

18. レモンを落下させる高さや衝突部位の違いが腐敗に及ぼす影響

1. 背景とねらい

広島県のカンキツ産地では、レモン果実を微細孔フィルムで個装後、夏季まで貯蔵し、出荷を行っています。しかし、貯蔵中および出荷後に果梗部や果頂部を中心に腐敗が多発し問題となっています。腐敗の原因として、収穫時に果実を収穫カゴに落下させることによる衝撃が考えられます。そこで、レモン果実を人為的に特定の高さから衝突させる部位を変えて落下させ、その後の腐敗発生との関係を明らかにしました。

2. 成果の内容

- 1) レモン果実を図 1 のように、30cm または 60cm の高さから、果頂部、赤道部または果頂部から衝突するよう実験機の上に落下させました (図 1)。
- 2) 商品性低下の一因となるへた褐変果率は、落下させる高さが高いほど高い傾向です (図 2a)。また、果梗部から衝突させる場合が最も高く、次いで赤道部からです (図 2a)。
- 3) 腐敗果率は、落下させる高さが高いほど高く (図 2b)、また、果頂部から衝突させる場合が最も高く、次いで果梗部からです (図 2b)。
- 4) 腐敗原因となる病害は、衝突させる部位が果梗部の場合は軸腐病の割合が最も高く、果頂部の場合はその他の病害 (病原菌を特定できない糸状菌による腐敗) の割合が高い傾向です (図 3)。
- 5) 以上の結果から、レモン果実への衝撃は、果頂部では腐敗を助長し、果梗部ではへたの褐変と軸腐病の発生を助長すると考えられます。

3. 利用上の留意点

- 1) 長期貯蔵中の腐敗果率およびへた褐変果率を低減するためには、収穫・運搬・選果作業等の際に果実を落下させないなど丁寧に取り扱い、衝撃を極力軽減する必要があります。

(広島レモン利用促進プロジェクトチーム)

4. 具体的データ

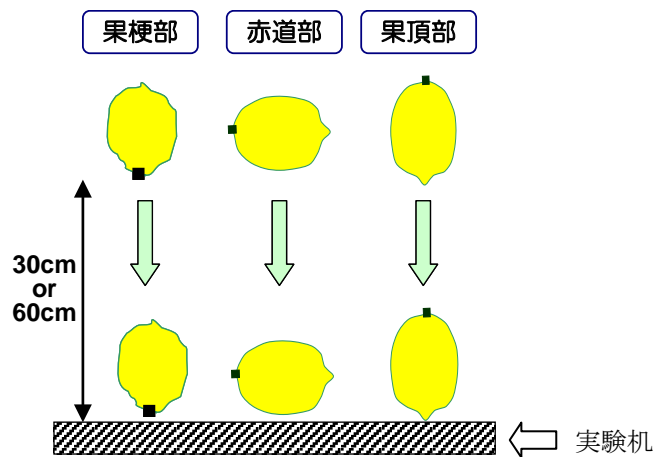


図 1 落下処理の概略

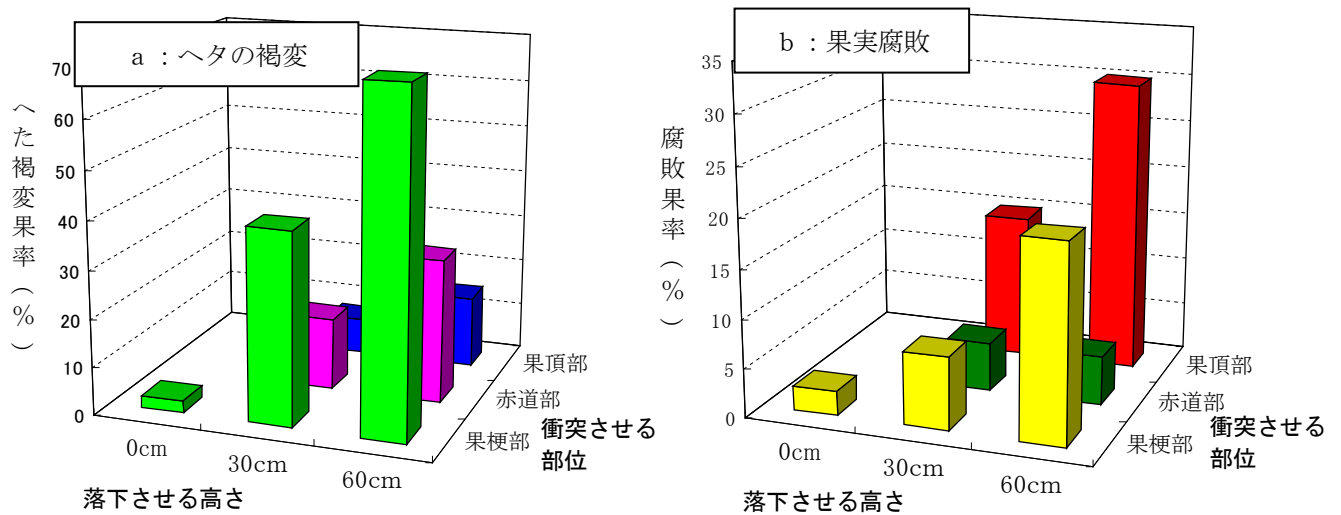


図 2 落下させる高さや衝突させる部位の違いがへたの褐変果率と腐敗果率に及ぼす影響

注) それぞれの高さおよび部位から、実験機の上に落下させた。落下処理後、微細孔フィルムで個装し、腐敗を促進するため 25℃で 55 日間貯蔵した。

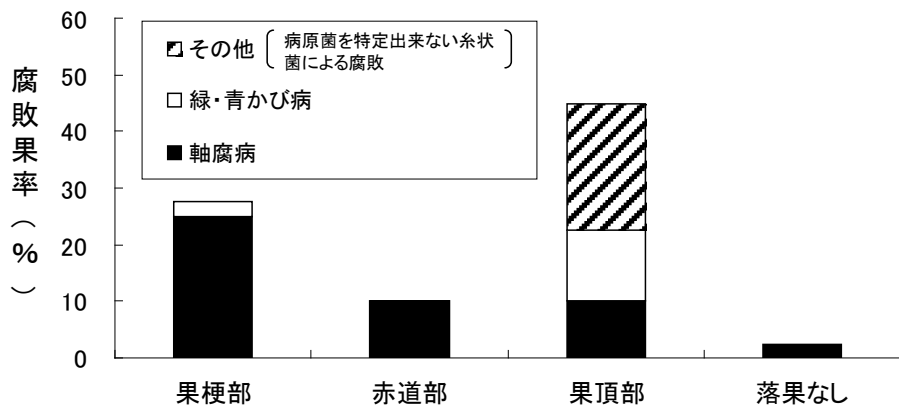


図 3 衝突させる部位の違いが腐敗原因となる病害に及ぼす影響

注) 落下させる高さは、30cm または 60cm とした。