

タイ産と日本産の米ぬかを用いた食品保存効率の検討と比較

—Thailand Princess Chulabhorn Science High School Pathum Thani との共同研究—

太 美羽 , 奥山 七菜子 , 永山 幹士
Miu FUTORI, Nanako OKUYAMA, Kanji NAGAYAMA
奈良市立一条高等学校
【キーワード】 糠 , 保存効率 , カリウムイオン

1. はじめに

日本もタイも食品廃棄量が多いことが問題になっている。また、両国とも米を主食とし、糠が存在する。糠を活用することで、食品の保存期限を延ばし、かつ栄養価を高められるのではないかと考え、日本とタイにおいて、それらと比較し、優れている点を見つけていきたいと思ったからです。

2. 目的

野菜の水分を抜くことによって、保存期限が延びるという先行研究から、きゅうりとなすにおける水分の抜ける量を測定する。また、きゅうりとなすに対象を絞った理由は、栄養が少ない^{1) 2)}ので、高まる過程を明確にするためである。また、タイとの共同研究であることから、タイと日本に共通する野菜を選定した。具体的に調査する栄養素は、カリウムとナトリウムで、その含有量が、糠につけることによって、どの程度増加するかを調べる。

3. 方法

調査方法は主に2つある

- 1) 野菜の水分量の減り方を調べる
 - ① きゅうりとなすをおよそ9gずつ6つに切り分ける
 - ② 糠にきゅうりとなすを入れ温度 25℃で保管
 - ③ 2時間ごとに質量を測り変化量を計算

- 2) 糠による栄養価の高まりを調べる
今後、調査予定



図1 糠床の作成過程

4. 結果

① きゅうりとなすの質量の変化

▽ なすときゅうりを恒温器で保管したときの変化

表1 : なす、きゅうりの質量変化

	0時間後	2時間後	4時間後	6時間後	8時間後	10時間後
きゅうり	8.57g	7.67g	7.11g	6.54g	5.80g	5.36g
なす	9.36g	8.20g	7.62g	7.10g	6.46g	6.04g

② きゅうり、なすを糠に漬けたときの変化量

▽ 糠に漬ける前と後の変化量を2時間おきに10時間後まで測定(表2)

表2 : 糠に漬ける前と後の変化量

きゅうり

	2時間後	4時間後	6時間後	8時間後	10時間後
糠に漬ける前	9.43g	8.77g	9.27g	9.19g	8.76g
糠につけた後	8.17g	7.64g	7.80g	7.44g	6.07g
変化量	1.26g	1.13g	1.47	1.75	2.69g

なす

	2時間後	4時間後	6時間後	8時間後	10時間後
糠に漬ける前	8.90g	8.87g	9.07g	9.15g	9.28g
糠に漬けた後	6.97g	6.25g	6.02g	5.83g	5.64g
変化量	1.93g	2.62g	3.05g	3.32g	3.64g

5. 考察

実験の結果から質量が減少したことが分かった。糠の特性と目視で確認した状態の変化から、水分が減少したと考えた。

6. まとめ

今後は、糠に漬けた前後でのカリウムイオン、ナトリウムイオンの変化を調べる。

引用文献

- 1) [野菜類/きゅうり/果実/生 - 01.一般成分表-無機質-ビタミン類 \(mext.go.jp\)](http://mext.go.jp)
- 2) [野菜類/\(なす類\)/なす/果実/生 - 01.一般成分表-無機質-ビタミン類 \(mext.go.jp\)](http://mext.go.jp)