

# 白糠は米粉に配合して米粉麺に利用できる

福島県農業総合センター 生産環境部流通加工科

## 1 部門名

食品－食品－加工

## 2 担当者

星絵吏子

## 3 要旨

米粉製品の原料価格を下げるため、酒米を搗精する際に発生する白糠を利用した米粉麺加工法を検討した結果、白糠は米粉に配合して米粉麺へ利用することが可能であると考えられる。白糠と米粉の配合割合を変えて混合した粉に、粉重量0.5%の増粘剤(アルギン酸エステル)、38%の水を加え、押し出し式製麺機により米粉麺を作成して比較した。

- (1) 製麺試験では、白糠の配合割合が高くなると、茹で麺のせん断強度、引張強度等の物性が低下し、茹で溶けが多くなった。これは白糠の澱粉損傷度が高いことが原因と考えられる(表1)。
- (2) 白糠の配合割合が高くなると、茹で麺の透明感が減少し、ソフトな食感の麺となった。白糠を入れた麺では、色調と外観の評価が低かったが、なめらかさ、食味(香り・味)、総合評価での有意差は認められなかった(表2)。米粉100%のつるつるした食感の麺を好む評価もあったが、白糠を配合したソフトな食感の麺を好む評価も見られた。
- (3) 白糠には一部粗い粒子が含まれることから、篩を通して使用する必要がある。

表1 粉の性質

| 種類               | 水分 (%) | 澱粉損傷度 (%) | 平均径 (μm) | 白色度  |
|------------------|--------|-----------|----------|------|
| 米粉 <sup>*1</sup> | 13.5   | 11.6      | 46.2     | 93.7 |
| 白糠 <sup>*2</sup> | 10.2   | 54.3      | 23.4     | 93.8 |

\*1: 乾式摩砕(臼式)製粉した米粉

\*2: 140メッシュで篩った白糠

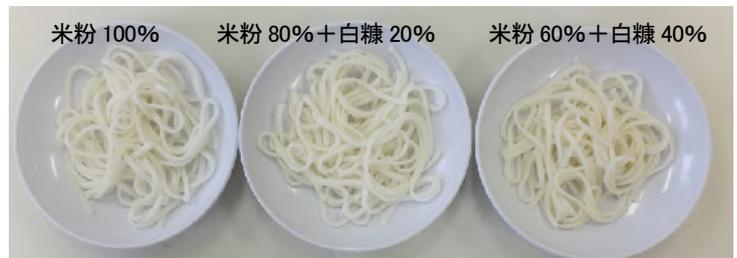


写真1 粉の配合と茹で麺形状の比較

表2 白糠を配合した米粉麺の食味官能評価

| 粉の配合        | 色      | 外観     | 硬さ    | なめらかさ・つるつる性 | 食味(香り・味) | 総合評価  |
|-------------|--------|--------|-------|-------------|----------|-------|
| 米粉100%      | 0.0 a  | 0.0 a  | 0.0 a | 0.0 a       | 0.0 a    | 0.0 a |
| 米粉80%+白糠20% | -0.7 b | -0.9 b | 0.8 a | -0.6 a      | 0.4 a    | 0.2 a |
| 米粉60%+白糠40% | -1.2 b | -1.1 b | 0.8 a | -0.4 a      | 0.4 a    | 0.2 a |

※米粉100%を基準(0)とし、平均値で表す。同一アルファベット間にはTukey-Kramer法の多重比較検定で区間に有意差がないことを示す。

## 4 成果を得た課題名

- (1) 研究期間 平成25年度
- (2) 研究課題名 地域産業6次化推進のための県産農産物の加工技術の開発
- (3) 参考となる成果の区分 (指導参考)

## 5 主な参考文献・資料

- (1) 平成22～25年度センター試験成績概要集