

〔熱帯果樹複合経営を実現する効率的栽培技術の開発〕

### 経営の二番手となる品目の生産技術開発

～紅茶に利用したフロートレモン（乾燥輪切りレモン）の食味評価および利用提案～

池田行謙・杉田英夫\*・宮森清勝\*・菅原俊二\*<sup>2</sup>・岡島佐知子\*<sup>2</sup>・矢口善博\*<sup>2</sup>

（小笠原農セ・\*食技セ・\*<sup>2</sup>高砂香料工業株式会社）

---

【要 約】フロートレモンを紅茶に利用する場合、最も食味が優れる浸漬時間は、1分である。ただし、酸味を好む場合は、1分から2分とする。なお、1箱10枚入りの商品をお土産として販売する場合、400～600円の価格帯の需要が高い。

---

#### 【目 的】

当センターでは小笠原の加工事業者「菊池レモン」の緑色果を用いた魅力ある加工を提案することを目的として、都立食品技術センターとの共同開発研究で食品利用の汎用性の高いフロートレモン（乾燥輪切りレモン）の加工技術を検討した。本試験では、小笠原村商工会および高砂香料工業株式会社と連携して、フロートレモンを紅茶に利用した場合の商品評価を実施し、今後の事業者への商品提案に向けた基礎資料とする。

#### 【方 法】

紅茶は、熊本県産発酵茶葉を用いた。紅茶はティーカップあたり125mLとし、フロートレモンを紅茶に浸漬開始30秒、1分、2分および3分後に一口ずつ食味評価した。評価項目は、フロートレモンの外観、香り、浸漬後の食味（香り、酸味、おいしさ）および価格（1箱10枚入りの商品をお土産として購入する場合の購入可能価格帯）とした。評価は、20～60代による男性18名、女性19名の計37名により2013年11月12日から2014年1月14日にかけて行った。香りの官能評価は、2013年11月19日に行った。

#### 【成果の概要】

1. 外観評価：果肉色の印象は、「良い」が最も多く(49%)、「普通」と「良い」の合計は81%であった(図1)。果皮色の印象は、「良い」が最も多く(76%)、「普通」と「良い」の合計は100%であった(図2)。香りの強さの評価は、「強い」と「普通」が各々43%と同数で、合計は86%であった(図3)。
2. レモンティーの食味評価：香りは、「強い」が、浸漬1分後から3分にかけて微増傾向であった。一方、「弱い」は、浸漬30秒後が最も多く、その後減少した(図4)。酸味は、「強い」が、浸漬30秒から1分の間に急増し、その後継時的に増加した。一方、「弱い」は、浸漬30秒後が最も多く、その後急減した(図5)。食味は、「良い」が、浸漬1分後および2分後が35%と最も多かった。一方、「悪い」は、浸漬3分後が32%と最も多く、浸漬1分後が最も少なかった(8%) (図6)。香りの官能評価は、「菊池レモン」特有の香気成分であるチモール香が長く持続する一方、2分以降は酸味が強く、好ましくない香気や収れん味の増加により、食味を損ねる傾向であった(表1)。
3. 販売価格調査：1箱10枚入りの商品のお土産としての購入を想定した場合、購入可能価格帯は、「400～600円」とする回答が58%と最も多かった(図7)。
4. まとめ：フロートレモンを紅茶に利用する場合、最も食味が優れる浸漬時間は、1分であるが、酸味を好む場合は、1分から2分とする。なお、3分以上の浸漬は、紅茶の食味を著しく損なうので好ましくない。

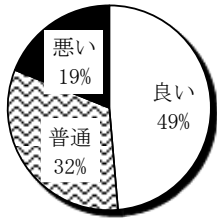


図1 フロートレモンの外観品質（果肉色）の評価

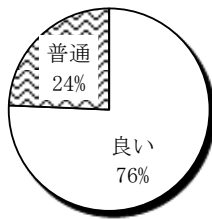


図2 フロートレモンの外観品質（果皮色）の評価

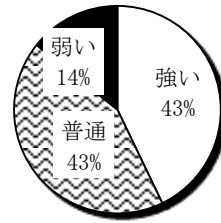


図3 フロートレモンの香りの強さの評価

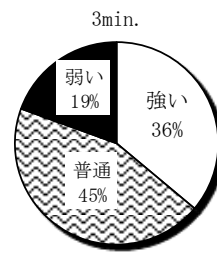
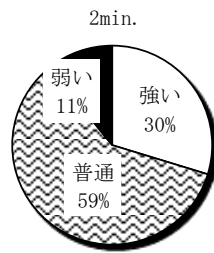
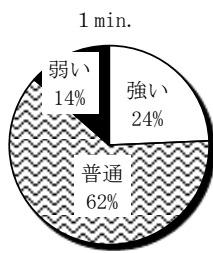
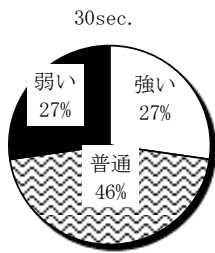


図4 フロートレモンの浸漬時間がレモンティーの「香り」の強さに及ぼす影響

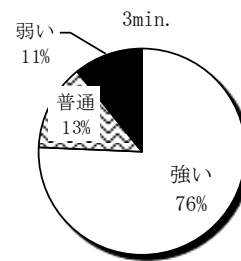
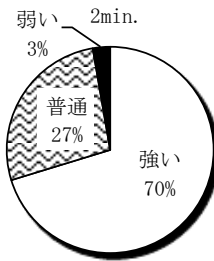
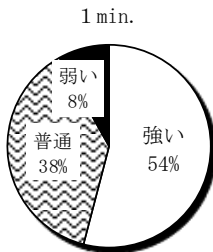
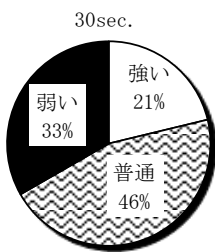


図5 フロートレモンの浸漬時間がレモンティーの「酸味」の強さに及ぼす影響

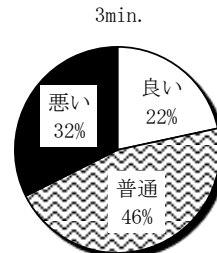
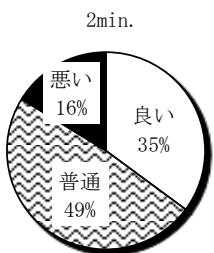
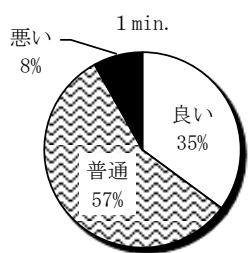
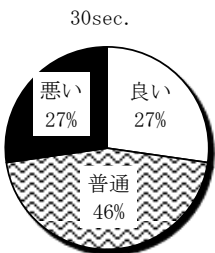


図6 フロートレモンの浸漬時間がレモンティーの「食味」に及ぼす影響

表1 フロートレモンを利用したレモンティーの香りに関する官能評価<sup>a</sup>

主な評価内容
・ 浸漬後チモール様の香りが生じ、長く続く
・ 浸漬1分まで蜂蜜様の香りを感じる
・ 浸漬1～2分から酸味が増し、徐々に香りが楽しめなくなる
・ 浸漬後2分以降は、乾燥した植物の香りが徐々に優先する
・ 浸漬後3分から5分で収れん味（渋み）が生じる

a) 高砂香料工業株式会社の評価者3名による

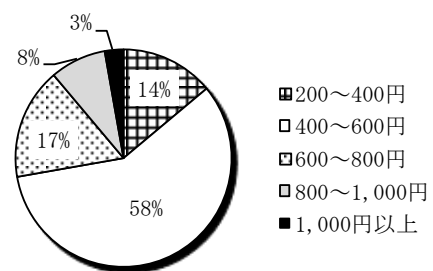


図7 フロートレモンの購入可能価格帯  
(1箱10枚入り商品を土産として購入する場合)