

[果樹部門]

4. ブドウ穂軸への水分補給処理による収獲果実の鮮度保持

[要約]

市販のバイアル容器を利用して収獲後のブドウ穂軸に水分を補給することにより、果実重の減耗及び穂軸の褐変が抑制でき、輸出などの長時間の輸送における果実の鮮度保持に有効である。

[担当] 果樹研究室

[連絡先] 電話 086-955-0276

[分類] 技術

[背景・ねらい]

ブドウの海外輸出では、収獲から販売までの所要日数が多いため、果実重の減耗による穂軸の褐変、脱粒が問題である。前年度に「オーロラブラック」を供試して、穂軸への水分補給処理による鮮度保持効果が認められた。そこで、「ピオーネ」で効果を確認するとともに、タイ（バンコク）への輸送試験を行い輸送期間中の鮮度保持効果を検討する。

[成果の内容・特徴]

1. 箱詰め時に水道水を入れたプラスチック製のバイアル容器にブドウ穂軸を挿入して取り付ける（図1）。
2. 「ピオーネ」果実にバイアル容器を取り付けると収獲後の小果梗及び穂軸の褐変が遅く、脱粒しにくい。水分補給量が5mlの場合、収獲約7日後まで鮮度低下を抑制できる（図2、3）。
3. 水分補給処理による鮮度保持期間は水量が多いほど長く、8mlで収獲約9日後、18mlで収獲約12日後までである（データ省略）。
4. 「ピオーネ」果実に水分補給量5mlのバイアル容器を取り付けてバンコク（成田経由）への輸送試験を行ったところ、果実重の減耗が少なく小果梗及び穂軸の褐変抑制効果が顕著である（表1）。
5. 水分補給処理による品質（糖度、果粒重、食味等）への影響は認められない。
6. 果房を12日間室温に放置した状態では、水分補給処理によるカビ等の発生は認められない。

[成果の活用面・留意点]

1. 本技術は、輸出などの長時間の輸送を行う場合に適用できる。
2. 収獲時期や収獲後の温度条件により鮮度保持期間は異なる。
3. バイアル容器は切り花用の鮮度保持容器として使用されている。
4. バイアル容器は容器内の水が漏れ出ないように取り付ける。
5. バイアル容器を取り付けるには穂軸部分を8cm以上残すのが望ましい。

[具体的データ]

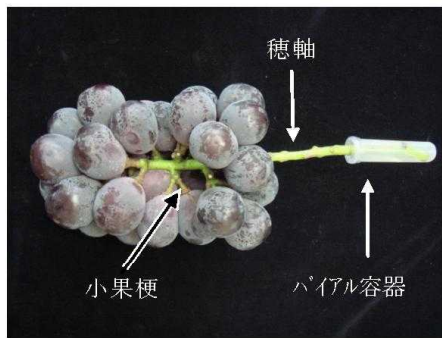


図1 バイアル容器設置果房
(容器:長さ65mm、外径16mm、穴あきゴム製キャップ)

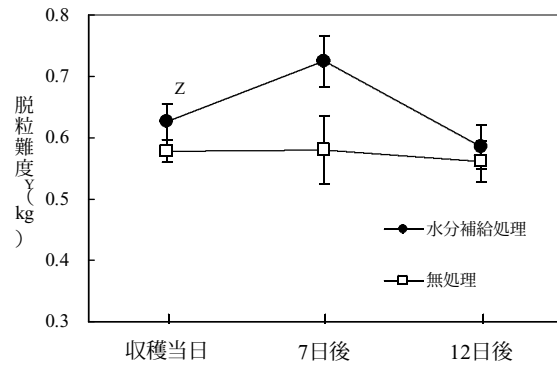


図2 「ピオーネ」穂軸への水分補給処理が収穫後の脱粒難度に及ぼす影響

²図中の垂線は標準誤差 (n=10) を示す

^y果粒が果梗から離れるときの最大強度 (数値が大きいくほど脱粒しにくい)

注) 収穫用コンテナに無包装の状態並べ、平均気温20℃ (16~25℃) の室内に静置

供試果実の収穫時の品質 (水分補給処理: 果房重778g、糖度17.7度、酸含量0.32g/100ml、無処理: 果房重779g、糖度17.0度、酸含量0.31g/100ml)
水分補給量5ml

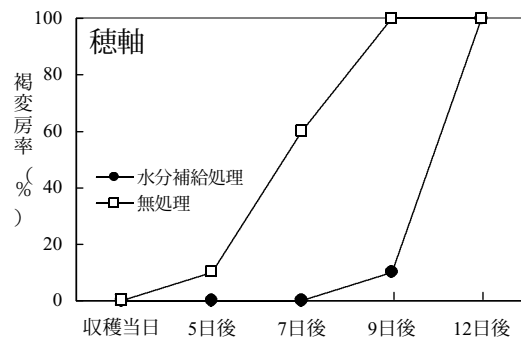
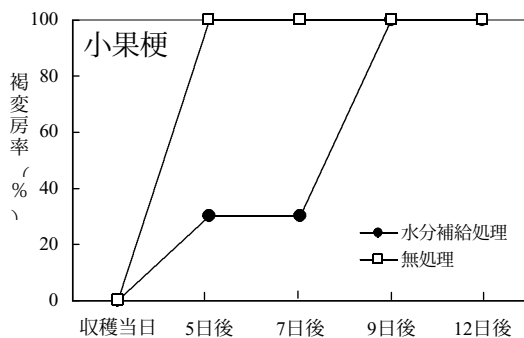


図3 穂軸への水分補給処理が「ピオーネ」果実の小果梗及び穂軸の褐変に及ぼす影響

注) 供試果実および試験条件は図2に同じ

表1 タイ (バンコク) への輸出における穂軸への水分補給処理が「ピオーネ」果実の鮮度保持に及ぼす影響

区	8/2調査 (収穫6日後、現地販売2日目)			8/4調査 (収穫8日後、現地販売4日目)		
	果実減耗率 (%)	小果梗褐変房率 (%)	穂軸褐変房率 (%)	果実減耗率 (%)	小果梗褐変房率 (%)	穂軸褐変房率 (%)
水分補給処理	0.8	0	0	1.4	33.3	0
無処理	1.4	66.7	0	2.1	100.0	66.7

注) 包装形態: 果実を専用の果実袋 (表側が防曇フィルム、裏側が紙製) で包み出荷容器に梱包した。

供試果実品質 (収穫時): 水分補給処理 (果房重657g、糖度18.6度、酸含量0.36g/100ml)

無処理 (果房重661g、糖度19.1度、酸含量0.36g/100ml)

供試果実: 各区6果房

輸送条件: 輸送中の箱内温湿度 (8~29℃、60~85%)

輸送行程 (7/27収穫、7/28出荷、7/30成田発、7/30タイ着、7/31タイ販売店舗着、8/1販売開始)

水分補給量: 5ml

[その他]

研究課題名: モモ・ブドウの輸出における安定輸送技術の開発

予算区分: 県単

研究期間: 2008 年度

研究担当者: 尾頃敦郎、藤井雄一郎、高野和夫

関連情報等: 平成 19 年度試験研究主要成果、23-24