

試験研究成果普及情報

部門	花植木	対象	普及
課題名：カラー新品種「Brilliant・Bell」の安定生産技術			
<p>[要約] 湿地性カラー新品種「Brilliant・Bell」の栽培には、浅水で管理し、施肥は窒素成分量で約 13.5kg/10a で行う。また、6～8月に遮光することで収量が増加する。台刈りを実施することで、収穫始めは遅くなるが、収穫期間を通じての収量は増加する。切り前は極かためを避け、品質保持剤を用いる。</p>			
キーワード 湿地性カラー、「Brilliant・Bell」、安定生産			
実施機関名	主 査 農林総合研究センター 暖地園芸研究所 野菜・花き研究室 協力機関 JA きみつ、君津農業事務所、君津市小糸花卉園芸組合、ブルームネット、流通販売課		
実施期間	2019年度～2021年度		

[目的及び背景]

千葉県は湿地性カラーの生産量は全国一を誇っているが、産地からはより安定した疫病抵抗性と早期開花性を持つ優良品種の育成が望まれている。そこで、千葉県は湿地性カラー新品種「Brilliant・Bell」を育成した。本品種に対する産地の期待は大きく、早い普及が望まれている。そこで、「Brilliant・Bell」の栽培特性を慣行品種との比較の中で明らかにし、安定生産技術を確立する。また、「Brilliant・Bell」の増殖方法や切り花の日持ち日数を延長する技術を開発する。

[成果内容]

- 1 「Brilliant・Bell」の収穫本数は、水管理は深水よりも浅水で優れ、施肥量はいくみあい固形肥料1号(5-5-5、日本肥糧(株))を用いた場合、窒素成分量で約 13.5kg/10a において優れる(表1)。「ウェディングマーチ」や「アクアホワイト」といった慣行品種よりも施肥による増収効果が高い。
- 2 「Brilliant・Bell」は夏季(6月半ば～8月末)に55%程度の遮光を行った方が無遮光と比べて生育や収穫本数が優れる。ただし、不必要に遮光期間を長くしたり、遮光率を高めると増収効果が減少する場合がある(表2)。
- 3 「Brilliant・Bell」は台刈りを行った場合、収穫始めは遅れるものの、4月末までの総収穫本数は増加する(表3)。
- 4 以上のように、「Brilliant・Bell」は浅水管理し、窒素成分量は 13.5kg/10a で、夏季に55%程度の遮光をする。
- 5 「Brilliant・Bell」は、子球からの増殖が容易であり、親球の周囲に着生した1～3gの小さな子球を分球して苗を養成すると2～3割は1年以内に開花し、3g以上の子球であれば、4～5割が開花する(表4、図1)。

6 「Brilliant・Bell」はゆるめの切り前では、かための切り前に比べ1～2日程度日持ち日数が劣るものの、品質保持剤（ミラクルミスト（クリザール・ジャパン（株））500倍溶液）を処理することで、2～3日程度日持ち日数を延長でき、かための切り前に上記品質保持剤を処理した場合と日持ち日数は同等である（図2、表5）。

[留意事項]

「Brilliant・Bell」は極かための切り前では10日経っても蕾のままに開花に至らない切り花が生じることがあるため、極かための切り前は避ける（図2）。

[普及対象地域]

県内全域の湿地性カラー生産者

[行政上の措置]

[普及状況]

「Brilliant・Bell」は令和3年秋から切り花の市場出荷が始まり、産地を交えて既存品種からの転換及び出荷量の増加に向けた取組を図っている。

[成果の概要]

表1 水管理と施肥量が湿地性カラーの生育に与える影響

品種名	水管理	施肥量	草丈(cm)	収穫本数(本/株)	分けつ数(本/株)	葉色
Brilliant・Bell	浅水	少肥区	68.8 a	14.3 bc	11.1 ab	36.9
		中肥区	69.1 a	22.7 a	13.3 a	37.5
		多肥区	66.0 ab	19.0 ab	8.8 bc	46.2
	深水	少肥区	64.8 ab	10.2 cd	11.5 ab	38.1
		中肥区	60.5 abc	13.8 bc	9.8 b	41.8
		多肥区	66.2 ab	17.4 ab	10.3 ab	41.3
アケボノ	浅水	少肥区	53.3 abc	4.3 de	6.2 cd	35.3
		中肥区	49.8 bc	3.6 e	4.8 de	41.7
		多肥区	45.0 c	2.6 e	3.4 def	41.7
	深水	少肥区	50.0 bc	4.3 de	4.8 de	38.3
		中肥区	45.2 c	3.1 e	4.3 def	45.4
		多肥区	46.0 c	1.7 e	2.6 ef	43.8
ウェディングマチ	浅水	少肥区	62.3 abc	4.0 de	4.9 de	34.6
		中肥区	58.9 abc	2.0 e	2.8 ef	38.3
		多肥区	59.9 abc	3.9 de	3.3 def	41.7
	深水	少肥区	53.5 abc	2.7 e	3.5 def	34.8
		中肥区	54.0 abc	3.3 e	3.7 def	36.4
		多肥区	57.4 abc	1.6 e	1.5 f	42.3
分散分析	品種 (A)		**	**	**	ns
	水管理 (B)		*	*	*	ns
	施肥量 (C)		ns	ns	**	**
	A×B		ns	*	ns	ns
	A×C		ns	**	ns	ns
	B×C		ns	ns	ns	ns
	A×B×C		ns	*	*	ns

注1) 直径30cmのポリポット植えの株を供試、1区4株3反復

2) 水管理は、所内の井戸水を7回/日、15分間ずつかけ流して鉢土表面からの水深を2cm程度に維持する区（浅水）と水深を10cm程度に維持する区（深水）を設けた

3) 施肥量は、くみあい固形肥料1号（5-5-5、日本肥糧（株））を4か月おきに1個施用する区（少肥区、窒素成分量約6.75kg/10a）、2か月おきに1個施用する区（中肥区、窒素成分量約13.5kg/10a）及び2個施用する区（多肥区、窒素成分量約27kg/10a）を設けた

4) 収穫本数は令和元年10月1日から令和2年5月20日の累計値

5) 葉色は葉緑素計（SPAD-502、コニカミノルタ（株））によるSPAD値

6) 同一項目内の異なる英小文字間にはTukeyのHSD検定により5%水準で有意差有り

7) 分散分析により**は1%、*は5%水準で有意差有り、nsは有意差無し

表2 夏季の遮光が湿地性カラーの生育に与える影響

品種名	試験区	草丈 (cm)	収穫本数 () 内は年内 までの収穫本数(本/株)	採花始め (月 日)	分けつ数 (本/株)	葉色 (SPAD値)
Brilliant・Bell	55%遮光	57.1	14.3 (1.3)	11月24日	6.8	46.2
	55%長期遮光	54.1	11.1 (1.2)	11月28日	6.1	43.6
	75%遮光	52.0	10.1 (0.7)	12月 1日	6.8	48.0
	無遮光	50.1	9.0 (1.4)	11月21日	6.2	50.0
アガホワイト	55%遮光	42.0	6.2 (0.2)	1月 4日	3.3	39.5
	55%長期遮光	43.5	5.9 (0.0)	1月12日	3.7	43.7
	75%遮光	44.3	3.8 (0.0)	1月20日	3.3	40.1
	無遮光	41.6	3.2 (0.0)	2月21日	3.2	42.6
ウェディングマーチ	55%遮光	58.6	2.7 (0.0)	3月27日	2.8	39.6
	55%長期遮光	56.7	2.9 (0.0)	2月24日	2.8	44.1
	75%遮光	52.6	2.8 (0.0)	2月22日	3.0	43.6
	無遮光	45.4	1.4 (0.0)	4月 3日	2.7	40.6

- 注1) 直径30cmのポリポット植えの株を供試、1区2～4株3反復
 2) 株の直上およそ2mに遮光ネット(商品名:クールホワイト820SW)、ダイオ化成(株)遮光率55～60%)を令和2年6月15日から8月31日まで展張する区(55%遮光区)、同資材を6月15日から9月30日まで展張する区(55%長期遮光区)、クールホワイト1220SW(遮光率75～80%)を6月15日から8月31日まで展張する区(75%遮光区)、遮光を行わない区(無遮光区)の4区を設けた
 3) 収穫本数は令和2年10月15日～令和3年5月15日の累計値
 4) 葉色は葉緑素計(SPAD-502、コニカミノルタ(株))によるSPAD値

表3 台刈りが「Brilliant・Bell」の生育や切り花品質に与える影響

台刈り の有無	草丈 (cm)	収穫本数 () 内は年内 までの収穫本数(本/株)	収穫始め (月 日)	切り花長 (cm)	花首径 (mm)
有	71.7	20.8 (1.1)	11月17日	72.5	7.8
無	69.7	16.5 (1.3)	10月28日	69.6	8.1

- 注1) 直径30cmのポリポット植えの株を供試、1区2～4株3反復
 2) 台刈り有区は令和3年5月21日に台刈りを実施
 3) 収穫本数は令和3年10月1日～令和4年4月30日の累計値
 4) 切り花長及び花首径は収穫かつ測定できた切り花全ての平均値

表4 「Brilliant・Bell」子球重量と育苗容器の大きさが開花率に及ぼす影響

苗増殖時の 子球重量	開花率 (%)			
	128穴セルトレイ	72穴セルトレイ	25連結ポット	9cmポット
1.1～3.0g	18.2	33.3	20.0	28.6
3.1～5.0g	—	—	45.5	54.5
5.1～8.0g	—	—	53.3	38.5
8.1～11.0g	—	—	50.0	33.3

- 注1) 令和元年7月30日、分球した子球を重量別に分け、培養土げんきくん果菜200(片倉コープアグリ(株))を用いて、直径9cmのポリポット、25穴連結ポット(1穴約5cm四方で深さ約5cm)、72穴セルトレイ、128穴セルトレイにそれぞれ植え付け、エアコン23℃設定の作業舎内にて湛水状態に管理して苗を養成し、10月24日に現地圃場(君津市)へ定植した
 2) 令和2年10月8日時点で生存している株を活着株とし、開花した形跡や蕾がある株を開花株とした
 3) 表中の数値(開花率)は活着株数に対する開花株数の割合

表5 「Brilliant・Bell」切り前と品質保持剤処理有無の違いによる日持ち日数

切り前	品質保持剤処理	日持ち日数(日)±標準誤差			
		令和2年11月25日採花		令和3年1月20日採花	
かため	有	7.8±0.2	ab	10.0±0.0	a
	無	7.0±0.4	bc	9.0±0.4	ab
ゆるめ	有	8.4±0.2	a	10.6±0.4	a
	無	6.0±0.3	c	7.0±0.9	b
分散分析	切り前	ns		ns	
	処理	*		*	
	切り前×処理	*		*	

注1) 令和2年11月25日及び令和3年1月20日、現地圃場(君津市)の株から採花して当所へ運び、5℃暗黒条件下で一晩水揚げした翌日に品質保持剤処理を行い切り花長60cmに調整、ダンボール箱に入れて常温下で24時間静置した後、1本ずつ水道水300mLを入れた500mL容メスシリンダーに生け、室温23℃、相対湿度60%、光強度10μmol/m²/s、12時間日長条件の鮮度保持調査室で日持ち日数を調査した(n=10)

2) 品質保持剤処理はミラクルミスト(クリザール・ジャパン(株))500倍溶液の浸漬処理

3) 分散分析 *は5%水準で有意差有り、nsは有意差無し

4) 異なる英文字間にはTukeyのHSD検定により5%水準で有意差有り



図1 親球(矢印)と周囲に出来た子球



図2 「Brilliant・Bell」日持ち試験の切り前
左:極かため、中:かため、右:ゆるめ

[発表及び関連文献]

- 1 令和4年度試験研究成果発表会(花植木I)
- 2 湿地性カラーの栽培技術(千葉県農林水産技術推進会議技術指導資料、令和5年3月)

[その他]

- 1 プロジェクト研究事業「千葉県の新たな時代を切り開くオリジナル品種の開発・定着促進」(平成28年度～令和3年度)として実施した。
- 2 平成30年度試験研究要望課題(提起機関:君津農業事務所)