

トマトの追熟はエチレンの積算値が指標に

トマトは最も熟した時に収穫して提供できればそれがいちばん良いのですが、それができるのは、消費者に直接販売できるケースに限られます。流通システムに乗せて供給する場合は、消費者に届くまでに進む追熟を見込んで収穫する必要があります。追熟の進み方を的確に予測することができれば、収穫時期を決定するのが容易となります。農研機構食品総合研究所ではこの問題に取り組み、追熟を予測する手法を開発していますので、その概要を紹介します。

☆ 技術の概要

1. 一見同じに見える桃太郎品種の緑熟果を試料として、一定期間（たとえば7日）保存すると、図1のように、追熟が進んで果皮が赤くなっているトマトとあまり追熟が進んでいなくて果皮がまだ緑色のままのトマトができてしまいます。
2. そこで、果実の果皮色、果実硬度の変動を詳しく試験しましたが、いずれも個体差が極めて大きいことがわかりました。また、追熟開始時期がわからないため、収穫後日数による追熟予測もできませんでした。
3. ところが、エチレン生成量の積算値を用いると、果皮色、果実硬度を個体差なく予測できることがわかりました。たとえば、エチレン積算値を約 $200 \mu\text{g}\cdot\text{kg}^{-1}$ にすると、果皮色が図2のように均質になります。この結果、エチレン積算値を指標とすることにより、最適な追熟期間を推定できるようになりました。

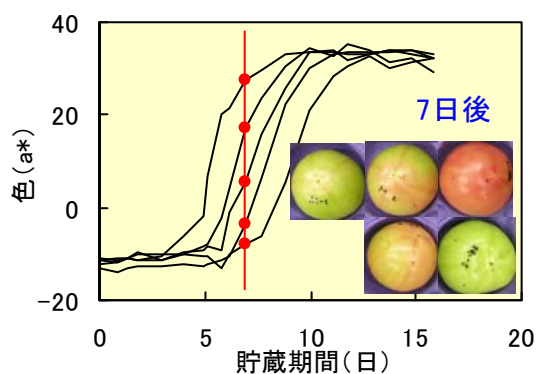


図1 貯蔵期間と熟成の進行

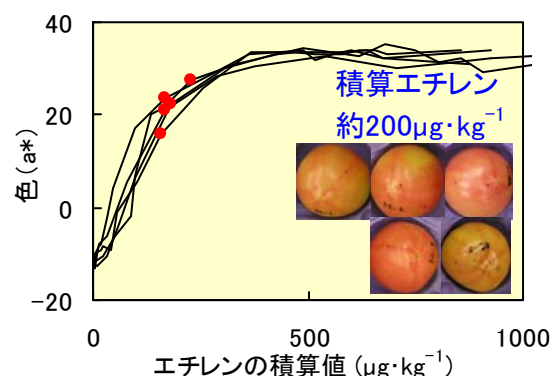


図2 エチレン積算値と熟成の進行

☆ 活用面での留意点

1. この技術を活用するためには、エチレンを連続的に測定するための専用の機器が必要です。し、トマトを一つずつ測定する必要があります。したがって、直ぐに活用することは困難ですが、このようなデータを蓄積することにより、トマトの収穫時期を推定することが可能になると考えられます。
2. 詳細は、農研機構食品総合研究所流通工学ユニット（TEL: 029-838-8027）にお問い合わせください。
(食品総合研究所アドバイザー 柳本正勝)