

## [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]スギ、ヒノキ樹皮粉碎繊維の鉄処理培地を利用したイチゴ高設栽培

[要約]イチゴの高設栽培に新鮮なスギ・ヒノキ樹皮粉碎繊維を培地として用いる場合、鉄処理を行うと生育や収量は、ピートモス培地と同程度となる。培地資材費は、慣行のピートモスに比べて約1/4である。

[キーワード]鉄処理、スギ、ヒノキ、樹皮粉碎繊維、イチゴ、高設栽培

[担当機関名]農業試験場 環境部

[連絡先]電話 0736-64-2300

[部会名]野菜・花き

[分類]指導

[背景・ねらい]

林産資源の豊富な和歌山県において、スギ、ヒノキ樹皮は、産業廃棄物として多量に排出されており、その有効利用が課題となっている。また、新鮮な樹皮を野外放置しておくことで生育阻害要因が除去されるが、長期に堆積場所を要する。そこで、生育阻害要因の除去に鉄処理が有効なことから、新鮮な樹皮粉碎繊維（以下樹皮）の鉄処理によるイチゴ高設栽培の培地利用について検討する。

[成果の内容・特徴]

1. 樹皮の鉄処理は、硫酸第一鉄 500 倍水溶液 10 L に、新鮮な樹皮 40 L を 30 ~ 60 分浸漬して行う。
2. イチゴの生育は、スギ、ヒノキともに新鮮な樹皮培地では、ピートモスに比べて劣る。しかし、鉄処理を行った樹皮培地は、新鮮な樹皮培地に比べて優れ、ヒノキ - 鉄培地は、1年野外放置した樹皮培地やピートモス培地とほぼ同等である（表1）。
3. 収量は、新鮮な樹皮を用いた場合、鉄処理をすると無処理よりも多くなり、ヒノキ樹皮では、1年野外放置した樹皮培地やピートモス培地と同程度である（図1）。
4. 葉や果実の無機成分の含有率や果実糖度に、培地の違いによる差は認められなかった（データ略）。
5. イチゴ高設栽培の培地資材費は、鉄処理樹皮がピートモスに比べて、約1/4である（表2）。

[成果の活用面・留意点]

1. スギ、ヒノキの樹皮は、ピートモスに比べて繊維が荒く、大きな孔隙が多いことから乾燥しやすい。特にスギ樹皮は、ヒノキ樹皮よりも繊維が荒く、培地表面が乾燥するので、副資材を混合して孔隙間を埋める等、定植後から生育初期における培地の水分管理に注意する。
2. 樹皮の鉄処理による生育阻害要因の除去については、平成18年度近畿中国四国農業研究成果情報 p.83「スギ、ヒノキ樹皮粉碎繊維の鉄処理による生育阻害要因の除去技術」を参照。
3. 鉄処理用資材として、硫酸第一鉄や塩化第二鉄等の中性水溶液は、樹皮が黒変し生育阻害物質除去の効果が認められるが、EDTA 鉄等の酸性水溶液は効果が認められない。

[具体的データ]

表1 イチゴ高設栽培における樹皮培地の鉄処理が生育に及ぼす影響

試験区	10月14日		2月3日		6月7日
	小葉長(cm)	小葉幅(cm)	小葉長(cm)	小葉幅(cm)	株重(g)
スギ	6.9	5.4	7.4	7.2	110
スギ-鉄	6.9	5.9	8.1	7.7	131
ヒノキ	6.8	6.0	8.0	7.7	103
ヒノキ-鉄	7.5	6.8	8.8	8.5	136
1年野外放置	7.3	7.1	8.7	8.2	135
ピートモス	7.6	7.6	8.8	8.4	140

注) スギ、ヒノキ：新鮮樹皮、スギ-鉄、ヒノキ-鉄：新鮮樹皮を硫酸第一鉄500倍水溶液に浸漬  
 1年野外放置：スギ、ヒノキ(7:3)混合樹皮を1年間野外で放置、ピートモス：苦土石灰2g/L処理  
 最大葉を測定、品種：さちのか、定植：2005年9月15日、株間20cm、2条植、  
 マルチ被覆：10月13日～、培養液：大塚SA処方、EC：0.6～1.2mS/cm、0.32L/回・株、3～4回/日  
 樹皮培地区は、定植からマルチ被覆まで培地表面が十分湿る程度に2～3回/週、手かん水

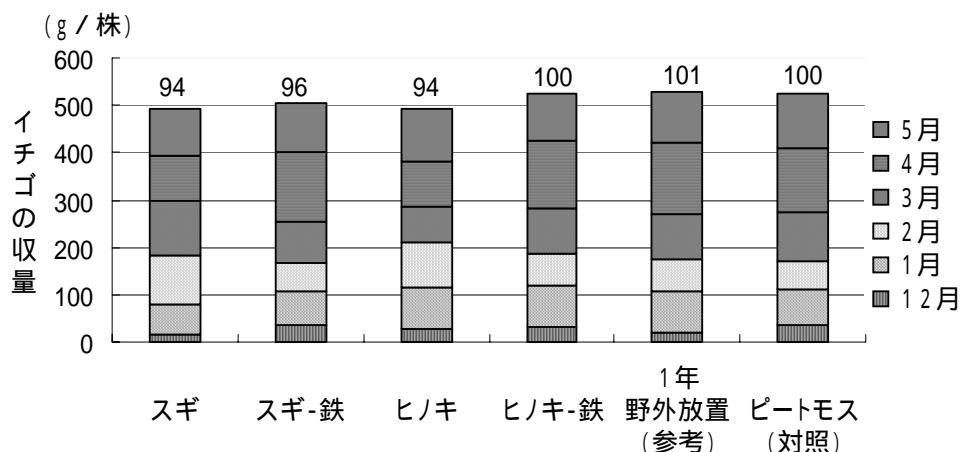


図1 イチゴ高設栽培における樹皮培地の鉄処理が収量に及ぼす影響

注) 各試験区の培地、栽培概要は表1に同じ、収穫期間：12月15日～5月29日  
 図中の数字はピートモスを100とした指数

表2 イチゴ高設栽培における培地資材費のコスト試算(10a当たり)

資材名	単価	数量	鉄資材単価	鉄資材量	合計金額
ピートモス	3,159円/袋	100袋	—	—	315,900円
鉄処理樹皮	2,100円/袋	25袋	945円/500g	12,500g	76,125円

注) ピートモス：圧縮170L/袋、樹皮粉碎繊維：1000L/袋  
 和歌山式イチゴ高設栽培、栽植密度 8000 株/10a  
 ピートモス単価は、苦土石灰費を含む。  
 鉄処理樹皮：龍神村森林組合排出スギ、ヒノキ新鮮樹皮+鉄資材(硫酸第一鉄：1級試薬)

[その他]

研究課題名：スギ、ヒノキ樹皮粉碎繊維の農業利用

予算区分：県単

研究期間：平成17～19年

研究担当者：久田紀夫、森下年起、林恭弘

発表論文等：なし