

オリエンタルハイブリッドユリ 'カサブランカ' の二度切り栽培体系と経済性評価

西村 林太郎・佐藤 武義・小野 恵二

(山形県立園芸試験場)

Establishment and Economical Evaluation of Culture Combined Retarding with
Forcing in Oriental Hybrid Lily 'Casa Blanca'
Rintaroh NISHIMURA, Takeyoshi SATO and Keiji ONO
(Yamagata Prefectural Horticultural Experiment Station)

1 はじめに

山形県の切花生産の現状は、気象条件により夏秋期に多く、冬春期に少ない状況である。著者らは、厳冬期を除く花き生産のスリーシーズン化を図るため、生産が増加しているオリエンタルハイブリッドユリに着目して、高値が期待できる秋・初冬出し作型及びその切り下球根を利用した春夏出し作型の二度切り栽培体系、高品質化技術の確立について取り組んだ。

その結果、一番花秋・初冬出し作型について、加温温度は15℃が良く、8月上旬から9月中旬定植で10月中旬から12月下旬に収穫が可能であり、高温障害の軽減には球根のプレルーティング処理が有効であった¹⁾。また、一番花収穫後の切り下球根を利用した春夏出し作型について、加温開始は3月上旬が実用的であり、6月中下旬に収穫が可能であることを明らかにした¹⁾。

本報告では、'カサブランカ' の二度切り栽培について得られた成果を組み合わせ、当场及び比較的冷涼である現地は場での実証と経済性評価を紹介する。なお、本研究は、平成9年(1997年)から11年(1999年)の3カ年に実施した地域重要新技術「寒冷地施設利用花き生産のスリーシーズン化に向けた高品質安定生産技術の確立」で青森県、岩手県と共同研究したものである。

2 試験方法

試験Ⅰ 秋・初冬出し作型の実証と経済性評価(1999年)

- (1) 供試材料 オリエンタルハイブリッドユリ
'カサブランカ'

園試：輸入凍結球根(サイズ18-20cm)

現地：自家養成球根(サイズ24-26cm)

- (2) 試験場所及び規模

園試(寒河江市)：硬質プラスチックハウス、3.84㎡(60株)

現地(大江町)：ビニルハウス、340.2㎡(3,660株)

- (3) 試験区

園試：球根を15℃、暗黒条件下で14日間プレルーティング処理し、8月6日、8月25日、9月13日に定植した。加温は10月4日より実施し、最低温度15℃に管理した。

現地：球根を5℃・12日間、8℃・5日間、10℃・5日間の変温でプレルーティング処理し、8月25日に定植した。加温は10月9日より12℃、10月22日より13℃、10月25日より15℃に最低温度を高めて管理した。

- (4) 栽培概要

- 1) 園試 栽植様式：株間20cm、条間20cm、5条植え
施肥(kg/a)：N 1.0, P₂O₅ 1.0, K₂O 1.0
遮光：定植から9月7日まで遮光率80%、9月17日まで遮光率50%
- 2) 現地 栽植様式：株間25cm、条間25cm、5条植え
施肥(kg/a)：N 1.0, P₂O₅ 0.6, K₂O 0.4
遮光：定植から9月7日まで遮光率80%、10月7日まで遮光率50%

試験Ⅱ 切り下球根利用春夏出し作型の実証と経済性評価(1998~1999年)

- (1) 供試材料 一番花収穫後の据え置き切り下球根
- (2) 試験場所及び規模

園試：硬質プラスチックハウス、1.92㎡(30株)

現地(大江町)：ビニルハウス、495㎡(5,400株)

- (3) 試験区

園試：12月31日より3月2日まで無加温管理とし、晴天日はハウスサイドを解放して低温管理に努めた。3月3日からトンネル被覆し、最低温度15℃に加温管理した。出芽後はトンネルを除去し、同様に加温管理した。

現地：11月2日より3月3日までハウスビニルを除去し、低温に遭遇させた。2月24日にハウスビニルを被覆し、3月4日からトンネルを設置して最低温度12℃、3月23日から同13℃、4月9日から同14℃、4月27日から17℃に加温温度を変化させて管理した。

- (4) 栽培概要

1) 園試 施肥(kg/a)：N 0.4, P₂O₅ 0.4, K₂O 0.4

2) 現地 施肥(kg/a)：N 0.5, P₂O₅ 0.5, K₂O 0.5

※栽植様式は試験Ⅰと同様、施肥は出芽時に行った。

3 試験結果及び考察

- (1) 試験Ⅰ 秋・初冬出し作型の実証と経済性評価

表1 秋・初冬出し作型の切花収量 (a当たり)

試験場所	定植日 (月日)	平均 収穫日 (月日)	商品率 (%)	階級別切花収量						80cm以上 割合 (%)
				50cm (本)	60cm (本)	70cm (本)	80cm (本)	90cm (本)	100cm (本)	
園試	8.6	10.22	98.3	57	498	479	95	0	0	8.4
	8.25	11.22	96.7	37	134	443	345	134	18	44.7
	9.13	12.26	88.3	0	38	268	498	210	0	69.8
現地	8.25	11.30	59.5	0	0	0	29	386	225	100.0

注. 着花数：50cm(1輪)、60cm(2輪)、70cm(3輪)、80cm(4輪)、90cm(5~6輪)、100cm(7輪)

収穫日について、園試では8月上旬定植で10月中下旬、8月下旬定植で11月下旬、9月中旬定植で12月下旬となり、概ね作型設定どおりの結果が得られた。現地では、加温方法が異なるため、園試の同じ定植時期に比べて8日遅れたが、11月下旬に収穫できた(表1)。

商品率は、園試の8月上旬及び下旬定植とも100%近くになり、9月中旬定植では年内未収穫株があったが90%近くとなった。切花長80cm以上(着花4輪以上)の収量は、8月上旬定植では8.4%、8月下旬定植では44.7%、9月中旬定植では69.8%となり、定植時期が遅いほど着花輪数の多い上位階級の切花が増加した。現地では、ウイルス症状の発生により、商品率は60%程度となったが、収穫したほとんどの切花が90cm以上(着花輪数5輪以上)の品質の良い切花となった(表1)。切花品質について、高温の遭遇期間が長い作型ほど到花日数が短く、切花ボリュームは小さくなり、園試と現地の結果から球根サイズが大きいほど切花ボリュームは優ることが確認された。

これらの結果に基づいて1a当たりの経営収支試算を行った。園試の8月上旬定植では上位階級の切花が少ないこと、出荷期の市場単価が低いことにより著しい減収となった。同じく8月下旬定植では所得115,150円、所得率29.2%、9月中旬定植では上位階級の増加と市場単価の上昇に伴い所得134,205円、所得率31.9%となった。現地では、上位階級の切花が多く市場の平均単価は高くなったが、収量が少ないため所得126,494円、所得率31.6%となった(表2)。

表2 秋・初冬出し作型の経営収支試算 (a当たり)

区分	項目	園 試			現 地
		8月6日 定植	8月25日 定植	9月13日 定植	8月25日 定植
経営費(円)		241,387	279,255	286,605	274,146
収 益	生産物収量(本)	1,129	1,111	1,014	640
	平均単価(円)	184	355	415	626
	粗 収 益(円)	207,889	394,405	420,810	400,640
	所 得(円)	▲33,498	115,150	134,205	126,494
	所 得 率(%)	—	29.2	31.9	31.6
	労働時間(時間)	94.4	99.3	109.9	100.9
	1日当たり労働報酬(円)	—	9,277	9,769	10,029

注: ▲: 赤字

(2) 試験Ⅱ 切り下球根利用春夏出し作型の実証と経済性評価

出芽は、園試が4月16日頃で加温開始から45日となり著しく遅れた。現地では、加温開始時の温度が低いにもかかわらず3月20日頃に出芽し、所要日数は17日であった。収穫は、園試が所要日数129日で7月9日頃となったのに比較して、現地では所要日数109日で6月20日頃となった(表3)。園試で出芽が遅れた原因として、球根の休眠覚醒が不十分であり、出芽までの所要日数が多くなったために収穫が遅れたものとみられる。

商品率は、園試で90%になったが下位階級の切花が多く、品質は劣った。現地では80%程度であったが、80cm以上の切花割合が90%近くになり、品質は優れた(表4)。切花品質に差が生じた原因として、一番花定植時の球根サイズ

表3 切り下球根利用春夏出し作型の球根前歴と出芽・収穫

試験 場所	一 番 花		平均 出芽 日数	平均 出芽 所要日数	平均 収穫 日数	平均 収穫 所要日数
	定植日 (月日)	収穫日 (月日)				
園試	9.1	12.8	4.16	45	7.9	129
現地	8.9	11.2	3.20	17	6.20	109

表4 切り下球根利用春夏出し作型の切花収量(a当たり)

試験 場所	一番花 定植日 (月日)	商品率 (%)	階級別切花収量						80cm以上 割合 (%)
			50cm (本)	60cm (本)	70cm (本)	80cm (本)	90cm (本)	100cm (本)	
園試	9.1	90.0	344	191	191	115	191	0	29.6
現地	8.9	82.3	0	0	116	161	377	242	87.1

注: 着花数は表1に準ずる

表5 切り下球根利用春夏出し作型の経営収支試算 (a当たり)

区 分	項 目	園 試	現 地
経営費(円)		263,635	295,876
収 益	生産物収量(本)	1,034	898
	平均単価(円)	174	519
	粗 収 益(円)	179,807	466,062
	所 得(円)	▲ 83,828	170,186
	所 得 率(%)	—	36.5
	労働時間(時間)	56.1	58.5
	1日当たり労働報酬(円)	—	23,273

注: ▲: 赤字

が影響しているとみられ、二番花でも品質の良い切花を得るためには大球を使用する必要があると考えられた。

1a当たりの経営収支試算を行ったところ、園試は上位階級の切花が少ないことにより著しい減収となった。現地では、上位階級の切花が多く市場の平均単価は高くなり、所得170,186円、所得率36.5%となり、収益性は良好であった(表5)。

4 ま と め

‘カサブランカ’の二度切り栽培において、一番花は8月下旬以降定植の作型で収益性が高く、実用性が認められる。これらの作型において、収穫率の向上、上位階級の増加は収益性を左右する要因と考えられる。8月上旬定植の作型は、冷涼な地域で栽培すること及び大球を利用する等に留意し高品質化を目指す必要がある。春夏出し作型は、3月上旬から加温することで6月中下旬に収穫でき、実用性が認められる。この作型で収益性を高めるためには、一番花定植時に大球を植え付けること、切り下球根は一定期間十分な低温に遭遇させ、休眠が覚醒してから加温することが重要であると考えられる。

引 用 文 献

- 1) 東北農業試験研究推進会議. 2000. 寒冷地施設利用花き生産のスリーシーズン化に向けた高品質安定生産技術の確立. 東北地域重要新技術研究成果 No.28.