

電照によるソリダスターの開花調節

宮本 晴恵・児玉 きえ子

(宮城県園芸試験場)

Regulation of Flowering in *Solidaster luteus* by Lighting.

Harue MIYAMOTO and Kieko KODAMA

(Miyagi Prefecture Horticultural Experiment Station)

1 はじめに

ソリダスター (*Solidaster luteus*) はアスターとソリダグを交配し、フランスで育成された属間雑種の多年生植物で、水揚げが良く、フラワーアレンジメントの添え花として需要が伸びている。

無加温ハウスにおける自然開花期は7月下旬であるが、長日条件が抽だいを促進し茎葉の伸長を促すことから、作期の拡大と良品生産を目的に生育、開花に及ぼす電照の影響について2カ年にわたって検討した。

2 試験方法

(1) 試験1 挿し芽時期の違いによる電照の影響

試験はガラス温室で行い、試験区は1991年3月から翌年2月まで、電照下で管理した親株から採穂して毎月挿し芽し、挿し芽から花芽分化開始時期とされる茎出葉数15枚前後¹⁾になるまで電照処理した。電照方法は植物体上1mの高さに100W白熱灯を2.5m間隔に設置し、午後10時から午前2時まで4時間の暗期中断を行った。挿し芽は毎月1日前後に行い、3週間後に1プランター (57×18×15cm) 当たり5本定植し、3週間後に摘心して3本仕立てとした。

供試本数は1区1プランター15本で3反復とした。施肥は着蕾するまで2週間に1回の間隔で液肥 (N:P:K=10:4:8) 400倍液を1プランター当たり2ℓ施用した。栽培温度は最低気温5℃以上で管理した。

なお、1月挿し芽区は親株がロゼット化したため採穂できず試験できなかった。

(2) 試験2 電照による同一株利用での作期の検討

試験はパイプハウスで行い、試験区は図1に示す4区を設けた。電照方法は試験1と同様とし、1992年3月21日に挿し芽をして、4月13日にベッド幅60cm、株間30cm、条間30cmの2条に定植した。

供試株数は1区20株。施肥は基肥としてa当たり成分量で各0.8kgずつ施用 (施肥前EC0.2) し、2回目以降は葉色を見ながら液肥 (N:P:K=10:4:8) 400倍液を施用した。温度管理は、夏期高温時は妻面を外して乾燥防



図1 試験区構成

止のため敷きわらをし、低温期は二重カーテンと簡易暖房で最低気温6℃以上で管理した。

3 試験結果及び考察

(1) 試験1 挿し芽時期の違いによる電照の影響

温室内の旬別気温経過を図2に示した。最低気温は12月上旬から3月上旬まで5℃前後で経過した。電照打ち切り時の生育及び開花時の切花品質は表1に示した。2~9月に

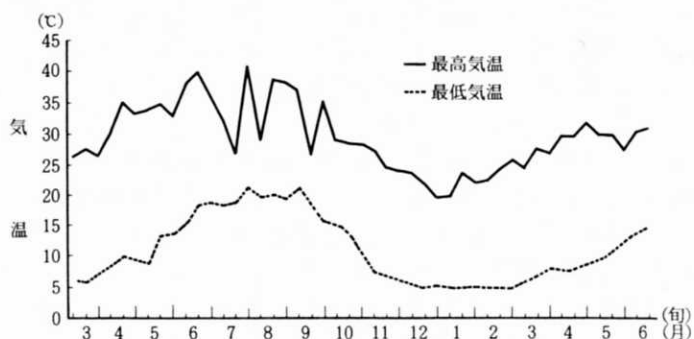


図2 ガラス温室内の旬別気温経過 (1991~'92)

挿し芽した1~7区及び11区は順調に抽だい、開花した。摘心から電照打ち切りまでの所要日数は29~59日で栽培温度が高くなるほど短くなる傾向が認められた。電照打ち切り時の生育は草丈22~33cm、葉数12~18枚で、栽培温度が高くなるほど花芽分化率が高い傾向が認められた。電照打ち切りから開花までの日数は25~69日で栽培温度が高いほど短かった。10~12月に挿し芽した8~10区はロゼット状態となり吸枝が伸長して開花した。同じ温室内の電照下で管理していた親株も同様にロゼット化し1月の採穂はできなかった。開花時の切花品質は、夏期高温時に短期間で開花した3区が切花長が短くて節数も少なく、7及び11区の節数が多かった。

電照は抽だいを促し、茎出葉数15枚前後になれば電照下でも花芽分化することが確認された。また、いったん抽だいを開始すれば最低気温5℃でも花芽が分化、発達して開花することが明らかとなった。ロゼット性について谷川等は、栽培温度9℃では暗期中断電照でロゼット回避できると報告しているが、最低気温5℃で栽培した本試験では電照下でも抽だいせず、低温を経過した後、吸枝が伸長した。電照によるロゼット回避には5~9℃の間に限界温度があると考えられる。

(2) 試験2 電照による同一株での作期の検討

パイプハウス内の旬別気温経過を図3に示した。11月中旬から2月下旬までは最低気温6℃前後で経過し、その間最高気温が高めに推移しているのは朝方の気温上昇と考え

表1 電照打ち切り時の生育及び開花時の切花品質 (1991~'92)

区	挿し芽 (月日)	電照打ち切り時の生育			開花時の切花品質				
		時期 (月日)	草丈 (cm)	葉数 (枚)	花芽分化率 (%)	開花日 (月日)	草丈 (cm)	切花重 (g)	節数 (節)
1	3. 4	5.29	28	14	46	7. 3	54	15	32
2	4. 1	6.12	30	17	75	7.15	50	12	29
3	5. 1	6.29	22	14	76	7.24	38	6	21
4	6. 1	8. 7	33	18	58	9. 4	55	14	33
5	7. 1	9.10	33	15	21	10.16	59	11	33
6	7.31	11.15	28	12	20	1. 1	51	12	31
7	9. 2	12.20	27	13	4	2.27	59	14	40
8	10. 1	(2.13)	(32)	(18)	(36)	(5. 2)	(83)	(-)	(-)
9	11. 1	(4. 8)	(28)	(12)	(8)	(6. 2)	(76)	(-)	(-)
10	12. 1	(4. 8)	(24)	(10)	(0)	(6. 3)	(78)	(-)	(-)
11	2. 3	5. 9	27	14	23	6.17	64	22	39

注. 葉数は茎出葉数。花芽分化率は腋芽の発生が認められたものの割合。
開花日は平均開花日。8~10区の()は吸枝について調査し、-は調査していない。

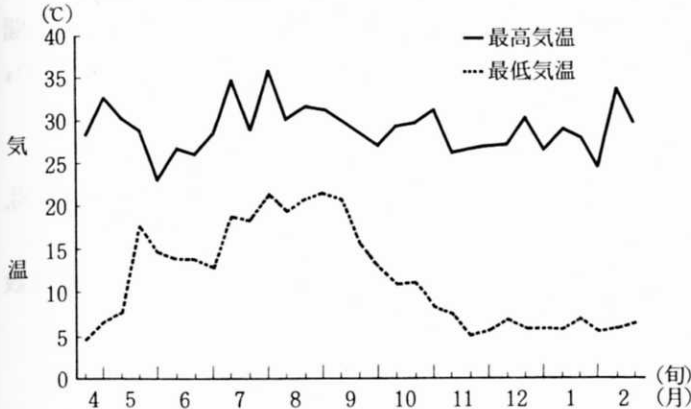


図3 パイプハウス内の旬別気温経過 (1992~'93)

表2 電照打ち切り時の生育 (1992)

区	電照期間 (月日)	草丈 (cm)	葉数 (枚)	花芽分化率 (%)
1	4.13~6. 2	44	36	87
2	7.23~8.13	45	19	52
3	7.23~8.27	66	30	96
4	連続電照			

注. 葉数は茎出葉数。

られる。電照打ち切り時の生育は表2に示した。電照期間をかえた2, 3区は50日間電照の3区が30日間電照の2区より草丈で21cm長く、葉数も11枚多かった。

開花時期と切花長割合は表3に示した。開花日は、1区が7月上旬、2区が9月中旬、3区が9月下旬、4区が2月上旬であった。3区は2区より電照期間が20日長くても

表3 開花時期と切花長割合 (1992~'93)

区	開花日 (月日)	開花期間 (月日)	切花長割合 (%)					採花本数 (本/株)
			60以下	61~	71~	81~	91以上	
1	7. 5	6.29~7.13	16	63	21	0	0	1.0
2	9.18	9.14~9.21	5	21	53	21	0	4.3
3	9.25	9.24~9.25	0	9	60	31	0	4.1
4	2. 2	1.18~2.15	2	7	15	36	40	4.4

注. 開花日は平均開花日。開花期間は全体の10~90%開花した期間。
切花長割合及び株当たり採花本数は良花のみの集計。

開花は1週間遅れただけであった。その後、株は自然日長・最低気温6°Cではロゼット状態となり、開花中から電照を続けた4区は抽だいて、開花期間が28日間とやや長かったが2月上旬を中心に開花した。切花長割合は電照期間が長く、株が充実していくほど長い割合が多くなった。株当たり採花本数は1区が無摘心の1本切りであるが、2~4区は約4本であった。

切花品質は表4に示した。1区はやや短めで切花重、節数、側枝数の多いボリュームのある草姿であった。3区は2区より電照期間が長い分だけ切花長も長くなり、全体的に品質が優ったが、いずれもバランスのとれた良品であった。4区は切花長が長く、花穂幅がやや小さいすなりとした草姿であった。

ソリダスターは電照処理を適切に行えば同一株を利用して、年3作は可能である。試験1の結果から栽培温度5°C

表4 切花品質 (1992~'93)

区	切花長 (cm)	切花重 (g)	節数 (節)	側枝数 (本)	花穂長 (cm)	花穂幅 (cm)	茎径 (mm)
1	64	62	47	30	44	32	4.5
2	73	33	40	21	35	35	4.7
3	80	42	40	22	39	37	4.6
4	89	39	60	22	-	19	4.4

注. 側枝数は側枝長3cm以上の数、茎径は基部径。
-は調査していない。

では電照処理を行ってもロゼット回避できないことが明らかであり、年3作採花するには最低気温が10°C以下とならないうちに抽だいさせる必要がある。気温経過より9月中に2回目の採花を終えたほうが良いと考えられる。

4 まとめ

電照によるソリダスターの開花調節について検討した。1991年3月から'92年2月まで毎月挿し芽して、冬期間最低5°Cの施設内で、定植後茎出葉数15枚前後まで4時間の暗期中断電照を行なった結果、2~9月挿しでは摘心後直ちに花茎が伸長し、6~2月に開花したが、10~12月挿しではロゼット化した。

1992年4月に挿し芽苗を定植し、最低6°Cの施設内で、定植後及び採花後暗期中断電照を行なって、同一株で採花を続けた結果、1回目が7月上旬、2回目が9月中・下旬に開花した後、自然日長下ではロゼット化し、3回目は2回目の開花期間中から連続電照を行うとロゼット化せず花茎が伸長して2月上旬に開花した。

引用文献

- 1) 谷川孝弘, 小林泰生, 坂井康弘, 近藤秀和. 1993. ソリダスターの生育に及ぼす日長, 温度, 苗の低温処理並びにジベレリン(GA₃)処理の影響. 福岡農総試研報 B-12: 17-20