

[年度] 平成21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] ウメせん定枝で作った木炭（ウメ炭）のウメ苗木に対する生育促進効果

[要約] ウメせん定枝を炭化したウメ炭は、白炭、黒炭ともに土壌に10～30%（容積比）混和すると、土壌の理化学性が改善されウメ苗木の生育が促進される。また、タイプの異なる土壌のウメ炭の混和効果は、物理性改善効果の高い灰色低地土や褐色森林土で大きく、岩屑土で小さい。

[キーワード] ウメ、木炭、せん定枝、土壌改良、生育促進

[担当機関名] 果樹試験場 うめ研究所 [連絡先] 0739-74-3780

[部会名] 果樹 [分類] 指導

#### [背景・ねらい]

県内ウメ産地では、せん定枝や改植に伴う伐採枝が季節的に大量に発生し、その多くは焼却されている。

そこで、これら未利用の有機物資源の有効活用を図る手段の一つとして、改植（新植）時のウメ炭の土壌混和による苗木の生育促進効果を明らかにする。

#### [成果の内容・特徴]

1. ウメ炭を混和した土壌で育成したウメ苗木の乾物重は、30%までは混和率に比例して増加する（図1，2）。
2. 土壌にウメ炭を混和すると、混和率に比例して土壌固相率が低下する（図3）。
3. 土壌にウメ炭を混和すると、混和率に比例して石灰含量が増加し、pHの矯正効果がある。また、その効果は黒炭よりも白炭の方が高い（図4，5）。
4. ウメ炭を10%混和した土壌で育成したウメ苗の乾物量は、岩屑土に比べて褐色森林土や灰色低地土で増加量が大きい（図6）。

#### [成果の活用面・留意点]

1. 本成果は、ポット試験による混和率30%までの検討結果であり、それ以上の土壌混和には対応していない。
2. ウメせん定枝を白炭に製炭するには、専用の炭焼き窯が必要となるが、黒炭であれば簡易に製炭することが出来る。簡易に製炭するには、剪定枝に着火後、もみ殻を被せて伏し焼きにする。本手法では、同時にもみ殻くん炭も生成するが、ウメ炭と併せて土壌混和できる。
3. 季節的に大量に発生するせん定枝や伐採枝は、焼却処分や山林投棄を控え、木炭や堆肥に加工することで資源のリサイクルが図れる。

[具体的データ]



\* 左から対照(0%)、10%、20%、30%

図1 ウメ炭混和土壌で育成したウメ苗木  
\* 撮影時期：定植 12 ヶ月後  
ウメ炭は 20mm 以下に粉碎して供試

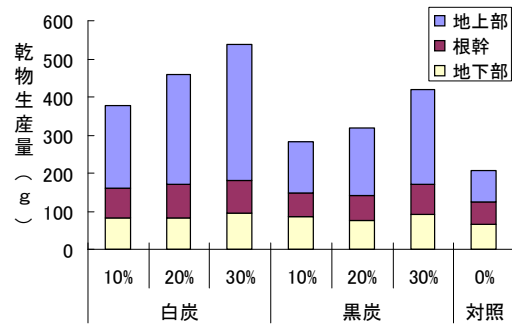


図2 ウメ炭の土壌混和とウメ苗木の乾物重  
\* 根幹には台木地上部を含む  
土壌タイプ：褐色森林土

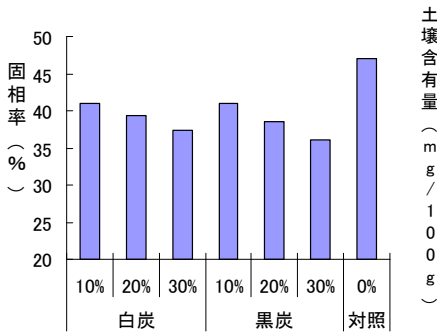


図3 ウメ炭の土壌混和と土壌固相率  
調査時期：定植 12 ヶ月後  
土壌タイプ：褐色森林土

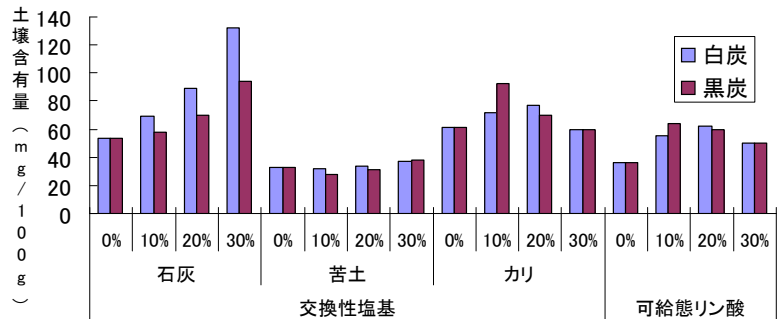


図4 ウメ炭の土壌混和と土壌化学性  
調査時期：定植 12 ヶ月後  
土壌タイプ：褐色森林土

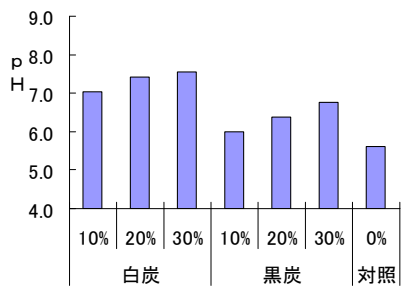


図5 ウメ炭の土壌混和と土壌 pH  
調査時期：土壌混和時  
土壌タイプ：褐色森林土

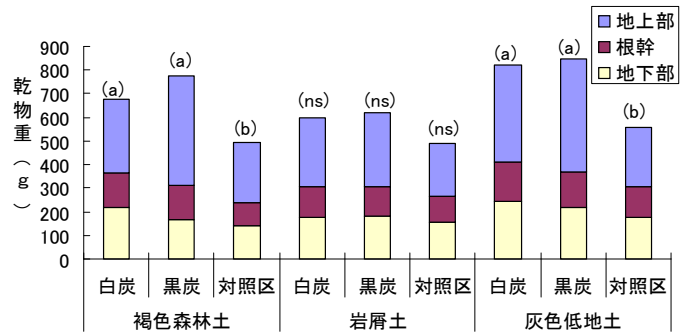


図6 ウメ炭を混和した異なるタイプの土壌とウメ苗木の乾物重  
同一土壌タイプ内で異符号間に 5%水準で有意差あり  
ウメ炭混和率：10%  
根幹には台木地上部を含む

[その他]

研究課題名：うめ園地若返り技術の開発

予算区分：戦略的研究開発プラン 研究期間：平成20～22年

研究担当者：東 卓弥、大江孝明、岡室美絵子

発表論文等：なし

HP掲載の可否：可