

リンドウ半促成栽培での保温方法が開花に及ぼす影響

横山 温・吉池 貞蔵*

(岩手県庁・*岩手県園芸試験場)

Influence of Some Thermo-keeping Methods on Flowering Period
of Gentian under Semi-forcing Culture

Atsushi YOKOYAMA and Teizō YOSHIIKE*

(Iwate Prefectural Government Office・*Iwate Horticultural Experiment Station)

1 はし が き

本県のリンドウは8~9月が出荷期の中心で、今後さらに規模拡大をするためには、出荷期の前進によって労力の分散をはかる必要がある。そのため各地で半促成栽培による早期出荷が始められつつあるが、この半促成栽培における保温方法について検討したので、その概要を報告する。

なお、本試験は岩手県園芸試験場において実施したものである。

2 試 験 方 法

- (1) 試験年次 昭和57年
- (2) 試験区の構成 表1
- (3) 供試品種 F₁早生2
- (4) 区 制 1区7.8m² 2区制
- (5) 耕種概要
 - 1) 定植期 昭和56年4月28日(実生2年株)
 - 2) 栽植距離 畦幅120cm, 条間30cm 2条, 株間15cm
 - 3) 施肥量 本県耕種規準に準ずる。

表1 試験区の構成

区	ハウスの種類	被 覆 方 法			
		外側ビニール	内張りカーテン	ビニールトンネル	シルバートンネル
①	間口5.4m	○	○	○	○
②	"	○		○	○
③	"	○		○	
④	"	○	○		
⑤	"	○			
⑥	間口1.8m	○		○	○
⑦	"	○		○	
⑧	"	○			
⑨	露地				

注. 被覆開始時期: 外側ビニール, 黒マルチ 昭和57年1月6日
内張りカーテン, トンネル 昭和57年1月8日

3 試 験 結 果

- (1) 生育

⑨露地区が4月上旬頃から萌芽を開始したのに対し、被覆区は調査を開始した3月30日で既に草丈が16~38cmに伸

表2 生育調査

(単位 草丈: cm, 葉数: 対)

被覆方法	ハウスの種類	3月30日		4月15日		4月30日		5月18日		6月1日		6月18日		6月30日	
		草丈	葉数	草丈	葉数	草丈	葉数	草丈	葉数	草丈	葉数	草丈	葉数	草丈	葉数
① 外ビ+内カ+ビト+シト	間口5.4m	37.9	9.9	52.6	14.5	66.6	17.4	78.9	20.3	90.3	25.4	97.0	27.1	97.9	28.2
② 外ビ+ビト+シト	"	25.1	7.8	38.7	12.5	52.3	15.9	64.6	19.8	76.2	23.7	84.7	26.1	87.1	26.5
③ 外ビ+ビト	"	22.0	5.5	35.4	10.7	50.8	14.5	69.3	18.4	80.6	23.5	88.0	27.5	94.0	28.1
④ 外ビ+内カ	"	25.3	7.6	41.0	11.7	55.6	16.1	72.9	19.2	85.3	22.9	97.1	26.4	98.4	27.5
⑤ 外ビ	"	19.1	6.2	31.5	9.9	45.5	14.2	63.2	18.3	75.0	21.9	85.8	25.2	88.0	28.0
⑥ 外ビ+ビト+シト	間口1.8m	24.7	7.0	39.2	11.2	51.8	15.3	66.6	19.4	78.6	22.6	88.0	24.9	88.9	26.5
⑦ 外ビ+ビト	"	20.5	6.4	33.3	9.9	47.4	14.3	65.5	18.0	77.9	21.4	88.6	25.0	91.8	27.9
⑧ 外ビ	"	16.3	5.2	27.5	9.1	40.7	12.7	56.0	17.3	71.8	21.5	84.1	24.3	88.7	27.1
⑨ 露地	"	-	-	-	-	22.9	7.1	42.7	13.5	55.3	17.8	68.2	20.9	73.6	23.1

長し、被覆枚数の多い区ほど高い傾向がみられた。この初期生育の差は徐々に小さくなったが、⑨露地区との差は生育後半まで続いた。

側枝発生率では⑨露地区との差は明らかで、6月18日調査において露地区が50%であるのに対し、被覆区はほぼ完全に側枝が出揃った。また、間口1.8mの小型ハウスでは被覆枚数の多い区ほど側枝発生が早まる傾向がみられたが、

間口5.4mの普通ハウスではその傾向が明らかではなく、被覆程度からすれば②外ビ+ビト+シト区が発生初期にやや低かった。

(2) 開花期

被覆枚数が多いほど早まる傾向がみられ、本試験では同じ被覆程度の場合にはハウスの大きさはほとんど影響しなかった。4枚被覆(①区)が⑨露地区より平均開花日で23

日早まり、次いで3枚被覆区(②, ⑥区)が18~19日, 2枚被覆区(③, ④, ⑦区)が15~16日, 1枚被覆区(⑤, ⑧区)が12日早まった。

(3) 開花時の性状

草丈, 節数, 切花重では被覆区が⑨露地区より優る傾向がみられたが, その他の形質については明らかではなかった。

表 3 時期別側枝発生率

単位: %

被覆方法	ハウスの種類	項目		
		4月 8日 22日	5月 6日 20日	6月 4日 18日
① 外ビ+内カ+ビト+シト	間口5.4m	20 35	60 65	95 100
② 外ビ+ビト+シト	"	5 15	20 20	85 100
③ 外ビ+ビト	"	50 50	50 70	100 100
④ 外ビ+内カ	"	40 70	75 90	95 95
⑤ 外ビ	"	20 55	60 85	100 100
⑥ 外ビ+ビト+シト	間口1.8m	15 15	40 85	100 100
⑦ 外ビ+ビト	"	10 30	35 70	100 100
⑧ 外ビ	"	5 15	20 40	100 100
⑨ 露地	"		15 25	50 50

表 6 最低気温表

月	旬 別	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨	
		外ビ+内カ+ビト+シト	外ビ+ビト+シト	外ビ+ビト	外ビ+内カ	外ビ	外ビ+ビト+シト	外ビ+ビト	外ビ	露地	
		間口 5.4 m					間口 1.8 m				
1	中 旬	-1.6	-2.7	-4.9	-2.9	-4.7	-4.3	-7.7	-8.0	-8.6	
	下 旬	1.3	0.5	-1.2	0.3	-1.4	-0.7	-2.1	-2.4	-2.3	
	月 平均	0.3	-0.6	-2.4	-0.8	-2.5	-1.9	-4.0	-4.3	-4.4	
	露地との差	4.7	3.8	2.0	3.6	1.9	2.5	0.4	0.1	0.0	
2	上 旬	-0.2	-1.9	-3.9	-1.6	-4.1	-3.2	-5.2	-5.7	-7.4	
	中 旬	1.9	0.3	-0.8	0.7	-1.6	-0.9	-2.8	-2.5	-4.8	
	下 旬	1.5	-0.2	-2.1	0.5	-2.2	-1.1	-3.9	-3.4	-4.5	
	月 平均	1.1	-0.6	-2.2	-0.1	-2.6	-1.7	-4.0	-3.9	-5.5	
	露地との差	6.6	4.9	3.3	5.4	2.9	3.8	1.5	1.6	0.0	
3	上 旬	4.1	2.6	1.2	3.0	1.1	1.4	0.8	-0.4	-1.7	
	中 旬	5.3	3.6	2.1	4.4	1.9	3.0	0.9	1.0	0.6	
	下 旬	5.2	3.4	1.8	3.9	1.7	2.4	0.5	0.4	-0.2	
	月 平均	4.9	3.2	1.7	3.8	1.6	2.2	0.7	1.0	-0.6	
	露地との差	5.5	3.8	2.3	4.4	2.2	2.8	1.3	1.6	0.0	
4	上 旬	7.3	5.7	4.2	6.2	4.3	5.1	3.1	3.3	3.1	
	中 旬	9.7	8.3	7.7	8.8	7.2	8.2	6.5	6.6	6.2	
	下 旬	10.3	8.7	7.7	9.4	7.5	8.6	6.4	6.6	6.3	
	月 平均	9.1	7.5	6.5	8.1	6.3	7.3	5.3	5.5	5.2	
	露地との差	3.9	2.3	1.3	2.9	1.1	2.1	0.1	0.3	0.0	
5	上 旬	14.1	13.2	12.5	13.7	12.3	13.1	11.8	11.8	11.6	
	中 旬	11.5	10.8	11.2	11.7	10.3	10.7	10.5	10.6	10.5	
	下 旬	14.4	12.5	12.5	13.1	12.0	12.7	12.6	12.4	11.6	
	月 平均	13.3	12.1	12.0	12.8	11.5	12.2	11.6	11.6	11.2	
	露地との差	2.1	0.9	0.8	1.6	0.3	1.0	0.4	0.4	0.0	

4 ま と め

普通ハウス, 小型ハウスともに被覆枚数を多くすると開花が促進された。なお, 本試験では被覆枚数, 資材が同じであれば普通ハウスと小型ハウスの開花促進効果に差はなかったが, 両ハウス間の保温力が異なることから, より温

表 4 開花期

被覆方法	ハウスの種類	時期別開花割合			平均 開花日	⑨区との 開花日差 (日)
		7 月	8 月			
		上 中 下	上 中			
① 外ビ+内カ+ビト+シト	間口5.4m	20 65 15			7月14日	23
② 外ビ+ビト+シト	"	14 49 37			7月18日	19
③ 外ビ+ビト	"	4 29 67			7月21日	16
④ 外ビ+内カ	"	5 25 70			7月22日	15
⑤ 外ビ	"	2 10 85	3		7月25日	12
⑥ 外ビ+ビト+シト	間口1.8m	9 45 46			7月19日	18
⑦ 外ビ+ビト	"	4 36 60			7月21日	16
⑧ 外ビ	"	5 14 69	12		7月25日	12
⑨ 露地	"		5 84 11		8月 6日	0

表 5 開花時の性状

被覆方法	ハウスの種類	草 丈 (cm)	葉 数 (対)	花 段 数 (段)	茎 径 (mm)	切 花 重 (g)	対⑨露地区比				
							草 丈	葉 数	花 段 数	切 花 重	
① 外ビ+内カ+ビト+シト	間口5.4m	99.3	28.0	3.4	4.2	41.2	122	109	100	100	113
② 外ビ+ビト+シト	"	88.6	27.4	3.2	4.0	34.0	109	107	94	95	93
③ 外ビ+ビト	"	97.9	27.6	3.3	4.2	38.1	121	108	97	100	104
④ 外ビ+内カ	"	100.8	28.4	3.7	4.2	42.0	124	111	109	100	115
⑤ 外ビ	"	93.5	26.9	3.1	4.1	38.3	115	105	91	98	105
⑥ 外ビ+ビト+シト	間口1.8m	90.1	26.5	3.3	4.2	41.3	111	104	97	100	113
⑦ 外ビ+ビト	"	89.6	26.6	3.2	4.2	38.3	110	104	94	100	105
⑧ 外ビ	"	89.4	27.5	3.0	4.3	38.6	110	107	88	102	106
⑨ 露地	"	81.2	25.6	3.4	4.2	36.5	100	100	100	100	100

度に敏感な品種を使用すれば開花期に差が生ずるものと思われる。しかし, 小型ハウスでもかなりの促進効果が認められ, 普通ハウスにくらべ, 風雪害に対する強度, 移動性においてすぐれていることから, 露地の出荷の始まる前の作型として普及性があると思われる。