〔短報〕

リグツ系アルストロメリアの秋切り栽培法

鈴木　亮子*1　筒井佐喜雄*2

一季咲き性のリグツ系アルストロメリアを府県の端境期に当たる11～12月に開花させる方法を開発した。株に高温処理を施し強制休眠させた後，低温処理により春化を促すことで生育が揃い，品質の良い切り花が得られた。高温処理期間は１カ月程度で，密閉したハウス内で株を据え置いたまま，電熱線とトンネルを用いて簡易に行うことができる。低温処理は株を掘りあげた後，５℃で２カ月程度行う。秋切り栽培に使用する株は根重30ｇ以上のものが望ましい。７月上旬に定植することにより11月からの採花が可能であった。

緒　言

リグツ系アルストロメリアは小輪多花性と透明感のある淡い花色で人気の高い品種群である。しかし自然条件下では一季咲き性で開花が５～６月の約１カ月間に限られるため，他のタイプのアルストロメリアの出荷最盛期に重なり，収益性はあまり期待できない品目と考えられている。府県では株冷蔵により地上茎の発生を促して秋に定植し，加温電照して２～３月に開花させる促成栽培が行われている[1]が，秋の需要期に開花させる作型は未確立である。秋に開花させるには夏の高温期に定植，初期生育を経過させなければならないため，府県では困難な栽培である。本試験では，本道の冷涼な気候を活かした独自の作型として，リグツ系アルストロメリアの秋切り栽培法を検討した。

試験方法

試験は花・野菜技術センター内加温機付きパイプハウス（酸性褐色森林土と軽石流堆積物を混合）およびガラス温室において，1997年から1999年の３年間実施した。各試験とも供試品種は「リグツ・オレンジ」とし，栽植様式はベッド幅100㎝，条間40㎝，株間40㎝の２条植え，施肥量（kg/ａ）は2.0-2.0-2.0（N-P_2O_5-K_2O）とした。

１　高温処理温度に関する試験（1997年）

高温処理の必要性を確認し，その最適温度を検討するために，20℃30日処理の後５℃60日処理，30℃30日処理の後５℃60日処理，５℃90日処理のみの３水準を設けた。高温処理，低温処理ともポット（24㎝）植えのまま定温庫に搬入する方法で行った。処理開始は４月22日，処理終了は７月26日，以降ガラス温室内（最低気温10℃に設定，電照は行わず）で管理した。試験規模は１ポット１株，２区制とした。

２　高温処理法に関する試験（1998年）

掘り上げた株の損傷を防ぐため，株を据え置いたままハウスの中で簡易に行える高温処理法について検討した（図１）。密閉したハウス内で４月10日から５月12日まで，目標地温30℃で管理した。電熱線は幅100㎝のベッド地表に縦４本這わせ，30℃に設定した。地中暖房はベッドに縦２本深さ約20㎝に埋設したパイプに50℃の湯を循環させた。トンネルの被覆フィルムは保温性強化農ビ（商品名「サンホット」）を用い，夜間はさらにアルミ蒸着フィルム（商品名「ポリシャイン」）で被覆した。不織布（商品名「パオパオ」）はべたがけとし，トンネルの中にも使用した。高温処理後，掘りあげた株をチウラム・ベノミル水和剤100倍液に30分浸漬した後，風乾し，黒ポリ袋に入れて５℃で２カ月間の低温処理を行った。７月15日に定植し，９月24日まで地中冷却（目標地温17℃）と遮光（遮光率50%）を行った。さらに定植後活着まではベッドの上を遮熱マルチ資材（商品名「わらイラズ」）で覆った。地中冷却は，地中暖房と同じパイプに循環式液体冷却装置（オリオン，RKS-1500-C）を用いて冷水を循環させた。９月30日からは深夜２時間の暗期中断（20w/㎡），10月12日からは最低気温15℃になるよう加温した。試験規模は１区20株，１区制とした。

2000年12月１日受理

*1　北海道立　花・野菜技術センター，073-0026　滝川市
E-mail:ryoko@agri.pref.hokkaido.jp
*2　同上（現：北海道立遺伝資源センター，073-0013　滝川市）

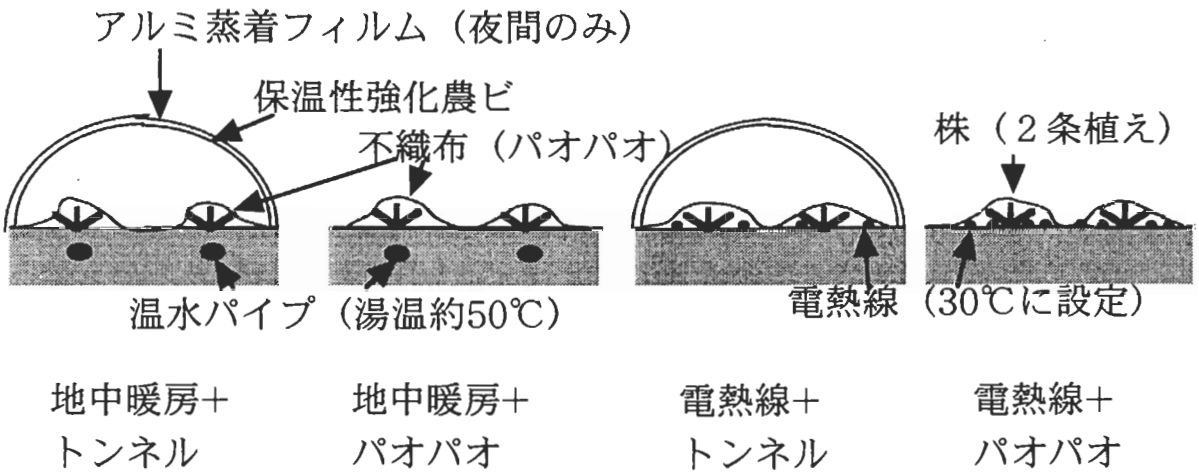

図１　高温処理法に関する試験における処理区別

３　定植期に関する試験（1998年）

11～12月に確実に採花するための定植期を明らかにするため，定植期を７月１日と７月30日とし，採花時期や収量・品質を調査した。いずれも定植に先立ち，30℃１カ月の高温処理と５℃２カ月の低温処理を施した。試験規模は１区12～16株，１区制とした。

４　定植後の夜温に関する試験（1998年）

試験２の地中暖房＋トンネルを用いて高温処理を行い，その後５℃２カ月間の低温処理を施した株を７月15日に24㎝ポットに植え付け，同日から昼温20℃，夜温18，15，12℃に設定した温室内で管理した。試験規模は１区20株，１区制とした。

結　果

１　高温処理温度に関する試験

処理後の萌芽の揃いが最も良かったのは30℃－５℃区であった。いずれの処理区も11月中旬の採花始めとなったが，採花本数と切花品質の両面で30℃－５℃区が最も優れていた（表１）。

２　高温処理法に関する試験

平均地温は電熱線＋トンネル区が約26℃で最も高く，ついで地中暖房＋トンネル区が高かった。最低地温はトンネル区がパオパオ区より高温で安定しており，保温資材の効果が認められた（表２）。

処理後掘りあげた株に腐敗等は見られなかった。採花は早い区で10月末からであった。地中暖房＋トンネル区の採花期が最も早かった。トンネルを用いた区がパオパオ区よりも採花率が高かった（表３）。切り花品質の面では電熱線＋トンネル区が最も優れており，地中暖房＋トンネル区もそれに次いで高品質であった。パオパオ区は若干品質が劣っていた（表４）。

３　定植期に関する試験

採花初日は７月１日定植区で10月23日，７月30日定植区では12月17日となり，到花日数の差は27日であった。年内の採花割合は７月１日定植区で53%，７月30日定植で17%であった。総採花本数と切り花品質には大きな差はなかった（図２）。

表１　高温処理がリグツの採花に及ぼす影響

処理区 高温－低温	採花初日 (月．日)	採花本数（本/株） 11月	12月	1月	合計	切花長 (cm)	切花重 (g)	花梗数 (本)	花蕾数 (個)	茎径 (mm)
①20℃－５℃	11.13	3.0	1.0	2.0	6.0	101	35	5.7	12	3.9
②30℃－５℃	11.13	4.5	5.5	4.5	14.5	111	25	5.1	12	4.1
③無－５℃	11.13	4.5	2.5	1.0	8.0	82	21	4.7	9	3.4

７月26日処理終了

表２　各処理区の地温の推移（℃）

処理区	最高地温	最低地温	平均地温
電熱線＋トンネル	27.5	24.3	25.8
地中暖房＋トンネル	26.9	22.2	24.3
電熱線＋パオパオ	26.1	20.7	23.2
地中暖房＋パオパオ	27.5	20.5	23.5

（４月10日～５月12日までの平均値）

表3　高温処理法が開花株率および採花本数に及ぼす影響

処理区	開花株率 (%)	採花本数（本/株） 10月	11月	12月	1月	2月	3月	計
電熱線＋トンネル	77		0.1	0.9	3.2	4.4	2.4	10.9
地中暖房＋トンネル	81		0.4	4.3	5.3	5.2	2.1	17.3
電熱線＋パオパオ	50	0.2	0.2	0.4	2.0	3.0	1.8	7.6
地中暖房＋パオパオ	45	0.1		1.1	4.8	4.2	2.1	12.1

表4　高温処理法が切り花品質に及ぼす影響

処理区	切花長 (cm)	切花重 (g)	節数 (節)	花梗数 (本)	花蕾数 (個)	花梗長 (cm)	茎径 (mm)
電熱線＋トンネル	102.9	71.3	58.4	9.3	26.2	14.7	6.8
地中暖房＋トンネル	97.2	56.6	45.2	9.0	23.5	13.6	6.7
電熱線＋パオパオ	57.3	39.3	31.0	5.8	16.1	12.9	5.4
地中暖房＋パオパオ	79.2	45.0	47.5	7.9	18.1	9.8	6.3

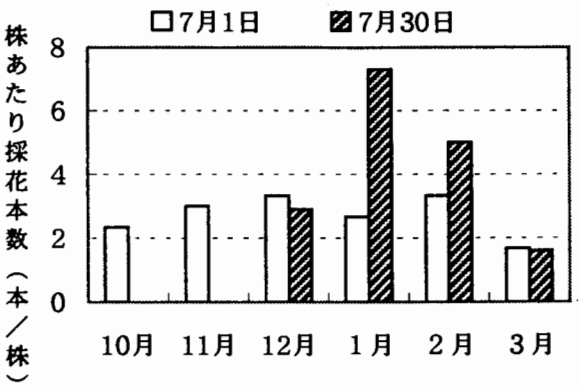

図2　定植期と月別採花本数

4　定植後の夜温に関する試験

採花本数は夜温が高い区ほど多くなったが，その差は0.5本/株と小さかった。採花時期も変わらなかった（図3）。切花品質は夜温が高いほど切り花長が長くなったが，花梗数や茎径に差は認められなかった。

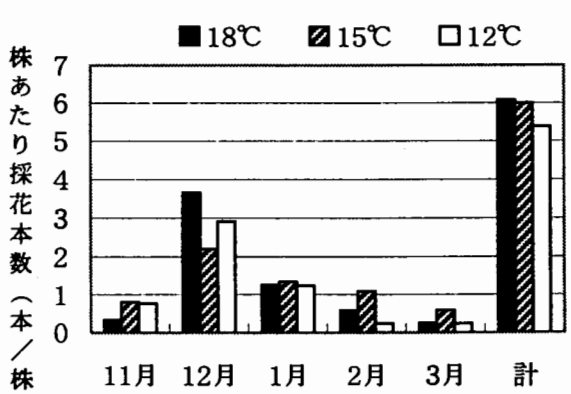

図3　定植後の夜温と月別採花本数

考　察

リグツ系アルストロメリアは開花後夏期の高温による強制休眠に入り，その後の低温で春化するとされている。府県では開花後の休眠状態の株に5℃50～70日の低温処理を施して地上茎の発生を促し，9月頃植え付け，電照と加温で2～3月に開花させる促成栽培技術が確立されている[1)]。

本試験ではまず低温処理の前に強制休眠に入れるための高温処理が必要か否かを検討した。その結果，30℃で1カ月の高温処理をした後に低温処理をしたものは，低温処理のみに比べ明らかに生育の揃いが良く，高温処理の必要性が確認された。また，株を据え置いたままで簡易に行える高温処理法について検討し，ハウスを密閉してベッドに電熱線とトンネルを設置することにより高温処理が可能であることが明らかになった。

高温処理開始時の株のステージによる処理効果の差は認められず，根重が重いほど採花本数が多くなる傾向にあった。根重が30ｇを越えると採花本数の多い個体の割合が増え，30ｇ以下になると採花本数が少ない個体が増えることから，株を選ぶ際には30ｇ以上のものを使うことが望ましいと考えられた（図4）。

11～12月に確実に採花するためには7月上旬に定植するのが適当であった。定植後は高温期を経過するため，遮光や地中冷却により気温と地温の抑制を図る。秋以降は開花のための温度と長日条件を確保するために，加温と電照が必要である。加温温度は12℃が適当であった。

今後は高温処理および低温処理の期間短縮の可能性など，より低コストで栽培する方法を検討することが必要である。

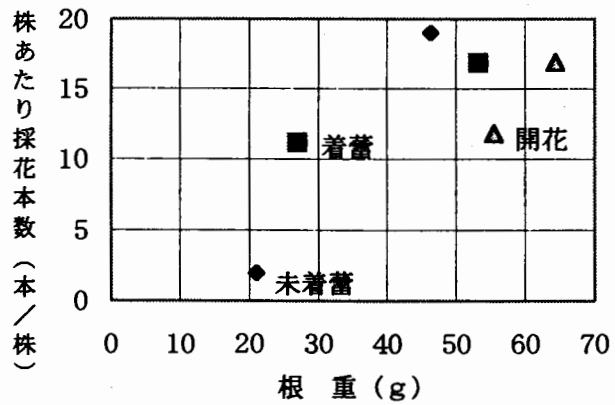

図4 根重および株のステージと採花本数の関係

引用文献

1）植松盾次郎．アルストロメリアの開花調節に関する研究．埼玉園試研究報告．17，11-18(1990)．

New Cultivating Method of Alstroemeria 'Ligtu hybrid' for Autumn Flowering

Ryoko SUZUKI* and Sakio TUTUI

* Hokkaido Ornamental Plants and Vegetables Research Center, Takikawa, Hokkaido, 073-0026 Japan
E-mail:ryoko@agri.pref.hokkaido.jp