

### 都忘れの促成に対するジベレリンの影響

#### 第1報 低温並びにジベレリンの影響

松川時晴\*・菊本忠士\*・小原 魁\*

MATSUKAWA, T., KIKUMOTO, T. OHARA, T. Influence of Gibberellin on the Forcing of *Aster savatieri*. (1) Effects of Gibberellin for the stocks treated with some low temperature.

都忘れは促成時の花茎が短かく開花もおそい。特に早期に入室保温すると花茎の伸長が悪いので入室前に充分な低温をうけておく必要がある。そこで株の入室時期、低温処理、Gb 処理、電照等を組合せた試験を行つたので報告する。本試験はジベレリン実用化試験の一つとして 1959~1960 年に最低 6°C の温室及び無加温ハウスで試験を行つた。品種は高性濃紺色種。

第1表 都忘れの入室時期別ジベレリン散布試験

区	試 験 方 法										成 績										
	12.15	12.25	12.30	1.4	1.10	1.14	1.20	1.24	1.30	2.4	2.10	2.14	発着	着色	開花	株数	茎長	葉数	花径	弁数	弁長
1	■												1.26	2.6	2.17	64	4.5	1.2	3.8	1.3	16.3
2	■	●											1.21	2.3	2.16	63	8.6	5.2	3.5	1.3	14.7
3	■	■											2.4	2.17	2.28	65	6.8	1.5	3.6	1.3	15.5
4	■	■	●										1.25	2.4	2.14	51	14.6	4.2	4.3	1.6	15.3
5	■	■	■										2.7	2.21	3.5	61	7.6	1.0	3.5	1.3	14.3
6	■	■	■	●									1.31	2.12	2.22	49	16.8	4.6	3.7	1.4	14.8
7	■	■	■	■	●								1.29	2.10	2.19	46	24.1	8.8	3.4	1.3	15.4
8	■	■	■	■	■	●							1.28	2.10	2.20	47	24.6	6.7	3.6	1.4	15.6
9	■	■	■	■	■	■	●						2.8	2.21	3.4	54	10.7	2.8	3.4	1.3	14.3
10	■	■	■	■	■	■	■	●					2.5	2.19	2.28	49	17.1	4.8	3.8	1.6	16.2
11	■	■	■	■	■	■	■	■	●				2.10	2.26	3.6	46	16.1	5.2	3.4	1.3	15.7
12	■	■	■	■	■	■	■	■	■	●			2.10	2.25	3.4	44	25.3	8.3	3.6	1.4	14.2
13	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	●		2.8	2.23	3.2	42	17.2	5.8	3.6	1.4	15.4

#### 試験方法

##### 1. 入室時期別 Gb 処理試験 1) 定植

11月5日トロ箱植え。2) 処理方法及び濃度 第1表の通りで 50 ppm 液を 30 株当り 50 cc 宛。

##### 2. 低温処理及び Gb 併用試験 1) 定植 無冷蔵

は 11月5日、低温処理区は 12月20日。2) 入室 12月20日。3) 処理方法 イ。Gb 浸漬：低温処理前に 50 ppm 液中に茎葉のみ瞬間浸漬。ロ。低温処理：2°C 20日区 (12月1日~20日) 及び 45日区 (11月5日~12月20日)。ハ。電照：1月13日から開花までの間、17時30分~22時。ニ。Gb 散布：温室=1月23日、2月27日、ハウス2月4日、19日の各2回。

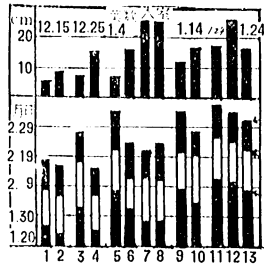
#### 成績及び考察

##### 1. 入室時期別 Gb 処理試験 その概要は第1表及び第1図の通りである。

1) 発着及び開花 発着は入室がおくれる程おそく、開花も発着と殆ど同傾向を示し、12月25日、15日、1月4日、……の入室の順に早く、1月14日以後の入室ではおくれた。12月の入室では早期入室程、開花所要日数が多くなる。発着、開花に対する Gb の効果は低温感応の稍不足気味の場合に最も有効で低温感応の不足又は完了の場合には効果は少なかった。

2) 茎長及び葉数 共に略同じ傾向を示したが、特に茎長は 1月4日入室では無処理に比し Gb 効果が顕著であつた。処理方法では 10日毎3回区は伸長著し

第1図 入室時期別 Gb 散布試験



く、その前後の入室では Gb 効果は少なかった。

3) 弁数及び花径 一定の傾向は認められなかつた。

4) 花色 Gb 効果を認めた区が僅かに着色がうすい感じをうけた。

5) 散布間隔の処理効果 15日間隔より10日間隔がよく、又1日だけ3回散布しても初期生育は進むが結果的には無処理との差は極めて僅かで Gb 効果の蓄積作用は余り認められなかつた。

6) 考察 a. 入室時期：無処理では 1日下旬入室がよく、1月上旬でも開花期に差はないが花茎の伸長が悪く低温感応が不充分と思われた。 b. Gb 効果：低温感応の稍不足と考えられる 1月4日入室での Gb 処理が最も効果があり、低温が充分の場合や特に不足と思われる場合には Gb 効果は少ない。従つてこの場合、Gb は或程度、低温不足に対する代替効果をもつものとする。

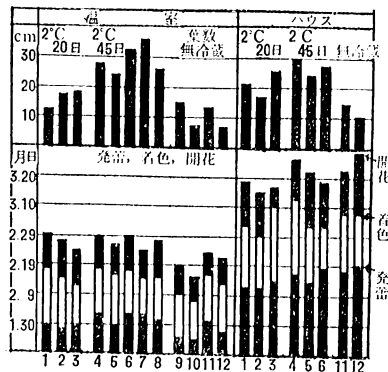
2. 低温処理及び Gb 併用試験 その概要は第2表及び第2図の通りである。

\* 福岡県農業試験場

第2表 都忘れの低温処理併用ジベレリン処理試験 (50ppm)

区	試験方法		成績												
	Gb浸漬	2°C電照	Gb撒布	発芽	着色	開花	日数	茎長	葉数	花径	弁長	弁数			
	日			月	日	月	日	日	cm	枚	cm	cm	枚		
温 室	1	20		1	29	2	18	2	29	78	11.3	3.6	3.6	1.4	16.2
	2	20		1	29	2	15	2	27	68	16.9	4.8	3.8	1.4	16.5
	3	20		1	30	2	13	2	23	64	18.4	4.8	3.8	1.5	14.3
	4	45		2	22	2	17	2	29	70	27.8	10.1	3.6	1.4	11.4
	5	45		1	30	2	15	2	26	67	25.0	8.9	3.4	1.3	12.9
	6	45		2	22	2	16	2	29	70	30.5	10.4	3.8	1.5	11.3
	7	45	○	2	12	1	14	2	25	66	34.7	12.6	3.4	1.4	11.6
	8	45	○	2	12	1	14	2	27	68	27.2	10.8	3.5	1.4	12.7
	9	45	○	1	26	2	9	2	19	60	13.8	2.3	3.9	1.5	16.1
	10		○	1	25	2	7	2	16	60	6.1	1.3	3.7	1.3	16.9
	11		○	1	31	2	13	2	24	65	11.7	2.2	3.7	1.4	13.9
	12		○	1	29	2	11	2	22	63	5.9	1.4	3.7	1.3	17.5
ハ ウ ス	1	20		2	11	3	23	18	88	20.5	8.9	3.5	1.2	15.6	
	2	20		2	10	2	28	3	15	85	17.6	4.4	3.3	1.2	16.6
	3	20		2	14	3	10	3	16	86	26.3	7.0	3.6	1.4	14.6
	4	45		2	16	3	11	3	26	96	28.5	10.2	2.9	1.1	11.2
	5	45		2	12	3	3	21	91	24.7	9.6	3.2	1.2	12.0	
	6	45		2	17	2	3	18	88	27.6	11.2	3.1	1.2	11.7	
	11		○	2	16	3	8	21	91	14.3	7.5	3.4	1.2	16.0	
	12		○	2	19	3	9	3	29	99	10.8	3.4	3.2	1.1	16.4

第2図 低温処理併用ジベレリン処理試験



ない。

1) 発芽及び開花 20日冷蔵区が早く特にハウスでは差が大きく、20日冷蔵区と45日冷蔵区の Gb 撒布区では開花日は略同じとなった。低温処理は強くても開花促進には殆ど作用しないようである。

2) 茎長及び葉数 温室、ハウス共にその数値に多少の差はあるが、略同じ傾向を示し、茎長には低温処理効果が顕著で 20日冷蔵区は 18 cm、45日冷蔵区は 30 cm に達したが無冷蔵では 5~6 cm であった。Gb 処理は浸漬での効果は一定しないが、撒布では有効で特に 20日冷蔵区が優れた。電照は単独では無効だが、Gb 併用により花茎伸長を促進した。花茎伸長は低温をうけて伸びた区はスムーズに全節間を伸長せしめたが、Gb 撒布は下部節間よりも上部のみを伸長させた感じをうけた。又葉数は茎の伸長と同傾向を示した。

3) 弁数及び花径 弁数は 20日冷蔵区では特に差を認めなかつたが、45日冷蔵区は約 5 枚少くその影響は小株程大きかつた。花径は一定の傾向がなかつた。

4) 葉色及び花色 低温充分の 45日区は淡緑になり、20日冷蔵区でも稍淡緑となつたが切花には差支え

5) 考察 a. 低温処理の影響：開花促進の効果は殆どないが、花茎の伸長（ロゼット化解消）には著しく影響し、20日冷蔵区よりも45日冷蔵区の方が効果は著しかつた。しかし、低温処理を長く、特に早期に行つた区は花弁数の減少、若干の奇型花を生じた。これは低温処理期間が小花形成期に相当し發育障害を起したものと考える。 b. Gb の影響：低温処理は開花を促進しないが、低温の稍不足と思える 20日冷蔵区に Gb 撒布を行つた場合は明らかに開花促進効果がみられ、低温不足に対する Gb の補足効果が認められて低温処理と Gb 撒布の併用が望まれる。冷蔵前の Gb 浸漬は無効であつた。 c. 電照：従来の成績では電照効果が認められていないが、本試験でも同様な結果を示した。しかし、電照と Gb 撒布の併用処理区においてのみ花茎の伸長促進にかなりの効果が認められた。

以上から低温処理は茎長のみ促進し、開花は促進しないが、Gb 撒布は開花及び茎の伸長促進効果があり、更に低温感応の稍不足時に効果が著しいことが判つた。