

日向夏の施設栽培について

佐野 洋・平木永二・竹前 彬・*河野喜幸(宮崎県総合農業試験場・*宮崎県営農指導課)

SANO, H., E. HIRAGI, A. TAKEMAE and Y. KAWANO : Cultivation of Hyuganatsu (*Citrus tamurana*) under a Plastic Greenhouse (Protection from granulation of the fruit caused by low temperature)

日向夏は宮崎県において特産果樹として栽培されているが、日向夏独特の風味を発揮させるため樹上に着果したまま越冬させるので、時として低温によるす上りが発生する。す上り果は商品価値がなくなり経営上大きな問題となっている。また、これら圃地は一般に通園距離は遠く、電気もない場合が多いので、す上りを防ぐための被覆がかければなしになる。これらのことから、ビニールと不織布の組合せの施設栽培の結果を報告する。

1. 試験方法

(1)現地試験(1980～'82) 設置場所：宮崎郡清武町、規模：間口6m・奥行32m・棟高3m・床面積1125㎡・変型6連棟・南北方向、被覆資材：外張り(ビニール0.075mm)・内カーテン不織布(㎡当り90gのポリエステル80%+ビニロン20%)1982年はサイドをアルミ蒸着フィルムとした。被覆期間：1980年12月16日～81年3月6日、1981年12月18日～82年3月8日

(2)場内試験(1981～'82) 設置場所：宮崎総農試場内、規模：間口12.9m・奥行4.1m・棟高2.2m・床面積11.9㎡・2棟・東西方向、被覆資材：外張りは共にビニール(0.075mm)・内カーテン(④不織布(天井)+アルミ蒸着フィルム(サイド)、⑥不織布(テトロン))、被覆期間：1981年12月5日～82年3月14日

2. 試験結果

(1)低温年(1981)の宮崎における最低気温極値は-5.9℃で再現期間は9.6であった。また現地において、12月から2月下旬までの間で-4℃以下になったのは百葉箱で3回、外では9回で極値は百葉箱で-7.2℃、外で-8.0℃であった。最も低温となった2月27日のハウス内外温度差は2～4℃で-4℃以下の継続時間は外が13時間に対してハウス内は2～8.5時間で北側の方が地形的に低く、低温時間が長かった。

(2)現地における被覆期間中のハウス内最高気温(極値)は、外気温より15℃程高く、1月下旬から30℃を越え、2月下旬には35℃を越えるようになった。被覆期間中の有効積算気温は353℃で露地の5月18日までに相当する。またハウス内の透光率は20～23%であった。以上のような条件下で果実のす上り程度は、ハウスの外では甚が、100%に対して、ハウス内では中・甚程度のもはなく、軽程度が13%ほどでほぼ完全に回避することが出来たがクエン酸含量・ブリティクスは外の果実に比べてやや低い傾向であった。

(3)比較的温暖な1982年の宮崎における最低気温極値は-4.6℃で再現期間は1.5～1.6でほぼ平年並であった。また現地における最低気温極値は-5.3℃であった。次に場内試験において、12月5日～4月15日まで132日間の高温出

現(日中)頻度は、④で30℃を越えた日が74日で56%、35℃を越えたのが24日であったが、⑥では30℃以上の日が103日で78%、35℃以上が79日で60%、40℃以上が51日で39%となり高温の頻度が非常に高くなった。これは透光率が⑥の方が2～3倍多いためと考えられる。また現地のハウスにおける高温の頻度は、30℃以上が前年(1980～'81)で11回あったが、本年は日中の換気に注意したので6回に半減した。

(4)果実の品質は、場内試験では果実の肥大とブリティクス・クエン酸含量の低下が目立ち、特に⑥において開花数の減少が顕著であった。また現地試験においても場内試験と同様の傾向が認められた。

以上の結果からす上り回避の効果は外気温が-8℃の時でも認められたが、ブリティクスの低下がハウス内の高温と透光率の低下によって出ていると思われるので、改善が必要と考えられる。

後記：著者の一人、佐野 洋の急逝により本報告は、発表の主旨を充分につくしていない点があるやも知れず、御了承を願いたい。

第1表 す上り程度別発生状況(場内)

	外 果 実	④	⑥
無	47.1%(8)	100%(15)	100%(15)
軽	5.9 (1)	0 (0)	0 (0)
中	23.5 (4)	0 (0)	0 (0)
甚	23.5 (4)	0 (0)	0 (0)

注) () 内個数

第2表 す上り程度別発生状況(現地)

	ハウス北側	ハウス中央	ハウス南側	外 果 実
無	53 %	80 %	80 %	10 %
軽	27	7	13	7
中	20	13	7	63
甚	0	0	0	20

第3表 場内試験の果実の品質

		外 果 実		④		⑥	
		横 cm	縦 cm	横 cm	縦 cm	横 cm	縦 cm
果 径	12月3日	7.7	6.9	7.9	6.9	8.0	7.3
	1月20日	7.7	6.8	8.2	7.1	8.3	7.6
	2月22日	7.6	6.8	8.3	7.3	8.6	7.8
	4月16日	7.9	7.1	8.7	7.3	9.0	7.9
果 実 重 g		213		257		280	
果 皮 重 歩 合 %		37.3		40.1		42.3	
ブ リ ッ ク ス		12.6		11.4		10.8	
ク エ ン 酸		1929		1882		1786	
甘 味 比		6.73		5.89		6.03	
開 花 状 況		中一多		中		少一極少	