钙镁磷肥50 kg/亩(667 m<sup>2</sup>)~75 kg/亩(667 m<sup>2</sup>), 距主干50 cm~60 cm处开沟20 cm深施或铺畦面全园深翻入土。5月~6月多雨季节要经常清沟, 做好排水; 7月~8月高温干旱季节每3 d~5 d滴灌一次, 每次2 h~3 h。

## 5.2 整形修剪

### 5.2.1 培育主干

新梢长至20 cm时留一条最健壮的将其培育成主干, 多余的抹除。新梢长至30 cm时用小竹棒或吊绳引导上架。

### 5.2.2 培育主蔓

主干新梢长至底层拉丝下30 cm时, 剪去10 cm长的新梢; 主干新梢的顶端培养2条副梢, 长至底层拉丝下10 cm, 剪去10 cm长的新梢, 2条副梢各培养2条主蔓, 即4条主蔓培育。4条主蔓培育采用5-4-3摘心法。

### 5.2.3 副梢处理

主干副梢分批全抹除; 主蔓副梢留1叶~2叶绝后摘心, 或分批全抹除。每次主蔓剪梢或摘心与抹除副梢须间隔5 d以上。

### 5.2.4 冬季修剪

冬至至翌年1月为冬剪适期; 主蔓留8芽~10芽修剪, 剪口径粗0.8 cm~1 cm为宜, 但长度服从粗度, 超粗枝剪口不超过1 cm, 主蔓超长可反向弯缚; 将修剪好的4条主蔓(结果母枝)绑缚在底层拉丝两边, 两株主蔓之间留10 cm~20 cm空档, 不宜相交。

## 5.3 除草

采用人工除草或除草地膜覆盖。

## 6 结果树管理

### 6.1 破除休眠

萌芽前20 d~35 d(2月下旬至3月上旬), 用12.5%石灰氮或1.5%氰氨溶液涂结果母枝以破除休眠, 剪口2芽不涂, 其余芽均认真涂。

### 6.2 施肥

成年结果树每年施基肥1次, 追肥5次, 以有机肥为主, 化肥为辅。施肥时间、肥料种类、数量和方法按表1进行。生长期结合病虫害防治进行根外追肥, 坐果后至硬核前补充钙肥, 硬核期后补充钾肥。肥料使用应符合NY/T 496肥料合理使用准则。

表1 红地球葡萄施肥汇总表

项目	时间	肥料种类	施肥量 (kg/亩)	施肥方法
催芽肥	萌芽前 15 d (3月上旬)	尿素	10	全园撒施, 浅耕入土
		硫酸镁	10~25 (视缺镁程度)	
		硼砂	4	
壮蔓肥	新梢 7 叶时 (4月中旬)	复合肥 (N: P: K=1: 0.5: 0.8)	15	撒施或兑水浇施
膨果肥	始花后 10 d (5月中旬)	尿素	5	开浅沟施
		复合肥 (N: P: K=1: 0.8: 2)	15	
	始花后 18 d (5月下旬)	复合肥 (N: P: K=1: 0.8: 2)	25	
		硫酸钾	20	
着色肥	始花后 55 d (7月初)	复合肥 (N: P: K=1: 1: 2.5)	20	开浅沟施
		硫酸钾	20	
	始花后 70 d (7月中下旬)	硫酸钾	20	兑水浇施
采果肥	采收后 (9月下旬)	复合肥 (N: P: K=1: 0.5: 0.8)	15	撒施或兑水浇施
基肥	10月下旬至11月上旬	有机肥	500~1 000	开深沟施或 全园铺施后深翻入土
		钙镁磷或过磷酸钙	50	

### 6.3 水分管理

每畦安装4.5 cm宽的软管带供水。盖膜后至萌芽整齐前, 保持土壤较高的湿度; 芽齐至谢花, 保持土壤中等湿度; 花期适当控水, 降低空气湿度; 幼果生长期, 保持土壤较高的湿度; 从转色至成熟期适当控水。每次施肥后灌足水, 秋季注意灌水抗旱, 农田灌溉水质应符合GB 5084要求。

### 6.4 夏季修剪

#### 6.4.1 抹芽

萌芽后至3 cm~4 cm (2叶1心期) 时, 每3 d~5 d分期分批抹去双芽、多芽中的边芽, 留中间一个主芽, 一般情况要抹去背后芽。

#### 6.4.2 抹梢、定梢

5叶1心花序出现时定梢, 新梢间距18 cm~20 cm, 抹除过多、过密的新梢; 结果枝与营养枝比例3:1, 叶果比40:1; 定梢量2 400条/亩(667 m<sup>2</sup>)~2 700条/亩(667 m<sup>2</sup>); 在枝梢前部选留结果枝, 在枝梢基部选留更新枝。

#### 6.4.3 摘心

结果枝长至花序上2叶时留1叶摘心，顶副梢按5-4-3摘心法。在离主干附近留4根营养枝培养成为第二年的结果母枝，按5-4-3摘心法培养，其余侧副梢留1~2叶绝后摘心。

#### 6.4.4 副梢处理

结果枝花序以下节位留2叶绝后摘心，花序上一节位留4叶绝后摘心，其余节位抹除。

#### 6.4.5 整花序

始花前3d至始花期整花序，去歧肩及歧肩下1分枝~2分枝，去除穗长1/3~1/4的穗尖，留中部10个~12个分枝。

#### 6.4.6 疏果

谢花后15d~20d开始疏果，疏除小粒果和过密的果，每穗留果粒60粒~80粒。整穗、疏果应在晴天或多云天上午9时后进行，晴天和多云天上午9时前不能触摸果粒。产量控制在1500kg/亩(667m<sup>2</sup>)~1750kg/亩(667m<sup>2</sup>)。

### 6.5 套袋

谢花后30d~35d套袋，选择晴天的上午9:00~11:00和下午2:00~18:00进行，使用白色专用纸袋，套袋前细致喷布一次保护性杀菌剂，采收前10d~15d脱袋。

### 6.6 防高温热害

在7月~8月高温季节，小环棚要揭高边膜，连栋大棚要卷起侧膜，以利通风散热。

### 6.7 冬季修剪

每株基部留4条健壮主蔓，每条主蔓留6芽~8芽短截，株间留10cm~20cm空隙，将4条主蔓均匀绑缚在架面上。

## 7 病虫害及鸟害防治

### 7.1 病虫害防治

预防为主，综合防治，以农业综合措施为基础，合理利用物理防治和生物防治，科学使用化学药剂防治。主要病虫害有霜霉病、白粉病、灰霉病、穗轴褐枯病、白腐病、炭疽病、根癌病、透翅蛾、红蜘蛛、粉蚧等。做好冬季清园，化学药剂应轮换使用，硬核期后不宜使用乳油剂型药剂，按农药用药间隔期使用。使用化学药剂应符合GB/T 8321。主要病虫害防治及冬季清园见附录A。

### 7.2 鸟害防治

果实开始转色时，安装防鸟网。

## 8 采收

果面转成鲜红色、可溶性固形物含量达到16.0%以上时可以采收上市，成熟一批采收一批。采收时应轻拿轻放，剪除裂果粒、腐烂粒、病果粒、不成熟粒、畸形粒等果粒，根据大小色泽程度，分等级包装。

## 9 技术模式图

红地球葡萄避雨栽培技术模式图参见附录B。

**附 录 A**  
(资料性附录)  
**主要病虫害防治及冬季清园**

表A.1给出了红地球葡萄主要病虫害防治及冬季清园。

**表A.1 主要病虫害防治及冬季清园**

名称	防治方法
霜霉病	1、清除田间病枝、病叶、病果，集中进行无害化处理。 2、新梢生长期、幼果期：用1:0.5:200波尔多液或25%啞菌酯悬浮剂1500倍液~2000倍液或50%烯酰吗啉可湿性粉剂3000倍液~4000倍液喷雾，间隔7d~10d，用药2次。
穗轴褐枯病	1、适当控氮，合理定梢，确保花序见光一致。 2、开花前1d~2d和见花第8d~10d，用50%腐霉利可湿性粉剂1000倍液~1500倍液或40%啞霉胺可湿性粉剂800倍液~1500倍液或78%波尔·锰锌可湿性粉剂600倍液~700倍液喷雾，用药2次。
白粉病	1、冬季修剪后清除田间病枝、病叶、病果，集中进行无害化处理。 2、冬季清园后，用3波美度~5波美度石硫合剂全园喷雾1次。展叶至葡萄转色前用10%苯醚甲环唑水分散粒剂1000倍液~1500倍液或25%乙嘧酚悬浮剂800倍液~1000倍液，间隔10d~15d，用药2次。
灰霉病	1、适当控氮，合理定梢。 2、开花前1d~2d和见花第8d~10d，用50%腐霉利可湿性粉剂1000倍液~1500倍液或40%啞霉胺可湿性粉剂800倍液~1500倍液或50%异菌脲悬浮剂750倍液~1000倍液喷雾，用药2次。
白腐病	1、清除树上和地面的病穗、病粒和病叶，集中进行无害化处理。 2、4月下旬开始，用10%苯醚甲环唑水分散粒剂1000倍液~1500倍液或80%戊唑醇水分散粒剂3000倍液~5000倍液喷雾，隔10d~15d，用药2次。
炭疽病	1、清理病残枝蔓、病落果，集中进行无害化处理。 2、果实膨大期至成熟采收前25d以上：用10%苯醚甲环唑水分散粒剂1000倍液~1500倍液或40%腈菌唑可湿性粉剂1500倍液~2000倍液喷雾，间隔10d~15d，用药2次~3次。
根癌病	1、轻微病株：扒开根周围土壤，用小刀将病瘤刮除，涂3波美度~5波美度的石硫合剂或1:0.5:200波尔多液保护伤口，病残组织集中至园外进行无害化处理。 2、重病株：拔除并集中至园外进行无害化处理，再用生石灰对周围土壤进行消毒或挖除带菌土壤，换上无病新土。
透翅蛾	1、冬季修剪：将具有膨大特征及具有棕褐色木屑的枝蔓剪除，集中至园外进行无害化处理，杀死幼虫。夏季修剪：新梢顶端有枯萎现象，或见有虫粪屑及粘状物，可用刀刮或用铁丝刺死枝蔓内的幼虫。 2、葡萄花期是产卵孵化期，用20%杀灭菊酯乳油2500倍液或25%灭幼脲悬浮剂2000倍液喷雾，间隔7d~10d，用药2次。
红蜘蛛	1、彻底清园，剥除老翘树皮，集中进行无害化处理。 2、生长期喷0.2波美度~0.3波美度的石硫合剂或20%哒螨灵可湿性粉剂1500倍液~2000倍液或22%阿维·螺螨酯悬浮剂2500倍液~3000倍液喷雾，间隔7d~10d，用药防治2次。

表 A.1 主要病虫害防治及冬季清园（续）

名称	防治方法
粉蚧	1、彻底清园，剥除老枝树皮，集中进行无害化处理。 2、保护跳小蜂、黑寄生蜂等天敌。 3、在各代幼虫孵化期用 22.4%螺虫乙酯悬浮剂 3 000 倍液或 25%噻虫嗪水分散粒剂 4 000 倍液~5 000 倍液喷雾，间隔 7 d~10 d，用药防治 2 次~3 次。
冬季清园	将冬季清除园中落叶、残果、剥下的老翘树皮和剪下的枝梢，集中至园外进行无害化处理；主干用石灰水涂白；用 3 波美度~5 波美度石硫合剂进行全园喷雾消毒。

附录 B  
(资料性附录)  
红地球葡萄避雨栽培技术模式图

### 红地球葡萄避雨栽培技术模式图

月份	一月		二月		三月		四月		五月		六月		七月		八月		九月		十月		十一月		十二月					
节气	小寒	大寒	立春	雨水	惊蛰	春分	清明	谷雨	立夏	小满	芒种	夏至	小暑	大暑	立秋	处暑	白露	秋分	寒露	霜降	立冬	小雪	大雪	冬至				
物候期	休眠期				伤流期				萌芽、新梢生长期				开花座果期		果实第一膨大期		硬核期		果实第二膨大期(着色期)				成熟采收期		秋季养分积累至落叶期		休眠期	
主要技术措施	<p>1. 冬季修剪：主蔓留6芽~8芽短截，剪口径粗0.8cm~1cm为宜；</p> <p>2. 绑蔓：将修剪好的4条主蔓（结果母枝）绑缚在底层拉丝两边，两株主蔓之间留10cm~20cm空档，不宜相交；</p> <p>3. 清园；</p> <p>4. 种植：行距3.0m~3.5m，株距1.5m~2m。</p> <p>1. 用石灰氮或氰氨溶液涂结果母枝破除休眠；</p> <p>2. 催芽肥：萌芽前15d，每667m<sup>2</sup>施尿素10kg~25kg加硫酸镁10kg~25kg加硼砂4kg；</p> <p>3. 萌芽前盖棚膜；</p> <p>4. 芽前灌水；</p> <p>5. 开园；</p> <p>6. 铺地膜；</p> <p>7. 抹芽、定梢、剪梢：新梢间距18cm~20cm，结果枝与营养枝比例3:1，叶果比40:1；</p> <p>8. 壮蔓肥：新梢7叶时，施复合肥(N:P:K=1:0.5:0.8)15kg/667m<sup>2</sup>，撒施或浇施。</p> <p>1. 防治灰霉病；</p> <p>2. 剪梢；</p> <p>3. 始花前3d至始花期整花序，去歧肩及歧肩下1个~2个分枝，去除穗长1/3~1/4的穗尖，留中部10个~12个分枝；</p> <p>4. 膨果肥：始花后10d和始花后18d，每667m<sup>2</sup>各次均施尿素5kg加复合肥(N:P:K=1:0.8:2)25kg加硫酸钾15kg，开沟浅施。</p> <p>1. 摘心、抹副梢；</p> <p>2. 谢花后15d~20d开始疏果，每穗留果粒60粒~80粒；每667m<sup>2</sup>产量控制在1500kg~1750kg；</p> <p>3. 谢花后30d~35d喷布一次保护性杀菌剂再用白色专用纸袋套袋，采收前10d~15d脱袋；</p> <p>4. 防治白腐病、白粉病；</p> <p>5. 着色肥：始花后55d，施复合肥(N:P:K=1:1:2.5)20kg/667m<sup>2</sup>，硫酸钾20kg/667m<sup>2</sup>，开沟浅施；始花后70d，施硫酸钾20kg/667m<sup>2</sup>，兑水浇施；</p> <p>6. 高温季节，小环棚要揭高边膜，连栋大棚要卷起侧膜，通风散热，防高温热害。</p> <p>1. 防鸟害；</p> <p>2. 果面转成鲜红色、可溶性固形物含量达到16.0%以上时分批采收上市；</p> <p>3. 分级、包装、销售；</p> <p>4. 采果肥：采收后施复合肥(N:P:K=1:0.5:0.8)15kg/667m<sup>2</sup>，撒施或兑水浇施。</p> <p>1. 10月上旬择晴天揭膜；</p> <p>2. 防治霜霉病、黑痘病；</p> <p>3. 基肥：10月下旬至11月上旬，每667m<sup>2</sup>施有机肥500kg~1000kg加钙镁磷或过磷酸钙50kg，开沟深施或全园铺施后深翻入土。</p>																											
部分农事示例图片																												

#### 红地球葡萄避雨栽培小环棚搭建和幼树整形修剪示例

名称	防治方法
霜霉病	1、清除田间病枝、病叶、病果，集中进行无害化处理。2、新梢生长期、幼果期：用1:0.5:200波尔多液或25%嘧菌酯悬浮剂1500倍~2000倍液或50%烯酰吗啉可湿性粉剂3000倍~4000倍液喷雾，间隔7d~10d，用药2次。
穗轴褐枯病	1、适当控氮，合理定梢，确保花序见光一致。2、开花前1d~2d和见花第8d~10d，用50%腐霉利可湿性粉剂1000倍~1500倍液或40%嘧霉胺可湿性粉剂800倍~1500倍液或78%波尔·锰锌可湿性粉剂600倍~700倍液喷雾，用药2次。
白粉病	1、冬季修剪后清除田间病枝、病叶、病果，集中进行无害化处理。2、冬季清园后，用3波美度~5波美度石硫合剂全园喷雾1次。展叶至葡萄转色前用10%苯醚甲环唑水分散粒剂1000倍~1500倍液或25%乙唑醇悬浮剂800倍~1000倍液，间隔10d~15d，用药2次。
灰霉病	1、适当控氮，合理定梢。2、开花前1d~2d和见花第8d~10d，用50%腐霉利可湿性粉剂1000倍~1500倍液或40%嘧霉胺可湿性粉剂800倍~1500倍液或50%异菌脲悬浮剂750倍~1000倍液喷雾，用药2次。
白腐病	1、清除树上和地面的病穗、病粒和病叶，集中进行无害化处理。2、4月下旬开始，用10%苯醚甲环唑水分散粒剂1000倍~1500倍液或80%戊唑醇水分散粒剂3000倍~5000倍液喷雾，隔10d~15d，用药2次。
炭疽病	1、清理病残枝蔓、病落果，集中进行无害化处理。2、果实膨大期至成熟采收前25d以上：用10%苯醚甲环唑水分散粒剂1000倍~1500倍液或40%腈菌唑可湿性粉剂1500倍~2000倍液喷雾，间隔10d~15d，用药2次。
根癌病	1、轻微病株：扒开根周围土壤，用小刀将病瘤刮除，涂3波美度~5波美度的石硫合剂或1:0.5:200波尔多液保护伤口，病残组织集中至园外进行无害化处理。2、重病株：拔除并集中至园外进行无害化处理，再用生石灰对周围土壤进行消毒或挖除带菌土壤，换上无病新土。
透翅蛾	1、冬季修剪：将具有膨大特征及具有棕褐色木屑的枝蔓剪除，集中至园外进行无害化处理，杀死幼虫。夏季修剪：新梢顶端有枯萎现象，或见有虫粪屑及粘状物，可用刀刮或用铁丝刺死枝蔓内的幼虫。2、葡萄花期是产卵孵化期，用20%杀灭菊酯乳油2500倍或25%灭幼脲悬浮剂2000倍液喷雾，间隔7d~10d，用药2次。
红蜘蛛	1、彻底清园，剥除老翘树皮，集中进行无害化处理。2、保护跳小蜂、黑寄生蜂等天敌。3、在各代幼虫孵化期用22.4%螺虫乙酯悬浮剂3000倍液或25%噻虫嗪水分散粒剂4000倍~5000倍液喷雾，间隔7d~10d，用药防治2次~3次。
粉蚧	1、彻底清园，剥除老翘树皮，集中进行无害化处理。2、保护跳小蜂、黑寄生蜂等天敌。3、在各代幼虫孵化期用22.4%螺虫乙酯悬浮剂3000倍液或25%噻虫嗪水分散粒剂4000倍~5000倍液喷雾，间隔7d~10d，用药防治2次~3次。
冬季清园	将冬季清除园中落叶、残果、剥下的老翘树皮和剪下的枝梢，集中至园外进行无害化处理；主干用石灰水涂白；用3波美度~5波美度石硫合剂进行全园喷雾消毒。

#### 红地球葡萄避雨栽培小环棚搭建和幼树整形修剪示例

搭小环棚		畦两头及外围要立两根柱，成三角形，牵引锚石。
		距地面1.7m按畦向沿立柱拉一道10号钢丝，横向也拉一道。
		距地面1.7m，沿畦向距立柱20cm、60cm、100cm处各拉一道14号钢丝。
		距地面1.55m沿立柱两边按畦的方向各拉一道10号钢丝（称底层拉丝）。
		棚顶用宽2.5~3cm竹片或直径20mm镀锌管弓成弧形，固定在柱顶上。用0.03~0.06mm农膜覆盖。
幼树整形修剪		抹除多余新梢，引导一条新梢，培育主干。
		主干新梢长至底层拉丝下30cm时，剪去10cm长的新梢。
		主干新梢的顶端的二条副梢，长至底层拉丝下10cm左右，剪去10cm新梢。
		四条主蔓长至6~7叶时留5叶摘心。
		顶副梢长至5~6叶时留4叶摘心，顶副梢再长至4~5叶时留3叶摘心，即5-4-3摘心法。