

夏秋季開花を目指す作型における実生系 シンテッポウユリの品種適性

坂本浩**

Varietal screening of seed-raised hybrid Easter lily (*Lilium foamolongi hort.*) for summer to autumn flowering

Hiroshi SAKAMOTO**

福井県の主要切り花品目である実生系シンテッポウユリの品種適性を夏秋季開花を目指す作型において検討した。採花率、および切り花長、花蕾数等の切り花品質を考慮すると、1月下旬に播種して4月に定植する作型には ホワイトランサー、F₁オーガスタ、雷山3号、F₁セプタが適しており、3月中旬に播種して5月に定植する作型には F₁オーガスタ、F₁セプタが適性を示した。これらを組み合わせると8月から9月にかけて連続して開花させることが可能であると考えられた。

キーワード: シンテッポウユリ、夏秋季収穫、品種比較

．緒 言

シンテッポウユリ (*Lilium foamolongi hort.*) は、タカサゴユリ (*Lilium foamosanum Wallace*) とテッポウユリ (*Lilium longiforum Thunb.*) の交配により、1951年にわが国で作出された園芸種である²⁾。現在では品種改良が進み、栄養系品種やF₁品種が作出されて形質が揃うとともに、早晩性の異なる品種や受け咲きに近い花序をもつ品種が作出され、多様な品種が切り花生産に利用可能である。

しかし、福井県では平成12年ごろまで栄養系品種が中心として作付けされており、開花期の拡大が可能な実生系品種の栽培経験が十分ではなかった。加えて、露地栽培主体の作付けであることから、定植時期が制限されて開花期が集中し、定植労力、収穫労力の不足が作付け拡大の隘路となっている。

このような状況を打破するには、開花期の異なる複数の実生系品種を作型に応じて選定して作付けることで、定植時期や収穫時期を分散させることが有効であると考えられる。そこで、試験1では、1月播種、4月定植で、8月収穫を目指す作型における実生系品種の適性を、試験2では、3月播種、5月定植で9月収穫を目指す作型における適性を検討することで、複数の実生系品種を利用した8月から9月にかけての連続出荷の可能性

を探った。

．試験方法

試験1．8月収穫を目指す作型における実生系品種の適性

1) 供試材料

市販されている実生系品種の代表的な14品種である早池峰、伊那系、F₁白龍、白馬、ふくれん西尾2号、F₁はつき、さやか、かつき、さきがけ雷山、雷山2号、雷山3号、ホワイトランサー、F₁オーガスタ、F₁セプタを供試した。

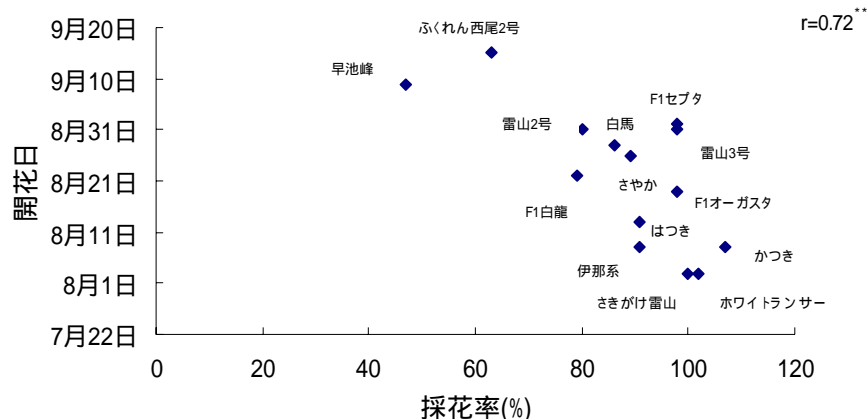
2) 耕種概要

2003年1月23日に市販の培養土(サカタスーパーセルトップ)をつめた128穴のセルトレイに播種した。播種後は最低気温を10℃に設定した加温ガラス室で育苗を行った。

2003年4月28日に福井県農業試験場の無加温ビニルハウス内に、畝幅150cm(白黒ダブルマルチ)、栽植間隔15cm×15cmの6条植えて1品種当たり18本×2反復を定植した。成分量で10a当たり、窒素36kg、リン酸39kg、加里36kgを全量基肥で施用した。灌水は必要に応じて適宜行った。

* 福井県農業試験場

園芸・バイオ部 野菜・花き研究グループ



第1図. 4月定植作型における実生系シンテップウヨリ品種の採花率と開花日との関係.

3) 調査方法

第1花の蕾の先端が開いた時点で基部から収穫し、開花日を全株調査した。採花率は、収穫本数（1株から複数本収穫される場合がある）を定植本数で除した数字の百分率とした。切り花調査は1区につき10本採花し調査を行った。切り花長は基部から花序の先端までの長さとした。葉数、切り花重、花蕾数（開花が見込める花蕾数）、アポーション花蕾数（発達を停止した花蕾数）を計測した。茎径は、基部から10cm上方の茎の部位を計測した。花蕾長は第一花の先端が開いた状態で先端から蕾基部までの長さを計測した。

試験2. 9月収穫を目指す作型における実生系品種の適性

1) 供試材料

第1表. 4月定植作型における実生系シンテップウヨリ品種の切り花品質

品種名	採花率 (%)	開花日	切り花長 (cm)	葉数	切り花重 (g)	茎径 (mm)	花蕾数		花蕾長 (cm)
							正常	アポーション	
早池峰	47	9月9日	159	84	144	8.6	2.2	0.2	14.0
伊那系	91	8月8日	129	50	100	7.2	2.6	1.4	14.0
F1白龍	79	8月22日	153	71	172	8.5	3.2	0.3	14.1
白馬	86	8月28日	160	71	181	9.0	3.3	0.5	15.2
ふくれん西尾2号	63	9月15日	146	73	169	8.5	2.6	0.6	14.0
F1はつき	91	8月13日	125	44	122	7.7	2.2	0.6	14.3
さやか	89	8月26日	141	52	156	8.5	2.1	0.3	14.9
かつき	107	8月8日	114	42	117	7.6	2.4	0.8	13.5
さきがけ雷山	100	8月3日	98	31	94	6.9	1.7	0.5	14.5
雷山2号	80	8月31日	140	72	224	9.4	2.8	0.2	14.1
雷山3号	98	9月1日	134	66	193	9.5	3.3	0.1	14.0
ホワイトランサー	102	8月3日	109	37	107	7.5	2.9	1.4	13.7
F1オーガスタ	98	8月19日	143	60	180	9.3	3.6	0.4	14.6
F1セブタ	98	8月31日	144	73	186	9.2	3.0	0.6	14.9
分散分析 ^z			**	**	**	n.s.	**	**	n.s.

^z: 有意水準5%で有意差あり、**は1%で有意差あり、n.s.は有意差なし

供試品種は、2000年に入手が可能であった、市販されている実生系品種の7品種とした(第2表)。

2) 耕種概要

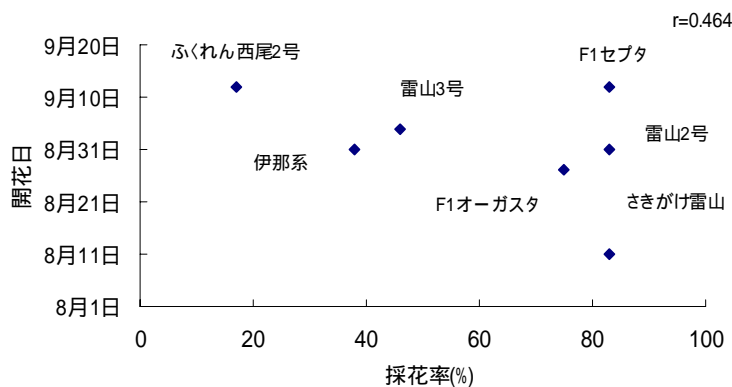
バーミキュライト：パーライト：ピートモスを2：2：1の比率で混合し、マグアンプK(窒素6, 燐酸40, 加里6)を1リットル当たり3g施用した培養土をつめた128穴のセルトレイに、2000年3月14日に播種した。播種後は最低気温を12

に設定した加温ガラス室で育苗した。2000年5月21日に農業試験場の無加温ビニルハウス内に、畝幅150cm(アルミスグレマルチ)、栽植間隔15cm×15cmの6条で植えで1品種当たり18本×2反復を定植した。成分量で10a当たり、窒素35kg, リン酸25kg, 加里26kgを全量基肥で施用した。灌水は必要に応じて適宜行い、栽培期間中に追肥として市販の液肥(窒素6.5, 燐酸6, 加里19)500倍希釈液を3回にわけて灌注した。

3) 調査方法

開花調査の項目と方法は試験1と同様とした。

. 試験結果



第2図. 5月定植作型における実生系シンテッポウユリ品種の採花率と開花日の関係.

試験1. 8月収穫を目指す作型における実生系品種の適性

開花日は、伊那系、F₁はつき、かつき、さきがけ雷山、ホワイトランサーが8月上旬、F₁白龍、F₁オーガスタが8月中旬、白馬、さやか、雷山2号、雷山3号、F₁セブタが8月下旬、早池峰、ふくれん西尾2号が9月上旬、に開花し、採花率が高い品種の開花が早い傾向 ($r=0.72^*$) が見られた(第1図)。

このうち9月に開花した2品種の採花率が特に低く、

早池峰ではロゼット株が多発した。一方、かつき、さきがけ雷山、ホワイトランサー、雷山3号、F₁オーガスタ、F₁セブタでは、ほぼすべての株で開花した。

切り花長はさきがけ雷山以外の品種で、出荷規格である100cm以上の条件を満たした。葉数は、開花の早い品種で少なくなる傾向にあった。ただし、かつきでは葉枯病が多く発生し、西尾2号、白龍、白馬、F₁セブタではうらごけ気味の生育となった。

花蕾数は、F₁白龍、白馬、雷山3号、F₁オーガスタ、F₁セブタで3花以上あった。切り花重はさきがけ雷山が94gとやや軽かったが、商品性に問題はなかった。茎径は品種間差が認められなかった。花蕾長は14cm前後で品種間差は認められなかった(第1表)。

第2表. 5月定植作型における実生系シンテッポウユリ品種の切り花品質.

品種名	採花率 (%)	開花日	切り花長 (cm)	葉数	切り花重 (g)	茎径 (mm)	花蕾数		花蕾長 (cm)
							正常	アホ-ション	
伊那系	38	8月31日	94	41	73	6.2	1.6	0.2	15.3
ふくれん西尾2号	17	9月12日	100	44	88	7.3	2.0	0.3	13.0
さきがけ雷山	83	8月11日	65	22	42	5.1	1.2	0.1	15.2
雷山2号	83	8月31日	86	42	78	6.9	1.7	0.3	14.2
雷山3号	46	9月4日	98	43	104	7.6	2.1	0.2	16.0
F1オーガスタ	75	8月27日	102	39	94	7.0	2.3	0.1	15.0
F1セブタ	83	9月12日	97	49	97	7.6	2.1	0.7	15.1
分散分析 ^z	**	**	**	**	**	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.

^z *: 有意水準5%で有意差あり、**は1%で有意差あり、n.s.は有意差なし

試験2. 9月収穫を目指す作型における実生系品種の適性

採花率は、さきがけ雷山、雷山2号、F₁オーガスタ、F₁セブタで75%以上あった。一方、伊那系、ふくれん西尾2号、雷山3号ではロゼット株が発生し、採花率が低くなった。3品種の開花期が9月になったが、採花率の高かった品種の中では唯一F₁セブタが9月中旬に開花したのみであった(第2図)。

切り花長は、さきがけ雷山と雷山2号が90cm以下と短かったが、他品種は100cm前後であった。さきがけ雷山は、葉数、切り花重、茎径が他品種より劣り、切り花品質が低かった。花蕾数は、ふくれん西尾2号、雷山3号、F₁オーガスタ、F₁セブタで2花以上確保できた。アホ-ション花蕾数、花蕾長は有意な品種間差が見られなかった(第2表)。

考察

ユリは萌芽前に球根内で花芽分化するタイプと萌芽後に花芽分化するタイプに大別され¹⁾、シンテッポウユリは後者のタイプに属する。シンテッポウユリの実生苗では、葉数が20枚前後に達した頃から抽だいが始まり³⁾、抽だい後の高温長日下で花芽分化が誘導される量の長日植物²⁾である。

抽だいには低温要求が認められ、抽だい率は品種の幼若期間の長短と幼若期を脱してからの低温遭遇量に強く影響され²⁾、実生苗を春の遅い時期に定植した場合には、幼若期間が長く低温要求性の大きい品種では抽だい率が低くなりやすく、ロゼットを形成して開花しなくなる。したがって、8月末以降の遅い開花を目指す定植の遅い作型では、実生系品種の選定において、開花の早晩性ととともに、幼若性と低温要求性を十分に考慮する必要がある。

本報告では、2000年と2003年に栽培を行ったが、低温遭遇が起きると考えられる4月、5月の福井市の平均気温(アメダス)は2000年12.1、18.6、2003年13.2、18.9と、1971年～2000年の平年値である12.7、17.5と比較してやや高温で推移したが、シンテッポウユリの原種であるテッポウユリの春化处理の有効温度が21以下¹⁾であることから、高温の影響は小さかったと考えられる。

試験1では、福井県の奥越地域で現在導入されている作型である1月に播種、4月中下旬に定植する耕種概要で品種比較を行った。かつき、ホワイトランサー、さきがけ雷山、雷山3号、F₁オーガスタ、F₁セプタの6品種でほぼ全株の採花でき、幼若期間が短い、あるいは抽だいに対する低温要求量の小さい品種であると推定される。このうち、かつき、ホワイトランサー、さきがけ雷山の3品種は8月上旬に開花する早生品種であり、雷山3号、F₁オーガスタ、F₁セプタの3品種は開花が8月中下旬の中生品種であった。これら以外の8品種では、4月下旬定植で開花率が100%に達しなかったことから、低温要求性が大きく、より播種期を早め、低温遭遇量を増やしてから定植する必要があるものと考えられる。

また、開花の早い品種は葉数が少なくなる傾向があり、抽だい後の花芽分化が早かったため、栄養生長期が短かったことを示していた。このため、切り花品質の低下が懸念されたが、高い採花率の得られた6品種の内、さきがけ雷山の切り花長が奥越地域の出荷規格である100cm以上を満たさなかった以外は、特に問題はなかった。

これらのことから、夏秋季の開花を目指す1月播種、4月下旬定植の作型には、ホワイトランサー、F₁オーガスタ、雷山3号、F₁セプタが採花率、切り花品質の面から適性が高く、作型に応じてこれら4品種を選定して作付けることで、8月上旬から8月下旬まで連続して出荷できるものと考えられる。

5月に定植した試験2では、雷山3号の採花率が

46%と大きく低下したことから、F₁オーガスタ、F₁セプタの2品種より雷山3号の低温要求量は大きいと考えられ、4月以降に定植する作型には適さない品種と考えられる。雷山3号以外の品種を用いた場合、高温長日期の栽培であるため、低温遭遇後の抽だいと花芽分化が早いため、葉数で示される栄養生長期がほとんどの品種で4月定植作型より短くなる。このことは花蕾数の減少とアポーション花蕾数の増加を誘発する原因となる²⁾。ただし、供試した7品種の中では、F₁オーガスタ、F₁セプタで採花率と切り花品質の低下が比較的少なかったため、8月下旬から9月上旬にF₁オーガスタ、9月中旬にF₁セプタの開花が期待できる。以上のことから、9月開花を目指す3月播種、5月定植の作型では、F₁オーガスタとF₁セプタの2品種の適性が高いものと考えられた。

・謝辞

本報告を作成するにあたり、校閲して頂いた土井元章博士(信州大学農学部教授)に心から感謝の意を表する。

・引用文献

- 1)大川清.1989.日本自生ユリの花芽分化期について.園学雑.57:655-661.
- 2)塚田晃久.1995.技術の基本と実際.pp.509-516.ユリ類(シンテッポウユリ),農業技術体系.花き編10.農村漁村文化協会,東京.
- 3)和田修.1984.新テッポウユリの最先端.新花卉146:13-17.
- 4)渡辺寛之・長村智司.1983.シンテッポウユリの作型開発に関する研究(第1報).球根の冷蔵と日長の影響について.園学要旨(昭58春):264-265.

Varietal screening of seed-raised hybrid Easter lily (*Lilium foamolongi* hort.) for summer to autumn flowering

Hiroshi SAKAMOTO

S u m m a r y

Varietal screening of seed-raised hybrid Easter lily, which is one of the major cut flower products in Fukui prefecture, was carried out by adapting two cultural programs for summer to autumn flowering. With regard to the flowering percentages and cut flower quality such as the stem length and the number of flower buds, 'WhiteLancer', 'F₁ Augusta', 'Raizan No.3' and 'F₁ Septa' were profitable for a summer-flowering program with seeding in late of January and planting in April. And 'F₁ Augusta' and 'F₁ Septa' were profitable for a autumn-flowering program with seeding in the middle of March and planting in May. Consequently in combination with these varieties, successive flowering from August to September can be achieved.