

## [成果情報名]温度処理によるモモ「夢桃香」の軟化方法

[要約]「夢桃香」を 10℃で 7 日間処理することで、果実を軟化させ、普通モモのような食感にすることができる。

[担当]山梨県果樹試験場・育種部・新谷勝広

[分類]技術・参考

---

### [課題の要請元]

果樹・6 次産業振興課、販売輸出支援課

### [背景・ねらい]

「夢桃香」はこれまでにないタイプの硬肉モモであり、収穫期間が長いことや収穫後のロス果が少ないことから注目されている。一方で、柔らかいモモを好む消費者もいる。農研機構は既存の硬肉モモを軟化させる方法を開発し特許を取得している（第 7178706 号）。しかし「夢桃香」については農研機構が開発した方法で軟化するかの知見はないため、「夢桃香」の軟化に適した処理温度と期間を明らかにし、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. 軟化処理は図 1 に示す方法で実施した。収穫した果実は 25℃で 24 時間静置（予措期間）し処理前の温度を一定にしたうえで各温度処理を行い、処理後はやはり 25℃で 24 時間静置後に調査を実施した。
2. 8℃ではいずれの処理期間でも軟化しない果実がみられるが（データ省略）、10℃では 2021 年は 5 日間処理で全ての果実が軟化、2022 年は 5 日間処理で 90%が、10 日間処理で全ての果実が軟化した。12℃では両年とも 7 日間処理で全ての果実が軟化した（図 2）。
3. 10℃では 10 日間処理で、12℃では 7 日間および 10 日間処理で粉質化する果実が発生することがある（図 3）。
4. 以上のことから、「夢桃香」の軟化には、10℃で 7 日間処理が最も適している。
5. 軟化処理後の果実は 5℃では 7 日後まで果肉褐変は発生しないが、25℃では 5 日後から果肉褐変が発生する（図 4）。

### [成果の活用上の留意点]

1. 処理後果実には処理前には認められなかった押し傷が見られることがあり、外観はくすみ見栄えが低下することから、カットしての利用が望ましい。
2. 処理前の果実温度が高いと十分に軟化しないことがある。また、処理時の果実が硬いと軟化に要する日数は増加することから、処理 5 日目頃より軟化程度を確認する。
3. 本処理を行った果実を販売目的に利用する場合は、農研機構本部知的財産部知的財産課に HP から問い合わせる（<https://www.naro.go.jp/inquiry/index.html>）。

### [期待される効果]

「夢桃香」を軟化させて利用したい場合の基礎資料となり、さらなる利用拡大が期待できる。

[具体的データ]

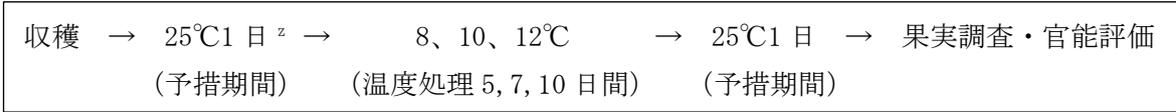


図1 軟化処理試験の方法

<sup>z</sup> 収穫直後の果実でない場合は処理前の予措は必要ない

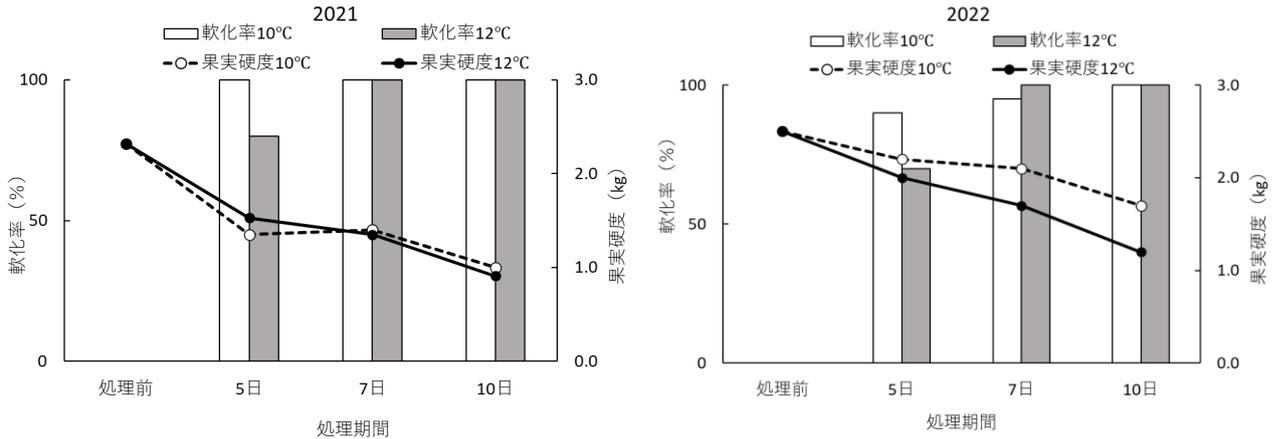


図2 軟化処理によって軟化した果実の割合と果実硬度 (左: 2021年 右: 2022年)

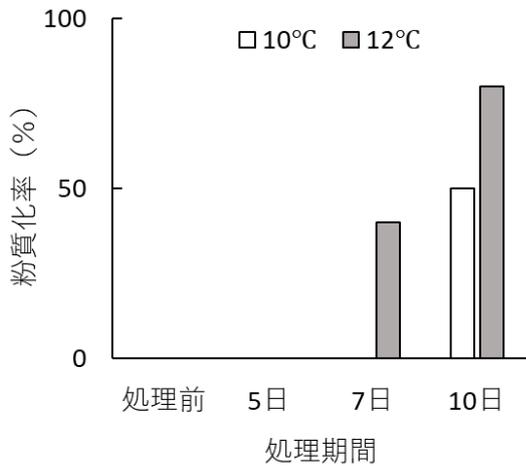


図3 処理日数が果実の粉質化に及ぼす影響 (2022)

2021は粉質化した果実はなし

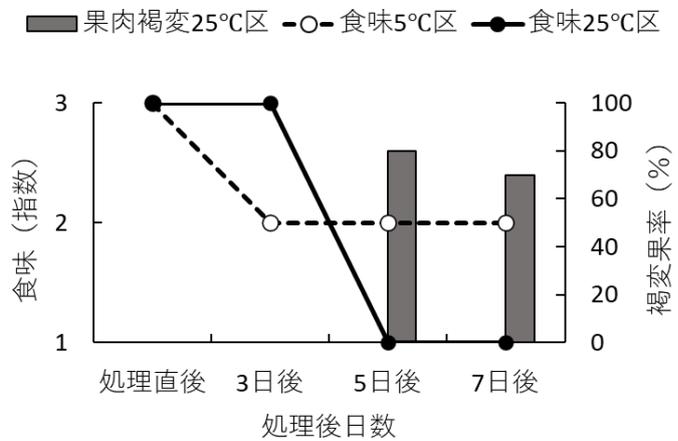


図4 処理後の貯蔵温度が食味に及ぼす影響 (2023)  
 食味: 3 (良) ~ 1 (不良)

[その他]

研究課題名: 「甲斐トウ果17」の軟化制御技術・鮮度保持技術の開発

予算区分: 国委 (国際競争力技術開発プロジェクト)

研究期間: 2021~2023 年度

研究担当者: 新谷勝広、手塚誉裕、山下路子、三宅正則

## [成果情報名]台木品種の違いによるモモ「夢みずき」の生理落果量の比較

[要約]モモ「夢みずき」の生理落果量には台木品種が影響する。「ひだ国府紅しだれ」台は、除袋時の落果および除袋から収穫までの落果が他の台木より少ない。また、「おはつもも」台、「払子」台、「ひだ国府紅しだれ」台とも除袋後の落果は収穫始め前後に多くなる。

[担当]山梨県果樹試験場・栽培部・落葉果樹栽培科・上嶋幸輝

[分類]技術・参考

---

### [課題の要請元]

峡東農務事務所、部門別農業代表者

### [背景・ねらい]

モモ「夢みずき」は、品種特性として、収穫前の生理落果が多い。また、これまで枯死症対策として、凍害に強いとされる3種類の台木について、枯死の発生状況、生育に及ぼす影響などを調査し、「払子」台、「ひだ国府紅しだれ」台は枯死症の発生が少ないことを発表した(2019年度成果情報)。その後の継続調査で、「夢みずき」の生理落果には台木による差があることが確認された。そこで、台木の違いによる生理落果の発生程度を明らかにする。

### [成果の内容・特徴]

1. 年次による変動はあるが、生理落果の量には台木品種間に差異が認められる。袋かけから除袋までの落果率は「おはつもも」台、「払子」台に比べ、「ひだ国府紅しだれ」台で少ない(図1、図2)。
2. 除袋～収穫までの落果率も「おはつもも」台、「払子」台に比べ、「ひだ国府紅しだれ」台で少ない(図1、図2)。
3. 3種類の台木とも除袋から収穫までの落果は収穫始め前後に多くなる(図3、図4)。

### [成果の活用上の留意点]

1. 本試験は夢みずきの生理落果に対して台木の検討をしたもので、各品種の台木選定に際しては生産性や果実品質、枯死症の発生状況などを考慮する。
2. 「ひだ国府紅しだれ」台でも、強剪定の場合は生理落果が助長される恐れがあるので注意する。
3. 生理落果には剪定量や樹勢など台木以外にも助長要因が考えられるため、「夢みずきの栽培管理の手引き(山梨県オリジナル品種ブランド化推進会議)」の管理方法を遵守する。
4. 「ひだ国府紅しだれ」台は他の台木より樹冠面積が小さく、収穫量を確保するためには密植とすることが必要である。

### [期待される効果]

台木の選択により、モモ「夢みずき」の生理落果対策の一助となり、生産量の増加が期待される。

[具体的データ]

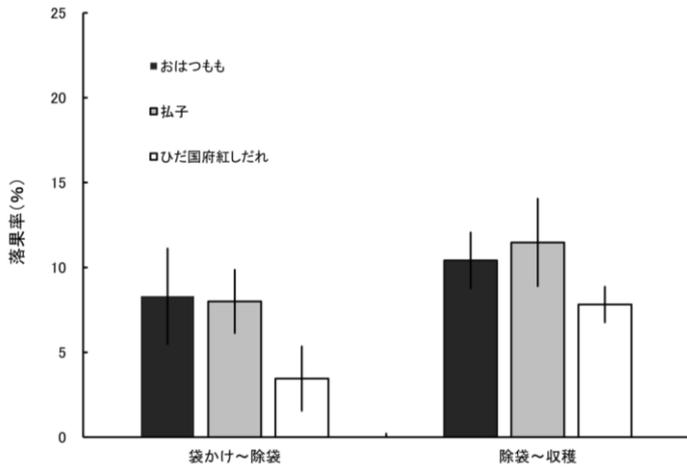


図1 台木別生理落果の比較(2024年)  
 値は供試樹(9年生)4~5本の平均、縦棒は標準誤差を示す  
 1本あたりの着果数:おはつもも 300~610、みず 380~550、ひだ国府紅しだれ 308~340

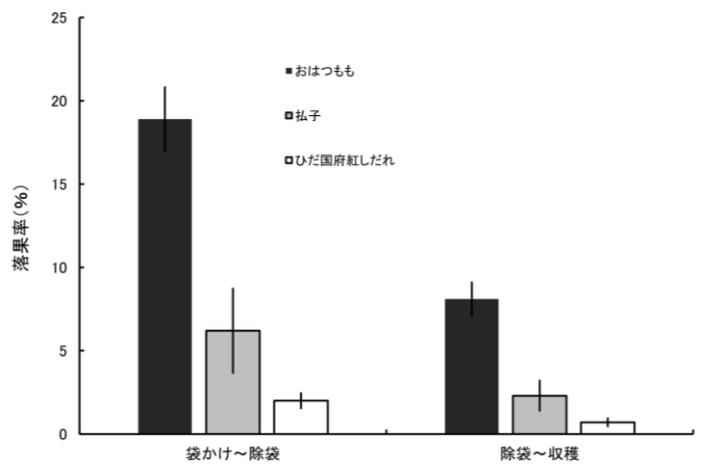


図2 台木別生理落果の比較(2025年)  
 値は供試樹(10年生)4~5本の平均、縦棒は標準誤差を示す  
 1本あたりの着果数:おはつもも 229~795、みず 452~680、ひだ国府紅しだれ 350~470

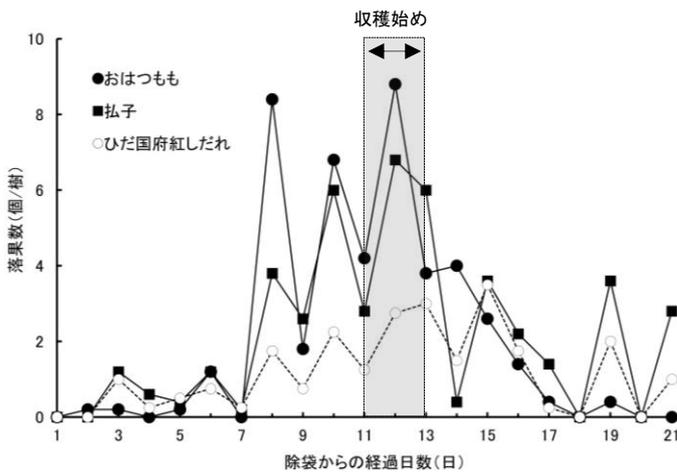


図3 除袋から収穫までの生理落果数の推移(2024年)  
 値は供試樹(9年生)4~5本の平均  
 1本あたりの着果数(袋かけ枚数-除袋時落果数):  
 おはつもも 300~610、みず 380~550、ひだ国府紅しだれ 308~340

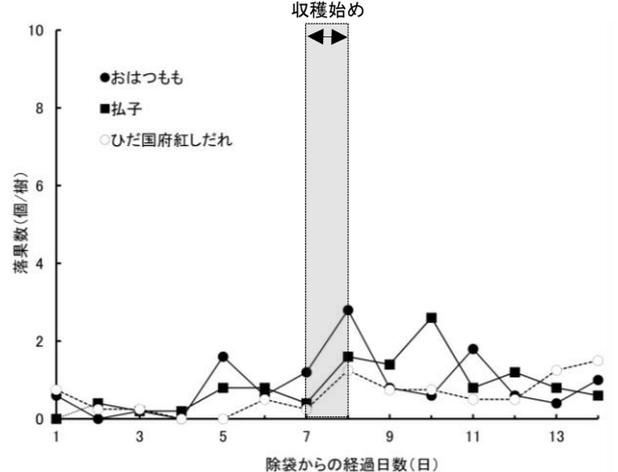


図4 除袋から収穫までの生理落果数の推移(2025年)  
 値は供試樹(10年生)4~5本の平均  
 1本あたりの着果数(袋かけ枚数-除袋時落果数):  
 おはつもも 201~612、みず 382~671、ひだ国府紅しだれ 348~459

[その他]

研究課題名: モモ枯死障害を軽減する胴枯病対策技術の確立(重点化)

モモ優良品種の特性調査と栽培技術の確立(第6次)

予算区分: 県単(重点化)、県単

研究期間: 2016~2021年度(重点化研究)、2022~2025年度(県単)

研究担当者: 上嶋幸輝、佐藤明子、富田 晃、小根山瑞葉、池田博彦、芦澤勇太、萩原栄揮

## [成果情報名] 山梨県内のモモ栽培土壌における可給態窒素および化学性の実態

[要約] 県内のモモ栽培圃場における土壌中の可給態窒素量は、火山灰土と埴壤土で多く、砂質土で少ない。化学性では火山灰土は他の土壌と比較し、交換性塩基と pH が高い。

[担当] 山梨県果樹試験場・環境部・生理加工科・青木好辰

[分類] 研究・参考

---

### [課題の要請元]

全農やまなし、峡東農務事務所

### [背景・ねらい]

モモの窒素施肥において、近年の肥料価格高騰や環境負荷を背景に、地力窒素に応じた適正な施肥が求められている。しかし、地力窒素の指標である可給態窒素について、県内のモモ栽培圃場における実態は把握されていない。

そこで、本研究では可給態窒素に応じた窒素施肥基準の作成に向けて、県内のモモ栽培圃場における土壌種類別の可給態窒素と化学性、果実品質および樹体生育の実態調査を行う。

### [成果の内容・特徴]

1. モモ栽培土壌における深さ 15cm の可給態窒素量（乾土 100g 当たり）の平均値は、砂質土で 4.8mg、埴壤土で 6.6mg、火山灰土で 7.4mg であり、火山灰土と埴壤土で多く、砂質土で少ない（図 1）。
2. 深さ 30cm の可給態窒素量（乾土 100g 当たり）の平均値は、砂質土で 2.7mg、埴壤土で 4.0mg、火山灰土で 4.3mg であり、上層（深さ 15cm）より少ないが同様の傾向を示し、火山灰土と埴壤土で多く、砂質土で少ない（図 1）。
3. 土壌化学性では、火山灰土は他の土壌と比較し、交換性塩基と pH が高い（表 1）。
4. 果実品質では、火山灰土で果実重が大きい傾向がある。また、新梢長と葉色では土壌の種類による差は認められない（表 2）。

### [成果の活用上の留意点]

1. 本研究は県内の「夢みずき」栽培圃場を対象に、砂質土 21 圃場、埴壤土 22 圃場、火山灰土 19 圃場の計 62 圃場を 3 年間調査した結果である。なお、土壌種類は平成 23 年山梨県農作物施肥指導基準を基に区分し、日本土壌インベントリーと粒径組成により判定した。
2. 今後は、引き続き可給態窒素と窒素施肥量を組み合わせ、果実品質および樹体生育との関連を検討し、果実の安定生産に向けた窒素施肥の目安となる施肥基準を作成する。

### [期待される効果]

土壌中の可給態窒素を指標とするモモの窒素施肥基準の作成に向けた参考資料となる。

[具体的データ]

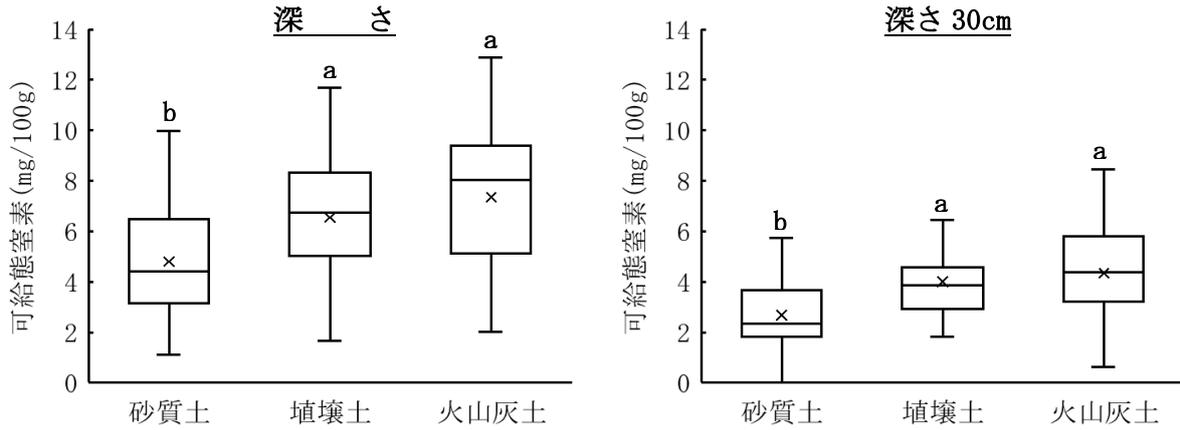


図1 土壤種類別の可給態窒素量 (2023~2024年)<sup>z</sup>

<sup>z</sup> 調査データ：秋施肥前(9月)の測定値

箱上下の横線は最大値と最小値、箱の上端は第三四分位、箱の下端は第一四分位、箱中央の線は中央値を示す(×：平均値)

Tukey-Kramerの多重検定により、異符号間に5%水準で有意差あり

表1 土壤種類別の化学性 (2023~2024年)<sup>z</sup>

土壤種類	交換性塩基(mg/100g)			pH (H <sub>2</sub> O)	可給態リン酸 (mg/100g)
	カルシウム	マグネシウム	カリウム		
砂質土	144.9 c	16.0 b	25.9 c	6.3 b	28.5
埴壤土	214.7 b	22.8 a	39.8 b	6.4 ab	26.9
火山灰土	285.4 a	29.3 a	56.2 a	6.6 a	24.6
有意性 <sup>y</sup>	*	*	*	*	n. s.

<sup>z</sup> 調査データ：秋施肥前(9月)における深さ15cmの平均値

Tukey-Kramerの多重検定により、異符号間に5%水準で有意差あり

<sup>y</sup> 一元配置分散分析により、\*は5%で有意差あり、n. s.は有意差なし

表2 土壤種類別の果実品質および樹体生育 (2024~2025年)<sup>z</sup>

土壤種類	果実品質			樹体生育	
	果実重 (g)	糖度 (°Brix)	酸度 (pH)	新梢長 (cm)	葉色 (SPAD)
砂質土	307.1 b	13.3	4.8	22.1	45.4
埴壤土	318.2 b	13.3	4.7	20.0	45.4
火山灰土	344.5 a	13.1	4.8	23.0	45.0
有意性 <sup>y</sup>	*	n. s.	n. s.	n. s.	n. s.

<sup>z</sup> 果実品質：収穫期(7月)の適熟果の平均値

樹体生育：果実肥大期(6月)における新梢長と葉色の平均値

Tukey-Kramerの多重検定により、異符号間に5%水準で有意差あり

<sup>y</sup> 一元配置分散分析により、\*は5%で有意差あり、n. s.は有意差なし

[その他]

研究課題名：モモ園の可給態窒素含量の実態把握

予算区分：県単(成長戦略)

研究期間：2023~2025年度

研究担当者：青木好辰、桐原 峻、加藤 治