

切り花 (キク, ソリダゴ) の品質保持に及ぼす前処理の影響

鮫島陽人¹⁾・下園英俊・西 真司²⁾

(¹⁾ 現鹿児島県工業技術センター・鹿児島県農産物加工研究指導センター・²⁾ 鹿児島県農業試験場)

Yoto SAMESHIMA, Hidetoshi SHIMOZONO and Masashi NISHI :
Effects of Pretreatment on Preservation of cut Chrysanthemum and Solidago flowers

鹿児島県の切り花収穫量は全国第7位にある(1997年花き生産出荷統計より)。しかし、鹿児島県は大消費地帯から遠隔地に位置していることから、輸送中の鮮度低下が問題になる。そこで今回、鹿児島県切り花生産の主要品目であるキク、ソリダゴの鮮度保持を目的に、塩化ベンザルコニウム液を利用した前処理技術を検討した。

1. 材料および方法

試験1:キク‘秀芳の力’を水道水および100, 200ppmの塩化ベンザルコニウム溶液に水挿しした。その後、水挿し水の一般生菌数を1, 2, 3日後に測定した。

試験2:収穫-産地水揚げ(前処理)-輸送-水挿し(消費地)の流通工程において、前処理条件(水揚げ時間と塩化ベンザルコニウムの濃度)を検討した。

前処理時間の検討では、水揚げ時間を1, 3, 6, 12, 18時間とし、キク‘秀芳の力’を100ppmの塩化ベンザルコニウム溶液で水揚げした。

濃度の検討では、塩化ベンザルコニウムの濃度を100~2,000ppmとし、前処理時間を1時間に限定した。

前処理終了後は常温輸送を想定して20℃で約24時間保持した後水挿しし、経時的に重量を測定した。水挿し中の保管は温度20℃, 湿度36~99%, 300 lux, 12時間日長下で行った。

試験3:ソリダゴ‘タラ’を水道水および100ppm塩化ベンザルコニウム溶液で16時間前処理した。その後、低温輸送を想定して、5℃で24, 48, 72, 96時間ずつ保管した後、温度20℃, 湿度36~99%, 300 lux, 12時間日長下で水挿しして、経時的に重量を測定した。

2. 結果および考察

試験1:水道水の一般生菌数は1日目 10^5 cfu/ml, 2日目 10^6 cfu/mlに増加した。塩化ベンザルコニウム溶液の一般生菌数は、いずれの処理濃度でも水挿し後3日間にわたって 10^3 cfu/ml以下であった。このことから、塩化ベンザルコニウム溶液を水挿し水に用いた場合には、微生物の増殖が抑制されることが明らかになった(第1表)。

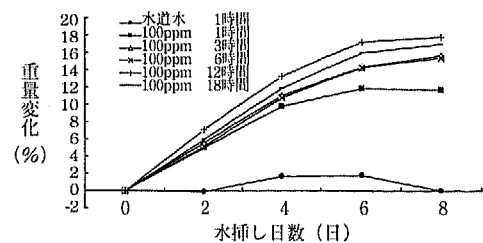
試験2:前処理に塩化ベンザルコニウム溶液を用いると、輸送を経過した後の水挿し中の切り花重量が増加し、下葉のしおれを抑制することができた。適正処理条件としては、100ppm溶液での前処理時間は1~3時間、前処理時間を1時間に限定すると、100~200ppm溶液の処理で充分であると判断された(第1図, 第2図)。

試験3:水道水で前処理したソリダゴは、24時間の輸送を経過した後の水挿しにおいてわずかに吸水したが、輸送時間が48時間以上になると吸水できなかった。それに対して、塩化ベンザルコニウム溶液で前処理すると、96時間後も優れた水揚げ促進効果が認められた(第3図, 第4図)。

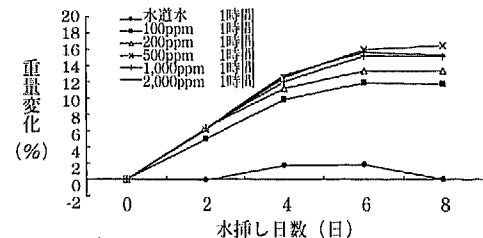
以上の結果から、キクとソリダゴでは産地での塩化ベンザルコニウム溶液による前処理により輸送後の水挿し中の水揚げが著しく向上され、鮮度も保たれることが明らかになった。鹿児島県のような輸送時間が長い地域にも活用できる技術であることを確認できた。

第1表 水揚げ水の一般生菌数変化 (cfu/ml)

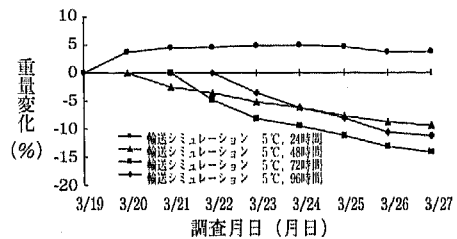
塩化ベンザルコニウム溶液の濃度 (ppm)	水挿し後の経過日数		
	1日	2日	3日
0(水道水)	2.1×10^5	3.4×10^6	-
100	$< 10^3$	$< 10^3$	$< 10^3$
200	$< 10^3$	$< 10^3$	$< 10^3$



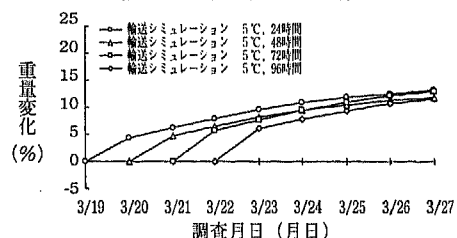
第1図 前処理時間が異なるキクの水挿し後の重量変化



第2図 前処理液濃度が異なるキクの水挿し後の重量変化



第3図 水道水で前処理したソリダゴの輸送後水挿し中の重量変化



第4図 塩化ベンザルコニウム溶液で前処理したソリダゴの輸送後水挿し中の重量変化