

## 平成27年度 成績概要書

課題コード（研究区分）： 3101-213251（経常研究）  
7101-723263（受託研究（民間））

### 1. 研究課題名と成果の要点

- 1) 研究成果名：切り花ダリアの新しい切り前と品質保持技術  
（研究課題名：市場クレームに対応した切り花ダリアの品質管理技術の確立  
花持ち保証に対応した切り花品質管理技術の改善と実証）
- 2) キーワード：ダリア、クレーム、切り前、糖処理、BA含有剤処理
- 3) 成果の要約：切り花ダリアにおける着荷時の品質低下を防ぐためには、切り前を1列花卉展開時に早め、前処理液および輸送処理液に4%スクロースを添加することが有効で、これにより慣行同等の花径や花色が確保できた。また、糖処理にBA含有剤処理を組み合わせることで観賞日数が延長した。輸送実証試験を行った結果、着荷時の品質に問題はなく、小売店での販売に適した状態であった。

### 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・花き野菜G・研究主幹兼主査（花き）鳥越昌隆
- 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、ホクレン農業協同組合連合会）

### 3. 研究期間：平成25～27年度（2013～2015年度）

### 4. 研究概要

#### 1) 研究の背景

切り花ダリア栽培は急速に増加しており、用途も業務需要からホームユースへと拡大しつつある。現状では花卉が開いた状態で輸送しているため、市場からは花卉の傷みなど着荷時の品質低下を指摘されることが多い。道産ダリアの市場評価を高く維持するため、産地からは市場クレーム対策技術の確立が求められている。道産切り花の輸送時間は本州産地と大きく異なるため、北海道の実情に合わせた品質管理技術の開発が必要である。花傷みを防ぐには切り前を早くすることが有効と考えられるが、その場合は外観品質や花持ちを維持するために糖類の供給が必要となる。

#### 2) 研究の目的

着荷時の品質低下を防ぐため、切り花ダリアの切り前および糖処理を主とした品質保持法について検討し、北海道の実情に合わせた出荷技術確立を目指す。

### 5. 研究内容

#### 1) 場内試験（平成25～27年度）

- ・ねらい：着荷時の品質保持が可能な切り前および品質保持法を明らかにする。
- ・試験項目等：切り前、糖の種類、濃度、処理時期の検討、BA含有剤処理方法の検討

#### 2) 輸送実証試験（平成26、27年度）

- ・ねらい：切り前を前進化させ、糖処理した切り花を実際の流通ルートで輸送し、市場等での評価を行う。
- ・試験項目等：関東および関西市場への輸送と花持ち調査、小売店への聞き取り調査  
札幌市場への輸送と小売店における花持ち調査

### 6. 成果概要

- 1) 前処理液に添加する糖の種類は、グルコースよりもスクロースが開花時の花色において優れていた（データ略）。スクロース濃度は高いほど花色が濃くなる傾向であったが（表1）、8%を超えると花形に乱れが生じたため、4%が適当と考えられた（データ略）。
- 2) 切り前については、1列花卉展開時が展開前に比べて満開時花径および花色に優れ、観賞日数も長くなった（表1）。
- 3) 糖処理は前処理、輸送処理、後処理と連続して行うことで、花径が大きくなり、観賞日数も長くなった（表2）。
- 4) 糖処理にBA含有剤処理を組み合わせることで、慣行の出荷手順と同等の観賞日数および満開時花径を確保することができた。BA含有剤処理は前処理時に行うだけでも効果は得られた（図1）。
- 5) 切り前を前進化させ、糖処理した切り花を実際の流通ルートで関東、関西および札幌市場へ輸送した結果、着荷時の花傷みは見られず、花径および花色にも問題はなかった。
- 6) 切り前を前進化させた切り花ダリアは、着荷時の花の開度が慣行よりも減少し、満開になるまでにその後2日程度かかるが、小売店では販売可能でホームユースに適していると考えられた。
- 7) 本技術を導入した際の出荷手順は表3のとおりである。

【用語解説】 切り前：採花（収穫）するときの花の状態、開花ステージ

前処理：品質保持剤の出荷前処理。生産者が行う。

輸送処理：縦箱湿式輸送時の品質保持剤処理。生産者が行う。

後処理：小売段階以降の品質保持剤処理。小売業者や消費者が行う。

BA含有剤：6-ベンジルアミノプリンを含む市販品質保持剤

< 具体的データ >

表1 切り前と糖濃度が開花及び花色に及ぼす影響  
(品種「黒蝶」、平成25年)

切り前	糖濃度 (%)	開花日数	観賞日数	花径 (cm)	花卉の明度 (L*値)	
					外側	内側
展開前	2	6.0	3.5	15.1 b	16.2	15.9 c
	4	4.8	3.5	15.5 b	16.1	14.2 a
1列展開	2	4.0	4.3	16.8 a	17.7	15.7 b
	4	4.0	4.0	16.6 ab	18.5	14.5 a
慣行	2	3.0	4.7	15.1 b	17.3	15.1 a
	4	3.0	5.0	18.0 a	19.3	14.3 a

前処理および輸送処理はスクロースを使用

前処理9/17~24hr、輸送9/18~48hr・15°C、花径・花色調査9/24、

切り花保持温度23°C・2%スクロース溶液

到花日数:採花~6列展開まで、観賞日数:6列展開~観賞終了までの日数

花卉の明度(L\*値)は値が小さいほど花色が濃く、好ましい

異文字間にはholmの多重検定により1%水準で有意差あり

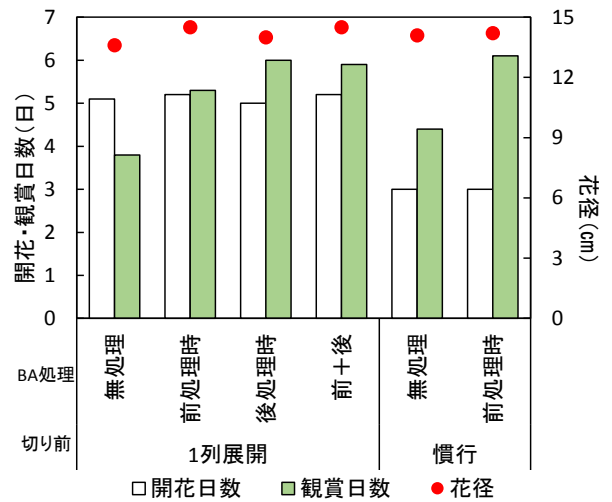


図1 BA含有剤処理が花持ちおよび満開時花径に及ぼす影響 (品種「熱唱」、平成27年)

表2 糖処理時期が品質及び花持ちに及ぼす影響 (品種「熱唱」、平成27年)

糖濃度 (%)	開花日数 (日)	観賞日数 (日)	花径 (cm)	花卉の明度 (L*値)	
				外側	内側
0	0	4	9.5 b	48.0	52.4
4	0	4	11.5 ab	45.4	48.9
4	4	4	12.5 a	46.2	47.6
ハウス開花	—	6.0 a	14.0 a	43.5	42.1

前処理、輸送処理、後処理にはスクロースを使用、ハウス開花は7月15日に満開で採花

前処理7月10日~24hr、輸送処理7/11~48hr、開花時に花径・花色調査、切り花保持温度23°C

開花日数:採花~6列展開までの日数、観賞日数:6列展開から観賞終了までの日数

花卉の明度(L\*値)は値が小さいほど花色が濃く、好ましい

異文字間にはholmの多重検定により5%水準で有意差あり

表3 本技術を導入した際の出荷手順

①採花	切り前は1列花卉展開		④箱詰め	縦型段ボール箱、ソフトバケット	
②調製・結束			⑤輸送処理	処理液は4%スクロース+抗菌剤 (道外出荷で約35時間)	
③前処理 (一晩)	処理液は4%スクロース+抗菌剤 BA含有剤*噴霧		⑥市場販売	開花ステージは3~4列花卉展開	
	*6-ベンジルアミノプリンを含む市販品質保持剤。ダリアやカラーで花持ち延長効果が確認されている (H25、花き研究所)		⑦後処理	市販の後処理剤を使用 (可能であればBA含有剤噴霧) 直後~ホームユースに適した状態 約2日後~業務用途に適した状態 (6列展開花卉展開)	

下線部は慣行手順からの変更点である

7. 成果の活用策

1) 成果の活用面と留意点

- ・本成果は生産者および流通・小売業者においてダリアの出荷および品質保持技術として活用される。
- ・場内試験には品種「黒蝶」、「熱唱」、「彩雪」を用いた。
- ・輸送方法は縦箱湿式輸送とする。
- ・糖処理により葉に障害を生じることがある。

2) 残された問題とその対応

なし

8. 研究成果の発表等

なし