

原著論文

BA 製剤散布処理によるダリア切り花の 日持ち延長効果における品種間差異

辻本直樹・仲 照史・虎太有里・湯本弘子*・東 明音**

Cultivar Variation in the Extending Effect of 6-Benzylaminopurine (BA) Preparation on Dahlia Vase Life

Naoki TSUJIMOTO, Terufumi NAKA, Yuri TORATA, Hiroko YUMOTO and Akane HIGASHI

Summary

Vase life variation among cultivars of dahlia cut flowers was investigated with and without spray treatment using a 6-benzylaminopurine (BA) preparation intended to extend vase life. To elucidate seasonal effects, the same experiment was conducted twice using 27 cultivars in winter and 22 cultivars in summer. Results of the winter experiment show that the control vase life was 5.6–17.4 days. The BA treatment extended vase life by 0.6–2.8 days. Results of the summer experiment show that the control vase life was 4.8–16.6 days. The BA treatment extended vase life by 0.2–4.0 days. The vase life of 19 cultivars (in winter) and 15 cultivars (in summer) was extended significantly by BA treatment without negative effects on the cut flower quality. BA treatment extended vase life by delaying petal wilting and browning. This effect was observed more strongly for cultivars with vase life ending by browning than for others. In conclusion, BA treatment is a practical method of extending vase life without sensitivity to cultivar variation or seasonal differences.

Key Words: dahlia, vase life, cultivar variation, 6-Benzylaminopurine

緒言

ダリアの切り花は全国的に栽培されており、北海道や秋田、山形など主に冷涼地で栽培される夏秋期作型と高知、宮崎など主に温暖地で栽培される冬春期作型に分けられる。奈良県は、古くから中山間の冷涼な気候を利用した球根生産が宇陀市と山添村で、夏秋期の切り花生産が宇陀市で行われてきた。近年では葛城市でキクの裏作として冬春期の切り花生産も行われており、出荷量全国 9 位の産地を形成している（平成 25 年産奈良県調べ）。

ダリアは近年、「黒蝶」などの中大輪種を中心に生産、消費が拡大しており（一財）日本花普及センターの花き品種別流通動向分析調査によると、国内卸売市場 20 社の切り花取扱金額は、2007 年の 2 億 9400 万円から 2011 年には 6 億 8200 万円と短期間で急増している⁵⁾。他の切り花品目の多くで流通量が減少傾向にある中、ダリアは生産・消費が拡大している数少ない品目の一つとなっている。

この理由としては、プライダルを中心とした業務用需要の増加が挙げられるが、日持ちが悪いという印象が強く、家庭における消費は未だ十分に広がっていないことから、日持ち延長などの品質保持技術の確立が求められている。

バラ⁷⁾やトルコギキョウ¹⁶⁾では糖や抗菌剤などを含む品質保持剤を吸液させることで日持ちが延長し、花径の拡大や花色が濃くなるなど品質が向上する。ダリアにおいても、1%のブドウ糖と抗菌剤を組み合わせた溶液による連続吸液処理⁸⁾や 2%のショ糖と抗菌剤を組み合わせた溶液による連続吸液処理¹¹⁾、出荷前および輸送中における 8%ショ糖の吸液処理¹⁾で日持ちが延長することが明らかにされている。これに加え、植物ホルモンの一つであるベンジルアミノプリン (6-benzylaminopurin, 以下 BA とする) で日持ちが延長するという報告がされており^{13,15)} 花弁から直接、吸収させることで花弁の萎凋や褐変が抑制される。既に BA を成分として含む製剤も販売されており、生産者や小売店においても利用されつつ

* 農研機構花き研究所

** クリザール・ジャパン株式会社

本研究は、平成 25～27 年農林水産業・食品産業科学技術研究推進事業「無病球根の効率的増殖を核とした有望球根切り花の生産流通技術開発」の一環として実施した。また、本研究の一部は平成 26 年度園芸学会秋季大会において発表した。

ある。しかし、湯本ら¹⁵⁾や仲ら¹³⁾が実施した試験は、供試品種がいずれも2~3種類の主要品種に限られており、ダリアは多様な花型や花径の品種が生産、流通していることから、より多くの品種に対するBA処理の適応性について検討する必要がある。そこで、本研究ではBA製剤の散布処理(以下、BA処理とする)による、日持ち延長効果の品種間差ならびに収穫時期の影響を調査することにより、BA処理の実用性を評価した。

材料および方法

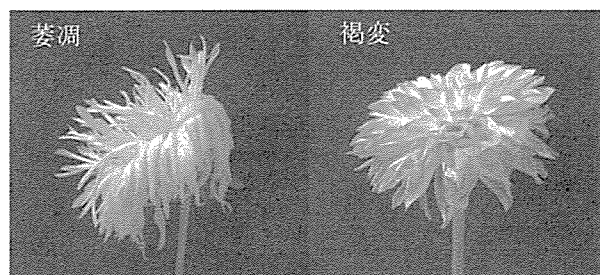
実験1. BA処理がダリア切り花の日持ちに及ぼす影響(冬季試験)

奈良県農業研究開発センター(奈良県橿原市)内のPOハウスに2013年11月に定植し、10℃加温、14.5時間日長の条件下で栽培したダリア‘愛の芽生え’等27品種を用いた。いずれの品種も2014年2月1日~3月24日に開花した1番花を、最外周の舌状花が水平となる時期に収穫した。

試験区はBA処理区と対照区の2区とし、各区で各品種5本を供試した。切り花は、収穫後ただちに切り戻して水道水を2時間吸水させた。本葉0.5~1対を付けて花首までの長さを40cmで切り揃え、600mLの生け水を入れたフラスコに1本ずつ生けて日持ち試験を行うリファレンスルームに搬入した。生け水には、バラなどの多くの品目で後処理剤としての実績があるGLA処方⁸⁾を用いた。GLA処方は、蒸留水にグルコース1%、イソチアゾリン系抗菌剤(Kathon-CG, ロームアンドハースジャパン(株))0.5 mL・L⁻¹、硫酸アルミニウム50 mg・L⁻¹を添加して作成した。BA処理はリファレンスルームへの搬入直前に、市販BA製剤(ミラクルミスト, クリザール・ジャパン(株))の1,000倍希釈液を1個体当たり10mL頭花全体に散布した。

日持ち試験は室温23℃、相対湿度60%、PPFD 10 μmol・m⁻²・s⁻¹、12時間日長としたリファレンスルーム内で行い、花径の測定および目視による頭花の外観評価を日持ち終了まで毎日調査した。外観評価は、花卉生産流通システム研究会のリファレンス評価基準¹⁰⁾に準じ、萎凋と褐変の発生程度で判断し、健全な状態をステージ1、1枚から数枚の舌状花で萎凋もしくは褐変が見られる状態をステージ2、最外周の舌状花全てが萎凋もしくは褐変した状態をステージ

3、頭花を横から見て、花高の半分まで萎凋もしくは褐変した状態をステージ4(日持ち終了)と評価した。日持ち終了の要因は、可能な限り萎凋と褐変を区別して評価したが、個体によって終了要因が異なった品種ならびに、両者が明確に判別できない品種については、萎凋・褐変とした(第1図)。



第1図 要因別日持ち終了の状態
(左:萎凋,‘童心’ 右:褐変,‘ポートライトピンク’)
Fig.1. Ending state of vase life
(Left : wilting,‘Doshin’ Right : browning,‘Port Light Pink’)

実験2. BA処理がダリア切り花の日持ちに及ぼす影響(夏季試験)

実験1で採花した株を適宜整枝して栽培を継続した。慣行に準じて仕立てた2~3番花を、2014年6月14日~7月30日に収穫して実験に用いた。実験1で用いた27品種のうち‘日傘’, ‘真心’, ‘明朗’, ‘レッドアイドル’および‘ロザリーゴールドン’は高温により開花が著しく遅れたため実験2では除外し, ‘愛の芽生え’等22品種を供試した。

試験区は実験1と同様に、BA処理区と対照区の2区とし、各区で各品種5本を供試した。切り花の調製、BAの処理方法、日持ち試験の手順は実験1と同様とした。

結果

実験1. BA処理がダリア切り花の日持ちに及ぼす影響(冬季試験)

供試した27品種の日持ち日数は、対照区で5.6~17.4日、BA処理区で7.2~18.4日となった(第1表)。対照区とBA処理区のいずれにおいても、日持ち日数が最も長かった品種は‘凜華’であり、最も短かった品種は‘瑞鳳’であった。

BA処理による日持ち延長日数は0.6~2.8日となり、19品種で有意に日持ち日数が長くなった。また、

第1表 BA処理区と対照区におけるダリア切り花の日持ち日数と日持ち延長効果の品種間差異(冬季)

Table 1. Cultivar variation of dahlia cut flowers in the control vase life and the extended vase life by BA treatment (winter season)

品種	花型 ¹⁾	日持ち日数(日)			花径 ²⁾ (cm)
		対照区	BA処理区 ³⁾		
凜華	FD	17.4	18.4 (1.0)	n. s. ⁴⁾	9
祝盃	FD	12.1	14.6 (2.2)	**	10
ムーンワルツ	WL	10.2	11.2 (1.0)	*	11
紅風車	FD	10.0	11.0 (1.0)	n. s.	8
ミッチャン	BA	9.8	12.6 (2.8)	**	9
勝手まり	BA	9.6	11.4 (1.8)	**	8
日傘	FD	9.1	10.6 (1.2)	n. s.	9
真心	ID	9.0	11.0 (2.0)	*	9
レッドアイドル	FD	9.0	10.0 (1.0)	*	20
ロザリーゴールドン	FD	9.0	9.6 (0.6)	n. s.	19
フィダルゴブラスキー	FD	8.6	11.0 (2.4)	**	6
エオナG	FD	8.6	9.8 (1.2)	**	16
黒蝶	SC	8.6	10.4 (1.8)	**	16
愛の芽生え	ID	8.1	9.8 (1.1)	**	18
ポートライトピンク	FD	8.0	10.8 (2.8)	**	10
ピンクサファイア	BA	8.0	10.0 (2.0)	**	11
太公望	FD	7.8	9.6 (1.8)	**	18
声変わり	FD	7.6	9.4 (1.8)	**	11
熱唱	SC	7.6	8.8 (1.2)	**	12
祭ばやし	FD	7.6	8.4 (0.8)	n. s.	12
ねむの雨	SC	7.6	8.2 (0.6)	n. s.	13
純愛の君	FD	7.1	9.8 (2.1)	**	11
おさななじみ	FD	7.2	8.8 (1.6)	n. s.	9
明朗	FD	6.4	7.8 (1.4)	*	10
童心	IC	6.2	7.4 (1.2)	**	19
かまくら	FD	6.0	8.2 (2.2)	**	12
瑞風	FD	5.6	7.2 (1.6)	n. s.	9

1) BA: ボール咲き, FD: フォーマルデコラティブ咲き, IC: インカーブドクワタ咲き,

ID: インフォーマルデコラティブ咲き, SC: セミカクタス咲き, WL: スイレン咲き

2) 括弧内はBA処理による日持ち延長日数を示す。

3) 試験開始時の花径を示す。

4) 検定により, **, *は1%, 5%水準で有意差あり, n. s. は有意差なしを示す。

BA 処理区において日持ち日数が短縮する品種はみられなかった。BA 処理による日持ち延長日数は‘ミッチャン’と‘ポートライトピンク’で最も大きく、2.8 日であった。試験開始時の花径は供試品種によって異なり、6~20 cm であった。

日持ち終了の要因と BA 処理による日持ち延長日数の関係をみると、萎凋によって日持ち終了となった品種では、10 品種中 3 品種でのみ BA 処理により日持ち日数が有意に延長された。一方、褐変によって日持ち終了となった品種では 13 品種全てで、BA 処理により日持ち日数が有意に延長された(第2表)。萎凋・褐変の両要因で日持ち終了となった品種では、4 品種中 3 品種で BA 処理により日持ち日数が有意に延長された。

BA 処理により最も日持ちが延長された‘ポートライトピンク’について外観評価と試験開始後日数との関係を第2図に示した。外観評価がステージ2となり褐変が見られ始めた時期は、対照区で5日目以降であったのに対し、BA 処理区では7日目以降とな

り、その差は2.0日であった。また、萎凋によって日持ちが終了した‘祝盃’についての外観評価と試験開始後日数との関係も第3図に示した。外観評価がステージ2となった時期は、対照区で9日目以降であったのに対し、BA 処理区では10日目以降となり、その差は1.2日であった。

実験2 BA 処理がダリア切り花の日持ちに及ぼす影響(夏季試験)

供試した 22 品種の日持ち日数は、対照区で 4.8~16.6 日、BA 処理区で 6.2~17.4 日となった(第3表)。対照区と BA 処理区のいずれにおいても、日持ち日数が最も長かった品種は‘凜華’であり、最も短かった品種は‘童心’であった。

BA 処理による日持ち延長日数は 0.2~4.0 日となり、15 品種で有意に日持ち日数が長くなった。冬季同様 BA 処理区において日持ちが短くなる品種はみられなかった。BA 処理による日持ち延長日数は‘ポートライトピンク’で最も大きく、4.0 日であった。試験開始時の花径は供試品種によって異なり、6~17cm であった。

萎凋によって日持ち終了となった品種では、8 品種中 3 品種でのみ BA 処理により日持ち日数が有意に延長された。一方、褐変によって日持ち終了となった品種では 10 品種全てで、BA 処理により日持ち日数が有意に延長された(第4表)。萎凋・褐変の両要因で日持ち終了となった品種では、4 品種中 2 品種で BA 処理により日持ち日数が有意に延長された。

BA 処理により最も日持ちが延長された‘ポートライトピンク’について外観評価と試験開始後日数との関係を第4図に示した。外観評価がステージ2となり褐変が見られ始めた時期は、対照区で4日目以降であったのに対し、BA 処理区では7日目以降となり、その差は3.0日であった。また、萎凋によって日持ちが終了した‘祝盃’についての外観評価と試験開始後日数との関係も第5図に示した。外観評価がステージ2となった時期は、対照区で8日目以降であったのに対し、BA 処理区では10日目以降となり、その差は1.6日であった。

考察

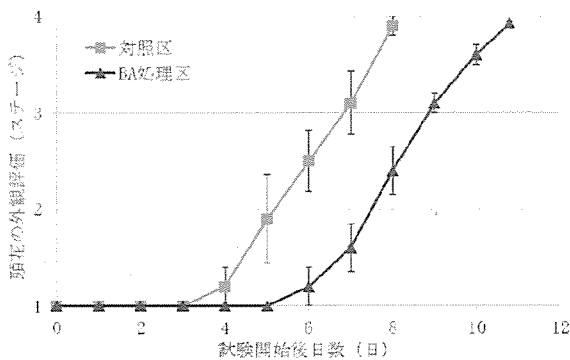
ダリアは、メキシコからコロンビアにいたる中央アメリカの高地が原産地であるため生育適温は比較的狭く、西日本の夏の高温では開花抑制や生育停滞

第2表 供試品種の対照区における日持ち終了要因とBA処理による日持ち延長効果との関係(冬季)

Table 2. Relationship between ending factor of the control vase life and extended vase life by BA treatment in cultivar (winter season)

BA処理による 日持ち延長日数 (日)	日持ち終了要因		
	萎凋	萎凋・褐変	褐変
0~0.9	ねむの雨 n.s. ²⁾ ロザリーゴールドン n.s. 祭ばやし n.s.		
1.0~1.9	紅風車 n.s. 凜華 n.s. 蕨心 ** 日傘 n.s. 明朗 *	レッドアイドル * エオナG ** おさななじみ n.s. 声変わり **	ムーンワルツ * 熱唱 ** 愛の芽生え ** 曙手まり * 黒蝶 ** 太公望 **
2.0~2.9	祝盃 **		ピンクサファイア ** 真心 * かまくら ** 純愛の君 ** フィダルゴブラッキー ** ポートライトピンク ** ミッチャン **

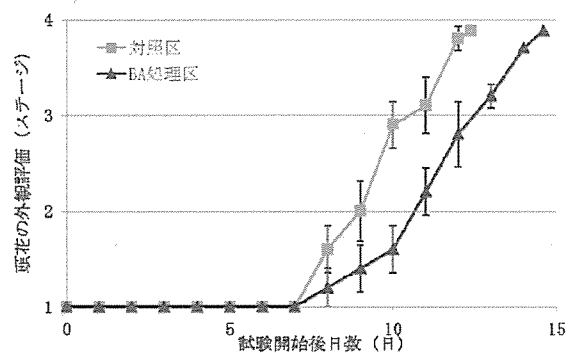
2) 1検定により**, *は1%, 5%水準で対照区とBA処理区の日持ち日数の間に有意差あり, n.s.は有意差なしを示す(n=5).



第2図 'ポートライトピンク'における試験開始後日数と頭花の外観評価との関係(冬季)

Fig.2. Relationship between days after experiment start and appearance evaluation in 'Port Light Pink' (winter season)

2) エラーバーは標準誤差を示す(n=5).



第3図 '祝盃'における試験開始後日数と頭花の外観評価との関係(冬季)

Fig.3. Relationship between days after experiment start and appearance evaluation in 'Shukuhai' (winter season)

2) エラーバーは標準誤差を示す(n=5).

が生じてしまう。このため、夏季における栽培では「レッドアイドル」などの5品種で開花が著しく遅れたため、夏季試験では22品種のみを供試した。

切り花の日持ち性における品種間差については、バラでは25品種で、3.8~14.5日⁶⁾、トルコギキョウでは20品種で、9.5~28.3日¹²⁾、チューリップでは21品種で、6.5~15.4日⁹⁾の調査結果が報告されている。本試験では、冬季に27品種、夏季に22品種を供試し、対照区において各々5.6~17.4日および4.8~16.6日の日持ち日数となったことから、ダリアにおいても明確な品種間差が存在した。特に「凜華」および「祝盃」が両季節において日持ち日数が長か

った。これらは奈良県の夏秋期作型産地において従来より栽培されている切り花品種であり、「黒蝶」、「かまくら」、「純愛の君」などの品種は、秋田県内で育成された品種である。奈良県は中小輪系、秋田県は大輪系の育種が中心であり、奈良県は秋田県よりも夏季が高温であることから、品種選択において耐暑性が重要となってくる。このような選抜条件の違いが日持ち日数に影響した可能性が考えられる。また、「凜華」および「祝盃」の産地における切り前は、最外周の舌状花が展開し始める時期であり、固い切り前でも十分に花弁が展開する。最外周の舌状花が水平となる時期を切り前とする他の品種

第3表 BA処理区と対照区におけるダリア切り花の日持ち日数と日持ち延長効果の品種間差異（夏季）

Table 3. Cultivar variation of dahlia cut flowers in the control vase life and the extended vase life by BA treatment (summer season)

品種	花型 ¹⁾	日持ち日数 (日)		花径 ²⁾ (cm)
		対照区	BA処理区 ³⁾	
凜華	FD	16.6	17.4 (0.8) n. s. ⁴⁾	9
祝盃	FD	12.4	14.6 (2.2) *	8
ミッチャン	BA	11.8	13.4 (1.6) **	8
曙手まり	BA	10.4	12.6 (2.2) *	7
ピンクサファイア	BA	10.0	10.4 (0.4) n. s.	9
ムーンワルツ	WL	9.8	10.8 (1.0) n. s.	13
黒蝶	SC	9.2	12.0 (2.8) **	15
ねむの雨	SC	9.0	9.6 (0.6) n. s.	11
愛の芽生え	ID	8.8	10.2 (1.4) *	17
瑞鳳	FD	8.4	8.8 (0.4) n. s.	10
フィダルゴブラッキー	FD	8.1	10.6 (2.2) **	6
エオナG	FD	8.2	9.2 (1.0) **	15
紅風車	FD	8.0	8.2 (0.2) n. s.	8
声変わり	FD	7.6	10.2 (2.6) **	9
かまくら	FD	7.2	8.4 (1.2) **	10
祭ばやし	FD	7.2	7.6 (0.4) n. s.	10
純愛の君	FD	6.8	9.0 (2.2) **	13
ポートライトピンク	FD	6.8	10.8 (4.0) **	10
太公望	FD	6.4	9.8 (3.4) **	14
熱唱	SC	6.4	9.6 (3.2) **	12
おさななじみ	FD	5.8	7.4 (1.6) **	8
童心	IC	4.8	6.2 (1.4) **	17

1) BA: ボール咲き, FD: フォーマルデコラティブ咲き, IC: インカーブドカクタス咲き, ID: インフォーマルデコラティブ咲き, SC: セミカクタス咲き, WL: スイレン咲き

2) 括弧内はBA処理による日持ち延長日数を示す。

3) 試験開始時の花径を示す。

4) 1検定により, **, *は1%, 5%水準で有意差あり, n. s. は有意差なしを示す。

第4表 供試品種の対照区における日持ち終了要因とBA処理による日持ち延長日数との関係（夏季）

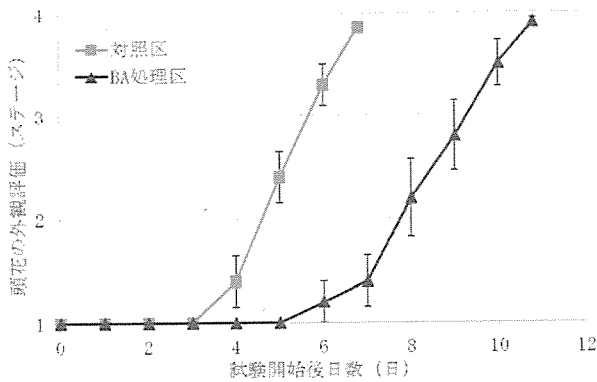
Table 4. Relationship between ending factor of the control vase life and extended vase life by BA treatment in cultivar (summer season)

BA処理による 日持ち延長日数 (日)	日持ち終了要因		
	萎凋	萎凋・褐変	褐変
0~0.9	紅風車 n. s. ²⁾	瑞鳳 n. s.	
	ピンクサファイア n. s.		
	祭ばやし n. s.		
	ねむの雨 n. s.		
	凜華 n. s.		
1.0~1.9	童心 **	エオナG **	かまくら **
	おさななじみ **	ムーンワルツ n. s.	愛の芽生え *
			ミッチャン **
2.0~2.9	祝盃 *	声変わり **	曙手まり *
			純愛の君 **
			フィダルゴブラッキー **
			黒蝶 **
3.0~4.0			熱唱 **
			太公望 **
			ポートライトピンク **

2) 1検定により**, *は1%, 5%水準で対照区とBA処理区の日持ち日数の間に有意差あり, n. s. は有意差なしを示す (n=5)。

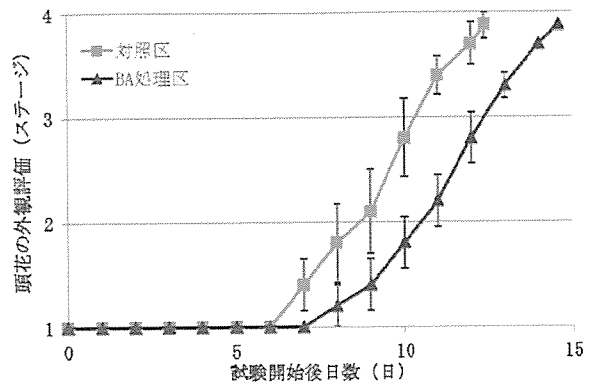
とは、産地における切り前という点でも異なっている。‘凜華’は‘祝盃’の枝変わりであり、花色以外の特性は類似しているが、両品種間においても日持ち日数の差がみられているため、品種間の違いを明らかにしていくことで、日持ち性に寄与する要因の解明に繋がる可能性がある。本試験の供試品種には‘レッドアイドル’や‘愛の芽生え’などの大輪

系から‘フィダルゴブラッキー’や‘曙手まり’などの小輪系まで幅広い花径の品種を含んでいる。花型についてもデコラティブ咲きをはじめ、ボール咲き、カクタス咲き、セミカクタス咲き、スイレン咲きなどの品種を供試した³⁾。今回の試験で供試した品種では、花径や花型と日持ち日数およびBA処理効果との関連性はみられなかった。



第4図 ‘ポートライトピンク’における収穫後日数と頭花の外観評価との関係(夏季)
Fig.4. Relationship between days after experiment start and appearance evaluation in ‘Port Light Pink’ (summer season)

z) エラーバーは標準誤差を示す (n=5).



第5図 ‘祝盃’における試験開始後日数と頭花の外観評価との関係(夏季)
Fig.5. Relationship between days after experiment start and appearance evaluation in ‘Syukuhai’ (summer season)

z) エラーバーは標準誤差を示す (n=5).

対照区における日持ち日数を冬季と夏季と比較すると、どちらかの季節で日持ち日数が長くなる、といった一定の傾向はみられず、‘瑞鳳’を除いた21品種について2日以内の差であったため、ダリアは観賞条件が一定であれば、大幅な季節変動はみられないと考えられる。また、夏季では冬季に比べて全ての品種で花径が小さくなったが、日持ち日数には関連がみられなかった。

本試験ではBA処理において市販製剤を用いている。BAによる日持ち延長効果は試薬(アンスリウム¹⁴⁾)と市販製剤(カラー²⁾)のいずれにも報告例があり、花卉に直接処理することで日持ちが延長されている。ダリアにおいてもこれまで試薬¹⁵⁾と、製剤¹²⁾のどちらにおいても品質保持の効果が確認されていることから、本試験では実用性を考慮して市販製剤を用いた。BA処理による日持ち延長日数は冬季では0.6~2.8日、夏季では0.2~4.0日となり、全ての品種で日持ちが延長する傾向にあった。また、日持ち日数の短縮や、切り花品質の低下などマイナスの影響はみられなかった。

BA処理による日持ち延長日数と対照区での日持ち日数の関係を検討したところ、両者に有意な相関は見られず、冬季試験における相関係数は0.0118、夏季試験における相関係数は0.0653といった低い値を示した。一方、第2表と第4表に示したとおり、BA処理による日持ち延長効果と日持ち終了要因の間には一定の傾向がみられた。ダリアの日持ち終了要因には主に萎凋と褐変があり、BA処理は褐変が

優先する品種に対して、より効果が高いといえる(第2表、第4表)。

また、褐変で日持ちが終了する品種‘ポートライトピンク’のBA処理によって延長された日数について、冬季では2.8日の日持ち延長日数のうち2.0日分、夏季では4.0日の日持ち延長日数のうち3.0日分が、外観評価がステージ1からステージ2に変化する期間が延長されたことに由来していたことから、BA処理により褐変の開始が遅れたことによって日持ち延長効果が示されることが明らかとなった(第2図、第4図)。第3図と第5図に示したとおり、萎凋で日持ちが終了する‘祝盃’についても同様の傾向がみられた。このことから萎凋、褐変の要因に関わらず、BA処理は主に花卉の老化開始を遅らせる作用があることが示唆された。ただし、終了要因として評価する上で区別した、萎凋および褐変のメカニズムに関する検討は今後の課題として残されている。

以上のことから、BA処理は品種や季節に関わらず利用できる、ダリアにとって有効な品質保持技術であると考えられる。本研究ではダリア切り花の日持ち性に関して、その品種間差の存在やBA処理による日持ち延長効果が普遍的であることを明らかにするとともに、これらが栽培期間の季節要因から独立していることや、BA処理が褐変が優先する品種に対して効果が高く、主に花卉の老化開始を遅らせる作用があるということを示した。ダリアはエチレンに対する感受性が弱いため、カーネーションやスイートピーにみられるようなSTSの卓効はみとめられてい

ない¹⁵⁾。そのため BA 処理は糖や抗菌剤などの吸液処理に加え、ダリアの需要を開拓していくために有効な手法であるといえる。

摘要

ダリア切り花の日持ち性および BA 製剤散布処理による日持ち延長効果の品種間差を冬季および夏季において試験した。冬季試験では 27 品種を供試し、対照区での日持ち日数は 5.6~17.4 日、BA 処理による日持ち延長日数は 0.6~2.8 日であった。夏季試験では 22 品種を供試し、対照区での日持ち日数は 4.8~16.6 日、BA 処理による日持ち延長日数は 0.2~4.0 日であった。BA 処理による日持ち性および品質の低下はみられず、冬季では 19 品種、夏季では 15 品種で有意に日持ちが延長した。BA 処理により花卉の萎凋、褐変の初発までの期間が特に延長され、褐変を主な日持ち終了要因とする品種でより効果がみられる傾向にあった。BA 製剤散布処理は冬季、夏季の季節に関わらず、広範な品種で利用可能と考えられた。

引用文献

1. 馬場 正・安藤英樹・荒井那由他・安田一平・望月麻衣・三井まり子・真子正史・山口正己. 2011. ダリア切り花の出荷前および輸送中におけるスクロース処理による品質保持. 農流技研会報. 289 : 14-16.
2. 海老名克介・加藤美紀・田中亜紀子・湯本弘子・市村一雄・三平東作. 2012. ベンジルアミノプリンの処理が湿地性カラー切り花の花持ちに及ぼす影響. 園学研. 11(別 1) : 213.
3. 藤野守弘. 2009. ダリアの園芸的分類. 日本ダリア会編. ダリア百科. 株式会社誠文堂新光社. 東京. 134-136.
4. 市村一雄. 2010. 切り花における収穫後の生理機構に関する研究の現状と展望. 花き研報. 10 : 11-53.
5. 市村一雄. 2013. 花き流通最新の動向. 花き研報. 13 : 1-15.
6. Ichimura, K., Y. Kawabata, M. Kishimoto, R. Goto and K. Yamada. 2002. Variation with the cultivar in the vase life of cut rose flowers. Bull. Natl. Inst. Flor. Sci. 2 : 9-20.
7. Ichimura, K., M. Taguchi and R. Norikoshi. 2006. Extension of the Vase Life in Cut Roses by Treatment with Glucose, Isothiazolinonic Germicide, Citric Acid and Aluminum Sulphate Solution. JARQ. 40 : 263-269.
8. 市村一雄・湯本弘子・渋谷健市・望月寛子. 2011. 主要切り花品目の異なる季節における花持ちの調査. 花き研報. 11 : 49-65.
9. 今井富士夫・天野正之. 1995. チューリップの花持ち期間. 富山農技セ研報. 16 : 73-80.
10. 花卉生産流通システム研究会. 2014. 切り花の日持ち評価レファレンステストマニュアル. http://www.jfpc.or.jp/reference_test/hyoka.html (閲覧日 : 2015 年 9 月 30 日).
11. 松倉一弘・土井元章・今西英雄. 1997. ダリア切り花の品質保持に及ぼすショ糖および殺菌剤処理の影響. 園学雑. 66(別 1) : 440-441.
12. 本図竹司・横原智子. 2001. 品質保持特性を考慮したトルコギキョウの品種比較. 茨城農総セ園研報. 9 : 23-28.
13. 仲 照史・辻本直樹・虎太有里・湯本弘子・東明音. 2014. BA 製剤と糖処理がダリア切り花の日持ち性と品質に及ぼす影響. 園学研. 13(別 1) : 417.
14. Robert, E. P. and C. Theeranuch. 2001. Benzyladenine and the vase life of tropical ornamentals. Postharvest Biology and Technology. 21 : 303-310.
15. Shimizu-Yumoto, H. and K. Ichimura. 2013. Postharvest characteristics of cut dahlia flowers with a focus on ethylene and effectiveness of 6-benzylaminopurine treatments in extending vase life. Postharvest Biology and Technology. 86 : 479-486.
16. 湯本弘子. 2009. トルコギキョウ (Eustoma grandiflorum (Raf.) Shinn.) 切り花の品質保持に関する研究. 花き研報. 9 : 91-135