

## 不知火(デコボン)の収穫・予措・貯蔵

常緑果樹研究担当 新堂 高広

### 1. はじめに

デコボンはその優れた果実品質から消費も安定し、本県では重要な中晩生カンキツに位置付けられていますが減酸不良や単収の伸び悩みなどの課題を抱えています。これらの課題に対しては生育期間中さまざまな対策がとられていると思いますが、収穫前後から出荷までの管理作業も重要になってきます。そこで今回はデコボンについての収穫から、その後の貯蔵管理についてふれてみたいと思います。

### 2. 収穫前後の管理

露地栽培の場合、2月上旬頃まで果実品質の向上が見られますので、基本的には樹上で十分な品質になるまで待つからの収穫になります。しかしながら防寒対策を行わない状態での越冬は果皮障害の発生原因になります。デコボンは気温がマイナス3℃以下になると果実に被害を受けやすくなると言われています。福岡管区気象台が発表した今年の寒候期の気象予報によりますと比較的気温が高い日が多いと予想されていますが、寒波は突然襲来することもあります。一回の低温遭遇でも果皮はダメージを受ける可能性があります。そのため露地の状態で樹上完熟させる場合は袋掛け等の防寒対策が必要で、12月上旬を目途に実施しておいてください。

袋掛けの注意点として、袋内に雨水が溜まるような状態では低温に遭遇した場合、凍結による果実被害や水腐れ果の発生を助長する危険性がありますので、袋を装着する際は果梗枝から可能な限り雨水が浸入しないようにするとともに、水抜き穴が必ず下を向くように装着し、袋内に水が溜まらないようにしてください。

袋掛けする直前にベフラン液剤2000倍とベンレート水溶液の4000倍の防腐剤の混用散布は必ず実施しておくようにします。

また近年、水腐れ軽減対策としてジベレリンの使用が不知火において登録拡大されています。使用基準は濃度0.5~1.0ppmを着色終期(収穫7日前まで)となっていますので説明書を確認し使用してください。

次に、収穫時の注意点として、デコボンは苗木や高接ぎの違いにより果実品質が大きく異なり、さらに園地や1樹内でも果実品質のバラツキが非常に大きいため、事前に果実品質の把握を行っておくことと、品質に応じた分割採収を徹底します。目安としては糖度12.5度以上、クエン酸1.3%以下になったら収穫に入ります。また、施設栽培のデコボンは浮き皮果が発生しやすくなり、外観、内容とも悪くなるので、果実が浮く前の収穫に心がけます。

さらに、露地、施設栽培に共通することですが、デコボンはその名のとおり果梗部にデコ(カラー)があるためハサミ傷が付きやすく、貯蔵中の腐敗果の発生を助長する原因の1つになりますので、注意して収穫するようにし、その後の取り扱いも丁寧に行ってください。

### 3. 予措・貯蔵管理

デコボンは加温、無加温、露地栽培の順に収穫されますが、果実の内容や果皮の状態も異

なってくると思われまますので、予措の程度や貯蔵の期間などはそれらの状況を十分把握した上で行ってください。

予措は果皮を強くし貯蔵性を高め、果実品質の低下を防止するための重要な管理です。短期の貯蔵で出荷が可能な果実は5%程度の減量歩合を目安に予措を実施します。また、減酸の悪い傾向にある高接ぎ樹や寒波などの襲来直前にやむをえず酸高の状態に収穫した果実は長期の貯蔵が必要になりますので、7%程度の減量歩合にします。この際、次の3点に注意してください。

急激な予措は果皮障害の発生を助長するので、2～3週間かけてゆっくりおこなう。

15 以上の高温下ではこはん症の発生が見られる（特に露地栽培された果実）ので、風通しが良く直射日光の当たらない場所で行う。

果実の傷みを少なくするため、平コンテナでは1段、深コンテナでも2段積みまでとする。

デコポンは清見とポンカンを親にしていますので、貯蔵の条件はそれらとほぼ同程度で温度は5℃前後で、湿度は85～90%くらいです。短期貯蔵の場合は新聞紙個装で果実の萎凋を防止しますが、貯蔵が長期に及ぶ場合はポリ個装を行います。ポリ個装は鮮度保持や減酸の促進に効果がありますが、温度が高いと袋内が過湿になり、腐敗果の発生につながりますので、そのような場合は袋の開放や換気に注意します。裸果で長期貯蔵する場合は果実が萎凋しすぎないように貯蔵庫内の湿度の調整に注意してください。また、出荷が4月以降になされる場合は気温の上昇と共に庫内の温度も上昇してきますので、3月中旬以降は低温貯蔵が可能な施設に搬入してください。

#### 4. 高温処理技術による減酸促進

本技術の詳細についてはたびたび本誌でもふれていきますので（2007年1月号、12月号に掲載）、ご存知の方もおられると思いますが、再度、技術の概要や効果、注意点等について簡単に説明します。

本技術は収穫後の果実を高温（35度）・高湿（ほぼ100%）の条件に3日間程度遭遇させることで短期間に減酸を促進させる技術です。

減酸効果としては第1図に示したように3日間で処理前の状態からクエン酸濃度を約20～30%程度減少させることができます。しかも糖度を減少させることもなく、さらに果実を暖めることで懸念される食味の変化もほとんどないことも確認されています。

また、本技術は減酸促進効果以外に次のような効果があります。

##### ・果実腐敗を減少させる

収穫後の果実を15℃や25℃の条件下におくと腐敗が増加する傾向にありますが、35℃では果実の腐敗は全く見られなくなります。この要因としては、35℃の高温条件に遭遇させることで果実表面の微細な傷がコルク化され菌の侵入が抑制されたことと果実腐敗の主な病原菌である緑カビ病菌の活動を抑制したことによると考えられます。

##### ・着色を促進させる

高温処理の試験を行った当初は完全着色した果実を用いていたため、処理による着色の変化については確認していませんでしたが、現地においてマルチ栽培の極早生で処理を行った結果、35℃の条件下でも着色が促進することが確認されています。

本技術は温湿度の制御が可能であれば個人のカラーリング施設や選果場でも実施できます。ただ、注意点としては庫内の温湿度環境をいかに均一に保つことができるかです。そのためには加温する機器の能力や風の流れ等を事前に把握し、在庫量やコンテナの配置を工夫する必要があります。本技術の詳細な内容は前述した本誌 2007 年 1 月号、12 月号に掲載されていますのでぜひ参考にしてください。

表 1 ジベレリンの水腐れに対する登録内容

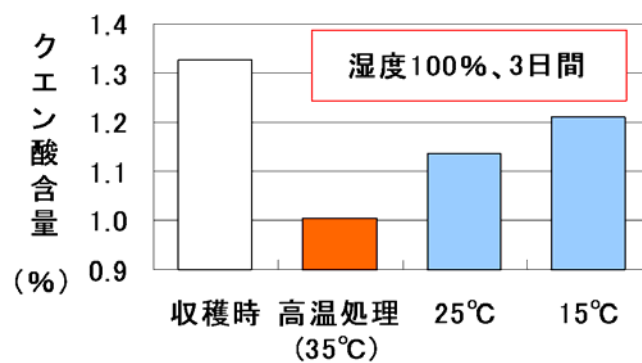
作物名	使用目的	使用濃度	使用時期	使用回数	使用方法
不知火	水腐れ軽減	0.5 ~ 1ppm	着色終期 但し収穫7日前まで	1回	果実散布

表 2 ジベレリンの水腐れ防止効果

(熊本県農技センター果樹研究所)

試験区	散布時期	濃度(ppm)	水腐れ果実の程度(%)					発生率(%)
			無	微	軽	中	甚	
着色中期	〃	0.5	61.8	16.4	5.5	10.9	5.5	38.2
〃	〃	1.0	50.0	13.0	22.2	11.1	8.7	50.0
着色終期	〃	0.5	56.9	21.6	15.7	5.9	0	48.1
〃	〃	1.0	75.0	11.5	7.7	5.8	0	25.0
無散布	—	—	29.6	14.6	24.1	25.9	5.6	70.4

注) 散布日: 中期 (11月11日)、終期 (12月11日)、収穫・調査日; 2001年2月5日



第 1 図 処理温度の違いと果実品質 (2004、不知火)