

トルコギキョウへの遠赤色光照射は開花前進、切り花長増大に効果がある

[要約]

トルコギキョウの2度切り栽培において日没後3時間の遠赤色光LED照射により1番花及び2番花ともに概ね開花が前進し、切り花長が大きくなる。切り花長の増大効果は「ジュリアスラベンダー」等の切り花長が小さい品種で特に高い。

茨城県農業総合センター園芸研究所	令和4年度	成果区分	普及
------------------	-------	------	----

1. 背景・ねらい

トルコギキョウは夜温 15℃前後で管理する 경우가多く、燃料費は経営費の 20% 前後に達し、経営を圧迫している。冬季の栽培期間短縮及び品質向上の手段として EOD-FR（日没後（End of Day）の短時間遠赤色光（FR）照射）があるが、その効果の大きさは品目、品種によって異なる。そこで、トルコギキョウの現地での栽培実績のある 5 品種について 1 番花及び 2 番花への EOD-FR の開花時期や切り花品質への効果を明らかにする。

2. 成果の内容・特徴

- 1) トルコギキョウの2度切り栽培において、定植後から日没後3時間の EOD-FR により、1番花の開花日は2～7日前進する（表上段）。特に「セレブリッチホワイト」では安定して1週間程度前進する。供試5品種平均では5日前進するが、栽培年度により前進しない品種もある（令和2年度「ジュリアスラベンダー」）。
- 2) 1番花の切り花長は、EOD-FR によりいずれの品種も2か年平均で 10 cm 以上、供試5品種平均では 11.7 cm 大きくなる。
- 3) 2番花の開花日は、EOD-FR により 7～8 日前進する（表下段）。特に「セレブリッチホワイト」では安定して1週間程度前進する。品種や栽培年度により開花前進効果に差がみられるが、供試5品種平均では7日前進する。
- 4) 2番花の切り花長は、EOD-FR により 4.5～10.0 cm 大きくなる（表下段）。供試5品種平均では 7.5 cm 大きくなるが、無処理区で切り花長 80 cm に満たない「セレブオーキッド」及び「ジュリアスラベンダー」は安定して 10 cm 程度大きくなり、効果が特に高い。

3. 成果の活用面・留意点

- 1) 光源は遠赤色光 LED（波長 720-740nm、9w、N社製）を使用した結果である。
- 2) 本成果は、「セレブミルクィー」、「セレブリッチホワイト」、「セレブクイーン」、「セレブオーキッド」及び「ジュリアスラベンダー」の5品種を供試した結果であり、本成果で供試した以外の品種、作型では EOD-FR の効果が異なる可能性がある。
- 3) 切り花重、主茎節数及び茎径に一部減少がみられるため、切り花品質に影響を及ぼす可能性がある。
- 4) 令和2年度と3年度では、品種により開花前進、切り花長増大効果に差があったことから、気象条件等により年次変動があると考えられる。
- 5) 普及対象は県内の冬季出荷作型生産者である。

4. 具体的データ

表 日没後の短時間遠赤色光照射処理によるトルコギキョウ5品種の開花日及び切り花長への効果

作型	品種	年度	開花日 (月/日)		開花日の前進日数 (日)		切り花長 (cm)		切り花長の増加量 (cm)	
			無処理区 (A)	照射区 (B)	単年度 (A-B)	2か年平均	無処理区 (C)	照射区 (D)	単年度 (D-C)	2か年平均
1 番 花	セレブミルクィー	R2	12/1	11/24	7	6	56.3	68.9	12.6	10.2
		R3	12/13	12/9	4		59.5	67.3	7.8	
	セレブリッチホワイト	R2	12/11	12/3	8	7	51.3	62.3	11.0	11.9
		R3	12/29	12/23	6		60.6	73.3	12.7	
	セレブクイーン	R2	12/8	12/6	2	3	59.9	71.6	11.7	10.6
		R3	12/15	12/12	3		65.6	75.0	9.4	
	セレブオーキッド	R2	12/3	11/25	8	6	43.4	55.9	12.5	12.3
		R3	12/12	12/8	4		50.6	62.7	12.1	
	ジュリアスラベンダー	R2	11/22	11/18	4	2	39.4	53.5	14.1	13.4
		R3	11/21	11/21	0		43.6	56.2	12.6	
供試5品種平均	R2	12/3	11/28	6	4	50.1	62.4	12.4	11.7	
	R3	12/11	12/8	3		56.0	66.9	10.9		
2 番 花	セレブミルクィー	R2	5/26	5/16	10	7	82.0	87.6	5.6	4.5
		R3	6/14	6/10	4		82.3	85.6	3.3	
	セレブリッチホワイト	R2	6/10	6/1	9	8	98.3	104.7	6.4	5.7
		R3	6/24	6/18	6		101.6	106.5	4.9	
	セレブクイーン	R2	5/24	5/12	12	7	98.7	107.3	8.6	7.9
		R3	6/7	6/5	2		96.6	103.8	7.2	
	セレブオーキッド	R2	5/31	5/21	10	7	79.2	87.9	8.7	9.8
		R3	6/8	6/4	4		71.6	82.4	10.8	
	ジュリアスラベンダー	R2	5/25	5/13	12	7	76.5	88.4	11.9	10.0
		R3	6/5	6/4	1		70	78	8	
供試5品種平均	R2	5/29	5/18	11	7	86.9	95.2	8.2	7.5	
	R3	6/11	6/8	3		84.4	91.3	6.8		

※照射区は遠赤色光LEDを高さ1.5m、2.5m間隔で設置し、定植後から2番花収穫まで、日没後3時間照射

※播種日：(R2年度) R2年6月2日 (R3年度) R3年5月25日 定植日：(R2年度) R2年8月25日 (R3年度) R3年8月23日

育苗：288穴セルトレイに播種後、10℃で30日間種子冷蔵。その後、人工気象室で本葉が3~4対展開するまでの約2か月間、昼温25℃(8時から16時)夜温15℃(16時から8時)のクーラー育苗。

栽培管理：12cm・5目のフラワーネットを用いて中央を1条あける4条植えて栽培。加温温度13℃、換気温度25℃。発蕾日を記録後、頂花を除去。

その後、上位3節から伸びる枝を最大3花3蕾に整枝。

試験規模：16株/区 2反復

5. 試験課題名・試験期間・担当研究室

施設切り花における冬期省エネ技術の開発・令和2~令和4年度・花き研究室