

〔大島特産園芸作物における生産振興技術対策〕

ブバルディアウイルスフリー苗の特性と生産管理

～改良培養法由来のフリー苗の生産力検定（2作目から4作目まで）～

大根田順子・宮下千枝子*・大槻優華*・齊藤聖子・菅原優司^{*2,*3}・竹内浩二^{*4}・鈴木克彰^{*5}
(島しょセ大島・*園芸技術科・*2生産環境科)^{*3}現小笠原農セ・*4現研究企画室・*5現島しょセ八丈

【要約】改良培養法由来のフリー苗のうち、「チェリーピンク」の内生菌非感染株は開花時期が遅れ、冬期の収穫本数が少ない。花の形態では、小花が対照区より明らかに小さく、秋季の奇形花が多い。生育、収量性、花の品質いずれも対照区より劣る。

【目的】

改良培養法により増殖したハイブリッド系2品種の生育・開花特性、内生菌感染有無の影響を把握し、大島の栽培条件下における実用性を評価する。1作目では、改良培養法由来の内生菌非感染株は小花の奇形が多く、「ヨホワイト（以下ホワイト）」は到花日数を多く要し、「チェリーピンク（以下ピンク）」では収穫本数が少なかった。本年は1年株冬期（2作目）以降の特性を明らかにする。

【方法】

「ホワイト」、「ピンク」を供試した。改良培養法（以下改良法）で内生菌に感染した苗を感染区、非感染の苗を無菌区とし、従来の培養法由来で4年間ほ場内で維持した株から採穂した苗を対照区とした。2014年6月に定植した株について、冬期は12月2日、初夏は5月14日、秋期は8月4日から各14日間、暗期16時間（16:30～8:30）でシェード処理を行った。収穫は大島生産農家の慣行に従い、小花1花の開花時に採花し各シュートの生育、花の品質を調査した。収穫開始は2015年1月中旬（以下冬期）、5月下旬（以下初夏）、9月中旬（以下秋期）となった。

【成果の概要】

1. 生育特性：3作目である初夏、シェード前から自然日長、加温（最低15℃）条件下で花芽分化し、生育が不十分なうちに開花したシュートがみられたため調査から除外した。切り花長は、冬期、「ピンク」の無菌区で対照区より短かった。シェード後からの到花日数は、冬、秋期ともに「ホワイト」では同程度となり、「ピンク」では改良法感染区・無菌区で対照区より日数を多く要した（表1）。うち無菌区では、収穫盛期である50%収穫までの日数についても、6日程度多く要した。収穫本数は、冬期、「ピンク」の無菌区では対照区より少なかった（図1）。花蕾数は、「ピンク」では冬期、無菌区が感染区、対照区より少なかった（図2）。
2. 花の形態的特性：全収穫期、「ホワイト」の感染区、無菌区では花房が小さい傾向にあったが、実用上問題になる程ではなかった。しかし「ピンク」の無菌区では小花の長径、花筒の長さが対照区より明らかに小さかった（表2）。奇形は、「ピンク」では秋期、感染・無菌区ともにクロフィルと花卉の融合症状の発生率が高かった（表3、図3）。
3. まとめ：「ピンク」は改良法感染・無菌区ともに対照区より到花日数を多く要し、秋期は小花の奇形発生率が高かった。また無菌区は開花盛期が遅れ、特に冬期は収穫本数が少なく、花蕾数が少なく、小花が小さい。

表1 生育特性

培養法	内生菌	切り花長 (cm)		切り花重 (g)		側枝数 (本)		シェード時期と処理後からの到花日数		50%収穫までの日数		
		冬期	秋期	冬期	秋期	冬期	秋期	冬期	秋期	冬期	秋期	
		ヨホホワイト	改良	感染	56.5 a	72.6 a	15.2 a	21.8 a	4.9 a	2.5 a	37.7 a	25.3 a
		無菌	54.7 a	76.1 ab	13.9 a	23.6 a	4.6 a	2.4 a	35.7 a	24.7 a	53.3 a	35.0 a
		対照	61.6 a	80.3 b	16.8 a	23.7 a	3.9 a	2.0 a	34.0 a	25.0 a	52.0 a	35.0 a
チェリーピンク	改良	感染	57.1 a	78.5 a	14.8 a	22.4 a	3.7 a	2.5 a	44.3 a	26.7 a	55.7 ab	37.0 ab
		無菌	48.8 b	65.1 a	11.6 a	16.2 a	4.7 a	1.5 a	40.3 a	25.3 b	58.3 a	39.7 a
		対照	56.8 a	73.6 a	15.0 a	18.1 a	4.2 a	1.1 a	32.7 b	24.0 c	52.0 b	33.3 b

同一品種、同一列内の異なる文字間に5%水準で有意差あり (Tukey-Kramer法)

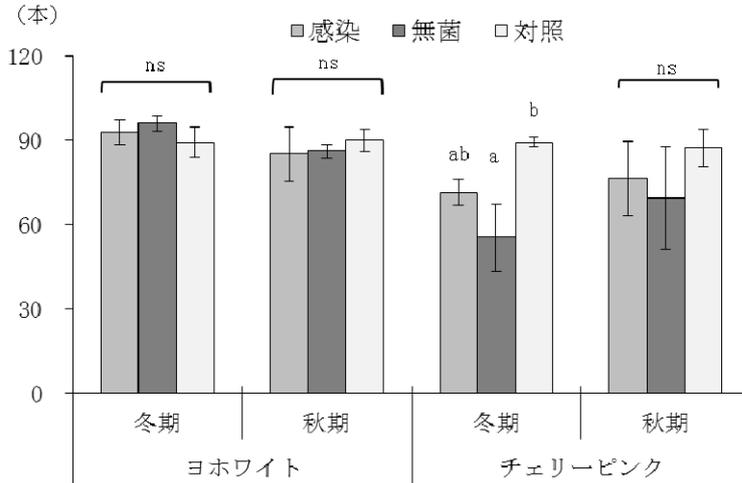


図1 収穫期別のm²あたりの採花本数

同一作内の異なる英小文字間に5%水準で有意差あり ,nsは有意差なし

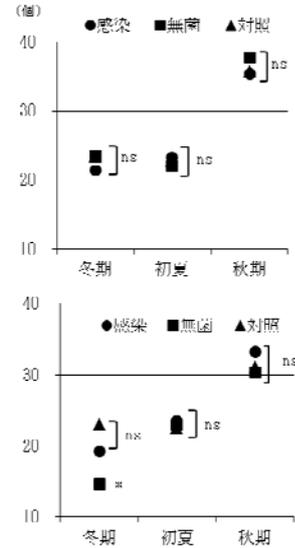


図2 1花房の花蕾数(上:ホワイト, 下:ピンク)

*5%水準で有意差あり, ns有意差なし

表2 花の形態的特性

培養法	内生菌	花房の長径 (cm)			花房の高さ (cm)			小花の長径 (cm)			小花の花筒の長さ (cm)			
		冬期	初夏	秋期	冬期	初夏	秋期	冬期	初夏	秋期	冬期	初夏	秋期	
		ヨホホワイト	改良	感染	7.2 ab	7.0 a	7.5 a	6.6 a	6.1 a	7.1 a	1.9 ab	2.0 a	1.6 a	2.5 a
		無菌	6.9 b	7.0 a	7.5 a	6.4 a	6.2 a	7.2 a	1.7 b	2.0 a	1.6 a	2.5 a	2.6 a	2.0 a
		対照	7.7 a	7.4 a	8.1 a	7.0 b	7.4 b	8.0 b	2.0 a	2.0 a	1.7 a	2.6 a	2.7 a	2.1 a
チェリーピンク	改良	感染	7.4 a	7.4 a	8.1 a	6.7 a	6.4 a	8.5 a	1.6 a	1.9 ab	1.5 ab	2.4 a	2.5 a	1.7 ab
		無菌	6.6 a	6.6 a	7.5 a	5.6 b	6.0 a	8.3 a	1.2 b	1.7 b	1.3 b	2.1 b	2.3 b	1.4 b
		対照	7.6 a	7.6 a	7.6 a	6.2 ab	6.4 a	8.0 a	1.7 a	2.0 a	1.6 a	2.6 a	2.7 a	2.1 a

同一品種、同一列内の異なる文字間に5%水準で有意差あり (Tukey-Kramer法)

表3 小花の奇形発生率 (%)

培養法	内生菌		曲がり			クロロフィル (緑の筋)			花卉の融合		
			冬期	初夏	秋期	冬期	初夏	秋期	冬期	初夏	秋期
			ヨホホワイト	改良	感染	2.4 a	0.9 a	3.0 a	0.0 a	0.4 a	8.1 a
		無菌	2.7 a	1.3 a	4.2 a	0.0 a	1.1 a	11.7 a	2.2 a	0.0 a	3.7 a
		対照	1.7 a	1.5 a	3.5 a	0.0 a	0.8 a	6.7 a	0.6 a	0.0 a	2.9 a
チェリーピンク	改良	感染	5.6 a	3.6 a	6.5 a	0.0 a	3.6 a	19.5 a	8.5 a	0.0 a	17.6 a
		無菌	8.5 a	6.4 a	12.0 a	0.1 a	6.2 a	19.3 a	16.1 a	0.0 a	19.8 a
		対照	3.9 a	1.9 a	8.0 a	0.0 a	2.9 a	12.0 b	4.2 a	0.0 a	8.0 b

同一品種、同一列内の異なる文字間に5%水準で有意差あり (Tukey-Kramer法)



図3 奇形花(左:曲がり, 中:クロロフィル(緑の筋), 右:花卉の融合)