

イチゴの夏期低温処理による新促成栽培

第4報 成熟日数と品質

伏原 肇・*高尾宗明・**竹富雅人(福岡県農業総合試験場・*福岡県農業技術課・**築上農業改良普及所)

Hajime FUSHIHARA, Muneaki TAKAO and Masato TAKETOMI : New Forcing Culture of Strawberry Using Low Temperature Treatment in Summer Season.

4. Relationship between Fruit Quality and Maturation Period

夏期低温処理を利用したイチゴの新促成栽培においては、収穫初期に著しく酸味の強い果実が生産・出荷されることがあり、高品質果実の安定生産上から、品質改善が強く要望されている。これまで、低温処理を早期に行い高温時期に収穫した果実は、酸度が高く食味の劣ることを明らかにした。今回は栽培時期を同一にして、加温により成熟日数を制御し、成熟日数が果実の糖度及び酸度に及ぼす影響について検討したので、その結果を報告する。

1. 試験方法

供試品種は‘とよのか’を用いた。育苗はポット育苗とし、定植は1987年9月16日に行った。試験区の構成は、無処理区及び夜温を15℃に設定した高夜温区とし、処理は11月13日(早期処理)、19日(中期処理)、27日(後期処理)から頂果房の収穫終了時までに行い、それぞれ遭遇期間の異なる処理区を設けた。果実の調査は、糖度についてはDBX-50で測定したBrix示度で、また、酸度は果汁100m/当たりのクエン酸含量で表した。

2. 結果及び考察

1) 今年は暖冬気味に経過したために、処理期間中の高夜温区と無処理区の気温較差は比較的小さく、高夜温区が平均気温で2~3℃高めに経過した。

2) 開花から収穫までの平均日数は、無処理区の45.6日間に対して、最も短い早期処理区は40.8日間、その差は4.8日と比較的小さかった。全供試個体の成熟日数は、29日間から52日間の範囲であった。平均果重は早期処理区が16.9gであったのに対して、保温開始時期が遅れるに従い大きくなり、無処理区では20.2gであった。

3) 糖度は、処理区間での差はほとんど認められず、しかも、成熟日数にかかわらず9%前後で極めて安定し

て推移した(第1図)。

4) 酸度は、平均値で無処理区が果汁100m/当たりのクエン酸換算含量で0.67gと最も低く、高夜温処理の早い区ほど高くなり、早期処理では0.71gであった。また、成熟日数が長くなるにしたがって、酸度が減少することが明らかとなった(第1図)。減少の程度は、成熟日数が10日間増えるごとに約0.1g低下した。

5) 糖酸比は、成熟日数が長くなるにしたがって高くなり、無処理区が最も高かった(第2図)。成熟日数が33日目以降から糖酸比は12~13で推移し、45日目以降になると急激な上昇が認められた。

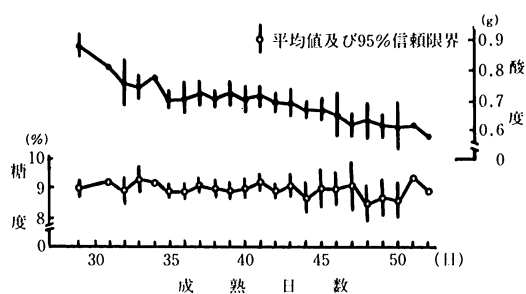
6) 供試した1,516個の成熟期間と平均温度から有効積算温度を求めるために、限界温度について変異係数の最も少ない設定温度を求めた結果、有効限界温度は3℃~5℃の範囲にあり、限界温度を3℃にした場合の有効積算温度は376℃・日であった。

7) 着果順位が糖度、酸度及び糖酸比に及ぼす影響は明らかではなかった。

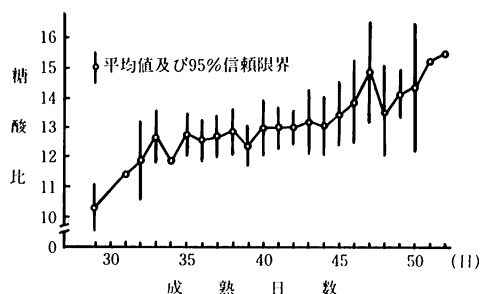
以上のことから、‘とよのか’は糖度の発現は成熟日数にかかわらず比較的安定しているのに対して、酸度の発現は成熟日数の影響が大きいことが明らかとなった。

高品質果実生産のためには、酸度を十分低下させる必要があり、食味の良好な果実の指標とされている糖酸比が10以上の果実を生産するためには、開花から収穫までの所要日数が少なくとも30日間以上となるような温度管理が必要と思われる。

成熟日数が30日以上となるような時期について、福岡県内における秋季の気温平年値を用いた有効積算温度から推定した結果、良品生産のためには10月15日~20日以降に開花させることが必要であると考えられる。



第1図 成熟日数と糖度・酸度の推移(4区総計)
(糖度はBrix示度、酸度はクエン酸換算(g/100ml))



第2図 成熟日数と糖酸比の推移(4区総計)