

〔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（5作目から7作目まで）～

大根田順子・宮下千枝子\*・大槻優華\*・菅原優司<sup>\*2,\*3</sup>・竹内浩二<sup>\*4</sup>・齊藤聖子  
(島しょセ大島・\*園芸技術科・\*2生産環境科)\*<sup>3</sup>現小笠原農セ・\*<sup>4</sup>現農総研

---

【要 約】「ヨホワイト」の改良培養法由来のフリー苗は、7作目までの調査で対照区と同程度の収量・品質であり、実用性がある。「チェリーピンク」の同由来苗は、対照区に比べて生育・収量が劣り、奇形花が多いことから実用性は低く、培養法の再検討が必要である。

---

### 【目 的】

改良培養法（以下、改良法）により増殖したハイブリッド系2品種の内生菌感染・非感染のウイルスフリー苗について、大島の栽培条件下で生育・開花特性を調査し、実用性を評価する。1～4作目の改良法の株は、「ヨホワイト（以下、ホワイト）」では内生菌感染・非感染区ともに対照区と比べ実用上の差がなかったが、「チェリーピンク（以下、ピンク）」では、総じて対照区より劣った。本年は5～7作目を継続調査し、実用性を最終評価する。

### 【方 法】

2014年6月に定植した「ヨホワイト、ピンク」の3年株を供試した。改良法由来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、対照区には従来の培養法由来で、4年間大島事業所で維持した株から採穂した苗を用いた。5作目は自然開花とし、6作目は3月14日、7作目は6月9日から各14日間、暗期16時間でシェード処理を行った。1区60株、3反復とし、1区あたりの収穫本数および各区20本のシュートの生育、花の品質を調査した。昨年までの結果から、「ホワイト」では、感染・無菌区間に収量、生育、花の特性に概ね差がなかったため、本年は実用化の可能性のある無菌区に絞り調査した。

### 【成果の概要】

1. 「ホワイト」の生産力検定：5～7作目の生育、収穫本数、花冠（小花）の奇形発生率は、無菌区と対照区で差がなかった（表1、図1、表2）。また、栽培全作期において、 $m^2$ あたりの収量は、無菌区と対照区で同程度であった（図2）。
2. 「ピンク」の生産力検定：7作目の生育では、無菌区で開花しないシュートの割合が15%と顕著に高かった（表1）。また、5作目において、感染区では対照区より収穫本数が有意に少なかった（図3）。無菌区では生育が不十分なうちに着蕾したシュートが多く、収穫本数調査から除外した。7作目までの $m^2$ あたりの積算収量は、対照区に比べて感染区では9割、無菌区では7割程度と少なかった（図4）。また、感染区の7作目では、奇形花（花筒の曲がり）が65%と多発した（表2）。これらのことから、「ピンク」改良法の苗は、無菌・感染区ともに対照区と比較して実用上の問題が認められた。ただし、内生菌の有無による影響は判然としなかった。
3. まとめ：「ホワイト」改良法無菌区の株は、対照区との間に実用上の差はなかった。一方、「ピンク」改良法では、無菌区は収量が低く、感染区は収量がやや低く奇形花が多いなどの問題があり、実用性は低いと判断された。今後は「ホワイト」では現地実用化試験に移行し、「ピンク」では培養法を再検討する必要がある。

表1 生育特性

品種	培養法	内生菌 <sup>x</sup>	シード後からの到花日数 (シード期間)		シード後から収穫盛期 までの日数 (収穫期間)		切り花長 (cm±SD)		7作目の株および シュートの生育	
			6作目	7作目	6作目	7作目	6作目	7作目	欠株率 (%)	未開花率 (%)
			(3/14-28)	(6/9-23)	(4/30-5/7)	(7/15-19)				
ホワイト	改良	無菌	23.0 a <sup>y</sup>	19.0 a	32.0 a	22.0 a	57.5±1.5 a	75.7±1.9 a	-	-
	対照		21.0 a	19.0 a	32.0 a	24.0 a	57.3±1.7 a	78.2±3.7 a	-	-
ピンク	改良	感染	26.0 a	20.0 a	39.0 a	24.0 a	54.9±1.9 a	75.0±0.1 a	-	-
	対照	無菌	21.0 b	19.5 a	35.5 a	25.5 a	49.3±7.7 a	68.±11.6 a	7.5	15.0
			14.0 c	19.0 a	32.0 a	24.0 a	56.9±2.5 a	77.4±4.1 a	1.7	1.7

x) 改良法由来のポット苗（2年間栽培）で内生菌の有無を調査した結果、「ヨホワイト」では19株中16株、「ピンク」では24株中21株で内生菌を検出した。本試験の対照区苗は高率で内生菌に感染していると推測される。

y) Tukey法により、品種内において同一作期の異文字間に5%水準で有意差あり (n=20)。

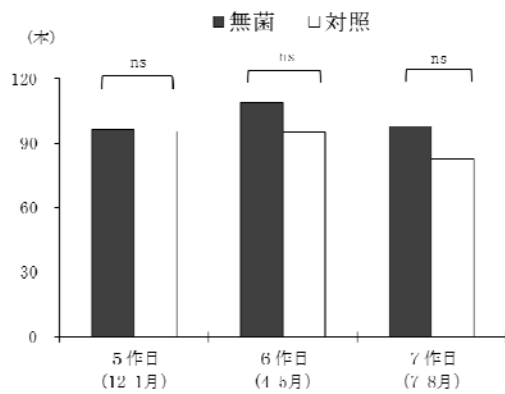


図1 「ホワイト」 m²あたりの収穫本数  
nsは有意差なし(Tukey法, 以下同じ)

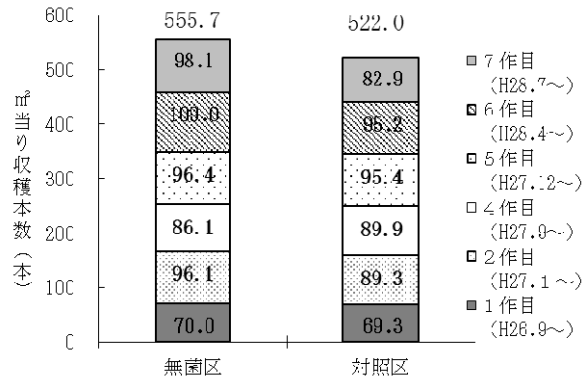


図2 「ホワイト」の積算収穫本数  
グラフ上の数値は積算本数, グラフ内数値は各作期の本数を示す(3作目は欠測)。

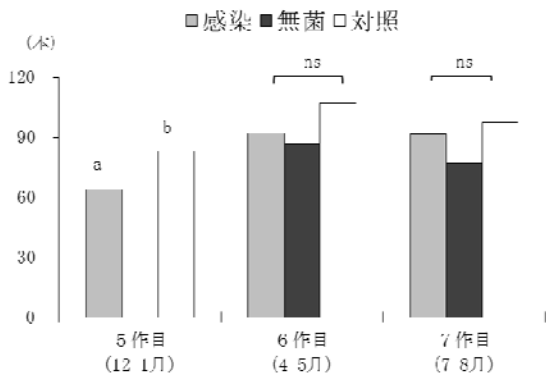


図3 「ピンク」 m²あたりの収穫本数  
異文字間に5%水準で有意差あり, nsは有意差なし

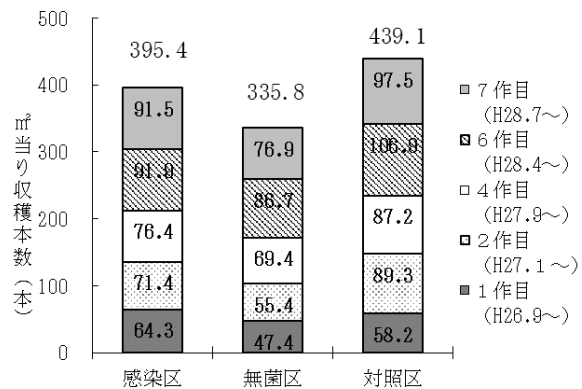


図4 「ピンク」の積算収穫本数  
グラフ上の数値は積算本数, グラフ内は各作期の本数を示す (3作目, 5作目は欠測)

表2 奇形花の発生率

品種	培養法	内生菌	収穫期別の奇形花の発生率 (%) <sup>x</sup>								
			花筒の曲がり			クロロフィル (緑の筋)			花卉の融合		
			5作目	6作目	7作目	5作目	6作目	7作目	5作目	6作目	7作目
ホワイト	改良	無菌	5.0 a <sup>y</sup>	2.5 a	10.0 a	1.7 a	0.0 a	2.5 a	8.3 a	3.3 a	5.0 a
	対照		3.3 a	2.5 a	5.0 a	0.0 a	0.0 a	2.5 a	10.0 a	5.0 a	5.0 a
ピンク	改良	感染	15.2 a	30.0 a	65.0 a	0.0 a	10.0 a	5.0 a	41.0 a	30.0 a	37.5 a
		無菌	- <sup>z</sup>	55.0 a	42.4 ab	-	14.2 a	6.0 a	-	55.8 a	40.7 a
	対照		13.3 a	27.5 a	17.2 b	0.0 a	3.3 a	6.9 a	23.3 a	34.2 a	12.9 a

x) 奇形程度が甚 (出荷不可能) の小花を1個以上含むシュートの割合 y) 品種内において、同一作期の異文字間に1%水準で有意差あり (Tukey法) z) 欠測