

西南暖地早生ナシの流通技術改善に関する研究

第8報 結果部位および収穫時刻と日持ち性

浜地文雄・姫野周二・森田 彰・栗山隆明(福岡県農業総合試験場)

HAMACHI, F., S. HIMENO, A. MORITA and T. KURIYAMA: Studies on Improvement of Techniques during Carriage and Packing for Fruit of Early-Maturing Variety of Japanese Pear in the Southwestern-Warm Region of Japan. 8) Effects of bearing Parts and Harvest Hour on Keeping Quality of Fruit

前報において、ナシ果実の日持ち性は、品質が高いと著しく低下することを報告した。今回は結果部位および収穫時刻と日持ち性について検討したので、その結果の概要を報告する。

1. 試験方法

試験1 結果部位と日持ちの関係を見るため、棚仕立ての幸水の成木を供試し、試験区は、棚上の陽光果区と棚下の葉かげ果区を設け、それぞれ着葉果と無着葉果について調査した。

果実温度は熱電対を用いて果肉中心部を測定した。日持ち調査は、収穫した果実を室内に並べておき、19時に常法によって10kg用ダンボール箱に詰め常温貯蔵した。

試験2 収穫時刻と日持ちの関係を見るため、幸水の棚下の葉かげの着葉果を供試し、試験区は、7時収穫区、10時収穫区、14時収穫区の3区を設けた。調査方法は試験1に準じた。

2. 試験結果

1) 結果部位と果実温度 盛夏期の樹上における果実温度は、結果部位および結果部の果そう葉の有無によって大きく差があり、果実温度が26℃未満ではその差はわずかであるが、26℃以上では高温になるほど温度差が大きくなった。棚上の陽光果区の無着葉果が最も高温となった15時についてみると、気温30.5℃、棚下の葉かげ区の着葉果30.4℃、棚下の葉かげ区の無着葉果30.8℃、棚上の陽光果区の着葉果33.6℃、棚上の陽光果区の無着葉果38.3℃で、当然のことながら棚上の陽光果は、棚下の葉かげ果よりはるかに高く、無着葉果でみると7.5℃も高温となっている。また、結果部の果そう葉の有無と温度の関係は、棚下の葉かげ区では差がないが、棚上の陽光果区では、着葉果より無着葉果のほうが4.7℃も高温となった。このように無着葉果の果実温度が高いのは、蒸散による温度調節程度が少なかったためと考えられる。

2) 収穫時刻と果実温度 樹上の果実温度は、気温よりやや遅れて変化し、日中の高温時には気温よりもはるかに高温となった。その結果、収穫果実の温度は、収穫時刻によって大きく差があり、7時収穫区21.8℃、10時収穫区28.0℃、14時収穫区34.5℃と早朝収穫区ほど低かった。この温度差は、収穫後の経過時間とともに小さくなるが、その影響は遅くまで続いた。

3) 結果部と日持ち 果実用カラーチャートを用いて、適熟果(果色表面色3.5)とやや過熟果(表面色4.2)を収穫7日目に調査した。棚上の陽光果区と棚下の葉かげ果で

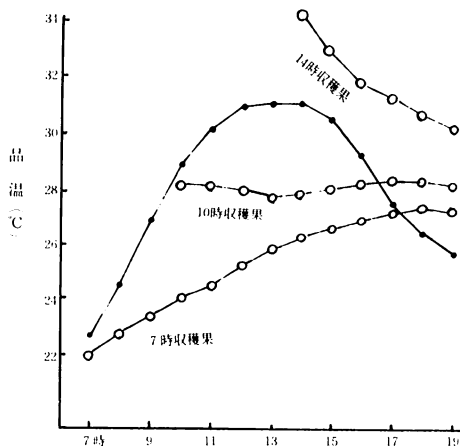
は、果実の表面色は同じでも、果実の地色は棚上の陽光果区のほうが遅れている。これは棚上の陽光果区のほうが熟度が遅れていると判断してよいものと考えられる。

日持ちを収穫後の変質腐敗でみると、どの区も前報と同じく熟度の進んだ果実が果点黒変、表皮黒変、心腐れ、果肉の水浸状等の変質腐敗が多く日持ちが劣った。棚上の陽光果区と棚下の葉かげ区では、棚下の葉かげ果区のほうが劣った。これは前述したように棚下の葉かげ果区のほうが果色(表面色)より果肉の熟度が進んでいるためと思われる。

4) 収穫時刻と日持ち 収穫時刻と日持ちの関係は、品温の低い時刻に収穫した区程、日持ちは良好であった。なお、実際の収穫集荷は大量に取扱うため果実の放熱が少なく、この差はさらに大きくなるものと考えられる。

以上の結果、高品質であるが日持ちが良くない幸水の収穫に当たっては、収穫時期が高温期であるため、収穫時刻によって、日持ちに大きな差があるので、果実温度の低い早朝に収穫することが重要と考えられる。やむなく、果実温度が高くなった場合は、できるだけ早く予冷等を行うことが必要と考えられる。

個々の果実の収穫適期は、果色によって判断することが実用的であるが、同じ果色(表面色)でも結果部位によって日持ちが異なるので、収穫に当たっては若干の手心が必要である。すなわち、棚上の陽光果は果色の割に果肉の熟度は遅れているので、表面色による果色は、葉かげ果より若干進んだものを収穫することが必要と考えられる。



第1図 収穫時刻と収穫果の品温 (1981)