

麺を酸性に保つことによる発酵型米麺の液状化の抑制

加工・流通

実装

品目:発酵型米麺

食品ロス削減

概要

発酵型米麺の常温保存において、麺をpH 4程度の酸性に保つことで細菌によるでんぷん分解を抑制することができ、品質劣化による麺の廃棄を削減できることを明らかにした。

背景・効果・留意点

発酵型米麺はタイ国内で広く普及する伝統食品であり、同様の製品はラオス、ベトナム、カンボジア、ミャンマー、中国でも生産される。発酵由来の乳酸を含む発酵米粉を原料とし、常温で3日程度の保存が可能とされるが、水分の滲出を伴って麺の形が崩れ液状化する場合があり(図1)、生産・流通上の問題となる。

本現象は細菌によるでんぷん分解酵素(α -アミラーゼ)に起因し、麺のpHを6.0以上に上げると誘発されるが、pH 4程度の酸性を保つことで抑制される(図2)。液状化の抑制には、発酵型米麺および原料の発酵米粉がpH 4程度の酸性であることの確認や、製麺工程で麺の洗浄に用いる水を食用可能な有機酸でpH 4程度に調整することが推奨される。

発酵型米麺の液状化抑制技術に加え、製法や調理法を現地語で平易に解説するタイ語の小冊子(図3)は、製麺業者の収益向上、食品ロスの軽減、食育の推進に利用されている。



図1 販売前に液状化が発生し、市場から回収された発酵型米麺

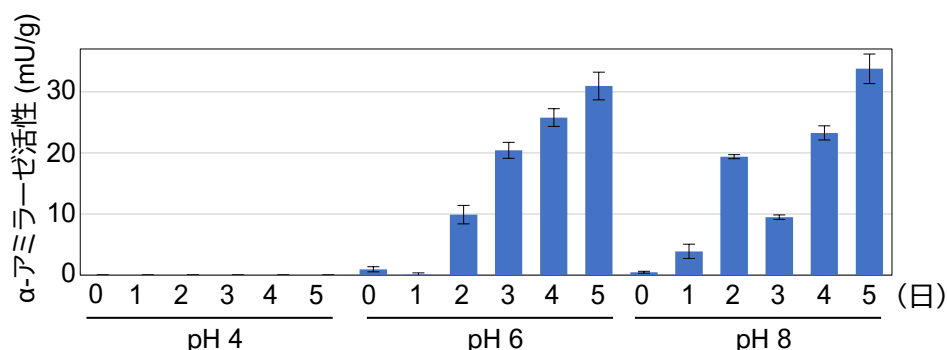


図2 緩衝液 (pH 4.0, 6.0, 8.0) による浸漬処理の後、37°Cで5日間保温した麺における α -アミラーゼ活性(液状化の原因)の経時変化



図3 液状化の抑制方法等をタイ語で紹介する小冊子

技術の詳細 / 国際農林水産業研究成果情報



https://www.jircas.go.jp/ja/publication/research_results/2019_c01

<https://www.jircas.go.jp/ja/publication/kanomjeen>

問い合わせ

info-greenasia@jircas.affrc.go.jp

国立研究開発法人
国際農林水産業研究センター

