

スターチス・シヌアータの苗冷蔵が開花・収量に及ぼす影響

小野 恵二・佐藤 裕則*

(山形農業改良普及所・*山形県立園芸試験場)

Effects of Cold Storage on the Flowering and Yield of Stachys (*Limonium sinuatum* Mill.)

Keiji ONO and Hironori SATO*

(Yamagata Agricultural Extension Service Station ・ *Yamagata Prefectural Horticultural Experiment Station)

1 はじめに

スターチス・シヌアータは秋冬期に播種して、春夏期に採花する作型が中心となっている。秋出しの作型は、夏期冷涼な一部の地方で行われているにすぎず、東北地方においてこの作型を開発することが望まれている。

スターチス・シヌアータの花成には、低温遭遇することが必要で、催芽時、生育初期から低温感応することが知られている。そこで、秋出しのために4~5月に播種し、人為的に低温感応を起こさせる冷蔵処理を行い、開花、収量に及ぼす影響を検討した。

2 試験方法

- (1) 試験年次及び場所 昭和61年 当場シクスライトハウス
- (2) 供試品種 アーリーブルー
- (3) 試験規模 1区10株(冷蔵処理1区35~60株)
- (4) 試験区 冷蔵処理；苗冷蔵(苗冷)，催芽種子冷蔵+苗冷蔵(種子+苗冷)，無処理 育苗日数；35日，45日 定植期；7月5日，7月15日
- (5) 冷蔵操作 催芽種子冷蔵は、播種2日後から育苗箱ごと2℃，30日間冷蔵した。苗冷蔵は35日及び45日育苗した苗を5℃-20日間冷蔵した。
- (6) 栽培概要 育苗は本葉2枚時に3号ポリポットに移植し、雨除下で行った。定植は冷蔵処理終了後5日間日陰で慣らして行った。

3 試験結果

(1) 定植時の苗の大きさ、冷蔵障害： 定植時の苗の大きさは、播種期によって温度条件が異なったため同一育苗日数でも7月5日定植が7月15日定植より小苗となり、更に冷蔵苗は無処理苗よりも小苗となった。

冷蔵によって葉の枯れや生長点腐敗による枯死などの障害が、7月5日定植45日育苗の苗冷蔵区を除いた各区に発生した。その程度は、種子+苗冷が苗冷よりも多く、35日育苗は45日育苗よりも多い傾向がみられた。更に7月15日定植が7月5日定植よりも多く発生した。

(2) 抽だい、開花日： 抽だい開始は、種子+苗冷の場合が最も早く、定植後3~9日、次いで苗冷が同13~19日

で抽だいた。無処理では、45日育苗の7月5日定植以外の区は大幅に遅れるか、抽だいしなかった。開花も抽だいと同様の傾向がみられ、更に、定植期が早く、育苗日数が長いものほど開花が前進する傾向がみられた。

表1 冷蔵障害と苗の大きさ

定植期 (月・日)	育苗 日数 (日)	冷 蔵	冷蔵障害程度*				定植時 葉 数
			0	+	++	+++	
7. 5	45	無					20.8
		苗 冷 種子+苗冷	100		0		16.4
	35	無					11.2
		苗 冷 種子+苗冷	32.4	61.7	5.9	0	12.9
7. 15	45	無					11.0
		苗 冷 種子+苗冷	31.7	51.6	16.7	0	11.0
	35	無					12.0
		苗 冷 種子+苗冷	3.3	60.0	35.0	1.7	22.3
7. 15	45	無					19.4
		苗 冷 種子+苗冷	37.5	50.0	12.5	0	16.5
	35	無					15.3
		苗 冷 種子+苗冷	0	30.0	57.5	12.5	12.6
						13.1	

注. *: (0) 正常~(+++) 生長点腐敗。

(3) 抽だい数と商品本数： 冷蔵処理した場合ほぼ全株抽だいし、種子+苗冷>苗冷>無処理の順に抽だい数が多かった。育苗日数では、7月5日定植の場合、35日育苗で抽だい数が多く、7月15日定植の場合、種子+苗冷では45日育苗が上まわったが、苗冷の場合はほぼ同数であった。また、同じ播種期となった7月5日定植35日育苗と7月15日定植45日育苗の抽だい数を比較すると、前者の抽だい数が多かった。

商品本数は、冷蔵方法では種子+苗冷が多く、定植時期では7月5日定植が優れた。育苗日数の影響は冷蔵方法によって異なり、種子+苗冷は定植期で異なり判然としなかったが、苗冷は、育苗日数の違いによる差はなかった。

未開花茎は、冷蔵方法と苗の大きさで異なり、冷蔵方法では種子+苗冷が少なく、苗の大きさでは45日育苗が少なく、7月15日定植で顕著であった。

(4) 切花品質、時期別収量： 7月5日定植では苗冷が種子冷+苗冷よりも切花長、切花重、ともに勝り、品質が優れており、草丈の長い上物の率が高かった。更に9~11月期の採花率でも苗冷が優れた。7月15日定植では種子+苗冷の9~11月期の採花率が7月5日定植よりも高ま

表2 抽だい、開花及び収量

定植期 (月・日)	育苗日数 (日)	冷 蔵	抽だい 開始 (月・日)	採花 始日 (月・日)	抽だい 株 率 (%)	抽だい 茎 数	商 品 本 数	商 品 花 率 (%)	く ず 茎 率 (%)	未開花* 茎 率 (%)	α当たりの採花本数		
											商 品 本 数	上 物 本 数	9月～ 11月期
7. 5	45	無	7.14	8.15	50	81	30	37.0	37.0	26.0	1,320	968	880
		苗 冷	7.18	8.15	100	176	59	33.5	37.5	29.0	2,596	2,112	2,244
		種子+苗冷	7.10	8.15	100	218	89	40.8	32.6	26.6	3,916	660	2,156
	35	無	8. 4	9.11	40	63	6	9.5	41.3	49.2	264	220	264
		苗 冷	7.24	8.23	90	236	61	25.8	43.2	31.0	2,684	2,156	2,420
		種子+苗冷	7.14	8.15	100	257	107	41.6	27.7	30.7	4,708	1,804	2,816
7.15	45	無	—	—	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		苗 冷	7.31	8.23	100	140	53	37.9	20.0	42.1	2,332	1,848	2,156
		種子+苗冷	7.18	8.15	100	212	77	36.3	25.5	38.2	3,388	1,364	2,596
	35	無	—	9.30	0	7	1	14.3	14.3	71.4	44	44	44
		苗 冷	7.31	8.29	100	134	26	19.4	30.6	50.0	1,144	660	1,144
		種子+苗冷	7.24	8.23	100	155	52	33.5	29.7	36.8	2,288	1,144	2,112

注. *: 調査打切り11月18日。

表3 切花品質と時期別収量

定植期 (月・日)	育苗日数 (日)	冷 蔵	切花長 (cm)	切花重 (g)	茎 径 (mm)	時期別採花本数 (%)				上物率 (%)	9～11月期 採 花 率 (%)
						8月	9月	10月	11月		
7. 5	45	無	78.3	37.7	5.6	33.3	46.7	10.0	10.0	73.3	66.7
		苗 冷	77.5	40.6	6.4	13.6	69.4	15.3	1.7	81.4	86.4
		種子+苗冷	69.5	36.0	5.6	44.9	46.1	9.0	0	16.9	55.1
	35	無	97.3	77.7	7.1	0	50.0	16.7	33.3	83.3	100
		苗 冷	80.2	38.2	5.8	9.8	52.5	26.2	11.5	80.3	90.2
		種子+苗冷	74.7	37.4	5.3	40.2	50.4	4.7	4.7	38.3	59.8
7.15	45	無	—	—	—	0	0	0	0	0	0
		苗 冷	81.3	41.2	6.0	7.5	77.4	15.1	0	79.2	92.5
		種子+苗冷	71.6	44.5	6.1	23.4	50.6	22.1	3.9	40.3	76.6
	35	無	—	—	—	0	0	0	100	100	100
		苗 冷	74.1	38.4	6.0	0	80.8	15.4	3.8	57.7	100
		種子+苗冷	71.0	39.5	5.8	7.7	55.8	28.8	7.7	50.0	92.3

ったが、やはり、上物率は苗冷で高く、45日育苗の苗冷蔵の上物本数が最も多かった。

4 考 察

藤田らは、アーリーブルーの抽だい、開花の限界高温は18℃かそれ以上の温度であると述べている。本試験における冷蔵処理した場合の育苗期間は4月下旬～6月中旬であり、5月、6月の平均最低気温はそれぞれ8.1℃、13.3℃であるので、早期に播種、育苗したもののほど花成に必要な低温量に多く遭遇しているものと考えられる。しかし、7月5日定植の35日、45日育苗の抽だい数を比較すると、いずれの冷蔵処理でも播種期の遅い35日育苗の抽だい数が多く、また、同じ播種期となった7月5日定植35日育苗と7月15日定植45日育苗とでは、やはりいずれの冷蔵処理でも35日育苗の抽だい数が上まわっていた。このことから、苗冷蔵による低温処理効果は明らかであり、35日育苗の若苗が低温感応度が高いものと考えられる。しかし、35日育苗では冷蔵障害を受けやすいことから、実用上は45日育苗

苗を用いるのがよいと考えられる。なお、苗冷蔵に先立って催芽種子冷蔵を行うと、苗冷蔵よりも開花促進、抽だい数の増加などがみられ、低温処理効果が高まるものと考えられる。しかし、7月5日定植では8月の高温期開花となったため切花のポリウムが不足し、上物率が低下する傾向があり、7月15日定植でも9～11月期の採花本数は多くなるが上物本数は45日育苗の苗冷蔵より劣った。したがって、実用上は苗冷蔵のみの処理でよいものと考えられる。

なお、61年度は育苗期間中の気温が平年より低かったが、年次変動が考えられるので、今後この育苗期間中の温度変動が開花、収量に及ぼす影響を確認する必要がある。

引 用 文 献

- 1) 藤田政良, 西谷年生. 1982. スターチス・シヌアータの促成栽培に関する研究. 第一報 各種苗齢における温度反応と低温要求性. 和歌山農試研報 9: 15-22.