

〔特産化を目指したカキ新品種の栽培指針確立〕  
カキ‘東京紅’における人工授粉の必要性

矢沢宏太・近藤 健  
(生産技術科)

---

【要 約】 含核数3以上であれば‘東京紅’の収穫時期と果実品質は安定する。人工授粉は、年次によってはこの安定化に大きく寄与するが、標準的栽培技術として必須ではない。

---

【目 的】

‘東京紅’の無種子果は有種子果よりも低品質であり、授粉樹混植によりその発生を回避する必要がある。ここでは、①有種子果の品質を含核数別に検討し、②収量・品質確保の観点から、授粉樹混植（放任授粉）より確実な授粉方法である人工授粉の必要性を評価する。

【方 法】

場内灰色低地土圃場の‘東京紅’6樹（1982年定植の5樹と1994年定植の1樹）を用いた。授粉樹と各供試樹との距離は、最短5.9m、最長14.2m、平均8.8mである。収穫は果頂部カラーチャート（cc）値7.5以上を目安に行った。果実品質調査は、無種子果を対照に落葉果樹系統適応性検定試験調査方法に準じて2003～2005年に行った（総調査果数は各年次33, 75, 262）。人工授粉処理（開花当日または翌日に‘禅寺丸’花粉を授粉し、以後放任）は2004, 2005年に行った。

【成果の概要】

- 1) 収穫日に関しては、全ての年次で含核数が多いほど早い傾向であった（図1）。3カ年の平均値を比較すると、含核数2以下で特に遅かった（図3）。
- 2) 着色に関しては、年次により含核数が多いほど優れる傾向（2004）、対照のみ明らかに劣る傾向（2004, 2005）を認めた（図1）。3カ年の平均でも、同様の傾向を認めた（図3）。
- 3) 糖度に関しては、全ての年次で含核数が多いほど高い傾向であった（図2）。3カ年の平均値を比較すると、含核数2以下で特に低かった（図4）。
- 4) 果実重に関しては、各年次とも含核数による差を認めなかった（データ省略）。
- 5) 人工授粉は、無種子果、少含核数（2以下）果の発生率減少に有効であった（図5）。
- 6) 無種子果のみを不可販とした場合、人工授粉により軽減される減収額は、推定26千円/10aである。不可販果の範囲を少含核数果まで拡大すると、減収軽減効果は高まるが、粗収益も低下する（表2）。
- 7) 含核数1～2の果実を、収穫時において外観上区別することは困難である。
- 8) 以上の結果より、‘東京紅’の果実特性・栽培管理方法に関して次の3点を確認した。  
①年次変動を考慮した場合、含核数3以上であれば一定以上の品質を確保できる。②含核数1～2では、相対的な収穫時期遅延・品質低下が生じる場合がある。しかし、収益性等を考慮すると、これらも販売対象とせざるを得ない。③人工授粉は必須ではない。ただし、含核数を増加させ、より安定した品質を得る上では有効である。

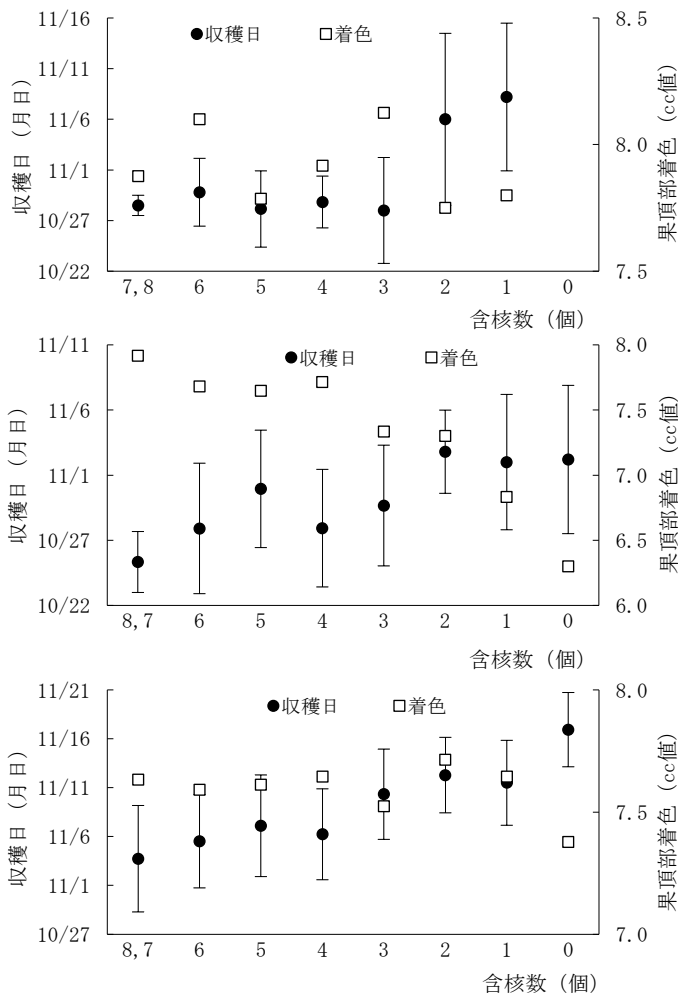


図1 ‘東京紅’ 果実の含核数別収穫日と着色  
(上：2003，中：2004，下：2005，ハ-は標準偏差を示す)

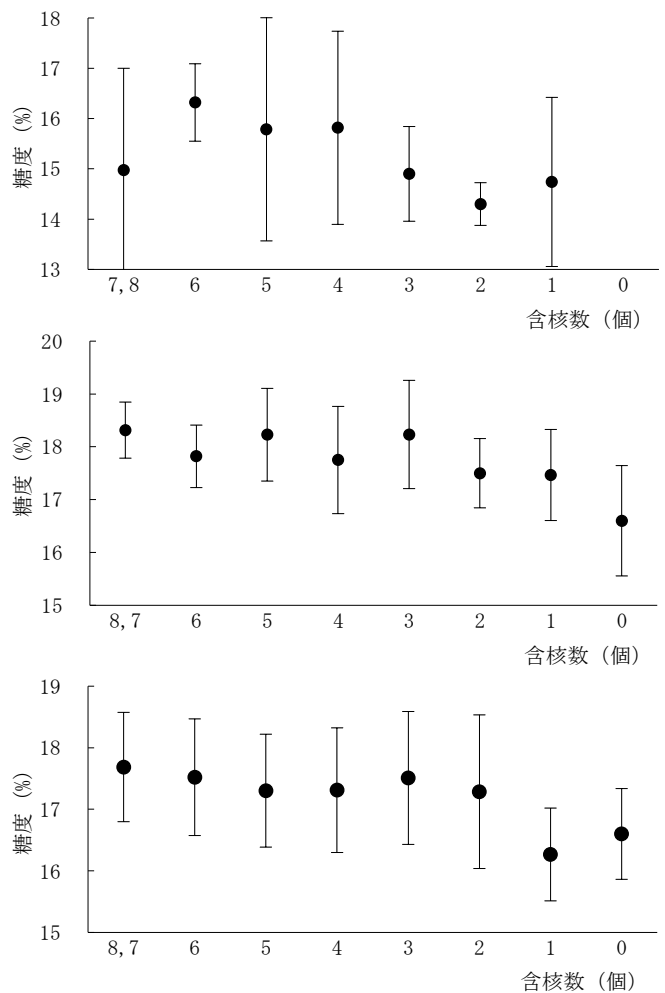


図2 ‘東京紅’ 果実の含核数別糖度

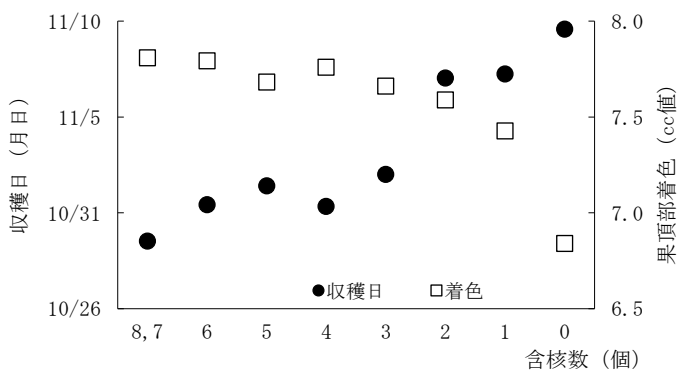


図3 ‘東京紅’ 果実の含核数別収穫日と着色

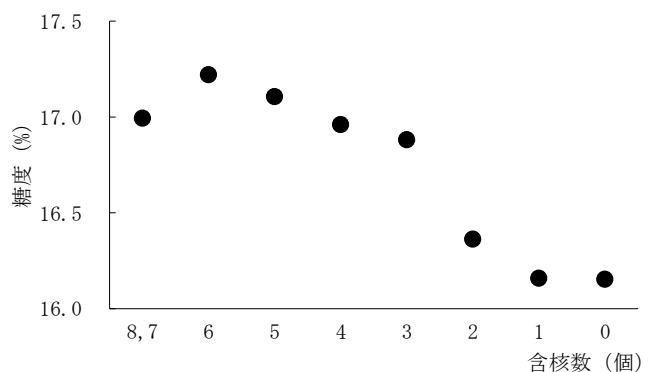


図4 ‘東京紅’ 果実の含核数別糖度

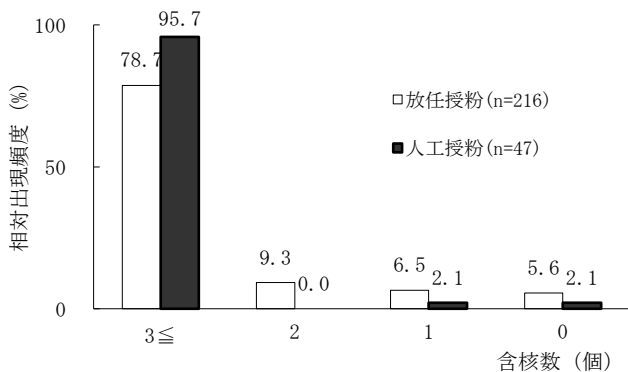


図5 人工授粉による‘東京紅’ 収穫果の

表2 人工授粉による‘東京紅’の減収軽減効果と労働時間増加の推定 (10aあたり)

授粉方法	可販果範囲の設定 (含核数)	可販果率 (%)	可販果 <sup>a</sup> 収量 (t)	粗収益 <sup>a</sup> (千円)	減収軽減額 (千円)	増加労働時間 <sup>b</sup> (時間)
放任授粉	1 ≦	94.4	1.42	708	—	—
人工授粉	1 ≦	97.9	1.47	734	26	15~20
放任授粉	2 ≦	88.0	1.32	660	—	—
人工授粉	2 ≦	95.7	1.44	718	58	15~20
放任授粉	3 ≦	78.7	1.18	590	—	—
人工授粉	3 ≦	95.7	1.44	718	128	15~20

a) 総収量一律1.5t，販売単価500円/kgとして計算。

b) 和歌山県，奈良県における‘富有’の調査事例から推定。