

茶葉の香気成分の効率的発揚に関する共同研究報告書（要約）

1. 共同研究者

静岡大学 農学部 応用生物化学科
清水お茶のまちづくり実行委員会

2. 調査期間

平成17年11月7日から平成18年2月28日まで

3. 調査の概要

“桜葉様の香り”がする新しいブランド茶「まちこ」の産地化を図るため、「まちこ」の“桜葉の風味”の発揚技術の開発を目的に、香りの品種間差異と製造方法による桜葉の風味への影響を検討した。また、「まちこ」で年間の安定した収益を得るために、二番茶、四番茶による新たな商品の試作を行い嗜好調査を実施した。

4. 香気の種類間差異

「まちこ」、香気に特徴のある品種（香駿）や交配親など11品種を用いて、香気の強さを比較するとともに、桜葉の香りの成分であるクマリン含量を分析し、「まちこ」の“桜葉様の香り”がクマリン由来であるかどうかについて検討した。官能審査により“桜葉様の香り”がしたと判断された品種は、静7132、香駿、つゆひかりの3品種のみで、やぶきた、かなやみどり、さやまみどり、やぶきた、さやまかおり、あさつゆ、印雑131、藤かおり、おおいわせには認められなかった。そこで、官能審査で桜葉様の香りが認められた3品種と、対照としてやぶきたを加えた4品種について、GS-MSによるクマリン分析を行った。その結果、クマリン含量は「まちこ」>香駿>>つゆひかり=やぶきたの順であった。この結果から、「まちこ」がクマリンを多量に含有する特性を持つことが明らかとなった。クマリンが検出された香駿（くらさわ×かなやみどり）は「まちこ」を交配親にもたず、一方、「まちこ」を交配親として育成されたつゆひかり（「まちこ（静7132）」×あさつゆ）のクマリン含量はやぶきたと同程度の極微量しか検出されなかった。

以上の結果から、「まちこ」の“桜葉の風味”は他の品種にみられない独特のであり、この風味はクマリンに由来すると判断された。また、交配来歴からこの風味が遺伝的な形質として受け継がれているのか検討したが、明確にすることはできなかった。

5. 製造工程が「まちこ」の香気に与える影響

煎茶の製造工程中での「まちこ」の桜葉様の香りとクマリン含量の変化を検討した。桜葉様の香り、クマリン含量とも粗揉工程中に最大となり、その後工程が進むにつれて低下した。桜葉の場合は、液胞に蓄積したクマリン前駆体が組織の破壊等によりクマリン生成酵素と反応し、香りを生成すると考えられている。本実験結果も、茶葉においても蒸熱、粗揉工程で組織が崩壊し、クマリン生成が活発になり、クマリン含量が高まるが、その後水分含量の低下と加熱により徐々にクマリンの揮散や分解が起き、クマリン含量が大きく低下したと考えられた。また、蒸熱時間が長くなるほど、乾燥温度が高くなるほど桜葉様の香りとクマリン含量は低下する傾向を示し、茶葉中のクマリンが熱により非常に消失しやすいことが明らかとなった。

一方、萎凋処理、釜炒り茶・烏龍茶・紅茶の製造も行ったが、「まちこ」の桜葉様の香りとクマリン含量は増加せず、むしろ低下する傾向がみられた。

以上の結果から、「まちこ」の香気発揚には、煎茶製造が適しており、特に粗揉後の香りの維持が大切で、低い温度で短時間に製造することがカギであることが明らかとなった。

6. 二番茶、四番茶を活用した商品試作及び嗜好調査

「まちこ」で年間の安定した収益を得る事を目的に、二番茶を使用した紅茶、及び、四番茶を使用した釜炒り茶を試作し、消費者に対してアンケート調査を行った。

紅茶においては、香り、味ともに「良い」が4割で、「やや良い」を合わせると、6割に昇った。嗜好的な部分では、「好き」が69%であり、商品化については、「商品になる」と回答した方が83%で、価格は500円/100gが最も多い結果となった。

釜炒り茶においては、香りについて「良い」が25%、「やや良い」が36%であり、味については、「普通」が最も多く38%、次いで「やや良い」が27%、「良い」が24%であった。嗜好的な部分では、「好き」が69%であり、商品化については「商品になる」と回答した方が79%で、価格は500円/100gであった。

このアンケートによって、「まちこ」の二番茶、四番茶を活用し試作した紅茶、釜炒り茶について、一定の評価は得られたが、双方共に「まちこ」特有の“桜葉様の香気”に乏しく、今後更に検討する必要があることを確認した。