

てん茶の仕上げ乾燥において製茶品質が良好となる乾燥条件を解明

■開発のねらい

近年、てん茶の色沢の黒みや香味不良が問題となっており、てん茶機における不適当な乾燥条件の設定が原因と考えられます。

そこで、製茶品質が良好となる仕上げ乾燥条件を調査し、生産現場における仕上げ乾燥の指標づくりを目指しました。

■技術の効果

- ・含水率5%未満の茶葉は、慣行(自動70°C)より低温(49°C)の仕上げ乾燥で製茶品質が向上する傾向(表1)
- ・含水率5%以上の茶葉は、慣行(自動乾燥機70°C25分)条件で製茶品質が良好。60°C以下の場合、仕上げ乾燥後の含水率が高くなりやすく、不適(表2)
- ・91°Cでは焦げ臭の原因となる加熱香気が多く品質不良(図1)

■経営への効果

- ・てん茶の製茶品質が改善されるため価格が10%向上(表3)

■普及のポイント

- ・仕上げ前の乾燥状態は手触りで判断します。パリッとして明らかに乾いた状態の葉は、含水率5%未満として、それ以外は5%以上と判断します。
- ・含水率に応じて自動乾燥機の温度を変更します。



てん茶機での乾燥を終えた茶葉

手触りパリッと(含水率5%未満)



上記以外(含水率5%以上)自動乾燥機70°C25分

*自動乾燥機は棚式乾燥機より機内温度が5~10°C低いため、設定温度を高くする

表1 含水率5%未満の茶葉の製茶品質

試験区	官能検査合計				
	茶葉A	茶葉B	茶葉C	茶葉D	茶葉E
49°C	96	100	90	90	93
70°C	94	88	90	87	88
91°C	86	84	84	80	76

各項目20点満点とする相対評価の合計

乾燥時間は25分

[使用乾燥機]棚式(カワサキ機工株式会社製50K)

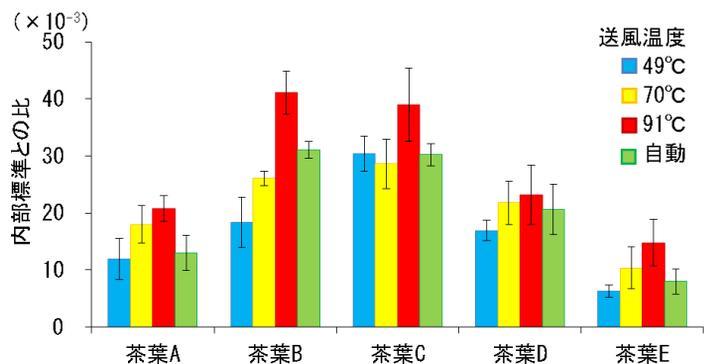


図1 2-メチルフラン(加熱香気成分)の量

「自動」は自動乾燥機70°C25分

(株)島津製作所GCMS-QP2010Ultra

表2 含水率5%以上の茶葉の製茶品質と含水率

試験区	官能検査合計 (含水率d. b. %)			
	茶葉F	茶葉G	茶葉H	茶葉I
40°C	100(7.0)	95(5.2)	92(6.2)	97(7.8)
60°C	92(5.3)	95(3.0)	98(3.0)	94(5.1)
80°C	84(4.1)	92(1.4)	97(1.3)	96(3.5)
自動70°C	93(6.2)	85(2.3)	98(1.9)	99(3.7)

各項目20点満点とする相対評価の合計

含水率は仕上げ乾燥後の値

乾燥時間は25分

[使用乾燥機]棚式(カワサキ機工株式会社製50K)

自動(同社製60K-1)

表3 品質改善による売上向上効果(一番茶)

摘採方法	品質改善の有無	生葉収量(kg/10a)	荒茶歩留	平均単価(円/kg)	反当売上(円/10a)
手摘み	改善あり	800	0.16	15,296	1,957,888
	改善なし			13,905	1,779,840
機械摘み	改善あり	600	0.18	4,123	445,284
	改善なし			3,748	404,784

価格の向上は、てん茶機での乾燥の過不足があると思われるものとそうでないものの平均価格差(n=231)

荒茶歩留は茶葉の重量変化を算出

平均単価はJA全農京都茶市場取引実績

(手摘み:宇治てん茶、機械摘み:初茶てん茶)