

二輪ギクの段咲き性に及ぼす再電照の影響

仲 照史*・前田 茂一

Effects of Interrupted Lighting on the Flowering Form of Light Culture Niringiku(Double Flowered Chrysanthemum)

Terufumi NAKA* and Shigeichi MAEDA

Key words: Interrupted Lighting, chrysanthemum, Flowering Form Chrysanthemum morifolium.

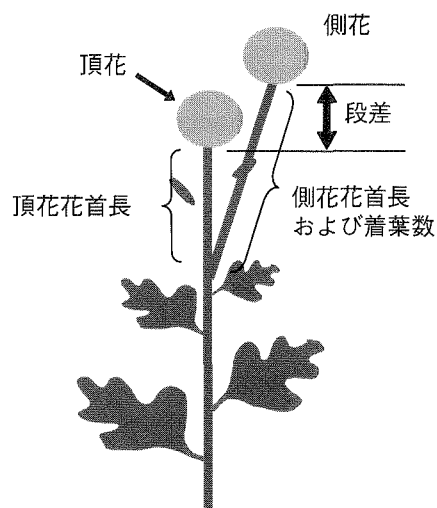
緒 言

二輪ギクは頂部に2輪の花のみを咲かせる切り花ギクで稽古花として利用されており、本県葛城市は全国一の二輪ギク産地として知られている。しかし現状の季咲き栽培では出荷が7~9月にほぼ限られ、需要が増える11月初旬の連休頃までの出荷期拡大が望まれている。そこで一輪ギクの無加温電照作型に準じて栽培すると、次の2点で草姿の乱れが問題となる。第1は、うらごけ現象とよばれる上位葉の小型化である。第2は、側花が頂花よりも2cm程度の段差を保って上位で開花するという性質(以下、段咲き性)が失われることである。これは暗期中断電照終了と同時に短日下におかれると、頂芽と側芽の花芽分化に時間差が生じなくなることが原因のひとつとして考えられる。そこで、再電照による側花の花芽分化抑制を意図した再点灯までの短日期間と再点灯日数が、花首長および段咲き性に及ぼす影響について検討したので報告する。

材料および方法

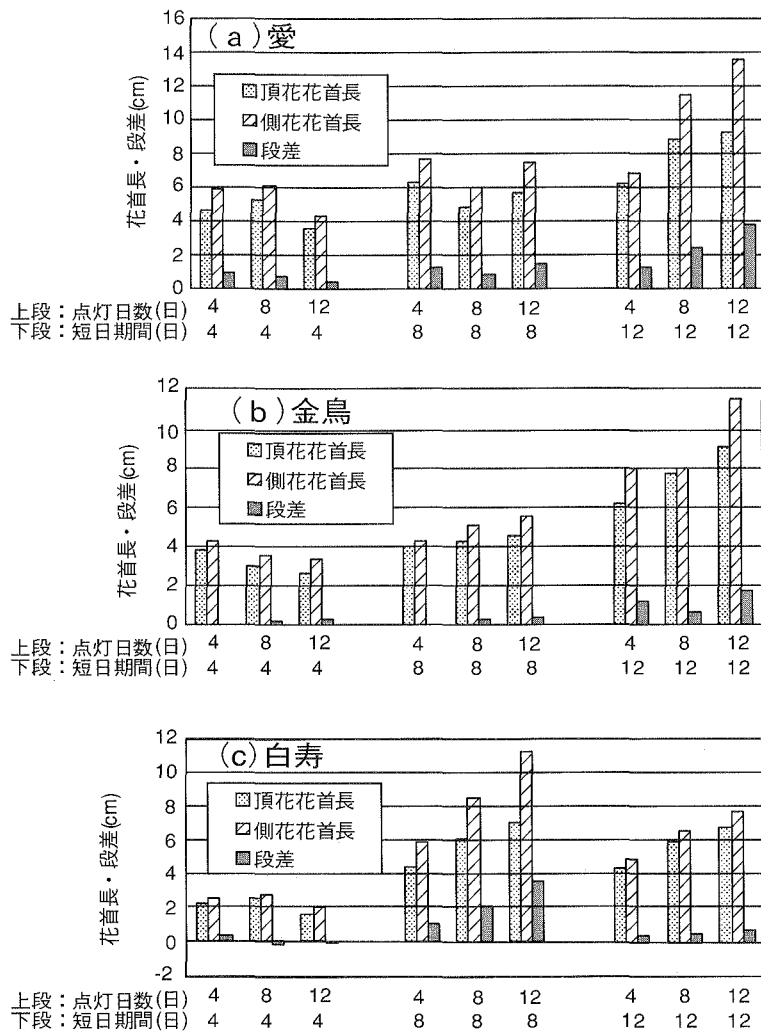
本試験は2002年に奈良県農業技術センター内ガラス温室で実施した。供試品種は暗期中断電照によって花芽分化を抑制できる‘愛’(季咲き時期:9月中旬)、『金鳥』(同9月下旬)および‘白寿’(同10月上旬)の3品種とした。試験区は、暗期中断電照終了から再電照開始までの日数(以

下、短日期間)を4, 8および12日間の3水準、再電照の点灯日数(以下、点灯日数)を4, 8および12日間の3水準とし、これらを組み合わせた9区を設けた。各区に2株6茎(各株3本仕立て)を3反復で用いた。電照, 再電照とも75W白熱灯を約7㎡に1灯の割合で配置し、深夜4時間(22:00~2:00)の暗期中断とした。各品種, 試験区ともに無加温親株から4月15日に採穂後2℃暗黒で冷蔵した挿し穂を、5月29日に挿し芽しミスト下で育苗した。6月27日に栽培用コンテナ(56cmW×37cmL×15cmD)あたり8株として定植



第1図 二輪ギクの草姿と調査対象とした花首長及び段差

Fig.1. Flowering form of Niringiku and flower stalks and the vertical distance between two flowers measured in this study.



第2図 再電照の短日期間と点灯日数が二輪ギクの花首長と段差に及ぼす影響

Fig.2. The effect of short-daylength period and the number of interrupted lighting days on the growth of flower stalks and the vertical distance between two flowers.

し、7月4日に摘心後1株あたり3本仕立てとした。摘心から8月28日の処理開始までは、電照により花芽分化を抑制した。温度管理は25℃換気で無加温とした。頂花の開花時に収穫し、開花日、莖長、切花重、葉数、頂花および側花の花首長、開花位置の段差、花首の着葉数、2次側蕾数および上位8葉の合計新鮮重を調査した(第1図)。

結果および考察

再電照方法の違いが、各花首長と開花位置の段差に及ぼす影響を第2図に示した。花首長および

段差は、点灯日数よりも短日期間の影響を強く受けた。‘愛’および‘金鳥’では短日期間12日で、‘白寿’では短日期間8日で、花首長が最も長くなり、段差も大きくなった。各品種で花首長への影響が最も強かった短日期間においては、点灯日数が長いほど花首長および段差は大きくなった。しかし‘愛’および‘白寿’では、短日期間/点灯日数を12日/12日および8日/12日とすると、目標とする段差2cm程度に比較して大きくなりすぎた。一方、最も短い短日期間4日の各区では点灯日数にかかわらず、段差は目標とする2cm程度に比較して小さかった。また、短日期間8日で最

第1表 再電照が開花と切花品質に及ぼす影響

Table 1. The effect of interrupted lighting on the flowering and the quality of cut flowers

品種	短日 期間	点灯 日数	開花日	開花 反応 日数	節数	莖長 (cm)	切花 重(g)	上位 8葉 重(g)	花首着葉数		側花 摘蕾 数	
									頂花	側花		
愛	4	4	11/5	70	53	101	78	2.1	1.3	0.1	0.0	
		8	11/12	76	55	104	79	2.7	1.5	0.0	0.0	
		12	11/19	83	56	109	68	2.1	0.7	0.0	0.0	
	8	4	11/7	72	53	98	76	2.5	2.0	0.6	0.1	
		8	11/15	79	56	104	83	2.7	1.3	1.1	0.8	
		12	11/22	87	56	105	66	2.5	2.3	1.7	1.0	
	12	4	11/3	68	48	90	62	2.5	2.1	1.0	0.1	
		8	11/10	75	46	89	61	3.5	2.6	2.5	1.3	
		12	11/17	81	52	96	83	4.5	3.1	4.3	1.7	
	金鳥	4	4	11/8	72	49	104	67	1.3	2.7	1.9	0.0
			8	11/15	79	49	100	58	1.1	2.0	1.5	0.0
			12	11/20	84	47	100	47	0.9	1.8	0.9	0.0
8		4	11/11	75	50	100	57	1.1	2.7	1.7	0.0	
		8	11/13	77	50	103	60	1.4	3.1	2.7	1.0	
		12	11/16	81	55	111	81	1.9	3.4	3.0	0.6	
12		4	11/8	72	45	95	61	2.3	6.0	3.2	2.0	
		8	11/9	74	45	95	65	3.5	5.9	4.8	0.1	
		12	11/19	84	51	110	86	4.6	8.0	6.8	2.0	
白寿		4	4	10/23	56	49	106	78	0.9	0.9	0.0	0.0
			8	10/25	58	53	121	102	1.1	0.7	0.0	0.0
			12	10/29	63	54	110	93	0.8	0.8	0.0	0.0
	8	4	10/21	54	46	100	83	3.0	1.9	2.3	0.8	
		8	10/27	60	46	111	94	5.2	2.5	5.2	2.1	
		12	10/30	64	47	108	88	5.8	2.9	5.8	2.4	
	12	4	10/21	54	44	98	76	3.6	1.3	0.0	0.0	
		8	10/25	59	40	100	70	4.2	1.9	0.3	0.0	
		12	10/31	65	45	108	78	4.9	1.8	0.6	0.1	

注)短日期間の開始は全処理区とも8月28日。7月4日から8月28日まで暗期中断電照(深夜4時間)。

も花首伸長効果が高かった‘白寿’において、短日期間12日の各区をみると、点灯日数が長くなるほど花首長は長くなるものの段差は拡大しなかった。これらのことから、短日期間が短かすぎると再電照による花首伸長の促進効果が得られず、短日期間が長すぎると花首伸長の促進効果はあるものの、段差を拡大する効果は得られないといえる。本報で効果的であった短日期間8もしくは12日はスプレーギクでの適期とされる16~19日¹⁾あるいは13日⁴⁾よりも短い。これは単に花房全体の花梗伸長促進を目的とするスプレーギクに対し、二輪ギクでは頂花と側花の花芽ステージの差を拡大することが目的となるためである。したがって、短

日期間の適期幅はスプレーギクより狭い可能性があり、花芽分化および発達に影響する自然日長(短日)、気温および光量¹⁾によって短日期間を調整することが必要と考えられた。

開花日、開花反応日数および他の切り花形質を第1表に示した。上位葉重および花首着葉数は段差と同様の傾向を示し、‘愛’および‘金鳥’は短日期間12日/点灯日数12日で、‘白寿’のそれらは8日/12日で最大となった。開花反応日数は主として点灯日数の影響を受け、点灯日数が長くなるにつれて開花反応日数も長くなったが、短日期間の影響は明確ではなかった。この傾向は一輪ギクにおける報告³⁾と一致した。節数は短日期間が

長く点灯日数が短いほど、小さくなる傾向が見られ、短日期间が短いと頂芽の花芽分化そのものが遅れるものと考えられた。

以上のことから、早朝電照では十分な段差が得られにくい品種²⁾であっても、再電照を行うことで段差を確保することが可能と考えられた。花首長および段差から見た最適な再電照操作は、品種により異なり‘愛’、‘金鳥’および‘白寿’で各々、短日期间/点灯日数を12日/8日、12日/12日および8日/8日とするのが適当と思われる。ただし短期間の適期幅は比較的狭く、かつ自然日長(短日)、気温および光量の影響を受けると考えられるため、本試験で検討した8月下旬消灯による11月初旬出荷以外の作型では更に検討が必要である。

引用文献

1. 川田穰一. 2005. オランダのキク周年生産体系(日長操作と補光および環境制御)Ⅱ日長操作. 農業電化. 58(6). 1-6.
 2. 仲 照史・印田清秀・前田茂一. 2006. 二輪ギク電照抑制作型での早朝電照による草姿改善. 奈良農技セ研報. 37. 9-18.
 3. 大須賀源芳・桜井康男・村上 実. 1978. 電照栽培秋ギクの再電照に関する研究. 愛知農総試研報B. 10. 21-29.
 4. 高橋寿一・中野俊成. 秋ギクタイプスプレーギクの再電照による品質向上技術, 平成10年度東北農業研究成果情報, 259-260, 1998
-