

# 促成イチゴの着色不良果に関する研究

## 第1報 果実の着色に及ぼす温度の影響

伏原 肇・室園正敏 (福岡県農業総合試験場)

Hajime FUSHIHARA and Masatoshi MUROZONO : Inferior Color of Strawberry Fruit in Forcing Culture. 1. Effect of Temperature on Fruit Color

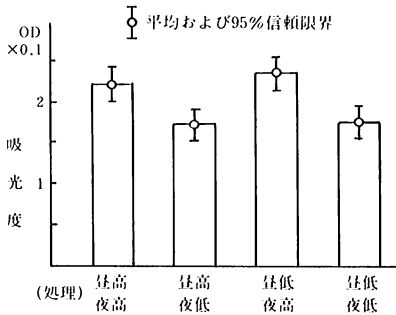
イチゴの着色不良果については、これまで“宝交早生”等に発生のみられる「白ろう果」が知られているが、最近急速な普及がみられる“とよのか”において、「白ろう果」とは症状の異なる「色むら果」が低温期に多発し、産地で大きな問題となってきている。この着色不良果の発生に及ぼす温度の影響について検討した。

### 1. 試験方法

(試験-1) 昼間および夜間の温度条件と着色不良果発生との関係を検討するために、“とよのか”、“宝交早生”を供試し、昼間の気温(20℃, 25℃)、夜間の気温(3℃, 8℃)を組合せた試験区を設定した。「白ろう果」については、外観によって発生程度と頻度を調査した。「色むら果」については、その程度をアントシアニン色素含量で表現するために、直径7mmのコルクボーラを果実の表面から8mmの深さに挿入、果実1個当たり4ヵ所採取し、1%塩酸メタノール中で一晚冷浸出した抽出液について、510nmの吸光度を測定した。(試験-2) 夜間の管理温度条件と「色むら果」発生との関係を検討するために、“とよのか”を供試し、高夜温(最低7~8℃)、中夜温(同5℃)および低夜温(同1℃)の3段階に設定、各処理区ごとに寒冷しゃによる果実のしゃ光処理をあわせて行った。(試験-3) 着色に対する温度の影響について検討するために、“とよのか”、“麗紅”、“はるのか”を供試して、5~35℃に設定した恒温装置内に暗黒条件下で4日間静置したあと、着色状況を調査した。

### 2. 試験結果および考察

1) 昼夜間の管理温度の組合せの結果、夜間を高温で管理した区は色素含量が高く、その中でも昼間を低温で管理した区との組合せが高かった。「白ろう果」は、昼間を低温で管理した区に多く発生がみられ、昼間を高温で、夜間を低温で管理した区は発生が認められなかった。



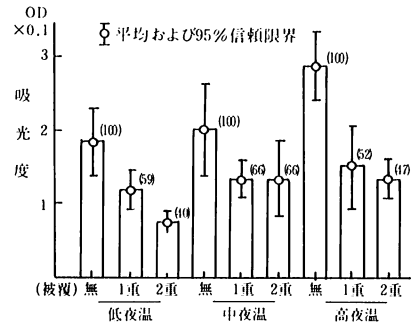
第1図 昼夜温度管理と着色

Brixは昼間、夜間とも低温で管理した区が常に高くそして、昼間、夜間とも高温で管理した区は、常に低く推移した。

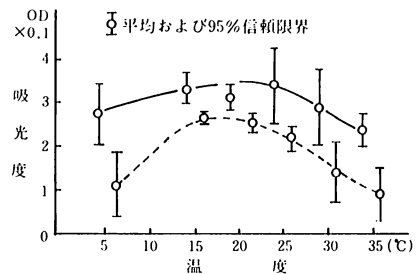
2) しゃ光処理によって色素含量の低下が認められたが、低下の程度は夜間の管理温度によって異なり、低夜温区ではしゃ光の程度が強くなるに従って、色素含量が低下したが、中~高夜温区においては、しゃ光の程度による色素含量の差はほとんどみられなかった。

3) “とよのか”に対する追熟時の着色促進効果は、20℃前後が最も高く、5℃処理区の追熟期間中における着色の進行は、ほとんどみられなかった。また、追熟温度が高めの処理区においても、着色の進行は鈍くなった。追熟による着色促進効果は果実の熟度により相違がみられ、完熟果では小さかった。品種間で着色促進に効果的な温度が異なり、“麗紅”は“とよのか”より高めであった。

以上のことから、イチゴの着色に対する温度の影響は大きく、光との相互作用も大きいものと考えられた。また「色むら果」と「白ろう果」の発生に対する温度条件は大きな相違がみられた。Brixについては、成熟日数が関係しているものと考えられた。



第2図 夜温およびしゃ光と着色



第3図 “とよのか”における追熟温度と着色 (4日後、実線：ほぼ完全着色、破線：着色中期)