

輸出に向けた硬肉モモの軟化・貯蔵技術と海外における嗜好性調査

1. 研究の背景と研究開発目標

海外では、国産モモ果実の人気は高く、政府のモモ輸出額の目標は2025年までに61億円となっている。しかし、一般的なモモは日持ちせず、貯蔵・輸送中の廃棄量が多いことが輸出最大のネックとなっている。そこで、日持ちしない普通モモに対して、輸送性・貯蔵性に優れる硬肉モモに着目し、良食味の硬肉モモ新品種の育成と、硬肉モモの軟化、風味制御・貯蔵技術を開発する。さらに硬肉モモの官能評価法の開発と普通モモとは異なる食感を持つ硬肉モモの海外における嗜好性を明らかにすることを目標とする。

2. 研究開発成果の概要

①新品種育成に向けた準備

硬肉個体が得られる交雑を行い149個体の実生を獲得、86個体の硬肉個体の果実調査を行った。また、系統適応性検定試験にモモ筑波136号およびモモ筑波137号を供試して地域適応性を確認している。

②硬肉モモの品種・系統に応じた軟化・貯蔵技術

硬肉モモ品種・系統について、軟化处理、貯蔵期間・出庫後温度等の条件を解明した。東南アジアへの輸出に必要な3週間～5週間貯蔵と出庫後3～5日をクリアできることを明らかにした。

③普通モモ・硬肉モモに適用できる「モモ官能評価法」の開発

モモ用語官能評価リストを作成し、それを基に「モモ官能評価法」を開発した。これらは軟化の程度の異なる硬肉モモ・普通モモを特徴づけられることを確認した。

④硬肉モモ風味強化と香気成分の特性解明

硬肉モモの風味強化の条件を明らかにした。硬肉モモの香気成分は普通モモとは異なるものの、リナロール等が硬肉モモの好ましさと相関があることを明らかにした。さらに品種によっては軟化处理をすることで、普通モモと同様の香気成分が増加することを明らかにした。

⑤硬肉モモ長距離輸送と海外における嗜好性調査

硬肉モモの海外への輸送では特に問題となる点はなかった。現在のモモ輸出国において硬肉モモに対して一定レベルの評価が得られるなど、嗜好性の傾向を把握することができた。

3. 社会実装の展望と波及効果

硬肉モモの生産・利用拡大によるモモ輸出増

R7年度中に硬肉モモ新品種を1つ以上品種登録出願する予定である。硬肉モモについて、輸送・貯蔵性の利点に加えて本研究で得られた嗜好性評価や香気成分の成果公表により硬肉モモの生産や利用増加が期待され、硬肉モモ品種毎の軟化・貯蔵技術を活用することで、国内外における新たな販売戦略へ発展させることができる。硬肉モモ品種「甲斐トウ果実17」は現在、栽培面積が拡大しており、今後、山梨県の基幹品種として生産量の増加が期待される。これらを輸出した場合、2030年には硬肉モモだけで600t程度、6億円分の輸出額が見込まれる。

研究課題名 : 硬肉モモ等の輸送に適したモモ品種・系統の育成および最適な軟化制御・鮮度保持技術の開発

課題実施機関 : 農研機構（果樹茶業研究部門・食品研究部門・高度分析研究センター）、山梨県、福島大学

問い合わせ先 : NIFTS_inq@naro.affrc.go.jp（農研機構 果樹茶業研究部門）

硬肉モモの軟化処理・貯蔵特性と海外における嗜好性調査

(研究課題名) 硬肉モモ等の輸送に適したモモ品種・系統の育成および最適な軟化制御・鮮度保持技術の開発

研究開発目標

海外では、国産モモの人気は高いが普通モモは日持ちしないことが、輸出最大のネックとなっている。そこで、輸送性・貯蔵性に優れる硬肉モモに着目し、硬肉モモの軟化・貯蔵技術を開発する。また海外におけるモモの嗜好性を明らかにする。

主要な研究開発成果の概要

①硬肉モモ5品種と2系統について、軟化処理、貯蔵期間・出庫後温度等の条件を解明した。東南アジアへの輸出に必要な貯蔵・出庫後期間をクリアできることを明らかにした。

表1 硬肉モモ「まなみ」の貯蔵期間と出庫後品質保持期間

貯蔵期間	軟化処理	出庫温度	出庫後品質保持期間
3週間	無	8℃	6日
		22℃	6日
	有	8℃	3日
		22℃	6日
4週間	無	8℃	6日
	有	8℃	1日
5週間	無	8℃	6日
	有	8℃	1日

「まなみ」の例

軟化させた果実

軟化させない果実

1℃で貯蔵

3週間貯蔵出庫後22℃
または8℃で3～6日間
品質保持が可能

5週間貯蔵出庫後8℃で
6日間品質保持が可能

②硬肉モモの海外への輸送では特に問題となる点はなかった。シンガポールにおけるモモの嗜好性調査では、硬肉モモの総合的な評価は普通モモと同等であった。



図1 海上輸送でシンガポールに到着した硬肉モモ

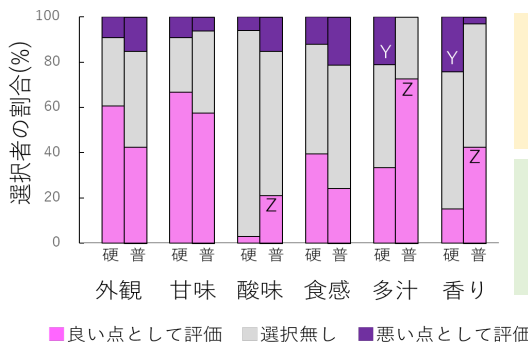
表2 硬肉モモと普通モモの総合評価

	総合的な評価 ^z	購入意欲 ^z	1個の購入希望価格(\$) ^y
硬肉モモ	2.44	2.44	8.20
普通モモ	2.64	2.52	9.83

^z 評点1-3の平均

^y 5-25で評価

総合的な評価では同等



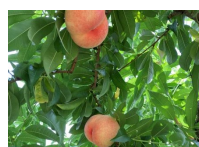
普通モモを好む人は酸味、多汁感、香りを高く評価した。

硬肉モモを好む人は、食感、外観の良さを評価した。

図2 硬肉モモと普通モモの項目毎の選択者の割合
Z, Y: 回答者母数に基づき、 χ^2 検定を行い、5%水準で、項目ごとの良い点 (Z) または悪い点 (Y) として、品種が関係していると判断できる

社会実装の展望と波及効果

硬肉モモ



- ✓ 輸送・貯蔵性の利点
- ✓ 嗜好性評価
- ✓ 硬肉モモで好ましいとされる香気成分生成 (リナロール等) 等の成果

生産や利用増加が期待される



硬肉モモ品種毎の軟化・貯蔵技術

国内外における新たな販売戦略へ発展させることができる