

[成果情報名] 二番茶かぶせ茶におけるビタミン K₁ 含量の挙動

[要約] 二番茶かぶせ茶において、一番茶摘採後二番茶摘採までの期間が同じ条件では、全窒素含量とビタミン K₁ 含量は相関する。一方、一番茶摘採後 45～65 日の範囲において、二番茶新芽中の全窒素含量は経時的に低下するが、ビタミン K₁ 含量は一番茶摘採 50 日～60 日頃に最も高まる。

[キーワード] かぶせ茶、二番茶、ビタミン K₁、全窒素含量

[担当] 三重県農業研究所フード・循環研究課、茶業研究課

[分類] 研究

[背景・ねらい]

ビタミン K は骨の健康維持に役立つ成分とされ、緑黄色野菜のほか茶葉等にはビタミン K₁ (フィロキノン) として多く含まれている。これまでの研究により、茶葉中のビタミン K₁ は、茶期別では二番茶に多く含まれることおよび被覆栽培によって増加することを確認している (平成 28 年度三重県農業研究所研究成果情報)。しかし、他の栽培条件が含量に与える影響については知見が少なく、ビタミン K₁ 含量の挙動は不明な点が多い。一方、茶葉の品質を表す指標の一つとしては、新芽中の全窒素含量が用いられ、高い値が求められている。そこで、県内北勢地域に多いかぶせ茶において、二番茶新芽中におけるビタミン K₁ 含量と全窒素含量の関係を明らかにする。

[成果の内容・特徴]

1. 二番茶かぶせ茶において一番茶摘採 45 日後に摘採した場合、新芽中全窒素含量とビタミン K₁ 含量との間に正の相関がみられる (図 1)。
2. 一番茶摘採後の二番茶新芽中成分の挙動については、全窒素とビタミン K₁ では含量の経時的変化に違いがみられる (図 2)。全窒素含量は、一番茶摘採後 45～65 日の間では摘採日が遅いほど減少するのに対し、ビタミン K₁ 含量は一番茶摘採 50 日～60 日頃に最も高まる。

[成果の活用面・留意点]

1. 二番茶新芽中の成分を高位に安定化させる栽培条件を確立するための基礎データとして利用できる。
2. ポット苗を用いた場合と比較して、成木園においては樹齢や更新の有無など樹体の状態および土壌や環境条件の影響を考慮する必要がある。
3. 本試験ではいずれも‘やぶきた’を用いており、品種毎の検討が必要である。

[具体的データ]

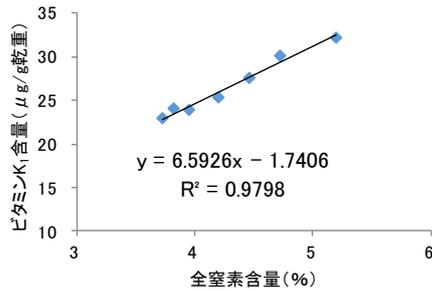


図1 ビタミン K₁ 含量と全窒素含量の関係 (3 年生幼茶樹ポット試験)

三重県農業研究所 (松阪市) 内温室 3 年生 ‘やぶきた’ 苗 各区 5 反復
 一番茶後施肥量および施肥時期の異なる条件で尿素液肥管理
 収穫前 10 日間遮光率 85% 資材にて被覆

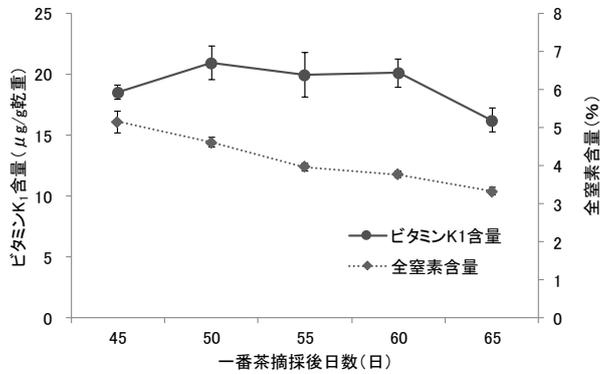


図2 摘採日の違いがビタミン K₁ および全窒素含量に与える影響 (圃場試験)

三重県農業研究所・茶業花植木研究室・亀山圃場 ‘やぶきた’ 35 年生
 エラーバーは標準偏差 各区 3 反復
 収穫前 10 日間遮光率 85% 資材にて被覆 一番茶摘採 2019 年 5 月 9 日

[調査方法]

- ・項目：二番茶茶葉中成分 (全窒素、ビタミン K₁)
- ・サンプル調整：電子レンジ殺青後、60℃通風乾燥を行い、サイクロンミル粉碎。
- ・測定方法：全窒素について圃場試験は近赤外光分析法、ポット試験は NC アナライザーで測定し、乾物重 (105℃通風乾燥) あたりの含量で示した。ビタミン K₁ は HPLC を用いてフィロキノン含量を測定。

(大門奈那子)

[その他]

研究課題名：農業のスマート化促進事業 伊勢茶スマート化プロジェクト
 予算区分：県単 (2018 年度)、国費 (地方創生推進交付金) 1/2 (2019 年度)
 研究期間：2018～2019 年度
 研究担当者：大門奈那子、藤井琢馬、辻 朋子、加藤美弥子、水谷嘉之、松田智子、菅谷耕紀、丹羽 努
 発表論文等：なし