

## 「カンキツ果実腐敗対策について」

佐賀県果樹試験場 近藤 知弥

いよいよ露地ミカンの収穫がはじまります。これまで、「防除」、「摘果」、「マルチ被覆」等の管理作業を行って大事に育ててきたミカンです。最後の腐敗果対策まできちんと行い、立派なミカンを消費者のもとに届けましょう。

大切なことは基本の防除対策である「果皮を傷つけない」、「適期防除」、「貯蔵中は定期的に点検」等をしっかり行うことです。改めて基本の管理作業、注意点等を見直したうえできちんと実施し、果実腐敗を出さないようにしましょう。

### 1. 果実腐敗（貯蔵病害）の病原菌

原因となる主な病原菌は緑かび病菌、青かび病菌、軸腐病菌です。

#### ○緑かび病、青かび病

果実腐敗で最も発生が多いのは緑かび病によるものです。青かび病菌は緑かび病菌と近縁の病原菌ですが、緑かび病ほど発生はみられません。

生態：両病原菌とも土壌中に生存します。越夏した後、秋ごろから孢子が園内に飛散し始め、この孢子が果実表面に付着して収穫時に果実と一緒に貯蔵庫内に持ち込まれます。両病原菌とも果実の傷からのみ感染し、発病します。

緑かび病菌の特徴は、収穫時期になると樹上の果実でも発病果が発生すること、貯蔵では比較的早い時期に多く発生することです。本病原菌の発育適温は 25℃付近です。

青かび病菌の特徴は、発病果の発生時期が緑かび病菌と異なり、貯蔵後期に多く発生することです。本病原菌の発育適温は 27℃付近です。

病徴：両病原菌の病斑は始め果皮が水浸状になり、次いで白色のかびが急速に拡大し、やがて病斑の中心に緑かび病は青緑色、青かび病は青色の粉状の孢子を形成します。その際、病斑周囲に白いかびの部分が帯状に残ります。両病原菌とも最終的に果実全体に病斑が拡大して、軟化して腐敗します。

#### ○軸腐病

黒点病と同じ病原菌によって発生する果実腐敗のため、枯れ枝が多い園や樹において多く発生します。本病を防ぐためにも、黒点病の防除をしっかり行いましょう。

生態：本病原菌は果実のヘタの部分に感染・潜伏します。収穫時は外見に異常はないため収穫・貯蔵されます。貯蔵中も果実が健全な状態だと病原菌は活動できずにヘタの部分に潜伏したままですが、しなびて果実の体質が弱くなってくると病原菌が活動し始めて発病します。そのため、本病原菌の特徴は、貯蔵後半の発生が

多いことです。

病徴：必ずヘタの部分を中心に発生し、茶褐色の病斑が徐々に拡大します。気温が低い時期は表面にカビは発生しませんが、気温が高まってくる貯蔵後期には灰白色の小粒点を生じます。

## 2. 防除対策

○園内から発病果を除去

・収穫時期になると樹上でも緑かび病による腐敗果が発生します。放置しておくと園内の孢子密度が増加するため、見つけ次第取り除いて園外で適切に処分し、孢子密度の増加を防ぎます。

○収穫前の「適期防除」

・栽培品種によって散布適期が異なるので、表1、2を参考に適期に防除を実施します。

表1 果実腐敗（貯蔵腐敗）の防除薬剤

	希釈倍数	収穫前日数	
		温州ミカン	その他カンキツ
ベンレート水和剤	4,000倍	前日まで	前日まで
トップジンM水和剤	2,000倍	前日まで	前日まで
ベフラン液剤25	2,000倍	前日まで	前日まで
ベフトップジンフロアブル	1,500倍	7日まで	前日まで

表2 各栽培品種別の散布時期と防除薬剤

栽培品種	散布時期	散布薬剤
早熟系温州 早生温州 年内出荷の高糖系温州	収穫7～10日前	・(トップジンM水和剤またはベンレート水和剤) + ベフラン液剤 25 ・ベフトップジンフロアブル
施設中晩生カンキツ類 年明け出荷の高糖系温州	収穫7～10日前 収穫7～21日前	・ベンレート水和剤 + ベフラン液剤 25 ・ベフトップジンフロアブル
露地中晩生カンキツ類	収穫7～21日前 または袋かけ直前	

・薬剤散布の際は、以下の点に注意してください。

- ① トップジンM水和剤、ベンレート水和剤、ベフラン液剤 25 は単用散布では効果が劣るため、必ず先述したように混用散布を行う。
- ② 薬液を調整する際は、必ずトップジンM水和剤またはベンレート水和剤を先に溶かし、後からベフラン液剤を溶かす。逆の順で溶かすと薬剤の沈殿を生じることがある。

③散布の際は、薬液が霧状に出るディスクノズル(新広角二頭口ノズル、図1)を使用し、果実を一個ずつ包み込むように丁寧に散布する。樹冠内部も丁寧に散布する。

④散布後に100mm以上の降雨があると防除効果が低下するため、再散布を行う。



図1 新広角二頭口ノズル

○収穫時の際は「**果実を傷つけない**」よう以下の点に注意してください。

- ・ 結露時、降雨後等の果実は果皮が濡れて傷つきやすいため、収穫しない。
- ・ 果皮に傷をつけないように果実は丁寧に扱う。
- ・ 収穫カゴに混入した枯れ枝等により果実が傷つくことがあるので、混入に注意する。
- ・ 不知火を収穫する際は刃先が曲がった専用のハサミを使用する。
- ・ 必ず二度切りする
- ・ 虫害のある果実や地面に落とした果実は収穫せず処分する。
- ・ 黒点病が多発生した園や樹の果実は分けて収穫・貯蔵する。
- ・ コンテナに果実を入れすぎないようにする。

○貯蔵中は以下の点に注意するとともに、「**定期的に点検**」を行きましょう。

- ・ 運搬・搬入時に発生した打撲、圧傷果は除去する。
- ・ 適切な予措
- ・ 換気は温湿度に影響を与えない範囲で適度実施する。
- ・ 2週間に1回程度点検を行い、見つけた腐敗果は直ちに取除いて貯蔵庫外に持ち出して処分する。
- ・ 温州ミカンで使用したコンテナはそのまま中晩柑に使用せず、必ず消毒する。

○果実の体質強化に取り組みましょう。

- ・ 堆肥を樹の周囲にスポット施用し、根量を増加させる。
- ・ 2月に石灰資材を施用し、土壌中のカルシウム含量を増加させる。
- ・ カルシウム資材の葉面散布を行い、果実体質を強化する。

温州ミカン：7月上旬～8月上旬に2～3回

中晩柑：7月上旬～11月上旬に5～6回

おわりに

果実腐敗の発生は収量が減少するだけでなく、ミカンを買ってくれた消費者にも大きなマイナス印象を与えてしまいます。消費者にまた買いたいと思ってもらえるように高品質ミカンの生産に努めましょう。