

薬剤によるマイマイガの誘引試験 (VI)

熊本県林業研究指導所 久保園正昭

1. はじめに

昆虫が生産する生理活性物質を害虫防除に応用しようとする研究が、最近各国で積極的に行われるようになってきているが、著者は1979年から合成誘引物質(性フェロモン)によるマイマイガの誘引試験を行っており、その概要はすでに発表した^{1,2,3,4,5}。

本年は2年前に製造された試薬(5°Cに保管)による同様の試験を行ったので、その概要と現在までの成果をとりまとめ、本試験の総括としたい。

本試験を行うに当たり、終始御指導賜った農林水産省林業試験場企画科長片桐一正博士に深謝する。

2. 試験方法

(1) 供試薬剤 disparlure

1982年製造された試薬を冷温(5°C)に保管しておいた。

(2) 設定場所および年月日

熊本市(個人庭園) 1984年6月11日
熊本市(広葉樹林) " 年6月15日

(3) トラップと設定

トラップは前年同様ポリバケツおよびベニヤ板製の2種類を用い、バケツには中性洗剤を入れて水トラップとし、ベニヤはL型の内側両面に粘着紙をはりつけた。誘引剤(液剤550 ppm)は脱脂綿にしみこませて針金に吊し、各トラップの内側にセットした。

トラップは広葉樹林では適当な樹木を選び地上1.2~1.5mの位置に約20mおきに帯状に設置し、庭園では同様に適当な緑化樹を選んで設置した。

(4) 調査

広葉樹林に設置したトラップは4~6日おきに、庭園に設置したのは毎日、マイマイガ成虫の誘引数を調査した。

粘着紙は調査日ごとに新しいのとりかえたが、誘引剤は当初設置したままで、1回も交換しなかった。

3. 試験結果

(1) 個人庭園

誘引状況は図-1のとおりで、設置7日後から誘引

がはじまり、7月19日までの約1カ月間にわたった。

誘引虫数は6月下旬~7月上旬に多く、トラップ別にはやや粘着トラップの方が多い傾向がみられた。

(2) 広葉樹林

誘引状況は図-2のとおりで、誘引は6月20日前後にはじまり、7月22日に終息した。

誘引期間は約1カ月にわたり、誘引数は7月上旬から中旬にかけて多かった。

トラップの種類別の誘引虫数、誘引状況等は「個人庭園」とあまり変らなかった。

4. 考察

前年供試した薬剤(1982年製造)の残りを冷温に保管して、個人庭園と広葉樹林を対象に2種類のトラップを用いて試験を行ったところ、マイマイガ成虫の誘引が認められた。

誘引期間は6月中旬から7月中旬の約1カ月におよび、6月下旬から7月中旬にかけての誘引数が特に多かった。

トラップ種類別の誘引器1基当りの誘引数は水トラップより粘着トラップの方がやや多い傾向がみられたが、2種類のトラップともトラップの個体により誘引数に著しい差異がみられた。このことは誘引剤の設置地点の環境がその誘引に大きく影響するように思われる。

つぎに、誘引虫数、誘引状況について前年と比較すると、ほとんど差がみられなかった。このことは当誘引剤の活力が2カ年経過してもほとんど低下していないことを示すもので、冷温に密封保管すればその残効はかなり持続するものと推定される。

5. 総括

(1) 米国で合成されたマイマイガの性フェロモンによる誘引試験を行ったところ、わが国のマイマイガ成虫に対しても強力な誘引力を持つことが判明した。

(2) トラップについては本年供試した2種類のほかにダンボール箱、紙コップ、アルミ板等を利用した粘着トラップ等も供試したが、捕獲効率、簡便さからみ

て本年供試した2種類が適当と思われる。

(3) 林相の異なる林での試験を行ったが、広葉樹林はもとより空散地(松林)のほか個人庭園においてもかなりの成虫が誘引された。

(4) 成虫の誘引は6月中旬頃からはじまり、7月下旬頃に終息し、その期間は30~40日間にわたった。

誘引数は6月下旬から7月中旬にかけて特に多かった。これらの傾向は年によりあまり差がなく、従って本県におけるマイマイガ成虫の発生期間は6月中旬~7月下旬と考えてよい。

(5) 誘引器1基当たりの誘引数は各種のトラップともトラップの個体によって著しい差異がみられた。

このことは誘引器の設置地点の環境がその誘引に大きく影響することを示唆するものである。

設置地点における環境の差(環境因子)については解明できなかった。

(6) 当誘引剤の誘引力は誘引剤設置時に着用した衣類等にも後日集まることからみてもきわめて強力であることが推定されるが、その残効も相当持続することが判明した。

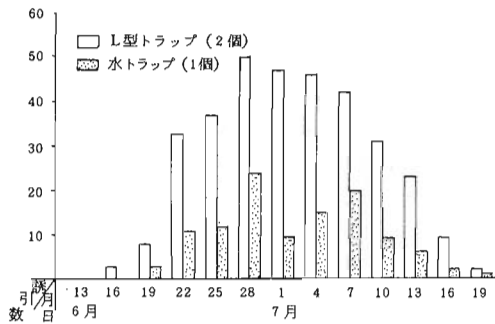


図-1 個人庭園

(7) 1982年に製造された試薬を冷温(5°C,密封)保管しておき、1年後、2年後に供試したところ、誘引虫数、誘引状況等は当年度とほとんど変わらなかった。このことから当薬剤の効力(残効)は冷温保管すればかなり長期間にわたりほとんど失われることはないものと推定される。

(8) 当誘引剤はマイマイガの発生予察の基礎資料である発生時期、発生量を知るのには有効と思われる。

(9) 本薬剤を防除体系の中はどう組み入れるかは、害虫個体群の動態、密度、気象との関係等検討されなければならない問題が多く残されているが、害虫管理の手段の一つとしてこれからも大いに研究される必要があるように思われる。

引用文献

- (1) 久保園正昭:日林九支研論 33, 169~170, 1980
- (2) —————: ————— 34, 237~238, 1981
- (3) —————: ————— 35, 177~178, 1982
- (4) —————: ————— 36, 219~220, 1983
- (5) —————: ————— 37, 215~216, 1984

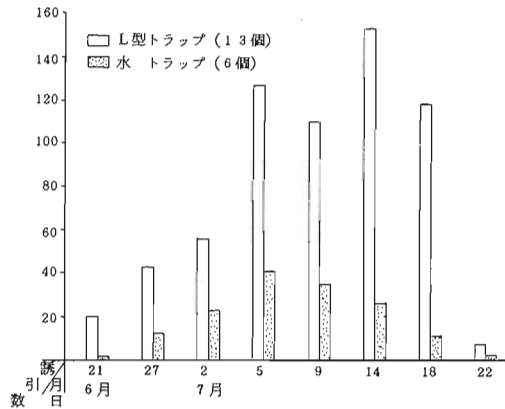


図-2 広葉樹林