

リンゴ果実に対する光合成産物の 分配と早期落果

研究のねらい

昭和 53 年、‘スターキング・デリシャス’に早期落果が発生し大きな被害となった。本研究は、早期落果の発生要因を明らかにし、発生機構を光合成産物の樹体内分配の面から検討した。

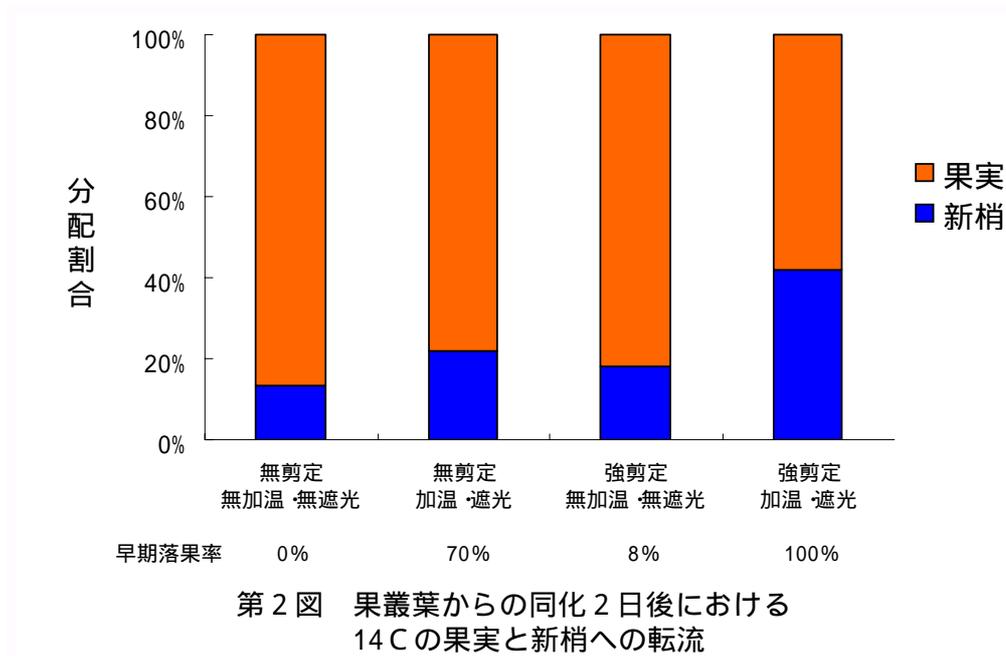
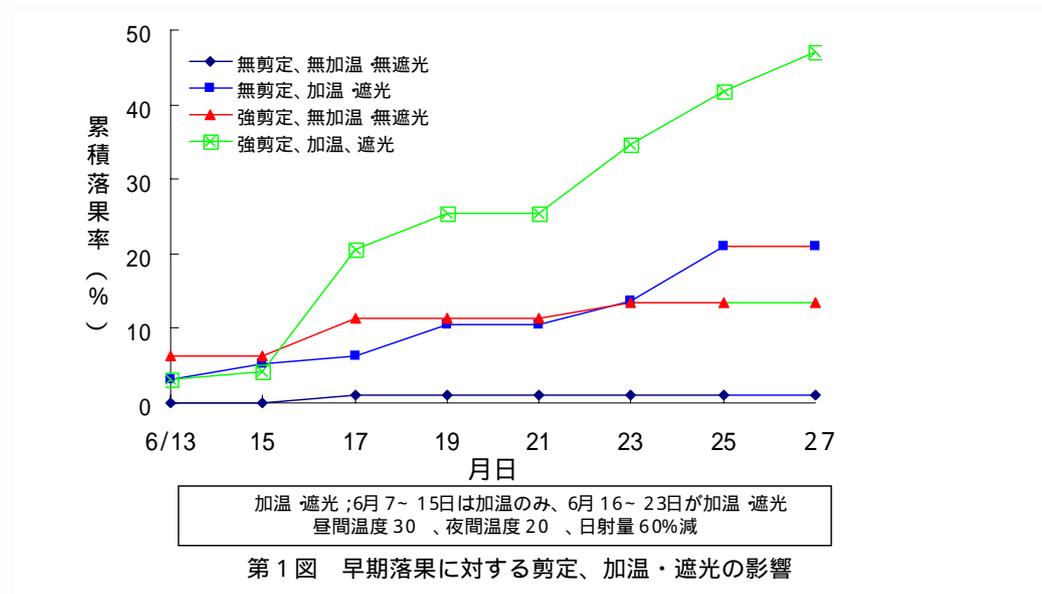
研究の成果

早期落果は、強剪定あるいは加温・遮光処理により多発した。早期落果した果実は、落果に先立つ約 8 日前に果実の肥大量が減少し、約 6 日前に肥大を停止し、その後落果に至った。果実肥大量が減少する時期は、強剪定樹で新梢成長の最盛期と一致し、加温・遮光処理樹では、この処理直後であった。このことから、早期落果の発生は、果実への光合成産物の供給が新梢と競合し、さらに、日射量不足で光合成産物が減少し、供給量が低下することによって生じると推察した。

新梢と果実との間における光合成産物の競合現象は、 ^{14}C を同化させた新梢、果叢、及び果実各器官の 2 日後における ^{14}C 増減からも明らかとなった。すなわち、幼果期の新梢成長に必要な光合成産物は、新梢自身で同化したものだけでは不足し、果叢からの供給を受けており、果叢から新梢への分配割合は、強剪定、高温遮光処理で高く、これに伴い果叢から果実への分配割合は低下した。

以上の結果から、早期落果の防止には、果実・新梢間や果実間の光合成産物の競合を少なくし、果実に対する光合成産物の供給を確保することが重要である。

主要な試験データ



発表資料

1. 化学部(1985). デリシャス系品種の光合成産物の競合と早期落果. 昭和60年度指導奨励事項: 61-62.
2. 鎌倉二郎ら(1990). りんご果実に対する光合成産物の分配と早期落果. 青森りんご試報 26: 109-133.