

## 5 残された問題点

- 1) 秋季温暖な沿岸地域での検討が必要
- 2) 栽植距離及び整枝法とは種期の検討

## 6 参考資料 岩手県園芸試験場 昭52果菜試験成績書

# 12 リンドウの夜間保温による開花促進

## 1 背景と特徴

本県でのリンドウ栽培は現在、8～9月出荷の露地栽培が大部分であるが今後安定した産地として伸びていくためには、より長期間安定して供給できる技術が必要である。

近年は本県でも早出しリンドウの高値市況、労働配分等からハウスを使っての早出し栽培が試みられつつあるが、この場合の温度管理方法等については、まだ全く試験成績がないために様々の方法で対応している現況である。

そのため、リンドウの生育段階毎に夜の保温管理を組合せ、生育開花に及ぼす影響を検討した。その結果かなりの開花促進効果が認められたので参考に供したい。

## 2 技術の内容

### (1) 開花期の調節

夜間の保温方法によって無加温ハウスで5月下旬から自然開花の前(6月下旬～7月中旬)まで長期間開花させることができる。

例

#### ① 早期開花(5月下旬～6月上旬咲)目標

生育初期から、側芽発生後まで夜間ビニールトンネル等で内部保温する。

#### ② 自然開花前(6月下旬～7月中旬)目標

1月上旬以降の無保温(外ビニールのみ)栽培でよい。

### (2) 保温期間

側芽発生後は最低気温が6～7℃保てれば無保温でも開花は遅れない。

(保温期間が短縮され省力化できる。)

### (3) 切花品質

今回の供試系では変異が大きく、明らかな差は認められないが、いずれも販売可能な程度の品質は得られる。

### (4) 適応地域

全県に適応できるが特に雪積の少ない温暖な地帯での効果が大きい。

### 3 普及上の留意点

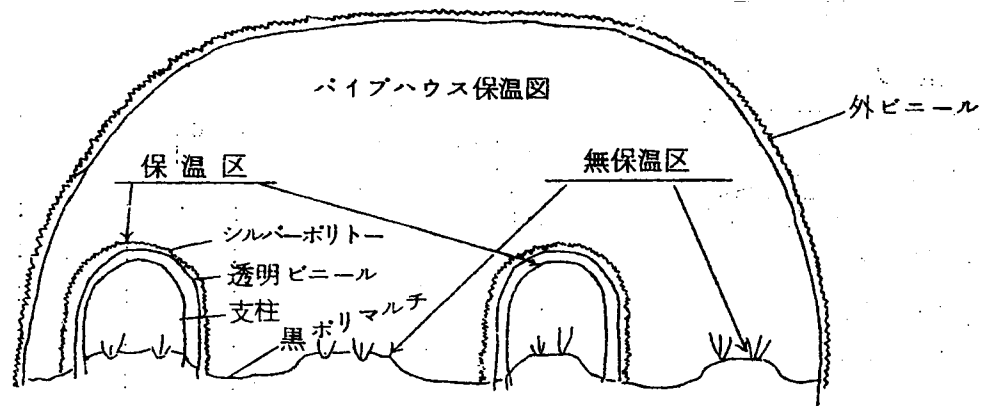
- (1) 品種は吾妻系、北海道系等の早生種を使用する。
- (2) 予定地は、あらかじめ、ハウスの大きさを考慮して高畦定植とする。
- (3) 使用する株は定植1年以上経過した充実した株を使用し、圃場から掘上げた株等は生育が著しく劣るので使用しない。
- (4) 保温開始は、株の休眠の完全に敗れる12月下旬以降から、開始する。
- (5) 倒ふく防止用のネット支柱は、発芽前に張っておき、生育に応じて引き上げる。
- (6) 特に1～3月の低温期は日没前に内部保温用の透明ビニールやシルバーポリトール等を早めに被覆し、夜間の保温につとめ、翌朝は日の出と共にシルバーは除去し、温度の早期上昇につとめる。
- (7) 日中は25℃を越さないように常に注意して管理する。
- (8) 花蕾の着色開始期頃からは夜間10℃以上の場合は、昼夜ハウスを開放し、できるだけ、低温で管理する。

### 4 試験成績の概要

- (1) 試験課題名      リンドウの早出し栽培試験
- (2) 試験年次及び栽培場所      昭和52年 岩手園試南部分場
- (3) 試験方法
  - ① 供試条件

試験区	生育ステージ					保温中止又は開始日	
	生育初期	展葉15対期	開芽発生期	発蕾期	開花期	A系	B系
①全期保温						中止日	
②15対まで保温						3月31日	3月31日
③開芽発生まで保温						4月19日	5月2日
④発蕾まで保温						5月2日	5月16日
⑤全期無保温						開始日	
⑥15対後保温						4月18日	4月18日
⑦開芽発生後保温						5月2日	5月16日
⑧発蕾後保温						5月16日	5月31日

- 注) 1) 保温とはパイプハウス内に小トンネルを作り、夜間のみ透明ビニールとその上にシルバーポリトールを被覆し、翌朝は天降に関係なく除去した。ただし4月15日より、シルバーポリトールのみ1枚とした。
- 2) 無保温とは、パイプハウスにビニール被覆のみで内部に小トンネルは行なわないもの。
- 3) 夜間保温時間は夕方日没直前から翌朝8時30分～9時頃までとした。



② 共試品種 早生吾妻 A系 早生吾妻 B系

③ 耕種概要

- 1) 供試ハウス：巾 4.8 m、長さ 38 m のパイプハウス内栽培
- 2) 栽植距離：畦巾 120 cm、条間 30 cm、株間 15 cm 2 条植（10 a 当り、11,111 株）
- 3) ハウス被覆：昭和 52 年 1 月 5 日
- 4) 夜間保温開始日：昭和 52 年 1 月 6 日
- 5) 中止日：6 月 25 日

(4) 試験結果

① 開花日

A、B 系共に早期から保温した①、②、③、④区が明らかに早く、後期から保温した⑥、⑦、⑧区及び全く保温しなかった⑤区が遅かった。

中でも側芽発生後まで保温した①、③、④区は、⑤全期無保温区よりも、20～22 日早かった。次いで② 15 対まで保温区も、16～18 日程度早まった。保温の遅かった⑥、⑦、⑧区の中でも比較的早くから保温した⑥ 15 対後保温区はやや早やまったが、⑦発蕾後保温した区は、ほとんど早やまらなかった。

② 切花品質

開花時の草丈、葉数、切花重、花段数等は、A 系では一定の傾向は認められなかったが、B 系では、概して花開の遅かった⑤、⑥、⑦、⑧区は、①、②、③、④区よりも草丈は長く、切花重は重い傾向がみられた。

③ 気象 …栽培時の最低気温は保温区は無保温区より、常に 5～7℃内外高かった。

以上の点からリンドウの早期開花には生育初期から側芽発生までの期間、できるだけ夜温を高く保つような保温管理が必要であり、それ以降は、夜間保温してもそれ程開花促進効果がないことが明らかとなった。

(5) 主要成果の具体的データ

第1表 開花期の調査

試験区		項目	草丈	葉数	切花重	花段数	開花始	開花終	平均開花日	⑤区との開花日差
A系	①全期保温	59.0	20.3	25.6	4.1	5:25	6:14	6:4	20	
	②15対まで保温	56.5	19.7	21.3	3.0	5:28	6:23	6:8	16	
	③側芽発生保温	65.5	18.3	30.1	3.9	5:25	6:14	6:4	20	
	④発蕾まで保温	62.8	17.1	33.0	4.2	5:25	6:20	6:4	20	
	⑤全期無保温	72.1	20.1	51.1	6.0	6:11	7:12	6:24	0	
	⑥15対後保温	66.3	20.3	25.0	4.0	6:3	7:2	6:21	3	
	⑦側芽発生後保温	62.8	11.6	25.0	3.4	6:3	7:12	6:22	2	
	⑧発蕾後保温	66.3	19.0	33.0	4.1	6:7	7:12	6:23	1	
B系	①全期保温	66.0	24.1	29.5	3.9	5:31	6:23	6:12	22	
	②15対まで保温	57.5	21.1	26.5	4.5	6:7	6:27	6:16	18	
	③側芽発生まで保温	59.9	22.6	28.1	3.6	6:3	6:23	6:14	20	
	④発蕾まで保温	68.0	22.4	25.7	3.2	6:31	6:27	6:13	21	
	⑤全期無保温	71.4	22.2	34.1	4.7	6:23	7:15	7:4	0	
	⑥15対後保温	66.3	24.6	32.4	3.4	6:20	7:7	6:27	7	
	⑦側芽発生後保温	73.4	24.1	39.4	4.5	6:20	7:8	7:1	3	
	⑧発蕾後保温	79.3	24.8	38.4	4.8	6:23	7:15	7:4	0	

(注) この品種の当場での52年の開花期は7月下旬～8月上旬であった。

第2表 栽培時の最低気温表

月	半旬別	保温区(A)	無保温区(B)	差(A)-(B)	月	半旬別	保温区(A)	無保温区(B)	差(A)-(B)	月	半旬別	保温区(A)	無保温区(B)	差(A)-(B)
1	1	-	-	-	3	1	5.24	-2.42	7.66	5	1	12.4	7.34	5.06
	2	0.55	-5.02	5.57		2	5.02	-2.76	7.73		2	13.26	7.32	5.94
	3	1.25	-4.6	5.85		3	8.48	0.46	8.02		3	16.2	10.92	5.28
	4	-1.66	-7.48	5.82		4	9.1	2.82	6.28		4	15.14	9.46	5.68
	5	3.0	-3.2	6.2		5	7.38	0.56	6.82		5	14.78	8.7	6.06
	6	1.88	-5.36	7.24		6	7.36	0.68	6.68		6	17.98	15.42	2.56
	上旬	0.55	-5.02	5.57	上旬	5.13	-2.59	7.72	上旬	12.83	7.33	5.50		
	中旬	-0.36	-6.4	6.1	中旬	8.79	1.64	7.15	中旬	15.67	10.19	5.48		
	下旬	2.16	-1.77	3.93	下旬	7.37	0.62	6.75	下旬	16.52	10.96	5.56		
	月平均	0.77	-4.40	5.17	月平均	7.10	-0.08	7.18	月平均	15.00	9.49	5.51		

月	半旬別	保温区 (A)	無保温 区(B)	差 (A)-(B)	月	半旬別	保温区 (A)	無保温 区(B)	差 (A)-(B)	月	半旬別	保温区 (A)	無保温 区(B)	差 (A)-(B)
2	1	-0.68	-5.14	4.46	4	1	7.18	0.48	6.70	6	1	19.28	14	5.28
	2	2.0	-4.96	6.96		2	9.9	4.62	5.28		2	19.6	14.66	4.94
	3	3.63	-4.94	8.57		3	9.33	6.94	2.39		3	17.66	13.68	3.98
	4	1.65	-5.7	7.35		4	11.94	7.16	4.78		4	17.34	11.22	6.12
	5	-	-1.7	-		5	9.68	3.74	5.94		5	17.3	12.14	5.16
	6	-	-0.23	-		6	11.34	5.68	5.66		6	-	-	-
	上旬	0.66	-5.05	5.71		上旬	8.54	2.55	5.99		上旬	19.44	14.33	5.11
	中旬	2.84	-5.32	8.16		中旬	10.63	7.05	3.58		中旬	17.5	12.45	5.05
	下旬	-	-0.97	-		下旬	10.51	4.71	5.80		下旬	-	-	-
	月平均	-	-3.98	-		月平均	9.89	4.77	5.12		月平均	-	-	-

## 5 残された問題

- (1) 品質向上
- (2) 保温開始時期
- (3) 昼温の管理

## 6 参考資料

昭和52年 岩手県園芸試験場南部分場試験成績書