

トルコギキョウ切り花の日持ちに及ぼす前処理剤と輸送時の水揚げ剤の影響

トルコギキョウ切り花は、高温期はSTSと糖類が主成分の処理剤、低温期はSTSが主成分の処理剤を用いた前処理で日持ちは向上する。湿式輸送の場合は、前処理をSTSが主成分の処理剤で行い輸送時の水揚げに栄養補給剤を用いると日持ち向上効果が高い。

農業研究センター農産園芸研究所花き研究室 (担当者: 工藤陽史)

研究のねらい

切り花では日持ちの良さが求められる。トルコギキョウは、収穫後の切り花にエチレン生成阻害剤(チオ硫酸銀:以下STS)を用いた前処理で日持ちが向上し、糖を吸収させることで生け花後の開花が良いことが明らかにされている。そこで、前処理および輸送時の水揚げが日持ちに及ぼす影響を明らかにする。

研究の成果

1. 前処理剤は、高温期の収穫ではSTSと糖類が主成分のクリザールユースマ、低温期の収穫ではSTSが主成分のクリザールK-20Cで相対新鮮重の低下と萎凋小花の発生が抑えられる(表1、図1)。
2. 前処理にクリザールK-20C、輸送時に栄養補給剤のクリザールプロフェッショナル2を用いると葉の萎れ(水下がり)と萎凋小花の発生に伴う相対新鮮重の低下が遅い(表2、図2、図3)。

普及上の留意点

1. 日持ち試験(生け花)は、25℃設定、日長1,000Lux×12時間照明の恒温室内で、生け水に水道水を用い毎日交換した。
2. 試験で利用した前処理剤
 - クリザールK-20C: 主成分がチオ硫酸銀の生産者用切り花鮮度保持剤
 - クリザールユースマ: 主成分がチオ硫酸銀、糖類、抗菌剤の生産者用切り花鮮度保持剤
 - クリザールバケット: 生産者用の栄養剤を含まない湿式輸送時生け花用
 - クリザールプロフェッショナル2: 一般業務・輸送用(遅咲き用)の水揚げ促進・栄養補給剤

表 1 収穫期と前処理剤の影響

収穫期 (収穫日)	前処理剤	前処理時 吸水量 (g/10g・本)	生け花初日 吸水量 (g/10g・本)	相対新鮮重			萎凋小花 発生率 50%到達日 (日)
				最大値 到達日 (日)	最大値 (%)	100% 到達日 (日)	
高温期 (5月16日)	水道水	0.72	0.60	5	111.6	14	11
	クリザールK-20C	0.72	0.55	6	112.4	13	12
	クリザールユースタマ	0.75	0.61	7	113.2	14以上	13
低温期 (12月2日)	水道水	1.50	0.41	4	109.2	13	7
	クリザールK-20C	1.42	0.43	5~6	109.9	13	12
	クリザールユースタマ	1.43	0.47	5	112.8	12	10

注1) 相対新鮮重: 測定時切り花重/前処理終了時切り花重×100
 最大値到達日; 生け花開始後から相対新鮮重が最大となった日までの日数
 100%到達日; 生け花開始後から相対新鮮重が100%となった日までの日数
 注2) 萎凋小花発生率: 測定時萎凋小花数/収穫時開花小花数×100
 50%到達日; 生け花開始後から萎凋小花発生率が50%となった日までの日数
 注3) シンプル切り花: 品種「レイナホワイト」
 高温期; H26年5月16日収穫、収穫時70cm調整後の平均切り花重 74.8g/本
 低温期; H26年12月2日収穫、収穫時70cm調整後の平均切り花重 60.5g/本
 注4) 前処理環境: 高温期; 20℃設定恒温室、暗黒下、10時間、低温期; 20℃設定恒温室、暗黒下、20時間
 注5) 前処理剤: クリザールK20-C 1,000倍希釈液、クリザールユースタマ 50倍希釈液
 注6) n=10

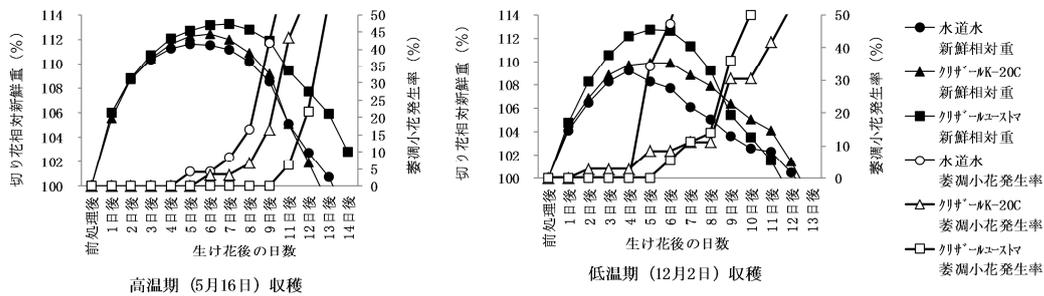


図 1 収穫期と前処理剤が日持ちに及ぼす影響

注) シンプル切り花、前処理、輸送吸水処理は表 1 と同様

表 2 前処理および輸送時吸水剤の影響

前処理剤	輸送時 吸水剤	前処理時 吸水量 (g/10g・本)	前処理時 蕾開花率 (%)	輸送時 吸水量 (g/10g・本)	輸送時 蕾開花率 (%)	生け花初日 吸水量 (g/10g・本)	相対新鮮重			萎凋小花 発生率 50%到達日 (日)
							最大値 到達日 (日)	最大値 (%)	100% 到達日 (日)	
水道水	ﾊﾞｯｸﾞ	1.45	18.2	0.29	16.7	0.26	5	108.0	12	6
K20-C	ﾊﾞｯｸﾞ	1.43	9.1	0.29	15.8	0.24	5	107.9	12	11
K20-C	ﾌﾞﾛｯﾌﾟｼﾞｮﾝ#2	1.37	9.5	0.33	26.3	0.32	5	108.2	14	11
ユースタマ	ﾊﾞｯｸﾞ	1.50	9.5	0.27	5.3	0.23	5	109.6	11	12
ユースタマ	ﾌﾞﾛｯﾌﾟｼﾞｮﾝ#2	1.47	13.6	0.37	11.1	0.31	5	108.5	11	11

注1) 前処理剤: K20-C; クリザールK20-Cの略、ユースタマ; クリザールユースタマの略
 注2) 輸送時吸水剤: ｻｯｸﾞ; クリザールﾊﾞｯｸﾞの略、ﾌﾞﾛｯﾌﾟｼﾞｮﾝ#2; クリザールﾌﾞﾛｯﾌﾟｼﾞｮﾝ#2の略
 注3) 相対新鮮重: 測定時切り花重/前処理終了時切り花重×100
 最大値到達日; 生け花開始後から相対新鮮重が最大となった日までの日数
 100%到達日; 生け花開始後から相対新鮮重が100%となった日までの日数
 注4) 萎凋小花発生率: 測定時萎凋小花数/収穫時開花小花数×100
 50%到達日; 生け花開始後から萎凋小花発生率が50%となった日までの日数
 注5) シンプル切り花: 品種「レイナホワイト」、H26年12月1日収穫、収穫時70cm調整後の平均切り花重 58.5g/本
 注6) 前処理: 20℃設定恒温室、暗黒下、19時間、クリザールK20-C 1,000倍希釈液、クリザールユースタマ 50倍希釈液
 注7) 輸送処理: 15℃設定恒温室、暗黒下、24時間、クリザールﾊﾞｯｸﾞ 500倍希釈液、クリザールﾌﾞﾛｯﾌﾟｼﾞｮﾝ#2 100倍希釈液
 注8) n=10

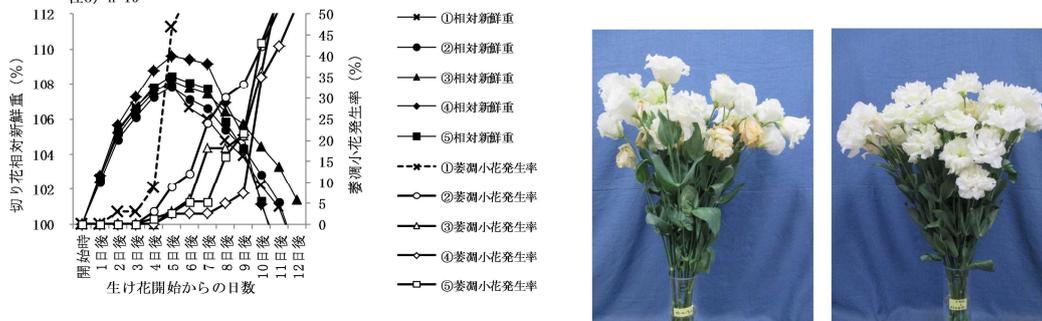


図 2 前処理と輸送時吸水剤の組み合わせが日持ちに及ぼす影響

注1) 試験区 (前処理剤→輸送時吸水剤)
 ①水道水→クリザールﾊﾞｯｸﾞ、②クリザールK-20C→クリザールﾊﾞｯｸﾞ、
 ③クリザールK-20C→クリザールﾌﾞﾛｯﾌﾟｼﾞｮﾝ#2、④クリザールユースタマ→クリザールﾊﾞｯｸﾞ、
 ⑤クリザールユースタマ→クリザールﾌﾞﾛｯﾌﾟｼﾞｮﾝ#2

注2) サンプル切り花、前処理、輸送吸水処理は表 2 と同様



図 3 前処理と輸送時の吸水剤が切り花の日持ちに及ぼす影響

注1) 生け花11日後