

## オゾン処理によるあんぽ柿の殺菌技術の開発

加工研究部 加工グループ 近重克幸

あんぽ柿は、平成19年には県内で90万個が生産され、今後さらに伸びが期待される加工品です。製造法は複数ありますが、硫黄燻蒸による殺菌を行わない連続乾燥法の場合は、賞味期限を2週間としています。今後、生産量の増加に伴って販路拡大が必須となることから、その一助として、賞味期限延長を可能にする殺菌方法の検討を行いました。

食品の殺菌方法は数多くありますが、あんぽ柿のような乾燥果実への処理に適し、かつ製品への表示義務を負わない方法として、オゾン殺菌を対象としました。

市販のオゾン発生機を用いた殺菌庫を試作し、あんぽ柿での殺菌効果と品質への影響を評価するとともに、作業環境へのオゾン漏洩を防止する仕組みを取り入れました。試作機は1回で1,000個程度のあんぽ柿を処理できる仕様になっています。

### ○試験の概要

試作した殺菌庫を用いて、オゾン処理があんぽ柿表面の一般生菌と真菌類（カビ、酵母など）の生菌数に与える影響を評価しました。乾燥後のあんぽ柿400個をオゾン濃度60ppmの殺菌庫に入れ、16時間殺菌処理を行いました。

オゾン処理後のサンプルと無処理区サンプルを脱酸素剤とともに包装し、20℃で保存しました。オゾン処理直後のあんぽ柿表面の生菌数は図1のように、一般生菌数は無処理区と比較して約4%まで減少しました。真菌類は生菌数が少なく、明確な傾向は確認できませんでした。30日間保存した後の生菌数は図2のとおり、無処理区との比で4.5%の生菌数を維持していました。

一般生菌やカビは、脱酸素剤により増殖抑制されるため、オゾン処理による初発菌数が維持されました。無処理区サンプルで

脱酸素剤の効果がない酵母類の増殖が認められました。

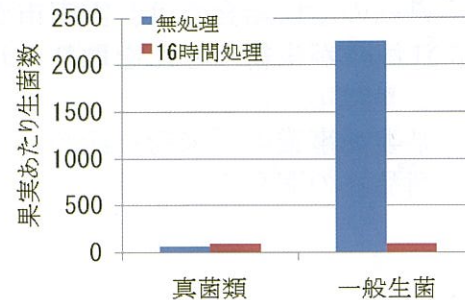


図1 オゾン処理が果実表面の生菌数に与える影響

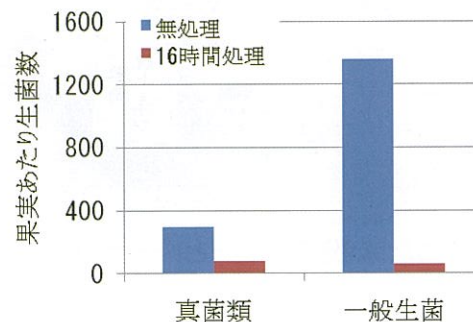


図2 オゾン処理が30日保存後の果実表面の生菌数に与える影響

生菌数の調査にあわせて果色に与える影響を調査し、影響がないことを確認しています。図3がオゾン処理後30日間保存した後のあんぽ柿の写真です。



図3 オゾン処理があんぽ柿の色に与える影響

### ○おわりに

殺菌庫の作成においては、生産現場の加工工程にあわせた設計が必要となります。また、高濃度オゾンは人体に有害ですので、設計上、また作業工程上で適切な安全管理が必要です。

加工グループでは、あんぽ柿のオゾン殺菌マニュアルを作成・配布しています。