

# 压枝对二年生切花月季产量和质量的影响

黄承玲<sup>1</sup>, 周洪英<sup>1</sup>, 周艳<sup>1</sup>, 陆叶<sup>1</sup>, 姜丽萍<sup>2</sup>, 陈劲松<sup>2</sup>

(1. 贵州省植物园 贵州 贵阳 550004; 2. 贵阳市白云区花卉办公室, 贵州 贵阳 550000)

**摘要:**以“艳粉”、“雪山”、“戴安娜”切花月季品种为试材, 通过对3种2a生切花月季进行压枝处理, 研究压枝对不同品种切花月季产量和质量的影响。结果表明:“艳粉”和“雪山”压枝后能提前发枝时间, 促进花枝伸长增粗, 使花蕾饱满, 但发枝数减少。但对“戴安娜”压枝后没有明显的促进花枝的数量和质量。

**关键词:**切花月季; 压枝; 切花产量; 切花质量

**中图分类号:**S 685.12 **文献标识码:**A **文章编号:**1001-0009(2011)05-0097-03

切花月季被列为世界四大切花之一, 在我国的种植面积占切花种植总面积的20%左右。近年来, 围绕切花月季的引种适应性、优质高效栽培技术、花期调控技术、采后保鲜技术及病虫害防治等方面的研究开展的较多<sup>[1-13]</sup>, 而压枝作为世界流行的栽培方式之一, 很少被涉及<sup>[14-16]</sup>。现选用目前市场上较流行的品种, 研究压枝处理对其产量和质量等相关指标的影响, 以获得较佳的压枝方法, 指导切花月季生产, 提升切花月季的品质。

**第一作者简介:**黄承玲(1977), 女, 贵州大方人, 硕士, 助理研究员, 现主要从事植物引种驯化方面工作。

**通讯作者:**周洪英(1968), 女, 硕士, 高级工程师, 现主要从事花卉植物的引种驯化及栽培研究工作。

**基金项目:**贵州省科技厅农业攻关资助项目(黔科合NY[2008]3037号); 贵州省科技厅农业攻关资助项目(黔科合NY字[2010]3030号); 贵州省科学院青年基金资助项目(黔科院J合字[2009]010号); 贵州省林业科学技术研究资助项目(2009-8)。

**收稿日期:**2010-12-22

## 1 材料与方法

### 1.1 试验材料

供试的切花月季品种为2a生的扦插苗, 品种有“艳粉”(Hotpink)、“雪山”(Avalanche)和“戴安娜”(Diana)。试验地点在白云区玫瑰生产基地贵州省植物园钢架塑料大棚内。切花月季的栽培方法采用高畦双行栽培方法, 试验期间保持充足水肥。

### 1.2 试验方法

春季经过2~3次摘心, 当月季植株长到40~50cm高时, 分别进行以下压枝处理: A: 不作压枝处理为对照; B: 每株压2枝作营养枝; C: 每株压3枝作营养枝; D: 每株压4枝作营养枝。每个处理20株, 3次重复。用皮尺和游标卡尺测定切花枝长度、切花枝直径、花蕾直径, 统计二次发枝时间、发枝数, 同时观察水枝的萌发情况。

### 1.3 测定方法

**发枝时间:**从压枝之日起到花枝萌发后开花指数达到2级时的天数(按中国农业行业标准, 花瓣伸出萼片

## Effect of Spray Application on *Cotinus coggygia* Atropurpureus Leaf Changes of Transpiration Rate and Intercellular Carbon Dioxide Concentration

LI Huan-zhong<sup>1</sup>, ZHANG Ji-li<sup>2</sup>

(1. Shanxi Forestry Vocational and Technical College, Taiyuan, Shanxi 030009; 2. Daqing Vocational College, Daqing, Heilongjiang 163255)

**Abstract:** By studying the effect of spraying potassium on *Cotinus coggygia* Atropurpureus changes of Tr and Ci to determine high or low efficiency of K treatment. The results showed that Tr spraying potassium had not changed the diurnal variation of the "single peak" curve. Between 8:00~14:00 Tr lower was than the control by spraying K treatment. Variance analysis showed that K4 had the greatest impact on Tr, K1 was the minimum; The control Ci in a day showed two troughs. Spraying K treatments were similar, K2 was always higher than the control in a day, K1 treatment was lower than the control only in 12:00. K3 treatment was lower than the control only in 10:00. Comprehensive analysis showed that medium concentration had the greatest impact on Tr and Ci.

**Key words:** K; *Cotinus coggygia* Atropurpureus; Tr; Ci

时开花指数为 2 级), 单位为 d。发枝数: 一个花期萌发的花枝数, 单位: 枝/株。切花枝长度: 当开花指数达到 2 级时从枝条最下端到花托处的长度, 单位: cm。切花枝直径: 当开花指数达到 2 级时距枝条下端 3 cm 处的直径, 单位: cm。花蕾直径: 当开花指数达到 2 级时花蕾最粗处的直径, 单位: cm。

数据用 Excel 和 Spss 软件进行统计分析, 采用 Duncan 方法进行方差分析。

## 2 结果与分析

### 2.1 压枝对 2 a 生切花月季二次发枝时间的影响

从表 1 可看出, 压枝能缩短发枝时间, “艳粉” 3 种压枝处理的发枝时间分别比对照缩短了 2.34、12 和 5 d, 以 C 处理缩短的时间最长, “戴安娜” 的发枝时间比对照分别缩短了 5.4、2 和 7.7 d, 以 D 处理缩短的时间最长, 经过方差分析表明, 压枝处理对“艳粉”和“戴安娜”发枝时间没有显著影响, 经过压枝处理后, “雪山” 的发枝时间分别比对照缩短 5.6、13 和 12.5 d, 以 C 处理缩短的时间最长, C、D 处理对发枝时间的影响与对照相比差异显著。

表 1 压枝对发枝时间的影响 d

压枝处理	艳粉	雪山	戴安娜
A(0)	59.67aA	62.3bA	64.7aA
B(2)	57.33aA	56.7abA	59.7aA
C(3)	47.67aA	49.3aA	60.5aA
D(4)	54.67aA	49.8aA	57.0aA

注: 处理间有不同小写字母者为 0.05 水平差异显著, 不同大写字母为 0.01 水平差异显著; 表中数值为 3 次重复的平均值, 下同。

### 2.2 压枝对 2 a 生切花月季发枝数的影响

从表 2 可看出, 压枝对不同品种月季发枝数的影响不一样。对“艳粉”和“雪山”来说, 压枝明显减少了发枝数, “艳粉”经过不同压枝处理后发枝数与对照相比, 分别减少了 1.93、1.44 和 1.67 枝, B 和 C 处理的压枝数与对照差异显著, C 处理对发枝数影响不明显。“雪山”的发枝数分别比对照减少了 1.33、1.39 和 1.0 枝, B 和 C 处理对发枝数的影响差异极显著, D 处理对发枝数的影响差异显著。“戴安娜”与对照相比, B 和 C 处理增加了发枝数, 分别增加了 1.01 和 1.22 枝, 但差异不显著。D 处理对发枝数没有影响。

表 2 压枝对发枝数的影响 枝/株

压枝处理	艳粉	雪山	戴安娜
A(0)	3.5bA	2.50bB	1.11aA
B(2)	1.57aA	1.17aA	2.1aA
C(3)	2.06abA	1.11aA	2.33aA
D(4)	1.83aA	1.50aAB	1.02aA

### 2.3 压枝对 2 a 生切花月季花枝长度的影响

由表 3 可看出, 对“艳粉”和“雪山”来说, 压枝明显使花枝长度增加, 压枝数越多, 越能促进花枝增长。经过压枝处理后, “艳粉”的花枝长度比对照分别增加了

20.16、20.36 和 17.66 cm, 3 种压枝处理对花枝长度的影响极显著; “戴安娜”的花枝长度比对照分别增加了 12.9、13.7 和 19.9 cm, D 处理对花枝长度的影响与对照相比差异显著, 3 种处理间没有差异。对“戴安娜”来说, C 处理对花枝长度的影响与对照相比差异显著, 与 D 处理相比差异极显著, C 处理明显促进花枝的高生长, D 处理反而抑制了花枝的高生长。在中国农业行业质量标准中, 花茎长 55 cm 为标准的切花产品, 需要栽培植株上的切花枝长度达到 70 cm 以上, 生产一级切花产品, 切花枝长度要达到 75 cm 以上, 按照这种标准, 压枝处理促进了“艳粉”和“雪山”的花枝伸长, 从而提高整体切花枝长度的达标率。

表 3 压枝对花枝长度的影响 cm

压枝处理	艳粉	雪山	戴安娜
A(0)	64.01aA	58.9aA	76.57abAB
B(2)	84.17bB	71.8abA	72.50abAB
C(3)	84.37bB	72.6abA	88.27cB
D(4)	81.67bAB	78.8bA	61.3aA

### 2.4 压枝对 2 a 生切花月季花枝直径的影响

由表 4 可看出, 经过压枝处理后, “艳粉”和“雪山”的花枝直径都增粗, “艳粉”分别比对照增大了 0.16、0.23 和 0.15 cm, 以 C 处理增长最多, 与对照相比, B、C 压枝处理对花枝直径的影响差异极显著, D 处理差异显著。而 D 处理使“戴安娜”的花枝直径减小, C 处理使花枝直径显著增长, 但与对照相比, 3 种压枝处理对花枝增长的影响不显著。

表 4 压枝对花枝直径的影响 cm

压枝处理	艳粉	雪山	戴安娜
A(0)	0.55aA	0.59aA	0.72abAB
B(2)	0.71bB	0.71aA	0.70aA
C(3)	0.78bB	0.85aA	0.87bB
D(4)	0.70bAB	0.82aA	0.59aA

### 2.5 压枝对 2 a 生切花月季花蕾直径的影响

从表 5 可看出, 压枝能增加花蕾直径, 压枝数越多, 新萌发的花枝花蕾越大。经过压枝处理后, “艳粉”的花蕾直径比对照分别增加 0.21、0.23 和 0.24 cm; 与对照相比, C 和 D 处理对花蕾直径的影响差异极显著, 而 B 处理的差异显著。与对照相比, “雪山”的花蕾直径分别增加 0.35、0.27 和 0.54 cm, B 和 D 处理对花蕾直径的影响差异极显著, C 处理的差异显著。而对“戴安娜”来说, C 和 D 处理的花蕾直径与对照相比没有显著差异, 而 B 处理反而减小了花蕾直径, 差异显著。

表 5 压枝对花蕾直径的影响 cm

压枝处理	艳粉	雪山	戴安娜
A(0)	1.87aA	1.65aA	2.06bAB
B(2)	2.08bAB	2.0bCB	1.95aA
C(3)	2.10bB	1.92bAB	2.1bB
D(4)	2.11bB	2.19cB	2.08bB

### 3 结论与讨论

压枝技术利用抑制植物生长的顶端优势的原理,在幼苗辅养期和夏季半休眠期,植株枝叶量相对较少,为增加同化养分积累而将不能产花或不宜产花需修剪的枝条,在适当时期、适当部位向下压弯,折而不断<sup>[15]</sup>。植株压枝后为增多的切花枝保留充足的生长空间,营养枝为切花枝提供光合产物,继续有效地促进植株生长和切花质量的提高;由于各品种切花枝生长及其切花质量不同,压枝对不同品种的影响各不相同<sup>[16]</sup>。该试验中“艳粉”和“雪山”2种切花月季在不进行压枝处理的情况下,发枝的时间长,花枝数量多,且花枝纤细,花蕾直径小,达到农业标准一级切花的比例低;在进行压枝处理后,明显缩短了成花时间,使花枝长度伸长、直径增大,使花蕾直径增大、更加饱满,其中以折枝3~4枝效果较明显。而对“戴安娜”来说,可能由于其自身的萌发能力较弱,通过压枝处理反而削弱其正常的能量需求,使得压枝技术对其花的产量和质量没有明显的促进作用,对“艳粉”应该采用其它的修剪方式。因此,在生产中应据品种而异,采取不同的处理方式来提高产量、提升品质。

#### 参考文献

- [1] 李金强,黄琼,李兴忠,等.月季在贵州罗甸地区的适应性及栽培技术[J].广西园艺,2005,15(4):27-29.  
[2] 禄金梅,朱应雄,张丽芳,等.切花月季高产优质栽培技术研究[J].北方园艺,2006(4):127-129.

- [3] 黄春峰.高寒地区节能日光温室切花月季栽培技术[J].北方园艺,2004(4):20-23.  
[4] 班小重,王天文,李桂莲,等.切花月季品种的鉴定及栽培技术研究[J].贵州农业科学,2003,31(1):25-27.  
[5] 陆琳,朱应雄,张丽芳,等.有机栽培基质对不同品种切花月季产量及品质的影响[J].西南农业学报,2006,19(增刊):214-217.  
[6] 王国良,汪有良,宗良纲,等.定植密度和盆栽基质对微型月季生长发育的影响[J].南京林业大学学报(自然科学版),2007,27(4):47-50.  
[7] 康红梅,张启翔,潘会堂,等.复合基质及其对切花月季生长的影响[J].湖南农业大学学报(自然科学版),2003,29(3):268-270.  
[8] 张延恒,钱丽华,傅巧娟.月季切花采后生理及保鲜技术研究进展[J].浙江农业科学,2001(6):295-298.  
[9] 刘小燕.化学药剂对月季切花瓶插寿命的影响[J].种子,1999(6):59-60.  
[10] 冯永军,董桂敏,赵占富,等.植物生长调节物质对切花月季生长发育的影响[J].河北农业大学学报,2002,25(增刊):138-140.  
[11] 胡芝莲,安学君,赵海棠.棕榈蓟马在切花月季上的发生与防治[J].宁波农业科技,1999(4):24-25.  
[12] 耿坤,刘昌权.月季品种对主要病虫害的田间抗性研究[J].种子,2008,27(10):88-90.  
[13] 刘昌权,耿坤,张斌,等.设施栽培月季病虫害发生特点与控制技术[J].贵州农业科学,2008,36(4):99-102.  
[14] 李树发,张颢,唐开学.折枝方法对切花月季产量及质量的影响[J].西南农业学报,2007,20(3):492-495.  
[15] 王彩云.切花月季折枝及压枝修剪技术[J].农业科技与信息,2008(15):29.  
[16] 杨芳.设施栽培切花月季的首次压枝技术[J].农技服务,2007,24(11):88.

## Effect of Shoot-bending on the Quantity and Quality of Two-year Cut Rose

HUANG Cheng-ling<sup>1</sup>, ZHOU Hong-ying<sup>1</sup>, ZHOU Yan<sup>1</sup>, LU Ye<sup>1</sup>, JIANG Li-ping<sup>2</sup>, CHEN Jin-song<sup>2</sup>

(1. Guizhou Botanical Garden, Guiyang, Guizhou 550004; 2. Baiyun District Flower Office, Guiyang, Guizhou 550000)

**Abstract:** By shoot-bending method on three variety of two-year cut rose, to study the effect on quantity and quality on cut rose. The results showed that the effects on different variety cut rose were different after bending. By shoot bending of 'Hotpink' and 'Avalanche', the time of stem formed was advanced, the length and diameter of stem was increased, and made the buds plumper, but the quantities of spray were decreased. The quantity and quality of 'Diana' were not be increased by bending.

**Key words:** cut rose; shoot-bending; cut flower quantity; cut flower quality

## 金针菇绿霉防治

金针菇绿霉防治应先降低菇房温度和湿度,加大通风量,并用草木灰覆压霉菌处,防止霉菌孢子飞扬传播。先用3%的来苏儿溶液或3%的甲醛溶液室内喷熏,再用1%的高锰酸钾溶液清洗霉菌处。在霉菌处撒上高锰酸钾颗粒后,喷水于霉菌外围。取生石灰9份、多菌灵1份与适量水混合洗刷霉菌处。用5%的石灰水浸泡霉菌,待霉菌消失后排除石灰水,补上新料。用1:200克霉灵溶液注射料袋内的绿霉或洗刷床面绿霉。用1:800苯菌灵溶液喷洒料袋霉菌处。在霉菌处涂刷95%的酒精或煤油,点火烧掉,然后挖除,填补新料。用3%的来苏儿溶液喷洒霉菌处,洗擦工具后将霉菌挖掉,每挖1次将工具洗擦1次,挖除后填补培养料和菌种。此法可彻底根治晚期霉菌。生料栽培时,每100 kg培养料中添加克霉灵100 g,可彻底根除霉菌。