

ビワ紫斑症に関する研究

第1報 紫斑症発生と地温

岩崎守光・猪原健一・久保研一 (熊本県農業研究センター)

Morimitu IWASAKI, Kenichi IHARA and Kenichi KUBO: Study of the Purple Spots (so-called shi ha nsho) on Loquat Fruits
1. Relationship between the Disease and Soil Temperature

ビワの紫斑症は露地の早生種でも多少発生するが、3～4月に着色期となる施設栽培において特に発生が多い。

発生要因として、これまで果実への強日射が大きく関与していることが知られている。しかし、紫斑症の発生消長と、年間日射量のピークとが合致しないことから、新たな気象要因究明のため、1986年から地温との関係について検討した。

1. 試験方法

試験1：天草農研内のビニルハウスに、1986年2月ポット苗を定植した‘天草早生’及び‘茂木根系早生’を供試した。冬季の加温は最低気温5℃にセットし、省加温を行い、調査果は果房当たり3粒に摘粒後すべて無袋にし、紫斑症の発生時期及び程度を調査した。地温はハウス内外の地表15、30cmを午前9時に測定した。

試験2：ポリポットの‘天草早生’及び‘長崎早生’を供試。試験区は1992年12月ビニルハウス内に、電熱及び対照区を設け、電熱区は鉢高まで床土を入れ、22～23℃の地温にセットした。加温と紫斑症の発生調査は試験1に準じ、地温はポット中央部深さ15cmを午前9時に測定した。

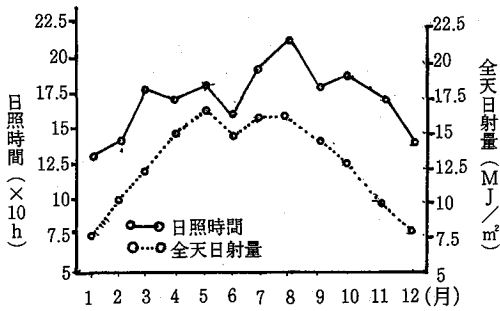
2. 結果及び考察

試験1：日射の強度は1月から直線的に強まり、ピークに達するのは例年5月と考えられるが、紫斑症の発生は両品種とも4月中～下旬をピークに5月上旬まで続き、5月中旬以降の催色果は、強日射を受けながらも全く発生をみなかった。

発生多発期の3～4月中旬の地温は9～15℃と低いが、発生が少なくなった4月下旬～5月上旬になると18～20℃に上昇した。したがって、比較的低温期に催色期を迎えた果実が強日射に遭遇すると、多発するものと考えられる(第1図、第2図)。

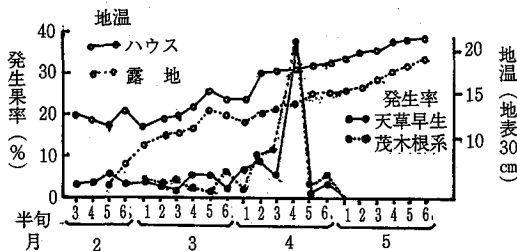
試験2：電熱区を設け地温を23℃に保ち、地温と紫斑症発生との関係を検討した。その結果、紫斑症の発生は、両品種とも電熱区において少ない傾向にあり、発生の程度も半減した(第1表、第3図)。

以上の結果、地温を高めることにより発生が減少したことと、例年5月上旬頃まで発生し、それ以降ほとんど発生しないことを合せ考えると、強日射以外に低温も発生要因の一つとして考えられる。したがって、養水分の過不足を含め今後の検討がさらに必要である。



第1図 月別の日照時間と日射量

注) 月別平年値 (1951～1980) 熊本測候所

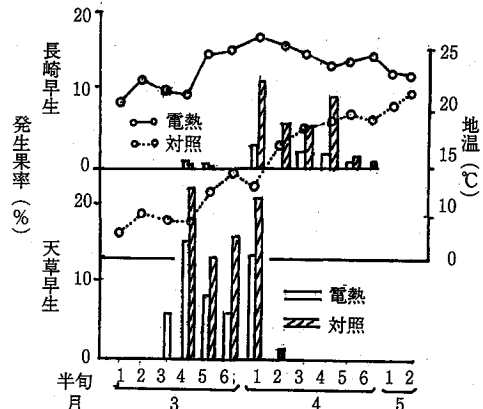


第2図 紫斑症の発生消長と地温 (1987年)

第1表 地温処理と紫斑症の発生度 (1993年)

品種	項目	微	軽	中	多	甚	T ₀ (%)	指数
天草	電熱	9.2	6.2	7.7	7.7	10.8	41.6	24.1
	対照	3.9	14.1	22.7	10.2	29.7	80.5	55.3
長崎	電熱	11.1					11.1	1.2
	対照	29.6	9.2	5.6	2.7	1.8	48.9	11.9

注) 発生度……(1×微+3×軽+5×中+7×多+9×甚)÷(調査果数×9)×100



第3図 地温処理と紫斑症の発生 (1993年)