最新研究紹介

農林技術研究所だより

商品化の進む「香り緑茶」

一　はじめに

静岡の緑茶といえば、新鮮な若葉の香りと程よい渋味の「普通煎茶」、緑色が濃くまろやかな味の「深蒸し煎茶」が一般的ですが、現在、これら煎茶の需要が伸び悩んでいます。そこで当茶業研究センターでは、茶の新たな需要の喚起を目指し、香りに特徴のある「香り緑茶」を開発しました。「香り緑茶」は、ほんのりと甘い花のような香りを、添加物なしで発揚させたお茶で、今までの煎茶にはなかった新たな香りと味を楽しむことができます。ここでは、「香り緑茶」の大規模製造実証の成果と商品化した香り緑茶について御紹介します。

図1　香り揺青機

二　「香り緑茶」の製造方法

通常、煎茶は、摘んだ茶葉を新鮮な状態で製造しますが、「香り緑茶」は生葉に「加温」「撹拌」「低温静置」の3つの処理を行い、茶葉をあえて少し萎れさせてから製造します。まず、摘んだ茶葉に温風を送り、葉温が25℃になるように「加温」します。次に、葉温が15℃程度になるような環境下で、約12時間「低温静置」します。この間に、当センターで開発した「香り揺青機（ようせいき）」（図1）で1回5分間の「撹拌」を2時間おきに3回行い、茶葉を萎凋させます（図2）。この一連の処理により、茶葉中で反応が起こり、ジャスミンラクトンなどの甘い香りが生成・蓄積されます。萎凋後は、普通煎茶と同様の方法で製造を行います。

図2　香気発揚システム

三　大規模製造実証試験

香り緑茶の大量生産を目指し、牧之原市の製茶工場に大型（500K型）の「香り揺青機」などの実証機を導入し、令和元年から大規模製造実証試験に取り組んでいます（戦略的プロジェクト研究推進事業委託事業（H31-R3））。この実証機は、大型香り揺青機の他に、大型（4500K型・9.5ボックス）生葉コンテナ、スポットクーラー等からなります（表1）。当センターの少量機と運転条件が異なることが予想されたため、3つの処理のうち、撹拌と低温静置について、実証試験を行いました。

表1　少量機と実証機との比較

	処理量	生産コンテナ	加温	撹拌香り揺青機	低温静置
少量機	200kg/日	200K型	電気ヒーター	300K型胴内径1m 長さ2m	室内空調
大規模実証機	1000kg/日（目標）	4500K型	電気ヒーター	500K型胴内径1m 長さ3m	スポットクーラー コンテナに冷風を送る

(1)大型香り揺青機による撹拌

当センターの香り揺青機（200K型）は、撹拌時、茶葉が胴内を通過する時間が5分となるように胴回転数2rpm、胴傾斜4°の条件で運転しています。大型香り揺青機の胴内径は、当センターの香り揺青機と同じ1mですが、胴の長さは1.5倍の3mのため、当センターの香り揺青機と運転条件が異なります。そこで、大型香り揺青機に適した運転条件を検討しました。

胴回転数2rpmで運転したところ胴内に茶葉が大量に滞留してしまい、撹拌の効果が得られなかったため、茶葉が十分に撹拌されるように胴の内壁にある桟の高さを50㎜から91.2㎜に拡大する改良を加えました（図3）。その結果、胴回転数を5～7rpm、胴傾斜を2～4とすることで、生葉に十分な刺激を加えながら撹拌することができるようになりました。

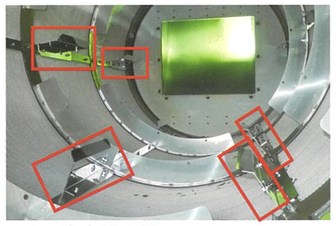

図3　改良後の桟

(2)大型生葉コンテナとスポットクーラーによる低温静置

低温静置の試験は、外気温が高くなる二番茶以降に行いました。スポットクーラー1台（1ボックスあたり）による低温静置では、気温の影響を受け、葉温は平均気温よりも約2℃低くなりました（図4）。スポットクーラーを2台にすると、葉温は平均気温より約5℃低下しました。したがって、クーラーの台数を増やすことで生葉の冷却効果が向上することが分かりました。

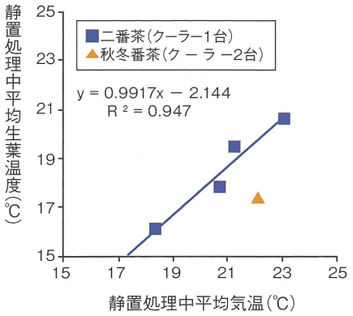

図4　低温静置中の平均葉温

また、低温静置中の風量を80％から50％に減らすと外気の混入が減り、葉温が低くなる傾向が見られました（図5）。

以上のことから、低温静置中の葉温が目標値の15℃に達しない場合は、スポットクーラーの台数を増やしたり、生葉コンテナの風量を弱めたりすることで、冷却効果が向上することが明らかとなりました。

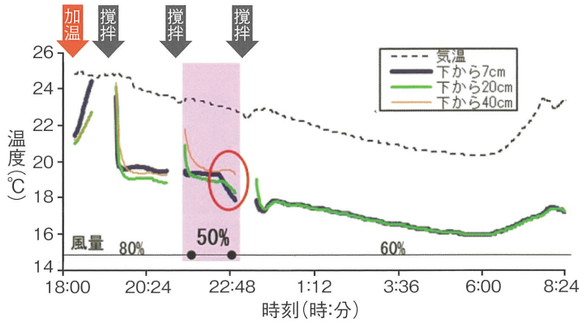

図5　低温静置中の葉温の変動

四　「香り緑茶」の商品化

香り緑茶の普及拡大を図るため、平成29年から当センターの香り揺青機を生産者や茶商の皆さんに利用してもらい、試作を行っていただいております。最近は、試作に取り組む方々も増え、一昨年から7件の商品化が行われました（図6）。

図6　商品化した香り緑茶

五　おわりに

商品化された7件のうち「香り緑茶花ここち」は、世界緑茶コンテストでフロンティア賞を受賞しました。また、「香り緑茶」の開発では、当センターがO-CHAパイオニア賞（産業技術・商品開発大賞）を受賞するなど、香り緑茶に大きな期待が持たれています。今後、大規模製造技術を基に、多くの皆様に「香り緑茶」を楽しんでいただけるものと期待しています。是非、花のような甘い香りの「香り緑茶」をお試しください。

連絡先　菊川市倉沢1706-11
静岡県農林技術研究所
茶業研究センター　新商品開発科
ES-kenkyu@pref.shizuoka.lg.jp

私が紹介します！

静岡県農林技術研究所
茶業研究センター
新商品開発科 研究員
山本幸佳