

マイクロ波製茶による夏秋茶葉の活用

[要約]

夏秋茶葉を食品加工等に利用するとき、ベルトコンベヤ式マイクロ波加熱装置に投入した後仕上げ乾燥するマイクロ波製茶は、35～60秒間に30%(DB%)程度まで乾燥することで、色沢や滋味における夏秋茶固有の欠点が緩和され、特に製品の色沢がすぐれる。

[キーワード] 夏秋茶葉、食品加工、ベルトコンベヤ式マイクロ波加熱装置、色沢、滋味

[担当] 京都府立茶業研究所 製造課

[連絡先] 電話 0774-22-5577、メール ngc-chaken@pref.kyoto.lg.jp

[区分] 近畿中国四国農業・茶業

[分類] 技術・参考

[背景・ねらい]

保健性への関心の高まりとともに、食品分野を始めとする茶の需要が増加している。

その一方、夏秋期の茶葉(一番茶期以外の生葉を総称して以下こう呼ぶ)は、摘採や製茶を行うのに十分な収穫量が見込めるものの、一番茶と比べて品質が不良であるため取引価格が安価で、十分に活用されていない。

このため、マイクロ波製茶により製品の付加価値を高め、粉碎して食品に利用する等の新用途に適した製品を簡便に得ることで、夏秋茶葉の有効利用を図る。

[成果の内容・特徴]

1. マイクロ波製茶では、生葉の蒸熱を行わず、ベルトコンベヤ式マイクロ波加熱装置に投入する。生葉の投入は、均質な加熱葉を得るためベルトコンベヤ上で重ならないよう散布して行い、マイクロ波加熱の後仕上げ乾燥を経て製品とする(図1)。
2. 生葉ごとの操作は、取り出し部における加熱後茶葉の状態や排気の香りから判断し、硬化程度の進んだ生葉には、加熱部通過時間を長くする(表1)。生葉の含水率は35～60秒間に30%(DB%)程度となる。
3. 二番茶の乾燥後茶葉でマイクロ波製茶によるものと、てん茶機で製造したものとを比べると、マイクロ波製茶では、てん茶機製造で見られる色沢の赤黒みや硬葉(夏茶)臭味等、茶期固有の欠点が緩和される(表2)。
4. 二番茶の乾燥後茶葉を粉碎して比較すると、マイクロ波製茶による製品は測色値で緑の程度が大きく、官能検査においても外観で同様の傾向を示す。またマイクロ波製茶による製品の滋味は、青臭味を伴うがてん茶機で製造したものにみられる苦渋味等の欠点が緩和される(表3)。

[成果の活用面・留意点]

1. マイクロ波製茶による製品はてん茶機で製造したものと同様に粉碎でき、色沢がすぐれることから食品加工等への利用に適する。
2. マイクロ波製茶を行うことで製茶工程が短縮され、製茶に要する時間は最短 10 分程度となる。

[具体的データ]

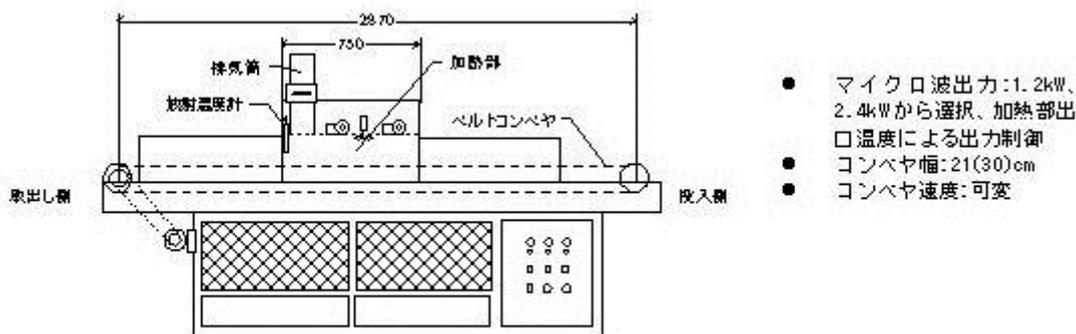


図1 マイクロ波加熱装置の概要

表 1 各生葉に相当と考えられたマイクロ波加熱条件

茶期	製造日	被覆方法	品種	加熱部出口温度 (°C)	加熱部通過時間 (秒)
二番茶	1998/6/18	化学繊維一重	さえみどり	115	35
二番茶	1999/6/29	化学繊維一重	やぶきた	110	35
二番茶	2000/6/26	化学繊維一重	やぶきた	110	35
二番茶	2001/6/28	化学繊維一重	こまかげ	100	45
秋番茶	2001/9/18	露天	おくみどり	110	55
秋番茶	2001/10/23	露天	京研 129 号	110	50
秋番茶	2001/10/12	露天	京研 129 号	110	60

生葉はすべて機械摘採

表 2 官能検査時の摘要からみた製品の特徴

製造法	外観	内質		
		香気	水色	滋味
マイクロ波加熱	均一	やや萎凋香	やや淡水	やや淡泊
てん茶機	赤黒み不均一	硬葉臭		硬葉味

品質特性が大きく異なったため付点を行わず摘要のみ記録した。生葉は化学繊維一重被覆さえみどり 1998 年 6 月 18 日機械摘採

表3 粉碎葉の官能検査結果と測色値

製造法	外観		泡沫		滋味	合計	外観摘要	内質摘要	測色値		
	色沢	粒度	泡立ち	泡色					L	C	h
マイクロ波	10	9	10	10	10	49	やや白み	青臭味	52.2	29.3	120.9
てん茶機	7	10	10	7	9	43	赤黒み	泡色白く赤黒み やや苦味	52.0	27.7	116.8

表2の茶葉を粉碎したもの。官能検査は抹茶と同じ方法で行い、各項目で最も優れるものを10点満点とする相対評価を行った

[その他]

研究課題名 : 夏秋茶葉を用いた茶の多用途利用技術の開発 被覆原料による電磁波乾燥
 予算区分 : 助成(新技術)
 研究期間 : 1998～2001 年度
 研究担当者 : 山下幸司、村上宏亮、藤田美智代、牧 英樹
 発表論文等 : 茶生葉のマイクロ波加熱、乾燥による製造法、茶業研究報告、第86号(別冊)、
 1998