

スポットクーラーを利用した果房冷却装置による ブドウ「ルビーロマン」の着色促進

ブドウ「ルビーロマン」の栽培において着色期の高温は、着色不足の原因となっています。温度を下げるためハウス全体を冷却する方法は経済的に成り立ちません。そこで石川県農林総合研究センターでは、石川県工業試験場、農研機構果樹研究所と共同で、スポットクーラーの冷気を効率的に多数の果実袋内へ供給する配管法を考案しましたので紹介します。

☆ 技術の概要

1. 開発した果房冷却装置は、スポットクーラーに接続したダクトから果実袋内に冷気を送風するチューブの内径をスポットクーラーからの距離に応じて段階的に大きくすることによって、冷気の送風対象となっているすべての果実袋内の果房を均等に冷却します(図1)。
2. 1台のスポットクーラーで一度に60果房の冷却(外気に比べ果実袋内の温度が約5℃低下)が可能です。着色期に10日間程度の連続処理で着色を促進し、商品化率が向上します(図2、3、4)。



図1 スポットクーラーを利用した果房冷却装置(左:模式図、中:設置の様子、右:距離と気温低下量)

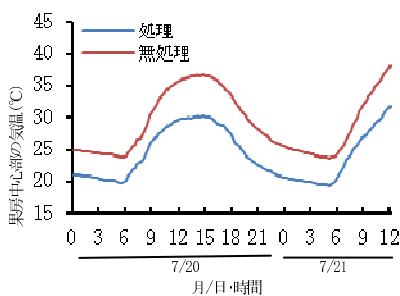


図2 果房中心部の気温の推移
※連続処理

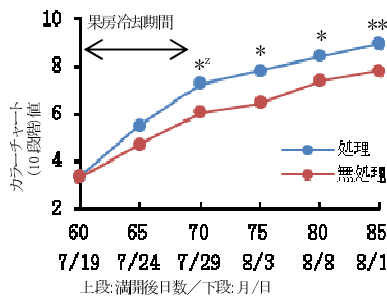


図3 果房冷却が着色に及ぼす影響
**は1%、*は5%水準で有意差あり
※10日間連続処理

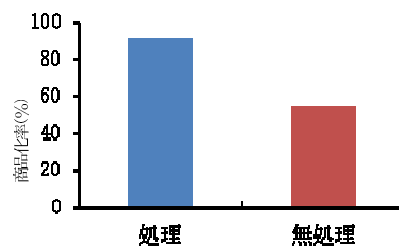


図4 果房冷却が商品化率に及ぼす影響
※10日間連続処理

☆ 活用面での留意点

1. 処理日数は、果粒の大きさや処理期間の気温および日照の影響を受けるので、着色の進捗を見て加減します。
2. 1房あたりの経費は240円程度(年3回使用、商品化率70%とした場合)、一度の設置および撤去にかかる時間(作業員2名)はそれぞれ0.7時間、0.3時間です。
3. 詳細については、石川県農林総合研究センター農業試験場砂丘地農業研究センター(電話:076-283-0073)にお問い合わせください。

(農研機構果樹茶業研究部門 企画管理部 果樹連携調整役 和田 雅人)