

県産キクの品質保持技術

1 はじめに

福井県において、キクは生産量・生産額ともに第1位の品目の重要な花卉品目です。旧盆や彼岸などの物日には特に需要が高く、高品質で安定した出荷が求められています。

旧盆用キクの出荷時期である7月中旬から8月上旬は気温も高く、いかに切り花の品質を保持するかが大きな問題になっています。キクも例外ではなく、品種によっては採花から5日以内で、葉や茎・花のしおれや黄化といった観賞価値の低下が現れます。

そこで福井県内で旧盆出荷用として栽培されているキク 21 品種において、採花後に鮮度を保持し、観賞価値を維持するための技術を紹介します。

2 技術内容

1) 品質保持剤の活用

切り花としてのキクの日持ちを長くするために、殺菌成分（硝酸銀など）や糖類（サッカロースなど）、黄化防止剤（チオ硫酸銀錯体：STS 剤）などを混合した品質保持剤が市販されています。

旧盆出荷用キク品種に品質保持剤を施用したところ、品種ごとに市販の品質保持剤への反応は異なること、採花後に葉が黄化しやすい「小紫」や「小鈴」等の品種には、STS 剤入りの品質保持剤を用いた方が品質保持には効果的であることが分かりました（表1 および図1）。また、STS 剤入りの品質保持剤の施用によって、葉縁が枯れる品種が4 品種ありました（図2）。日持ちが3 日以上延長した品種は、STS 剤入り品質保持剤で10 品種、STS 剤なし品質保持剤で3 品種ありました。このうち2 品種はSTS 入りでもSTS なしでも日持ち延長効果がありました。日持ちの延長が3 日未満であった品種は10 品種でした。



図1. 品質保持剤の施用による黄化の抑制
「小鈴」10 日目の植物体の草姿



図2. 品質保持剤によって枯れた葉縁
品種名「はなふさ」

表1. 品質保持剤が日持ち日数に及ぼす影響.

品種名	品質保持剤の種類による日持ち日数 ²⁾			延長日数 (日) ^{y)}	備考
	水道水	STS剤入り	STS剤なし		
STS剤入り品質保持剤で日持ち延長効果があった品種					
織姫	5.7	9.7	9.0	4.0	
ひまわり	6.0	13.0	9.0	7.0	
小雨	5.0	9.0	6.8	4.0	
小紫	7.4	11.1	9.6	3.7	STS剤によって葉の黄化が抑制される
星の砂	10.2	13.2	11.2	3.0	
翁丸	7.6	13.6	12.4	6.0	
小鈴	9.0	12.0	9.7	3.0	STS剤によって葉の黄化が抑制される
さやか	6.0	9.0	7.7	3.0	
STS剤なし品質保持剤で効果があった品種					
花絵	7.8	9.2	11.0	3.2	
STS剤入りおよびSTS剤なし品質保持剤で効果があった品種					
めぐみ	8.0	12.6	12.6	4.6	
はくよう	7.5	11.0	11.0	3.5	
品質保持剤の効果が小さかった品種					
とび丸	7.3	7.3	7.3	0.0	
はなふさ	5.6	7.6	7.9	2.3	STS剤によって、高温下で葉縁が枯れる
うたげ	5.0	4.5	7.0	2.0	
シャロット	9.6	8.2	10.8	1.2	STS剤によって、高温下で葉縁が枯れる
さきがけ	9.2	8.2	10.5	1.3	
七夕かざり	7.0	7.5	7.5	0.5	
ふくろう	9.0	10.3	9.7	1.3	
シューペガサス	8.7	10.0	9.7	1.3	
牛若	6.0	7.8	7.8	1.8	
こずえ	9.0	9.0	10.0	1.0	

キクは農試圃場にて育成したものを使用.

定植日:4月11日、摘心日:4月25日、1株3本仕立てとした. 施肥量はN:P₂O₅:K₂O=30:25:28 kg/10aとした.

日持ち日数は、採花から観賞価値が喪失した日(葉、茎、花のしおれ、枯死、黄化のいずれかが出現した日)までとした.

²⁾ 採花から観賞価値喪失までの日数を示す. STS剤:チオ硫酸銀錯体.

^{y)} 水道水と比較して、日持ちが延長した日数を示す.

2) 冷蔵保管技術の活用

冷蔵することで、早く咲いてしまったキクを一旦保管し、高値の時期に計画出荷することが可能です。冷蔵保管のため、キクは10本ずつ束にして、出荷箱へ入れて2℃もしくは5℃のインキュベーターに入れます(図3)。冷蔵保管7日までは、出庫後の日持ちは2℃と5℃で差はあまりありませんが、14日以上の冷蔵保管になりますと、5℃より2℃での保管の方が、出庫後の日持ちが長くなります。品種にも差がありますが、27品種中13品種は、2℃で14日間冷蔵後、25℃で7日以上日持ちしました(表2)。品種によって、冷蔵保管によって出庫後に葉が黄化する品種(「さやか」等、図4)もありました。



図3. 梱包の様子



図4. 冷蔵による黄化
品種名「さやか」、14日冷蔵、出庫4日目

表2. 冷蔵温度が日持ち日数に及ぼす影響.

品種名	平均出荷日 (月日)	冷蔵温度 (°C)	冷蔵日数(日)			(参)無冷蔵の 日持ち日数(日)
			7	14	21	
とび丸	7月12日	2°C	7.0	5.2	4.8	7.3
		5°C	6.0	4.8	2.4	
はなふさ	7月13日	2°C	5.1	4.5	4.5	5.6
		5°C	5.0	4.5	3.0	
うたげ	7月13日	2°C	4.9	4.7	3.5	5.0
		5°C	4.7	4.5	3.0	
織姫	7月14日	2°C	5.0	4.6	4.3	5.7
		5°C	4.0	3.8	3.3	
シャロット	7月16日	2°C	9.5	9.0	5.0	9.6
		5°C	9.0	5.0	4.0	
さきがけ	7月22日	2°C	9.0	9.0	5.0	9.2
		5°C	8.0	7.0	5.0	
めぐみ	7月22日	2°C	10.5	8.0	4.8	12.0
		5°C	10.0	5.5	4.5	
ひまわり	7月22日	2°C	6.0	6.0	4.8	6.0
		5°C	5.7	5.5	4.5	
小雨	7月24日	2°C	5.8	5.4	4.0	7.0
		5°C	5.4	4.0	3.0	
小紫	7月24日	2°C	7.9	8.0	3.5	7.9
		5°C	7.0	6.0	3.5	
星の砂	7月27日	2°C	9.9	8.2	5.5	10.2
		5°C	9.7	6.0	5.0	
七夕かざり	7月30日	2°C	6.9	6.6	5.8	7.0
		5°C	6.5	5.7	3.5	
はくよう	8月1日	2°C	7.0	6.2	4.7	7.5
		5°C	6.7	5.0	3.0	

表2. 冷蔵温度が日持ち日数に及ぼす影響(つづき).

品種名	平均出荷日 (月日)	冷蔵温度 (°C)	冷蔵日数(日)			(参)無冷蔵の 日持ち日数(日)
			7	14	21	
ふくろう	8月2日	2°C	8.7	7.9	7.4	9.0
		5°C	8.0	6.5	3.5	
シューペガサス	8月3日	2°C	8.6	8.5	5.5	8.7
		5°C	7.6	7.0	4.9	
翁丸	8月3日	2°C	7.1	6.0	4.5	7.6
		5°C	6.5	5.0	4.5	
小鈴	8月3日	2°C	8.7	6.4	4.0	9.0
		5°C	8.0	5.5	4.0	
牛若	8月4日	2°C	5.7	3.0	2.0	6.0
		5°C	5.1	3.0	2.0	
こずえ	8月6日	2°C	8.6	7.0	7.0	9.0
		5°C	5.0	3.8	2.5	
さやか	8月8日	2°C	5.7	4.3	3.0	6.0
		5°C	5.5	3.5	3.0	
花絵	8月8日	2°C	7.0	3.0	2.0	7.8
		5°C	5.0	3.0	2.0	

キクは表1と同条件で農試圃場にて育成したものを使用.

梱包は、20°Cで16時間吸水後、10本ずつ結束して出荷箱に入れ、乾式にて横置きで冷蔵した.

冷蔵後は再度水切りと吸水を行い(20°C、16時間)、25°C、16時間日長のインキュベーターに入れた.

冷蔵後の数値は日持ち日数を示す. 赤字については、冷蔵後、25°Cで7日以上の日持ちをしたことを示す.

黄色マーカーは葉の黄化を示す.

3) 技術のコスト

○市場価格

7月1日~25日: 34円、7月25日~8月15日(旧盆出荷時期): **44円**

* 数値は平成26年~令和元年・福井中央花卉市場における小ギク平均価格を示す.

○品質保持剤価格(1回で使い捨て、1本あたり20ml処理の場合)

STS剤入り品質保持剤⇒1本あたり **1.2~2.5円**

STS剤なし品質保持剤⇒1本あたり **0.4~0.3円**

4) 技術の注意点

(1) 品質保持剤を用いる場合には、採花後は速やか水切りを行い、比較的涼しい場所(できれば25°C以下)で品質保持剤に切り口を浸漬します。高温下ではキクの蒸散が激しくなり、品質保持剤の体内濃度が上がって、障害を起こす可能性があります。浸漬時間は薬剤に書かれている説明書に従って行ってください。

(2) 冷蔵によって黄化する品種がありますので、必ず予備的な試験を行ってください。

[その他]

研究課題名: アレンジマムの大規模園芸の高品質周年栽培技術

研究期間: 平成29~令和元年度

研究担当者: 農試 園芸研究センター 花き研究G 篠山 治恵、山本 多代