

八重咲きテッポウユリ ‘咲八姫’ の育成とその特性および切り花出荷技術

今給黎征郎・諏訪康子・白山竜次

要 約

テッポウユリでは初となる八重咲き品種‘咲八姫’を育成した。‘咲八姫’は花被片が従来のテッポウユリの6枚に対し、12～15枚ある。親品種の‘ピュアホルン’と同様に、花は上向きに咲き、立葉で草姿が優れ、葉枯病に強い特性を有している。切り花栽培は、4～5月出し（季咲き）の作型に適する。12～3月出し促成栽培は、開花を早めるため、冷蔵温度10℃で冷蔵期間を慣行法より1週間長くする必要があるほか、奇形花対策が課題である。蕾で収穫した切り花は、市販の前処理剤を3時間以上処理すると、蕾開花率や日持ちが向上する。

キーワード：育種、切り花、新規性、八重、ユリ

緒 言

テッポウユリは、小林²⁾によると明治時代から欧米への輸出品目として、鹿児島県沖永良部島などで球根生産が行われ、昭和50年代までは我が国において代表的な切り花品目であった。しかし、近年は欧米で開発されたオリエンタル系ユリが普及し、テッポウユリは、花き流通統計調査報告¹⁾によると2004年からの16年間で4割以上消費量が減少している。そのため、新たな需要を創出する品種の育成が求められている。2012年から開始した育種事業「バイテク手法を活用した育種システムによる花きオリジナル品種の育成」により、無花粉など新規性の花型や小球開花の性質を目標とした育種試験を実施し、2018年度にテッポウユリで世界初となる八重咲き品種‘咲八姫’を育成した。しかし切り花栽培試験において、促成栽培では開花の遅れや奇形花が発生し、また蕾で収穫した切り花が暗い室内で開花しにくいことや開花が進むにつれて葉が黄化しやすいことなどの課題が明らかになった。本報では、‘咲八姫’の育成経過と特性、および切り花出荷技術確立に向けて行った研究結果を報告する。

育成経過

2012年度から開始した育種試験では、当初、無花粉品種の作出を目標としており、過去の試験で‘クリスタルホルン’の自殖で無花粉個体が得られる事例がみられたことから（未発表）、他の品種についても自殖による交配を積極的に実施した。2012年度に‘ピュアホルン’の自殖で得られた実生苗200株を個体選抜試験に供試が

10株あることを偶発的に発見した（表1）。このうち2個体を選抜し、特に花型が優れる八重個体を系統番号‘24-48’とした。2014～2015年度にかけて系統選抜試験、2016年度に系統適応性検定試験、2017年度には沖永良部島での現地試験を経て育成を完了した（表2）。2018年度に品種登録出願を行い（出願公表2019年4月8日）、品種名は、公募の結果‘咲八姫（さくやひめ）’に決定した。この名称は、日本神話に登場し、当センターが位置する南さつま市金峰町に縁のある木花咲耶姫（このはなさくやひめ）と、八重咲きの‘八’に由来する。

表1 テッポウユリの自殖による八重株出現率

交配親（♀♂）	交配年度	実生苗数（株）	八重株出現率（%）
ピュアホルン	2012	200	5.0
ピュアホルン	2019	200	3.0
クリスタルホルン	2010	200	0
クリスタルホルン	2015	3,280	0
ひのもと	2012	0	0
プチホルン	2012	0	0
エンゼルホルン	2012	0	0

注）テッポウユリの自殖の可否は品種間差がある

表2 ‘咲八姫’の育成経過

試験内容	項目	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
交配・播種	供試数		200					
	個体選抜		2					
系統選抜	供試数			2				
	系統選抜			1				
系統選抜	供試数				1			
	系統選抜				1			
系統適応性検定	供試数					1		
	系統選抜					1		
現地適応性検定	供試数						1	
	現地選抜						1	品種化

（連絡先）果樹・花き部

特性および市場性

1 試験材料および方法

試験1 ‘咲八姫’の形態的特性

(1) 調査方法

2018年3月に開花した切り花を用いて、農林水産省が定めたユリ属審査基準の特性表に従って調査した。

試験2 ‘咲八姫’の切り花栽培特性と作型適応性

‘咲八姫’の切り花促成栽培および季咲き栽培における生育開花特性を確認し、作型毎の適応性を評価する。

(1) 12月出し

定植日：2017年9月13日，球根サイズ：S球（70～109g），球根冷蔵方法：8℃7週間（ポリ簡易冷蔵＝球根をポリフィルムで簡易にパッキングして冷蔵），遮光：定植～10月13日（90%遮光），試験場所：花き部（現果樹・花き部）雨よけハウス（指宿市）

(2) 2月出し

定植日：2017年10月20日，球根サイズ：2S球（40～69g），球根冷蔵：8℃6週間（ポリ簡易冷蔵），試験場所：花き部ガラスハウス，10℃加温栽培

(3) 3月出し

定植日：2016年11月7日，球根サイズ：2S球（40～69g），球根冷蔵：8℃6週間（ポリ簡易冷蔵），試験場所：花き部ガラスハウス，8℃加温栽培

(4) 季咲き

定植日：2018年10月3日，球根サイズ：3S球（30～39g），試験場所：果樹・花き部雨よけハウス（南さつま市），無加温

(5) 作型共通

季咲き以外の作型は休眠打破のため球根冷蔵前日に46℃60分の温湯処理を実施，施肥量はN:P₂O₅:K₂O = 1.2:0.8:0.8kg/a

試験3 ‘咲八姫’の葉枯病感受性の検定

テッポウユリの重要病害である葉枯病に対する，‘咲八姫’の感受性について確認する。

(1) 調査方法

5号ポリポットに発芽直後の球根を2球定植し，草丈40cm程度に生育させた株を供試した。葉枯病に感染させるため，自然発生した葉枯病の罹病葉（品種は‘プアホルン’）を株元に均等に配置し，ポリフィルムで密閉したトンネル内（管理温度などを明記）で栽培した。感染を促すため，スプリンクラーを用い，18時と20時に各20分間散水して湿度を高めた。発病確認後，供試株はトンネルからハウス（管理温度などを明記）に移し，

接種期間終了3～5日後に発病葉率を調査した。試験は3回行った（表3）。

表3 葉枯病感受性検定の試験方法

試験	接種開始日	接種期間	調査日	区制
1	2017/5/9	10日間	2017/5/22	2株/区・2反復
2	2017/5/22	3日間	2017/5/29	2株/区・2反復
3	2017/5/25	6日間	2017/6/5	2株/区・3反復

(2) 各試験共通

供試球根：11月出し切り下球を使用（発芽球）

供試品種：咲八姫

対照品種：ひのもと，クリスタルホルン，エンゼルホルン，ピュアホルン，プアホルン

施肥量：N:P₂O₅:K₂O = 0.12:0.08:0.08g/鉢
栽植方法：15cmポットに2球植え

試験場所：花き部（現果樹・花き部）ガラスハウスおよびトンネルハウス（指宿市）

調査方法：発病葉率は，全葉数のうち病斑が1個でもある葉の割合とした

試験4 ‘咲八姫’の市場性調査

‘咲八姫’の市場性を調査することで，今後の品種の普及や販売戦略の参考にする。

(1) 調査方法

2020年5月に県内2市場の実需者10名に切り花サンプルを提供し，外観，日持ち，期待される用途などに関するアンケート調査を実施した。また，2021年2月に県東京事務所に依頼し，東京都の花き市場と大手実需者3社に事前に切り花サンプルを提供した上で，外観評価，用途，購入希望価格帯などを聞き取り調査した。

2 結果

試験1 ‘咲八姫’の形態的特性

花型は八重で，花被の枚数は12～15枚であった（表4，図1，図2）。花被片の長さは‘ひのもと’より短く，‘ピュアホルン’と同等であった（表4）。雄ずいの長さは‘ひのもと’，‘ピュアホルン’より短かった。蕾の向きは‘ひのもと’よりも上向きで‘ピュアホルン’と同等であった。葉の形状は‘ピュアホルン’に似ており，やや上向きで草姿が良かった（図3）。‘咲八姫’の雨よけハウスでの自然開花期（データ略）は，南さつま市で5月上旬，指宿市で4月下旬～5月上旬，沖永良部島では4月中下旬で，‘ひのもと’や‘ピュアホルン’に比べて同等かやや遅い傾向があった。促成栽培での開花期は‘ひのもと’や‘ピュアホルン’より遅かった（表4）。

表4 ‘咲八姫’の特性と他品種との相違点

測定項目 (単位)	咲八姫	ピュアホルン	ひのもと
草丈 (cm)	116.2	118.5	146.2
茎のアントシアン着色の強弱	無又は弱	無又は弱	無又は弱
葉の数 (枚)	57.3	54.6	60.1
葉の長さ (cm)	18.3	17.4	21.1
葉の幅 (cm)	2.7	2.7	2.8
葉の表面の光沢	中	弱～中	中
葉の横断面の形	V字	V字	V字
つぼみの主な色	黄緑	黄緑	黄緑
花序の型	総状のみ	総状のみ	総状のみ
花数 (輪)	3.1	3.0	3.8
花型	八重	一重	一重
花被の向き	斜め上	斜め上	水平
花被の形	らっぱ	らっぱ	らっぱ
花の香りの強弱	中	中	中
花被片の長さ (cm)	15.8	16.0	19.2
花被片の幅 (cm)	5.0	4.2	4.2
花被片の外反の強弱	中	中	中
花被片の中央部の主な色	2502	2502	2502
花被片基部の主な色	3303	3303	3303
花被片の先端部分の主な色	2502	2502	2502
雄ずいの長さ	短	中	中
やくの色 (開葯前)	橙黄	橙黄	橙黄
花柱の主な色	黄緑	黄緑	黄緑
柱頭の色 (開花初期)	緑	緑	緑
開花期	晩	中	中

注1) 測定項目はユリ属審査基準特性表の順 (一部抜粋)

注2) 色は日本園芸植物標準色票の数値を使用

注3) 着色した項目が既存品種との主な相違点



図3 ‘咲八姫’切り花の草姿 (5月にほ場で開花)

注) 右は‘ピュアホルン’



図1 ‘咲八姫’の花の分解写真 (3月にほ場で開花)



図2 ‘咲八姫’の花型 (3月にほ場で開花)

注) 右は‘ピュアホルン’

試験2 ‘咲八姫’の切り花特性と作型適応性

(1) 12月出し

収穫始期は, ‘咲八姫’が12月20日で対照品種‘ピュアホルン’, ‘ひのもと’の12月2日に対して遅れた(表5). 収穫盛期は対照2品種とも12月10日であったが, ‘咲八姫’は1月以降であった. ‘咲八姫’の草丈は98cmで, ‘ピュアホルン’の91cmより高く, ‘ひのもと’の98cmと同等であった. 一次花数は‘咲八姫’は2.5輪で, ピュアホルン’が1.6輪, ‘ひのもと’が1.8輪であった. ‘咲八姫’は蕾長が11cm以上に伸びて正常に開花するが(図4), それ以下だと「おちょぼ口」の奇形花(図5)になりやすく, 本作型ではこの奇形花に加え, 萼(がく)割れも多発(データなし)したため, 適応性の評価は△～×とした.

(2) 2月出し

収穫始期は, ‘咲八姫’が3月10日で, ‘ピュアホルン’, ‘ひのもと’の2月18日に対して遅れた(表5). 収穫盛期も‘咲八姫’は3月15日で, 対照2品種の3月上旬に比べて遅れた. 草丈は‘咲八姫’は116cmで‘ピュアホルン’の103cmに比べて高かったが‘ひのもと’の131cmより低かった. 一次花数は3品種とも3輪前後で同等で, ‘ひのもと’のみ二次花が発生した(データ略). ‘咲八姫’は「おちょぼ口」の奇形花が一部で発生(データなし)したため, 適応性の評価は△とした.

(3) 3月出し

収穫始期は、‘咲八姫’は4月4日となり、‘ピュアホルン’、‘ひのもと’の3月30日と3月24日に対して遅れた(表5)。収穫盛期は‘咲八姫’の4月10日に対して‘ピュアホルン’が4月5日、‘ひのもと’が3月31日であった。草丈は‘咲八姫’は122cmで‘ピュアホルン’の111cmより高かったが、‘ひのもと’の140cmより低かった。一次花数は‘咲八姫’は3.2輪で‘ピュアホルン’の2.6輪に比べて多かったが、‘ひのもと’の4.1輪より少なかった。‘咲八姫’は、全花数のうち、ブラスティングが5.5%とわずかに発生したが、奇形花はほとんど見られなかった。開花がやや遅れたため、適応性の評価は○～△とした。

(4) 季咲き

収穫盛期は‘咲八姫’が5月6日で、‘ピュアホルン’と‘ひのもと’がいずれも5月9日であった(表5)。草丈は‘咲八姫’が160cmで最も高く‘ひのもと’が140cm、‘ピュアホルン’が126cmであった。一次花数は‘咲八姫’が5.4輪で‘ひのもと’の5.3輪と同等で、‘ピュアホルン’の2.9輪より多かった。ブラスティングは‘咲八姫’と‘ひのもと’でわずかに発生したが、奇形花は3品種とも発生しなかった。適応性の評価は○とした。



図4 蕾長が11cm以上に発達した正常な蕾の形状 (15℃加温栽培の2月出しの蕾)



図5 奇形の蕾と開花時の様子 (いずれも2月開花)
注) 通称「おちょぼ口」=蕾長10cm未満で先端が割れる

表5 ‘咲八姫’の切り花促成栽培および季咲き栽培における生育開花特性と適応性

作型	品種	収穫始期 (月/日)	収穫盛期 (月/日)	草丈 (cm)	1次花数 (輪)	ブラスティング率 (%)	評価
12月出し	咲八姫	12/20	1月以降	98	2.5	-	△～×
	ピュアホルン	12/2	12/10	91	1.6	-	○
	ひのもと	12/2	12/10	98	1.8	-	○
2月出し	咲八姫	3/10	3/15	116	3.1	-	△
	ピュアホルン	2/18	3/5	103	3.0	-	○
	ひのもと	2/18	3/1	131	2.9	-	○～△
3月出し	咲八姫	4/4	4/10	122	3.2	5.5	○～△
	ピュアホルン	3/30	4/5	111	2.6	0	○～△
	ひのもと	3/24	3/31	140	4.1	0	○～△
季咲き	咲八姫	5/3	5/6	160	5.4	0.3	○
	ピュアホルン	5/4	5/9	126	2.9	0	○
	ひのもと	5/4	5/9	140	5.3	0.9	○

注1) -は未調査

注2) 評価: ○良い, △並み, 劣る

試験3 ‘咲八姫’の葉枯病感受性の検定

3回の試験の結果、‘咲八姫’は発病葉率が11.5～35.7% (平均20.8%)と最も低く、‘咲八姫’の親品種である‘ピュアホルン’も7.6～74.2% (33.0%)とばらつきはあるものの、対照品種の中では低かった(図6)。対照品種の‘プチホルン’は55～100% (平均84.2%)と最も高かった。その他の品種では‘ひのもと’が50.9%、‘エンゼルホルン’が51.6%、および‘クリスタルホルン’が40.1%であった。

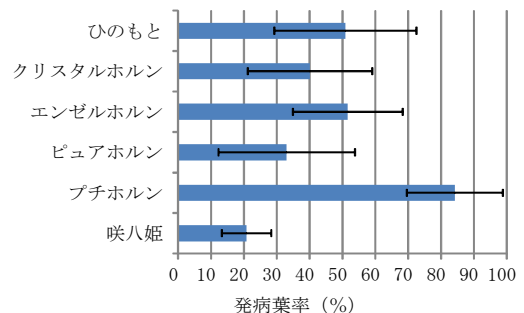


図6 ‘咲八姫’の葉枯病感受性
注) エラーバーは標準誤差

試験4 ‘咲八姫’の市場性調査

県内の2花市場の10名の実需者にアンケート調査を行った結果(データ略)、用途は①小売り, ②葬儀, ③花束, ④ブライダル, ⑤パック花の順に多かった。希望

輪数は3～4輪が主であった。切り花の評価として、花の形が「とても良い」又は「良い」が9名、花持ちが「とても良い」又は「良い」が7名、総合評価が「とても良い」又は「良い」が9名で、「購入を希望する」は10名全員であった。自由意見として、「八重咲きで豪華」、「ブランド化が必要」、「都市部での販売で付加価値をつけた方が良い」、「テッポウユリの名前は出さず‘咲八姫’で売った方が良い」などがあった。一方で「茎が太すぎる」、「香りが強すぎる」、「萼割れが目立った」などのマイナス評価の意見もあった。

東京都の花き市場、大手花き実需者3社に対する聞き取り調査では、世界初の八重咲きテッポウユリとして高い評価を得られた。当面は限定販売でのプレミアム価格で取引したいという意見もあった。ただし、11～5月まで継続的な出荷が望ましいと要望があった。

3 考察

‘咲八姫’は、花被片数が12～15枚あり、従来のテッポウユリの6枚に対し2倍以上であることから、ユリ属特性調査マニュアル⁴⁾によると八重咲きである。これまでにテッポウユリ品種の自殖で八重個体が出現する知見は無く、国内外で八重咲きのテッポウユリ品種の報告も無い。坂園⁷⁾の報告では、テッポウユリは品種によって自家不和合性に強弱があり、自殖が可能かは品種間差がある。‘ピュアホルン’の自殖では八重個体が3～5%出現しているが、‘クリスタルホルン’の自殖ではこれまで八重個体は出現していない。斎藤^{5, 6)}によると、花き類の八重咲きは一種の奇形で、代表的な例として雄ずいや雌ずいが花弁化することで八重になるとし、八重咲きの遺伝性は、潜性遺伝と顕性遺伝の両方があるとしている。テッポウユリでは、栽培環境で一時的に八重化した例や、過去には当センターで八重系統を保持していたことはあるが、整った花型で、遺伝的に固定した八重は‘咲八姫’が初めてである。

‘咲八姫’の県本土での切り花栽培では、4月に開花した切り花は、ブラस्टィングが一部発生したが、概ね順調に開花した。さらに、5月に開花した季咲き栽培ではほとんどが正常開花したことから、4～5月出し栽培は適応性が高いと考えられる。一方、無加温での12月出し促成栽培や8～10℃加温での2～3月出し促成栽培では、対照品種よりも開花が遅く、また気温等の影響と考えられる萼割れや「おちょぼ口」の奇形花が発生し、課題が残った。奇形花の発生要因は、温度条件や日射条件などが考えられ、切り花栽培技術の確立にむけて今後検証が必要である。

また‘咲八姫’は、既存品種の‘ひのもと’や‘プチホルン’に比べて葉枯病の発病程度が軽く、親品種の‘ピュアホルン’と同様に葉枯病感受性が低い品種であると考えられる。このことは、露地で行われる球根養成で有利な特性と言える。ただし発病はみられるため、通常の防除は必要である。

切り花栽培および出荷技術の確立

1 試験材料および方法

試験1 ‘咲八姫’の11月出しおよび3月出し栽培における最適な球根冷蔵方法の検討

‘咲八姫’は促成栽培では‘ピュアホルン’、‘ひのもと’に比較して開花が遅い(表4)ことが確認されたため、11月出しおよび3月出し栽培において、収穫日(特に収穫始期と収穫盛期)を早めるための最適な冷蔵温度、冷蔵期間について検討する。

(1) 2018年11月出し

冷蔵温度：2℃, 5℃, 8℃(慣行)

冷蔵期間：7週間(慣行), 8週間

定植日：2018年9月14日

対照品種：‘クリスタルホルン’‘ピュアホルン’

温度管理：無加温

(2) 2019年11月出し

冷蔵温度：8℃(慣行), 10℃, 12℃

冷蔵期間：7週間(慣行), 8週間

定植日：2019年9月11日

対照品種：‘クリスタルホルン’‘ひのもと’

温度管理：無加温

(3) 2019年3月出し

冷蔵温度：2℃, 5℃, 8℃(慣行)

冷蔵期間：6週間(慣行), 7週間, 8週間

定植日：2018年11月7日

対照品種：‘クリスタルホルン’‘ピュアホルン’

温度管理：最低8℃加温, 25℃換気

(4) 2020年3月出し

冷蔵温度：8℃(慣行), 10℃, 12℃

冷蔵期間：6週間(慣行), 7週間

定植日：2019年11月6日

対照品種：‘クリスタルホルン’‘ひのもと’

温度管理：最低8℃加温, 25℃換気

(5) 各試験共通

供試球根：11月出し S球(70～109g)

3月出し 2S球(40～69g)

供試球数：各区12球(1区制)

施肥量：N:P₂O₅:K₂O = 1.2:0.8:0.8kg/a

栽植方法：15cm × 6目ネットに各目1球植え

試験場所：花き研究室ハウス（南さつま市）

11月出しは雨よけハウス

3月出しは硬質フィルムハウス

調査項目：収穫日，草丈，1次花数

調査方法：第1花の蕾長が11cmになった日または11cmに達しない蕾は先端が割れた日を収穫日とした。収穫始期は全体の10%，収穫盛期は全体の50%が収穫日に達した日とした。草丈は最も高い蕾の付け根までの高さとした。



図7 開花度指数と実際の開花状況

注) 図の0～5は表6の蕾の開花度(指数)を示す

試験2 ‘咲八姫’切り花の蕾開花率と日持ちを向上させる前処理剤の利用技術の検討

‘咲八姫’の切り花を蕾で収穫した場合に、暗い条件で開花しにくい性質があることや、開花が進むにつれて葉が黄化しやすいことがわかっている。そこで、市販の切り花前処理剤で、開花の促進や葉の黄化を抑制する効果が期待される資材を用い、効果の検証と前処理剤の利用技術を確立する。特に光環境の異なる条件下で、前処理時間や採花時の蕾長が、蕾開花率、花傷み、葉の黄化に及ぼす影響などについて検討する。

(1) 3月出し切り花を用いた明条件での試験

2020年3月に、1区5本、反復なしで行った。前処理剤は、クリザールユリ開花液とクリザールBVBをそれぞれ10倍と6,666倍になるように希釈した混合液を用いた。第1花蕾長が11cmの時に採花した3輪の切り花を、切り花長90cm(20cm脱葉)に調整し、前処理剤に常温で1, 3, 5, 7, 9, 24時間(対照区として水道水を5時間)切り口を浸漬し、吸液させた。出荷シミュレーションとして、段ボール箱に入れて3月19日18時～3月23日9時まで3℃の冷蔵庫で乾式貯蔵した。その後、切り口を5cm切り戻し、水道水を入れたバケツに生けた。花持ち調査のため、3月23日10時から25℃1,300lx, 12h日長(蛍光灯型電球色LED)の人工気象室に置き、7, 9, 11, 14および16日目に、蕾の開花度を表6、図7、花傷み、葉の黄化の程度を表6、の指標に従って遠観で調査した。

表6 蕾開花度，花傷み，葉の黄化指数

指数	蕾の開花度	花傷み	葉の黄化面積
0	10%未満	無	無
1	10～30%未満	花被の縁の一部が褐変	葉の1/3以下
2	30～50%未満	花被の縁が全体的に褐変	葉の半分程度
3	50～80%未満	花被の一部が落下	葉全体
4	80～100%未満	—	—
5	100%	—	—

注) 各々の項目は独立して評価

(2) 5月出し切り花を用いた暗条件での試験

2020年5月に、1区5本、反復なしで行った。第1花蕾長が11cmの時に採花した5輪の切り花を用いて試験を行い、前処理剤の種類、希釈倍率、処理方法は3月出しの試験と同様とした。出荷シミュレーションとして、段ボール箱に入れて5月14日18時～5月18日9時まで3℃の冷蔵庫で乾式貯蔵した。その後、切り口を5cm切り戻し、水道水を入れたバケツに生けた。花持ち調査のため、5月18日9時30分から25℃, 200lx, 12h日長の人工気象室に置き、7日、9日、11日および14日目に3月出し切り花の試験と同じ方法で調査した。

2 結果

試験1 ‘咲八姫’の11月出しおよび3月出し栽培における最適な球根冷蔵方法の検討

(1) 2018年11月出し

‘咲八姫’はいずれの区も‘クリスタルホルン’、‘ピュアホルン’に比べて収穫始期が遅れた(表7)。冷蔵温度はいずれの品種も慣行の8℃が収穫日が早く、次いで5℃, 2℃の順であった。‘ピュアホルン’と‘咲八姫’は2℃冷蔵では7週および8週冷蔵とも2019年1月18日に調査を打ち切るまで全株が未開花であった。

‘咲八姫’は試験区の中では8℃8週冷蔵区が最も収穫始期および収穫盛期が早かった。いずれの品種も収穫日が早いほど草丈は低く、花数は減る傾向がみられた。

表7 冷蔵方法が生育開花に及ぼす影響 (2018年11月)

品種	冷蔵温度	冷蔵期間	収穫始期 (月/日)	収穫盛期 (月/日)	草丈 (cm)	1次花数 (輪)
咲八姫	2℃	7週	未開花	—	—	—
	5℃		12/25	1/15	110.4	3.0
	8℃		12/25	1/4	103.6	3.0
	2℃	8週	未開花	—	—	—
	5℃		12/21	—	101.9	2.8
	8℃		12/16	12/28	92.8	2.3
クリスタルホルン	2℃	7週	1/15	—	131.3	5.0
	5℃		12/3	12/7	112.2	3.9
	8℃		11/28	12/4	103.6	2.9
	2℃	8週	12/22	1/7	123.4	4.5
	5℃		11/23	11/29	99.5	2.8
	8℃		11/22	11/25	93.6	2.0
ピュアホルン	2℃	7週	未開花	—	—	—
	5℃		12/21	1/4	104.5	3.5
	8℃		12/3	12/7	93.5	2.3
	2℃	8週	未開花	—	—	—
	5℃		12/1	12/6	90.0	2.2
	8℃		11/29	12/2	86.2	1.8

注) 収穫日の調査は2019年1月18日で打ち切った

(2) 2019年11月出し

‘咲八姫’を含むすべての品種で、冷蔵温度は慣行の8℃が収穫盛期が早く、次いで10℃、12℃の順であった。

‘咲八姫’は8℃と10℃では冷蔵期間による差はみられなかった(表8)が、他の品種は慣行の7週より8週が収穫日早い傾向がみられた。品種間では、‘クリスタルホルン’が最も早く、次いで‘ひのもと’、‘咲八姫’の順に収穫日早い傾向があった。‘咲八姫’には10℃8週冷蔵が花数が2.2輪と最も多く、草丈も86.5cmと高かった。

表8 冷蔵方法が生育開花に及ぼす影響 (2019年11月)

品種	冷蔵温度	冷蔵期間	収穫始期 (月/日)	収穫盛期 (月/日)	草丈 (cm)	1次花数 (輪)
咲八姫	8℃	7週	11/24	11/27	83.6	1.9
	10℃		11/24	11/28	85.4	1.7
	12℃		11/29	12/5	88.0	2.1
	8℃	8週	11/25	11/27	82.4	1.9
	10℃		11/23	11/28	86.5	2.2
	12℃		12/6	12/11	91.2	2.0
クリスタルホルン	8℃	7週	11/9	11/11	84.4	1.4
	10℃		11/12	11/18	88.4	1.3
	12℃		11/16	11/19	83.8	1.1
	8℃	8週	11/9	11/10	78.4	1.4
	10℃		11/11	11/14	80.7	1.8
	12℃		11/15	11/19	89.1	1.3
ひのもと	8℃	7週	11/15	11/19	95.4	2.0
	10℃		11/22	11/25	95.4	1.8
	12℃		11/22	11/28	91.0	2.0
	8℃	8週	11/10	11/14	87.7	1.7
	10℃		11/11	11/15	85.2	1.3
	12℃		11/23	11/25	90.2	2.0

(3) 2019年3月出し

‘咲八姫’は、冷蔵温度が8℃、5℃、2℃の順に、冷蔵期間は8週、7週、6週の順に収穫日早い傾向がみられた(表9)。他の品種も同様の傾向であった。品種間では‘クリスタルホルン’が最も早く、次いで‘ピュアホルン’で‘咲八姫’が最も遅かった。収穫日が早

いほど草丈が低く、花数が少ない傾向があったが、いずれの区も出荷規格の90cm、3輪程度が確保でき、品質上問題はなかった。‘咲八姫’は‘クリスタルホルン’や‘ピュアホルン’に比べて開花は遅いが、試験区の中では8℃8週冷蔵が収穫始期が早かった。

表9 冷蔵方法が生育開花に及ぼす影響 (2019年3月)

品種	冷蔵温度	冷蔵期間	収穫始期 (月/日)	収穫盛期 (月/日)	草丈 (cm)	1次花数 (輪)	
咲八姫	2℃	6週	4/18	4/22	151.8	4.4	
	5℃		4/8	4/17	142.3	3.8	
	8℃		4/5	4/12	134.5	3.6	
	2℃	7週	4/15	4/20	145.9	4.3	
	5℃		4/3	4/8	134.6	3.6	
	8℃		3/31	4/5	128.7	2.8	
	2℃	8週	4/7	4/15	132.9	3.4	
	5℃		3/26	3/31	130.1	3.5	
	8℃		3/17	3/30	121.8	2.9	
	クリスタルホルン	2℃	6週	4/9	—	122.9	3.8
		5℃		3/21	4/6	121.3	4.2
		8℃		3/12	3/17	114.4	3.3
2℃		7週	3/23	3/31	131.8	4.8	
5℃			3/13	3/20	123.9	4.4	
8℃			3/2	3/9	112.5	3.2	
2℃		8週	4/10	4/21	113.8	3.6	
5℃			3/2	3/10	115.2	3.9	
8℃			3/1	3/8	104.3	3.0	
ピュアホルン		2℃	6週	4/14	4/20	132.2	4.1
		5℃		4/4	4/8	134.2	4.5
		8℃		3/27	4/7	131.1	4.6
	2℃	7週	4/10	4/12	137.1	4.5	
	5℃		3/25	4/2	132.3	4.5	
	8℃		3/13	3/20	117.0	2.9	
	2℃	8週	4/4	4/9	132.2	3.6	
	5℃		3/2	3/15	107.2	3.5	
	8℃		3/6	3/17	113.5	2.9	

(4) 2020年3月出し

‘咲八姫’はいずれの冷蔵期間でも10℃冷蔵が収穫日がやや早い傾向がみられた(表10)。冷蔵期間は10℃冷蔵では7週冷蔵が6週冷蔵に比べて1日だけ早かったが、8℃と12℃では7週冷蔵が6～9日収穫日早かった。草丈や花数などの切り花品質は、収穫日が最も遅い8℃6週区で草丈が139.0cmと高く、花数が4.2輪と多かったが、他の区では一定の傾向は認められなかった。‘咲八姫’の冷蔵方法については、区の中では10℃7週冷蔵が収穫日最も早く、切り花品質も優れた。

表10 冷蔵方法が生育開花に及ぼす影響 (2020年3月)

品種	冷蔵温度	冷蔵期間	収穫始期 (月/日)	収穫盛期 (月/日)	草丈 (cm)	1次花数輪
咲八姫	8℃	6週	3/20	3/27	139.0	4.2
	10℃		3/12	3/16	123.3	3.0
	12℃		3/18	3/24	128.4	3.1
	8℃	7週	3/13	3/21	124.8	2.9
	10℃		3/11	3/15	122.9	3.2
	12℃		3/12	3/15	120.2	2.5
クリスタルホルン	8℃	6週	2/29	3/6	122.8	3.2
	10℃		2/28	3/4	119.8	3.0
	12℃		3/1	3/6	121.6	2.9
	8℃	7週	2/22	2/29	117.4	3.0
	10℃		2/25	2/26	116.2	2.7
	12℃		2/27	2/28	115.8	2.3
ひのもと	8℃	6週	3/13	3/18	145.8	3.9
	10℃		3/15	3/21	146.2	4.1
	12℃		3/15	3/19	143.7	3.7
	8℃	7週	3/4	3/15	138.6	3.1
	10℃		3/3	3/18	133.5	2.7
	12℃		3/6	3/16	141.3	3.7

試験2 ‘咲八姫’ 切り花の蕾開花率と日持ちを向上させる前処理剤の利用技術の検討

(1) 3月出し切り花を用いた明条件での試験

前処理区は、対照区に比べて、第1花と第2花の開花期間が、前処理時間が1時間だと1～1.4日長くなったが、3時間以上9時間以下だと2.6～3.0日、24時間だと3.6～3.8日長くなった(表11)。蕾開花率はいずれの区も100%となった。また、前処理により、花傷みや葉の黄化が抑制され、特に前処理3時間以上の区で顕著であった(表12,13)。1本あたりの吸液量から処理液のコストを算出した結果、切り花1本あたり0.4～1.8円であった(データ略)。花傷みや葉の黄化の抑制効果が高い3時間処理の場合、処理液のコストは1本0.7円であった(データ略)。

(2) 5月出し切り花を用いた暗条件での試験

前処理区では、対照区に比べて第1花～第5花までの開花期間が長くなり、花持ち改善効果が認められた(表14)。蕾開花率は、対照区は第4花が60%、第5花が20%であったが、前処理区は、第4花はすべて100%、第5花は1h区および24h区は100%、他の区は40～80%となった。蕾サイズごとの開花率をみると、対照区では7cm以上の蕾は100%開花しているが、5～6cm未満は0%、6～7cm未満は20%であった。一方前処理区は、9h区の一部を除き、前処理時間に関係なく6cm以上の蕾は100%開花した。しかし6cm未満の蕾開花率は、3h区で33.3%、5h区で25%、7h区で0%と開花率は低かった(表15)。花傷みは対照区が最も早く進み、前処理区では抑制される傾向がみられた(表16)。第1花の9日目の花傷み指数から1h区よりも3h区が花傷みが少なかった。5h～24h区は3h区と大差なかった。葉の黄化

は、対照に比べて前処理区で9日間防止できた(表17)。1h区と3h区ではやや3h区が黄化が遅い傾向が見られたが、5時間以上では3時間処理と大差はなかった。5輪切り花の前処理剤の吸液量は処理時間に比例して増加した(データ略)。1本あたり6.3～38.8mlとなり1～3時間処理の処理液コストは、0.6円～1.3円/本であった(データ略)。

表11 ‘咲八姫’ の3輪切り花に対する前処理時間が開花率や開花期間に及ぼす影響 (3月出し切り花、明条件)

区	花序	平均蕾長 (cm)	開花までの日数 (日)	蕾開花率 (%)	平均開花日 (月/日)	開花期間 (日)	対照との差 (日)
1 h	1	11.8	1.8	100	3/24	8.2	1.0
	2	9.7	3.6	100	3/26	8.6	1.4
	3	8.0	6.0	100	3/29	7.8	0.6
3 h	1	10.9	2.0	100	3/25	10.0	2.8
	2	9.6	3.8	100	3/26	10.2	3.0
	3	7.8	7.6	100	3/30	8.6	1.4
5 h	1	10.9	2.0	100	3/25	9.8	2.6
	2	9.2	4.0	100	3/27	9.8	2.6
	3	7.3	7.0	100	3/30	8.4	1.2
7 h	1	10.9	1.8	100	3/24	10.0	2.8
	2	9.6	3.8	100	3/26	10.0	2.8
	3	7.5	6.8	100	3/29	8.8	1.6
9 h	1	11.4	2.2	100	3/25	10.2	3.0
	2	9.7	3.8	100	3/26	9.8	2.6
	3	8.0	5.8	100	3/28	9.6	2.4
24 h	1	11.6	1.6	100	3/24	10.8	3.6
	2	9.7	3.0	100	3/26	11.0	3.8
	3	7.9	5.4	100	3/28	10.0	2.8
対照	1	11.0	1.8	100	3/24	7.2	-
	2	9.5	3.8	100	3/26	7.2	-
	3	7.9	5.8	100	3/28	7.2	-

注1) n=5

注2) 平均蕾長は採花時の蕾長

注3) 開花期間は各花が開花してから萎れるまでの日数

表 12 ‘咲八姫’の3輪切り花に対する前処理時間が花傷みに及ぼす影響（3月出し切り花，明条件）

花序	区	花傷み指数（0：無～3：落花）			
		7日目 (3/30)	9日目 (4/1)	11日目 (4/3)	14日目 (4/6)
第1花	1 h	0	1.0	3.0	—
	3 h	0	0	1.6	3.0
	5 h	0	0	2.2	3.0
	7 h	0	0	2.0	3.0
	9 h	0	0	0.8	3.0
	24 h	0	0.2	1.8	3.0
	対照	0.4	1.8	3.0	—
第2花	1 h	0	0	1.4	3.0
	3 h	0	0	0	2.8
	5 h	0	0	0.6	2.6
	7 h	0	0	0.6	2.2
	9 h	0	0	0.4	2.8
	24 h	0	0	0.8	2.3
	対照	0	1.0	2.0	3.0
第3花	1 h	0	0	0	2.6
	3 h	0	0	0	0.4
	5 h	0	0	0	0.8
	7 h	0	0	0	0.8
	9 h	0	0	0	1.0
	24 h	0	0	0	0.8
	対照	0	0	1.0	3.0

注) n=5

表 13 ‘咲八姫’の3輪切り花に対する前処理時間が葉の黄化に及ぼす影響（3月出し切り花，明条件）

区	葉の黄化指数（0：無～3：全体が黄化）				
	7日目 (3/30)	9日目 (4/1)	11日目 (4/3)	14日目 (4/6)	16日目 (4/8)
1 h	0	0	0.8	1.6	2.0
3 h	0	0	0.2	0.6	1.6
5 h	0	0	0	0.6	1.2
7 h	0	0	0.2	0.4	1.0
9 h	0	0	0	0.4	1.3
24 h	0	0	0	1.0	2.0
対照	0	2.0	2.0	2.6	—

注) n=5

表 14 ‘咲八姫’の5輪切り花に対する前処理時間が開花率や開花期間に及ぼす影響（5月出し切り花，暗条件）

区	花序	平均 蕾長 (cm)	開花まで の日数 (日)	蕾 開花率 (%)	平均 開花日 (月/日)	開花 期間 (日)	対照 との差 (日)
1 h	1	10.7	2.4	100	5/20	8.2	0.8
	2	9.3	3.0	100	5/21	9.2	1.4
	3	8.3	4.6	100	5/22	8.6	1.6
	4	7.2	6.6	100	5/24	8.0	4.4
	5	6.6	7.6	100	5/25	7.2	6.2
3 h	1	10.5	2.2	100	5/20	9.2	1.8
	2	9.7	3.0	100	5/21	9.0	1.2
	3	8.5	5.2	100	5/23	8.0	1.0
	4	7.1	6.6	100	5/24	7.6	4.0
	5	6.1	7.7	60	5/25	4.4	3.4
5 h	1	10.8	2.2	100	5/20	8.6	1.2
	2	9.5	3.4	100	5/21	8.6	0.8
	3	8.5	5.2	100	5/23	7.8	0.8
	4	7.2	7.0	100	5/25	7.0	3.4
	5	5.8	8.0	40	5/26	3.0	2.0
7 h	1	11.1	2.0	100	5/20	8.4	1.0
	2	10.0	2.8	100	5/20	8.8	1.0
	3	8.8	5.0	100	5/23	8.0	1.0
	4	7.8	6.4	100	5/24	8.0	4.4
	5	6.4	7.0	80	5/25	6.0	5.0
9 h	1	10.7	2.0	100	5/20	8.8	1.4
	2	9.2	3.6	100	5/21	8.4	0.6
	3	8.0	5.2	100	5/23	7.8	0.8
	4	6.6	7.4	100	5/25	7.0	3.4
	5	6.2	8.0	80	5/26	5.6	4.6
24 h	1	11.4	1.8	100	5/19	9.0	1.6
	2	10.2	2.0	100	5/20	9.6	1.8
	3	8.9	3.4	100	5/21	9.8	2.8
	4	8.0	4.6	100	5/22	9.2	5.6
	5	6.4	7.2	100	5/25	8.2	7.2
対照	1	10.6	2.6	100	5/20	7.4	—
	2	9.3	3.6	100	5/21	7.8	—
	3	8.4	4.6	100	5/22	7.0	—
	4	6.8	6.3	60	5/24	3.6	—
	5	6.2	7.0	20	5/25	1.0	—

注 1) 200lx, 12時間日長での試験

注 2) n=5

注 3) 平均蕾長は採花時の蕾長

注 4) 開花期間は各花が開花してから萎れるまでの日数

表 15 ‘咲八姫’の5輪切り花に対する前処理時間が蕾サイズごとの開花率や開花度に及ぼす影響(5月出し切り花, 暗条件)

区	蕾サイズ	蕾数(輪)	開花 花数 (輪)	蕾 開花率 (%)	開花度		
					平均	最小	最大
1 h	6.0~6.9	5	5	100.0	5.0	5.0	5.0
	7.0~7.9	6	6	100.0	5.0	5.0	5.0
	8.0~8.9	5	5	100.0	5.0	5.0	5.0
	9.0~9.9	4	4	100.0	5.0	5.0	5.0
	10.0~10.9	2	2	100.0	5.0	5.0	5.0
	11.0~11.9	3	3	100.0	5.0	5.0	5.0
	全体	25	25	100.0	5.0	5.0	5.0
3 h	5.0~5.9	3	1	33.3	2.3	0	5.0
	6.0~6.9	3	3	100.0	5.0	5.0	5.0
	7.0~7.9	3	3	100.0	5.0	5.0	5.0
	8.0~8.9	5	5	100.0	5.0	5.0	5.0
	9.0~9.9	4	4	100.0	5.0	5.0	5.0
	10.0~10.9	7	7	100.0	5.0	5.0	5.0
	全体	25	23	92.0	4.7	0	5.0
5 h	5.0~5.9	4	1	25.0	2.0	0.0	5.0
	6.0~6.9	1	1	100.0	5.0	5.0	5.0
	7.0~7.9	6	6	100.0	5.0	5.0	5.0
	8.0~8.9	3	3	100.0	5.0	5.0	5.0
	9.0~9.9	5	5	100.0	5.0	5.0	5.0
	10.0~10.9	4	4	100.0	5.0	5.0	5.0
	11.0~11.9	2	2	100.0	5.0	5.0	5.0
全体	25	22	88.0	4.5	0	5.0	
7 h	5.0~5.9	1	0	0	0	0	0
	6.0~6.9	3	3	100.0	5.0	5.0	5.0
	7.0~7.9	4	4	100.0	5.0	5.0	5.0
	8.0~8.9	5	5	100.0	5.0	5.0	5.0
	9.0~9.9	4	4	100.0	5.0	5.0	5.0
	10.0~10.9	3	3	100.0	5.0	5.0	5.0
	11.0~11.9	5	5	100.0	5.0	5.0	5.0
全体	25	24	96.0	4.8	0	5.0	
9 h	5.0~5.9	1	1	100.0	5.0	5.0	5.0
	6.0~6.9	6	5	83.3	4.2	0.0	5.0
	7.0~7.9	4	4	100.0	5.0	5.0	5.0
	8.0~8.9	7	7	100.0	5.0	5.0	5.0
	9.0~9.9	1	1	100.0	5.0	5.0	5.0
	10.0~10.9	5	5	100.0	5.0	5.0	5.0
	11.0~11.9	1	1	100.0	5.0	5.0	5.0
全体	25	24	96.0	4.8	0	5.0	
24 h	6.0~6.9	5	5	100.0	5.0	5.0	5.0
	7.0~7.9	3	3	100.0	5.0	5.0	5.0
	8.0~8.9	5	5	100.0	5.0	5.0	5.0
	9.0~9.9	3	3	100.0	5.0	5.0	5.0
	10.0~10.9	4	4	100.0	5.0	5.0	5.0
	11.0~11.9	4	4	100.0	5.0	5.0	5.0
	12.0~12.9	1	1	100.0	5.0	5.0	5.0
全体	25	25	100.0	5.0	5.0	5.0	
対照	5.0~5.9	2	0	0	0	0	0
	6.0~6.9	5	1	20.0	2.2	0	5.0
	7.0~7.9	4	4	100.0	5.0	5.0	5.0
	8.0~8.9	5	5	100.0	5.0	5.0	5.0
	9.0~9.9	3	3	100.0	5.0	5.0	5.0
	10.0~10.9	4	4	100.0	4.8	4.0	5.0
	11.0~11.9	2	2	100.0	5.0	5.0	5.0
全体	25	19	76.0	4.0	0.0	5.0	

注 1) 200lx, 12 時間日長での試験

注 2) n=5

表 16 ‘咲八姫’の5輪切り花に対する前処理時間が花傷みに及ぼす影響(5月出し切り花, 暗条件)

花序	区	花傷み指数			
		7日目 (5/25)	9日目 (5/27)	11日目 (5/29)	14日目 (6/1)
第1花	1 h	0	1.8	3.0	3.0
	3 h	0	1.2	2.4	3.0
	5 h	0	1.2	3.0	3.0
	7 h	0	2.4	3.0	3.0
	9 h	0	1.2	3.0	3.0
	24 h	0	1.2	3.0	3.0
	対照	0	3.0	3.0	3.0
第2花	1 h	0	0	2.6	3.0
	3 h	0	0	2.6	3.0
	5 h	0	0	2.4	3.0
	7 h	0	0	3.0	3.0
	9 h	0	0	1.8	3.0
	24 h	0	0	2.4	3.0
	対照	0	0.6	2.6	3.0
第3花	1 h	0	0	0.8	3.0
	3 h	0	0	0.6	3.0
	5 h	0	0	1.2	3.0
	7 h	0	0	0.6	3.0
	9 h	0	0	0.6	3.0
	24 h	0	0	0.6	3.0
	対照	0	0.4	2.6	3.0
第4花	1 h	0	0	0	3.0
	3 h	0	0	0	3.0
	5 h	0	0	0.6	3.0
	7 h	0	0	0	3.0
	9 h	0	0	0	3.0
	24 h	0	0	0	3.0
	対照	0	0	1.7	3.0
第5花	1 h	0	0	0	2.4
	3 h	0	0	0	3.0
	5 h	—	0	0	1.5
	7 h	0	0	0	3.0
	9 h	0	0	0	3.0
	24 h	0	0	0	2.0
	対照	0	0	2.0	3.0

注 1) 200lx, 12 時間日長での試験

注 2) n=5

表 17 ‘咲八姫’の5輪切り花に対する前処理時間が葉の黄化に及ぼす影響(5月出し切り花, 暗条件)

区	葉の黄化指数 (0: 無 ~ 3: 全体が黄化)				
	4日目 (5/22)	7日目 (5/25)	9日目 (5/27)	11日目 (5/29)	14日目 (6/1)
1 h	0	0	0	1.0	2.2
3 h	0	0	0	0.8	2.0
5 h	0	0	0	0.2	1.0
7 h	0	0	0	0.4	1.2
9 h	0	0	0	0	1.4
24 h	0	0	0	0.2	1.2
対照	0	1.4	2.0	2.2	3.0

注 1) 200lx, 12 時間日長での試験

注 2) n=5

3 考察

テッポウユリ‘ひのもと’の促成栽培における冷蔵方法の研究では、鈴木⁸⁾は冷蔵温度は7~13℃が有効で、栽培気温が高い時期は13℃、栽培温度が低いと8℃が適当としている。松川³⁾は沖永良部産の球根を使った促成栽培試験では8℃7週が適当としている。‘咲八姫’

の11月出しおよび3月出し促成栽培で、収穫日を早めることを重視し、出荷規格に必要な草丈や花数を考慮して、最適な球根冷蔵方法を検討した。その結果、冷蔵温度は10℃が収穫日が早く、品質も良かった。冷蔵期間は長い方が収穫日が早いことから、‘咲八姫’の促成栽培における最適な冷蔵方法は、冷蔵温度を10℃とし、冷蔵期間は作型別の慣行より1週間程度長くして、11月出しは8週間、3月出しは7週間とするのが適当と考えられた。ただし2019年11月出しでは出荷規格の切り花長90cm、輪数3輪を満たしていないことから、11月出しに利用する球根サイズについて再検討が必要である。

切り花出荷技術については、‘咲八姫’の3輪の切り花に対して、25℃、明条件(1,300lx)、12時間日長条件下では、前処理剤(ユリ開花液10倍とBVB6,666倍の混合液)を3時間以上吸液することで、葉の黄化防止に加え、1花の開花期間が長くなり、切り花の日持ちが向上した。次に‘咲八姫’の5輪の切り花に対して、25℃、暗条件(200lx)、12時間日長条件下で行った試験は、3月出しの試験よりも咲きにくい条件下であるが、前処理によって第1～5花の開花期間が対照よりも長くなり、花持ちが向上した。蕾開花率は、第4花、第5花の開花率が対照区に比べて前処理区で高くなった。前処理区のうち、第5花の開花率が100%となった1h区および24h区はすべての蕾が6cm以上(表15)で、開花率が40～80%と100%に達しなかった3h、5h、7hおよび9h区は、第5花の多くが6cm未満であった。このことから、前処理を行った場合でも6cm未満の蕾は開花しにくいことが示唆された。前処理時間については、3時間以上24時間までの処理では、明らかな効果の差はみられず、吸液時間が長ければ前処理剤の吸液量が増えてコストも増加することから、3時間処理を基本とするのが適当である。前処理剤を利用することで、農家は従来品種と同様に蕾出荷が可能になり、出荷作業の省力化が図られる。併せて花持ちや葉持ちが向上することで、‘咲八姫’の切り花の付加価値を高められると考えられる。

総合考察

新たな需要が期待できる新品種の育成を目標にした結果、テッポウユリでは唯一の八重咲き品種として‘咲八姫’を育成できた。‘咲八姫’は、花型の新規性以外に、優れた草姿や葉枯病に強い性質を有し、産地や実需者からの期待も高い。

‘咲八姫’の切り花栽培は、ブラスティングや奇形花

などの問題が少ない4～5月出し(季咲き)を主に行い、蕾の開花率や日持ちを良くするために、市販の前処理剤(ユリ開花液10倍とBVB6,666倍の混合液)を3時間以上吸液させて出荷することが適切である。促成栽培においては、開花が従来品種より遅い点は、冷蔵方法で改善できることを明らかにした。一方、促成栽培で発生しやすい萼割れや「おちよぼ口」の奇形花の対策が未確立であるため、温度管理などについて現在検討中である。

今後の普及の方向性として、当面は、付加価値の高い切り花用品種として、安定した切り花品質が期待できる季咲き栽培を主体に、県内の主要産地である沖永良部島での普及を目指す予定である。

謝辞

‘咲八姫’の品種化に際して協力を頂いた県大島支庁沖永良部事務所、フラワーセンターの皆様、市場評価にあたって御協力を頂いた株式会社鹿兒島園芸花市場の柏木俊明常務、鹿兒島県花卉園芸農業協同組合の大縦高生技術指導課長、並びに東京事務所流通情報課の山内徳廣課長(現かごしまの食ブランド推進室技術補佐)、その他関係機関の皆様、また本論文の執筆にあたり、ご助言を頂いた若松謙一博士、内野浩二博士に深く感謝の意を表します。

引用文献

- 1) e-Stat 2008. 花き卸売市場調査, 花き流通統計調査報告 <https://www.e-stat.go.jp/stat-search/>
- 2) 小林正芳 1999. 沖永良部島におけるテッポウユリ栽培百年史, えらぶユリ栽培百周年記念誌, 第三部歴史編 143
- 3) 松川時晴 1975. テッポウユリの促成栽培に関する研究. 京都大学学位論文.
- 4) 農研機構種苗管理センター 2020. ユリ属特性調査マニュアル, NARO, 初版 18
- 5) 斎藤清 1969. 総論第3章3 八重咲, 花の育種, 誠文堂新光社, 東京. 70-83
- 6) 斎藤清 1969. 各論第5章5-A ユリ, 花の育種, 誠文堂新光社, 東京. 286-298
- 7) 坂園聡美・比良松道一・黄光亮・黄杰豊・大久保敬 2012. テッポウユリにおける自生集団の自家和合性レベルと花器形質間の系統発生的関係, J. Japan. Soc. Hort. Sci, 81-1:80-90
- 8) 鈴木基夫 1975. ユリ類の開花調節に関する研究II テッポウユリの開花調節. 野菜試報 A2:65-112

Bleeding of Double-flowered Easter Lily Variety 'Sakuyahime', Its Characteristics and Postharvest Technology of Cut Flower

Seiro Imakiire, Yasuko Suwa and Ryuji Hakuzan

Summary

We have developed the world's first double-flowered Easter lily variety 'Sakuyahime'. The number of tepal in 'Sakuyahime' is 12 to 15, which is about twice that of the conventional Easter lily. Similar to the parent cultivar 'Pure horn', the flowers bloom upwards, the leaves are standing and the plant form is excellent, and they are resistant to leaf blight. Cut flower cultivation is suitable for harvesting from April to May (season flowering). In forced cultivation from December to March, it is necessary to extend the refrigeration temperature of 10 °C by one week from the conventional method in order to accelerate flowering. In addition, measures against malformed flowers are required in this harvesting type. When harvested in the state of buds before flowering, treatment with a commercially available pretreatment agent for 3 hours or more improves the flowering rate and shelf life.

Keywords :Bleeding, Cut flowers, Double-flowered, Lily, Novelty