

平成15年度試験研究成果書

区分	普及	題名	温湯処理により杵搗き生餅の製造時間が短縮できる		
〔要約〕無糖無添加物の杵搗き生餅の製造において、蒸し処理前に50℃/1～2時間、または55℃/1時間程度の温湯処理を施すことにより、通常行われる浸漬（一晚程度）を要せずとも餅加工が可能となり、緊急の注文にも対応することができる。また、この処理により製品のやわらかさを48時間程度保つことが可能となる。					
キーワード	餅	浸漬省略	温湯処理	生産環境部	保鮮流通技術研究室

1. 背景とねらい

餅加工品は直売などのニーズが高く、農家グループ等による杵搗き生餅の加工販売も年々増加しているが、保存中の硬化は食感の低下を招き、搗きたて餅の商品価値を低下させることから、硬化を抑制する技術を開発した。

2. 成果の内容

- (1) 無糖無添加物の杵搗き生餅製造において、糯米を洗穀後、蒸し処理前に温湯処理を実施することにより従来の浸漬を実施しなくてもよく、杵搗き生餅の製造時間を約2時間30分に短縮できる（図1に加工工程図を示す）。
- (2) ヒメノモチの杵搗き生餅の製造における温湯処理条件は、50℃/1～2時間、または55℃/1時間程度である。その際、餅をやわらかく保てる時間を48時間程度まで延長できる（図2及び3）。なお、温湯は十分水量とし、温度の維持に努める。
- (3) 温湯処理の温度または時間が過度であると硬化促進される場合があるので注意を要する。
- (4) 杵搗き生餅の製造における温湯処理は、ヒメノモチで効果が高いが、硬化速度が速いこがねもちでは抑制効果が短い傾向にある。なお、こがねもちで実施する場合は50℃/2時間が望ましい（図3）。

3. 成果の活用上の留意事項

- (1) 本技術は生餅の柔らかさを保って販売する際の技術であり、積極的に硬化させる切り餅などに利用するものではないので留意する。
- (2) 恒温器がない場合は、随時温度計測し、浸漬温湯交換や差し湯するなどして、温度の維持に努める。その際は50～55℃の範囲に維持し、処理時間は1時間とする。
- (3) ミキサー式では、35～55℃/2時間以内で慣行法より若干の抑制効果が見られるが、ミキサー式の特徴上、搗き上がりが柔らかく「コシ」が弱くなりやすいため、二次加工特性が劣るので、温湯処理は必要としない（図4）。また、30～40℃付近は低温繁殖性の雑菌が繁殖する恐れがあるので注意する。
- (4) 原料米の産年及び産地等により処理温度及び処理時間に対する反応が異なることが考えられるので、随時テスト加工を実施することが望ましい。なお、もち美人については試験例が少ないので本技術の適用外とする。

4. 成果の活用方法等

- (1) 適用地帯又は対象者等
県内の農産加工団体および農産加工企業
- (2) 期待する活用効果
無糖無添加物の杵搗き生餅の販売可能期間の延長が図られるとともに、当日の緊急の注文などにも応じることが可能となる。

5. 当該事項にかかる試験研究課題

(996)餅加工品の硬化抑制技術の開発（平成14年度、アグリビジネス振興対策事業）

6. 参考文献・資料

7. 試験成績の概要（具体的データ）

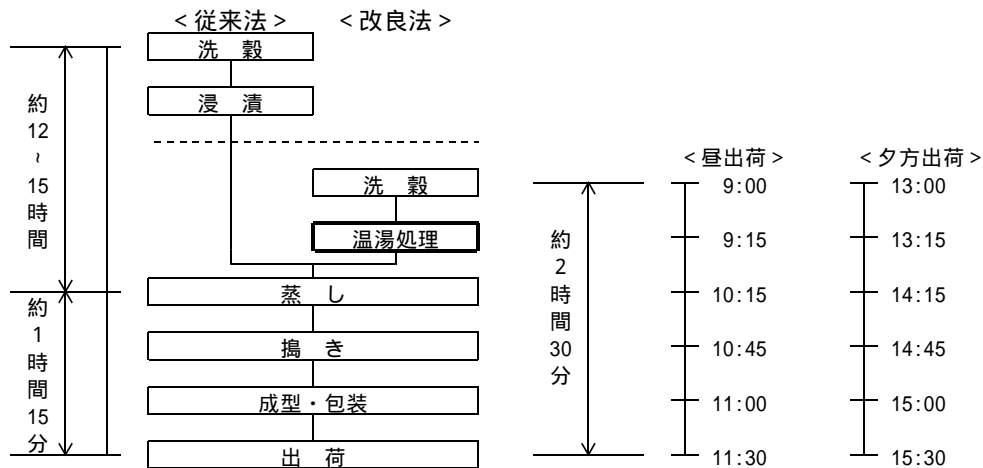


図1 加工工程図及びタイムスケジュール例

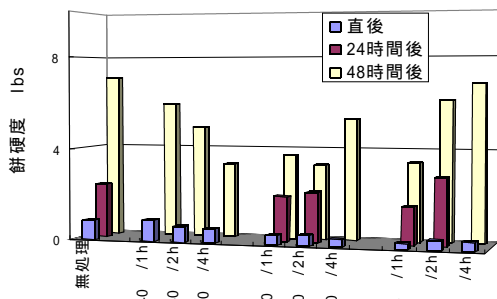


図2 ヒメノモチ(杵搗き)の硬度変化

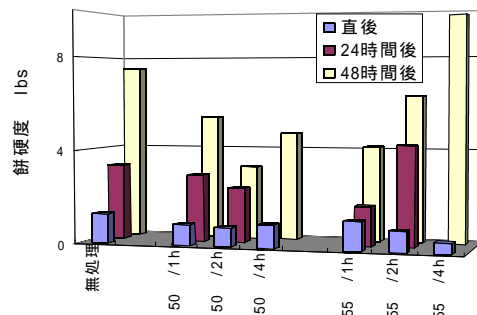


図3 コガネモチ(杵搗き)の硬度変化

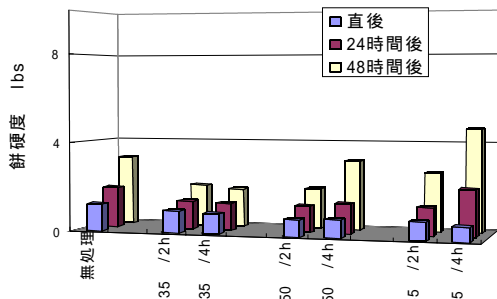


図4 ヒメノモチ(ミキサ)の硬度変化

< 図2～4 注釈 >

注1) 水温約15 で18時間浸漬後、50、55で温湯処理した糯米を杵搗き式餅つき機で搗き上げ、脱酸素剤とともにラップ包装した後25で保存した。

注2) 餅硬度は、60mm×D15mmのカップに応分の大きさに円形成型した切り餅を入れ、硬度計(円形プランジャー)で貫入した際の硬度。硬度4以上になると食感が硬く感じられる。

< 図5 注釈 >

注1) 浸漬は水温約15 で18時間浸漬とし、その後、各温湯処理を実施した。

注2) 「浸漬無し区」は、通常の浸漬を実施せず、洗穀後、直ちに温湯処理を実施した。

注3) 搗き上がり後は、切断成型し脱酸素剤とともにラップ包装し、25で保存した。

注4) 餅硬度は、60mm×D15mmのカップに応分の大きさに円形成型した切り餅を入れ、硬度計(円形プランジャー)で貫入した際の硬度。硬度4以上になると食感が硬く感じられる。

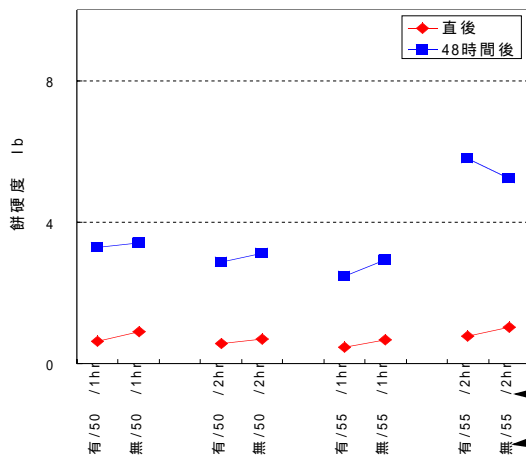


図5 浸漬の有無による硬度の変化 (ヒメノモチ/杵搗き)