

茶の実油の効率的な搾油方法

[研究のねらいと取り組み]

- ・茶の未利用資源のひとつとして「茶の実」の利用が進められています。茶の実には多量の油脂が含まれており、食用油としてだけでなく化粧品・生活用品等の原料としても活用されている。
- ・しかし、茶の実油の流通量の少なさや高価であることなどから、あまり広く一般に浸透せず、利活用が限定的であるという現状があり、安価で安定的に供給するためには、限られた茶の実から効率的な搾油が必要である。
- ・そこで今回、搾油原料の茶の実の前処理方法として、破碎型造粒機を用いた粉碎処理を検討した。

[研究の成果]

- ・本研究では、茶の実の殻を割り、回収した子葉部1.5kgを破碎型造粒機(3mm丸型スクリーンもしくは1mm丸型スクリーン: 図1)で粉碎処理した後(図2)、直圧式中型電動搾油機(KT50-160B: 図3)で圧搾した。
- ・経時的に搾油量を計量し、粉碎処理の有無による搾油効率を評価した。
- ・最終搾油量は子葉部1.5kgから143g(未処理)、190g(3mm)、196g(1mm)であり、粉碎処理を行うことにより、回収油量が約1.4倍に増加した(図4)。
- ・搾油速度は、搾油の初速(搾油開始～5分間まで)が、粉碎した原料では7.5g/min(3mm)、7.3g/min(1mm)であり、未処理原料の3.9g/minと比較して大きかった(図5)。
- ・これらの結果より、前処理として茶の実の粉碎処理を行うことにより、より迅速で効率的な茶の実油の搾油が可能であることが示唆された。



図1 破碎型造粒機
解砕部(左)とスクリーン



図2 茶の実子葉部



図3 電動搾油機

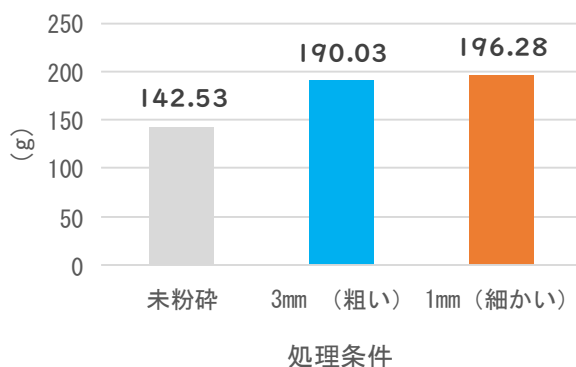


図4 粉碎処理による油回収量の違い

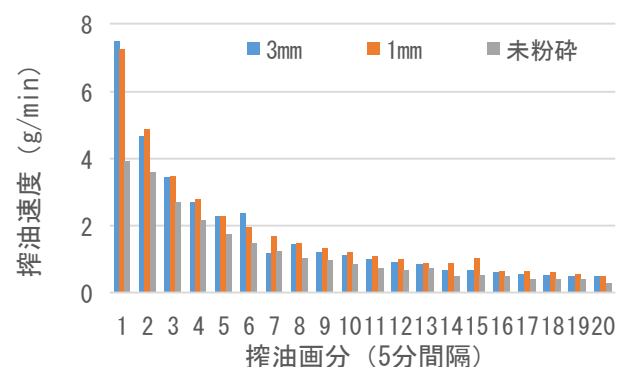


図5 粉碎処理による搾油速度の違い