

CA環境下における樹上完熟マンゴーの呼吸特性の解明

—呼吸特性に基づく青果物の最適保存条件の解明—

研究の背景および目的

国内で栽培されるマンゴーは、完熟状態で収穫されるため外観および品質に優れるが、収穫時期が限られること、また貯蔵性が低いことから効果的な貯蔵方法の確立が強く求められている。本研究では、完熟マンゴーの最適な貯蔵条件を明らかにするため、流気式呼吸速度測定装置を開発し、貯蔵温度およびガス環境が完熟マンゴーの呼吸特性に及ぼす影響について調査した。

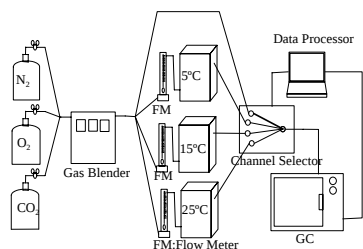


図1 呼吸速度測定装置の概略図

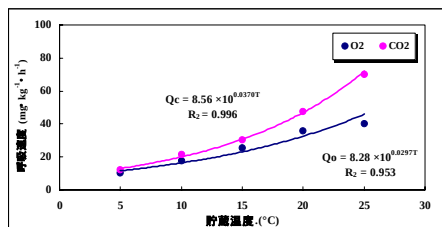


図2 温度が呼吸速度に与える影響

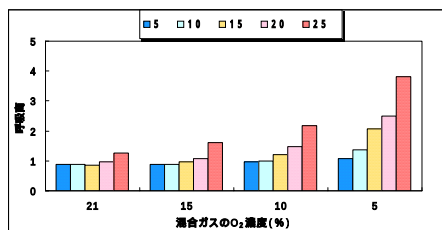


図3 O₂濃度が呼吸商に与える影響

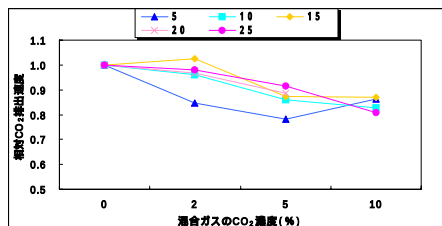


図4 CO₂濃度が呼吸速度に与える影響

技術の特徴

- ・温度、ガス環境を任意に制御して、呼吸速度を測定することにより、青果物の品質保持に重要な呼吸特性を正確に測定することが可能である
- ・緑熟のマンゴーは一般的に13 程度で低温障害を受けるが、完熟のマンゴーでは、5 程度でも低温障害は発生しなかった。
- ・有気呼吸の範囲内での呼吸抑制から、5 程度の低温、10%程度の高CO₂条件が完熟マンゴーの保存に有効であると考えられる(図2～図4)。

今後の展開

- ・完熟マンゴーを用いて貯蔵試験を行い、効果を検討する。
- ・開発した呼吸速度測定装置を用い、流通、貯蔵中の環境が呼吸特性、品質に及ぼす影響を明らかにする。

参考

CAガス環境下における樹上完熟マンゴーの呼吸特性
日本食品保蔵科学会誌、Vol.28、p111-117(2002)



代表研究者: 中村 宣貴
所 属: 食品工学部 流通工学研究室

独立行政法人
食品総合研究所

問い合わせ先: 研究交流科 関谷 修三
e-mail: atunisi@nfri.affrc.go.jp