

製パン性における小豆粉混入の影響

○木村友子* 菅原龍幸** 佐々木弘子** 福谷洋子* 南場毅***
 (* 椋山女学園大, ** 女子栄養大, *** 愛知食工技)

「目的」小豆は製菓材料として広く用いられているが、小豆の有効利用拡大の観点から2級品の小豆を皮ごと製粉することを試み、新しい食品素材として評価する目的で、この小豆粉の添加が食パンの品質に与える影響について検討した。

「方法」小豆試料はA:超音波照射15分間処理の晒し操作したあん(還元餡), B:無処理小豆粉, C:従来の市販乾燥晒し餡粉の3種を用いた。パン用小麦粉に5~13%のA・B・Cをそれぞれ混合した。調製は一般的な食パンの基本配合に準じ、パン用ミキサー(大阪ガス住宅設備(株)製, 8-002型)にて混捏・発酵後、食パンを焼成した。パンを温度30°C, 湿度80%RHで3日間保存した。生地的比重, パンの比容積(種子置換法), 水分含量(135°C常圧乾燥法), 水分活性(Awメータ), 色調(測色色差計), 気泡(画像処理解析), 物性(テクスチャー・破断試験: クリープメータ)の測定および官能検査(評価法)を行った。

「結果」①A, B, Cの小豆粉10%までの添加では比容積は増加し、内相の色調はLの明度が低下しa値の変化が大きく、物性値は硬さ・ガム性が漸増したが破断応力・破断エネルギーは漸減した。②A添加パンはB・C添加パンに比し、比容積が大きく、内相の色調は明度が高く、物性値は硬さ・ガム性が小さく軟らかく、破断応力・破断エネルギーは若干大きく弾力性があった。しかし水分・Aw値には差がなかった。③最適な製品はAの還元餡7%添加パンで、比容積は平均540%, 気孔も良好で、内相は軟らかく圧縮後の戻りも大きく、官能評価でも好評を得た。保存3日間での老化現象は大きくは進まなかった。従って超音波照射を導入した還元餡はパンに利用できることが判った。