

暖地におけるフルオープンハウスの気温特性とパプリカの生育反応

福元伸一・東郷弘之
(鹿児島県農業試験場)

Shinichi Fukumoto and Hiroyuki Togo :

Effect of temperature and paprika growth in open roof and side plastic film greenhouse in a warm region

春先から初夏にかけての気温上昇の早い西南暖地におけるフルオープンハウスの昇温抑制効果は、昨年、カボチャを供試し報告したが、その数は少ない。また、パプリカはそのほとんどが輸入にたよっており、国内生産のための技術確立が望まれている。そこで、フルオープンハウスの昇温抑制がパプリカの早熟栽培における生育反応に及ぼす影響について検討した。

1. 材料および方法

供試ハウスは間口6 m、長さ25mの単棟ハウス2棟で、被覆資材は天井が厚さ0.1mmの農PO、サイドは厚さ0.075mmの農ビを使用した。温度管理は、外気温が低い時期は両ハウスとも同様に行い、気温30℃を目標に管理した。その後、フルオープンハウスは気温30℃を目標に開放面積を大きくし、最後は全開した。対照ハウスは肩部とサイド部を可能なかぎり開放し、ハウス内気温を下げるようにした。また、遮光率50%の資材をフルオープンハウスは被覆資材を巻き上げ後、対照ハウスは被覆資材の上に晴天時のみ9時から17時まで、期間は7月21日から9月30日まで被覆した。供試品種は‘シーズン’で、2002年1月10日播種、3月4日定植、栽植密度は畦幅1.8m、株間20cm、仕立て法は主枝2本仕立て、U字誘引で実施した。定植から3月25日までは農ビでトンネル状に被覆し保温した。着果は主枝第1節から開始し、摘果は実施しなかった。試験は2002年9月30日に終了した。気温測定はハウス中央部の畦面から200cm、120cm および60cm 位置とした。

2. 結果および考察

最高気温の処理全期間平均は畦面上200cm位置が対照ハウスに比べて-2.4℃、120cm位置が-1.0℃、60cm

位置が-0.6℃で、測定位置が高いほどフルオープンハウスによる昇温抑制効果が大きかった。月別の昇温抑制効果は5月が最も高く、次いで8月であった。最低気温はフルオープンハウスと対照ハウスの差は少なく、平均気温はフルオープンハウスの最高気温が低いことが影響し、対照ハウスより低かった。ハウス内の湿度の変化は、ハウスを開放すると同時にハウス外の湿度に影響されだいに低下し、フルオープンハウスが対照ハウスより低く経過した。照度をハウス中央部で測定した結果、8:45と15:45ではフルオープンハウスが対照ハウスより50%高かったが、13:10においてはフィルム巻き上げ部の影の影響で、対照ハウスと同等の照度であった。

パプリカの生育反応は主枝の節数が多く、その結果節間長が短く、茎径が細い傾向がみられた。1枝当たり収穫果数は対照ハウスが9.0果であったが、フルオープンハウスは11.0果で多かった。a 当たり収量は、フルオープンハウスが538kgで、対照ハウスより94kg多収であった。この収量差は、6月の収量差の影響が大きく、対照ハウスは6月に障害果の発生が多かった。これは5月の最高気温の気温差の影響と推察される。商品果率の推移は、6月までは両ハウス共に80%以上で高く、特にフルオープンハウスは高かったが、7月以降は両ハウスともに低かった。果実のブリックスは5月および9月でフルオープンハウスが高い傾向が認められた。

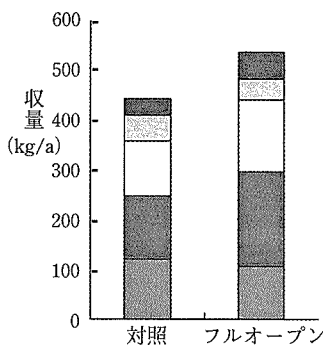
以上のことから、西南暖地におけるフルオープンハウスの利用は、パプリカの増収・品質向上に効果が認められたが、7~8月の昇温抑制効果は、パプリカの安定生産にはつながらなかった。

第1表 月別最高気温とその気温差 (単位:℃)

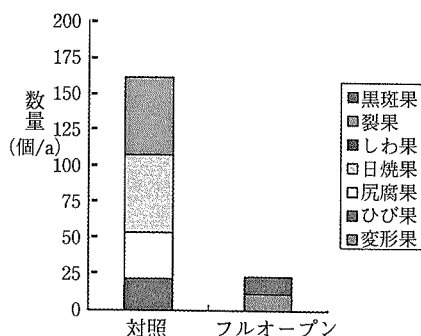
月	200cm			120cm			60cm		
	対照ハウス	フルオープンハウス	気温差	対照ハウス	フルオープンハウス	気温差	対照ハウス	フルオープンハウス	気温差
4	26.8	25.2	-1.6	26.0	24.7	-1.3	28.5	27.7	-0.8
5	31.6	28.2	-3.3	29.8	27.7	-2.1	30.7	28.5	-2.2
6	33.5	31.4	-2.1	32.7	31.1	-1.6	32.4	31.2	-1.2
7	37.0	34.9	-2.2	35.3	34.7	-0.7	33.8	33.9	0.1
8	38.2	35.5	-2.8	34.9	34.8	-0.1	33.6	33.8	0.2
9	35.1	32.6	-2.5	31.4	31.1	-0.4	31.5	31.6	0.1
平均	33.7	31.3	-2.4	31.7	30.7	-1.0	31.8	31.1	-0.6

注) a) 測定位置: ハウス中央部。

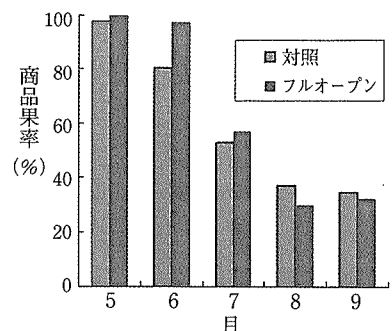
b) 気温差: フルオープンハウス気温-対照ハウス気温。



第1図 a 当たり収量



第2図 6月規格外収量



第3図 商品化率の推移