

小輪系アスターの発芽適温と発芽予措効果

井上宏美・渡邊 功・金子英一  
(熊本県農業研究センター)

Hiromi Inoue, Isao Watanabe and Eiiti Kaneko :

Effects of temperature and hastening treatment on germination in small flowered cultivars of China aster

小輪系アスターは、花径が小さく多花性で花色も豊富であることから、添え花やアレンジに適しており、近年注目されている品目である。しかし、従来のアスターに比べ、夏季高温時の発芽が悪く、不揃いとなる場合が多いので、小輪系アスターの発芽適温と催芽処理について検討した。

1. 材料および方法

試験1：発芽適温

種子で販売されている小輪系16品種と従来の普通品種7品種を供試した。各品種とも種子50粒を濾紙を敷いたシャーレに播種し、10、15、20、25、30℃に設定した温度勾配恒温装置中で発芽率を調査した。種子から根が出た時点で発芽とみなした。

試験2：催芽処理

‘ステラローズ’と‘ネネパープル’の種子を288穴セルトレイに72粒ずつ播種し、5℃で5日間吸水させた後、10℃、15℃および20℃で9日間、6日間および3日間催芽処理した。対照として、吸水および催芽処理なし区を設けた。夏季高温時の栽培条件を想定し、昼温33℃-夜温25℃のハウスに移し、発芽率を調査した。ここでは培土から子葉が出た時点で発芽とみなした。

2. 結果および考察

試験1：発芽は播種後8日目にはほぼ揃い、その後発芽率に大きな変化はみられなかった。播種後8日目には普通品種では、1品種を除き、10~30℃までの広範囲で95%以上の発芽率を示したのに対し、小輪系品種では、普通品種に比べ高い発芽率を示す温度域は狭く、総じて15~20℃で発芽率が高かった。また10~25℃までの広範囲で高い発芽率を示す品種もあったが、どの温度下でも発芽率80%未満の品種もあり、小輪系品種においては、発芽適温域に品種間差がみられた(第1表)。

試験2：ハウス入室後12日目の発芽率は、両品種とも催芽処理を行うことで高くなり、‘ステラローズ’では20℃6日区で最も高く、次いで20℃9日区および15℃9日区で高くなった。‘ネネパープル’では15℃9日区で最も高く、次いで15℃6日で高くなり、両品種共に15℃の9日間処理区で発芽率は高くなった。これに対し、15℃および20℃の3日間の催芽、10℃の催芽においては、両品種共に発芽率は低かった(第1図)。また、ハウス入室20日目以降も若干の発芽はみられたが、催芽処理の違いによる発芽率の違いに大きな変化はなかった。なお、催芽処理終了時には、20℃および15℃の6日および9日区ではかなり発芽していた。

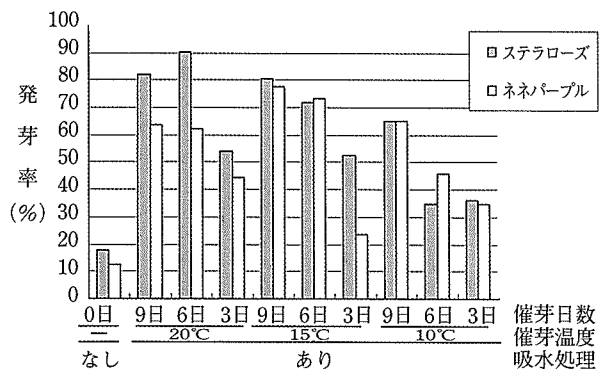
以上のことから、小輪系品種の発芽適温域は、従来の普通系品種より狭く、15~20℃であり、夏季高温期の発芽不良は、温度が高すぎるためだと思われる。また、高温期の発芽率向上には、品種により幾分差はあるが、

5℃5日間程度の吸水後、発芽適温の15~20℃で6~9日間の催芽処理が有効であった。しかし、夏季高温時の発芽不良の要因としては、セル用土の日射による昇温や水分状態等も考えられるため、播種用土の温度および水分条件の検討も必要である。

第1表 アスターの発芽率に及ぼす温度の影響

品種名	処理温度(℃)				
	10	15	20	25	30
(普通品種)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)
麗峰	99	97	96	99	97
緋の舞	98	98	100	98	100
改良くれない	99	98	96	96	98
白くれない	93	99	100	94	94
松本スカーレット	99	100	96	99	96
松本パープル	99	99	99	99	96
マーガレットブルー	76	85	85	80	69
(小輪系品種)					
ステラブルー	89	87	94	92	59
ステラホワイト	91	97	96	88	76
ステラローズ	81	85	86	73	50
ステラディープローズ	64	88	78	68	48
ステラトップブルー	74	84	84	60	32
ステラカーマイン	75	73	83	80	68
ステラスカーレット	64	72	72	76	57
ステラトップローズ	57	72	51	47	58
ステラレッド	37	52	62	49	25
セレネピンク	78	87	92	82	71
セレネパープル	31	83	89	78	43
セレネスカーレット	74	68	74	75	49
ネネスカーレット	86	94	94	88	80
ネネバイオレット	83	90	92	72	68
ネネホワイト	62	83	85	81	70
ネネパープル	55	69	71	66	49

注) a) 播種8日後の発芽率。  
b) 網掛けは発芽率85%以上を示す。



第1図 催芽温度と期間が高温下での発芽率に及ぼす影響

注) a) 吸水処理：催芽処理前に5℃で5日間。  
b) 発芽率：催芽処理後昼温33℃-夜温25℃のハウスに移動後12日目の値。