

秋季の降雨、果皮の吸水及び果皮オイルがポンカンの虎斑様果皮障害に及ぼす影響

佐野憲二・松下加奈恵・立田芳伸 (鹿児島県果樹試験場)

Kenji SANO, Kanae MATSUSHITA and Yoshinobu TATSUDA :
Influences of Rain in Fall and Water Absorption of Peel and Rind Oil on
the Rind Disorder like Oleocellosis of Ponkan (*Citrus reticulata* Blanco)

ポンカンの虎斑様果皮障害の発生と秋季の降雨、湿度及び果皮の吸水との関係を検討し、さらに果皮オイルによる症状の再現を試みたので、その結果を報告する。

1. 材料及び方法

1) 発生状況及び降雨との関係 1987, '88年に鹿児島県日置地区の無加温ハウス6園について発生状況を調査した。垂水市の雨除け栽培では、1988年11月中旬の降雨時において、同一園で天井ビニールが再被覆されていた棟とされていなかった棟があったので、収穫時期(12月12日)に再被覆の有無と発生の関係について調査した。

2) 果実管理法と発生 串木野市の連年多発の無加温ハウスにおいて、1988年の夏秋季に果実に対して種々の処理を行った。すなわち、寒冷紗袋(1/3遮光)、紙袋(緑クラフトびわ袋)の各処理は7月26日から収穫期まで、黒色化繊袋及びビニール袋処理は天井再被覆後の10月26日から収穫期まで行った。ビニール袋区は樹冠内部や下部の直接日光が当たらない部位の未発生果を供試し、5cc程度の水を入れて高湿度状態にした。また、7, 8, 9月の各下旬にG A20ppm液を果実に散布処理した。

3) 果皮の吸水及び果皮オイルと発生 2)における無加温ハウス及び鹿児島県果樹試験場内露地栽培の果実を着色の良否別に各4個供試して、1988年12月に0.05%のトルイジンブルー液に30分間果実を浸漬して果面の亀裂を染色後、底部に水を入れて高湿度に保ったデシケータ内に放置して果面の変化を観察した。また、雨除け栽培ポンカンを着色程度別に計8個供試し、適当な大きさに切った果皮片の油胞を針で破裂させてオイルを漏出させた後、健全な果実の果面に張り付けて果面の変化を観察した。

2. 結果及び考察

1) 発生状況及び降雨との関係 日置地区の無加温ハウスでは、1987年, '88年とも10月下旬, 11月中旬に発

生が集中した。いずれの時期も発生の前に降雨があったが天井ビニールは再被覆をしていたため果実は直接降雨を受けていなかったことから、高湿度が影響した可能性が高い。

雨除け栽培における天井ビニール再被覆の有無と、11月中旬の降雨後の発生との関係をみたところ、同一園でも再被覆していなかった棟は明らかに発生が多く、直接降雨を受けたことが発生を助長したと考えられる。

2) 果実管理法と発生 各種果実処理の結果、紙袋区の発生が極めて少なく、黒色化繊袋区でも発生度が対照区の半分以下になった。紙袋と黒色化繊袋は程度の差はあるものの、両者共園内の高湿度から果皮を遮断した効果があったと考えられる。ビニール袋区は全果に発生し発生度も対照区を上回ったが、高湿度下で果実が濡れていたことが影響したと考えられる。

3) 果皮の吸水及び果皮オイルと発生 高湿度を保ったデシケータ中に放置したところ、果面の亀裂の増加は明確ではなかったが、症状は増加した。果実の水中浸漬では、果面から100cm²当たり2~3gの吸水があった。一方、時任らは吸水させた脱脂綿で果実を包んでおくと、症状が再現されることを認めており(投稿中)、果面からの吸水が症状発現に重要な係わりがあると考えられる。

また、オイルを漏出させた果皮片付着による症状再現では、1日で油胞間陥没の兆候がみられ、2日後には症状が明瞭になった。果皮オイルを果面に塗り付けただけの処理では、わずかに兆候がみられる程度であったが、これはオイルが揮散したためではないかと思われる。

以上、ポンカンの虎斑様果皮障害は降雨と関係が深く、ビニール被覆下でも高湿度になると発生し、直接降雨を受けると発生は激しくなること、障害発生は果皮からの吸水が関係していること、果皮オイルによって油胞間陥没症状が発生することを明らかにした。

第1表 秋季の降水量(mm) 東市来町

	10月			11月		
	上旬	中旬	下旬	上旬	中旬	下旬
1987年	27	70	184	74	11	56
1988年	17	0	1	2	13	67

第3表 果皮オイルによる障害再現性

1日後	2日後	4日後
陥没微候	陥没明瞭	処理部全域陥没

注) 12/11に3~9分着色の果実計8個を処理

第2表 果実処理と発生状況

処理	着色	発生率	発生度
寒冷紗袋	5.1	65.0%	29.0
黒色化繊袋	5.8	65.0	13.5
紙袋	5.2	15.0	2.5
GA	3.4	64.7	21.0
対照	5.7	77.5	31.6
ビニール袋	5.3	100.0	37.5

注) 寒冷紗袋、紙袋は7/26~収穫期、黒色化繊袋、ビニール袋は10/26~収穫期、GAは7/26, 8/24, 9/26に20ppm液を果実処理12月5日調査