

[育林研究室] II. 安息香酸によるキクイムシの誘引効果に関する研究

宮島, 寛
九州大学農学部附属演習林 : 助教授

須崎, 民雄
九州大学農学部林学科 : 助手

田代, 昇

<https://doi.org/10.15017/1456113>

出版情報 : 演習林研究経過報告. 昭和37年度, pp.27-29, 1963. 九州大学農学部附属演習林
バージョン :
権利関係 :

II. 安息香酸によるキクイムシの誘引効果に関する研究

宮島 寛、須崎民雄、田代 昇

目 的

マツクイムシによる被害防除については従来本演習林において最も腐心してきた課題の一つであるが、未だ完全に駆除できる方策は見出されていない。たまたま九大農薬研究室においてキクイムシ類誘引物質として抽出分離された安息香酸を主剤とする薬剤を用いて、現地におけるマツクイムシ類を始めとするキクイムシの誘引効果を観測し、害虫の種類およびその発生の推移を明らかにし、予防、駆除対策の基礎資料を得ることを目的とする。

方 法

試験地は粕屋演習林9へ、ろ林小班、ノノと林小班で、9へ林小班のみは人工植栽のユーカリ8~9年生林分であり、他はすべてマツの天然生林である。昭和37年5月14、15、17日の3日間に亘って半径10mの連続円形プロット10ヶ、半径20mのもの5ヶ、別に半径10mのもの3ヶ、設置の地上高の位置について上部(2.3m)、中部(1.6m)、下部(地際)に半径10mの円形プロット3ヶ、および無処理として半径10mの円形プロット3ヶを設置した。これらのプロットの中には捕虫器をマツの樹幹にとりつけたが、その設置高は普通地上2.0m位とした。

捕虫器に対する誘引剤の塗布にはピペットや洗淨瓶を用い、安息香酸をメタノールまたはエーテルに溶解して捕虫器1ヶ当たり25cc(安息香酸5g)を塗布した。

捕虫器の缶中に集まった昆虫は一定期間毎に採集したが、採取を容易にするためガゼに捕虫缶の水と一緒に流し込んで昆虫を集めた。そして、これらはシャーレに移し、昆虫学研究室に依頼して同定を行なった。

結 果

(I) 昆虫の種類とその季節的推移

採集された昆虫は、キクイムシ類を始め、ゾウムシ類、カミキリムシ類その他であり、その季節的推移をみると、5月中旬から9月中旬までの期間では、その総頭数はゾウムシ類が最も多く、ついで、キクイムシ類、コメツキムシ類、マツケムシ類の順となっている。このうち、キクイムシ類ではキイロコキクイが最も多く、その捕虫数は5月中旬に最大で、6月上旬までに急激に減少し、その後再び漸増し、7月上旬にかけてピークに達し、それ以後は下降線を辿り、9月に入って殆んど零であった。

ゾウムシ類ではニセマツノシラホシゾウムシとマツノトビゾウムシの頭数が最も多く、その時期は5月中旬から6月中旬にかけてである。その後上記のゾウムシは減少し、6月下旬から8月上旬にかけてはマツノオウキクイゾウムシ、マツノキクイゾウムシが増加している。ゾウムシ類の季節的推移は、多少のズレはあるがキクイムシ類のそれとほぼ類似の傾向を示している。

カミキリムシ類は全体として頭数は少ないが、その大部分のものはマツノトビイロカミキリ、マツノノコギリカミキリ、マツノクロカミキリである。総頭数は僅かであるが、この種類の昆虫の季節的推移も前記のキクイムシ類、ゾウムシ類の場合によく類似している。その他ウバタマムシ、コメツキムシ、マツケムシなどはその頭数が少なく季節的推移は詳かでない。

(II) 誘引剤処理効果

1. 安息香酸 (5g/25cc メタノール, エーテル) 単用処理

5月/5日から7月/4日まで安息香酸のみを使用したのがこの場合の結果について調べてみると、つぎのとおりである。

試験区別捕虫数 (対数値)

試験区	捕虫数	プロット数	調査回数	平均値	比率
半径10m区	16.94	10	5	0.34	148
" 20 "	6.82	5	5	0.27	117
大浦10 "	3.86	3	5	0.26	113
地上高上区	0.90	2	5	0.09	39
" 中 "	4.43	2	5	0.44	191
" 下 "	4.12	2	5	0.41	178
無処理区	2.76	3	4	0.23	100

但し調査は5.15～.25, .25～6.4, .4～.14, .14～.24, .24～7.4, 迄に行なわれた。

この結果、安息香酸の単用処理は、無処理に較べて、適切な処理法によっては確かに誘引効果が認められる。捕虫器の設置距離については10m(半径)区は20m区よりもやや効果的であるが有意差は認められなかった。つぎに、地上高設置位置は上部(2.3m)では捕虫数が最も少なく、中部(1.6m)、下部(地際)に多く、兩者間に有意差は認められなかった。この結果から捕虫器の地上高の設置位置は1.6m程度で十分のようである。

2. 安息香酸その他誘引剤の併用処理

7月4日以降は毎回誘引剤の種類を変えて試験を行なった。まず、7月4日～14日迄の試験では安息香酸の単用よりも安息香酸にリノレン酸メチル、テレピン油(初期溜出)の併用処理が最も効果的のように思われた。但し、無処理区に比べて大きな差はなかった。7月24日～8月4日迄の試験ではジペンテン、オートルイル酸とジペンテンの併用処理が効果があり、8月23日～9月14日は安息香酸、リノレン酸メチル、ジペンテンの併用処理がマツ林、ユーカリ林の何れにおいても無処理に比して有効のようであった。