

A—54 揚げ油の劣化に伴う吸油現象の変化 について

三重大教育 浜田 滋子

1. 揚げ油が古くなると揚げ物がからりと揚がらなくなることはよく知られているが、その要因や吸油現象の変化を明らかにするための研究を行なった。

2. 大豆油、胡麻油等を $200\sim 240^{\circ}\text{C}$ で 20時間加熱して劣化油を調製した。これらの劣化油の粘度をEMILA回転粘度計にて 20°C から 200°C の温度において測定した。またこれらの劣化油の泡立ちを、試料投入時の泡高、解泡時間等について測定した。さらに、これらの劣化油にて2,3の試料を揚げ、試料の吸油量、脱水率等を測定した。なお、一部の試料については凍結切片を作製し、スダンⅢで染色して顕微鏡下に油脂の分布を調べた。

3. 劣化油の粘度は、常温(20°C)においては未加熱油の3~9倍にも達するが、揚げ温度(180°C)付近においては未加熱油と殆ど変らなくなる。これに対し泡立ちは、油の劣化とともに著しく増加し、泡高3cmにも達する。これらの劣化油で揚げた試料は、脱水ならびに油脂の吸収が妨げられ、油脂は試料表面に付着するのみとなる。このことは、試料周辺部の吸油量が著しく増加することでも認められるし、顕微鏡下における油脂分布の状態によっても確かめられた。