

目 录

上篇 切花栽培与保鲜技术

一、何谓切花.....	(1)
二、主要切花栽培技术.....	(1)
(一) 切花类	(1)
月 季 (1) 牡 丹 (13) 梅 花 (15) 榆叶梅 (17)	
银芽柳 (17) 菊 花 (18) 香石竹 (27) 非洲菊 (32)	
白孔雀 (34) 红鹤芋 (35) 唐菖蒲 (36) 郁金香 (41)	
马蹄莲 (45) 球根鸢尾 (46) 小苍兰 (48) 麝香百合 (50)	
丝石竹 (52) 金鱼草 (54) 紫罗兰 (56) 香豌豆 (58)	
金盏菊 (60) 冰岛罂粟 (61) 万寿菊 (62) 波斯菊 (64)	
百日草 (65) 翠 菊 (66) 麦秆菊 (67)	
(二) 切叶类	(68)
肾 蕨 (68) 文 竹 (69) 天冬草 (70) 一叶兰 (70)	
玉 簪 (71) 苏 铁 (71)	
(三) 切果类	(72)
南天竹 (72) 火 棘 (73) 金银木 (73) 金 橘 (74)	
三、切花保鲜技术	(75)

(一) 切花凋萎的主要因素	(75)
1. 内部因素 (75) 2. 外部因素 (75)	
(二) 防止切花早凋的一般措施	(76)
1. 栽培措施 (76) 2. 采收后的保鲜处理 (77)	
3. 切花保鲜剂的使用 (78)	
(三) 常见切花保鲜剂的主要成分	(79)
(四) 切花保鲜剂的新进展	(79)
(五) 切花保鲜举例	(83)
菊 花 (83) 香石竹 (84) 月 季 (86) 唐菖蒲 (86)	
非洲菊 (87) 金鱼草 (88)	

下篇 插花艺术

一、什么是插花	(89)
二、插花古今谈	(91)
(一) 东方插花艺术沿革	(92)
(二) 西方插花艺术沿革	(96)
三、花材	(98)
(一) 花材分类	(98)
(二) 鲜花材	(99)
1. 主要鲜切花 (99) 2. 主要鲜切叶 (104)	
3. 主要鲜切枝 (106)	
四、器具	(107)
(一) 插花容器	(107)
(二) 几架与垫板	(109)
(三) 花泥、花插与插花筒	(110)
1. 花泥 (110) 2. 花插 (110) 3. 插花筒 (111)	
(四) 插花配件	(111)
(五) 其他用具	(111)
1. 刀 (112) 2. 剪刀 (112) 3. 喷雾器 (112)	

4. 其他用料	(112)
五、构图原理	(113)
(一) 立意构思	(114)
1. 按照花材的形质特点、气质和寓意进行立意构思	(114)
2. 利用植物不同季节的季相变化立意构思	(115)
3. 利用容器和配件进行立意构思	(115)
4. 利用作品造型进行立意构思	(116)
5. 利用诗词名句或其意境立意构思	(116)
(二) 造型构图	(116)
1. 构图原理	(116)
2. 插花构图注意事项	(126)
六、基本构图形式	(128)
(一) 按形态轮廓分类	(128)
1. 对称式构图形式	(128)
2. 不对称式构图形式	(129)
3. 自然式构图形式	(129)
(二) 根据主枝在容器中的位置和姿态分类	(130)
1. 直立式	(130)
2. 倾斜式	(130)
3. 平展式	(130)
4. 下垂式	(130)
七、基本技法	(133)
(一) 花材的艺术加工	(133)
1. 枝材的艺术加工	(133)
2. 花的艺术加工	(135)
3. 叶材的艺术加工	(137)
(二) 花材的插置技法	(140)
1. 瓶花花材固定法	(140)
2. 盘花花材固定法	(142)
(三) 花材保鲜方法	(143)
1. 尽量减少花材失水	(143)
2. 增加花材吸水能力	(143)
3. 补充营养和防止细菌感染	(144)
八、插花陈设和养护管理	(144)
(一) 插花陈设要点	(145)
1. 要与环境性质、使用要求相协调	(145)
2. 插花形式要与环境相合	(145)
3. 陈设位置要得当	(145)

(二) 养护管理	(146)
九、插花作品的欣赏和品评	(147)
(一) 中国古代插花作品欣赏形式	(147)
(二) 怎样品评插花作品	(148)
十、插花作品赏析	(150)
(一) 月下独酌	(151)
(二) 花好月圆	(151)
(三) 占韵	(152)
(四) 山寨沙龙	(153)
(五) 板桥遗韵	(154)
(六) 野渡	(154)
(七) 金秋	(155)
(八) 永结同心	(156)
(九) 香艳欲滴	(157)
(十) 小荷初露	(158)
(十一) 亚运之光	(158)
(十二) 飞瀑	(159)
(十三) 且为忠魂舞	(159)
(十四) 笙歌处处	(160)
(十五) 银河怨	(160)
(十六) 大约在冬季	(161)
(十七) 思乡曲	(162)
(十八) 凌云	(162)
(十九) 春深似海	(163)
(二十) 烛光颂	(163)

上篇 切花栽培与保鲜技术

一、何谓切花

切花即从植株上剪下的带有茎叶的花枝,常作为花卉装饰品的素材。常见的花卉装饰品有:①花篮,即切花经过艺术构思插在篮中的花艺制品,多用于礼仪庆典和室内装饰。②花束,按一定构思将切花绑扎成束,用以表达庆贺、慰问和祝愿。③花环,用于庆典活动的环状花卉装饰,如迎接贵宾时常有应用。④花圈,将鲜花与衬叶组合成的圆形花卉装饰,常用于丧事和悼念活动。此外,还有瓶插、壁花等多种应用形式。

切花除鲜花外,还包括切叶类和切果类,在插花艺术中起着重要的陪衬作用。

切花生产具有很多特点,如单位面积产量高;收益大;生产周期短,可周年供应;包装、运输简便易行;销费量大,市场广阔;易于组织大规模生产,便于管理和销售等。

二、主要切花栽培技术

(一) 切花类

月季

在万紫千红的百花园中,月季花容秀美,芳香馥郁,四

月季常开，不负“花中皇后”之美称。月季为一些国家的国花，我国已有三十多个城市以月季作为市花。月季在我国有悠久的栽培历史，自古文人雅士就有很多歌颂月季的诗篇。宋代徐积在《咏月季》诗中写道：“谁言造物无偏处，独遣春光住此中，叶里深藏云外碧，枝头常借日边红，曾陪桃李开时雨，仍伴梧桐落叶风，费尽主人歌和酒，不教闲却卖花翁”，生动地描述了月季的开花习性。

1. 特征特性 月季别名月月红、长春花、四季花、斗雪红等，为蔷薇科蔷薇属木本花灌木或蔓状、攀缘状植物。茎一般直立，生有皮刺，奇数羽状复叶互生，小叶3~5枚。圆锥花序，花单生；花瓣5枚或重瓣；花色有红、黄、紫、粉、白和复色；多数具芳香。

月季原产我国，现代月季世界各地均有栽培。月季喜日照充足，空气流通，排水良好的环境。多数品种生长最适温度为白天15~25℃，夜间10~15℃。冬季温度低于5℃即进入休眠，能耐-15℃低温。夏季温度持续30℃以上进入半休眠状态，能耐35℃高温。要求相对湿度75%~80%。从萌芽到开花需50~70天。喜肥，土壤酸碱度以6~8为宜。

现代月季可分为6种类型：即①杂交香水月季；②丰花月季；③壮花月季；④微型月季；⑤藤本月季；⑥灌木月季。灌木月季是一个庞杂的类群。

用于切花栽培的月季均为四季开花的灌木类型，花色艳丽，花形丰富，香味浓烈，生性健壮。切花月季有两种栽培方式，即温室栽培和露地栽培，以温室栽培为主进行介绍。

2. 适于作切花的月季品种 我国切花栽培起步较晚，现生产上应用的品种多由国外引进，从花色上可分为红色系、粉色系、黄色系、白色系（表1）。

表1 主要月季切花新品种一览

品种名称	花径	花色	切枝长 (厘米)	年产花量 (支/平方米)	备 注
天使	大	朱红	50~60	90	温室、露地品种
玛丽娜	中	朱红	50	160	温室品种, 抗病力强
玛德龙	大	红、大红	50~60	120	温室、露地皆宜
(红胜利)					
默西德斯	中	鲜朱红	40	200	温室品种, 抗病力强
大杰作	大	大红	60	100	温室、露地品种
红衣主教	大	鲜红	50	120	温室、露地品种
红成功	大	大红	70	80	温室、露地品种, 耐热
萨曼莎	大	深红	50~60	110	温室、露地品种, 耐热
(萨门达)					
爱岩	大	朱红	70	100	温室品种
君子兰	大	朱红	50	80	温室品种
科索	大	淡朱红	50	80	温室品种
科巴	大	朱红、大红	60	100	温室品种, 抗病力差
自由小姐	大	朱红	50~60		温室品种
斗牛士	中	鲜朱红	40	140	温室品种
帕萨迪娜	中	朱红	40~50	110	温室品种
罗密欧	中	浅朱红	40	160	温室品种
桑德拉	大	朱红	70	80	露地品种
佑丽娜	中	珊瑚朱红	30~40	160	温室品种
朱美	中	深红	50		温室、露地兼用
时装设计家	大	大红	50		露地品种, 抗病力差
(基督教徒)					
加布里拉	中	大红	40	200	温室品种
奥运会	大	大红	50~60	100	温室、露地兼用
罗琪·梅娜	大	深红	50		露地品种
舒斯多	大	墨红	50~60	90	温室、露地兼用
织女星	大	深红	60	100	温室品种
唯萨	大	深红	60	100	温室品种
婚礼粉	中	粉红	40	140	温室品种
火鹤	中	浅粉	40~50	160	温室、露地皆宜, 抗病力弱

(续)

品种名称	花径	花色	切枝长 (厘米)	年产花量 (支/平方米)	备 注
外交家	大	粉红	60	80	温室品种
女主角	大	粉红	50	160	温室品种
唐娜小姐	大	深粉	60	120	温室、露地品种, 抗病力强
索尼亚	大	珊瑚粉	40~50	120	温室品种
淡索尼亚	中	淡珊瑚粉	50~60	120	温室品种
肯地阿	中	粉带红晕	40	150	温室品种
依尔斯达	中	珊瑚粉	50	140	温室品种
弗勒罗普	中	粉红	40	130	温室品种
罗伦娜	中	粉红	50	180	温室品种
女神	大	浅粉	40~50	100	温室、露地兼用
清子公主	大	深粉	50~60	80	露地品种
罗曼斯	大	珊瑚粉	50~60	80	温室品种
卡·道尔 (超越)	中	黄	40	140	温室品种
金徽章	大	金黄	60	80	温室品种, 色鲜艳
黄金时代	中	金黄	40~50	140	温室品种, 抗病力强
彭彩 (万岁黄)	中	黄微红	40	140	温室品种
鸡尾酒 80	大	黄微红	40~50	130	温室品种
徽章	大	黄	50~60	80	温室品种
旧金山	中	黄	40	140	温室品种, 抗病力较差
金奖章	大	深黄微红	60	100	露地品种, 抗病力强
黄金热	大	金黄	50	150	温室品种
金牌	大	黄	50~60	80	温室、露地兼用, 抗病力强
玛贝拉 (旭日)	中	黄	40~50	120	露地、大棚兼用
太阳光波	大	深黄	40~50	80	温室品种
阳光灿烂 (日光)	大	金黄	50~60		露地、温室兼用
雅典娜	大	白	50~60	120	温室品种, 抗病较弱
卡·布兰奇	中	白	40	160	温室品种

(续)

品种名称	花径	花色	切枝长 (厘米)	年产花量 (支/平方米)	备 注
坦尼卡	大	白	50	120	温室品种
蜂鸟	大	白	50	110	温室品种
荣誉	大	白	50		露地品种
小步舞曲	中	白镶红边	40	140	温室品种
月光	中大	白	70	130	温室品种
波西琳娜 (波斯尼娜)	中	白微粉	40	140	温室品种
白成功 (沙西夫人)	大	白微粉	50	100	温室品种, 抗病稍差
约尼娜	大	白	50	120	温室品种
绿云	大	白	40-50		露地品种
蓝月	大	蓝紫	50		温室、露地兼用, 抗病力差
蓝丝带	大	淡蓝色	60	120	温室品种

作为温室栽培的切花月季, 应具备下列特点: ①植株健壮, 抗性强, 较耐低温, 冬季能够很好地开花。②每株产花支数较多, 单位面积产量高。③株形直立, 茎秆挺拔而较长。④前后两次切花的间隔时间短。⑤花形美, 花色艳, 耐插性强。

3. 切花月季的繁殖 温室用切花月季的苗木, 以嫁接和扦插两种方式进行繁殖, 而且以前者为主。

(1) 嫁接繁殖

①砧木的选择与培育 蔷薇属中, 很多与月季花亲缘相近的植物, 都能作砧木与月季组合成嫁接植株。但是, 结合体的生长情况, 却不一定能符合人们的愿望。

各国、各地在月季花嫁接中都有自己的理想砧木。如英国、美国广泛用多刺玫瑰、多花玫瑰、狗玫瑰(蔷薇)等。北

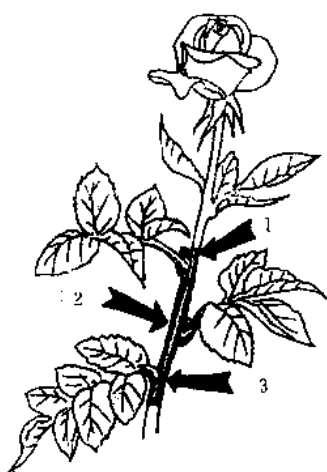


图1 嫁接的取芽部位

京地区多用粉团蔷薇作砧木。这种粉团蔷薇生长健壮，直立性较强，枝干光滑皮刺很少，抗病力强，基本不受白粉病感染。大多数月季品种与之嫁接后，生长良好，砧穗在生长过程中能够互相促进。

砧木全年均可进行扦插，不过以伏天最好。伏插要选取当年春季长出的半木质化、腋芽饱满而未萌发、无病虫害、节间短、叶色深绿、直径10毫米左右的枝条。插穗长约12厘米，

用洁净锋利的小刀把下端削成马蹄形，以利生根。

扦插基质以素沙、蛭石或珍珠岩为好。砧木生根后即上直径10厘米的塑料钵，以利管理和进行嫁接。伏天扦插的砧木，可以当年秋天进行嫁接，也可于翌年春天进行嫁接。

②接穗的选择 一般选用开花后的枝条，从顶部往下数，取第一或第二枚具有五小叶的腋芽作接芽（图1）。这个部位的腋芽形成的芽接苗，生长与发育情况最好。若使用近顶端的腋芽，则发枝太短，易于形成花蕾，甚至变成畸形。而使用基部的腋芽，接芽萌动较慢，以后会使新植株的枝叶过盛，抽出长枝而不易形成花蕾。在选取接芽时，既要考虑接活后能较快的形成花蕾，又必须考虑接活后能形成适当的树冠，使之有适量的枝叶供给营养，保证切花的产量和质量。

③芽接技术 切花月季多采用芽接的方式。芽接方式有多种，如“单开门”、“双开门”、“丁字形”、“倒丁字形”等。这里着重介绍芽片嵌接法。

首先在砧木上按一定斜角切下 15~12 毫米长的盾形切口。在接穗枝条上，以同样方法及大小，切下带有腋芽的盾形芽片。芽的位置应在盾形的中部略靠下侧。然后，将盾形芽片镶嵌到砧木的切口上，用塑料条缚紧（图 2）。

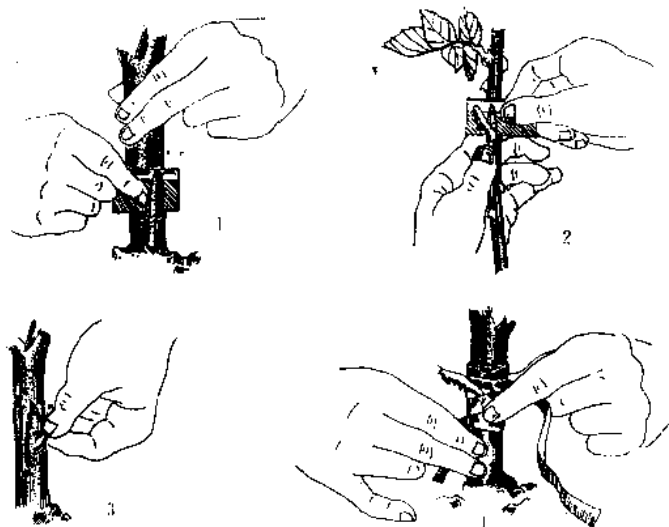


图 2 月季嫁接示意

1. 削砧木 2. 取芽片 3. 嵌入切口 4. 绑缚接芽

所切盾形芽片的厚度，要根据砧木及接穗枝干的粗细程度而定，尽可能使砧木切口与盾形芽片二者尺寸相近，使形成层紧密相连。芽片略带木质部，操作时先切砧木后取芽片。

成活后待接芽长出 10 厘米左右，再解除绑缚物。初生枝条产生的花蕾，应及时除去，以培养健壮植株。

(2) 扦插繁殖 切花月季扦插一年四季均可进行。从生长健壮无病的植株上选取插穗，插穗长 10~15 厘米（最好具有 3 个节）。上端于节上 0.5~1.0 厘米处截断，下端于节下 0.5~1.0 厘米处斜削成马蹄形，插入备好的插床中。插床介质宜用河沙、蛭石或珍珠岩等。如用生长素吲哚乙酸、吲哚丁酸等 500~1000ppm 水溶液速蘸插穗下端切口，有促进生根的作用。温度在 20~25℃，地温略高于气温的情况下有利于生根。如利用“全光照喷雾插床”进行扦插，可大大提高成活率。一般认为切花月季扦插苗有生长慢、开花晚、根系弱、寿命短的倾向。

4. 栽培管理

(1) 植床的准备 首先将基肥（如动物粪便、饼肥、油粕、骨粉、堆肥和迟效性颗粒化肥等）散布地面，用量以每 100 平方米氮 5~6 千克、磷 7~8 千克、钾 4~5 千克为宜。然后将土地深翻 50~60 厘米，作成宽 105 厘米左右（90~110 厘米）的畦，畦背高 15~20 厘米。定植前 1 个月左右作好上述全部准备工作。

(2) 定植 定植时间以要求供花时间而定，如要求 10~11 月供花，则应于 5~6 月份定植。即定植后 5 个月左右开始产花。

栽植密度因品种、苗情和环境而异。105 厘米宽的畦一般栽植 4 行，行距 27 厘米。大花型品种，株距为 45 厘米；一般品种，株距 35 厘米。每 100 平方米栽植 700~900 株。种植密度可适当调整，稀植切花品质较好，但产花量低；过密则易出现“盲花”，成花品质亦差。

栽植时，将苗木立于定植沟内，使根系向四方散开，覆土深度以接口埋于地下3厘米左右为宜（图3），栽后将填入的新土稍压实，然后浇透水。

（3）管理

①立支架 因为切花月季植株高大，而且栽植较密，为了防止倒伏和便于管理，定植后应拉绳立架。一般沿畦的两边，顺畦方向拉2根铁丝，两端固定于畦头的铁架上，高度80厘米左右。也可于每畦边缘的两行，每株立一根竹竿，下端插入土中，上

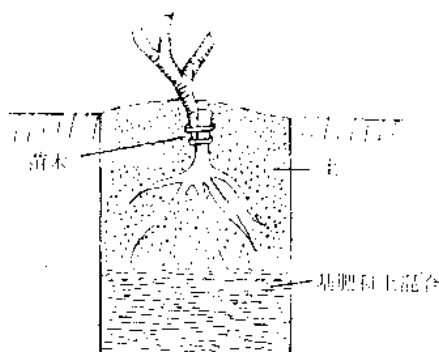


图3 月季定植示意

端固定在铁丝上，作为支架。竹竿的高度与月季株高相等。

②温度管理 5~6月份定植后，很快即进入高温季节，这时应将天窗与侧窗全部打开，使空气充分流通，以降低气温，减少病虫害。秋后气温逐渐下降，10月份，夜间要注意及时关闭窗户，使夜温保持在13~15℃。11月份温度继续下降，至中旬，应开始加温，但在晴朗天气的中午前后仍应注意通风换气，以防气温过高。

③浇水 月季较耐干旱，土壤不宜过湿，尤忌积水，在浇水方面应特别注意，多采用“见干见湿，浇则必透”的原则。至于浇水间隔时间很难作统一的规定，应根据气候条件、日照情况、植株长势和土质等灵活掌握。为提高空气湿度、清洗叶面和摇动枝干促进根系生长，进行加压喷水也很重要。

④施肥 月季为连续开花植物，不停地重复着生芽、抽枝、开花的过程，因而需要消耗大量的养分，必须及时供给充分的肥料才能保证上述过程的正常进行。月季施肥应考虑肥力的完全性，即肥料中应含有氮、磷、钾各种营养成分；其次应注意有机肥和无机肥结合使用，既发挥无机肥料的速效性，又发挥有机肥料的持久性。此外，有机肥料不仅含有各种营养成分，而且有促进有益土壤微生物繁衍和改良土壤结构的效应。对于5~6月份定植于温室的切花月季，8月中旬应结合中耕施1次稀薄肥料，9~10月份植株开始旺盛生长，应施1次重肥（如粪干、饼肥、油粕、骨粉和复合化学肥料等），以后每15~20天追速效性肥料1次。

⑤修剪 要保持月季长期具有旺盛的生长活力，使切花产量提高，及时进行修剪非常必要。

修剪应遵循下列原则：剪除全部病枝、弱枝和干枯枝；剪除横向生长，相互妨碍的交叉枝；剪除使植株偏向生长的分枝，以保持株形的匀称；剪除砧木的全部蘖芽；剪口要位于向外侧生长的强壮腋芽上方1厘米左右，向内倾斜45°角。

关于修剪问题存在两种不同的看法：一种主张强剪；另一种主张弱剪。一般认为弱剪能够促使花朵丰盛，花色鲜艳。

除芽、摘蕾也是修剪的重要方面，为了保证营养的集中，应将花枝上部的腋芽全部除去。切花品种一般每枝只留一朵花，对其余的侧蕾也应全部摘除。可采取摘心的方法控制花期，一般从摘心到开花的时间，夏季为42~45天，冬季为50~55天。如要求11月中旬开花，则于9月下旬进行摘心；如要求12月中旬开花，则10月下旬进行摘心。

5. 温室切花月季生产月历 如5~6月份定植，新枝首次着蕾时应将其及时摘除，第二次萌生2~3个枝条，现蕾后

依旧摘除，以培养健壮植株。第三次现蕾时（10~11月）可生产一定量的切花，定植第一年不使植株休眠。第二年6~7月份，控制浇水2~3周，通过干旱迫使其夏眠，选择粗壮枝条，留50~60厘米进行修剪。自8月初开始进行正常的水肥管理，促使植株复苏，8~9月份旺盛生长，10~11月份产花，直至翌年4~5月份。第三年、第四年重复进行。4年后需要更换新的植株。

对于从基部发生的粗壮营养枝可用于更新植株，方法是剪去上部1/3，剪后长出的2~3枝条均能取得良好的切花。

6. 病虫害防治

温室切花常见病虫害如下：

（1）黑斑病 发病时叶面上出现直径2~12毫米的不规则黑色斑点，很快扩大、增多，并使邻近的组织变黄。严重时使叶片全部变黄脱落。气候潮湿时，病容易蔓延滋生。发病的最适温度是25℃，病原体在15℃以上便能生存，但对高温很敏感，在33℃下分生孢子死亡。

发病季节每周喷洒多菌灵一次，或百菌清可湿性粉剂700倍液，同时要注意清除病叶并及时烧毁。

（2）白粉病 开始嫩叶、嫩枝或花蕾上出现灰白色粉状物，逐步蔓延，发展严重时会使叶片卷曲干枯，花蕾不能开放。晚上温度在15.5℃、相对湿度90%~99%时最适于分生孢子的形成、发芽，而白天温度升至26℃、相对湿度下降至40%~70%时则最有利于分生孢子的成熟及释放，并随空气流通而传播蔓延。

发病季节提前进行保护性喷药。使用波尔多液、代森铵、退菌特可湿性粉剂800倍液，每周一次，直至渡过危险期。但不要在气温高于32℃时喷药，以免烧叶。对受害严重的枝叶，

要剪除并烧毁。

(3) 锈病 最初在叶片背面出现红橙色细小斑点，逐渐增大，并在叶面形成黄褐色斑点，严重时使叶片枯萎脱落。发生的最适温度是 $18\sim 21^{\circ}\text{C}$ 。

防治方法与黑斑病相同。

(4) 溃烂病 从剪口或嫁接时去刺的破口侵入，枝干上产生黑褐色块状损伤，使养分流通受阻，导致上部枝叶干枯，花朵枯萎。

修剪时注意剪刀的清洁，以减少污染。彻底剪除染病枝条并及时烧毁。

(5) 蚜虫 体形细小柔软，初为青绿色以后变褐色。早春繁殖迅速，大量聚集在初生多汁的嫩枝叶上，吸吮树液，阻碍植株的生长发育。

出现虫害及时喷洒乐果，每周一次，用马拉硫磷或敌敌畏亦可。

(6) 红蜘蛛 圆形，有八只腿，暗红黄色，形如蜘蛛。夏季闷热时繁殖迅速，大量聚集在老叶背面，吐丝结网，并吸吮植株营养，使叶片出现黄褐色小点。受害严重时，叶子在短期内干枯脱落。

发现害虫，及时喷洒三氯杀螨醇或马拉硫磷，每周一次。

(7) 介壳虫 灰褐色或黄褐色，并具软甲壳。寄生于植株的枝干上，尤以背阴面近基部的树皮上为多，吸吮汁液，严重时整株植株死亡。

虫害开始时可喷马拉硫磷，严重时要剪除受害枝条，药物防治以氟乙酰胺效果最好。少量发生时可用刷子刷洗或用竹片刮掉。

7. 生产特点及采收 月季温室栽培，产花期从10月至