

スギタマバエの代替薬剤による防除試験

— 第Ⅱ報 —

熊本県林業研究指導所 久保 園 正 昭

はじめに

有機塩素系農薬にかわる代替農薬を開発するため、本年度も有機燐系およびカーバイト系農薬の中から有望と思われる試薬を選び、成虫を対象とする薬剤試験を行なったので、その概要を報告する。

1. 方 法

① 試験地の概要

球磨郡上村（村有林）の連年スギタマバエの被害が著しいアヤスギ林。

② 供試薬剤

有機燐系およびカーバイト系との混合剤（いずれも微粒剤）で対照薬剤としてリンデンを使用。

③ 薬剤の散布

被害林内に乱塊法により試験区を設定し、各プロットごとに樹冠下表面にha当り 70kg を均等に散布した。

散布は1973年4月18日に行なったが、これは隣接する林内でスギの新芽の伸びと産卵状況、および実際の羽化状況を調査した上で、散布適期を推定して決定した。

④ 効果調査

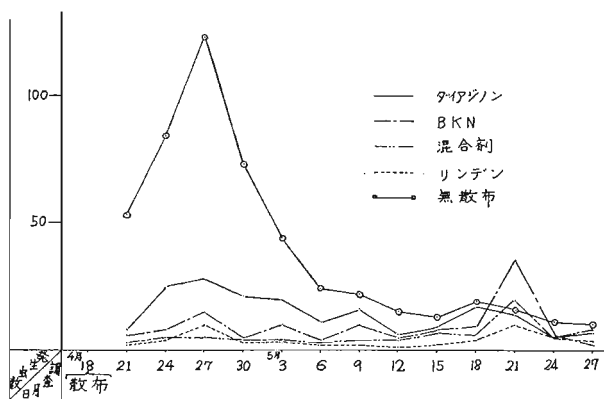
薬剤散布直後からの成虫の発生状況と秋期の被害芽の調査により、薬剤散布効果を判定した。

2. 結果と考察

① 成虫の発生状況

薬剤を散布した直後に各プロットごとに固定木枠（上面ガラス）を3個づつ設け、2日おきに成虫の発生数をしらべた。

図—1よりわかるとおり、無散布区の成虫の発生は4月中旬から急に多くなり、下旬までに大半が発生し、5月になると急に少なくなりその後はあまり変動がみられなかった。



図—1 成虫の発生（羽化）状況

これを薬剤散布区の傾向と比較すると、散布区の発生は少なく、ことに散布直後から4月下旬にかけての羽化最盛期における発生数が少なかった。

また、散布して1か月ぐらい経過すると、散布区と無散布区の発生数はあまり差がなくなった。

無散布区の成虫の発生総数を100として表わしたのが図—2で、散布区は無散布区にくらべて $\frac{1}{3}$ ~ $\frac{1}{4}$ の発生数となった。また、試薬別にはリンデンが最も少なく、次いで混合剤とかなりの差異がみられた。

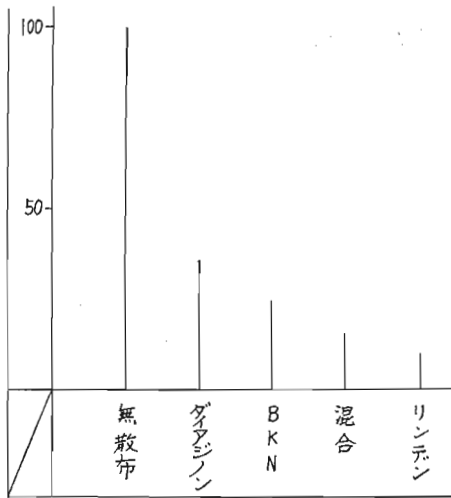


図-2 無散布区の発生数を100とした場合の発生総虫数

② 被害率の増減

各プロットごとに9本ずつの調査木を選び、中間枝の前年と本年の被害芽を完全被害（芽の伸びが完全停止）と不完全被害（側方より秋芽が伸長）とに区分し、芽数をかぞえて被害率を求めた（別表）。

当林分の本年の被害は前年よりやや増加の傾向がみられるが、散布区の被害（特に不完全率）は全般的に減少している。

被害率の調査表

試薬名	種別	含有量 %	前年被害				本年被害							
			完全 a	不完全 b	健全 c	計 d	完全率 $\frac{a}{d} \times 100$	不完全率 $\frac{b}{d} \times 100$	完全 e	不完全 f	健全 g	計 h	完全率 $\frac{e}{h} \times 100$	不完全率 $\frac{f}{h} \times 100$
ダイアジノン	有機燐	3	962	285	99	1,346	71.5	21.2	1,141	162	243	1,546	73.8	10.5
B K N	〃	3	1,044	299	100	1,443	72.4	20.7	1,276	150	174	1,600	79.8	9.4
混合剤	有機燐 カーバメイト	1 2	1,016	256	104	1,376	73.8	18.6	1,087	191	250	1,528	71.1	12.5
リンデン	有機塩素	3	961	278	117	1,356	70.9	20.5	975	243	334	1,552	62.8	15.7
無散布	—	—	1,007	290	96	1,393	72.3	20.8	1,433	93	52	1,578	90.8	5.9

c) 成虫の発生を抑制すれば、当然被害率も低下するが、発生密度が高い場合減少率は低率にとどまるので、激発林における薬剤施用は慎重になされるべきである。

試薬別にはかなりの差があり、リンデン、混合剤、ダイアジノン、BKNの順に減少率が大きかったが、完全被害の減少率は意外に低率にとどまった。

③ 散布適期の推定

スギの新芽の伸びと産卵数をしらべ、芽の大きさから薬剤の散布適期を推定しようとするもので、昨年と同様の方法により調査した。（詳細は第I報）

その結果、産卵（≡羽化）は新芽が6~7mmの頃から始まり、10~11mmぐらいの頃が最盛期といえそうで、これは前年の調査とほとんど同じような傾向をしめた。

④ まとめ

1972~1973年に行なった試験の結果から次のように要約できそうである。

a) 成虫の発生を抑制するための代替薬剤としてダイアジノン等の有機燐系や燐系とカーバメイト系との混合剤は効果的で、適期に散布すれば成虫の発生を1/2程度に抑制することができる。また有機燐系単剤よりもカーバメイト系との混合剤の方が抑制力の大きい試薬もあるのでさらに検討の余地があろう。

b) 代替薬剤は有機塩素剤にくらべ薬効の持続期間が短かいので、適期に散布することが肝要で、スギの芽の伸びと産卵数の調査から推定すると新芽が8mmぐらいの頃を適期と考えてよいように思われる。

d) 要するに、代替農薬により成虫の発生を抑制するという目的は達せられるが、施用の時期、量、場所、方法等を充分検討した上で施用されなければならない。