

ハロゲンランプ型水分計による生葉、粗揉葉及び中揉葉含水率の簡易測定法

ハロゲンランプ型水分計で、生葉、粗揉葉及び中揉葉含水率を簡易に測定可能

背景・目的

- ・茶葉含水率は、公定法(105°Cで16時間乾燥)で測定すると時間を要するため製造条件の設定へ即時反映が難しい
- ・荒茶、精揉葉に関しては、ハロゲンランプ型水分計を使用した簡易測定法が報告されており、県内茶工場で普及
- ・ハロゲンランプ型水分計を使用した生葉、粗揉葉及び中揉葉含水率の測定法を開発

成果の内容

- ・RAPID(急速乾燥)モードで測定時間を8~13分に大幅短縮(表1)
- ・簡易測定法は、公定法と相関があり、生葉、粗揉葉及び中揉葉含水率を測定可能(図3)



図1 約1cm四方に切断した生葉

※本試験では、右図の
チョップドカッターを使用した

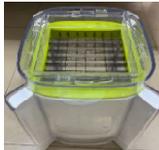


図2 ハロゲンランプ型水分計

<生葉から荒茶までの測定手順>

- ・生葉は、葉と茎の水分が異なるため、測定前に約1cm四方に切断する(図1)。
- ・各サンプルを測定皿に均一にし、下記の設定で測定する。測定重量は約3~4gとする(図2)。

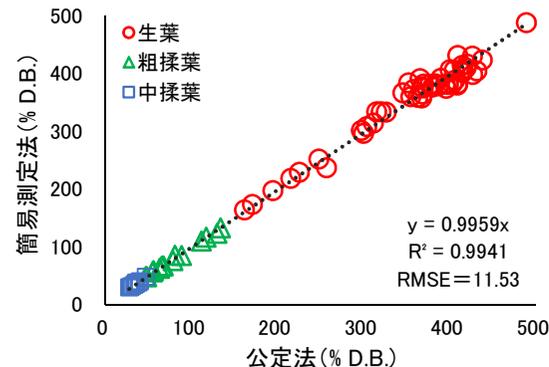


図3 公定法及び簡易測定法で測定した
茶葉含水率の関係

表1 ハロゲンランプ型水分計による測定条件

サンプル	測定モード	設定温度(°C)	温度低下の条件	終了条件	測定時間(分)
生葉	RAPID(急速乾燥)	200 → 150	5.5%	0.05%	8~12
粗揉葉, 中揉葉	RAPID(急速乾燥)	200 → 150	7.5%	0.05%	9~13
精揉葉	AUTO(自動停止)	135	なし	0.01%	12~15
荒茶	TIME(時間停止)	135	なし	7分	7

注1) 生葉から精揉の温度低下および終了条件は、30秒間の水分変化率を表す

期待される効果

○測定時間短縮による製造条件の設定へ即時反映ができ、品質が向上

○紅茶製造への活用
萎凋中の生葉含水率を短時間で測定でき、品質が安定

○普及対象・範囲 荒茶工場

鹿児島県農業開発総合センター
茶業部加工研究室