

平成25年度 成績概要書

課題コード（研究区分）： 3106-319900 （経常（各部）研究）

1. 研究課題名と成果の要点

- 1) 研究成果名：スターチス・シヌアータの茎葉黄化対策技術の実証
（研究課題名：北空知地域におけるスターチス・シヌアータの品質保持技術の実証）
- 2) キーワード：スターチス・シヌアータ、黄化、クレーム、ポストハーベスト
- 3) 成果の要約：ポストハーベスト実態調査を行い、選花場や集荷場の環境改善を提案した。温度と黄化程度
の関係を精査し、商品性限界に至る温度条件を明らかにするとともに、輸送試験によりその妥当性を実証し
た。品種のスクリーニングにより主要品種の黄化の難易を評価した。また、採花の遅れが黄化を助長するこ
とを明らかにした。

2. 研究機関名

- 1) 担当機関・部・グループ・担当者名：花野技セ・研究部・技術研修G 主査 鈴木亮子
- 2) 共同研究機関（協力機関）：（北空知広域農業協同組合連合会、空知農業改良普及センター北空知支所、
ホクレン農業協同組合連合会、農政部技術普及課花野技セ駐在）

3. 研究期間：平成24～25年度（2012～2013年度）

4. 研究概要

1) 研究の背景

従来、スターチス・シヌアータの輸送上の問題は灰色かび病による花落ちや蒸れであったが、防除の徹底や輸送温度の検討などにより改善してきた。ところが、近年市場からの「茎葉（翼を含む）の黄化」に対するクレームが増加している。特に平成23年の盆需要期に多発したことから改善が強く求められており、空知農業技術支援会議に研究要望課題として「スターチス・シヌアータの鮮度保持方法の確立」が提出された。これらの障害は品質低下による直接的な減収だけでなく、産地の評価低下やスターチス・シヌアータの需要にも影響することが懸念されるため、早急な対策が必要である。

2) 研究の目的

スターチス・シヌアータにおける茎葉の黄化症状の発生要因を解明し、品質保持技術の実証を行う。

5. 研究内容

1) 茎葉黄化症状の発生要因解析調査

- ・ねらい：平成23年の発生事例およびポストハーベスト行程の実態を精査し、黄化症状の発生要因を解析する。
- ・試験項目等：平成23年多発状況の聞き取り調査
生産者選花場および集出荷場の環境調査
流通実態調査（選花場～市場～花束加工業者）

2) 品質保持技術の実証

- ・ねらい：推定した発生要因について再現試験を行い、因果関係の確認および改善目標を明らかにする。さらに改善目標について実証を行う。
- ・試験項目等：採花後の遭遇温度が黄化に与える影響
主要品種の黄化難易によるスクリーニング
切り前*の違い（標準、遅め）が黄化に与える影響
輸送試験による改善目標値の実証

6. 成果概要

- 1) 平成23年度の黄化発生は盆直前の関西市場に集中し、北空知・関西ともにその夏の最も暑い時期と重なった。また、上位等級の注文品に発生が多く、切り花サイズや採花後経過時間との関連も示唆された。
- 2) ポストハーベスト実態調査の結果、選花場や集荷場および市場到着以降に高温遭遇しており、黄化発生に影響していると考えられた。
- 3) 黄化程度は園芸植物標準色票の上2桁の値とよく一致し、概ね33を下回ると商品価値を失うと判断できた。遭遇温度が高いほど黄化は早く発生し、予冷を行うことで黄化の進行は抑制された（図1）。
- 4) 黄化程度は採花後遭遇積算温度と強い相関関係にあり、黄化しやすい品種では、概ね1800℃・hrを超えると黄化によって商品価値を失う可能性が高まると考えられ（図2）、これを改善目標値とした。
- 5) 品種のスクリーニングにより、主要品種の黄化の難易を評価した（表1）。
- 6) 採花の遅れは黄化のリスクを高めるため、切り前には十分注意する必要がある（データ略）。
- 7) 輸送実証試験により推定どおり黄化が再現され、改善目標値は概ね妥当と考えられた。
- 8) この改善目標値に基づき、産地では黄化警戒情報の発信や採花後の環境改善等の取り組みを行った。これらの対策により、平成25年にはクレーム件数を平成23年に比べ約7割減少させることができた。
- 9) 以上をスターチス・シヌアータの茎葉黄化発生要因とその対策としてまとめた（表2）。

【用語解説】*切り前：商品として切り花するときの開花ステージ

<具体的データ>

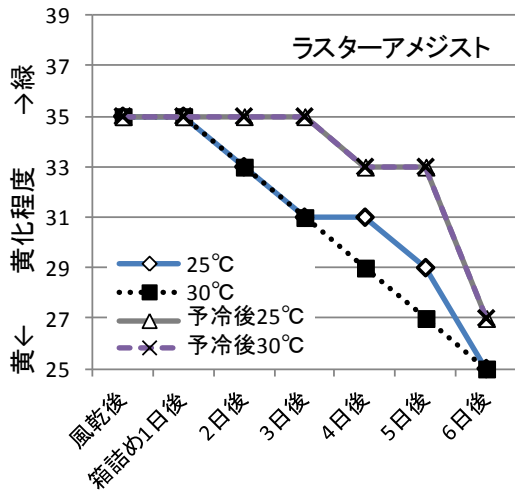


図1 風乾後の温度および予冷が黄化程度に与える影響 (平 24)
 予冷は箱詰めから2日間、温度は14.8℃
 黄化程度は園芸植物標準色票の上2桁の数値
 33未満で黄化と判断した

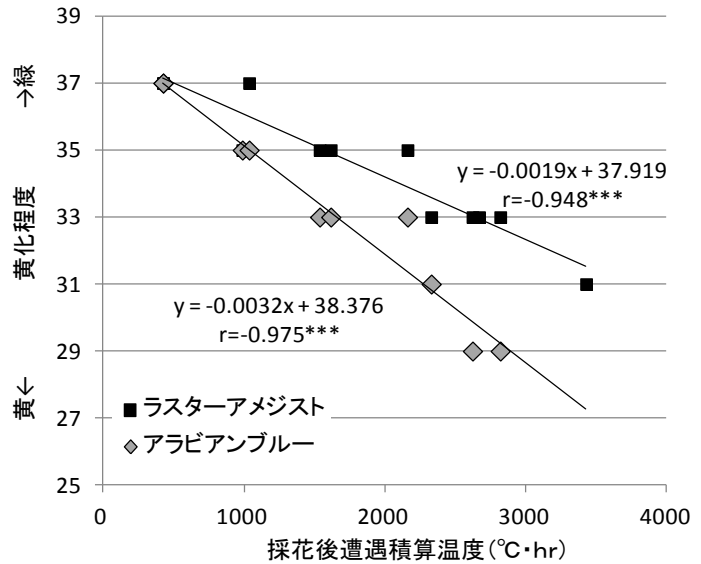


図2 採花後遭遇積算温度と黄化程度の関係 (平 25)
 黄化程度は園芸植物標準色票の上2桁の数値
 33未満で黄化と判断した

表1 主要品種の黄化の難易

黄化の難易	品種名
黄化しやすい	アラビアンブルー、ネオアラビアン、セイシャルスカイ、HB1006
中程度	ラスターアメジスト、ネオブルー、ノーブルビオレッタ、ブルーギャラクシー、アラジン
黄化しにくい	ネイビーサンバード、フレンチバイオレット、セイシャルブルー、ノール、ピンクキッス、イエローサンバード

表2 スターチス・シヌアータの茎葉黄化発生要因とその対策

黄化発生要因	得られた知見	対策	産地における取り組み例
温度	○黄化しやすい品種は、採花後遭遇積算温度が1800°C・hrを超えると商品価値を失う ○予冷により黄化の進行は抑制される	○選花場、集荷場の環境改善 ○予冷の徹底 ○輸送温度の見直し	○黄化警戒情報の発信 ○予冷温度の設定変更 ○輸送温度の設定変更
品種	○黄化の難易に品種間差がある	○品種選定 ○採花作業手順の見直し	○採花作業の品種優先順見直し
切り前	○採花の遅れは黄化を助長する	○適正切り前の遵守	○目慣らし等による切り前の徹底

7. 成果の活用策

1) 成果の活用面と留意点

全道のスターチス産地において、茎葉黄化対策として活用する。

2) 残された問題とその対応

8. 研究成果の発表等

鈴木亮子・川名淳二・小林孝夫 (2013) 北海道園芸研究談話会報 46