

[成果情報名]煎茶製造ラインを用いた簡易な食品原料用粉末茶の荒茶生産方法

[要約]濃緑が強く収量が多い粉末茶を生産するためには、2.0 葉期から 2.5 葉期に被覆を開始し、一番茶は 20 日間、二番茶では 14 日間茶樹に直掛けする。濃緑が強い粉末茶用荒茶は、既存の煎茶製造ラインのうち蒸機、葉打機、乾燥機を用いて加工できる。

[キーワード]粉末茶、直接被覆、煎茶製造ライン、葉打機、色相角度

[担当]福岡県農林業総合試験場八女分場；茶・中山間地作物チーム

[代表連絡先]0943-42-0292

[分類]研究成果情報

[背景・ねらい]

食品原料用として需要が高い粉末茶には、濃緑が優れることや低コストで製造できることが求められている。それには、粉末茶に適した茶葉を安定的に生産できる栽培法と高額投資を要するてん茶炉を用いずに荒茶を製造できる技術が重要である。

そこで、高品質な粉末茶を生産するための最適な被覆法及び既存の煎茶製造ラインを活用する効率的な荒茶加工法を開発する。

[成果の内容・特徴]

1. 粉末茶用茶葉の生産において、「やぶきた」では一、二番茶とも被覆開始時期を2.0～2.5葉期とし、一番茶では20日間、二番茶では14日間直接被覆することにより、収量が多く濃緑が強い原料となる生葉を生産できる（表1、一部データ略）。
2. 製造工程では、蒸熱処理後、葉打機を風量最大で茶温を36℃に保つよう熱風温度を制御することにより、蒸熱、葉打、乾燥の3工程で濃緑が優れる荒茶に加工でき、加工時間も従来法（7工程で約4.5時間）の約半分（2～2.5時間）に短縮できる（表2、図1）。

[成果の活用面・留意点]

1. この栽培法を3年間継続したほ場において、1～2年目は収量、品質に影響はなかったが、3年目の秋に落葉が多くなる現象を確認している（達観調査）。
2. 蒸熱処理は浅蒸しを基本とする。本試験の蒸熱処理は、投入量140～180 kg/hr、蒸気量65～100 kg/hr、蒸熱時間20秒、胴傾斜7度、胴回転数40～45回/min、軸回転数400～450回/min。
3. 葉打機には生葉を標準量投入し、風量を最大（35K機で65 m³/分）で、茶温を36℃に保つように熱風温度を制御する。含水率75～80%（D.B）を目安に取り出し、乾燥機に投入する。

[具体的データ]

表1 被覆開始時期の違いと粉末茶原料の生葉収量および品質¹⁾(2013~2015年)

	被覆開始時期 (葉期)	生葉収量 (kg/10a)	荒茶官能評価 (点) ²⁾		色相 ³⁾ (h*°)
			外観	から色	
一 番 茶	1.5	630 d	9.6 a	9.4 a	110.8 a
	2.0	813 c	7.9 b	8.1 b	110.3 a
	2.5	931 b	6.8 b	8.0 b	109.7 a
	3.0	1,084 a	5.9 c	7.8 b	109.0 a
	露地 (対照)	533 d	—	—	101.1 b
二 番 茶	1.5	476 b	8.5 a	8.5 a	105.9 a
	2.0	552 ab	8.7 a	8.8 a	105.8 a
	2.5	684 a	8.3 a	8.5 a	104.9 a
	露地 (対照)	514 b	—	—	99.7 b

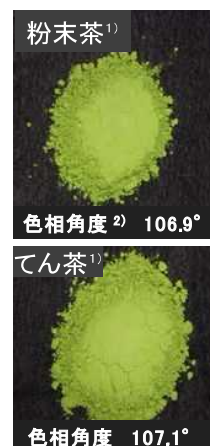


図1 加工法と粉末茶の色

注) 1. 3か年平均値。被覆日数は一番茶16~22日間、二番茶で12~16日間で検討し、結果が優れた一番茶20日間、二番茶14日間で実施した。茶期ごとに、各列の英小文字間に5%水準で有意差あり (Tukey-Kramer法)。
 2. てん茶に準じた普通審査法で、各項目10点満点の減点法により、茶・中山間地作物チーム5名の合議で評価した。
 3. 色相角度(L*a*b*表色系)はこの数値範囲では数値が大きいほど濃緑が強い (以下同じ)。

注) 1. 「やぶきた」の一番茶で2.0葉期から20日間被覆したものを加工後、粉砕機(寺田製作所 FPS-1)で粉末にした。
 2. 通常製茶法で粉末にしたものは、色相角度106.3°であった。

表2 葉打機制御法の違いと葉打時間、荒茶官能評価および粉末茶の色相 (2015年)

葉打機制御法	葉打時間 (分)	官能評価 (点)		粉末茶の色相		
		外観	から色	(h*°)	かぶせ茶との差	
一 番 茶	① 茶温制御+風量漸減	54	9	9	106.4	+0.1
	② 茶温制御+風量最大	54	10	9	105.6	-0.7
	③ 熱風制御+風量最大	50	10	10	106.9	+0.5
	④ かぶせ茶加工 (対照)	—	—	—	106.3	—
てん茶加工 (参考)		—	—	—	107.1	+0.8
二 番 茶	① 茶温制御+風量漸減	60	9	9	106.8	+4.4
	② 茶温制御+風量最大	52	9	9	105.8	+3.4
	③ 熱風制御+風量最大	50	9	9	107.0	+4.6
	④ かぶせ茶加工 (対照)	—	—	—	102.4	—
てん茶加工 (参考)		—	—	—	107.3	+4.9

(福岡県農林業総合試験場八女分場)

[その他]

研究担当者：小熊光輝、吉岡哲也、執行明久

発表論文等：

- 1)福岡農林試八女(2017)「食品加工用粉末茶生産・加工マニュアル (仮称)」(2017年3月公開予定)
- 2)小熊、吉岡(2016)茶研報、122(別):48
- 3)小熊ら(2014)茶研報、118(別):44-45