

### 晩生ナシ ‘新高’ および ‘晩三吉’ の果実肥大と気象要因の関連

川田重徳・広瀬正純・藤田義明・中尾茂夫  
(大分県農業技術センター)

Sigenori KAWATA, Masazumi HIROSE, Yosiaki FUJITA and Sigeo NAKAO :  
The Relation between Fruit Enlargement and Meteorological  
Factor on Late Maturing Variety ‘Nūtaka’ and ‘Okusankichi’ Pear

九州産の晩生ナシ ‘新高’, ‘晩三吉’ は, 秋季の気温が高いため品質が良く, 大きな競合産地も少ないことから, 他品種に比べ有利な経営が行われている。この ‘新高’, ‘晩三吉’ の収益性をさらに高める技術条件の一つに, 大果生産による多収がある。しかし, ‘新高’, ‘晩三吉’ は, 栽培経歴は古い, 長く地方特産的な品種であったため, 全国的レベルの ‘二十世紀’, ‘幸水’ に比べ, 果実肥大に関する科学的データの蓄積が乏しい。そこで, 大果生産に資するため, ‘新高’, ‘晩三吉’ の果実肥大と気象要因の関連を調査したので, 結果の概要を報告する。

#### 1. 材料および方法

1997~1999年の3か年にわたって, 日田市の ‘新高’, ‘晩三吉’ 各6園について, 各園1樹, 20果の肥大状況を調査した。調査は, 満開30日後から, 約30日毎に収穫まで行った。気象データは, 日田市のアメダス観測データを使用した。

#### 2. 結果および考察

1) 果実の生長曲線は, ‘新高’ はほぼS字型生長曲線を示した。すなわち, 満開後30~90日はやや上昇角度の小さい直線的生長, 満開後90~150日は急な上昇角度の直線的生長, 満開後150~170日はやや上昇角度の小さい直線的生長を示した。170日以降は, ほぼ横這い状態を示した(第1図)。「晩三吉」は満開後150日までほぼ直線的に肥大生長し, これ以降は, 漸増カーブの生長曲線を示した(第2図)。

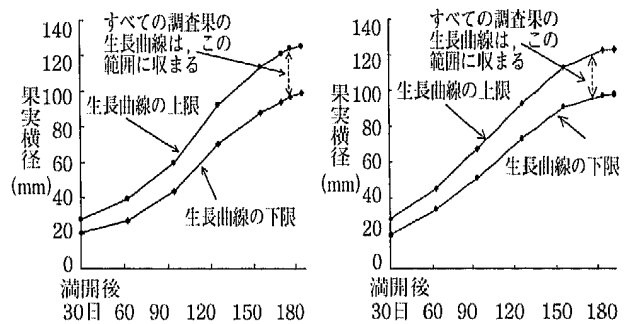
2) 満開後30日までの初期肥大は, ‘新高’, ‘晩三吉’ とも1998年が最も良好, 次いで1999年であり, 1997年が最も不良であった。満開後30日間の降水量は, 1997年, 1998年が同程度で, 1999年が最も少なく, とくに肥大との関連は認められなかった。満開後30日間の積算温度は1998年が最も高く, 次いで1999年であり, 1997年が最も低く, 積算温度の高い方が初期肥大が良好であった。このことから, 満開後30日までの気温が初期肥大に大きく関与していると考えられた(第3図)。

3) 最も肥大が旺盛な満開後90~150日の果実肥大は, 7月でみると, ‘新高’ は1997年と1999年が肥大良好で, 1998年が最も不良であった。「晩三吉」は1997年が最も良好で, 次いで1999年であり, 1998年が最も不良であった(第4図)。7月の降水量は1997年が最も多く, 次いで1999年であり, 1998年が最も少なく, 降水量の多い方が肥大が良好であった。7月の積算温度は, 1998年が最も高く, 次いで1997年であり, 1999年が最も低かった(第4図)。8月でみると, ‘新高’ は1997年と1999年が肥大良好で, 1998年が不良であった。「晩三吉」は1999年が最も肥大良好で, 1997年, 1998年が同程度の肥大であった。8月の降水量は, 1999年が最も多く, 次いで

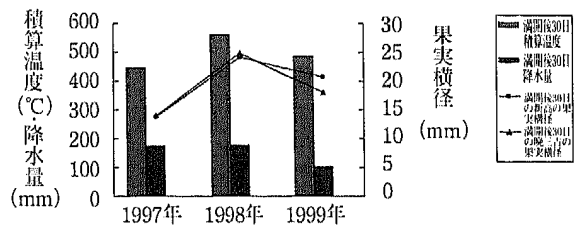
1997年, 1998年であった。8月の積算温度は, 1998年が最も高く, 次いで1997年, 1999年であった(第5図)。このことから, 満開後90~150日の後期肥大は, 降水量が大きく関与していると考えられ, とくに7月の降水量が重要と判断された。積算温度と果実肥大との関連はとくに認められなかった。

4) 収穫果の大きさは, 同一年および同一条件では ‘新高’, ‘晩三吉’ とも, 満開後30日までの初期肥大が良好な果実が最終的に大果となった。

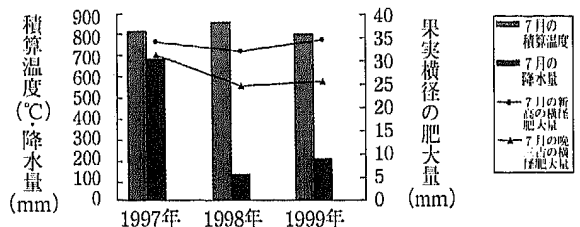
以上の結果より, 晩生ナシ ‘新高’ および ‘晩三吉’ の大果生産には, 満開後30日までの園内保温や簡易被覆, 満開後90日以降, とくに7~8月の土壤乾燥防止や灌水が有効と考えられた。



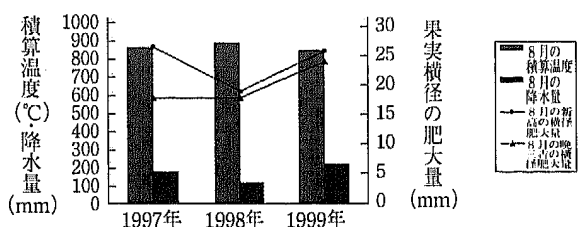
第1図 ‘新高’の典型的な果実肥大パターン(1998年) 第2図 ‘晩三吉’の典型的な果実肥大パターン(1998年)



第3図 ‘新高’および‘晩三吉’の初期肥大と気象要因の関連



第4図 ‘新高’および‘晩三吉’の7月の果実肥大と気象要因の関連



第5図 ‘新高’および‘晩三吉’の8月の果実肥大と気象要因の関連