



応募名称

長期保存可能な豆腐の開発及びおからの飼料化

会社名、事業場名

森永乳業株式会社

東京都港区 / <http://www.morinagamilk.co.jp/>

■ 取組内容 ■

【目的】

当社の無菌充填技術により、牛乳、デザート等の長期保存化と商品の計画的な製造が可能となりました。1985年に更なる取組としてアメリカで長期保存可能な無菌充填豆腐を発売しました。（日本国内販売は1989年）2011年の東日本大震災以降、長期保存食品の価値が見直され、食品廃棄ロス削減にも繋がる点で再注目されています。

その一方で、豆腐の製造には大豆の投入量以上の「おから」が生成されます。当社は長く産業廃棄物として処理してきましたが、現在は乳酸発酵させることでサイレージ飼料として有効活用しています。

【具体的な内容】

従来、日持ちのしなかった豆腐を当社の技術（無菌充填）により長期保存を可能にしたことで、ギフト及び災害時用の備蓄品としての活用、また海外での販売など新たな市場を創造してきました。

豆腐の製造時に出た「おから」を有効活用するため、関係会社と共同で飼料化に取り組み、2013年10月より、「おから」に乳酸菌を混ぜ、フレコンバック（大豆が納品される際に入っていた袋を再利用）に詰めて密閉させた状態で保管し乳酸発酵させることで、風味良好なサイレージ飼料を造り、商品化しています。東京工場では、この飼料を給餌している乳牛からの生乳を受け入れて乳製品にしています。



【効果】

長期保存可能な豆腐は、アメリカ、ヨーロッパなどの海外で常温の販売が可能のため、更に利便性が高まっています。また、短期的な需要変動に左右されずに製造ができるためロスが少なく、通常の豆腐よりも賞味期限切れによる食品廃棄量を減らすことに貢献しています。

おからを飼料化することで産業廃棄物の処理費用が削減される以外にも、飼料の輸入による輸送エネルギーの削減、国産の安価な飼料による酪農家の経営改善などに寄与しています。

■ 今後の展開 ■

当社は、30年以上豆腐を常温保存品として海外に輸出してきた実績があり、今後国の規格基準が改正され常温販売が認められれば、これまで以上に国内の流通が拡大し、災害時の緊急物資としての活用が期待できます。また、おからの再利用に関しては、豆腐、豆乳、醤油製造事業者も同様の取組が始まっており、本取組の普及拡大を図っていきます。

■ 評価 ■

自社開発による無菌充填技術を用いて賞味期限の短い豆腐の長期保存を可能にすることによって、賞味期限の延長を実現し、海外販売や災害時の備蓄品など、豆腐の新たな市場を創造し、さらには計画的製造や食品廃棄ロス削減にも継続的に貢献している。さらに、飼料価格が高騰している昨今、おからを乳酸発酵により飼料化することによって廃棄物及びCO₂の削減に貢献している点も評価できる。