

[年度]平成20年度和歌山県農林水産総合技術センター研究成果情報

[成果情報名] ウンシュウミカン園におけるヘアリーベッチ草生による施肥量削減と有機物補給

[要約]

窒素固定を行うマメ科のヘアリーベッチ草生栽培を早生ウンシュウミカン成木園に3年間導入すると20%の施肥量削減をしても、収量および果実品質は良好で、長期的には園地への有機物投入効果が期待できる。

[キーワード] ウンシュウミカン、ヘアリーベッチ、草生栽培、減肥、有機物補給

[担当機関名] 果樹試験場 環境部

[連絡先]0737-52-4320

[部会名] 果樹部会

[分類] 指導

[背景・ねらい]

和歌山県のウンシュウミカン園は斜度15度以上の急傾斜地園が産地の53%を占めており、堆肥などの有機物施用は重労働であるためあまり行われておらず、草生栽培の導入による、省力的な有機物補給が望まれている。本研究では、樹齢の異なるウンシュウミカン園において、有機物補給効果のあるヘアリーベッチ草生栽培と、20%の施肥量削減を組み合わせた施肥法の検討を行う。

[成果の内容・特徴]

1. 3年間のヘアリーベッチ草生栽培と年間施肥量20kgN/10aからの20%の施肥量削減を組み合わせた施肥法でも、17年生以上の成木では、清耕栽培と同等の収量が期待できる(図1)。いずれも、8月の葉中窒素含有率の増加は認められず、収穫時の糖度低下も認められない(図2,3)。また、果実重、果皮色、浮き皮、酸含量への影響も認められない(データ省略)。
2. 10年生以下の若木では、ヘアリーベッチ草生栽培の導入により、収量が減少する場合がある(図1)。
3. ヘアリーベッチ草生栽培により、地上部だけで10a当たり1年間に約330kgの有機物量の投入が可能であり、これは0.8tの堆肥(水分含有率60%)に相当する(データ省略)。堆肥0.8t/10a施用と標準施肥(有機配合ペレット:20kgN/10a)の組み合わせと比較して、ヘアリーベッチ5kg/10a播種と20%減肥では、土壌への有機物補給と施肥に要する資材費が約65%に抑えられる。

[成果の活用面・留意点]

1. ヘアリーベッチが繁茂する5月下旬から6月にかけて、防除作業の効率低下やウンシュウミカン樹への巻き上がりが起こるため、5月初旬に1~2回(約1時間/10a)の草倒しを行う必要がある。
2. 傾斜地のウンシュウミカン園では堆肥施用と比較して、有機物を省力的に投入できるため、ヘアリーベッチ草生栽培の導入が特に有望である。

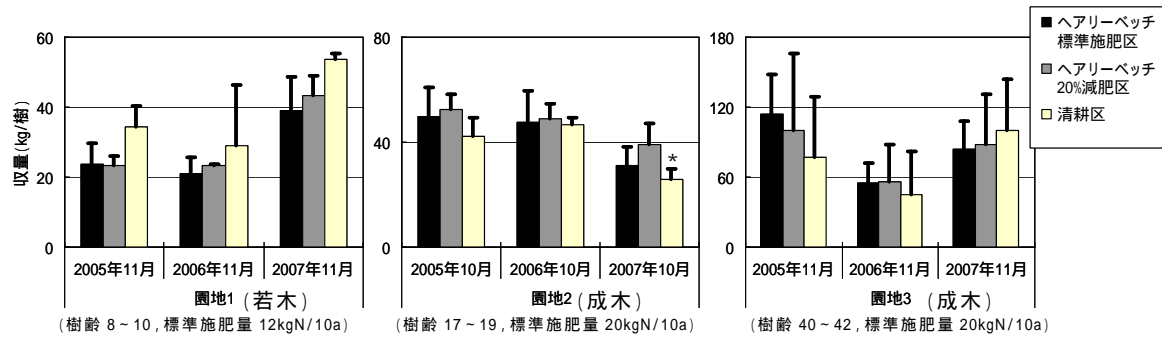


図1 果実収量の年次推移

注) 各園地3樹を調査樹とした。エラーバーは標準偏差で表した。

園地1: 細粒褐色森林土 小坂統 田口早生, 園地2: 細粒褐色森林土 上統 大浦早生,

園地3: 細粒褐色低地土斑文有り 中島統 宮川早生

ヘアリーベッチは2004,2005,2006年10月に播種

窒素量を基準として有機配合ペレット(8-8-6)を用いて施肥

図2, 3も同様

園地1: 2005年11月30日, 2006年11月28日, 2007年11月27日収穫

園地2: 2005年10月26日, 2006年10月24日, 2007年10月23日収穫

園地3: 2005年11月21日, 2006年11月24日, 2007年11月20日収穫

* 園地2は2007年の清耕区において干ばつのため、極端な収量の低下が見られた

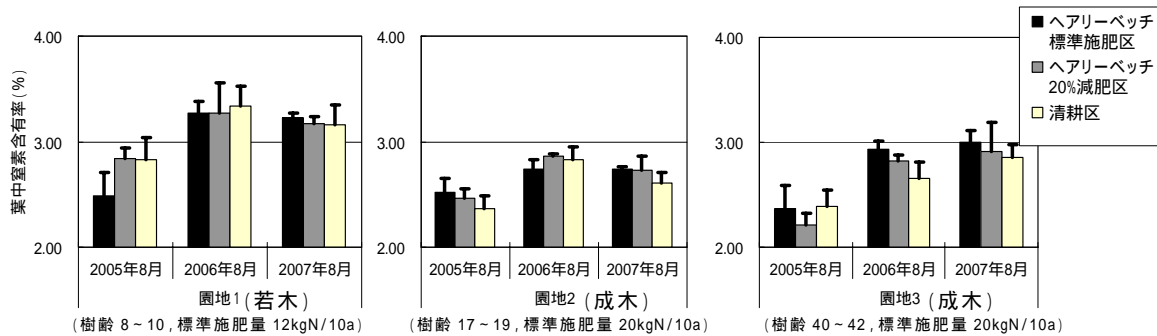


図2 葉中窒素の年次推移

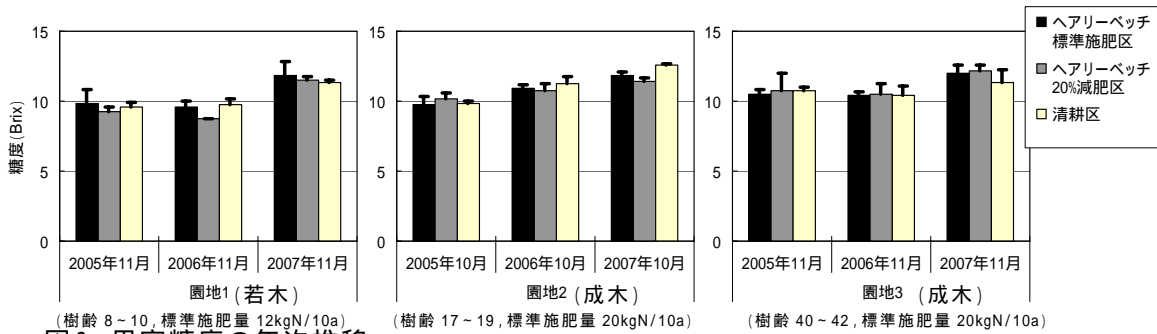


図3 果実糖度の年次推移

[その他]

研究課題名：傾斜地ウンシュウミカン園における緑肥草生による土壌管理法

予算区分：県単

研究期間：平成17~19年

研究担当者：有田 慎、横谷 道雄、藤本 欣司

発表論文等：有田ら 和歌山県農林水技セ研報9：35~42.