

センリョウ切り枝の品質保持技術

試験研究計画名：日本の伝統花きセンリョウの輸出を見据えた輸送および病害虫対策技術の確立
地域戦略名：日本の伝統花きセンリョウの輸出を見据えた輸送および病害虫対策技術の確立
研究代表機関名：茨城県農業総合センター

地域の競争力強化に向けた技術開発のねらい

センリョウは主に正月の縁起物として販売される日本の伝統花きであり、花き枝物市場の主要な品目です。一部の生産者は先駆的にセンリョウの試験輸出に取り組み、販路の拡大を模索しています。そこで、船便によるセンリョウの輸出を推進するため、これまで未解明であったセンリョウの収穫後の生理や産地から輸出先までの環境条件下に対応した品質保持期間を明らかにすることにより品質保持技術を開発し、輸送コンテナを用いた実証試験をとおして船便による輸送技術の確立を目指しました。特にセンリョウは果実が脱離すると品質が著しく低下することから、果実脱離を抑制する方法を開発しました。

開発技術の特性と効果：

輸送前にセンリョウ切り枝にエチレン作用阻害剤チオ硫酸銀錯体（STS）を処理してから、2℃のリーファーコンテナで11日間輸送し、輸送後に糖質と抗菌剤が入った処理剤に生けて観賞することにより、果実の脱離を抑制し品質が向上することを明らかにしました。STSは0.1mM溶液（クリザールK20Cなら2000倍）を10℃程度の低温で3日間吸い上げ処理します。輸送は乾式、湿式による品質の差はなく、輸送温度は低い方（10℃より2℃）が輸送後の品質は良くなります。観賞時の糖質+抗菌剤溶液は一般的な消費者用の観賞用処理剤を利用します。

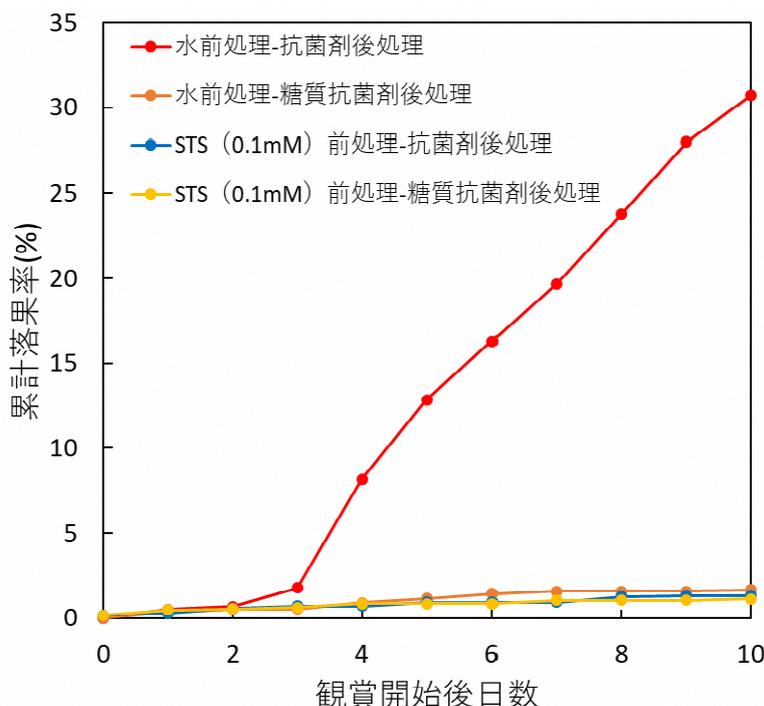


図1 前処理および後処理がセンリョウ切り枝の観賞時の落果率に及ぼす影響

前処理（生産者での処理）後、乾式で2℃のリーファーコンテナで11日間輸送したのち、23℃の観賞環境にて後処理（消費者での処理）を行った



写真1 前処理がセンリョウ切り枝の観賞時の落果に及ぼす影響
(観賞開始 20 日目)

左：前処理水、右：0.1 mM STS 前処理
いずれも前処理後、2℃のリーファーコンテナで11日間乾式輸送したのち、23℃の観賞環境にて抗菌剤後処理を行った

開発技術の経済性：

収穫後の果実脱離が抑制されることで、輸送後の一等級（1房20粒以上が6房以上）の割合は水処理よりも高く維持され、販売額が向上します。等級の低下率は20%から12%へと8%減少することから、1等級の単価を300円/本、落等したセンリョウの単価を100円/本とすると、出荷本数が5,000本の場合、80,000円の販売額の向上が見込まれます。市販のSTS剤（例：クリザール K20C）1本500mL（約3,700円）を2,000倍で使用し、センリョウ切り枝28,500本を処理した場合、切り枝1本あたりの処理コストは0.13円と試算されます。この際、STS剤処理に5,000本あたり0.12時間を要しますが、その労賃を評価すると82円で、1本あたりの処理コストは0.02円、5,000本あたりでは100円となります。資材費と併せた処理コストは750円で販売額の増加よりかなり低く、慣行と比べて経済性の改善効果が高いと判断できます。

表1 前処理がセンリョウ切り枝輸送後の一等級の比率に及ぼす影響（単位：百分率）

前処理	輸送後一等級率(%)	
	乾式	湿式
水	64.3	61.5
STS 0.1 mM (K20C×2000)	78.6	69.2
STS 0.2 mM (K20C×1000)	92.9	76.9
STS 0.286 mM (K20C×700)	71.4	75.0

こんな経営、こんな地域におすすめ：

市販の資材で簡単に処理できることから、センリョウの生産を行うすべての地域に有効な技術です。処理方法としては作業場でセンリョウ切り枝に0.1 mM STS 溶液を吸液させてから、抗菌剤溶液で出荷まで管理するのが適当です。本技術により、収穫後のセンリョウの経時的な品質劣化が抑制されることから、輸送期間が長く、温暖な地域（アジア圏等の海外）へセンリョウの販売を考えている経営体や高級センリョウの販売を目指す経営体に推奨できます。国内でも20℃程度の室温で観賞する機会が増加していることから、本技術による品質向上と観賞期間の延長が期待できます。

技術導入にあたっての留意点：

STS 処理による果実落果抑制効果は処理液の吸液量の影響を受けます。吸収量の目安は、0.1 mM STS 溶液（クリザール K20C 2,000 倍）で切り枝100g 新鮮重あたり20mL 程度です。高濃度（1 mM:クリザール K20C 200 倍）を室温で長時間（3日間以上）吸収させると、茎の褐変が発生し吸水が阻害され切り枝全体が萎れます。

研究担当機関名：（研）農研機構野菜花き研究部門

お問い合わせは：（研）農研機構ホームページ問い合わせ URL

<http://www.naro.affrc.go.jp/inquiry/index.html>

執筆分担（農研機構野菜花き研究部門 湯本弘子）