山上げによる低温処理がピオ ‘長崎早生’ の出荷に及ぼす影響

篠原和孝・大倉野寿明（鹿児島県果樹試験場）
Kazutaka SHINOHARA and Hisashi OKIWANO: Optimum Timing of Chilling Treatment for Acceleration of Flower Budding in Loquat 'Nagasakiwase'

ピオの加温ハウス栽培では、開花期から収穫期までの温度が高いと果実の発育 成熟日数が短くなり、果実が大きくならないことが知られている。早期にピオの大果を出荷するためには、開花期を早め、収穫までの日数を十分に確保する必要がある。永田ら（1985年）は2月の下旬から低温処理により、出荷期が促進されるが、果の発生した時期により出荷時期や出荷数が異なることを報告している。この低温処理効果を実用化するために、培養枝および切り返し果実に発生した枝に対する効果を明らかにするとともに、低温処理の効果を示す時期を明確にする必要がある。そこで、6月から8月の花芽分化期に山上げによる低温処理を行い、低温処理時期がピオ ‘長崎早生’ の出荷時期や出荷数に及ぼす影響を検討した。

1. 材料および方法

1979年から1986年の2年間、各府37リットルのコンテナに栽培された‘長崎早生’ 3〜4年生を用いて、栗野岳の標高650mの地点で6月下旬から8月下旬まで山上げを行った。対照区は鹿児島県庁直内に設置した。山上げ場所の最低気温は対照区設置場所より4℃より7℃低く推移した。山上げした供試樹は、自動かん水装置で毎日2リットル程度のドリップかん水を行った。

試験I 1979年に、鹿児島県内林業の栽培条件下で管理した供試樹を用いて、発育枝および切り返し果実定区を設けた。発育枝定区は前年の夏秋季に発生した副梢および発育枝（センター枝）で、2月以降に発生した新梢を全て分離した。切り返し果実区は4月19日に枝の先端から1〜2葉の位置で切り返し、発生した新梢は6月10日に1枝当たり1〜2本を残して芽苞をした。両区共に6月30日まで露地条件下で管理し、7月1日から毎日2リットルのドリップかん水を行い、8月8日5回に分けて山上げを行った。1回に各区3枝の山上げを行い、出荷数を調査した。

試験II 1998年に、鹿児島県内林業の加温ハウス条件下で管理した供試樹を用いて、3月1日に結果枝および発育枝の先端から1〜2葉の位置で切り返し。発生した

第1表 切り返し果実定区に発生した枝の山上げ時期

<table>
<thead>
<tr>
<th>処理区</th>
<th>収穫期出荷数 (1988年、単位: 本)</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>対照区</td>
<td>6.30  7.00  7.10  7.20  7.31  8.10  8.20  8.31  9.10</td>
</tr>
<tr>
<td>6.30</td>
<td>60   70   70   70   70   70   70   70   70</td>
</tr>
<tr>
<td>7.00</td>
<td>0    0    0    0    0    0    0    0    0</td>
</tr>
<tr>
<td>7.10</td>
<td>0    0    0    0    0    0    0    0    0</td>
</tr>
<tr>
<td>7.20</td>
<td>0    0    0    0    0    0    0    0    0</td>
</tr>
<tr>
<td>7.30</td>
<td>0    0    0    0    0    0    0    0    0</td>
</tr>
<tr>
<td>8.10</td>
<td>0    0    0    0    0    0    0    0    0</td>
</tr>
<tr>
<td>8.20</td>
<td>0    0    0    0    0    0    0    0    0</td>
</tr>
<tr>
<td>8.31</td>
<td>0    0    0    0    0    0    0    0    0</td>
</tr>
<tr>
<td>9.10</td>
<td>0    0    0    0    0    0    0    0    0</td>
</tr>
</tbody>
</table>

新梢は6月2日に、1枝当たり1〜2本を残して芽苞をした。その後は6月28日まで結果枝掛け条件下で管理し、6月30日から約10日間、8月10日まで5回に分けて山上げを行った。1回に3枝の山上げを行い、出荷数を調査した。

2. 結果および考察

試験I 発育枝では、7月11日までの処理で出荷数は高まるが、出荷率は低かった。7月22日以降の処理では出荷数が高まり、8月8日処理では出荷数も高まった（第1図）。切り返し果実定区に発生した枝については、山上げ時期中に出荷は見られなかった。これは、切り返し果実定区が4月19日に遅かったため、新梢の充実が十分でなかったことや、新梢が徒長的に伸長したため、出荷数が低下したと考えられた。

試験II 切り返し果実定区に発生した枝、6月30日処理で対照区より出荷数が早まったものの、出荷率は低く推移した。7月10日以降の処理では対照区よりも出荷数が高まり、ほとんどの枝が出荷した（第1表、第2図）。

同様の結果から ‘長崎早生’ では、7月下旬から8月上旬の低温処理は、発育枝および切り返し果実定区に発生した枝の出荷数の早進効果があると考えられた。

第1図 発育枝の山上げ時期別出荷数 (1997年)

第2図 切り返し果実定区に発生した枝の山上げ時期別出荷数 (1988年)