

小ギクにおける後夜半電照は開花調節に効果的である			
[要約] 小ギク露地電照栽培では、慣行の電照時間帯（22時～2時）と比較し、後夜半（0時～4時）で花芽分化の抑制効果が高く、開花調節に効果的である。また、後夜半電照では、慣行と同程度の切り花長、切り花重、フラワーフォーメーションが得られる。			
茨城県農業総合センター園芸研究所	平成29年度	成果 区分	普及

1. 背景・ねらい

近年の小ギク生産では、春先の温暖な気象の影響を受けて花芽分化が進み、物日前に開花することが大きな問題となっている。そこで、慣行の電照方法以上に、花芽分化を強く抑制する電照時間帯を明らかにし、開花調節の効果が高い電照技術を開発する。

2. 成果の内容・特徴

- 1) 採花時の節数は、電照時間帯が、前夜半<慣行<後夜半の順に増加し、後夜半で節数が多く、花芽分化が抑制される（表1）。
- 2) 発蕾日及び採花日は、前夜半、慣行、後夜半の順で遅れ、後夜半で8月盆に向けた出荷に適する（表1）。
- 3) 切り花長、切り花重は、各電照区で同程度である（表1）。また、フラワーフォーメーションも同程度で、電照による花房形状の乱れはない。
- 4) 現地試験において、後夜半電照区は、慣行と比較して消灯時の花芽分化ステージと発蕾が遅れ、節数は増加し、採花日が8月盆の物日に近くなる（表2）。切り花長、切り花重は慣行と同程度で、フラワーフォーメーションへの悪影響は認められない。
- 5) 後夜半電照が収益に及ぼす効果（平成28年産試算）では、10aあたり0～165千円の増益が見込まれる（表3）。

3. 成果の活用面・留意点

- 1) 試験した電照の時間帯は、前夜半が20時～24時、慣行が22時～2時、後夜半が0時～4時で、電照時間の長さはいずれも4時間である。
- 2) 電照経費は従前のままで、電照時間帯はタイマーで簡便に変更できる。
- 3) 時間帯による開花調節の効果は、白熱電球と蛍光灯で同等である。
- 4) 収益性は、年次による単価の影響を受け、変動する。
- 5) 普及地域・目標：小ギク主要5産地、全てに導入。

4. 具体的データ

表1 電照時間帯が小ギクの開花と切り花形質に及ぼす影響（所内）¹⁾

品種名	電照時間帯	消灯時の花芽分化ステージ ²⁾	発蕾日(月/日)	採花日(月/日)	切り花長(cm)	切り花重(g)	節数	FF ³⁾
玉姫	自然日長	発蕾	6/11	7/ 6	63	43	24.6	A
	前夜半	5	6/24	7/23	86	89	31.2	A
	慣行	3	6/30	7/28	97	92	38.4	A
	後夜半	4	6/30	7/29	100	96	40.6	A
はじめ	自然日長	4	6/26	7/29	84	70	45.2	A
	前夜半	3	7/ 2	8/ 3	95	75	52.0	A
	慣行	3	7/ 7	8/ 5	99	75	56.9	A
	後夜半	3	7/ 8	8/ 7	101	78	59.1	A
はるか	自然日長	発蕾	6/13	7/10	59	39	23.9	A
	前夜半	3	7/ 2	8/ 2	100	92	39.5	A
	慣行	2	7/10	8/ 5	96	81	40.7	A
	後夜半	1	7/11	8/ 6	101	83	41.8	A

¹⁾ 栽培概要は、定植が平成28年4月26日、電照は定植から6月16日まで実施。75W白熱電球を用い、圃場での照度は45.8 lx、PPFDは0.91 μmol/m²/s。電照時間帯は、前夜半が20時～24時、慣行が22時～2時、後夜半が0時～4時。

²⁾ 花芽分化ステージは、1:未分化、2:生長点膨大期、3:総苞形成前期、4:総苞形成後期、5:小花形成前期で、数値が大きいほど発達していることを示す。

³⁾ フラワーフォーメーションの略で右図による分類。

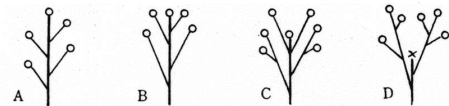


表2 後夜半電照が小ギクの開花と切り花形質に及ぼす影響（現地）¹⁾

電照時間帯	消灯時の花芽分化ステージ ²⁾	発蕾日(月/日)	採花日 ³⁾ (月/日)			切り花長(cm)	切り花重(g)	節数	FF ⁴⁾
			始	盛	終				
慣行	2	7/5	7/31	8/2	8/4	104	51	47.6	A
後夜半	1	7/7	8/ 2	8/8	8/8	107	51	49.3	A

¹⁾ 試験地は笠間市湯崎で品種は「精こまき」。栽培管理は農家慣行とし、定植は平成28年4月25日。電照期間は4月25日から6月14日、光源は23W蛍光灯（電球型）を用い、圃場での照度は22.5 lx、PPFDは0.28 μmol/m²/s。

^{2,4)} 表1と同じ。

³⁾ 生産者からの聞き取りによる。

表3 後夜半電照が小ギクの収益に及ぼす効果（10aあたりの試算）

試験地	品種名	電照時間帯	採花日(月/日)		採花本数(本)	販売金額 ¹⁾ (円)	慣行との差額(円)
			始	終			
所内	玉姫	慣行	7/26	7/31	30,000	1,047,000	—
		後夜半	7/28	7/31		1,047,000	0
	はじめ	慣行	8/ 3	8/ 8	30,000	1,287,000	—
		後夜半	8/ 3	8/10		1,353,000	66,000
はるか	慣行	8/ 3	8/ 8	30,000	1,287,000	—	
	後夜半	8/ 4	8/ 9		1,341,000	54,000	
現地	精こまき	慣行	7/31	8/ 4	30,000	1,197,000	—
		後夜半	8/ 2	8/ 8		1,362,000	165,000

¹⁾ 日別の採花本数×日別の単価（平成28年の県平均）×採花本数により試算した。

5. 試験課題名・試験期間・担当研究室

1) フロリゲン分析でチャレンジ！キクの物日ピッタリ開花調節技術・平成27～平成28年度・花き研究室

2) 夏秋小ギクの高精度な開花調節技術の確立・平成29～平成32年度・花き研究室