

保鲜剂对香石竹切花衰老的影响

王兴国* 张淑梅

辽宁农业职业技术学院, 营口 115214

大红色香石竹(*Dianthus caryophyllus*)从云南空运到货后, 即选含苞待放、花色和大小一致的单头花蕾, 花枝从基部剪留 25 cm 长, 用于试验。采用的保鲜剂有两种: (1) 5% 蔗糖 + 100 mg·L⁻¹ 柠檬酸 + 100 mg·L⁻¹ 硝酸银 (2) 50 mg·L⁻¹ KT + 100 mg·L⁻¹ 柠檬酸 + 100 mg·L⁻¹ 硝酸银 (KT 为上海试剂厂生产)。以蒸馏水为对照。鲜花切取后分别插入盛有 100 mL 保鲜剂的 150 mL 三角瓶中, 瓶口用脱脂棉塞紧。每瓶插 1 枝, 各处理重复 5 次, 供测定水分平衡、瓶插寿命等指标使用; 另取花枝同样分别插入各保鲜剂中, 每瓶插 5 枝, 各处理重复 3 次, 供测定呼吸速率和花瓣相对电导率使用。最后将三角瓶置于室内散射光处, 温度 16~18℃, 相对湿度 65% 左右。测水分平衡值时, 从切花插入瓶中开始, 每 24 h 测定 1 次花枝鲜重、瓶液重和总重(花枝+瓶液)。吸水量等于 2 d 瓶液之差; 失水量等于 2 d 的总重(花枝+瓶液)之差。水分平衡值(g) = 吸水量 - 失水量。测呼吸速率时, 将香石竹切花称鲜重, 插入保鲜剂中后, 一并放入插有胶皮管(用夹子夹住)的密闭保鲜袋中, 测定袋中 CO₂ 含量(W₀); 密闭 4 h 后, 再测定一次袋中 CO₂ 含量(W₁)。所用仪器为 SJ6-CYES- II 型氧、二氧化碳气体测定仪。呼吸速率 [% (CO₂)·g⁻¹·h⁻¹] = (W₁-W₀)/(4×花枝鲜重)。测花瓣相对电导率时, 取直径 6 mm 长花瓣 10 枚, 放入装有 40 mL 蒸馏水的 50 mL 三角瓶中, 浸泡 4 h, 摇匀后测定电导率(D₀); 再放入沸水浴中煮沸 10 min, 冷却至室温后再测定一次电导率(D₁)。相对电导率 = D₀/D₁ × 100%。所用仪器为 DDS-11A 型电导率仪。瓶插寿命以一花朵开始萎蔫或花茎折断即瓶插终止时为准。试验得到以下结果:

1. 经保鲜剂 I 处理的切花水分平衡值在瓶插初期较高于不加保鲜剂和保鲜剂 II 处理的, 迟于不加保鲜剂和保鲜剂 II 到达负值, 因此花枝鲜重下降较慢。说明保鲜剂 I 有促进花枝吸水的作用(图 1)。

2. 瓶插后, 香石竹切花的呼吸速率降低, 经

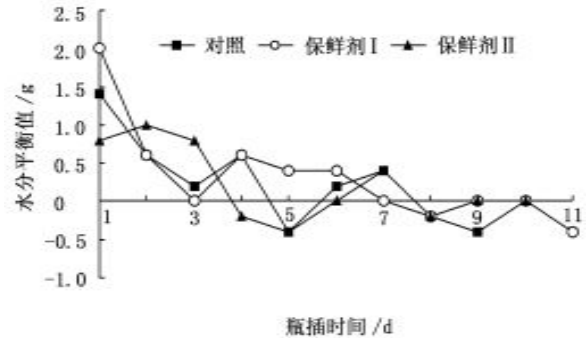


图1 保鲜剂对香石竹切花水分平衡的影响

过一个高峰后又呈持续下降的趋势; 花瓣的相对电导率随着瓶插时间的延长持续增加。同不加保鲜剂的相比, 保鲜剂不仅推迟呼吸速率高峰的到来, 降低其峰值, 而且明显削弱花瓣相对电导率的上升幅度(图 2)。

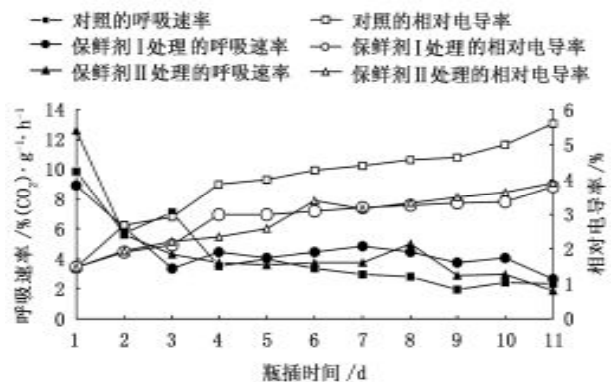


图2 保鲜剂对香石竹切花呼吸速率和花瓣相对电导率的影响

3. 保鲜剂可延长香石竹切花的瓶插寿命。不加保鲜剂、加保鲜剂 I 和 II 的瓶插寿命分别为 14、19 和 15 d。

收稿 2003-05-28 修定 2003-12-01

* E-mail:wangxingguo111@163.com, Tel:0417-7021298