

○大塚紀夫、中山裕介、辻聡宏  
(佐賀農業セ)

【目的】

消費者は切花に対し、ある程度の鑑賞可能日数や開花・展開を期待している。日持ち性や開花性は、栽培管理だけでなく採花後の取り扱いも影響するとされる。そこで、日持ち性と開花性向上の前処理に適する糖の種類と濃度を明らかにする。

【材料及び方法】

1. 糖の種類の違いと処理効果

糖の種類：蔗糖(S)、ブドウ糖(G)、麦芽糖(M)  
果糖(F)、トレハロース(T)

処理条件：処理濃度=4%、処理時間=44h  
処理温湿度=15℃, 81%

供試品種：春うらら、一番星、他1品種

2. 効果が高い糖の組み合わせの選定

組み合わせ：S:F=2:1(3%)、S:F=1:1(2, 3, 4%)  
S:F:M=1:1:1(3%)

処理条件：処理時間=45h  
処理温湿度=25℃, 65%

供試品種：ロジーナローズ、トピックスブルー、他1品種

3. 効果が高い処理濃度

処理濃度：2, 3, 4, 5%  
処理条件：処理温湿度=15℃, 73%

糖の組成=S:F=1:1

供試品種：春うらら、一番星、他2品種

【結果及び考察】

トルコギキョウの前処理で、糖の種類別比較では、品種と糖の種類組み合わせによっては日持ち性や開花展開の向上効果が認められたが、3品種全てに効果がある糖はなかった。一方、約1g（新鮮重100g当）程度の糖吸収量で葉に障害が発生し、その発生程度は糖の種類だけでなく品種差も大きかった。糖の種類と障害の発生程度では、トレハロースが最も激しく、ブドウ糖、果糖、麦芽糖は品種により中程度で、蔗糖が最も軽かった（表1）。障害が最も軽い蔗糖は開花・展開は促進したが日持ちは向上しなかった。

表1 糖の種類と葉の障害

	糖の種類		
	キング	一番星	春うらら
蔗糖	—~△	—	—
ブドウ糖	△~○	△~○	—
麦芽糖	△~○	△	—
果糖	○	△	—
トレハロース	◎	○~◎	△

\* 障害程度は、—：無、△：軽、○：中、◎：甚

前処理に糖を組合わせて用いると、単独で用いるよりも障害の発生は大幅に減少した。糖の組合わせでは、蔗糖+果糖(1:1)が日持ち性向上効果が安定し、開花・展開の促進や花器の肥大等の効果も認められた。また、品種によってはベントネックの抑制、葉の萎れの抑制、花色の発現促進効果も認められた（表2）。

表2 前処理の糖の組合わせと効果

品種名	観賞日数 (日)		花弁の縦長 (mm)		花色の発現				
	キング	ロジーナトピックス	キング	ロジーナトピックス	キング	ロジーナトピックス			
無処理	7.2	9.1	7.0	57.6	34.1	32.0	—	—	—
S+F+M:3%	7.0	10.3	8.1	58.6	36.7	38.1	○~△	○	△
S+F(2:1)	7.3	10.0	8.2	58.2	35.4	39.4	○~△	○	○~△
S+F:3%	8.1	10.1	7.7	58.0	37.9	38.3	○~△	◎~○	○
S+F:4%	8.8	10.7	8.0	57.2	38.0	38.1	○~△	◎~○	○
S+F:2%	7.5	9.9	7.5	58.8	37.6	37.6	○	○~△	○

\* 花色発現は無処理に比べ、△：同等、○：濃い、◎：極濃い  
ロジーナ：ロジーナローズ、トピックス：トピックスブルー  
キング：キングオブブルーピコティ

糖の吸収速度は濃度に比例はしないが処理濃度が高いと速く、一定量の糖を吸収させるに必要な時間は濃度が高いと短くてすむ（表3）。吸収速度にも品種差があり、単弁で花数が多い品種が吸収速度が大きいことが推測された。

処理濃度の違いと処理効果は、処理時間を変えて糖吸収量をそろえると、濃度による処理効果に差は殆どなかった（表3）。吸収速度や障害発生の危険性を考慮すると、処理濃度は「蔗糖+果糖(1:1)」の4%程度が適当と考えられた。

なお、花蕾の肥大や花蕾の開花率（=正開した小花の割合）向上効果は、花蕾の大きさは小さく花蕾数は多いと高く、採花後の調整で弱小の蕾を徹底して剪除して花蕾数を絞ると効果が小さくなると考えられる。

以上のことから、トルコギキョウの糖の前処理は、蔗糖+果糖(1:1)の4%程度が適当で、日持ち性や開花性等の向上効果が期待できる。

表3 前処理の処理濃度と吸収速度・観賞日数

	糖吸収速度(mg/100gF.W./h)				観賞日数(日)			
	春うらら	一番星	ピコティ	ブルー	春うらら	一番星	ピコティ	ブルー
無処理	—	—	—	—	8.3	8.2	8.3	7.2
濃度2%	9.2	9.9	9.7	11.0	8.5	9.5	8.5	8.3
濃度3%	9.9	19.4	19.7	17.6	9.2	9.7	8.5	8.5
濃度4%	13.1	24.3	25.5	24.4	8.7	10.0	8.7	8.2
濃度5%	26.9	36.6	34.7	28.3	8.5	9.2	9.0	8.0

\* ピコティ：ピッコローサピコティ、ブルー：ピッコローサブルー