

周年供給を可能にするレモン長期貯蔵技術のポイント ～果実の取り扱いを中心として～

広島レモン利用促進プロジェクトチーム 赤 阪 信 二

国産の露地栽培レモンの端境期は通常 6 月から 9 月である。県内のカンキツ産地では、この時期に出荷するため長期貯蔵に取り組んでいる。しかし、貯蔵中に腐敗が発生して大きなロスが生じている。長期貯蔵中の腐敗原因の 1 つとして、収穫作業中の果実の取扱いや選果工程における段差通過に伴う衝撃等が考えられている。そこで、長期貯蔵中のレモンの出荷農家別の腐敗果率を追跡調査するとともに、園内の環境条件を調査した。また、果実のどの部位に衝撃を与えると腐敗が多くなるか等について調査した結果を報告する。

1 研究成果の概要

1) 出荷農家別の腐敗果率の現状

- ①長期貯蔵中の果実の腐敗果率は、出荷農家によって大きく異なる。
- ②主な腐敗原因は、軸腐病および緑・青かび病で、多発病害の種類は農家により異なる。
- ③腐敗果率が低い農家の圃場は、防風対策等の園内環境が整備されている。
- ④以上から、長期貯蔵中の腐敗果率を減らすためには、農家ごとの園内環境や果実の取扱いが大きく異なると考えられるので、多発農家の実態調査を行って個別の改善指導が必要である。

2) 落下による衝撃付与が貯蔵中の腐敗果率に及ぼす影響

- ①果実を落下させる高さが高いほど、腐敗果率は高い。なお、通常のプラスチック製収穫カゴを地面に置いて、約 30cm の高さから果実を落とす収穫方法では、丁寧に収穫した方法よりも腐敗果率が約 2 倍となる。
- ②落下時に衝突する部位別に腐敗果率を調査した結果、果頂部から衝突させた場合が最も腐敗果率が高く、次いで果梗部からであり、赤道部からが最も低かった。

3) へたの切除位置が貯蔵中の腐敗果率に及ぼす影響

- ①へたの切除位置について、果梗枝とへたの境目を通常の切除位置として、それより長いか短いかが貯蔵中の腐敗果率に及ぼす影響を調査した。その結果、へたの切除位置は通常の位置が最も腐敗果率が低いことが明らかとなった。

2 成果の活用場面

長期貯蔵中のレモン果実の腐敗を減らすためには、日頃から園内環境を整備するとともに、収穫時等に果実を丁寧に取扱うことが最も重要である。

また、貯蔵中の果実腐敗をさらに低減するためには、貯蔵中の温湿度等の条件をさらに検討する必要があるが、農家→JA 選果場→市場→消費者までの各段階で果実の取扱い方法の改善と啓発に取り組むことが大切である。

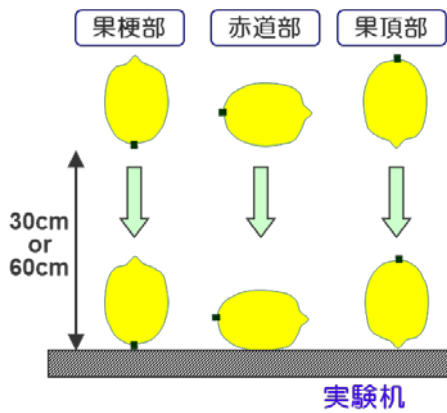


図 1 落下試験の模式図

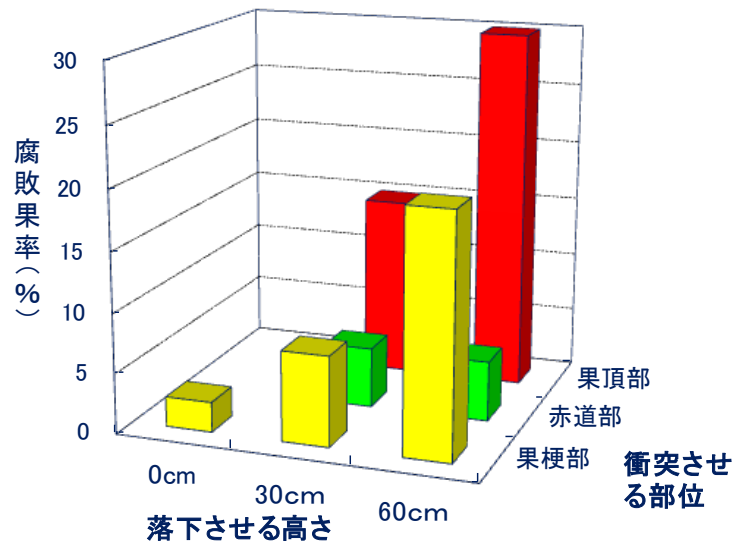


図 2 落下させる高さや衝突させる部位の違いが腐敗果率に及ぼす影響

衝撃を与えないためには・・・

収穫カゴの底に緩衝材を入れる

収穫カゴは、地面に置かない

コンテナの底に緩衝材を入れる

収穫時や移し換え時に音がしない、レモンの香りがしない

音がする=衝撃が加えられている
レモンの香りがする=果皮が傷付いている

へたの切除位置の影響は？

それぞれの長さにへたを切除し貯蔵

腐敗果率 (%)

へたの長さ	腐敗果率 (%)
短	~5.5
中	~2.2
長	~6.2

へたは、通常の位置（果梗とへたの境目）で切除するのがよい