

半発酵茶特有の花の香りを活かす既存製茶機械を利用した萎凋法とその適性品種

【要約】半発酵茶製造に必須とされている日干（日光）萎凋や揉捻（攪拌）といった手作業の工程を、揉み手を外した粗揉機の熱風や回転を利用して機械化できる。これらの製茶法には、新芽の熟度が中程度の‘さえみどり’が適しており、ジャスミンやスズラン様の香りが漂う半発酵茶が製造できる。

農業技術振興センター・茶業指導所

【実施期間】 平成 28 年度～平成 29 年度

【部会】 農産

【分野】 戦略的な生産振興

【予算区分】 県単

【成果分類】 指導

【背景・ねらい】

近年緑茶の消費は減少傾向にあり、これに伴い緑茶の販売価格は低迷している。これまで、価格下落の大きい二番茶において付加価値を高める技術として、緑茶用品種による紅茶製造法を確立してきたが、二番茶以降の茶を今後も安定的に生産・販売していくには、新たな茶種の開発が必要であり、茶商業者からもこれまでにない商品を求める声が高まっている。

そこで、二番茶以降の茶において花の香りを特徴とした半発酵茶を製造するため、既存製茶機械を利用して技術確立を行った。

【成果の内容・特徴】

- ①半発酵茶製造に必須とされている手作業による日干萎凋工程の代替として、揉み手を外した粗揉機を利用して熱風萎凋（熱風温度 50℃）を行うと花香が発揚しやすくなり、熱風萎凋時間 20 分で花香が強くなる（表 1）。
- ②攪拌工程として粗揉機の揉み手を外して低回転で 5 分間を 2 回行うと花香が強くなる（表 2）。
- ③攪拌工程 5 分間を 2 回行う前に、熱風萎凋を 10 分行うと最も花香が強くなる（図 1）。
- ④本県で一定面積が栽培されている 6 品種を用いて製造した製品を比較すると、官能審査では、‘さえみどり’、‘かなやみどり’および‘べにふうき’が優れ、特に、‘さえみどり’は花香が強く、発酵程度の低い半発酵茶らしいミルクィーさと強いジャスミン、スズラン様の香りが感じられる（データ略）。
- ⑤上記製茶法における‘さえみどり’の適性な生葉熟度は、摘芽する葉の硬化が始まる程度のものがよく、極端に若い芽や硬化した葉は適さない（図 2）。

【成果の活用面・留意点】

- ①本製茶法は、いずれの茶期にも利用できる。
- ②熱風萎凋、攪拌を行った後は、生葉コンテナで葉温が上がらないように時々送風を行いながら萎凋を進める。その萎凋時間は工場内温度が高い場合（30℃以上）は 6 時間、低い場合（25℃以下）は 12～18 時間程度とする。
- ③葉温が高く（30℃以上）、さらに葉温の上昇がみられる場合は、スポットクーラー等の冷却装置を用いて葉温を 25℃以下に下げることが望ましい。
- ④本製茶法では殺青（酵素を失活させるための熱処理）のために釜炒り機を用いたが、火入れ機を用いても同様の殺青が可能である。釜炒り機、火入れ機とも庫内温度は、180～200℃とし 7 分間殺青を行う。
- ⑤殺青後は、揉捻工程（20 分）を経て、最終乾燥（100℃→70℃）を 60～90 分間行う。乾燥に棚式乾燥機を用いる場合は、茶葉に直接熱風が当たらないよう綿布や和紙などで茶葉を覆う。

[具体的データ]

表1 二番茶における熱風萎凋時間と花香官能審査の評点
(品種：さえみどり、5点満点)

熱風萎凋時間	0分	10分	20分	30分
評点	3	4	5	4
概評	煎茶風	やや花香有り	花香有り	やや花香有り

注) 最も花香の強いものを5点として評価した。

表2 二番茶における萎凋方法の違いと花香官能審査評点
(品種：さえみどり、5点満点)

撈拌時間 ^{注1)}	0分	5分×1回	5分×2回	5分×3回	5分×4回
評点 ^{注2)}	3	4	5	4	3
概評	煎茶風	やや 花香有り	花香有り	やや 花香有り やや紅茶風	紅茶風

注1) 撈拌は5分間を基準とし、複数回行う場合は撈拌後5分間静置した後、再度5分間の撈拌を行った。

注2) 最も花香の強いものを5点として評価した。

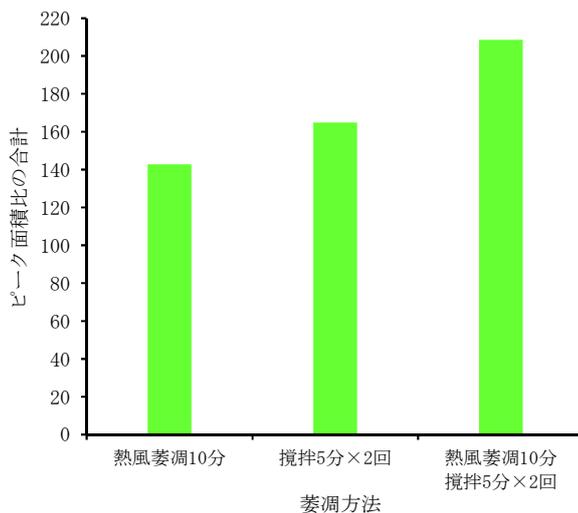


図1 四番茶‘さえみどり’における萎凋方法の違いによる香気成分のピーク面積比の合計

注) 対象とした香気成分：

Linalool, Geraniol, Benzyl alcohol, Indol など花香に関与する14成分

ピーク面積比：各成分のピーク面積／内部標準(2-Acetylpyridine)のピーク面積

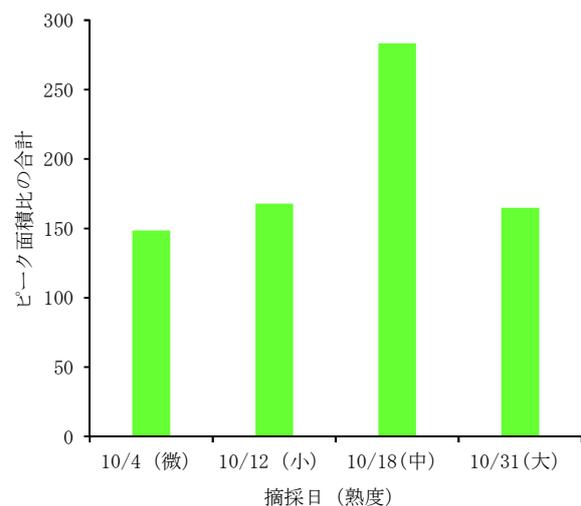


図2 四番茶‘さえみどり’における摘採葉の硬化程度の違いによる香気成分のピーク面積比の合計

注) 熟度：摘採した上位2葉目の硬化程度を触感で判定

対象とした香気成分：

Linalool, Geraniol, Benzyl alcohol, Indol など花香に関与する14成分

ピーク面積比：各成分のピーク面積／内部標準(2-Acetylpyridine)のピーク面積

[その他]

・研究課題名

大課題名：戦略的な農畜水産物の生産振興に関する研究

中課題名：野菜等園芸作物や近江の茶の生産振興

小課題名：二番茶を用いた新香味茶製造法の開発

・研究担当者名：志和将一、和田義彦 (H28～29)

・その他特記事項：政策的試験研究課題 農業経営課 (平成27年度)
平成29年度茶研究会において発表