

[成果情報名]アルストロメリアの秋定植無加温越冬による夏秋期収穫量の増加と収益の向上

[要約]アルストロメリアの多くの品種で秋に定植し、無加温で越冬させることにより採花盛期が夏秋期となり販売試算額が増加する。また暖房費が削減でき、凍害による枯死も見られない。

[キーワード]アルストロメリア、秋定植、作型、収穫時期、収益増加

[担当]青森農林総研・花き部

[代表連絡先]電話 0172-52-4341

[区分]東北農業・野菜花き（花き）

[分類]研究成果情報

### [背景・ねらい]

アルストロメリアは県内外の大部分の産地において春に定植されており、青森県では冬期間を3～5℃の微加温で経過することが多い。この場合、翌年の5月以降に採花が始まり、採花のピークが冬期加温栽培を行っている西南地域の産地と重なるため販売単価が低く、出荷等の作業も集中する。本課題では定植時期を秋にすることによって、切り花単価の高い夏秋期に採花盛期を移動させ、また定植年に無加温で越冬させることで暖房費の削減を目指す。

### [成果の内容・特徴]

1. 秋定植無加温越冬栽培では、多くの品種で春定植加温越冬栽培と同等あるいはそれ以上の切り花品質となり、2L規格割合も向上する（表1）。
2. 秋定植無加温越冬栽培では、多くの品種で春定植加温越冬栽培に比べ、高単価となる6月から9月の採花本数が増加する（表2）。
3. 秋定植無加温越冬栽培では、多くの品種で春定植加温越冬栽培に比べ、定植3か年の販売試算額が同等あるいは増加する（表3）。
4. 秋定植無加温越冬栽培では、厳冬期のハウス内の最低気温の平均が-2℃程度となり、-5℃以下まで低下した日があったものの枯死株は見られず、一冬分の暖房費の削減が可能となる（表4）。

### [成果の活用面・留意点]

1. 秋定植無加温越冬栽培と春定植加温越冬栽培とを組み合わせることにより、継続出荷が可能となり収穫等の作業の分散化と収益の向上が期待できる。
2. 地域、年次、夏季の温度経過及び加温状況によって収穫本数、品質に差が出る。
3. 秋定植無加温越冬栽培は、定植年のみ無加温で越冬させ、翌年からは最低室温5℃で加温、他の作型では最低室温5℃で加温。夏季の地中冷却は行っていない。
4. 秋定植無加温越冬栽培では冬期に地上部は枯れるが、地下部は枯死することなく残り、気温の上昇とともに萌芽し、6月より採花できる。

[具体的データ]

表1 各作型における切り花品質、規格別割合及び採花本数

品種名	作型	切り花長 (cm)	茎長 (cm)	小花数 (個)	花蕾数 (個)	切り花重 (g)	茎径 (mm)	規格別割合(%)						採花本数 (本)
								2L	L	M	S	規格外	L <sub>≧</sub>	
スノータイム	秋無加温	135.6	122.0	5.7	5.7	90.1	7.2	52.3	33.5	7.4	0.0	6.8	85.8	100.9
	秋加温	124.4	112.1	5.3	5.3	74.5	7.0	49.8	40.1	5.2	0.0	4.9	89.9	63.7
	春加温	130.9	117.5	5.7	5.6	81.8	6.8	38.1	39.2	16.5	0.0	6.2	77.3	90.1
シャノン	秋無加温	126.6	111.4	6.3	6.3	73.3	6.5	27.6	33.5	20.6	0.8	17.5	61.1	48.8
	秋加温	114.1	99.8	6.0	6.0	61.2	6.5	23.6	39.7	20.6	0.0	16.1	63.3	41.9
	春加温	122.0	107.1	6.1	6.1	64.9	6.3	17.7	35.6	30.5	0.0	16.2	53.3	63.2
コンスタンス	秋無加温	152.2	134.8	5.1	5.1	88.3	6.7	33.4	42.6	17.8	0.5	5.6	76.0	122.5
	秋加温	138.6	122.6	5.1	5.1	80.0	6.7	36.2	43.9	13.0	0.5	6.3	80.1	129.6
	春加温	149.1	132.6	5.1	5.1	89.2	6.6	31.4	44.8	19.3	0.0	4.5	76.2	106.4
セレステ	秋無加温	138.5	124.6	4.9	4.8	78.3	6.7	25.2	53.2	14.9	0.7	5.9	78.5	63.3
	秋加温	130.6	117.0	4.7	4.7	67.4	6.5	28.4	43.7	23.0	0.8	4.2	72.0	62.7
	春加温	142.0	127.5	4.8	4.8	76.8	6.5	20.2	57.6	17.7	0.8	3.8	77.8	63.5
ロザンヌ	秋無加温	114.8	100.8	5.3	5.2	66.5	6.7	34.4	40.9	18.2	0.4	6.1	75.3	77.4
	秋加温	108.5	94.4	5.3	5.3	61.6	6.6	32.0	44.1	14.6	0.4	8.9	76.1	56.5
	春加温	115.9	101.4	5.4	5.4	68.9	6.7	35.0	45.2	13.7	0.0	6.2	80.2	93.8
レベッカ	秋無加温	143.6	126.1	4.5	4.5	77.2	6.5	21.4	34.9	27.7	4.5	11.5	56.3	71.8
	秋加温	134.7	117.9	4.6	4.6	71.1	6.5	15.7	50.5	16.5	2.4	14.9	66.2	80.2
	春加温	145.2	127.6	4.6	4.6	76.4	6.2	10.7	50.6	25.9	1.2	11.5	61.3	59.2
オルガ	秋無加温	146.8	133.8	4.7	4.7	80.8	6.7	27.6	39.7	20.2	3.1	9.5	67.2	63.5
	秋加温	144.8	132.5	4.6	4.5	74.6	6.7	21.4	45.2	20.1	2.8	10.5	66.6	72.4
	春加温	150.4	136.8	4.7	4.7	78.6	6.5	18.2	57.0	15.8	0.0	9.1	75.1	56.6

注)1 秋無加温：秋定植無加温越冬栽培。2012年9、10月定植。定植年のみ無加温で越冬。2年目以降は最低室温5℃で加温。夏季の地中冷却は行っていない(表2～表4も同様)  
 秋加温：秋定植加温越冬栽培。2012年9、10月定植。最低室温5℃で加温。夏季の地中冷却は行っていない(表2～表4も同様)  
 春加温：春定植加温越冬栽培。2013年5月定植。最低室温5℃で加温。夏季の地中冷却は行っていない(表2、表3も同様)  
 注)2 2L：切り花長90cm5花5蕾茎径7mm以上、L：切り花長80cm4花4蕾茎径6mm以上、M：切り花長70cm3花3蕾茎径5mm以上、S：切り花長60cm3花3蕾茎径5mm以上、  
 規格外：S未満および曲がりのあるもの  
 注)3 採花数は規格外を除いた株当たりの総採花本数(定植より3か年)

表2 各作型における6月～9月と10月～翌5月の採花本数

品 種	秋定植無加温越冬栽培			秋定植加温越冬栽培			春定植加温越冬栽培		
	6-9月	10-翌5月	合計	6-9月	10-翌5月	合計	6-9月	10-翌5月	合計
スノータイム	53.3	47.6	100.9	43.2	20.5	63.7	36.8	53.3	90.1
シャノン	36.2	12.6	48.8	23.1	18.8	41.9	21.5	41.7	63.2
コンスタンス	79.7	42.8	122.5	64.8	64.8	129.6	45.0	61.4	106.4
セレステ	40.3	23.0	63.3	40.3	22.4	62.7	26.2	37.3	63.5
ロザンヌ	47.2	30.2	77.4	28.1	28.4	56.5	36.6	57.2	93.8
レベッカ	49.1	22.7	71.8	46.6	33.6	80.2	22.4	36.8	59.2
オルガ	41.8	21.7	63.5	31.1	41.3	72.4	18.4	38.2	56.6

注)1 数値は定植より3か年の1株当たりの採花本数(本)  
 2 網掛け部分は採花が最も多かった作型、期間の採花本数を示す  
 3 収穫期間は秋定植無加温越冬栽培で2013年6月～2015年9月、秋定植加温越冬栽培で2013年5月～2015年9月、春定植加温越冬栽培で2013年9月～2016年5月

表3 各作型における各品種の販売試算額

作型	品 種 名						
	スノータイム	シャノン	コンスタンス	セレステ	ロザンヌ	レベッカ	オルガ
秋定植無加温越冬栽培	7,885(117)	3,536(79)	8,685(114)	4,906(101)	6,061(89)	4,721(115)	4,668(100)
秋定植加温越冬栽培	4,755(70)	3,071(69)	9,330(123)	4,687(97)	4,412(65)	5,495(134)	5,037(108)
春定植加温越冬栽培	6,750(100)	4,481(100)	7,591(100)	4,838(100)	6,794(100)	4,104(100)	4,674(100)

注)1 数値は定植より3か年の1株当たりの販売試算額(円)。括弧内の数値は春定植加温越冬栽培を100としたときの相対%  
 注)2 販売試算額は青森県内T農協の2012年の販売実績(月別、規格別平均単価)より試算

表4 定植1年目における最低平均気温、最低気温、枯死株率および暖房費

作型	最低平均気温(℃)							最低気温 (℃)	枯死株率 (%)	暖房費 (60坪ハウス)
	1月上旬	1月中旬	1月下旬	2月上旬	2月中旬	2月下旬	3月上旬			
秋定植無加温越冬栽培	-1.4	-0.8	-1.7	-0.9	0.1	-1.3	0.5	-5.4	0	0円
秋定植加温越冬栽培	4.1	4.1	4.1	4.1	4.3	4.1	4.1	3.3	0	144,045円

注)1 暖房費は2015年度の60坪ハウスの燃油使用料(1,650L)をもとに灯油価格を87.3円/Lとして試算  
 注)2 最低平均気温は秋定植1年目(2013年)のハウス内気温より算出。最低気温は同年度のハウス内の最低気温(2013年1月23日に記録)

( (独法) 青森県産業技術センター 農林総合研究所)

[その他]

研究担当者：加藤直幹

発表論文等：なし