

〔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’における授粉樹混植の必要性

矢沢宏太・近藤 健
(生産技術科)

【要 約】カキ‘東京紅’無種子果の収穫時期は遅く、品質も劣る。収量・品質確保のためには授粉樹混植が必要である。

【目 的】

カキにおける授粉の必要性は、主として品種固有の単為結果力により規定される。この必要性には、授粉が全く不要な場合（‘平核無’等）から、授粉樹混植による放任授粉だけでは不十分で人工授粉が必要な場合（‘富有’等）までの幅がある。ここでは、単為結果力と無種子果の果実品質を指標に、‘東京紅’における授粉の必要性程度を解明する。

【方 法】

場内灰色低地土圃場の‘東京紅’5樹（1982年定植の4樹と1994年定植の1樹）を用いた。授粉樹（‘禅寺丸’）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。無処理（放任授粉）を対照に、2004、2005年に人工授粉処理（開花当日または翌日に‘禅寺丸’花粉を授粉し、以後放任）ならびに授粉遮断処理（開花前日から落弁まで花蕾を被袋）を行った。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。果実品質等の調査方法は、全て落葉果樹系統適応性検定試験調査方法に準じた。

【成果の概要】

- 1) 授粉遮断区では、早期落果、後期落果が対照区より多く、2004、2005年とも着果率は40%に満たなかった。また、人工授粉区では、着果率が対照区を上回らなかった（表1）。
- 2) 授粉遮断により得られる単為結実果の特性を対照区と比較すると、収穫時期が遅く、特に2004年では着色が劣り、糖度が低かった（表2）。また、人工授粉により得られる果実では、対照区よりも収穫時期がやや早く、含核数が多かった（表2）。
- 3) 放任授粉により生じる無種子果は、授粉遮断により得られる単為結実果とほぼ同様の特性であり、収穫時期が遅く、着色がやや劣り、糖度が低かった（表3）。
- 4) 授粉制御をしない（放任授粉）場合、全収穫果に占める無種子果の割合は、2年間の調査ではいずれも10%未満であった（図1）。
- 5) 無種子果を摘果時（幼果段階）に識別することは困難である。しかし、収穫時には①果頂部微尖近傍に条紋を生じないこと、②果頂裂果をほとんど生じないこと、③果形が扁平であることにより、有種子果と容易に区別できる（表3、写真1）。
- 6) 以上の結果より、‘東京紅’の品種特性・栽培管理方法に関して次の3点を確認した。
①無種子果には収穫時期または品質上の問題があり、年次によってはこれを無視できないため、生果販売の対象外とすべきである。②従って、単為結果力の強弱とは関係なく、授粉樹混植は収量・品質確保のために必要である。また、既存の知見より、授粉樹としては‘赤柿’または‘禅寺丸’が適当と判断する。③人工授粉は収穫期前進・含核数増加には有効だが、絶対的な必要性の評価には、有種子果の含核数別品質検討が不可欠である。

表1 ‘東京紅’における授粉制御処理と着果率の関係

調査年 (年)	処理	早期落果			後期落果			収穫可 能果数 (個)	着果率 ^a (%)
		調査花 数(個)	落果数 (個)	落果率 (%)	調査果 数(個)	落果数 (個)	落果率 (%)		
2004	人工授粉	21	7	33	14	2	14	12	57
	放任授粉	36	11	31	25	3	12	22	61
	授粉遮断	31	19	61	12	2	17	10	32
2005	人工授粉	44	2	5	42	7	17	35	80
	放任授粉	44	1	2	43	4	9	39	89
	授粉遮断	40	15	38	25	10	40	15	38

a) 収穫可能果数/調査花数×100.

表2 ‘東京紅’における授粉制御処理と果実品質の関係

調査年 (年)	処理	調査果 数(個)	収穫日 (月日)	含核数 (個)	果重 (g)	着色 (cc値)	糖度 (%)	蒂部 ^a 汚損
2004	人工授粉	12	10/29	5.0	244	7.5	18.1	0.9
	放任授粉	22	10/31	3.8	252	7.4	18.3	1.3
	授粉遮断	10	11/1	0.0	223	6.4	16.5	1.0
2005	人工授粉	35	11/6	4.9	281	7.6	17.1	0.5
	放任授粉	39	11/9	3.5	276	7.6	16.8	0.4
	授粉遮断	15	11/15	0.0	272	7.4	16.4	0.3

a) 発生程度4段階 (0: なし~3: 甚) の平均値.

表3 ‘東京紅’有種子果と無種子果の品質比較(2005)

処理	果実分類	調査果 数(個)	収穫日 (月日)	含核数 (個)	果重 (g)	着色 (cc値)	糖度 (%)	硬度 (kg/cm ²)	果頂 ^a 裂果
放任授粉	有種子果	217	11/7 _z	4.2 _z	269 _z	7.6 _y	17.3 _y	2.2 _y	1.4 _y
放任授粉	無種子果	30	11/17 _y	0.0 _y	259 _z	7.4 _z	16.5 _z	2.0 _z	0.1 _z
授粉遮断	単為結実果	15	11/15 _y	0.0 _y	272 _z	7.4 _{yz}	16.8 _{yz}	2.1 _z	0.1 _z

同一列内で異なる英小文字間にはScheffeの多重検定により5%水準の有意差を認める.

a) 発生程度5段階 (0: なし~4: 甚) の平均値.

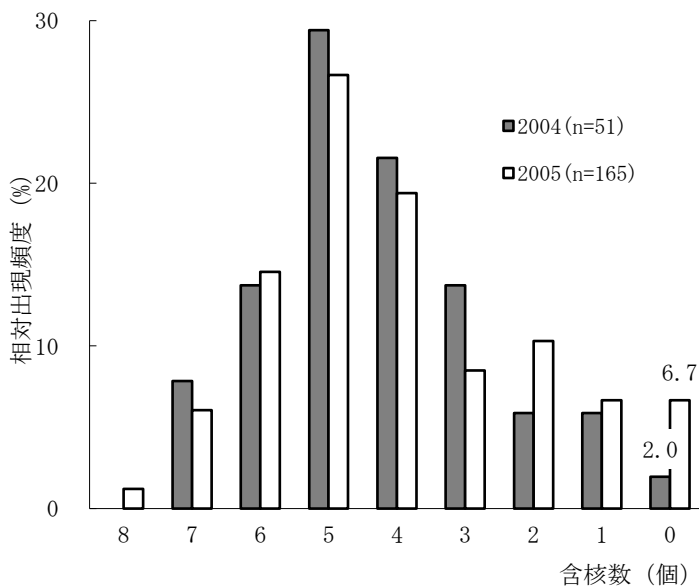


図1 放任授粉時における‘東京紅’収穫果の



写真1 ‘東京紅’の無種子果 (左) と有種子果 (右)