

五倍子單寧含有量試驗第四回報告

三 村 鐘 三 郎

鹽膚木五倍子ノ殺蟲法トシテ火力ヲ用ユルコトノ有利ナルハ前回ノ報告ニ因リ確定シタリト雖モ尙ホ一層其關係ヲ明カニセントシ前回ノ試驗ニ於テ最良溫度トナセシ溫度ヲ以テ殺蟲セシ五倍子ト他ノ方法ニテ殺蟲セシ五倍子トヲ約六百目ツ、準備シ此等ノ五倍子中同一形狀ノ五倍子ノミヲ集メテ其含有單寧量ヲ檢シ尙ホ進テ其品質ヲプロクトア氏(Procter)ノ方法ニ因リ檢定セリ之レ單寧量ハ多シトスルモ其品質ヲ變スルニ於テハ以テ改良法トナスヲ得サレハナリ然シテ試驗ノ成績ハ次ノ如シ

一、材料ノ產地及ヒ調製法

一、五倍子產地

岡山縣眞庭郡

一、林地ノ位置及方位

山麓ニ位シ東北ニ面ス

一、林 齡

人工林ニテ五十六年生

(一) 火力殺蟲材料

明治四十二年九月二十日採集シ繭ノ乾燥器ヲ用キ攝氏七十度ノ溫度ニテ四時間殺蟲セリ

(二) 陽光殺蟲材料

明治四十二年九月二十日採集シ直チニ蓆ニ併ヘ陽光ニ曝シテ殺蟲セリ

(三) 熱湯殺蟲材料

明治四十二年九月二十日採集シ攝氏百度ノ熱湯ニ十分間浸シテ直チニ引上ケ陽光ニテ乾燥セリ

此三種ノ材料中熱湯殺蟲法ヲ行ヒシモノハ黑色ヲ帶ヒタルモ他ハ未タ青色ヲ帶ヘリ然シテ各六百目ノ材料ヲ精選シ形狀大小及ヒ肉ノ厚サノ同シキモノヲ集メ碎キテ内部ノ蟲殻ヲ去リテ以テ分析ノ材料ト

二、五倍子含有單寧量

分析材料ハ約五グラムヲ秤定シ尙ホ精秤シ先ツ蒸餾水ニ浸シテ其水ニ溶解スル單寧ヲ定メ次ニ之ヲ熱湯ニ浸シテ其含有單寧量ヲ定ムルコト、セリ然シテ分析ノ方法ハ前回ノ試驗ト同シク皮粉法ニ因レリ試驗ノ成績ハ次ノ如シ

種 類	水 分	單 寧			溶 解 性			不溶解分
		水ニ溶解スル	湯ニ溶解スル	合 計	水ニ溶解スル	湯ニ溶解スル	合 計	
陽光殺蟲法	一一・五〇	三・三四	六二・一五	六五・四九	三・三四	〇・九九	四・三三	一八・六八
熱湯殺蟲法	一〇・五三	六・五八	五二・九八	五九・五六	六・一八	一・六七	七・八五	二二・〇六
火力殺蟲法	一〇・五六	一二・五二	六三・二八	七五・八〇	六・九六	一・四二	八・三八	五二・二六

前回ノ試驗ノ成績ハ火力殺蟲法ノ成績ハ熱湯殺蟲法ニ優リタルモ陽光殺蟲法ニ劣ルコトヲ示セリ然ルニ今回ノ試驗ニ於テハ火力殺蟲法ノ成績カ最良ナルコトヲ知レリ之レ回ヲ重ナルニ隨ヒ殺蟲法ニ熟スルト多量ノ材料ニ就テ試驗セシヲ以テ眞正ノ成績ヲ擧グルヲ得タルモノナリトス斯クシテ單ニ含有單寧量ノミニ就テ云フ時ハ火力殺蟲法ニ因ルヲ最良トナスコトヲ明カニスルヲ得タリ

三、五倍子單寧ノ性質

鞣皮材料トシテ單寧ヲ使用スル場合ニハ單ニ其含有單寧量ヲ知ルノミヲ以テ足レリトセス其單寧材料ノ皮革ニ與フル種々ノ影響設令ハ色澤等ニ就テモ亦タ研究セサル可カラス斯ノ如クシテプロクトア氏(R. Procter)ハ種々ノ試藥ヲ用ヰテ單寧材料ノ反應ヲ檢シテ以テ單寧材料ノ分類法ヲ定メラレタリ因テ同氏ノ分類法ニ準シテ三種ノ殺蟲法ニ因リ調製セシ五倍子ノ性質ヲ檢シ殺蟲法ニ因テ其性質ヲ變スルヤ否ヲ檢スルト共ニ五倍子ハ同氏ノ分類法ノ何種ニ屬スルヤヲ定メタリ然シテ之ニ用ヰシ試藥ハ次ノ如

シ

- 一、臭素水 五倍子浸出液約三立方センチメートルニ臭素水一滴ツ、滴下シ臭氣ヲ感スルニ至ツテ止ム
- 二、鐵明礬 一%ノ溶液トナシ五倍子溶液ニ滴下ス
- 三、亞硝酸加里 蒸發皿ニ約三立方センチメートルノ五倍子溶液ヲ注キ亞硝酸加里ノ小塊ヲ加ヘテ後十分一硫酸規定液ヲ滴下ス

- 四、硫酸銅ト「アムモニア」五倍子溶液ニ一%ノ硫酸銅液ヲ加ヘ次ニ過量ノ「アムモニア」ヲ加フ
 - 五、鹽化第一錫及鹽酸 蒸發皿ニ五倍子液ヲ注キ之レニ強鹽酸ニ強鹽化第一錫液ヲ加ヘタルモノヲ加フ
 - 六、唐櫨ノ鋸屑及鹽酸 唐櫨ノ鋸屑ヲ五倍子液ニテ濕シ之ニ強鹽酸ヲ滴下ス
 - 七、亞硫酸曹達 亞硫酸曹達ノ小結晶ニ數滴ノ五倍子液ヲ注加ス
 - 八、硫酸 數滴ノ五倍子液ニ靜カニ強硫酸約一立方センチメートルヲ加フ
 - 九、石灰水 蒸發皿ニ五倍子液ヲ盛リ石灰水ヲ加フ
- 以上ノ試藥ニ因リ生セシ反應ハ左ノ如シ

五倍子種類	臭素水	鐵明礬	亞硝酸加里	硫酸銅及錫及鹽酸	鹽化第一錫及鹽酸	亞硫酸曹達	強硫酸	石灰水
陽光殺蟲法	沈澱ヲ生セス	帶黑青色沈澱	淡橙黃色	褐色沈澱	反應ナシ	反應ナシ	白色ノ斑紋	コバルト青色
熱湯殺蟲法	同上	同上	同上	同上	同上	同上	同上	同上
火力殺蟲法	同上	同上	同上	同上	同上	同上	同上	同上

由之觀是ハ五倍子ハ殺蟲法ニ因リ毫モ性質ヲ變セサルヲ知ル可ク尙ホ日本產五倍子ニ就テハプロクト
 ア氏ノ分類表ニ記載ナキニ因リ之カ對照ヲ缺クト雖モ同表中ノ純沒食子鞣酸ニ比スルニ亞硝酸加里ノ
 反應カ僅ニ異ナルノミナルニ因リ以テ五倍子ノ品質ヲ推定スルヲ得ヘシ

結 論

五〇

一、五倍子殺蟲法ハ火力殺蟲法ノ成績最良ニシテ熱湯殺蟲法ノ成績不良ナリ故ニ熱湯殺蟲法ハ廢止スルヲ可トス
陽光殺蟲法ト火力殺蟲法トノ成績ハ大差ナキニ因リ地方ニ因リ經濟上有利ナル方法ヲ用ユヘシ

二、火力殺蟲法ニ因ルモ其品質毫モ陽光殺蟲法ニ因ルモノト異ナラス故ニ販路ニ影響スルコトナシ

三、理學博士佐々木忠次郎氏ノ調査ヲ乞ヒシニ支那産朝鮮産及ヒ日本産ノ耳附子ハ同種ノ五倍子蟲ノ蟲癭ニ屬スルコト明カナリ故ニ淘汰ニ因テ本邦産五倍子ハ改善スルヲ以テ足レリトス