

エセフォン処理による夏ギク「サマーイエロー」の促成栽培

佐藤 泰征・児玉 きえ子・宮本 晴恵

(宮城県園芸試験場)

Forcing Culture of a Summer Flowering Chrysanthemum
Cultivar 'Summer Yellow' by Ethephon Treatment
Yasumasa SATO, Kieko KODAMA and Haruo MIYAMOTO
(Miyagi Prefecture Horticultural Experiment Station)

1 はじめに

宮城県は露地ぎくの産地で、夏ギクや秋ギクの品種を使い分け、6月から10月まで生産を行っているが、11～5月出荷の技術を確認し、作期拡大を図ることが必要である。

小西らは高濃度のエセフォンで処理されたキクはロゼット状に生育して花芽分化が抑制されること、その側芽を採取し低温で処理して挿し芽すれば、吸枝苗を用いることなしに、夏ギクの促成栽培ができることを報告している¹⁾。

本報では、夏ギクの低温開花特性を活かした2～4月出荷の促成栽培技術を確認するため、「サマーイエロー」にエセフォン処理を行い、得られた挿し穂及び発根苗の低温処理と電照打ち切り後の最低気温が生育、開花に及ぼす影響について検討した。

2 試験方法

試験1 挿し穂及び発根苗の低温処理

夏ギクの「サマーイエロー」を供試し、1989年7月に挿し芽し、1回摘心後育成した親株を、8月25日に本葉2～3枚残して摘心した。摘心当日、1週間後、2週間後の3回、エセフォン1000ppmの水溶液を1茎当り3ml散布した。

試験区の構成は表1に示すとおりで、エセフォン処理後ロゼット状になった側芽を10月12日に採取し、さらに挿し芽して、10月26日に定植、11月9日に摘心し、1月5日に電照を打ち切った対照区と10月26日に定植後、最低気温0℃に保温した施設内で栽培し、1月20日まで5℃以下の自然低温に311時間遭遇させてから10℃の加温を行い、2月15日に電照を打ち切った自然低温遭遇区、採穂時から2℃で40日間穂を冷蔵処理した後、11月21日に挿し芽して、12月6日に定植し、12月16日に摘心して2月15日に電照を

表1 試験1の区の構成

区	低温期間 処理 (月.日)	挿し芽 (月.日)	定植 (月.日)	摘心 (月.日)	電照切 (月.日)
1 対照	-	10.12	10.26	11.9	1.15
2 自然低温	10.26～1.20	10.12	10.26	11.9	2.15
3 穂冷蔵	10.12～11.21	11.21	12.6	12.16	2.15
4 苗冷蔵	10.26～12.5	10.12	12.6	12.16	2.15

打ち切った穂冷蔵区、10月12日に挿し芽して、発根後2℃で40日間苗を冷蔵処理した後、12月6日に定植し、12月16日に摘心して2月15日に電照を打ち切った苗冷蔵区を設けた。

挿し穂は地温20℃で発根させ、プランター(57×18×15cm)に5株ずつ定植した。摘心後側枝を2本に整理し、1区2反復とした。

電照は100Wの白熱灯を植物体上1.5mの位置に設置し、定植時から午後10時～午前2時の4時間、暗期中断を行って長日条件とし、自然低温遭遇区を除き、最低気温10℃で管理した。草丈40cmを目安に電照を打ち切って自然日長で花芽を分化させた。施肥は随時液肥で行った。

試験2 電照打ち切り後の最低気温

試験1において、エセフォン処理で得られた苗を10月26日に定植し、1月5日に電照を打ち切った1区と採穂後2℃で40日間の穂冷蔵を行った苗を12月6日に定植し、2月15日に電照を打ち切った3区について、電照打ち切り後の最低気温を10℃に維持する区と15℃に上げる区を設けた。

その他の耕種概要は試験1に準じた。

3 試験結果及び考察

試験1 挿し穂及び発根苗の低温処理

表2に示すとおり、エセフォン処理から34日後の10月12日に節間のつまったロゼット状の挿し穂が得られた。

挿し穂及び発根苗の低温処理が生育開花に及ぼす影響は表3に示すとおりである。

摘心から電照打ち切りまでの栄養生長期間は、採穂後すぐに挿し芽し、発根後直ちに定植した対照区の1区は57日で、採穂時から2℃で40日間挿し穂を冷蔵処理した3区と挿し芽、発根後2℃で40日間苗を冷蔵した4区は61日で、差がなく、低温処理区の電照打ち切り時の草姿は、3、4区ともに展開葉数が少ない割に草丈が高かった。定植後、5℃以下の自然低温に311時間遭遇(72日間)させてから

表2 エセフォン処理で得られた挿し穂の形質 (1989)

	処理時期 (月.日)	採穂時期 (月.日)	穂長 (cm)	葉数 (枚)	穂重 (g)
採穂時	8.25～9.8	10.12	9.6	24.1	3.6
調整後	-	-	6.1	11.8	1.2

注. 採取穂数は株当り6本。

表3 エセフォン処理で得られた挿し穂及び発根苗の低温処理が生育開花に及ぼす影響 (1989)

区	電照打切時		開花時								
	草丈 (cm)	葉数 (枚)	開花日 (月・日)	到花 日数 (日)	切花長 (cm)	切花重 (g)	葉数 (枚)	茎径 (mm)	花径 (cm)	舌状花 (枚)	筒状花 (枚)
1 対 照	42.0	12.7	3.13	67	89.4	47.8	34.3	5.0	10.1	239	28
2 自然低温	46.1	20.0	4.13	57	100.7	83.0	38.4	6.7	10.7	324	32
3 穂 冷 蔵	46.3	11.9	4.13	57	95.8	52.4	29.2	5.1	10.7	277	38
4 苗 冷 蔵	42.6	10.9	4.19	63	101.5	66.2	32.2	5.1	11.7	249	36

注。到花日数は電照打ち切り時から開花までの日数。茎径は切花の中間径。

加温した2区は98日であった。

電照打ち切りから開花までの到花日数は、対照区が67日、2区と3区が57日、4区は63日で、電照打ち切り時期が異なるが、自然低温遭遇あるいは冷蔵処理によって短くなる傾向がみられた。

切花品質は、対照区に比べ、2区、3区、4区の切花長、切花重、舌状花数が優れていた。

電照打ち切りから開花までの伸長量は、対照区が47.4cm、2区が54.6cm、3区が49.5cm、4区が58.9cmで、低温処理により伸長量が多くなる傾向であった。

以上の結果、夏ギク品種‘サマーイエロー’では8月下旬から9月上旬にエセフォン処理を行って採穂し、10月下旬に定植して電照栽培を行うことにより3月中旬に開花した。定植後の自然低温遭遇や挿し穂及び発根苗の冷蔵処理を行うことにより、4月中旬開花まで作期が拡大できる。挿し穂及び発根苗の低温処理は苗の生長活性を高め、到花日数の短縮と切花品質の向上に効果があると思われる。

試験2. 電照打ち切り後の最低気温

電照打ち切り後の最低気温が生育開花に及ぼす影響は表3に示すとおりである。

表4 エセフォン処理で得られた挿し穂の低温処理と電照打ち切り後の最低気温が生育開花に及ぼす影響 (1989)

区	電照打切時		開花時								
	草丈 (cm)	葉数 (枚)	開花日 (月・日)	到花 日数 (日)	切花長 (cm)	切花重 (g)	葉数 (枚)	茎径 (mm)	花径 (cm)	舌状花 (枚)	筒状花 (枚)
1 15℃	40.8	12.3	2.26	52	84.9	41.9	34.6	4.7	10.1	253	37
2 10℃	42.0	12.7	3.13	67	89.4	47.8	34.3	5.0	10.1	239	28
3 穂冷+15℃	48.7	12.4	4.4	48	92.6	51.1	32.3	4.6	9.6	240	39
4 穂冷+10℃	46.3	11.9	4.13	57	95.8	52.4	29.2	5.1	10.7	277	38

1月5日に電照を打ち切り、同時に最低気温を15℃に上げた1区は、52日後の2月26日に開花した。電照打ち切り後も最も最低気温10℃で維持した2区は、67日後の3月13日に開花した。開花は、2区より1区が早く、到花日数も10日間短かったが、切花品質は切花長、切花重で2区が優った。

採穂後2℃で40日間冷蔵処理を行った後、挿し芽、定植し、2月15日に電照を打ち切り、最低気温は15℃にした3区は、48日後の4月4日に開花した。最低気温10℃の4区は、57日後の4月13日に開花した。2区と同様、最低気温の低い4区の切花品質が優った。

以上より、電照打ち切り後の最低気温を15℃にすると開花は早まるが、切花長、切花重等の量的形質が劣るため、10℃で管理するのが良いと思われる。

4 ま と め

夏ギク品種‘サマーイエロー’の促成栽培技術を確認するため、苗生産で親株にエセフォン処理を行い、得られた

挿し穂及び発根苗の低温処理と電照打ち切り後の最低気温が生育、開花に及ぼす影響について検討した。その結果、8月下旬から9月上旬にエセフォン処理を行って採穂し、10月下旬定植、1月上旬電照打ち切りで3月中旬に開花した。定植後1月中旬まで自然低温に遭遇させてから加温し、2月中旬電照打ち切りで4月中旬に開花した。挿し穂及び発根苗を2℃で40日間冷蔵した後、12月上旬定植、2月中旬電照打ち切りで4月中旬に開花した。

挿し穂及び発根苗の低温処理は苗の生長活性を高め、到花日数の短縮と切花品質の向上に効果がある。

電照打ち切り後の最低気温は15℃で開花は早まるが、切花長、切花重等の量的形質が劣るため、10℃が良い。

引 用 文 献

- 1) 小西 国義, 景山 詳弘. 1984. エセフォン処理した挿し芽苗の直接定植による夏ギクの促成栽培. 岡山大学農学報 63: 9-14.