101. 木酢液の利用開発に関する調査研究（第Ⅱ報）

熊本県林業研究指導所　小屋松　利　行

1. はじめに

この調査研究の目的はすでに第Ⅰ報で明らかにされているように、木炭生産の減少により雑木の利用が少なくなり、拡大造林に大きな障害を及ぼしている。そこで雑木処理対策の一環として、炭窯の煙から採取される木酢液の利用開発をはかり、木炭生産者の所得増大とともに、拡大造林の推進に寄与するものである。

2. 試験の方法

実用化の可能な問題について、当所が採取試験で得た木酢液を供試剤として、県関係各試験場において利用開発の試験を行なった。

3. 試験の結果及び考察

3の1、木酢液の家畜衛生に対する試験

① 木酢液の家畜皮膚塗抹による反応について

木酢原液をホルスタン去勢牛（月令17ヶ月）の内股部10cm^2に1日毎に塗抹し毎24時間後に皮膚の状態について観察したが皮膚を刺激し発赤腫脹することは認められなかった。

② 木酢液の家畜（牛）蹄叉腐爛応用

育成褐毛和牛を用い蹄叉腐爛の蹄に浸漬する程度に木酢原液を隔日に塗布し効果を観察したところ、6日目頃より効果が認められ20日後に治癒し得た。このことから木酢原液は本症の予防にも効果があるものと推定される。

③ 木酢液の家畜（牛）の禿性ふく行疹に対する効果

患部を十分剃毛し木酢原液を毎日塗布したら約10日目頃より周囲えの波及が停止し、27日目に患部に被毛を生じ、爾後正常皮膚となった。

④ 木酢液による豚舎の消臭効果

木酢液の稀釈を原液、2倍液、10倍液50倍液に区分し、消臭効果の調査を行なった結果効果が認められた。

調　査　成　績

時間＼稀釈	原液	2倍液	5倍液	10倍液	50倍液	備考
1時間後	＋＋＋	＋＋	＋＋	＋＋	＋＋	木酢液臭がなく豚舎臭気あり○
10〃	＋＋＋	＋＋	＋	＋	＋	木酢液臭が判定される　＋
24〃	＋＋	＋	＋	○	○	かなり木酢液臭がある　＋＋
48〃	＋	＋	○	○	○	強い木酢液臭がある　＋＋＋
72〃	＋	○	○	○	○	

3の2、木酢液による蚕の登蔟促進のための忌避剤としての効果

クレゾール石鹸区（300倍）ＬＮＹ剤区（1000倍）木酢液区（5倍）ノコクズ（杉材）を忌避剤として蔟を設置する前に籾殻に混和（ノコクズはそのまま使用）したものを3030cm^2当り0.2ℓ散布し、周囲に多い目にまいた。結果としては、木酢液区は登蔟蚕繭歩合で春蚕期90.1%、初秋蚕期87.3%、晩秋蚕期78.8%で、ノコクズ、ＬＮＹ剤区に次いでよく、クレゾール石鹸区よりやや優れている。なお、繭質調査においては各区間に大差がない。以上のことから忌避剤として使用すれば効果があるものと考えられる。

調　査　成　績

試験区 ＼ 項目		蔟設置時間	上蔟処置中 温度	上蔟処置中 湿度	初熟蚕繭歩合	登蔟蚕繭歩合 a	登蔟蚕繭歩合 d	残蚕繭歩合
			°C	%	%	%	%	%
春蚕期	クレゾール石鹸区	3	24.5	70	5.5	86.7	82.6	13.3
	L N Y 剤 区	3	24.5	70	6.6	91.7	85.7	8.3
	木 酢 酸 区	3	24.5	70	6.1	90.1	84.6	9.9
	鋸 屑 区	3	24.5	70	8.0	91.4	84.1	8.6
初秋蚕期	クレゾール石鹸区	5	28.0	67	5.0	81.9	78.7	17.3
	L N Y 剤 区	5	28.0	67	8.1	87.1	79.3	13.0
	木 酢 酸 区	5	28.0	67	2.7	87.3	86.3	11.2
	鋸 屑 区	5	28.0	67	3.7	93.9	90.5	6.1
晩秋蚕期	クレゾール石鹸区	3	26.0	75	6.2	69.9	65.6	31.1
	L N Y 剤 区	3	26.0	75	11.4	87.4	77.4	13.5
	木 酢 酸 区	3	26.0	75	4.0	78.8	76.1	21.2
	鋸 屑 区	3	26.0	75	8.4	93.1	85.3	7.2

3の3、木酢液による「ゴミ」消臭効果

住宅の増加に伴ない各家庭から排出される「ゴミ」はぼう大な量に達している。この「ゴミ」は全部を焼却することが困難で一部のものは埋立地に捨てられ長期間悪臭を放ち、環境衛生上大きな悩みとなっているので、これをなくするために木酢液による消臭試験を行なった。結果は別表のとおりで効果は認められた。

① 木酢液使用方法及び使用量

約 600㎡にわたる「ゴミ」に木酢液原液を 1 ㎡当り約 1 ℓ の割合で動力噴霧器をもって万遍なく散布した。

調　査　成　績

測定月日	経過時間	効力の程度	摘要	
7 月 26 日	散布直後	⧻	強い木酢臭がある（ゴミ臭なし）	⧻
7 月 27 日	19 時間後	⧻	かなり木酢臭がある（ 〃 ）	⧺
〃	24 〃	⧻	木酢臭が判定される（ 〃 ）	＋
7 月 28 日	43 〃	⧺		
〃	48 〃	＋		
7 月 29 日	57 〃	＋		
〃	72 〃	＋		
7 月 30 日	96 〃	＋		

3の4、その他

① トマト萎凋病防除効果

対象薬剤クロールピクリン80%剤との比較では木酢液が劣るので実用化については土壌殺菌剤との併用が望まれる。

② ネコブセンチユウ防除効果

対象薬剤ＥＤＢ剤との比較試験では、木酢液が劣るので実用化については殺線虫剤との併用が望まれる。