

粒厚 1.9～1.7 mmに再選別した篩下米は米粉パンに利用できる

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

粒厚 1.9 mm未満の篩下米は、粒厚 1.9～1.7 mmに再選別することによって、小型パンやバラエティブレッドの原料に利用することが可能となった(写真1)。米粉食パン1斤当たりで換算すると、粒厚 1.9 mm以上の米を使用した場合の約80%に原材料費を抑えることができた。

- (1) 米粉製品の原料価格を下げるため、篩下米(粒厚 1.9 mm未満)を使用した米粉パンの品質について、粒厚 1.9～1.7 mmに再選別した場合と、粒厚 1.9 mm未満を無選別で利用した場合とで比較した。
- (2) 米粉は、コシヒカリの玄米を重量比 90%に精米後、製粉したものを使用し、製パン時にグルテン 20%を添加して5種類の小型パンを作成して評価した。
- (3) その結果、粒厚 1.9～1.7 mmに再選別すると、粒厚 1.9 mm以上の米と遜色無い米粉パンになった(表 1)。この場合、篩下米の約 80%を使用することができ(図 1)、米粉パンの原材料費を下げることも可能であった(表 2)。篩下米を無選別で利用した場合は、食味評価での香り、総合評価が低くなった(表 1)。
- (4) 同じ粒厚に選別した篩下米でも、未熟粒の割合が高いと米粉パンの色調が暗くなった。

表1 篩下米を使用した米粉パンの食味評価結果

| パンの種類 | 篩下米の粒厚 | 色相(内部) | 香り | 食感 | 味 | 総合評価 |
|--------|-----------|--------|--------|------|------|--------|
| 黒ごまパン | 1.9-1.7mm | -0.1 | -0.1 | -0.1 | -0.2 | -0.1 |
| | 1.9mm未満 | -0.8 * | -0.2 | -0.2 | 0.0 | -0.3 * |
| バターロール | 1.9-1.7mm | -0.4 * | -0.1 | 0.3 | 0.3 | -0.1 |
| | 1.9mm未満 | -0.8 * | -0.3 | 0.1 | 0.2 | -0.3 |
| あんパン | 1.9-1.7mm | -0.2 | -0.4 | -0.3 | -0.2 | -0.3 |
| | 1.9mm未満 | -0.9 * | -0.4 * | -0.1 | -0.1 | -0.5 * |
| くるみパン | 1.9-1.7mm | 0.1 | 0.1 | 0.0 | 0.3 | 0.2 |
| | 1.9mm未満 | -0.3 * | 0.0 | 0.1 | 0.1 | 0.1 |
| レーズンパン | 1.9-1.7mm | -0.4 * | -0.1 | -0.2 | -0.1 | -0.1 |
| | 1.9mm未満 | -0.8 * | -0.3 * | -0.1 | -0.2 | -0.1 |

※粒厚1.9mm以上の米粉パンを基準(0)とした。*はMann-Whitney検定により基準と5%の有意差がある。パネリストは農業総合センター職員16名。



写真1 篩下米を利用した小型パン

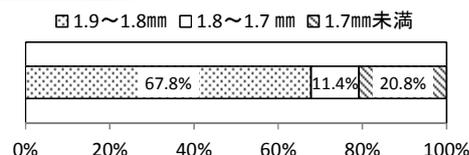


図1 篩下米(粒厚1.9mm未満)の粒厚別の割合(平成25年会津研究所産コシヒカリ)

*%は重量比率を示す

表2 米粉食パン1斤当たりの原材料費

| 粒厚1.9mm以上の米粉パン*1 | 篩下米(粒厚1.9～1.7mm)の米粉パン*1 | 原材料費の割合*2 |
|------------------|-------------------------|-----------|
| 106.4円(=A) | 83.7円(=B) | 78.7% |

*1: 会津産米価格(平成24～26年産までの3カ年の平均価格)を参考にし、米粉は玄米を重量比90%に精米した場合の米原料費として算出した。再選別及び精米、製粉等にかかるコストは含まない(米粉食パンの配合は右表のとおり)。

*2: 原材料費の割合は、 $B/A \times 100$ で算出した。

米粉食パンの配合(ベーカースhareット)

| | |
|---------------|-----|
| 米粉 | 80 |
| 活性小麦蛋白 | 20 |
| バター(無塩) | 6 |
| 砂糖 | 6 |
| 脱脂粉乳 | 2 |
| 食塩 | 1.8 |
| インスタントドライイースト | 1.5 |
| 水 | 80 |

4 成果を得た課題名

- (1) 研究期間 平成26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