

# 夏秋どりイチゴ果実のポストハーベスト処理による品質の制御

作物生産生物学講座 園芸緑地学分野

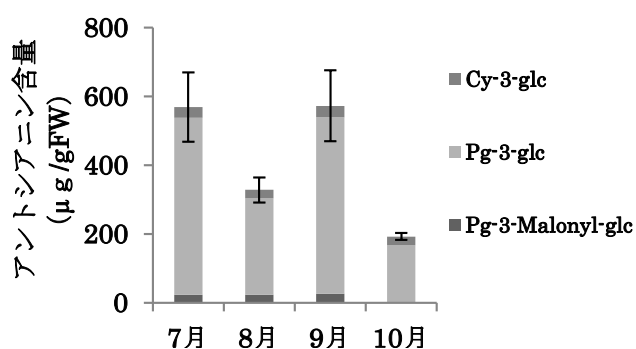
鈴木 絵理奈

【目的】夏秋どり四季成り性イチゴ果実は、冬から春に生産される一季成り性イチゴと比べ品質が劣る点が問題視されている。そこで、本研究では果皮色および果皮アントシアニン含量を調査し、着色不良果の発生と収穫時期との関係を明らかにしようとした。また、収穫後の果実品質を向上させる方法としてポストハーベスト処理に着目し、低温貯蔵中のガス環境および低温貯蔵中の LED 照射が果実品質に及ぼす影響について検討した。

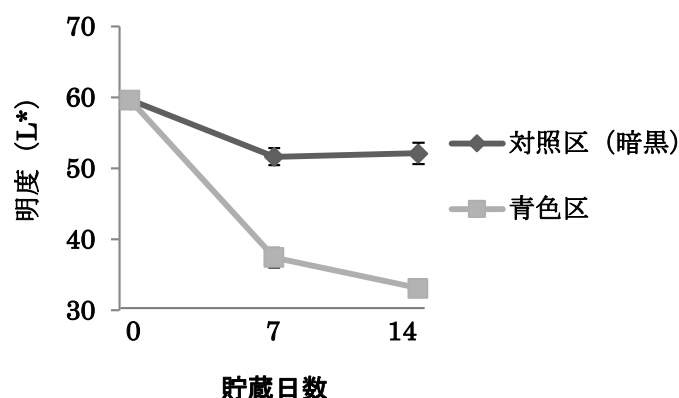
【材料および方法】I. 果皮色および果皮アントシアニン含量の調査：2010 年の夏秋季に北海道内各地で高設養液土耕栽培された‘ペチカ’、‘エッチェス 138’、‘ペチカピュア’、‘ペチカサンタ’、‘すずあかね’および‘アルビオン’の品種、成熟段階および収穫時期が異なる果実について、果皮色(明度、彩度および色相角)並びに果皮アントシアニン含量を調査した。II. CA 貯蔵が果実品質に及ぼす影響：2012 年の夏秋季に栽培された‘ペチカピュア’、‘ペチカサンタ’および‘すずあかね’の完熟果を異なる CA 貯蔵条件下(O<sub>2</sub>区、C<sub>2</sub>H<sub>4</sub>区、N<sub>2</sub>区および CO<sub>2</sub>区)で 14 日間貯蔵し、果皮色、果皮アントシアニン含量、糖含量、有機酸含量および果実硬度(果皮、果肉およびずい)の変化を調査した。III. 低温貯蔵中の LED 照射が果実着色に及ぼす影響：2012 年の夏秋季に栽培された‘すずあかね’の白色果を用いて、低温貯蔵中に赤および青色 LED をそれぞれ単色で連続照射し、果実着色および果皮色に及ぼす影響を調査した。

【結果および考察】I. 果皮アントシアニン含量は収穫期間をとおして変動し、8 および 10 月に低下が見られ(第 1 図)、夏秋どりイチゴに着色不良果が生じることが確認された。また、品種間および果実成熟段階で比べると、果皮色の明度とアントシアニン含量に有意な ( $p < 0.05$ ) 負の相関が認められた。II. ‘ペチカサンタ’の C<sub>2</sub>H<sub>4</sub> 区で果実着色が進み、果皮アントシアニン含量の増加が認められた。したがって、イチゴでもエチレン処理が果実成熟を促進することが判明した。また、CO<sub>2</sub> 区で果実硬度が高まる傾向が確認された。III. 青色光を照射した区(青色区)で果実が濃く着色し、対照区と比較して果皮色の変化が大きく、特に明度が著しく低下した(第 2 図)。

以上のことから、夏秋どりイチゴでは着色不良果が発生するが、ポストハーベスト処理で果実品質向上を図る可能性が期待される。



第 1 図 収穫時期で比較した果皮アントシアニン含量。  
(2010 年収穫 ‘ペチカ’ 完熟果)



第 2 図 低温貯蔵した夏秋どりイチゴ果実の果皮色(明度)に及ぼす青 LED 照射の影響。  
(2012 年収穫 ‘すずあかね’ 白色果)