

スプラウト種子の殺菌技術開発

— 酢酸ガスの種子殺菌効果 —

技術の特徴

発芽野菜に由来する食中毒は、他頻度かつ大規模であるため、その防除は重要な課題です。この研究では、酢酸ガスを利用した殺菌技術の開発に取り組んでおり、アルファルファ種子の効果的な殺菌が可能であることを明らかとしました。また、処理にともなう発芽率の低下は認められず、生産性に影響を及ぼさない処理法であることを確認いたしました。

研究の内容

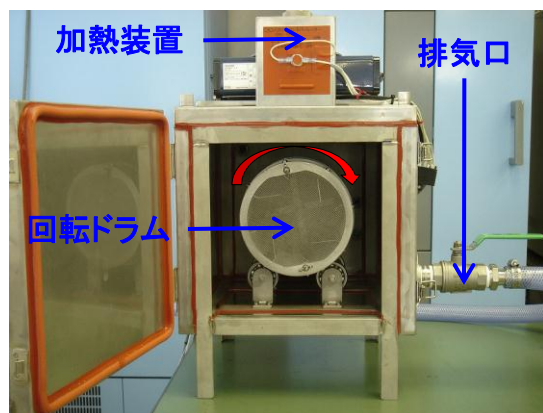


図1 酢酸ガス殺菌装置

(処理温度: 55℃、酢酸ガス濃度: 8.7 %)

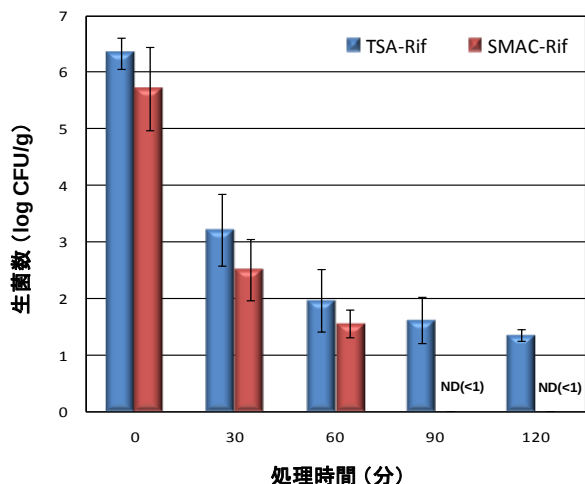


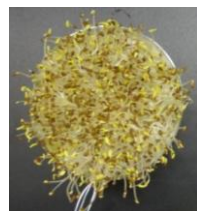
図2 酢酸ガス処理が大腸菌O157:H7の生菌数に及ぼす影響

表1 酢酸ガス処理がアルファルファ種子の発芽率に及ぼす影響

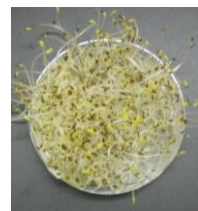
処理条件	発芽率(%)
未処理	97.1
30 min	96.8
60 min	98.0
90 min	97.7
120 min	97.1



未処理



60分間処理



120分間処理

図3 殺菌処理を行った種子から生産されたアルファルファスプラウト

・ 酢酸ガス処理(温度:55℃、ガス濃度:8.7 %)はアルファルファ種子の殺菌に効果的であり、2時間の処理で大腸菌O157:H7の生菌数を約5 log低下させることが可能です。

・ 種子殺菌に広く用いられる次亜塩素酸ナトリウム処理よりも高い殺菌効果が得られます。

・ 殺菌処理にともなう発芽率の低下は認められず、商業的に利用可能な水準(< 95 %)を維持できます。