

高温開花遅延しやすい小ギク品種への後夜半電照効果			
[要約] 8月盆向け小ギク品種「はじめ」、「精しらたき」、「精こまき」は高温の影響を受けて開花がばらつきやすいが、後夜半電照（0時～4時）により開花のばらつきが慣行電照（22時～2時）以下に軽減される。			
茨城県農業総合センター園芸研究所	令和2年度	成果区分	普及

1. 背景・ねらい

県内小ギク生産では、近年の異常高温に遭遇することで開花時期がばらつき、需要期出荷に向けた計画生産が難しくなっており、その対策の一つとして、慣行の電照方法より花芽分化抑制効果が高い後夜半電照技術（平成29年度成果）を開発した。そこで8月咲き作型において人工的に高温条件に遭遇させ、後夜半電照の効果確認及び品種間差を明らかにする。

2. 成果の内容・特徴

- 1) 消灯後の高温条件下において、「はじめ」、「精しらたき」、「精こまき」は、開花遅延しにくい品種（「精ちぐさ」と比較して、開花遅延しやすい（図1））。
- 2) 上記3品種の後夜半電照（0時～4時）時の発蕾日は、慣行電照（22時～2時）と比較して、同等程度かそれより遅く、花芽分化の抑制効果が見られる（表1）。
- 3) 生育前半（定植～消灯）や生育後半（消灯2週間後から14日間）の高温により採花日が大きく変動するが、後夜半電照を行うことで、採花日のばらつきが慣行電照以下に軽減される（表1）。

3. 成果の活用面・留意点

- 1) 令和元年は7品種、令和2年は15品種を供試した結果である。
- 2) 高温処理はパイプハウス・地植え栽培において、生育前半は定植後から消灯日まで、生育後半は予備試験の結果に基づき消灯2週間後から14日間行った。高温処理期間中の平均気温は、（令和2年）生育前半：高温区24.5℃・対照区23.2℃、生育後半：高温区27.5℃・対照区25.6℃、（令和元年）生育前半：高温区23.8℃・対照区21.8℃、生育後半：高温区25.4℃・対照区22.3℃である。
- 3) 高温に遭遇した区では、フラワーフォーメーションがやや乱れる傾向がある。
- 4) 慣行電照で花芽分化が十分抑制される品種や電照反応性の低い品種では、後夜半電照を導入しても、慣行電照を上回る花芽分化抑制効果が表れにくい場合がある。そのため、現場において品種の電照反応性を把握するには、年次変動を考慮し、複数年での検証が望ましい。

4. 具体的データ

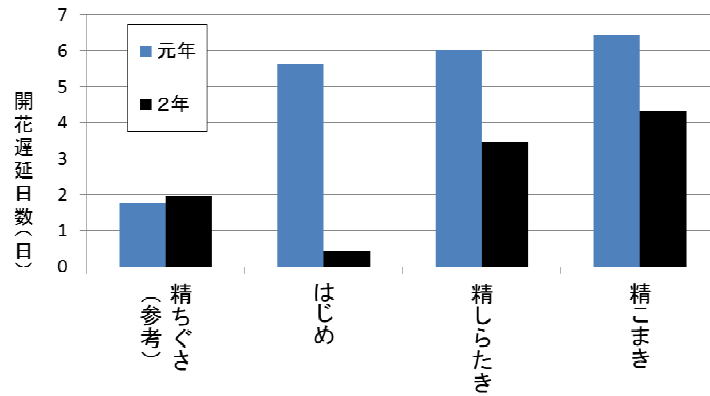


図1 生育後半の高温処理による開花遅延日数 (令和元年・2年)

開花遅延日数は、慣行電照・生育前半の対照気温条件で、生育後半の高温区から対照区の消灯後採花日数を差し引いて算出した。切り前は“小ギク (磯の香) のステージ2”で採花。

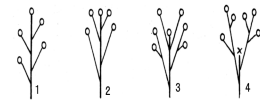
表1 高温処理下における電照方法が採花日や切り花品質に及ぼす影響 (令和元年・2年)

試験区	令和元年								令和2年							
	電照方法	生育前半	生育後半	発蕾日 ¹⁾	切花長 (cm)	切花重 (g)	FF ²⁾	採花日	試験区間の採花日のばらつき ³⁾	発蕾日 ¹⁾	切花長 (cm)	切花重 (g)	FF ²⁾	採花日	試験区間の採花日のばらつき ³⁾	
はじめ (白)	慣行	高温	対照	7/3	104.7	63.8	2.6	8/2	12.0	7/3	107.2	52.9	2.2	8/2	3.4	
		高温	高温	7/1	103.3	70.9	3.1	8/5		7/5	106.3	57.6	2.1	8/4		
		対照	対照	7/4	99.9	60.7	2.4	8/7		7/6	106.5	61.5	2.0	8/5		
	後夜半	高温	対照	7/3	105.2	57.2	2.6	8/4	8.1	7/6	112.4	60.6	1.7	8/3	2.8	
		高温	高温	7/4	111.0	71.9	2.8	8/7		7/5	111.7	66.6	1.9	8/5		
		対照	対照	7/4	100.0	68.3	3.0	8/9		7/7	106.5	63.1	1.8	8/5		
精しらたき (白)	慣行	高温	対照	7/3	93.2	95.5	2.3	7/26	13.6	7/2	114.6	81.7	2.4	7/31	7.3	
		高温	高温	7/3	96.5	132.6	2.4	7/31		7/2	111.4	84.2	2.4	8/1		
		対照	対照	7/5	94.2	74.2	2.2	8/4		7/5	117.8	90.7	2.2	8/4		
	後夜半	高温	対照	7/4	84.8	87.7	2.6	7/31	10.6	7/5	115.8	70.9	2.0	8/1	7.2	
		高温	高温	7/4	91.2	126.0	2.0	8/5		7/6	118.3	98.1	2.0	8/4		
		対照	対照	7/6	100.1	78.3	2.0	8/4		7/7	112.2	80.5	2.0	8/5		
精こまき (黄)	慣行	高温	対照	7/4	110.2	80.8	2.0	8/3	8.6	7/6	115.8	81.9	2.3	8/8	4.3	
		高温	高温	7/3	107.5	82.4	2.4	8/10		7/6	120.8	94.4	2.4	8/9		
		対照	対照	7/3	105.4	79.2	2.1	8/6		7/6	112.1	81.6	2.2	8/7		
	後夜半	高温	対照	7/5	107.7	83.4	2.1	8/5	5.7	7/7	117.1	82.5	2.2	8/8	3.3	
		高温	高温	7/4	110.1	85.1	2.5	8/10		7/7	117.0	93.1	2.4	8/11		
		対照	対照	7/5	107.5	82.6	2.0	8/6		7/7	111.4	73.9	2.1	8/10		
		高温	高温	7/8	112.1	85.8	2.6	8/11	7/8	111.4	81.5	2.2	8/11			

1) 発生した全茎の50%の発蕾が肉眼で確認できた日とした

2) フラワーフォーメーションの略。右図に基づいて分類した
1~2のフォーメーションが商品性が高い

3) 試験区間で採花日が最も早い区と遅い区の差



4) 電照方法: 定植から6月中旬まで、後夜半区は0時~4時、慣行区は22時~2時の各4時間。

生育前半 (定植~消灯) の気温設定:

高温区は23°C換気 18°C加温、対照区はサイド・妻面を常時開放したハウスで管理した。

生育後半 (消灯2週間後から14日間) の気温設定:

高温区は30°C換気 25°C加温、対照区はサイド・妻面を常時開放したハウスで管理した。

5) 栽培概要: 令和元年4月24~30日定植・6月13日消灯、令和2年4月28日定植・6月13日消灯。光源は75W白熱灯を用い、高さ1.5m、幅2.5m×1.5mの間隔で設置した。1区10株・30茎・1連制。

5. 試験課題名・試験期間・担当研究室

夏秋小ギクの高精度な開花調節技術の確立・平成29~令和2年度・花き研究室