

学 位 論 文 要 旨	
氏 名	千々和浩幸
題 目	無核性完全甘ガキの生産技術開発に関する研究核性完全甘ガキに関する研究 (Developmental Studies of Production Methods for Seedless Pollination-Constant Non-Astringent (PCNA)-Type Fruits in Japanese Persimmon ( <i>Diospyros_kaki</i> Thunb.))
<p>消費者の嗜好性に適合した、無核性完全甘ガキ果実の生産について研究を行った。</p> <p>第1章では、カキの十二倍体完全甘ガキ中間母本を作出するため、六倍体完全甘ガキ間の交雑実生の染色体倍加を行った。試験管内で交雑実生の茎頂部に、コルヒチンを0.03~0.05%の濃度で12~24時間処理することで、効率的に染色体倍加ができた。得られた十二倍体個体は完全甘ガキ果実を着生し、花粉発芽能力が確認されたことから、九倍体完全甘ガキ育種のための母本となるものと考えられた。</p> <p>第2章では、種子親品種における雌花を安定的に着生させるための、結果母枝育成法について検討した。その結果、これまで樹形を乱すために剪除していた徒長枝を5~6月に摘心し、そこから夏枝を発生させることで、翌年の雌花が多く着生することが明らかとなった。</p> <p>第3章では、育種年限を短縮することを目的に、六倍体完全甘ガキである‘富有’と‘太秋’を交雑して得られた不完全種子を胚培養して、その倍数性を明らかにするとともに、その由来を検討した。不完全種子から得られた植物体は10個体で、そのうち2個体は九倍体であった。いずれの九倍体実生にも‘太秋’に特有なアシルが検出されが、‘富有’に特有なアシルの一部が検出されなかった。これらのことから、得られた九倍体実生は‘富有’の還元配偶子と‘太秋’の非還元配偶子の接合によって生じた可能性が示唆された。</p> <p>第4章では、六倍体完全甘ガキ品種の‘富有’と‘太秋’との交雑で生じた不完全種子の胚培養で得られた九倍体系統から、果実品質の優れる完全甘ガキ品種‘福岡 K1 号’（商標名：秋王）を育成し、その特性を明らかにするとともに、早期落果防止法について検討した。‘福岡 K1 号’の成熟期は‘太秋’とほぼ同時期で、10月中旬~11月上旬であった。果重は平均365gで‘富有’より大きく、‘太秋’と同程度であった。果実糖度は平均19.6°で果肉硬度は柔らかく、肉質は粗で食味は良好であった。単為結果性および偽単為結果性ともに強くなく、若樹齢樹では結実がやや不安定であった。200 ppm のジベレリンを満開10日後に散布あるいは摘蕾することにより結実性が高まり、これらを組み合わせることで結実率がさらに高まることが明らかとなった。</p> <p>第5章では、九倍体系統の花粉を用いた受粉により主要品種である‘富有’の無核化の可能性について検討した。九倍体系統の花粉には発芽能力が認められ、これを受粉した果実の結実率は、六倍体品種‘禅寺丸’の花粉を受粉した場合に比べて低かったが、花粉遮断したものより高かった。九倍体系統の花粉を受粉した果実の重さや糖度、果皮色は六倍体花粉区と差はなかったが、果肉中の褐斑が少なく、果肉硬度が低かった。九倍体系統の花粉を受粉した果実中の種子の大きさは、すべて不完全種子であったが、九倍体品種である‘平核無’のものよりも大きかった。</p>	