

ゴマ脱脂粕の製パンへの応用

-焙煎ゴマ脱脂粕と未焙煎ゴマ脱脂粕の比較-

聖カタリナ女子短大○武田珠美 市邨学園短大 福田靖子

【目的】ゴマ脱脂粕はゴマ種子を搾油した残渣であるが、タンパク質、リグナン配糖体など有用な成分を含みながら食品としては利用されていない。そこでまず、ゴマ種子の焙煎条件を検討し、170℃30分焙煎のゴマ脱脂粕にパンへの応用可能性が高いことを発表した(第44回本大会)。今回はゴマ種子の焙煎が製パン性に及ぼす影響を知る目的で未焙煎のゴマ脱脂粕と比較しながら製パン性にかかわる基礎的な実験を行った。

【方法】焙煎ゴマ脱脂粕および未焙煎ゴマ脱脂粕を粉碎して試料とした。その粒度分布をレーザー回折粒度分析計により測定した。強力粉の10%をゴマ脱脂粕で置き換えてガス発生量をファーマグラフにより、ドウ物性をファリノグラフおよびエキステンソグラフにより調べた。製パンは中種法により、強力粉の10%をゴマ脱脂粕に置き換えて食パンを調製し、電動モルダーに通した後のドウの長さ、焼成後のパンの膨化体積(菜種法)、内相の色調(測色色差計)および1日保存後の内相の硬さ(テンシプレッサー)を測定した。なお、強力粉はクオリテ(昭和産業)を使用した。

【結果】ゴマ脱脂粕の平均粒径は両者とも約100 μ であった。ガス発生量は対照と比べて両脱脂粕ともに3時間後から若干減少し、生地からのものもごくわずかに増加した。ファリノグラフはゴマ脱脂粕添加により生地生成時間が長く、生地弱化度が小さくなったが、生地安定度は差がなかった。エキステンソグラフはゴマ脱脂粕添加により伸長度Eが減少、抗長力Rが増加してR/Eが増加した。製パン時のドウは未焙煎ゴマ脱脂粕添加で非常に伸びやすくなった。パンの膨化体積は対照が最大で、次いで未焙煎ゴマ脱脂粕であり、内相の硬さには差がなく、色調は対照と未焙煎脱脂粕添加の色差が小さかった。