

[成果情報名]新しい肉質のモモのカット後の果肉褐変程度とその要因

[要約]「夢桃香[®]」に代表される新しい肉質のモモはカット後の果肉褐変程度が低い。その要因は総ポリフェノール量が少ないことによる。

[担当]山梨県果樹試験場・育種部・落葉果樹育種科・新谷勝広

[分類]技術・参考

[背景・ねらい]

モモはカットすると時間の経過とともにカット面が褐変し見た目が損なわれる。「夢桃香」は果実硬度が2kg程度まで軟化するが、それ以下にならないこれまでのモモには無い特性を持つが、褐変特性は明らかとなっていない。そこで、果樹試験場が保有する同タイプの実生も含め、モモの果肉褐変特性を明らかにし、新しい肉質のモモの新たな利用方法に向けた基礎資料を得る。

[成果の内容・特徴]

1. 「夢桃香」に代表される新しい肉質のモモは、果実をカットした場合、果肉面の褐変程度は低い（図1）。「夢桃香」の後代実生にはすりおろしても、ほとんど褐変しない個体もある。
2. リンゴの褐変にはポリフェノール量とポリフェノール酸化酵素（以下PPO）が影響するが、モモでは、PPO活性より総ポリフェノール量が影響し、総ポリフェノール量が多いと褐変程度は高まる（図2）。
3. 「夢桃香」および同じタイプの後代実生においては、総ポリフェノール量が相対的に少ないことが、褐変程度が低い要因となっている（図2）。
4. 「夢桃香」の後代実生には褐変程度が低い個体が出現しており、果肉褐変程度が低い品種の育成に向け交配母本として利用できる（表1）。

[成果の活用上の留意点]

1. 「夢桃香」はすりおろすとカットした場合に比較して褐変程度が高まるため、すりおろしての利用は難しい。
2. 現在果樹試験場が保有する「夢桃香」と同タイプの実生は2系統である。

[期待される効果]

1. 「夢桃香」は褐変しにくいモモとして差別化が図られるとともに、カットフルーツとしての販売も期待できる。
2. 果肉褐変程度が低いモモ育成のための基礎資料となる。

[具体的データ]

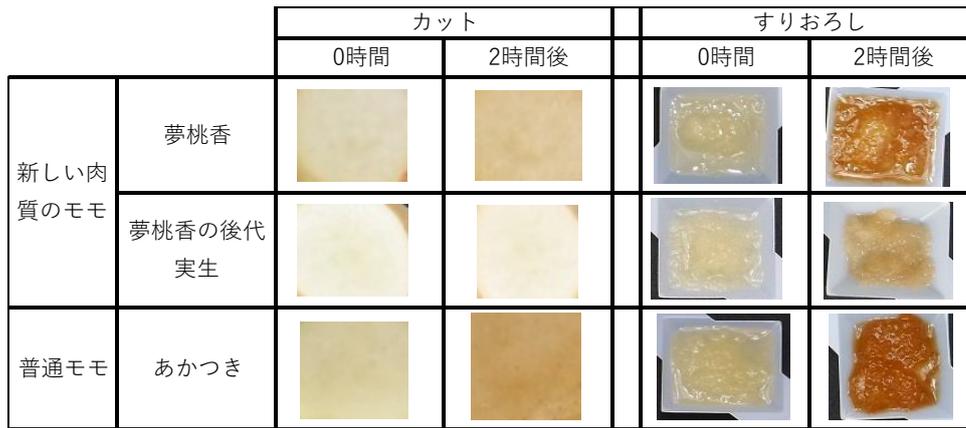


図1 新しい肉質のモモと普通モモのカットとすりおろしによる褐変程度
夢桃香の後代実生：「モモ山梨20号（浅間白桃×夢桃香）」

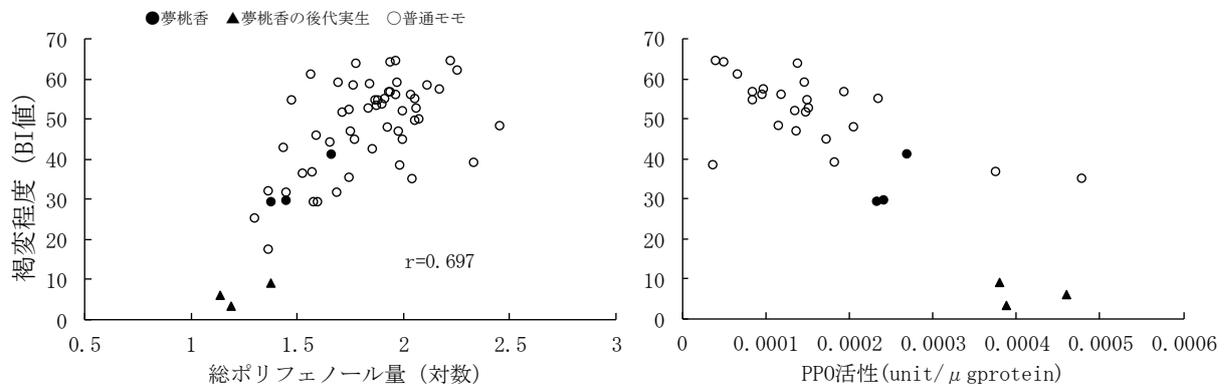


図2 褐変程度 (BI 値) と総ポリフェノール量、PPO 活性との関係 (2020、9 品種 3 反復)

褐変程度はすりおろした果肉の2時間後の色合いを色彩色差計 (CR-400) で測定後にBI 値 (Browning Index) に変換し果肉褐変の指標とした、 $BI=100(X-0.31)/0.17$ $X=(a*+1.75L*)/(5.645L*+a*-3.012b*)$ 、ポリフェノール量はフォーリンチオカルト法による、PPO 活性は基質溶液にピロカテコールを用い産業技術センターで実施した、総ポリフェノール量とBI 値の相関は有意 ($P<0.01$)

表1 交雑組み合わせによる褐変程度別実生個体数の分離(2021)

組み合わせ		供試実生数	褐変程度(指数値)					
			1	2	3	4	5	
黎王	×	夢桃香	13	0	1	2	7	3
23-93	×	23-178	23	0	0	0	0	23

23-93(幸茜×さくら)、23-178(なつっこ×モモ山梨14号)、褐変程度は簡易褐変評価基準による(R3成果情報)、23-93×23-178は褐変程度が高い実生同士の組み合わせである

[その他]

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

予算区分：県単（総理研）

研究期間：2019～2021 年度

研究担当者：新谷勝広、山下路子、秋山友了、樋口かよ（産技セ）、尾形美貴（産技セ）、長沼孝多（産技セ）