

苗の冷蔵と電照がシュツコンカスミソウの生育・開花に及ぼす影響

佐藤 裕則・小野 恵二

(山形県立園芸試験場)

Effects of Cold Storage of Seedlings and Lightening on Growth and

Flowering of *Gypsophila Paniculata* L.

Hironori SATO and Keiji ONO

(Yamagata Prefectural Horticultural Experiment Station)

1 はじめに

山形県の平坦地におけるシュツコンカスミソウの秋(10~11月)出しの作型は、生育、開花が低温短日であることから、無加温の場合未開花が多発することがある。更にロゼット茎が発生しやすく、採花が不安定となる。一方、数回に分けてさし芽した苗を同時期に定植するには低温貯蔵が不可欠となる。

これらの問題点を解決するため、「ブリストルフェアリー」種を用いて、秋出し栽培における苗の冷蔵と電照が生育、開花並びに切花品質に及ぼす影響を検討した。

2 試験方法

(1) 冷蔵日数試験(昭和59, 60年)

試験区: (59年)冷蔵日数; 0, 30, 60, 90日

定植日; 5月26日, 7月26日

(60年)冷蔵日数; 0, 30, 40, 50日

定植日; 7月25日, 8月8日

供試材料: 中苗(草丈8~12cm, 5~9対葉)

(2) 苗の大きさと冷蔵処理試験(昭和60年)

試験区: 育苗日数100日, 80日, 70日, 60日, 50日

(対照区) 70日無冷蔵

定植日: 7月25日 冷蔵日数: 40日

冷蔵操作: (1), (2)試験とも2℃暗条件, ポット苗で冷蔵

(3) 電照試験(昭和59, 60年)

試験区: (59年)電照開始期7月26日, 8月10日, 8月25日区及び無処理区

(60年)電照開始期7月10日, 7月20日, 7月31日, 8月10日, 8月20日区, 及び無処理区

供試材料: 7月1日摘心苗

定植日: (59年)7月25日, (60年)6月22日。

電照操作: 光中断4時間, 120W/10㎡, 採花終了まで

3 試験結果及び考察

(1) 冷蔵日数: (59年)5月26日定植の90日冷蔵区は出庫時の冷蔵障害程度が大きく、定植後全て枯死した。7月26日定植に用いた苗は各冷蔵区とも異常が認められなかったことから、先の冷蔵障害は入庫時の苗質によるものと

考えられた。

定植後は、冷蔵区で初期生育が旺盛となり、開花が早まり、採花期間が短縮した。この効果は採花期がより低温短日となった7月定植の冷蔵各区で顕著に現われた。冷蔵期間による効果の差はなかった。切花品質は各区大差がなく、冷蔵による影響はみられなかった(表1)。

(60年)冷蔵障害の発生がみられたものの、その程度は軽微であり、各区とも定植後の生育に問題なかった。

生育、開花については前年と同様の冷蔵効果がみられ、7月25日定植の初期生育は50日冷蔵区 $\geq$ 40日冷蔵区 $>$ 30日冷蔵区 $>$ 無処理 順に草丈が伸長した。また、この順に到花日数が短縮した。8月8日定植は、処理日数の差は判然としなかった。これは、栽培温度が生育の早い段階で適温より低くなったためと考えられる。しかし、ロゼット茎は冷蔵区で発生しなかった。

表1 冷蔵日数と冷蔵障害, 開花, 品質(59年)

定植日(月・日)	冷蔵日数	冷蔵障害度*	茎長(cm)	平開花均日(月・日)	採花期間(日)	切花長(cm)	切花重(g)	節数
5.26	0	0	43.3	7.23	10	93.1	129	18
	30	0	50.0	7.22	10	94.0	117	18
	60	1.1	67.5	7.20	7	97.2	95	18
	90	3.0	—	—	—	—	—	—
7.26	0	0	35.3	9.17	25	51.6	30	17
	30	0	51.6	9.10	19	54.8	34	18
	60	0	50.2	9.8	16	52.2	38	19
	90	0	50.4	9.7	16	53.5	45	18

注: \*(0)異常なし, (1)~(2)は茎葉の萎ちょう, 変色程度による。(3)枯死

切花品質は、冷蔵区が無処理に比べ切花重の減少があったものの調整重に差はなく、側枝が過繁茂せず優れていた(表2)。

(2) 苗の大きさ: 冷蔵障害は80~100日育苗区にあらわれず、苗の小さな50日育苗区で障害が大きく、定植後ほとんどの苗が枯死した。従って小苗は冷蔵に不適当とみられた。開花は冷蔵により促進され、また大苗ほど前進した(表3)。

(3) 電照: (59年)ロゼット茎は8月25日区と無処理区の一部で発生したが、その他の区では発生しなかった。

表2 冷蔵日数と冷蔵障害, 開花, 品質 (60年)

定植期 (月・日)	冷蔵日数 (日)	*冷蔵障害 程度	茎長 (cm)	平均 開花日 (月・日)	開花率 (%)	未開 花率 (%)	ロゼット 率 (%)	切花長 (cm)	切花重 (g)	調整重 (g)	節数
7.25	50	1.0	41.4	9.22	100	0	0	63.5	66.8	23.8	22.6
	40	0.0	37.5	9.23	100	0	0	69.6	70.6	25.7	21.1
	30	0.4	33.1	9.27	100	0	0	61.7	66.8	23.2	21.9
	無処理	—	22.0	10.7	82.9	17.1	0	66.6	83.5	27.1	22.9
8.8	50	1.0	21.7	11.12	68.8	31.3	0	83.0	139.0	41.1	22.8
	40	0.9	22.3	11.10	87.2	12.8	0	91.8	123.8	39.7	22.3
	30	0.8	20.1	11.17	90.5	9.5	0	88.0	124.5	40.4	24.1
	無処理	—	16.4	11.23	47.4	36.8	15.8	81.7	202.3	37.0	22.7

注. \*:表1と同じ。

表3 苗の大きさと冷蔵障害, 開花

試験区	*冷蔵障害 程度	定植後 枯死株率 (%)	定植時 対葉数	平均 開花日 (月・日)
100	0	0	11.8	9.8
80	0	0	8.3	9.10
70	0.2	0	7.1	9.17
60	1.2	0	5.7	9.21
50	1.2	83	0.6	—
対照			7.0	9.24

注. \*: (0)異常なし (1)葉が萎ちょう (2)枯死

7月26日区が他の区より開花が促進し, 比較的揃いがよかつた。8月25日区と無処理区は, 7月26日区より開花がやや遅れ, しかも開花が揃いとなつた。8月10日区は中間的な開花様相を示した。節数は7月26日区で減少したほか区間に差はなかつた。

このことから, 電照効果は花芽分化を促進するが, 花芽の発達, 開花に対する影響は少ないものと考えられ, 電照開始時期は, 摘心後25日以内が効果的とみられた(表4)。

(60年)電照後の茎の伸長は, 電照開始期が7月31日以前の区では, 電照開始期が早い区ほど伸長した。しかし, 対葉数はほとんど差がなかつた。開花期も同様で, 7月31日以前の区で前進し, 電照開始期が早い区ほど早まつた。8月10日以降の区の開花期は無処理区と差がなかつた(表5)。

表4 電照と生育開花 (59年)

苗の種類	電照開始 期(月・日)	電照対 開葉始 数(枚)	開花 率 (%)	未開 花率 (%)	ロゼット 率 (%)	平均 開花 日 (月・日)	切花 長 (cm)	切花 重 (g)	節数
購入苗	7.26	5.2	100	0	0	9.7	56.3	29.8	16.7
	8.10	13.2	100	0	0	9.11	59.5	37.7	18.9
	8.25	18.7	87.5	0	12.5	(9.16)	59.6	32.1	19.9
	無処理		94.2	8.4	0	(9.20)	55.2	36.3	21.4
養成苗	7.26	6.7	100	0	0	9.5	51.5	30.3	17.1
	8.10	14.2	100	0	0	9.16	56.8	30.5	19.9
	8.25	20.7	100	0	0	9.14	50.8	38.4	19.9
	無処理		76.2	3.8	20.0	(9.15)	51.3	37.2	18.6

表5 電照と生育, 開花 (60年)

電照開始 期(月・日)	処理時 対葉数	8/20		開花 率 (%)	未開 花率 (%)	ロゼット 率 (%)	平均 開花 日	切花 長 (cm)	切花 重 (g)	節数
		草丈 (cm)	対葉 数							
7.10	1.6	59.9	18.2	97.1	2.9	0	8/18	64.6	15.3	18.3
7.20	5.6	50.8	18.7	80.0	0	20.0	9/3	56.4	14.1	17.7
7.31	10.2	35.7	18.6	69.0	8.5	22.6	9/11	51.0	17.8	20.5
8.10	14.0	23.3	17.7	51.4	23.6	25.0	9/16	44.7	16.9	22.1
8.20	17.9	22.5	17.9	38.6	31.5	30.0	9/15	43.6	20.3	21.6
無処理	—	20.2	17.5	37.5	19.4	43.1	9/14	43.6	20.4	21.5

ロゼット茎の発生は電照区で少なく, しかも電照開始期の早い区ほど少なかつた。

このことから, 効果的な電照開始期は, 摘心後から対葉数10枚までの範囲とみられた。

#### 4 ま と め

(1) 苗冷蔵効果: 本葉5~9対葉の中苗を2℃暗条件で冷蔵したところ, ロゼット茎の発生防止, 生育, 開花の促進, 採花期間の短縮及び側枝の過繁茂防止の効果が認められた。冷蔵期間は30~40日で効果があり, 長期間冷蔵する場合は90日まで可能であった。また冷蔵する苗はさし芽から70日以上育苗したものは, 冷蔵障害が小さく問題はないが, それ以下の育苗日数では不安定である。

(2) 電照効果: さし芽養成苗を供試し, 深夜4時間の光中断法で電照したところ, 電照は花芽分化を早め, 生育, 開花の促進と, 茎の伸長に効果があった。またロゼット茎の発生が防止できた。電照を開始する時期は対葉数で10枚以前から行なつたほうが効果的である。