
[成果情報名] 被覆栽培茶に多く含まれるルテイン

[要約] 被覆栽培した茶はルテイン含量が高く、玉露は45mg / 乾物100g程度、覆い下夏茶は50mg / 乾物100g程度のルテインを含む。部位別では、下位葉のルテイン含量が高く、茎部の含量は低い。

[キーワード] チャ、被覆栽培、部位、ルテイン

[担当部署] 八女分場・茶チーム

[連絡先] 0943-42-0292

[対象作目] 茶

[専門項目] 栽培

[成果分類] 生理生態

[背景・ねらい]

茶には、抗酸化作用を示すカテキン類やリラックス効果の高いテアニンなど、多くの機能性成分が豊富に含まれていることがすでに明らかとなっている。このような既知の機能性成分のほかに、眼病予防効果を有するルテインを、ホウレンソウ並みに豊富に含んでいることを見い出した。

そこで、「福岡の八女茶」の消費拡大と高付加価値化をさらに図るために、ルテイン含量を茶種別及び部位別に明らかにする。

(要望機関名 : 八女普 (H18))

[成果の内容・特徴]

- 1 . 茶はルテインを豊富に含む。特に、被覆栽培した茶は露天栽培に比べルテイン含量が高く、玉露は45mg / 乾物100g程度、かぶせ茶は35 ~ 40mg / 乾物100g程度のルテインを含む (表 1) 。
- 2 . 二番茶芽を14 ~ 20日間程度被覆栽培して生産する覆い下夏茶は、50mg / 乾物100g程度のルテインを含む (表 1) 。
- 3 . 部位別のルテイン含量は、露天栽培及び被覆栽培ともに下位葉が高く、茎部の含量は低い (表 2) 。

[成果の活用面・留意点]

- 1 . 「福岡の八女茶」の消費拡大を図るための成分特性の情報として活用できる。
- 2 . 高付加価値茶栽培の情報として活用できる。
- 3 . ルテインは脂溶性成分であるため、茶葉の粉末を製菓等の食品に入れると効率的に摂取することができる。

[具体的データ]

表1 茶種別のルテイン含量¹⁾ (mg/乾物100g)

茶種 ²⁾	平成18年	平成19年
玉露	43.4 a ⁵⁾	47.8 a
かぶせ茶	35.8 b	41.5 ab
煎茶	31.9 bc	36.2 bc
二番茶	31.3 c	33.8 c
三番茶	30.6 c	35.3 bc
覆い下夏茶 ⁴⁾	50.2	56.6

- 注)1. サンプルを摩砕後、アセトンで抽出し、HPLCで分析した(日食科工誌、VOL49、No.7、500-506)。
 2. 栽培方法：玉露、かぶせ茶、覆い下夏茶は被覆栽培。煎茶、二番茶、三番茶は露天栽培。
 3. ふくれん茶取引センターに上場された荒茶を各15~20点採取し、分析に供試した。
 4. 茶葉の含水率は茶種、茶期で異なるが、概ね75~85%程度である。
 5. 八女分場及び現地茶園(八女市、黒木町)で試験栽培(二番茶芽を10~18日間程度被覆)した荒茶を5~7点採取し、分析に供試した。
 6. 異なる英文字間には5%水準で有意差があることを示す(Scheffe)。表2も同様。

表2 部位別のルテイン含量 (mg/乾物100) (平成19年)

部 位 ¹⁾	さえみどり ²⁾		やぶきた	
	露天栽培	被覆栽培 ³⁾	露天栽培	被覆栽培
一芯二葉	28.8 b	41.1 b	24.5 b	38.9 b
第三葉	37.0 a	50.5 a	33.1 a	46.1 a
第四葉	38.2 a	49.8 a	35.3 a	44.0 a
茎	4.6 c	7.5 c	4.0 c	6.0 c

- 注)1. 上位葉から数えた部位を示す。
 2. さえみどりは樹齢15年生、やぶきたは樹齢33年生。
 3. 棚被覆で遮光率95%の資材を用い、一番茶芽の1.5葉開葉期から摘採まで20日間程度の被覆を行った。

[その他]

研究課題名：高級覆い下茶ドリンク等への利用技術の確立

予算区分：国庫受託(高度化)

研究期間：平成18~19年度(平成18~20年)

研究担当者：堺田輝貴、仁田原寿一、吉岡哲也、中園健太郎