

品目分類：茶，技術分類：機械・装置

降灰払い落とし装置を追加した茶摘採前洗浄機の除灰効果		情報分類	普及情報
〔要約〕茶摘採前洗浄機へのブラシ等の装着は，散水前に新芽に付着する降灰を払い落とすことで，未装着時より除灰効果を高め，散水量の削減と作業能率の向上を可能とする。			
茶業部栽培研究室		連絡先	0993-83-2811
普及対象地域等	降灰激甚地域	普及見込面積等	80台

#### 〔背景・ねらい〕

近年，桜島や新燃岳における火山活動の活発化に伴い，チャ新芽に付着する降灰量が増加し，茶工場の生葉洗浄脱水装置による除灰だけでは荒茶に降灰が混入する危険性が高まっている。この場合，摘採前に茶園で予め除灰し，茶工場に持ち込む降灰量を低減することが有効である。しかし，現在最も普及している摘採前洗浄機の除灰性能は，特に降灰量が多い場合や散水量が少ない場合に低く，性能向上が望まれている。そのような中で，新芽に付着する降灰の散水前における払い落としが，摘採前洗浄機の除灰性能向上に対し有効と考えられるので，その効果をメーカーと共同で検討する。

#### 〔成果の内容・特徴〕

- 1 摘採前洗浄機の除灰率は，散水量が多い2回散水(1800L/10a)では新芽上位，下位ともに高いが，1回散水(900L/10a)では低下し，特に新芽下位において劣る(表1)。
- 2 摘採前洗浄機の前部に，回転棒やブラシ(図1)を装着し，散水前に予め降灰を払い落とすことで摘採前洗浄機の除灰率は高まり，1回の処理で2回散水した場合とほぼ同等の効果となる(図2)。
- 3 10aあたりの作業時間は，ブラシ等を装着することで散水量を削減することができることから，従来機より短縮することができる(表2)。

#### 〔成果の活用面・留意点〕

- 1 本装置は必ず茶工場の生葉洗浄脱水装置と併用し，生葉に付着する降灰を完全に除去してから製茶する。
- 2 散水前のブラシ等の回転数は，新芽を傷つけないため，200rpm以下に設定する。
- 3 本試験の生葉除灰率は，新芽25～30本を水に1時間程度浸漬し，新芽から分離した降灰量を測定することで算出した。
- 4 散水前の送風により，新芽上の降灰を吹き飛ばした場合の効果は認められない(図2)。
- 5 摘採前洗浄機に装着するブラシ装置は，摘採前洗浄機の仕様にもよるが80～120万円程度で販売されている。

〔具体的なデータ〕

表 1 摘採前洗浄機の除灰性能

処 理	新芽部位	散水量 (L/10a)	生葉除灰率(%)	
			部位別	全体
摘採前洗浄機 2回散水	上位	1800	77.3	74.0
	下位		71.0	
摘採前洗浄機 1回散水	上位	900	59.7	48.7
	下位		38.6	
降灰除去なし	上位	-	(8.00)	-
	下位	-	(8.67)	

- 注)1. 摘採前洗浄機はM社製MCW-8Aを用いた。  
 2. 試験は平成22年三番茶摘採期(7月26日)に行った。  
 3. 新芽部位の上位は新芽上位から2葉目まで、下位はそれより下の部分とした。  
 4. ( )は無処理区における降灰量(g/乾物kg)を示す。



図 1 ブラシを装着した摘採前洗浄機

- 注)1. 左：M社製摘採前洗浄機(MCW-8A)，右：K社製摘採前洗浄機(KJS8-SW)。

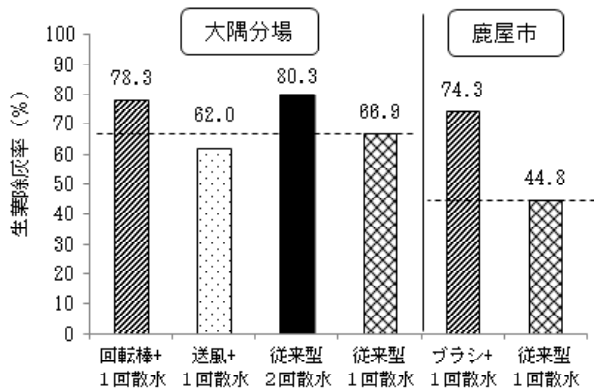


図 2 散水前除灰処理の効果

- 注)1. 散水量は1回散水で950~1000L/10a，2回散水で1900~2000L/10aである。  
 2. 試験は平成23年一番茶摘採期に大隅分場と鹿屋市現地ほ場で実施した。  
 3. 無処理区の降灰量は大隅分場，鹿屋市でそれぞれ7.05g，1.35g/乾物kgであった。

〔その他〕

研究課題名：活動火山周辺地域防災営農対策事業

予算区分：県単

研究期間：平成23年度(平成23年度)

発表論文等：平成23年度 茶業研究報告112号(別冊)

平成23年度 農業開発総合センター茶業部試験成績書

表 2 散水前除灰装置による作業能率(試算)

処 理	散水量 L/10a	作業時間 分/10a(慣行比)
ブラシ + 従来機 (1)	1000	32.9 (84)
ブラシ + 散水強度増 (2)	2000	21.4 (55)
従来機 2回散水 (慣行)	2000	39.3 (100)

- 注)1. M社製摘採前洗浄機MCW-8Aで下記条件で試算。  
 2. 1は従来機と同様の散水吐出量(31.7L/分)・走行速度にした処理，2は従来機の噴口を2つ連結することで散水吐出量を増し(59.9L/分)，走行速度を1速速くした処理。  
 3. 走行速度は1，従来機で18.7m/分(3速)，2で30.5m/分(4速)，給水時間は3分/回とした。  
 4. 1,2は1畦，従来機は2畦同時処理。