

ダリアの切り花における輸出を想定した蕾切りの評価

熊坂 京・鈴木宏和*

(福島県農業総合センター・*福島県会津農林事務所)

An assessment of bud cutting for cut Dahlia flowers for export to China

Kei KUMASAKA and Hirokazu SUZUKI*

(Fukushima Agricultural Technology Centre・*Aizu Agriculture and Forestry Office)

1 はじめに

東北地方におけるダリアの切り花生産は、秋田県や山形県が大きな産地となっており、福島県内では、県南に位置する塙町で町を挙げて生産振興に取り組んでいる。塙町では町役場が主体となり、販売拡大や日持ち性の向上など様々な取り組みを行っているほか、町に所在する株式会社 FLOWER KING が品質の良い切り花や枝物花木を海外へ届けるため、生産から販売までを全て自社で行っている。

輸出先である中国において、ダリアは多彩な花型と花色から人気があり、特に大輪系品種やバイカラー品種の需要が高まっている。消費者に対する各種アンケート調査により、日持ちは切り花において最も重要な要素であることが明らかになっている¹⁾が、ダリアの切り花は日持ちが短いことに加え、輸送中に花弁が傷むことによる品質低下を防ぐため、箱入り本数が限られ輸送経費が高くなることが問題となっている。そのため、日持ち性の向上やダリアの切り花輸出に要する経費削減が求められている。

本研究では、中国北京市へ輸出した場合を想定し、切り前時期の違いが日持ち期間へ及ぼす影響と、通常切りと蕾切りで梱包した場合の輸出に要する経費について検討した。

2 試験方法

(1) 試験1 切り前時期の違いが日持ち期間に及ぼす影響

福島県農業総合センター（以下、センター）のガラス温室で栽培した‘黒蝶’及び‘ポートライトペアビューティ’、また株式会社 FLOWER KING のビニルハウスで栽培された‘魁の涙’及び‘ピーチマカロン’を供試した。収穫後、長さを60cmに調製し、球根用前処理剤（クリザールブルボサス（クリザール・ジャパン）100倍希釈）を使用し一晩水揚げを行った。水揚げ後、調製した切り花を5本1束にまとめ、花束をスリーブ及び包装紙で包装した。切り口には保水剤を装着し、横箱の段ボールに梱包後、中国北京市へ輸出した。切り前時期が蕾切り（花弁着色未展開）と通常切り（6～7分咲き）について、日持ち期間を調査した。

出荷は2021年11月8日、2022年9月27日、同

11月1日に行い、中国北京市には2021年11月9日、2022年9月28日、同11月2日に到着した。日持ち期間の調査開始日をそれぞれ2021年11月10日、2022年9月29日、同11月3日とした。調査本数は各処理10本、あるいは各処理5本の3連とした。

1) 調査方法

輸出先である中国北京市内にある株式会社 FLOWER KING の店舗スタッフが開花状況を毎日一定の時刻に撮影し、画像を基に開花状況を調査した。日持ち期間は8分咲きから頭花全体の舌状花弁のうち、50%が萎凋または褐変になった日を日持ち期間終了とした。生け水は後処理剤（クリザールプロフェッショナル（クリザール・ジャパン）100倍希釈）を用いた。

(2) 試験2 航空機での輸送を想定したモデル実験
供試品種はセンター内のガラス温室で栽培した‘黒蝶’及び株式会社 FLOWER KING のビニルハウスで栽培した大輪系品種の‘マルコムズホワイト’を用いた。また、収穫後から梱包までの処理方法については、試験1と同様の方法で実施した。2021年及び2022年の輸送中の箱内の温度データを参考とし、15℃に設定した冷蔵庫に3日間保管した。切り前時期は試験1と同様に処理した。また、日持ち期間の調査開始日は2023年7月29日、2023年8月29日とした。調査本数は各処理5本、3連とし、生け水は消費者用後処理剤（美咲（OAT アグリオ株式会社）50倍希釈）を用い、以下の環境条件下に供試品種を設置した。

1) 供試品種の設置環境

- 試験場所 センター内日持ち試験室
- 温度 25℃±1℃
- 相対湿度 60～80%
- 光 蛍光灯を用いた 10 μmol・m⁻²・s⁻¹

以上の12時間照明

(3) 試験3 輸送経費

センターのガラス温室で栽培した‘黒蝶’を切り花として供試し、株式会社 FLOWER KING へ持ち込んだ後、実際の梱包作業に立ち会い、梱包方法について調査した。また、運送費や資材費についても同時に聞き取り調査を実施した。処理は試験1と同様とした。切り花は60cmの長さに調製し、梱包方法については試験1と同様の方法で実施し、通常切りは5本1束、蕾切りは10本1束にまとめた。横箱段ボールは130cm×40cm×24cmサイズの箱を使用した。

3 試験結果及び考察

(1) 試験 1

1) 2021年11月8日から9日の輸送中の段ボール内の平均温度は15.6℃、最高は21℃、最低は9.6℃となり、輸送中に開花の前進が見られた(図1)。

2) 2022年9月及び11月に輸出した結果、品種あるいは時期によって日持ち期間が異なるが、蕾切りは通常切りとほぼ同等の日持ち期間を確保できることが示唆された(表1)。

(2) 試験 2

1) 大輪系品種‘マルコムズホワイト’の蕾切りと通常切りで日持ち期間に差は見られなかったが、蕾切りで花径が約2cm小さくなり、最大花弁列も3列以上少なくなった。一方‘黒蝶’では、日持ち期間と最大花弁列に差が見られた(表2)。

(3) 試験 3

1) ‘黒蝶’を横箱段ボールに左右5束ずつの2段重ねで満杯まで詰めた場合、蕾切りで200本、通常切りで100本と蕾切りが通常切りの2倍の本数を梱包できた。

2) 1本당りに要する輸送経費は蕾切りで143円、通常切りで285円となり、蕾切りを輸出することで輸送経費を削減できると考えられる(表3)。

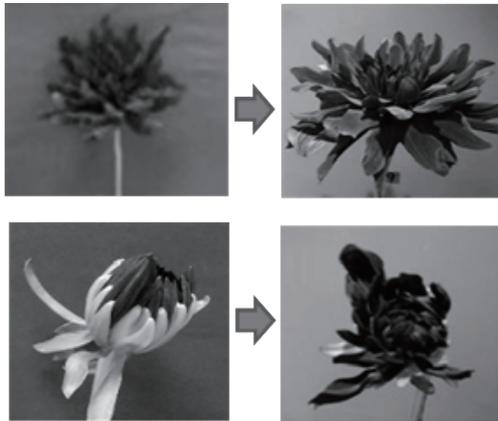


図1 輸送前後の開花状況の変化

(品種:黒蝶 上段:通常切り 下段:蕾切り
左図:輸送前2021年11月7日 右図:輸送後2021年11月10日)

表2 切り前の違いによる開花特性(2023)

品種	切り前	日持ち期間(日)	最大花径(cm)	最大花弁列(列)
マルコムズホワイト	蕾切り	8.1	20.0	13.3
	通常切り	8.9	21.9	16.5
		n. s.	*	*
黒蝶	蕾切り	9.9	12.9	6.5
	通常切り	7.9	12.8	7.7
		*	n. s.	*

t検定により、*は5%水準で有意差があり、n. s.は有意差がなし(n=15)

4 まとめ

本研究では、ダリアの切り花を中国へ輸出した場合の切り前時期の違いが日持ち期間へ及ぼす影響と、切り花の輸出に要する経費について検討した。

その結果、蕾切りは通常切りとほぼ同等の日持ち期間を確保できた。大輪系品種‘マルコムズホワイト’については、蕾切りと通常切りで日持ち期間に差はなく、蕾切りの花径が通常切りよりも若干小さくはなるが、それでも十分な大きさであり、蕾切りに対応できる可能性が示唆された。

また、蕾切りのダリアは通常切りの2倍の本数を梱包できることから、輸送経費を抑えられる。ただし、蕾切りは収穫後、前処理剤を使用した水揚げ、輸送到着時の切り戻し、その後の水揚げから販売まで鮮度保持剤を用いた品質管理を実施する必要がある。

引用文献

- 市村一雄. 2013. 日持ち保証を可能とする切り花の品質管理技術の開発. JATAFFジャーナル= JATAFFjournal 1巻(11号): p.9-13.

表1 切り前時期の違いと日持ち期間(2022)

品種	輸出時期	切り前	日持ち期間(日)
魁の涙	9月	蕾切り	9.2 ± 1.8
		通常切り	6.0 ± 0.6
	11月	蕾切り	9.4 ± 0.8
		通常切り	8.4 ± 0.5
ピーチマカロン	9月	蕾切り	9.2 ± 4.0
		通常切り	6.4 ± 1.4
	11月	蕾切り	7.2 ± 3.0
		通常切り	10.2 ± 0.7

日持ち期間平均値±標準偏差(n=5)

表3 品種「黒蝶」の各切り前の1本당りの経費試算(2023)

切り前	束당り(本)	入り本数(本/箱)	運送費 ¹⁾ (円)	資材費 ²⁾ (円)	輸送経費(円/本)
蕾切り	10	200	26,200	2,306	143
通常切り	5	100			285

- (株)FLOWER KINGにおける間取りによる。1箱を輸出した場合の費用。
- (株)FLOWER KINGにおける間取りによる。1箱당り20束を梱包した場合の費用。