

## ビワ果実腐敗の一要因について

槙久 保 (鹿児島県果樹試験場)

**Rot agent in loquat fruit.** Tamotsu KIKU (Kagoshima Fruit Experiment Station, Tarumizu, Kagoshima 891-21)

ビワの果実腐敗の原因のなかで、灰斑病菌や炭そ病菌が萼孔部に寄生し、果頂部の傷口から感染軟腐させる腐敗については1985年に報告した<sup>1)</sup>。その後1987年3月～4月に鹿児島県屋久島産のビワで収穫期に果実の内部から腐敗する症状が多く発生し、現地で大きな問題となつた。そこで筆者らは現地調査を行い、その発生要因について検討し、若干の知見を得たのでその結果を報告する。

### 試験方法

#### 1. 供試果実

屋久島農協選果場に集荷された茂木ビワの果実(1987年4月19日収穫)

#### 2. 腐敗状況調査

1kg用化粧箱に供試果実24～30果を5箱詰めし、屋久町より果試場内に搬入し、室温に置いて毎日腐敗状況を調査した。

#### 3. 菌の分離

被害果実の果梗部、果肉部、種皮部について、供試果実10果から、ジャガイモ寒天培地を用い、28℃・4日間培養した後、培養基上のコロニーを検鏡した。

#### 4. 分離菌の接種試験

被害果からの分離菌をジャガイモ寒天培地で28℃・4

日間培養し、菌糞の寒天ブロックを、果試場内の茂木ビワ健全果実の果梗部果肉を押しつぶし、この部分に接種し、温室にした容器に入れ室温に置いた。10日後に果実を縦に割って内部の腐敗状況を観察した。

### 結果の概要と考察

1) 箱づめした果実の腐敗状況は第1表のとおりで、従来から発生の見られている果頂部から水浸状に軟腐する腐敗果は収穫5日後で6.8%で最も多かった。今回屋久島産果実で発生した果側部に紫褐色のやへこんだ斑点を生じる腐敗は3.0%であり、その他に果梗部から腐敗した果実が1.5%あった。したがって、従来の灰斑病菌、炭そ病菌による果頂部からの腐敗がやはり多いようである。また、果側部、果梗部の腐敗も合せて4.5%も発生しており、かなり高い腐敗果発生率であった。つぎに、腐敗しなかった残りの果実を6日後に縦割りにし、内部の果肉の褐変の有無について調査した結果、果梗部の果肉がつぶれて褐変した果実が31.5%，果側部の果肉が褐変した果実が6.5%，種皮の褐変した果実が19.5%あった。このことから、本年の屋久島産果実では外観上は腐敗が認められなくても内部の果肉がつぶれて褐変したもののが多く発生したようである。

第1表 果実の腐敗状況(4/20～4/24)(5箱合計)と内部の褐変状況(4/25)

腐敗部位	調査果数	腐敗果数	腐敗果率(%)	褐変部位	褐変果数	褐変果率(%)
果頂部	132	9	6.8	果側部 <sup>a</sup>	6	6.5
果側部	々	4	3.0	種皮部 <sup>a</sup>	18	19.5
果梗部	々	2	1.5	果梗部 <sup>a</sup>	29	31.5

a: 調査果数92個

第2表 分離菌の種類と分離頻度

種類	部位	分離頻度		
		果梗部	種皮部	果肉部
炭そ病菌		20.0%	17.5	20.0
黄色コロニー細菌		30.0	17.5	27.5

第3表 分離菌の接種

菌の種類	腐敗果率	症状
炭そ病菌	100%	軟腐の進展が速く種皮まで褐変する。
黄色コロニー細菌	100	軟腐の進展が遅い。

	収穫時	選果時(1~2日後)	輸送時(3~4日後)	市場(4~5日後)
外				
観	異常なし	淡青色のあざ状斑点	紫褐色斑点	黒褐色の腐敗
果実内部				
	果梗部, 果側部の果肉がつぶれている	果梗, 果肉, 種皮部の褐変	腐敗	

第1図 ピワ果実の症状追跡調査



第2図 果実内部の褐変（上部果側部）

2) 被害果からの菌の分離を行った結果、第2表に示したとおり、果梗部、種皮部、果肉部のいずれからも、炭そ病菌および黄色コロニーを作る細菌が分離された。また、分離頻度もほぼ同程度であった。

3) 分離菌の接種試験を行ったところ、軟腐が急速に進むのは炭そ病菌を接種した場合で、また、種子周辺の腐敗も炭そ病菌のみで観察された。

4) 現地から持ち帰った果実について症状の追跡調査を行ったところ、選果時には外観から腐敗果を判別するのは難しく、熟練者が見ると果側部に淡青色のあざ状の症状が見わけられる。この様な果実を縦に割ってみると外観からあざ状に見えた部分の果肉組織が押しつぶされた状態になっており、同時に果梗部の果肉もつぶれていった。輸送時に相当する収穫3~4日後には外観からも紫褐色のやへこんだ斑点が認められ、内部では果梗部、果肉部、種皮部での褐変が進んでいた。やがて外観からも腐敗が判然とし、症状の進んだ果実ではこの部分に白色の気中菌糸が見られた。

5) 以上のことから、果側部のうすいあざ状の症状は熟期に入ってからの打撲症と思われる。この様な果実は果梗部の果肉もつぶれており、この部分に潜在または侵入した炭そ病菌が内部から腐敗させたものと思われる。したがって、着果枝を誘引固定し、風で揺れないようにすることが大切である。また、果梗部が長くならないようには摘蓄するなどの対策が必要である。

## 摘要

ピワ果実の内部からの腐敗は、風により生じた打撲症に侵入あるいは潜在した炭そ病菌によるものと考えられる。

## 引用文献

1) 槙久保 (1985) 九病虫研会報 31: 74-76.

(1988年5月14日 受領)