

植物生長調節剤処理による *Bougainvillea glabra* Choisy var. *sanderiana* hort. の落花防止に関する研究

石畑清武・川畑久雄・有田重信

緒 言

オシロイバナ科 *Bougainvillea* 属植物は我国では一般に11月より6月にかけて開花し、鉢植、生垣、庭園木として愛好されている。

Bougainvillea 属植物の中には若干の耐寒性種や品種はあるが、多くの営利用観賞種は冬季10℃以上の温度を要求するため施設栽培が中心となり、早春出荷時の室外低温による落花現象が生産上の障害となっている。一方荷造り包装、コンテナ型の輸送による落花、遮光された屋内における観賞時の落花は、利用性に致命的な影響を与えている。

従って熱帯性花木の花期長期持続方法の解明が必要とされるが、一部切花を除いてこれらに関する研究報告は¹⁰⁾少ない。

本研究の目的は、植物生長調節剤の処理による落花防止の効果を明らかにし、観賞利用の改善をはかるべく試みたものである。

本研究を行うに当り、有意な助言を与えられた鹿児島大学農学部教授有隅健一博士、材料の提供に協力された指宿観葉植物組合、ならびに、調査に協力された伊藤節氏に深謝の意を表する。

材料および方法

供試材料は *Bougainvillea glabra* Choisy var. *sanderiana* hort. の挿木育苗4～5号鉢仕立株を用いた。材料は株着蕾の5分咲より満開時のものを供した。処理は1区5鉢1連制とし、植物は木造ガラス温室と輸送時のコンテナ積みを想定して木造倉庫内におき、倉庫の遮光以外は一般の灌水管理を行った。

処理には次の生長調節剤を供した。

2,4-D : $\text{Cl}_2\text{C}_6\text{H}_3\text{OCH}_2\text{COOH}$ (東京化成工業), 2,4,5-T : $\text{Cl}_3\text{C}_6\text{H}_2\text{OCH}_2\text{COOH}$ (東京化成工業), 2,4-Dアミン塩 : 2,4-Dアミン塩 49.5% (石原産業), NAA : $\text{Cl}_{10}\text{H}_7\text{C}_2\text{H}_2\text{COOH}$ 5% (三共), ジベレリン酸 : ジベレリン粉剤 3.1% (協和発酵), B-9 : B-995 水和剤 93% (日本曹達), CCC : $(\text{CH}_3)_3\text{NC}_1\text{CH}_2\text{CH}_2\text{Cl}$ (片山化学), KPF液剤, 粉剤

(台湾—成分不明), トマトトーン: CPA 0.15% (石原産業)。

夫々の調整液を1鉢当り20cc ハンドスプレーで全面散布した。K P Fはビニール袋内に植物を入れ24時間気浴処理を行った。

倉庫内における2,4-D 25 ppmとトマトトーン 25倍の2回処理は, 第1回処理後7日目の5月23日に実施した。

本研究は鹿児島大学農学部指宿植物試験場において昭和47年5月16日より6月27日までに実施し, 調査は落花, 落葉および処理後の着花を重点に行った。落花は自然落下を原則としたが, 6月27日の調査では強制振動を行い落下させ調査した。

結 果

ガラス温室内処理

ガラス室内処理は第1表に示される。これによれば処理による落花防止効果は初期は顕著

第1表 生長調節剤処理による *Bougainvillea grabra* Choisy var. *sanderiana* hort. の落花防止効果 (ガラス室内)

処 理	処 理 21 日 後					処 理 42 日 後					42日内に発生した		
	着花数	落花率	畸 形 率	落蕾数	落葉数	着花数	落花率	残留花中の		畸 形 率	落葉数	新梢数	1 枝当り 着花数
								生花率	枯花率				
2,4-D 25 ppm	51.4	0	0	0		53.8	4.09	98.49	1.51	0	0.8	4.0	4.15
	54.0	0	0	0		61.0	0.65	99.34	0.66	0	0.8	2.6	3.61
	41.6	0.48	0	0		45.2	0.89	100.0	0	0	0.6	0.8	3.25
2,4-Dアミン塩50 ppm	11.6	1.72	0	0		11.6	10.34	100.0	0	0	2.6	3.0	2.53
2,4,5-T 25 ppm	83.8	0	0	0		93.2	2.36	98.07	1.93	8.80	1.8	2.8	4.35
	73.0	0	0.06	0		76.4	1.04	98.69	1.31	16.49	2.6	1.0	0.60
	48.0	0	0.02	0		48.0	24.16	100.0	0	51.67	0.6	2.8	1.42
トマトトーン 25 倍	54.4	0.73	0	0		58.4	6.16	88.01	11.99	31.51	14.8	3.6	2.05
	66.2	0.30	0	0		62.6	16.93	70.29	29.71	6.39	15.8	2.8	3.50
	54.2	0.73	0.01	0	8.8	67.4	14.83	100.0	0	1.78	20.0	8.2	1.63
N A A 25 ppm	69.8	0	0	0	2.0	79.0	13.41	80.76	19.24	0.38	7.8	4.0	3.10
	68.4	3.51	0	0	2.6	91.4	17.94	75.49	24.51	0	13.8	2.8	1.92
	74.0	1.08	0	0	5.2	85.2	14.55	88.03	11.97	0	10.2	4.6	3.08
ジベレリン 25 ppm	74.8	1.60	0	0	25.4	74.8	41.44	73.53	26.47	0	52.2	10.4	0.38
	77.2	2.84	0	0	30.4	91.1	27.11	85.07	14.93	0	48.0	9.8	0.59
	95.6	4.60	0	0.2	18.4	103.6	18.91	92.38	7.72	0	50.4	8.4	0.35
B-9 100 倍	27.2	35.29	0	0	11.8	27.2	59.56	86.76	13.24	0	23.2	3.8	0.10
CCC 100 ppm	29.4	19.05	0	0	15.0	29.4	43.54	89.80	10.20	0	24.4	5.8	0
無 処 理	70.2	2.28	0	0	5.2	88.4	24.43	87.56	12.44	0	15.8	10.2	0.51

にはあられず処理20日頃より処理剤および、処理濃度間の差があらわれた。*Bougainvillea*の花は枯れ褪色しても直ちに變形しないため留着していると、かなり観賞的価値は認められる特徴がある。

2,4-D, 2,4-Dアミン塩は処理開始直後より他の調節剤より効果的に作用し処理42日後夫々の処理区で0.65~10.34%の落花にとどまり花期持続期間を延長させる効果を確認した。2,4-Dの50, 100 ppm 処理は 99.34%花が残留し枯花発生も少く, 25 ppm の低濃度では枯花がやや多く残留し, 濃度の違いによる効果が明らかである。

2,4,5-Tは処理25日後頃より畸形花が高濃度程多く発生した(写真1)。100 ppm 区は畸



写真1. *Bougainvillea grabra* Choisy var. *sanderiana* hort. 開花株の2,4,5-T 100 ppm 処理による畸形花(右), 無処理(左)。

形花が 51.67%で約半数にも達し, 殊に処理時3~6分展開の花に発生し, 完全展開花には殆んどみられなかった。50, 25 ppm 処理は42日後 98.96~97.64%花を保留した。100 ppm は落花, 畸形花共に多く効果は余り認められていない。

トマトーン処理は初期若干落花したが, 25倍処理は初期からの落花少く処理後42日において 93.8%の残留花率を維持した。畸形花は高濃度処理程多く発生し, 25倍区は着花数の 31.5%に及んだ。畸形花発生は処理時の3~6分展開花に発生している。100倍区は処理後8日より落葉, 20日より落花がはじまり低濃度の効果はかなり劣った。

ジベレリン処理は低濃度程多く落花し 25 ppm 処理は 41.44%で無処理の 23.43%に劣り 100 ppm のみ 18.91%で高濃度の脱離抑制効果が得られた。

生長抑制剤 B-9, C C C はともに処理 6 日後より落花, 落葉著しく, 42 日後は夫々 59.56, 43.54% の落花率を示し, 無処理区に比べ, 落花促進の効果が認められた。

落葉は無処理区の 15.8 枚に比べ 2,4-D は 0.6~0.8 枚でもっとも抑制的に作用し, 2,4,5-T の 100 ppm は 0.6 枚と低く 25, 50 ppm とともに 2,4-D につぐ効果を認めた。2,4-D アミン塩 50 ppm は 2.6 枚落葉で無処理より落葉防止に非常にすぐれた結果となった。

トマトトーンは高濃度の 25 倍で 14.8 枚落葉したが 50, 100 倍とともに無処理に劣った。

N A A は 25 ppm で 7.8 枚落葉し 50, 100 ppm とともに無処理に比べ落葉少く脱離防止効果が認められた。

ジベレリン区は処理直後から落葉が各濃度共に促進的に行われ, 42 日後は無処理に比べはるかに多く 48~52.2 枚落葉し本実験の全処理区中もっとも落葉した。B-9 および C C C 区はジベレリン同様処理直後から落葉多く 42 日後はともに 23.2, 24.4 枚で無処理よりはるかに促進された結果となった。実験期間中に発生した新梢数は無処理の 10.2 本に比べ各生長調節剤とも劣り, 2,4-D, 2,4,5-T は特に少く, 2,4-D は 100 ppm 0.8 本発生で高濃度程少く 2,4,5-T は 25, 100 ppm 2.8 本と濃度間の差は余りみられない。

落花, 落葉の多いジベレリンはどの処理区より発生数多く 25 ppm は 10.4 本発生し 100 ppm の 8.4 本より発生を促進したが 25 ppm を除きいずれも無処理より新梢発生は劣った。

Bougainvillea 属は頂腋着花習性であり, 新梢発生の増加は着花数増の要素であるが, 無処理は新梢発生 10.2 本にも拘らず着花は 0.51 枚で非常に少い。ジベレリン処理区においても発生新梢の多い反面各濃度とも 1 枝当たり 0.35~0.59 で着花は少い。2,4-D 25 ppm は 16.6 枚着花し, 50 ppm も 9.38 枚で無処理よりすぐれた着花を認めた。2,4,5-T は 25 ppm が 12.18 枚着花したが 50, 100 ppm は無処理に劣り, トマトトーンは 100 倍処理で 13.36 枚着花しともに低濃度の着花促進効果が認められた。

N A A は 100 ppm 14.16 枚着花のほか 25, 50 ppm 処理も無処理より多く着花した。ジベレリン, B-9 は無処理に劣り C C C は全く着花は認められず着花増の効果は認められなかった。

倉庫内処理

倉庫内の処理結果は第 2 表に示される。一般に処理後 6~10 日間に若干の落花落葉したが, その後は処理剤間の落花防止に対する差が大きくあらわれた。畸形花の発生はガラス室に比較して少なかったが, 落蕾が多くみられた。新梢発生と着花増はどの処理とも認められなかった。

処理 42 日後, 2,4-D 各濃度処理は残留花率 94.59~98.65% を示し無処理の 23.34% に比べ勝れた効果が認められた。2,4-D 25 ppm 2 回処理は 1 回処理区の残留花率にや、劣った

