

酢酸ガスを利用した殺菌方法 —大規模装置による殺菌効果の検証—

技術の特徴

発芽野菜に由来する食中毒を予防するには、原料種子の殺菌が重要です。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います。これまで、実験室規模の試験で酢酸ガスの有効性を明らかにしてきました。生産現場での実用性を検証するために、商用規模の処理装置を使用して試験を行った結果、処理量を大きくしても十分な殺菌効果が得られました。

研究の内容



図1 酢酸ガス大型処理装置

表1. 酢酸ガス処理(8.7%、55℃)が大腸菌の生菌数およびアルファルファ種子の発芽率に及ぼす影響

処理条件	大腸菌数 (log CFU/g)	発芽率 (%)
未処理	7.0 ± 0.1	82
酢酸ガス処理		
60 min	4.4 ± 0.2	84
120 min	2.1 ± 0.2	84
180 min	1.9 ± 0.2	83

- ・ 約3 kgのアルファルファ種子に酢酸ガス処理を行うことにより、種子に接種した大腸菌の生菌数は大きく低下しました。
- ・ 処理時間が長くなるに従い、生菌数は大きく低下しました。
- ・ 180分間の処理で大腸菌の生菌数を5 log CFU/g以上低下させることができます。
- ・ 酢酸ガス処理にともなう発芽率の低下は認められませんでした。

今後の展開

- ・ 他の品目への適用性を検討します。