

ブバルディアの開花調節技術 ～シェード資材と裾上げが開花および品質に及ぼす影響～			
ブバルディアのシェード処理において、シェードの裾を適切量上げることで、多くの品種・系統で開花率や品質に影響を与えずに、奇形花率を下げることができました。特に「BL-1、チェリーピンク、R ローザ」の3品種・系統で奇形花率が有意に減少しました。			
実施機関	大島事業所	事業名	伊豆諸島における農業振興技術対策

(背景・ねらい)

ブバルディアは、開花調節のためにシェード（開花促進処理）を行いますが、高温期のシェードは、奇形花など高温障害の原因となります。そこで、高温期に適切なシェード資材とシェード方法を検討するために、11品種・系統を対象に夏期にシェード試験を行いました。試験区として2種類のシェード資材（穴なし、穴あり）およびシェード方法（裾上げ0 cm、15 cm）を組み合わせた4試験区を設置し、到花日数と開花率、奇形花や品質を調査しました。

(成果の内容・特徴)

① 環境条件

シェード処理は、2020年7月2日および9月7日から2週間行いました。試験期間中のシェード内温度は、裾上げ15 cm区が0 cm区より7月に0.5℃、9月に1.5℃程度低く推移しました（図1）。一方、資材による温度差はほとんどありませんでした。また、各試験区のシェード直後の光量子束密度は、地際から15 cm以上の位置で1 μmol m⁻² s⁻¹未満となり、十分な遮光条件であったと考えられました（データ略）。

② シェード資材が開花や品質におよぼす影響

シェード資材：「R ローザ」の到花日数を除き、各調査項目で差はありませんでした（表1）。

③ 裾上げが開花や品質におよぼす影響

到花日数は、「BL-1」など5品種・系統が、裾上げ15 cm区で有意に長くなりました（表1）。開花率および花蕾数については、全品種・系統において裾上げによる差はありませんでした。小花の形質は、品種や裾上げにより差がありましたが、出荷上の品質的に問題はありませんでした。草丈は、*B. longiflora*、ロイヤルシリーズなど7品種・系統で15 cmの裾上げをすることにより有意に長くなりました。奇形花率は、裾上げ15 cm区で低くなる傾向があり、「BL-1、チェリーピンク、R ローザ」では、シュートの奇形花率が有意に低くなりました。

④ シェード資材と裾上げによる効果の交互作用

開花率、小花、草丈について、一部の品種でシェード資材と裾上げとの間に交互作用がみられましたが、相乗効果はありませんでした。このことから、裾上げで得られる効果は、穴あきのシェード資材の使用で増加しないことが示唆されました。

(成果の活用と反映)

シェードの裾を15 cm上げることが、奇形花の抑制に有効であることが確認できました。今後はより気温が高い条件で試験を行い、裾上げの実用性の範囲を明らかにする必要があります。

（小坂井 宏輔）

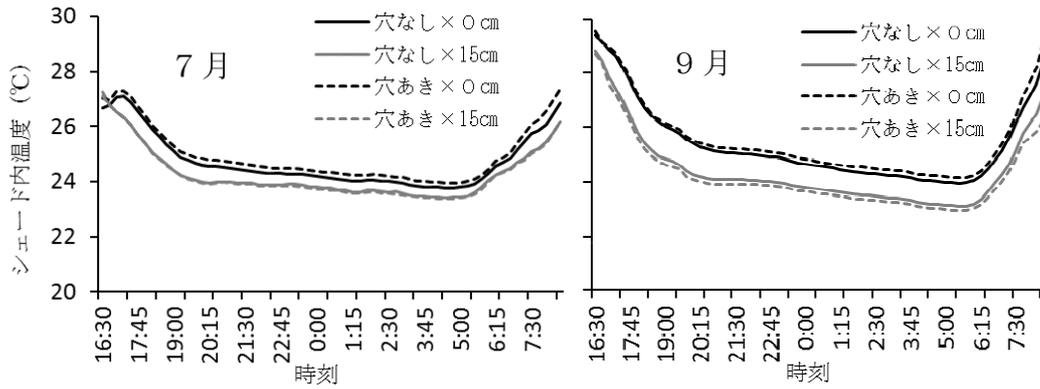


図1 シェード開始から終了までのシェード内温度

シェード内温度は各月のシェード期間中の平均を示す。測定は高さ70~80cmの位置で行った。シェードは16:30~翌8:30に行った。

表1 シェード資材と裾上げが開花や品質に及ぼす影響

品種・系統 ^a	試験区		到花 ^b 日数	開花率 ^c (%)	小花			奇形花率 (%)		草丈 (cm)	
	シェード 資材	裾上げ			長径 (mm)	筒長 (mm)	花蕾数 ^d	シュート ^e	小花 ^f		
<i>B. longiflora</i>	B. 白王冠	穴なし	0cm	32	73	34	56	5	18	5	65
			15cm	34	84	35	54	5	13	4	74
		穴あき	0cm	34	78	31	50	4	20	7	70
			15cm	33	84	32	57	4	9	3	78
	BL-1	穴なし	0cm	29	90	34	44	4	24	14	71
			15cm	31	94	39	57	4	20	9	83
		穴あき	0cm	29	95	30	47	3	45	29	74
			15cm	32	91	33	52	4	23	11	80
<i>B. ternifolia</i>	BT-2	穴なし	0cm	26	99	12	23	85	0	0	65
			15cm	25	97	12	24	81	0	0	75
		穴あき	0cm	27	99	11	23	86	0	0	70
			15cm	25	98	12	24	80	0	0	74
在来品種	レッド	穴なし	0cm	39	95	18	26	36	22	2	89
			15cm	42	91	16	24	32	11	1	90
		穴あき	0cm	41	93	18	23	32	21	3	88
			15cm	42	91	17	24	34	15	2	92
	ライト ピンク	穴なし	0cm	45	79	19	26	26	6	0	81
			15cm	49	89	17	24	32	8	1	105
		穴あき	0cm	45	95	18	24	31	19	2	99
			15cm	47	69	16	24	27	9	1	89
	チェ リーピ ンク	穴なし	0cm	41	93	17	24	33	38	17	89
			15cm	43	90	14	23	29	14	1	100
		穴あき	0cm	41	94	15	22	28	40	11	98
			15cm	42	91	16	25	29	28	7	92
	ヨホワ イト	穴なし	0cm	41	88	20	27	33	9	1	95
			15cm	42	91	19	26	32	14	4	107
		穴あき	0cm	42	95	20	26	37	17	1	99
			15cm	42	93	19	26	30	5	1	104
Rニコ レット	穴なし	0cm	40	93	21	33	29	23	2	105	
		15cm	41	98	20	32	25	18	2	111	
	穴あき	0cm	40	94	20	30	25	28	5	100	
		15cm	41	95	19	32	27	16	2	114	
Rダフネ フレ スコ	穴なし	0cm	37	99	18	28	24	22	5	74	
		15cm	38	98	20	28	23	19	4	82	
	穴あき	0cm	37	93	18	27	20	25	6	74	
		15cm	40	99	20	29	26	13	4	83	
Rローザ	穴なし	0cm	34	99	19	27	22	26	9	72	
		15cm	38	96	21	30	27	22	4	82	
	穴あき	0cm	36	100	18	27	20	32	14	75	
		15cm	40	99	22	30	25	12	1	83	
Dボル ドー	穴なし	0cm	43	82	20	19	22	27	6	90	
		15cm	45	76	19	17	18	23	3	99	
	穴あき	0cm	45	79	18	18	20	34	10	92	
		15cm	45	89	19	17	22	19	4	99	

数値は2回の調査(7月, 9月シェード)の平均値を示す。各品種・系統について、要因をシェード資材(A), 裾上げ(B), シェード時期(7月, 9月)とし、交互作用のモデルをシェード資材と裾上げのみとした多元配置分散分析を行った。A, Bは各要因に1%水準で有意差あり, A×Bは1%水準で交互作用あり, NSは有意差なし。到花日数, 開花率, 奇形花率(シュート)は16株, 小花, 花蕾数, 草丈は開花したシュートを10本調査した。1株あたりのシュートの本数は3~4本に調整した。敵ごとの気温差と品種・系統内での個体差を考慮し, 7月と9月で試験区の位置を組み替えた。a) R: ロイヤルシリーズ, D: ダイヤモンドシリーズ b) 株の中で最初に開花したシュートにおけるシェードから開花までの日数 c) 仕立て本数のうち開花したシュート数 d) 上位3節までの花蕾数 e) 開花したシュートのうち, 奇形花が発生したシュートの割合。なお, 花卉に緑の筋が入る, 花卉に太い白色の筋が入る, 花卉が融合する, 花卉が曲がる, 花卉の形成が不完全なものを奇形花とした。f) 奇形花率(シュート)×奇形花が発生したシュートの開花した小花のうち, 奇形が発生した小花の割合(n=1~10)/100