

1. はじめに

本県では、太陽光を利用した天日し煎餅（米菓）が製造されており、消費者の関心も高い。しかし、天日干し煎餅の製造は天候による影響を受けるといふ欠点がある。そこで、米菓生地为天日乾燥の代替手法として人工太陽照明灯による室内での生地乾燥試験を実施した。

2. 米菓（煎餅）製造試験フロー

原料米（うるち精米） → 洗米、浸漬 →
→ 水切り → 製粉 → 蒸練 → 生地の冷却
→ 圧延、成型（型抜き） → 1次乾燥
（機械乾燥、天日乾燥、人工太陽光乾燥の3種類）
→ ねかせ → 2次乾燥（機械乾燥） → 焼成

3. 乾燥法の違いと米菓生地の特性

表1 生地水分変化（%）と比容積（ml/g）

項目\乾燥法	機械乾燥	天日乾燥	人工 太陽光
乾燥前水分	49.89	49.89	49.89
1次乾燥後水分	15.88	28.15	23.67
2次乾燥後水分	8.53	13.86	11.32
焼成後水分	1.20	1.56	1.12
焼成後比容積	4.10	3.70	4.45

表2 一般細菌数変化（米菓1gあたりの菌数）

項目\乾燥法	機械乾燥	天日乾燥	人工 太陽光
1次乾燥後	4.2×10^4	5.2×10^4	1.3×10^4
焼成後	300 以下	300 以下	300 以下



図1 人工太陽照明灯



図2 焼成後の米菓

4. まとめ

- 1) 焼成後の比容積（生地の膨らみぐあい）の大きさは、人工太陽光乾燥＞機械乾燥＞天日乾燥の順であったが、外観ではあまり違いがわからなかった。
- 2) 生地の細菌検査は、1次乾燥後では、人工太陽光乾燥の生地がやや一般細菌数が少なかったが、焼成後の生地では3種類とも300個以下で、乾燥法の影響は少なかった。
- 3) 焼成後の生地の食味は3つの乾燥法による違いはあまりなかったが、焼成後の香りは、人工太陽光乾燥の生地が良かった。

以上のことから、人工太陽光乾燥により天日乾燥や機械乾燥と概ね同等の品質の米菓が製造できることがわかった。