

[成果情報名]ラナンキュラス「シロッコ」およびスカビオサ「フリフリサラ」の切り花に適した品質保持剤の検討

[要約]ラナンキュラス「シロッコ」およびスカビオサ「フリフリサラ」の切り花の収穫から出荷までの前処理において、STS または糖と抗菌剤の混合液を使用し、後処理（観賞）に GLA を組み合わせて使用することで、蒸留水と比べ日持ちが延長する。

[キーワード]ラナンキュラス、スカビオサ、品質保持剤、日持ち

[担当]長崎県農林技術開発センター・農産園芸研究部門・花き・生物工学研究室

[代表連絡先]（代表）0957-26-3330

[分類]普及成果情報

[背景・ねらい]

近年、オリジナル性の高いラナンキュラスやスカビオサについて輸出が増加している。しかし、日本から輸送した場合着荷まで5日程度かかることから、花卉の褐変・萎れ・脱離や茎の折れといった品質低下が問題となっている。そのことから、流通・販売事業者及び生産者より品質保持技術の開発が求められているが、現在、ラナンキュラスやスカビオサの切り花を対象にした効果的な品質保持剤や使用法は解明されていない。

そこで本研究では、長崎オリジナル品種である「シロッコ」および県内で生産されているスカビオサの主要品種「フリフリサラ」の切り花の品質保持に有効な品質保持剤の組み合わせによる日持ち性向上効果の検証を行った。本研究結果が確立されれば、着荷後の品質向上および日持ち性の向上が見込めるため、国内外からの更なる需要拡大に繋がると期待できる。

[成果の内容・特徴]

1. ラナンキュラス「シロッコ」とスカビオサ「フリフリサラ」ともに、前処理にSTS または糖+抗菌剤を、後処理にGLAを用いることで、蒸留水と比べ日持ちが延長する。（表1、2、図1、2）。
2. 後処理にGLAを用いることで、蒸留水と比べ相対新鮮重の減少が抑えられ、観賞中の切花重が保たれる（表1、2）。

[普及のための参考情報]

1. 普及対象：ラナンキュラス・スカビオサ生産者、市場・小売事業者、消費者、普及指導機関。
 2. 普及予定地域・普及予定面積・普及台数等：長崎県内
 3. その他：成果の活用面・留意点
- 1) ラナンキュラスでは前処理を15℃・暗所で13時間、輸送期間を想定した中間処理は15℃・暗所で24時間、観賞期間を想定した後処理は中間処理終了から日持ち期間終了まで行った。スカビオサでは前処理を18℃で17時間行った後、切り花の切り口に保水材（商品名：エコゼリー）を付けた状態で縦型の段ボールに梱包し、輸出を想定した暗黒輸送シミュレーションを10℃の冷蔵庫で5日間行った。後処理は暗黒輸送シミュレーション終了から日持ち期間終了まで行った。
 - 2) 日持ち調査中の生け水は、交換せず、つぎ足すのみとした。後処理を行う試験区については後処理剤をつぎ足した。
 - 3) 日持ち調査は、12時間日長下で、ラナンキュラスでは気温19～23℃、相対湿度60%程度、照度750～900lux、スカビオサでは気温23℃、相対湿度50%程度、照度1000luxの室内で行った。
 - 4) 前処理剤にかかる経費は、クリザールK-20C：53円/1000本、美咲ファーム：59円/1000本、後処理剤にかかる経費は26円/1000本である。
 - 5) スカビオサ「フリフリサラ」において、STS（クリザールK-20C、1000倍）による前処理時間を17時間から48時間に延ばすと銀吸収量は増加するものの、日持ち日数の延長は見られなかった。生産現場での前処理時間は、24時間～3日間であるため、STS処理濃度を低くすることが望ましい。

【試験区の概要】

使用した品質保持剤は以下のとおりである。

前処理剤	STS（クリザール K-20C、1000 倍）、糖+抗菌剤（美咲ファーム、100 倍）、蒸留水
中間処理	蒸留水 ※ラナンキュラスのみ
後処理剤	GLA（グルコース 1%、ケーソン CG 0.5ml/l、硫酸アルミニウム 50mg/l）、蒸留水

注）美咲ファームの成分は糖類、抗菌剤、無機イオン。

【具体的データ】

表 1 品質保持剤がラナンキュラス「シロッコ」の日持ちと相対新鮮重に及ぼす影響

試験区		日持ち日数 (日)	相対新鮮重 ^z (%)
前処理	後処理		
STS	GLA	8.9 a	103.5 a ^y
糖+抗菌剤	GLA	8.3 ab	95.1 a
水	GLA	7.6 bc	96.6 a
STS	水	7.4 bc	77.1 b
糖+抗菌剤	水	6.4 c	74.4 b
水	水	6.7 c	68.0 b
分散分析 ^x	前処理	***	*
	後処理	***	***
	交互作用	n. s.	n. s.

z) 日持ち調査開始時を 100 として、5 日後の切り花重の割合

y) Tukey-Kramer の多重検定により、異文字間に 5%水準で有意差あり。

x) 二元配置分散分析により、*は 5%、***は 0.1%水準で有意差あり。n. s. は有意差なし。

日持ち日数：n=7~10、相対新鮮重：n=4~5



図 1 ラナンキュラス「シロッコ」の日持ち調査 7 日目

注) 1：STS - GLA、2：糖+抗菌剤 - GLA、3：水 - GLA、4：STS - 水、5：糖+抗菌剤 - 水、6：水 - 水
(前処理剤 - 後処理剤)

表2 品質保持剤がスカビオサ「フリフリサラ」の日持ちと相対新鮮重に及ぼす影響

試験区		日持ち日数 (日)	相対新鮮重 ^z (%)
前処理	後処理		
STS	GLA	20.5 a	91.2 a ^y
糖+抗菌剤	GLA	19.0 a	91.1 a
水	GLA	15.1 b	94.4 a
STS	水	12.8 bc	84.2 b
糖+抗菌剤	水	11.3 c	83.5 b
水	水	10.6 c	82.6 b
分散分析 ^x	前処理	***	n. s.
	後処理	***	***
	交互作用	*	n. s.

z) 日持ち調査開始時を 100 として、5 日後の切花新鮮重の割合

y) Tukey-Kramer の多重検定により異文字間に 1%水準で有意差あり

x) 二元配置分散分析により*は 5%、***は 0.1%水準で有意差あり。n. s. は有意差なし
n=15~16



図2 スカビオサ「フリフリサラ」の日持ち調査9日目

注) 1: STS - GLA、2: 糖+抗菌剤 - GLA、3: 水 - GLA、4: STS - 水、5: 糖+抗菌剤 - 水、6: 水 - 水
(前処理剤 - 後処理剤)

(長崎県農林技術開発センター・農産園芸研究部門・花き・生物工学研究室)

[その他]

予算区分: 国庫 (次世代国産花き産業確立推進事業、ジャパンフラワー強化プロジェクト推進)

研究期間: 2020~2021 年度

研究担当者: 木戸真史 (長崎県農技セ)、渡川友里恵 (長崎県農技セ)

発表論文等: 渡川、市村 (2023) 長崎県農林技術開発センター研究報告 13:33-43