

寒冷地における秋出しパンジー苗の作期と発芽促進処理効果

高橋 寿一

(岩手県園芸試験場高冷地開発センター)

Sowing Time and Promotion of Germination in *Viola × wittrockiana* Gams
for Fall Production in the Cooler Region

Toshiichi TAKAHASHI

(Highland Cool-zone Development Center, Iwate Horticultural Experiment Station)

1 はじめに

近年、寒冷地における花壇苗の有望品目として、夏の冷涼気象を利用した10月出荷のパンジーの栽培が多くなっている。しかし、気象変動の中で育苗期から鉢上げ後の高温環境により発芽率の低下や鉢上げ後に枯死株が発生するなど生産が安定しない事例が多く見られる。そこで、安定生産のために作期と発芽促進処理効果について検討した。

2 試験方法

- (1) 試験年次: 1991~1995年
- (2) 試験場所: 岩手園芸高冷地開発センター(標高430m)
雨よけハウス内
岩手県葛巻町元木(標高540m) (1991年)
- (3) 供試品種 マキシムエロー他3品種
- (4) 供試条件1 播種期(鉢上げ時期)
 - ① 7月5~7日(8月15~22日) ② 7月15~17日(8月21~28日)
 - ③ 7月25~27日(8月26日~9月9日)
 - ④ 8月5日(9月15日)
- (5) 供試条件2 発芽温度, 発芽促進処理

発芽温度 (°C)	発芽促進処理(処理期間・方法)				
	無処理	1日間 水浸	7~8日間 水浸	11~12日間 水浸	11~12日間 ジェル
10	○				
15	○	○	○		○
20	○			○	○
25	○		○		

注. 吸水処理温度: 10°C

表1 播種期別パンジーの生育, 開花 (1991年)

播種期 (鉢上げ時期)	品 種	開花鉢率の推移(%)			鉢上げ後~ 開花鉢率50% 以上日数 (日)	10月2日の生育, 開花			
		9月 10日	9月 25日	10月 2日		花数 (花)	草丈 (cm)	株はり (cm)	花弁長 (cm)
7月5日	ブルークッション	33.3	58.2	74.4	40	0.8	14.6	10.0	4.7
(8月16日)	ニュークリスタルエロー	17.4	65.8	76.3	40	0.6	11.8	9.5	5.1
7月15日	ブルークッション	4.2	64.6	77.1	35	0.8	15.6	10.6	4.9
(8月21日)	ニュークリスタルエロー	9.1	66.7	76.2	35	0.8	15.8	13.4	4.9
7月25日	ブルークッション	0.0	23.4	36.2	-	0.4	12.6	8.9	4.8
(8月26日)	ニュークリスタルエロー	0.0	7.3	14.7	-	0.2	10.7	11.1	5.3

(6) 栽培概要

- ① 流体ジェル: 高吸水性高分子化合物(イゲタジェル-F S)を水1ℓ当たり3~4g混合
- ② 育苗法; セル成型育苗: 合成樹脂製トレイ利用
(1991~1993年) 200穴: セル容量10ml
(1994~1995年) 288~200穴: セル容量9~15ml

育苗培地:

- (1991年) ソイルフレンド1/2窒素
- (1992年) ソイルフレンド
- (1993~1994年) セル苗専用培土
- (1995年) セル苗専用培土N170

③ 鉢上げ: 9cm黒丸ポリポット

④ 施肥量 (g/ℓ):

- (1991年) 窒素0.55 リン酸0.50 カリ0.40
- (1992~1994年) 窒素0.6~0.75 リン酸4.6~4.75
カリ0.6~0.75
- (1995年) 窒素0.38 リン酸1.38 カリ0.38

3 試験結果及び考察

(1) 作期試験 (表1~3)

1991年の育苗期~鉢上げ直後の気温は平年よりかなり低温で経過した。7月5日播種では9月25日に開花鉢率が58.2~65.8%と開花鉢率50%以上となったが、鉢上げ後経過日数は40日であった。

7月15日播種でも9月25日に64.6~66.7%と開花鉢率が50%以上となり、鉢上げ後経過日数は35日であった。

また、7月25日播種では10月2日の開花鉢率は開花の早い品種でも36.2%と低く、草丈等の生育量も小さかった。

1993年は極めて低温で経過した冷害年の試験であった。

7月7日播種では9月21日に開花鉢率が51.9~72.2%となり、鉢上げ後経過日数は30日であった。10月5日には出荷可能鉢割合がやや低下

した。また、7月17日播種では10月5日に68.4~75.0%の開花鉢率となり、鉢上げ後経過日数は38日であった。しかし、7月27日播種では各品種とも10月5日における開花鉢率は0~4.2%と低率であった。

1994年は育苗時期から鉢上げ後の平均気温は平年より2~3℃高い高温年であった。

7月5日播種における開花鉢率は、「マキシムエロー」では9月19日に75.0%、「マキシムホワイト」は10月4日に58.0%となり、鉢上げ後経過日数は35日、50日であった。

また、7月17日播種における開花鉢率は、「マキシムエロー」では10月25日に50.0%、「マキシムホワイト」は10月4日に56.0%となり、鉢上げ後経過日数はそれぞれ59日、38日であった。

7月26日、8月5日播種とも10月の開花鉢率は0~38%と低かった。

表4 発芽促進処理効果, 発芽温度 (1995年)

発芽温度 (°C)	発芽促進処理	7日目			21日目	
		発芽率 (%)	子葉展開 (%)	胚軸長 (mm)	発芽率 (%)	カビ発生 (%)
10	無処理	0	0	0	72	14
15	"	52	0	1.0	88	12
15	水浸処理1日間	54	0	3.0	88	12
15	無処理	48	0	2.1	84	16
15	水浸処理8日間	52	0	3.3	68	32
15	無処理	80	0	1.8	100	0
15	水浸処理11日間	92	0	4.6	100	0
20	無処理	70	2	5.4	84	16
20	水浸処理12日間	84	78	4.7	88	12
20	ゲル浸漬12日間	94	72	4.8	94	6
20	ゲル浸漬7日間	88	54	4.3	96	4
25	無処理	44	0	3.5	90	10
25	水浸処理8日間	88	54	3.2	92	8

注. 播種前の発芽促進処理期間の温度: 10℃

表2 播種期別パンジーの生育, 開花 (1993年)

播種期 (鉢上げ時期)	品 種	開花鉢率の推移 (%)			鉢上げ後~開花鉢率50%以上日数 (日)	10月5日の生育, 開花			
		9月		10月		花数	草丈	花茎長	花弁長
		21日	24日	5日		(花)	(cm)	(cm)	(cm)
7月7日	マキシムホワイト	72.2	72.2	82.4 (70.6) ¹⁾	30	3.6	11.1	6.6	5.2
(8月22日)	マキシムエロー	51.9	55.6	71.4 (64.3)	30	3.6	11.5	7.1	5.3
7月17日	マキシムホワイト	21.0	26.3	68.4 (68.4)	38	2.1	8.7	7.1	5.6
(8月28日)	マキシムエロー	8.3	25.0	75.0 (50.0)	38	1.1	7.2	5.3	5.3
7月27日	マキシムホワイト	0.0	0.0	4.2	-	0.1	7.3	5.0	5.5
(9月9日)	マキシムエロー	0.0	0.0	0.0	-	0.0	6.0	-	-

注. 1): 出荷可能鉢割合 花傷み, 老花等の品質からみて出荷できる鉢の割合

表3 播種期別パンジーの生育, 開花 (1994年)

播種期 (鉢上げ時期)	品 種	開花鉢率の推移 (%)					鉢上げ後~開花鉢率50%以上日数 (日)	10月13日の生育, 開花			
		9月		10月		11月		花数	草丈	分枝数	花弁長
		6日	19日	4日	25日	14日		(花)	(cm)	(本)	(cm)
7月5日	マキシムホワイト	17	33	58	-	-	50	4.4	8.4	3.6	5.8
(8月15日)	マキシムエロー	25	75	75	-	-	35	3.4	9.1	2.8	5.2
7月17日	マキシムホワイト	0	29	56	86	86	38	3.0	6.5	1.6	5.4
(8月27日)	マキシムエロー	0	0	10	50	90	59	0.6	6.0	2.2	4.7
7月26日	マキシムホワイト	0	0	0	38	95	58	0	6.5	2.7	-
(9月5日)	マキシムエロー	0	0	0	7	60	70	0	6.1	1.9	-
8月5日	マキシムホワイト	0	0	0	5	80	48	0	6.5	2.7	-
(9月15日)	マキシムエロー	0	0	0	5	60	60	0	7.1	2.5	-

注. 7月26日, 8月5日播種の開花鉢率は11月2日に57%, 55%であった。

以上, 3カ年の結果から鉢上げ後の開花までの日数は品種差もみられたが, 高温年には開花が遅くなり冷涼年には早まる傾向であった。出荷開始時期を10月上旬とする播種期は, ほぼ7月上中旬と思われた。

(2) 発芽温度, 発芽促進処理試験 (表4)

無処理区での7日目の発芽率は15~20℃区で勝っていた。また, 15~20℃の温度ではゲル浸漬7~12日区, 水浸処理8~12日区等の発芽促進処理区で7日目の発芽率等が向上した。また, 25℃区では水浸処理8日間での7日目の発芽率が向上した。しかし, 水浸処理区は種子にカビの発生がやや多かった。以上のことから, 秋出しのパンジー苗生産のための播種期は高温となるため, 播種前に種子を流体ゲル中に浸漬し, 10℃程度の低温庫内で7日程度処理することにより, 発芽率が向上し, 生産安定が図られる。

4 ま と め

(1) 秋出しパンジー苗の生産で出荷開始時期を10月上旬とする播種期は, ほぼ7月上中旬である。

(2) 発芽適温は15~20℃である。高温期の播種となるため播種前に種子を流体ゲル中に浸漬し10℃程度の低温庫内で7日程度処理することにより発芽率が向上する。