

西洋なし「ラ・フランス」の収穫適期（追補）

－気象経過からの予測法－

（園試 環境部・果樹部）

1. 背景とねらい

西洋なしの高級生食用品種として生産量・消費量ともに伸びている「ラ・フランス」について、平成4年度指導上の参考事項「西洋なし「ラ・フランス」の収穫適期」を報告した。この中で、収穫適期判断の指標として満開後日数およびデンプン指数をあげた。

しかし、基準となるデンプン指数の低下開始時期は、気象の年次間差によって大きく変動する。したがって、デンプン指数が低下を開始し、収穫適期とする指数値となる時期を予測することが急務であった。

今回、年次間差の大きかった過去5年間の気象経過と果実内容の検討結果から、気象データの中で特に日平均気温と平年値との偏差の積算値を利用して、収穫適期をおおまかに予測できることがわかったので、指導上の参考に供する。

2. 技術の内容

- (1) ラ・フランスの収穫適期は、低温年には早まり、高温年には遅延する。その年の収穫適期は、次式により概算できる。

$$Y = \sqrt{X + 316} + 147$$

Y：収穫適期（満開後日数）

X：満開日から満開後145日目までの日平均気温の平年値からの偏差を積算した値

計算方法 $X = \Sigma(\text{当年当該日平均気温} - \text{平年当該日平均気温})$

- (2) 収穫適期の基準とするデンプン指数を2.5とし、遅くとも平均で2.0までに収穫する。

3. 指導上の留意事項

- (1) 実際の収穫にあたっては、予測日の10日程度前から4～5日おきに5個以上をサンプリングし、デンプンの消失程度を確認する。特に冷夏の年には収穫適期が大幅に前進するので、早期の判断が必要である。
- (2) ラ・フランスの樹上での生理反応はリンゴ等と大きく異なり、夏から秋にかけて高温気味に経過しても収穫適期は前進せず、逆に遅延する。しかしその分、果実の肥大期間が延長する。このような年には従来、収穫日を平年より早める傾向であったが、早すぎる収穫では追熟に長期間を要し、エチレン生成も少なく、追熟仕上がりでの食味が劣る。

(3) 夏秋期が低温の場合には、積算温度・満開後日数とも基準値から大幅に不足する時点でデンプンが消失し、収穫適期をむかえる。当然小玉傾向となるが、収穫時期が遅れると追熟段階での果肉褐変が多くなるので適期収穫に努める。

(4) わい台とヤマナシ台では追熟後期におけるエチレン生成量に差がみられるが、生成ピークを迎える時期に大きな差はなく、収穫適期の算出は同様の方法でよい。

4. 試験成績の概要

表 1. 果実内容¹⁾による収穫適期と予測式による収穫適期

年次	果実内容による収穫適期		満開後145日目 積算平均気温 平年偏差値 ²⁾ (°C)	収穫適期 満開後日数 予測値	実測値と 予測値の ズレ (日)
	収穫適期 暦日	収穫適期 満開後日数			
H 2	10/17	169.0	66.9	166.6	-2.4
H 3	10/11	163.5	-54.3	163.2	-0.3
H 4	10/10	158.4	-152.2	159.8	+1.4
H 5	10/09	152.7	-271.7	153.7	+1.0
H 6	10/21	169.2	190.3	169.5	+0.3

注. 1) デンプン指数 = 2.5

2) 当該年実測値

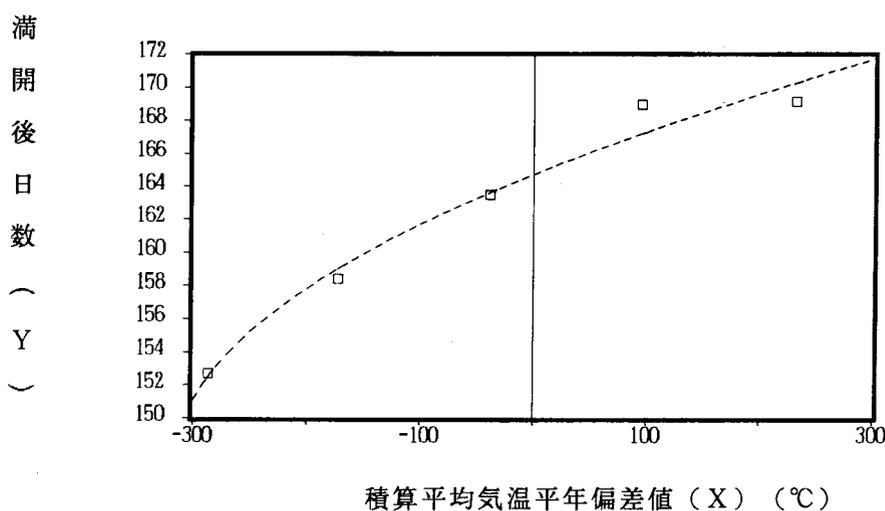


図 1. 果実内容による収穫適期(デンプン指数 = 2.5)の積算平均気温平年偏差値と満開後日数との関係, および満開後145日目の積算平均気温平年偏差値を使った収穫適期予測曲線

□ 実測値

..... 予測式: $Y = \sqrt{X+316} + 147$ ($r=0.986$)