

トルコギキョウの秋冬期出荷における短日処理の効果

加藤 松三・今 満・横山 順一・畑井昭一郎

(フラワーセンター21あおもり)

Effect of Short-day Treatment in *Eustoma grandiflorum* for Autumn and Winter Season's Production

Matsuzo KATO, Mitsuru KON, Junichi YOKOYAMA and Shoichiro HATAI
(Aomori Ornamentals Experiment Station)

1 はじめに

本県のトルコギキョウは、平成9年度作付面積10.9ha (キクについて第2位)、生産額1億6千万円 (キク、バラ、サクラソウについて第4位) と主要な品目となっており、県内全域で8、9月の夏秋期を中心に生産されている。今後一層の生産拡大を図るためには、春期及び秋冬期へ出荷時期を拡大することが必要となっている。しかし、秋冬期出荷の作型では、生育前期が高温・長日条件で経過するため、草丈が短いま、早期に開花してしまうなど切り花品質の低下が問題となっている。

トルコギキョウの開花特性等については、塚田ら²⁾によって、高夜温・長日条件で開花が促進されることが報告されており、さらに定植から短日処理を行うことによって、切り花時期が遅延するとともに切り花品質が向上することが示された。また、佐藤ら¹⁾は定植後30日間の短日処理によって、は種時期が2週間程度前進するとともに切り花品質が向上することを示した。

そこで、本試験では、「あすかの粧」(中生種)、「つくしの雪」(晩生種)を供試して、定植からの短日処理とその期間が切り花時期及び切り花品質に及ぼす影響について検討し、知見が得られたので報告する。

2 試験方法

(1) 供試品種

- 1) あすかの粧 (中生)
- 2) つくしの雪 (晩生)

(2) 短日処理期間

- 1) 無処理
- 2) 定植から30日間 (6月15日から7月15日まで)
- 3) 定植から45日間 (6月11日から7月26日まで)
- 4) 定植から60日間 (6月15日から8月14日まで)
- 5) 定植から79日間 (6月13日から8月31日まで)

(3) 短日処理方法

9時間日長 (明期8:00~17:00) になるようにシルバー資材で被覆し、暗黒状態とした。なお、45日間区以外は夜間解放した。

(4) 定植時期

6月15日 (45日間区は6月11日, 79日間区は6月13日)

(5) 供試株数

1区制, 1区1プランター18株 (無処理, 30日間, 60日間)
1区48株 (45日間, 79日間)

(6) 耕種概要

- 1) 栽培環境 硬質プラスチックハウス
- 2) 温度管理 最低室温 15℃に管理
- 3) 電 照 9月25日から切り花終了まで暗期中断による4時間電照 (午後10時~午前2時) 実施。(2.7mの高さに3.4m×1.5m間隔で白熱灯 (75W) を設置した。)
- 4) 栽植様式及び施肥量 表1に示したとおりである。

表1 栽植様式及び施肥量

処理区	栽植様式	施肥量(kg/a)
無処理	プランター(70×36×25cm)	N:P ₂ O ₅ :K ₂ O=2.0:2.0:
30日間	に18株植え	2.0相当量を施用
60日間		
45日間	うね幅160cm, 株間12cm条	堆肥300, ようりん25, 過石25
79日間	間12cmの6条植え	N:P ₂ O ₅ :K ₂ O=2.0:2.0:2.0

3 試験結果及び考察

(1) 生育状況

草丈の伸長は、短日処理区の方が無処理区よりも短く推移した。一方、節数は短日処理区の方が無処理区よりも早く増加する傾向が見られた。全般的に、短日処理区の方が茎が太く丈夫な生育を示した (表2)。

表2 生育状況

品種名	短日 処理	定植時		7月23日		8月17日		9月1日		9月8日	
		草丈 (cm)	節数 (節)	草丈 (cm)	節数 (節)	草丈 (cm)	節数 (節)	草丈 (cm)	節数 (節)	草丈 (cm)	節数 (節)
あすかの 粧	無処理	1.7	3.0	10.8	7.0	41.4	11.6	—	—	71.8	11.8
	30日間	1.5	3.0	7.3	6.4	30.4	12.7	—	—	57.8	15.8
	45日間	1.8	2.9	6.5	8.6	—	—	40.1	14.1	—	—
	60日間	1.5	2.9	7.6	6.7	22.4	12.8	—	—	46.6	19.3
	79日間	1.6	2.9	5.5	7.0	17.9	12.6	—	—	—	—
つくしの 雪	無処理	1.4	2.8	10.3	6.8	33.5	12.3	—	—	61.4	14.0
	30日間	1.5	2.6	8.6	6.7	31.0	12.9	—	—	60.9	16.2
	45日間	1.7	3.0	7.1	8.1	—	—	45.3	15.2	—	—
	60日間	1.5	3.0	8.9	7.4	24.1	13.3	—	—	49.2	18.7
	79日間	1.5	2.3	5.6	6.6	16.2	11.8	—	—	—	—

注. —は調査しなかったことを示す。

(2) 切り花時期

切り花時期は短日処理区が無処理区より遅延する傾向を示した。「あすかの粧」では、無処理区で9月中旬で、30日間処理区で10月上旬、45日間処理区で10月中旬、60日間処理区で11月上旬、79日間処理区で12月上旬が盛期となった。「つくしの雪」では、無処理区で9月下旬、30日間処理区で10月中旬、45日間処理区で10月下旬、60日間処理区で11月中旬、79日間処理区で12月下旬が盛期となった。短日処理終了から切り花までの到花日数は「あすかの粧」で79日から97日、「つくしの雪」で90日から119日となった。また、処理終了から切り花までの室内平均気温の積算温度は「あすかの粧」で約1,700℃から1,800℃, 「つくしの雪」で約1,900℃から2,200℃となった(表3)。

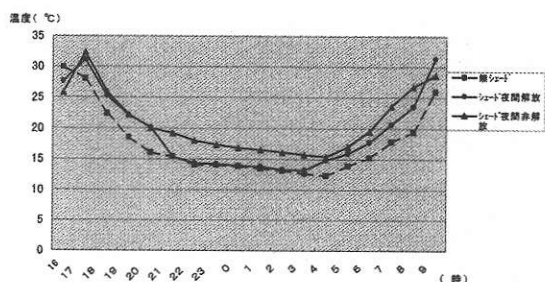


図1 短日処理による室温の推移(7月15日~16日)

表3 切り花時期及び収穫株率

品種名	短日処理	切り花時期				到花* 日数(日)	積算 温度(℃)	ロゼット 株率(%)	収穫 株率(%)
		始期 (月/日)	盛期 (月/日)	終期 (月/日)	終期 (月/日)				
あすかの粧	無処理	9/9	9/18	9/21	95	-	-	0	100.0
	30日間	9/23	10/3	10/9	110	81	1,807.8	0	100.0
	45日間	10/2	10/12	10/21	123	79	1,727.6	0	90.6
	60日間	10/28	11/2	11/13	140	92	1,685.4	0	88.9
	79日間	11/8	12/6	12/19	176	97	1,823.2	2	94.0
つくしの雪	無処理	9/20	9/27	10/7	104	-	-	0	100.0
	30日間	10/7	10/12	10/20	119	90	1,969.9	0	100.0
	45日間	10/20	10/29	11/26	140	96	2,046.1	0	78.1
	60日間	10/25	11/13	11/26	151	92	1,873.7	0	100.0
	79日間	12/13	12/28	1/19	198	119	2,181.3	0	79.0

注. 切り花時期始期, 盛期, 終期: 10%, 50%, 90%切り花した日

切り花は4輪開花時

到花日数: *は定植から切り花までの日数,

**は処理終了から切り花までの日数

積算温度: 処理終了から切り花までの室内平均気温の積算温度

収穫株率: 収穫本数/栽植株数×100

(3) 切り花品質

切り花長及び切り花重は短日処理区が無処理区より優っていた。また、茎長、節数についても短日処理区が優り、45日間処理区を除いて短日処理期間が長いほど増加する傾向にあった。しかし、花蕾数は「あすかの粧」の30日、45日間処理区を除いて無処理区が多くなった。これは切り花時期が遅延し、低温・短日条件となるためブラッシングなどが発生したことが主な原因と考えられた(表4)。

表4 切り花品質

品種名	短日処理	切り花長 (cm)	茎長 (cm)	節数 (節)	茎径 (mm)	着蕾側枝 数(本)	花蕾数 (個)	切り花重 (g)	調製重 (g)
あすかの粧	無処理	80.4	45.5	10.8	4.7	2.3	8.4	50.8	38.8
	30日間	83.3	49.3	13.1	4.7	2.3	9.4	55.0	41.8
	45日間	81.8	47.1	11.0	5.4	2.5	8.5	63.0	49.0
	60日間	105.3	66.7	19.0	5.5	2.3	8.0	82.1	45.4
	79日間	103.5	72.2	20.1	5.6	2.4	8.0	86.0	49.5
つくしの雪	無処理	77.1	42.9	10.8	5.5	2.9	9.3	70.5	52.9
	30日間	91.1	55.2	14.3	6.1	2.9	9.0	91.3	61.9
	45日間	87.8	53.6	12.2	6.6	2.4	5.8	73.6	57.8
	60日間	106.0	74.2	18.9	6.6	2.7	7.8	100.6	58.9
	79日間	106.3	77.4	20.8	6.8	2.4	5.6	97.9	54.1

注. 花蕾数: 長さ2cm以上の花蕾数

調製重: 切り花長を80cmにして下葉を15cm取り除いた重さ

80cmに満たないものは70, 60cmにして下葉を15cm取り除いた重さ

4 まとめ

中生種「あすかの粧」及び晩生種「つくしの雪」を供試した秋冬期出荷においては、定植から30日間から79日間の短日処理によって、切り花時期を15~69日(あすかの粧)及び15~92日(つくしの雪)遅くするとともに、切り花長及び切り花重などの切り花品質を向上させる効果が認められた。

引用文献

- 1) 佐藤 弘, 吉田達夫. 1998. 10月出しトルコギキョウの短日処理による品質向上技術. 東北農業研究 51: 251-252.
- 2) 塚田晃久, 小林 隆, 長瀬嘉迪. 1982. トルコギキョウの生理的特性と栽培に関する研究(第2報)生育・開花に及ぼす温度, 日長の影響. 長野県野菜花き試験場報告 2: 77-88.
- 3) 塚田晃久, 宮沢洋一, 大塚文夫. 1986. トルコギキョウの生理的特性と栽培に関する研究(第3報)生育・開花に及ぼす定植後又は切花後の短日処理の影響. 長野県野菜花き試験場報告 4: 43-54.