

## スギタマバエの代替剤による防除試験

熊本県林業研究指導所 久保園正昭

### はじめに

近年、有機塩素系農薬の使用中止に伴って、代替農薬の開発が急がれているので、この要請に対応して低毒性の有機燐系と、カーバイト系農薬の中から有望と思われる薬剤を選び、スギタマバエを対象として薬剤防除試験を行ったので、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)の標高300mのアヤスギ林(20年生)で、スギタマバエが連年激発している林分。

#### ② 供試薬剤

ダイアジノン、サリチオンなどの有機燐系とカーバイド系農薬の微粒粉剤で、対照薬剤としてリン

デンを使用した。

#### ③ 薬剤の散布

成虫の発生を抑制する目的で、被害林内の地表面にha当り70kgを均等に散布した。散布時期は、隣接する林分でスギ新芽の伸びと羽化調査により、成虫の発生状況を推定し、発生前期と思われる4月19日に散布した。(後述)

#### ④ 効果調査

薬剤散布後の成虫の発生状況と9月に被害率の調査を行った。

### 2. 結果と考察

#### ① 成虫の発生状況

薬剤を散布した直後に散布箇所、各プロットごとに3個づつ固定木枠(上面ガラス)を設置し、2日おきに成虫の発生数をしらべた。(表一)

(表一) 成虫の発生状況

試薬品	剤型	含有量	4.22	4.25	4.28	5.1	5.4	5.7	5.10	5.13	5.17	5.21	計
ダイアジノン	微粒	3%	1	9	6	12	8	23	10	8	15	5	97
ダイアジノン	粉	3	0	44	16	7	3	3	8	10	15	4	110
カーバイド系	微粒	3	2	32	9	10	12	5	18	3	12	9	112
サリチオン	〃	3	3	60	30	15	16	13	26	15	10	4	192
K-711	〃	3	2	11	5	4	0	1	4	4	7	4	42
リンデン	〃	3	1	13	13	2	11	11	8	6	10	7	82
対照	—	—	15	206	47	32	13	22	33	19	35	4	426

成虫の発生は対照区の状況からみると4月22~28日頃が多く、この頃が当林分における発生の最盛期と推定される。

一方、薬剤散布区は特に発生の最盛期における発生数が少なく、散布(抑制)効果が認められた。

#### ② 被害の増減

各プロットごとに5本の調査木を選び、中間枝の前年と本年の被害芽数をかぞえて被害率を求めた。

(表一)

当林分における本年の被害はやや増加の傾向がみ

られるが、散布区の被害は全般的に減少している。リンデン区の減少率はかなり大きい、ほかの区は大きくなく、差も少なかった。

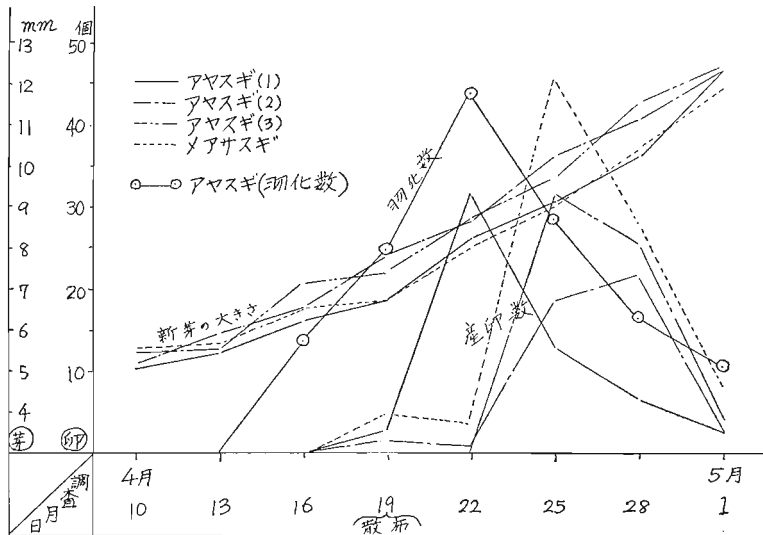
#### ③ 散布適期の推定

スギの新芽の伸びと成虫の発生(産卵)との関係をしらべ、散布適期を推定しようとするもので、2日おきに新芽を採取し、芽の大きさと産卵数を調査した。

また、同じ箇所でも木枠により実際の発生経過も調査した。その結果は別図のとおりで新芽の伸びは6

(表-2) 被害率の調査

試薬名	前年被害						本年被害					
	完全イ	不完全ロ	健全ハ	計ニ	完全率 $\text{ホ} = \frac{\text{イ}}{\text{ニ}} \times 100$	不完全率 $\text{ヘ} = \frac{\text{ロ}}{\text{ニ}} \times 100$	完全ト	不完全チ	健全リ	計ヌ	完全率 $\text{ル} = \frac{\text{ト}}{\text{ヌ}} \times 100$	不完全率 $\text{ヲ} = \frac{\text{チ}}{\text{ヌ}} \times 100$
ダイアジノン	371	187	65	623	59.6	30.0	414	186	115	715	57.9	26.0
ダイアジノン	564	157	55	776	72.7	20.2	507	162	135	804	63.1	20.1
カーバメイト系	319	189	51	559	57.1	33.8	604	82	49	735	82.2	11.2
サチリオン	465	213	66	744	62.5	28.6	582	108	46	736	79.1	14.7
K ー 711	388	198	48	634	61.2	31.2	547	121	85	753	72.6	16.1
リンデン	320	179	53	552	58.0	32.4	347	152	201	700	49.6	21.7
対照	393	220	56	669	58.7	32.9	686	131	14	831	82.6	15.8



スギ新芽の伸びと羽化(産卵)状況

mmぐらいになるまでは緩慢であるが、以後10日間ぐらいで急速に伸び10mmぐらいとなる。

一方、羽化した成虫は2日間ぐらいで産卵を終えるといわれるので、羽化÷産卵と考えると、新芽が6~7mmの頃から羽化(産卵)がはじまり、8~10mmの頃が最盛期といえそうで、これは実際の羽化曲線もほぼ同様の傾向を示すことから推定できる。つまり、新芽が8mmぐらいの頃を散布適期と考えてよいように思われる。

④ まとめ

薬剤散布により成虫の発生を $\frac{1}{4}$ ~ $\frac{1}{5}$ に抑制でき、被害率も減少したので散布の効果は認められたが、その減少率はリンデンを除くと低率にとどまった。

このことは薬剤散布のねらいを被害率の減少ということにおくならば、さらに検討の余地があり、その意味からも特に激発林における薬剤散布は慎重になされるべきであろう。