

平成16年度試験研究成果書

区分	指導	題名	「小枝柿」の炭酸ガス脱渋技術及び渋戻り抑制技術	
[要約] 「小枝柿」の可溶性タンニン含有量は、炭酸ガス処理による減少が最も速い。炭酸ガスの処理による脱渋の有無は、果実硬度によって推定できる。脱渋処理ペーストは、-30℃で10カ月以上凍結保存すると渋戻りが抑制できる。				
キーワード	小枝柿	炭酸ガス脱渋	渋戻り抑制	生産環境部 保鮮流通技術研究室

1 背景とねらい

気仙地方の「小枝柿」は、干し柿（ころ柿）とその加工品が流通しているが、新たな加工品開発のため脱渋技術が求められている。また、脱渋柿は加熱後に渋みが戻ることが二次加工製品の開発の妨げとなっていることから、渋戻りを抑制する技術が求められている。

2 成果の内容

(1) 脱渋方法

- ア 渋みの原因となる可溶性タンニン含有量は、炭酸ガス処理により最も早く減少する（図1）。
- イ 炭酸ガス処理条件は次の通りである（図2）。
 - (ア) 予措条件 24℃で5時間以上置き果実温度を一定にする。
 - (イ) 炭酸ガス処理濃度 95%以上
 - (ウ) 炭酸ガス処理時間 20～24時間
 - (エ) 炭酸ガス処理温度 23～25℃
 - (オ) 炭酸ガス処理終了後速やかに解放・換気し、20℃に置き果実温度を一定にする。
- ウ 脱渋の有無は、果実硬度によって推定できる（図3）。
 - (ア) 急速に脱渋が始まるのは果実硬度が0.5Kgfからである。
 - (イ) 果実硬度が0.3Kgf以下では、可溶性タンニン量が1mg/gになり渋みを感じない。

(2) 渋戻り対策

- ア 炭酸ガス脱渋処理したペーストは、-30℃で10カ月間以上凍結保存すると渋戻りが抑制できる（図4）。

3 成果活用上の留意事項

- (1) 炭酸ガスによる脱渋処理は、炭酸ガスの濃度障害による果皮や果肉の黒変が見られることがあり、果実の品温を一定にして、処理時間は24時間以内とすること。
- (2) 炭酸ガス脱渋処理した小枝柿は、脱渋と同時に硬度が低下するため、つぶれないような工夫が必要である。

4 成果の活用方法等

- (1) 適応地帯または対象者等
「小枝柿」の栽培地帯、脱渋調整処理担当者及び柿製品加工業者。
- (2) 期待する活用成果
「小枝柿」の簡易脱渋による新たな加工品開発と渋戻りの少ない加工利用法の確立。

5 当該事項に係る試験研究課題

- (881) 地域特産物加工品による沢ごとオリジナル商品の開発
- (1000) 「小枝柿」の脱渋技術の確立（平成14～16年度、県単）

6 参考文献・資料

7 試験成績の概要

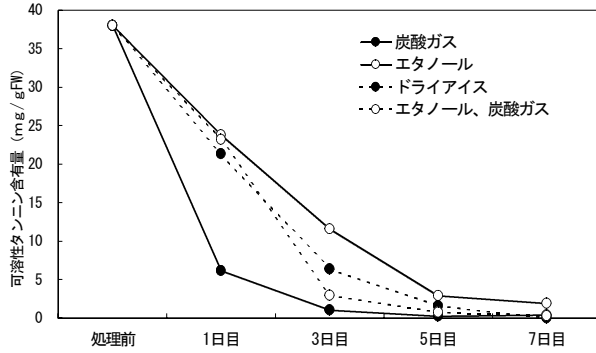


図1 各脱渋処理の可溶性タンニン量

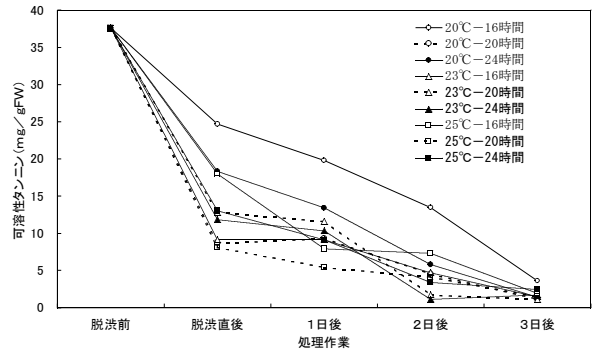


図2 炭酸ガス脱渋処理条件と可溶性タンニン量

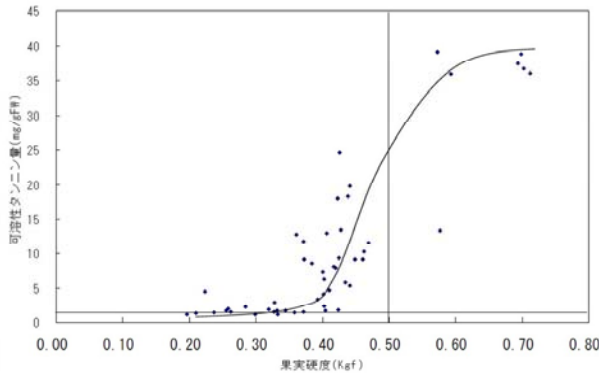


図3 炭酸ガス脱渋時の果実硬度と可溶性タンニン量

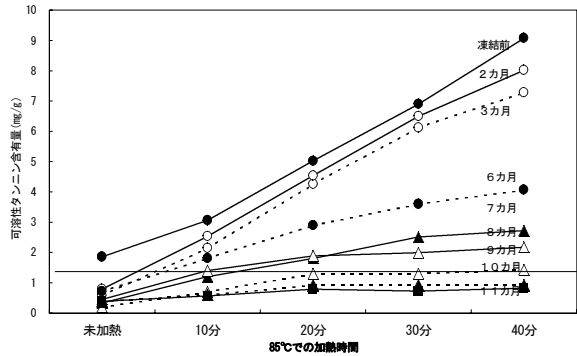


図4 炭酸ガス脱渋ペーストの-30°Cにおける各保存後の加熱渋戻り

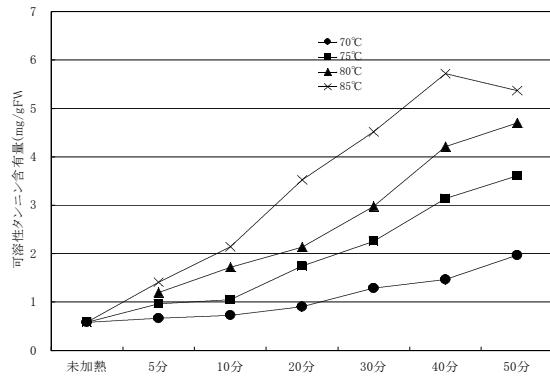


図5 炭酸ガス脱渋ペーストの加熱渋戻り (-30°C、6カ月凍結保存試料)

注：-30°Cで10カ月間凍結保存していない柿ペーストを加熱した場合、加熱温度が高いほど、加熱時間が長いほど可溶性タンニン含有量が多くなり、ペーストの色調は熟柿の鮮やかなだいだい色からくすんだ色になる。

(図5は6カ月保存の場合を例示)