

寒冷地におけるトルコギキョウの生産安定技術

第1報 二番花に対する短日処理効果

柴田 浩・斎藤 洋・水越 洋三

(秋田県農業試験場)

Improvement for Producing Russell Prairie Gentian (*Eustoma grandiflorum* (Raf.) Shinners.) in the Cold Climate Region

1. Effect of short day treatment on second harvesting

Hiroshi SHIBATA, Hiroshi SAITO and Yozo MIZUKOSHI

(Akita Agricultural Experiment Station)

1 はじめに

花き生産のなかで、近年急速に栽培が伸び注目されている作目にトルコギキョウがある。

トルコギキョウは、一般に秋から春に播種し、7～8月に一番花を採花し、更に同じ株から9～10月に二番花が採花できる。しかし、二番花は花芽分化・発達に好適な温度、日長条件を経過するため、栄養生長期間が短くなるため、一番花より切花長は短く、茎は細くなるなど品質の低下が問題となっている。このようなことから、二番花の開花抑制と品質向上の資とする目的で、一番花採花後の株に短日処理を行い、二番花の開花、切花品質に及ぼす影響について検討したので、その結果を報告する。

2 試験方法

(1) 試験区構成

- 1) 供試品種 紫紺源氏 (早生), 紫苑 (中生)
- 2) 一番花採花日 ① 7月5日 ② 7月20日
③ 8月5日 ④ 8月20日

3) 処理方法

日長時間	処理時間帯	処理日数
9時間	AM 5:00～PM 8:00	採花日より0日30日

4) 試験規模 1区 45個体

5) 耕種概要

一番花採花日	播種期	仮植	定植	栽植距離	施肥量
① 7/5	9/14	11/17	2/8	12×10cm 9条植え	α当り成分
② 7/20	12/15	2/18	4/19		N : 1.0kg
③ 8/5	2/15	3/25	5/16		P ₂ O ₅ : 2.0kg
④ 8/20	3/14	5/2	5/31		K ₂ O : 1.5kg

- a. 一番花採花方法: 地際より3節残し, b. 二番花仕立て数: 一株2本仕立て, c. 遮光資材: サンシルバー, d. 栽培場所: ガラス温室 (11月20日～4月11日まで最低気温2℃管理, 以後無加温)

3 結果及び考察

(1) 採花茎率

自然条件 (SD0日) における採花茎率は両品種とも7

月5日及び7月20日に一番花を採花した株で100%, 8月5日採花株では約90%, 8月20日採花株では紫紺源氏が約41%, 紫苑で約7%であった (表1)。

短日処理 (SD30日) した場合は, 7月5日採花株で両品種とも100%採花できたが, 7月20日採花株ではやや低下し, 紫紺源氏で約78%, 紫苑で約86%, 8月5日採花株では極端に低下し, 紫紺源氏で約39%, 紫苑で約5%, 8月20日採花株では両品種とも2～3%しか採花できなかった (表1)。

(2) 採花期

二番花の採花期は, 自然条件 (SD0日), 短日処理 (SD30日) とともに一番花の採花が遅れるほど遅れた。

自然条件 (SD0日) の紫紺源氏では, 7月5日採花株で9月上旬, 7月20日採花株で9月中旬～10月上旬, 8月5日採花株で9月下旬～11月中旬, 紫苑では, これらよりそれぞれ約10日程度遅れた (表1)。

短日処理 (SD30日) した場合は, 紫紺源氏の7月5日採花株で9月上・中旬, 7月20日採花株で9月下旬～11月下旬, 紫苑では, 7月5日採花株で9月中・下旬, 7月20日採花株で10月下旬～11月下旬であった (表1)。

(3) 到花日数

自然条件 (SD0日) では, 7月20日までに一番花を採花すると, 紫紺源氏で約60日後, 紫苑で約70日後に二番花が採花できた。8月5日採花株では, 紫紺源氏で75日後, 紫苑で約90日後の採花となった (表1)。

自然条件 (SD0日) と短日処理 (SD30日) を比較すると, 短日処理したものは自然条件のものより, 7月5日採花株の紫紺源氏で8日, 紫苑で13日, 7月20日採花株の紫紺源氏で23日, 紫苑で49日程度採花が遅れた (表1, 表3)。

(4) 収穫物

切花長別採花本数割合は, 両品種とも7月20日までに一番花を採花した株に短日処理を行ったものが, 自然条件よりも切花長70cm以上の割合が多くなった (表1)。

切花長は, 7月5日, 7月20日採花株で両品種とも短日処理 (SD30日) が自然条件 (SD0日) より11～16cm程

表1 一番花採花時期と短日処理の生育・開花に及ぼす影響

品 種	一番花 採花日 (月・日)	処理日数 (日)	ロゼット 状 茎 率 (%)	採花茎率 (%)	採 花 期 (月・日)			到花日数 (日)	切 花 長 70 cm 以上 (%)
					始 期	盛 期	終 期		
紫紺源氏	7. 5	0	0	100.0	8.30	9. 4	9. 8	61	31.0
		30	0	100.0	9. 6	9.12	9.23	69	33.0
	7.20	0	0	100.0	9.12	9.17	10. 7	59	9.5
		30	21.6	78.4	9.21	10.10	11.30	82	27.6
	8. 5	0	9.3	90.7	9.26	10.19	11.18	75	20.5
		30	37.7	38.8	11. 4	—	—	(91+)	3.0
	8.20	0	52.7	40.7	11.24	—	—	(96+)	0
		30	87.1	3.5	—	—	—	—	—
紫 苑	7. 5	0	0	100.0	9. 5	9.12	9.18	69	46.2
		30	0	100.0	9.16	9.25	10. 3	82	83.8
	7.20	0	0	100.0	9.16	9.29	10.12	71	51.1
		30	14.1	85.9	10.19	11.17	12. 4	120	65.6
	8. 5	0	6.9	93.1	10. 6	11. 2	12. 3	89	26.5
		30	77.9	4.7	—	—	—	—	—
	8.20	0	83.0	6.8	—	—	—	—	—
		30	95.6	2.2	—	—	—	—	—

注. 採花茎率: 12月22日時点
到花日数: 一番花採花日～二番花採花盛期
() 内は採花始期までの日数

表2 一番花採花時期と短日処理の切花形質に及ぼす影響

品 種	一番花 採花日 (月・日)	処理日数 (日)	切花長 (cm)	切花重 (g)	茎 径 (cm)	節 数 (節)	花蕾数 (個)	側枝数 (本)
紫紺源氏	7. 5	0	66.7	18.0	0.32	6.4	8.8	2.4
		30	83.0	29.0	0.34	10.0	10.4	2.4
	7.20	0	59.9	12.3	0.24	6.6	4.9	1.9
		30	71.3	21.1	0.30	8.2	7.0	1.5
	8. 5	0	69.6	17.0	0.28	6.1	5.5	1.5
		30	64.2	25.4	0.34	6.5	5.9	1.3
	8.20	0	54.9	17.0	0.33	5.5	5.4	1.6
		30	(5.2)	—	—	—	—	—
紫 苑	7. 5	0	71.7	33.3	0.36	9.0	11.4	2.8
		30	86.4	35.5	0.36	12.0	15.2	3.5
	7.20	0	73.4	21.1	0.30	8.0	7.6	2.4
		30	88.0	42.2	0.38	10.8	12.3	2.6
	8. 5	0	72.6	22.5	0.32	6.9	8.2	1.6
		30	(49.0)	—	—	—	—	—
	8.20	0	(41.5)	—	—	—	—	—
		30	(3.0)	—	—	—	—	—

注. () 内は12月22日時点の草丈

表3 短日処理による開花抑制及び切花形質の向上(無処理区に対する増分)

品 種	一番花 採花日 (月・日)	到花日数 (日)	採花割合 (%)	切花長 (cm)	切花重 (g)	茎 径 (cm)	節 数 (節)	花蕾数 (個)
紫紺源氏	7. 5	8	2.0	16.3	11.0	0.02	3.6	1.6
	7.20	23	18.1	11.4	8.8	0.06	1.6	2.1
	8. 5	—	-17.5	-5.4	8.4	0.06	0.4	0.4
	8.20	—	—	—	—	—	—	—
紫 苑	7. 5	13	37.4	14.7	2.2	0	3.0	3.8
	7.20	49	14.5	14.6	21.1	0.08	2.8	4.7
	8. 5	—	—	—	—	—	—	—
	8.20	—	—	—	—	—	—	—

注. 採花割合: 切花長70cm以上

度長くなった。また、切花重、茎径、節数、花蕾数なども増大し品質が向上した(表2、表3)。

(5) 以上の結果、一番花採花後株に9時間日長・30日間の短日処理を行うことにより、開花が抑制されるとともに、切花品質も向上することが明らかとなった。また、二番花採花(二度切り)のための一番花の限界採花期は、採花茎率や切花品質を考慮すると、自然条件では7月下旬～8月

上旬ころ、短日処理を行う場合には7月中・下旬ころと考えられる。

品種的には、早生系品種より中生系品種で品質はよく、二番切り(二度切り)作型には、中生系品種が適当と思われる。また、7月中・下旬に一番花を採花するための実用的な播種限界は、1月ころまでである。