

## 温度変換日数 (DTS) 法によるポンカンの満開日予測

篠原和孝・藤川和博・大倉野寿

(鹿児島県果樹試験場)

Kazutaka SHINOHARA, Kazuhiro FUJIKAWA, and Hisashi OKURANO :  
Forecasting of full bloom stage of Ponkan by DTS method (Kagoshima Fruit Tree Exp. Stn.)

温度変換日数 (DTS) 法を用いることによりウンシュウミカンの開花期が高い精度で予測できることが、これまでに報告されている (矢羽田, 1995, 小野, 1997)。

本報では, 温度変換日数法を用い, 鹿児島県果樹試内で栽培されている '吉田ポンカン' の満開日予測について検討した。

## 1. 材料および方法

温度変換日数法の計算は, 鹿児島県果樹試内 (垂水市) に1971年に栽植された '吉田ポンカン' の, 1983~1997年までの満開日と各年の1月から5月までの日最高気温および日最低気温を用い, パソコン用プログラム「FLOWER」<sup>1)</sup> (金野, 1987) によって行った。また, 満開日の予測は, 「FLOWER」で求めた最適感温特性値を用い, パソコン用プログラム「PPGS-A」 (金野, 1987) によって行った。予測に用いた温度は, 予測実施日までは日最高気温および日最低気温の実測値を, 予測実施日以降は平年値を当てはめて計算した。

## 2. 結果および考察

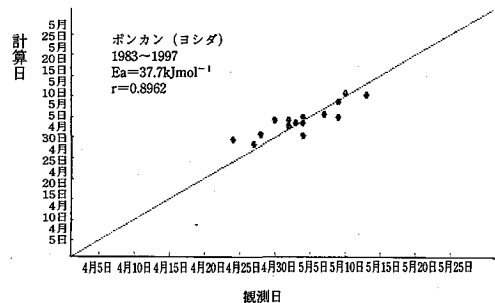
温度変換日数法により調査期間15年間について満開日までの最適感温特性値を求めると, 起算日1月7日,  $E_a$  値  $37.7\text{kJmol}^{-1}$ , 平均DTS77.97日となり, このときの満開の推定日と観測日は相関計数  $r = 0.896$  と最も高い相関を示した (第1表, 第1図)。これを基に過去15年間についてさかのぼり, 各年の4月1日を予測実施日として年次ごとに満開日を推定した。その結果, 2月の平均気温が平年値より低い年や着花量が少ない年では推定日と観測日の誤差が大きくなったが, その他の年ではおおむね-2日~+3日の範囲で適合した (第2表)。特に着花量が少ない年に推定日が観測日より早くなるのは, 着花量が少なく有葉花の割合が高いために, 開花時期が遅れるものと考えられた。

## 引用文献

- 1) 小野祐幸, 金野隆光, 田村良文:園学要旨 昭62秋 72-73, 1987.

第1表 温度変換日数法で求めた起算日から満開日までの '吉田ポンカン' の最適感温特性値

Ea	DTS			起算日
	平均値	標準偏差	残差	
( $\text{kJmol}^{-1}$ )	(日)		平方和	
37.7	77.97	0.65	6.41	1月7日



第1図 温度変換日数法で求めた '吉田ポンカン' の満開日の推定日と観測日との関係

第2表 '吉田ポンカン' の満開日予測の適合性 (予測実施日: 4月1日)

予測年	平年値との比較		満開日		
	2月平均 気温 ( $^{\circ}\text{C}$ )	着花量	観測日	推定日	誤差 (日)
1983	-0.4	多	5月4日	5月2日	-2
1984	-2.7	少	5月13日	5月9日	-4
1985	+0.2	多	5月2日	5月1日	-1
1986	-1.4	少	5月7日	5月5日	-2
1987	+0.9	並	4月30日	5月1日	+1
1988	0	少	5月9日	5月1日	-8
1989	+2.1	多	4月24日	4月27日	+3
1990	+3.4	並	4月28日	4月28日	0
1991	+0.1	多	4月27日	4月29日	+2
1992	-0.5	少	5月4日	4月28日	-6
1993	+0.5	少	5月4日	5月2日	-2
1994	+0.2	多	5月3日	5月3日	0
1995	-0.3	多	5月9日	5月5日	-4
1996	-1.5	並	5月10日	5月4日	-6
1997	-0.8	多	5月2日	5月2日	0
平均値			5月3日	5月2日	±2.7
残差分散					15.0

注) 起算日は1月7日で, 各年の4月1日を予測実施日とし予測実施日までは日最高気温および日最低気温を, 予測実施日以降は平年値を当てはめて計算した