

夏茶の付加価値向上のための新たな生葉保管と製茶技術の確立

25061C

分野

農業一茶

適応地域

全国

【研究グループ】

鹿児島県農業開発総合センター

(国)農研機構野菜茶業研究所

カワサキ機工株式会社、株式会社下堂園

【研究総括者】

鹿児島県農業開発総合センター 崎原 敏博

【研究タイプ】

現場ニーズ対応型A

【研究期間】

平成25年～27年(3年間)

キーワード 茶、夏茶、生葉保管、生葉冷却装置、香気成分

1 研究の背景・目的・目標

国内における夏茶の生産量は一番茶と同程度である。しかし、夏茶は従来の基準では品質が劣るとされ、一番茶に比べ低価格で取引されており収益性が低い。近年、摘採後の生葉を低温下で保管することで、製造された茶の品質を改善できることが明らかになってきた。そこで生葉の保管法と、それを加工する最適な製茶法を開発し、夏茶の付加価値を高めて収益性を上げることを目的とする。

2 研究の内容・主要な成果

- ① 現地茶工場の既設の生葉コンテナに装着でき、摘採された生葉の呼吸熱を除き、低温で維持することでカテキン等の機能性成分を保持したまま、品質を改善できる生葉冷却装置とその制御法を開発した。
- ② 不快な夏茶臭を抑え、鮮度を保持して煎茶やかぶせ茶としての品質を高めたり、萎凋を進めて香りを発揚させたりする生葉保管条件と成分変化を明らかにした。また、過熱水蒸気を利用した「炒蒸し製茶法」を組み合わせ、さらに品質を向上できることを明らかにした。
- ③ 夏茶臭および夏茶臭が改善された茶に関与する成分を特定し、生葉の保管で夏茶臭が改善される現象を解明した。さらに、品質改善された夏茶を機器分析で客観的に評価する方法を開発した。

公表した主な論文

- ① 水上裕造他、夏茶に含まれる香気寄与成分 茶業研究報告 117,27-33(2014)
- ② 水上裕造他、生葉の低温保管による夏茶臭改善効果の解明 茶業研究報告 119,21-28(2015)

3 開発した技術・成果の実用化・普及の実績及び取り組み状況

- ① 生葉初期冷却装置、生葉低温保管装置を商品化し販売予定
- ② 生葉低温保管による品質改善効果や成分変化、新しい生葉保管技術と製茶事例をまとめた技術マニュアル「夏茶の付加価値向上のための新しい生葉低温管理技術集」を作成した。(Webで公表予定)。
- ③ 新しい生葉保管技術と製茶法を現地茶工場で技術実証し、市場性評価を経て夏茶商品(有機かぶせ粉末茶、べにふうき萎凋香緑茶)の素材とした。

4 開発した技術・成果が普及することによる国民生活への貢献

茶は国民の生活に深く浸透し、豊かで健康的な生活の実現に重要な役割を担っている。しかし、近年食生活の変化により緑茶飲用習慣の衰退が懸念されている。本研究により機能成分を豊富に含み、且つ嗜好性の優れる夏茶の商品を提供することは、新規の価値が創造でき、需要の拡大が国内外で期待できる。このことは茶産地の活性化にとどまらず、茶の持つ数多くの機能性による国民的な健康増進にも貢献する。

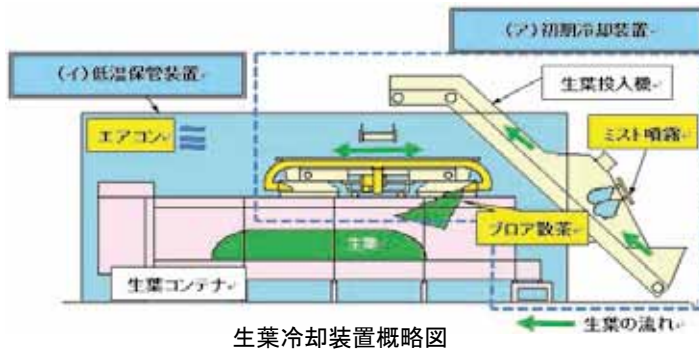
(25061C) 夏茶の付加価値向上のための新たな生葉保管と製茶技術の確立

研究の達成目標

一番茶に比べ、渋味が強く品質が低いものの、カテキンなどの機能性成分を多く含む夏茶の香りと渋味、色を改善するための新しい生葉保管法および製茶法を開発する。

主要な成果

①水の気化熱で生葉の温度を速やかに低下させる生葉冷却装置を開発した。さらに生葉管理に必要なデータを収集しながら、温度、風量、生葉循環搅拌等の制御を可能とした。

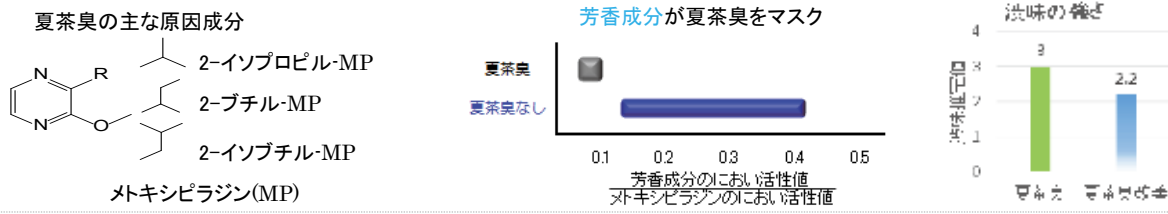


左: 初期冷却装置 右: 低温保管装置

②不快な夏茶臭を抑え、鮮度を保持して煎茶や粉末茶としての品質を高めたり、萎凋を進めて香りを発揚させたりする生葉保管条件と成分変化を明らかにした。また、過熱水蒸気を利用した「炒蒸し製茶法」を組み合わせ、さらに品質を向上できることを明らかにした。



③夏茶臭および夏茶臭が改善された茶に関与する成分を特定した。また、生葉の保管で夏茶臭が改善される現象を解明した。さらに、品質改善された夏茶を機器分析で客観的にわかりやすく説明し、普及をサポートする。



実用化・普及の実績及び取り組み状況

- ① 生葉初期冷却装置、生葉低温保管装置を商品化し販売予定
- ② 生葉低温保管による効果、新しい生葉保管技術と製茶事例をまとめた技術マニュアルを作成。
- ③ 新しい技術と製茶法を現地茶工場にて技術実証し、市場性評価を経て夏茶商品(有機かぶせ粉末茶、ペにふうき萎凋香緑茶)の素材とした。

国民生活への貢献

近年食生活の変化により緑茶飲用習慣の衰退が懸念されている。本研究により機能成分を豊富に含み、且つ嗜好性の優れる夏茶の商品を提供することは、新規の価値が創造でき、需要の拡大が国内外で期待できる。このことは茶産地の活性化にとどまらず、茶の持つ数多くの機能性による国民的な健康増進にも貢献する。