

A-91 揚げ油の劣化に及ぼす鋼製器具の影響について

東京家政大家政

○河村フジ子 森 紀子 渡辺久子

目的 鋼製フライ鍋は、使用後の処置が適切でないで腐食し、いわゆる「さび」を生ずる。そこで前処理の異なるフライ鍋で油を加熱した場合、溶出する鉄が油の劣化に及ぼす影響を検討し、次に食品を揚げた場合、鉄に対するキレート効果の有無について実験を行った。

方法 圧延鋼板(2種 SS41)を磨いて熱湯につけ、直ちに乾燥させて油ふきし20時間後に表面の油をふきとったものと磨いた後、水洗いして20時間放置したものに、新油及び半劣化油を加えて、水を添加しつつ200°Cで5時間加熱し、1時間毎に色、粘度、泡立ち、酸価、TBA値を調べ溶出鉄量を定量した。次いでポテト、豆腐、白身魚を200°Cの磨き鋼板混合油で揚げて上記同様油の特数と鉄含量を求めた。さらに磨いた新フライ鍋、さびた新フライ鍋、水洗いした古フライ鍋(さびなし)に新油を入れて水を添加しつつ200°Cで1時間加熱し、溶出鉄量を定量した。

結果 水を添加しつつ鋼板混合新油を加熱した場合、明度、彩度、色相共に対照より大きく変化し粘度は上昇し、酸価、TBA値も各々高くなった。この場合、さびつき鋼板の方が磨き鋼板より変化しやすい。食品を揚げた半劣化油では対照との差が新油の場合より各特数共に小さい。鋼板混合新油のTBA値は加熱後2~4時間で1時低下し、また上昇しはじめる。実際に食品を鋼板混合油で揚げると水添加鋼板混合油の場合より各特数共に変化が少なく、食品単独加熱の場合と大差がない。鋼板及びフライ鍋より溶出する鉄量は、各試料間になんり差が認められた。