

大豆の蒸煮条件は 納豆の日持ちに影響する？

納豆は生ものです。冷蔵していても熟成がすすみうま味が増します。しかし、さらに日数がたつとアンモニア臭などがでてきて、風味が悪くなります。

納豆の品質に影響する条件のうち、吸水させた大豆を高圧蒸煮釜で蒸す時間と圧力が納豆の日持ちに影響するかどうか試験しました。

○製造条件

原料大豆→洗浄→浸漬(20℃, 16時間)→所定の圧力, 時間で蒸煮→納豆菌植菌
→充填(50g P S P 容器)→発酵(39℃, 湿度 90%, 18時間)→熟成(5℃, 24時間)

○蒸煮条件

蒸煮圧力: 0.10, 0.14, 0.18MPa でそれぞれ, 5, 15, 30, 45, 60, 90 分蒸煮

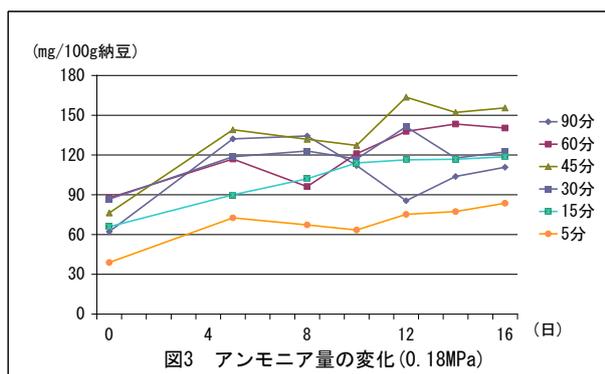
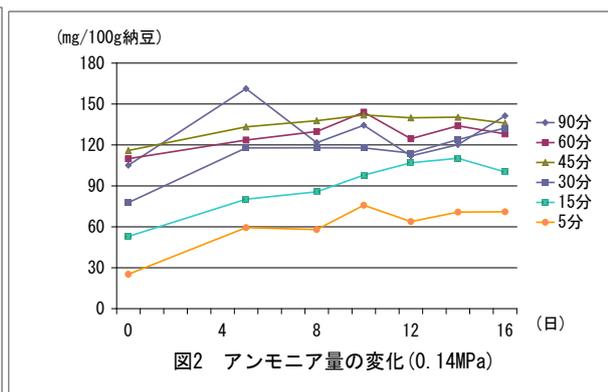
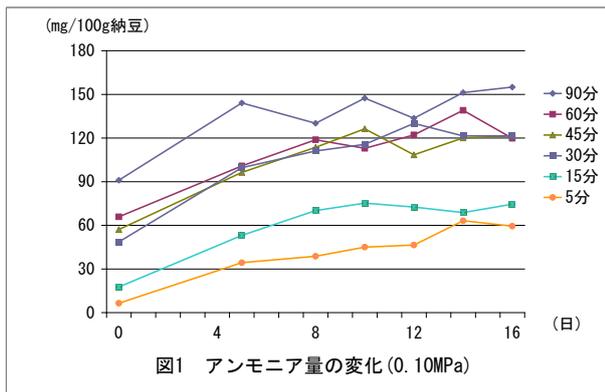
○保存条件と試験項目

10℃で保存し, 室だし(0)から 5, 8, 10, 12, 14, 16 日目について, アンモニア発生量, 豆の硬さ, 色などを測定。

○結果

納豆の劣化の指標となるアンモニア量の変化は図1~3のとおりでした。

グラフの縦軸はアンモニア発生量, 横軸は保存日数です。



①0.10MPa の 60, 90 分, 0.14MPa の 45, 60, 90 分, 0.18MPa の 45, 60 分の蒸煮条件の大豆が問題なく良好な納豆に加工できた。それ以外は, 豆の硬さやシャリの発生などで問題があった。

②アンモニア臭は 250mg/100g 納豆を超えると, 官能的に問題になるが, 今回の 10℃の保存条件下ではそれを超えるものはなかった。

このことから, 蒸煮条件にかかわらず, アンモニア臭の発生に関しては, 一般的な冷蔵条件である 10℃以下に保てば, 2 週間程度は問題になる量にはならないことがわかった。

基礎となった事業

平成 21 年度 試験研究指導費 (標準)
テーマ名 「製造条件が保存中の納豆品質変化に及ぼす影響」

担当部門

食品バイオ部門 部門長 長谷川 裕正 tel : 029-293-7497