

研究課題名	新しい肉質のモモの多様な流通・販売に向けた加工・貯蔵方法の開発		
研究者名 (所属名)	山下路子 (果樹試験場)、新谷勝広 (果樹試験場)、桐原峻 (果樹試験場)、加藤治 (果樹試験場)、國友義博 (果樹試験場)、樋口かよ (産業技術センター)、尾形美貴 (産業技術センター)、長沼孝多 (産業技術センター)		
研究期間	令和元年度～令和3年度	報告年度	令和2年度

【背景・目的】

山梨県果樹試験場では平成31年にモモ新品種「甲斐トウ果17」を品種登録した。本品種は、①果肉硬度が2 kg程度まで軟化しそれ以下には軟化しない、②カットしても果肉がほとんど褐変しない、といったこれまでのモモにない特性を有する、新しい肉質のモモである。本研究では、新しい肉質のモモの果肉褐変が少なくなる機構の詳細な特性を解明する。また、その加工特性を明らかにし、新たなモモの加工技術を開発する。さらに、このタイプのモモの貯蔵特性を把握し、利用方法に合った貯蔵方法を開発する。

【研究・成果等】

昨年度に引き続き、「甲斐トウ果17」を始めとする果樹試験場で保有する品種と「甲斐トウ果17」の後代実生について、果実のカットとすりおろしで果肉の褐変程度を比較した。カットでは褐変しなくても、すりおろしでは褐変する品種・系統も見られた。すりおろしにおける果肉の褐変程度は、多くの既存品種で高かったのに対して、「甲斐トウ果17」では既存品種よりも褐変程度が低く、「甲斐トウ果17」の後代実生である「モモ山梨20号」はさらに褐変程度が低かった。品種と後代実生の褐変程度とポリフェノール含量の関係性を調査したところ、すりおろした果実の褐変程度とポリフェノール含量の間には正の相関が見られた。PPO (ポリフェノールオキシターゼ) 活性と褐変程度の相関はなかったため、果肉褐変には果実のポリフェノール含量が影響することが示唆された。

新しい肉質のモモのカットフルーツにおける保存性を検討した。A-PET (非晶性ポリエチレンテレフタレート) 容器、OPP (二軸延伸ポリプロピレン) 袋、バリアナイロン袋にそれぞれ入れた試料およびレトルト対応袋で真空包装した試料の計4種類について保存試験を行った。各試料を4℃で保存し、1日毎にO₂/CO₂濃度、生果の一般生菌数、外観観察および試食を行った。A-PET容器およびOPP袋では、「モモ山梨20号」は3日間、「甲斐トウ果17」は2日間程度色や食感等が保持された。一方、普通モモ「なつっこ」は、全ての包装材で1日後に明らかな褐変が見られた。O₂/CO₂濃度は、A-PET容器およびOPP袋で空気中の割合と同等であったため、新しい肉質のモモのカットフルーツでは気相条件を考慮することなく、2～3日程度品質を保持できると考えられた。

生果の状態を可能な限り保持する加工法として、小型レトルト釜を用いた高温真空加熱を検討した。切断した生果を真空包装し、芯温100℃、3分間、冷却15分間の条件で処理を行った。処理後の試食では、品種毎に異なる風味や食感が感じられ、加工法の1つとして期待できると考えられた。

新しい肉質のモモにおける1℃、5℃、25℃での貯蔵性を検討した。収穫時の品質を保持する期間は、「甲斐トウ果17」は1℃では30日間程度、5℃では20日間程度、25℃貯蔵では15日間程度だった。「モモ山梨20号」は、1℃では30日間程度、5℃では15日間程度、25℃では7日間程度だった。同時期に成熟する「日川白鳳」と比べて、いずれの貯蔵温度でも長期間貯蔵できることが明らかになった。

菓子業界からピンク色に色づいた果肉が好ましいという要望があったため、新しい肉質のモモにおける果肉の赤色化の検討を行った。「甲斐トウ果17」は収穫後25℃保存で7日後、30℃保存では4日後に全供試果実の果肉全体が赤色化した。「モモ山梨20号」は、収穫後25℃保存で5日後、30℃保存で4日後に全供試果実の果肉全体が赤色化した。菓子製造業者へのアンケート調査を行い、モモをスイーツに利用する際、果肉が全体的にピンク色であると利用価値が高いことを把握した。

【成果の応用範囲・留意点】**【問い合わせ先】**

所属	果樹試験場	
代表者	山下路子	E-mail: dobashi-akkb@pref.yamanashi.lg.jp