

〔特産園芸作物の高品質化をめざした施設環境の改善〕  
フルオープンハウスによるレザーファンの高品質生産

横山 仁

(八丈島園芸技術センター)

【目 的】

前報において、フルオープンハウスはレザーファンの高品質生産に優れた施設形態であることが示されたが、晩秋期における生産量低下など管理法に関するいくつかの問題が残された。そこで、レザーファンの生育に適したフルオープンハウスの管理法を検討した。

【試験方法】

1998年9月に、間口5.4m・奥行25m・棟高2.8mのフルオープンハウス（「レインボーソアラ」、渡辺パイプ㈱、以下、FO区）と、優良な生産農家を参考にした同規模のハウス（以下、慣行区）を設定した（表1、図1）。2002年4月に、レザーファン‘在来種’苗を両区に30×30cm間隔で定植した。灌水はpF2.2に達した時点で行った。FO区は、天候に応じてフィルムと遮光資材を開閉した（図2）。一般栽培管理は、慣行法に従い両区とも同様とした。

【成果の概要】

1) ハウス内微気象環境の測定結果

日射透過率は、慣行区18.3%、FO区20.7%でほとんど差はなかった（表2）。日中の平均気温は、慣行区32.2℃、FO区29.3℃で、FO区の方が2.9℃低かった。地温も、FO区の方が3.1℃低かった。暑熱に関する快適性指標のWBGT（日本体育協会）を、ハウス内気温との関係式（奥島,1999）から推定した結果、熱中症“注意レベル”（WBGT>21℃）となっていたのは慣行区が12.6時間/dayであったのに対して、FO区は10.4時間/dayであった。また、“警戒レベル”（WBGT>25℃）は、慣行区が3.9時間/dayであったのに対し、FO区は0時間/dayであった。灌水日数は、慣行区が15日であったのに対して、FO区は4日であった。

2) 収量及び品質の調査結果

収穫葉数は、FO区が52.7枚/m<sup>2</sup>、慣行区が36.9枚/m<sup>2</sup>で、FO区の方が約1.4倍多かった（表3）。葉色（SPAD値）は、FO区62.6±0.22、慣行区51.4±0.68で、FO区の方が濃緑であった。胞子葉率は、FO区9.4%、慣行区8.7%で、FO区が上回ったがその差はわずかであった。まだら黄化症は、慣行区で1割程度の葉に発生したが、FO区での発生はなかった。収穫葉数は全サイズでFO区が勝ったが、特にLサイズの葉数差が最も大きかった（図3）。

以上のように、FOハウスは通常のハウスでは困難なフィルムの開閉を天候に合わせて簡便に行えるため、栽培環境が適正化され夏季においても高品質なレザーファンが生産されたものと考えられる。また、作業環境面においても暑熱に対する快適性で通常のハウスよりも優れていた。これまでの試験結果も合わせて検討した場合、FOハウスは、強風・多雨環境の八丈島においても耐久性等に問題はなく、遮光資材との組み合わせによって高品質なレザーファンを生産できる栽培施設として実用性は高いものと判断された。

表1. 試験区の概要(2002年7月20日~9月20日)

試験区	フィルム	バンド	遮光資材 (遮光率)		
			内張① (うきがけ)	内張② (固定張)	外張 (フィルム密着)
慣行区	0.1mmP0	有	タイレンS-30(50%)	TN-30黒 (44%)	-
F0*区	巻取 (0.13mmP0)	無	-	TN-30青 (33%)	ダイオミラー-6000SB(60%)

\*:フルオープン

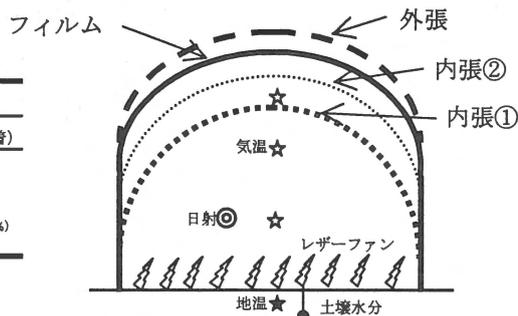


図1. 試験ハウスの概要 (模式図)

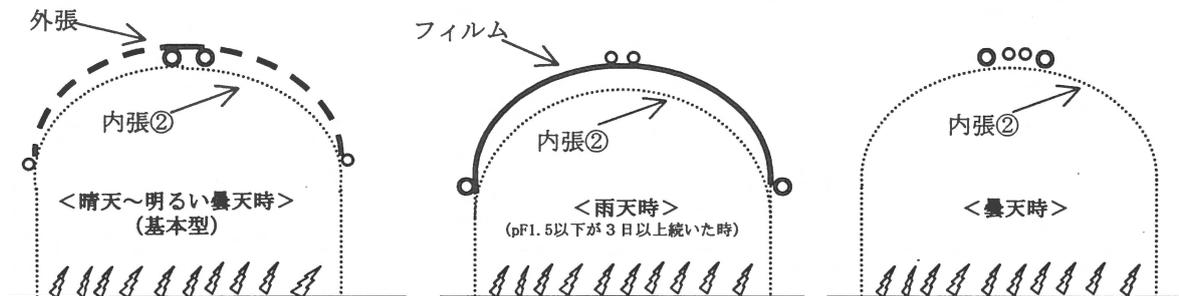


図2. F0区において実施したハウス管理

表2. ハウス内微気象および灌水日数(2002年7月20日~9月20日)

試験区	日射透過率* (%)	日中(9:00-15:00)の平均温度 (°C)		WBGT* (時間)		灌水日数 (pF2.2到達回数)
		気温(1.5m)	地温(-10cm)	>21°C	>25°C	
慣行区	18.3	32.2	29.7	12.6	3.9	15
F0区	20.7	29.3	26.6	10.4	0.0	4
野外	100.0	30.7	-	-	-	-

\*:晴天日の日中(9:00-15:00)平均値

表3. レザーファンの収量および品質 (2002年10月11日調査)

試験区	収穫葉数(枚/m²)	葉色(SPAD値)	孢子葉率*1(%)	まだら黄化症発生率*2(%)
慣行区	36.9	51.4±0.68	8.7	11.6
F0区	52.7	62.6±0.22	9.4	0.0

\*1:孢子葉数/収穫葉数×100

\*2:まだら黄化症発生葉数/収穫葉数×100

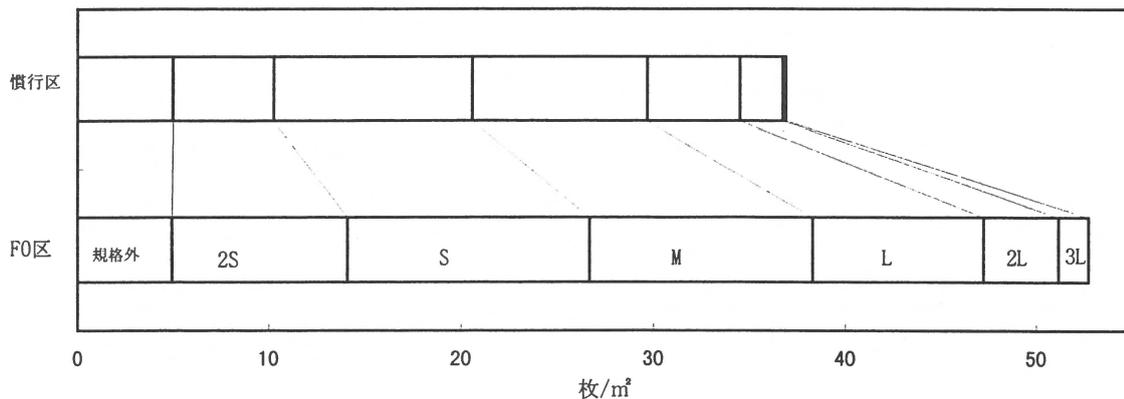


図3. F0区と慣行区におけるサイズ別収穫葉数  
(2002年10月11日調査)