

表4 個体数, 残存率, 加入虫数の  
頂上/ヒノキ林比

t	個体数比	残存率比	加入虫数比
1	—	—	—
2	0.91	1.32	0.76
3	1.83	1.07	1.82
4	1.90	0.58	0.59
5	0.86	1.67	33.15
6	1.95	1.56	1.48
7	2.41	0.38	2.57
8	0.68	3.32	11.77
9	4.69	0.65	6.01
10	3.95	—	—
11	—	—	—

た。この原因として、マツノシラホシゾウの動きが大きくて、表3に記した程度の誘殺ではすぐに穴うめがおこるか、または減少が明らかになる前に調査を中止したためではないかと思われる。

## 90. 殺虫剤の立木散布等による 松の枯損防除について

熊本県林業研究指導所 田 呂 丸 一 太  
滝 下 国 利

### 1. はじめに

まつくいむしの防除薬剤を健全と思われる樹体（主幹部、枝葉部）の表面に散布するいわゆる立木予防散布の目的は、殺虫成分の残効効果に期待して、樹体の表面でまつくいむしの加害を防除し、次代幼虫の喰害防止効果によって枯損を防止することをねらいとして、すでに相当以前から実用化が進められてきた。

散布薬剤の殺虫効果及び次代幼虫の喰害防止効果については、筆者も以前に検討を行なったところであるが、被害発生阻止効果、林分散布事業経費、散布技術等から、何れの林分に対しても普及事業としての適応化に若干の問題点をもっていることが予防事業を阻む大きな要因であろう。

そこで、林分被害防止効果に対する林分予防散布について、次の理由によって再度実施したものである。

(1) 1964年6月に実施した第1回予防散布の効果を再確認するため、同一林分に試験地を設定した。

(2) 殺虫薬剤と（殺虫薬剤－殺虫成分）＝増量乳剤の散布によって殺虫成分の効果を確認する。

(3) 林線虫の材穿入を地上部分及び地面散布によって検討するとともに、主としてマツノマダラカミキリ成虫の加害を予防し、枯損の推移を調査する。

(4) 代替薬剤（有機りん系）の予防効果を調査する（喰害防止効果調査）。

### 2. 試験計画の概要

第1表 林分子防試験地設定の経緯

実施年	試験区分	散布月日	試験地	樹種 林令	設定本数	設定面積	殺虫成分	散布		樹脂調査	喰害調査
								総量	単位当り		
64	全長散布	6/3	芦北郡芦北町湯浦湯治	くろまつ 16	470	0.40	γBHC1.0 0.5 乳	2132	4.54		65—3. 7 66—6
"	枝下 "	"	"	"	443	0.40	"	893	2.02		"
"	地面 "	"	"	"	125	0.10	γBHC1.0 乳	235	0.235		"
"	対照区	"	"	"	332	0.30		0			"
70	全長散布	5/28	"	くろまつ 22	400		γBHC 0.5 乳	3,364	8.41	70—5.8.9.10	70—8.9.10
"	"	"	"	くろまつ 14	400		(20倍)	2,970	7.43	"	"
"	"	"	"	くろまつ 22	400		(原液)	3,830	9.58	"	"
"	対照区	"	"	くろまつ 22	300					"	"
71	全長散布	5/17	芦北郡芦北町湯浦桃谷	くろまつ 17	200		乳剤 A 1%	1,000	5.00	71—6.7.8.9	71—8.11 72.5
"	"	"	"	"	200		乳剤 B 2% γBHC	1,000	5.00	"	"
"	"	"	"	"	200		0.5 乳	1,000	5.00	"	"
"	対照区	"	"	"	200					"	"
71	地面散布	5/18	"	"	200	m <sup>2</sup> 941	乳剤 A 1%	1,882	m <sup>2</sup> 当り 2.00	"	"
"	"	"	"	"	200	710	乳剤 B 2% γBHC	1,420	" 2.00	"	"
"	"	"	"	"	200	1,058	0.5 乳	2,115	" 2.00	"	"
"	"	5/29	"	"	200	873	Dia 2 粒	297	kg " g 340	"	"
"	対照区	"	"	"	200					"	"

3. 試験の結果と考察

(1) 林分子防効果について

64年の第1回予防散布は、ha当り20本程度の微害林分に対して、樹幹全長、枝下、地面の3種類散布を行った。散布後の発生経過は散布後満2年間は対照区ともに横ばい発生で、3年目以降急激に枯損が増大した。この時点(67年)で再度予防散布を試み、被害抑制効果を確認する計画であったが、70年に再び主幹枝条散布を試みた。

林分子防効果をみると、第1回では全体的に発生本数が少ないので、発生率からだけでは判定ができないが、被害発生率の増大した第2回の結果からみると、散布当年の枯損発生量には、明らかにその差異が認められる。

しかしながら、散布翌年の枯死率が高く、なお、枯死木枝条におけるマツノマダラカミキリの後食数及び材線虫の密度は対照林と殆んど差異がないが、産卵跡

数、有卵率はともに低く、喰害も殆んど認められないことは、第1回のとおりである。従って害虫の喰害防止効果及び材線虫の被害材への穿入に対する薬剤の予防効果は1シーズン以内であろう。

(2) 殺虫成分の効果

殺虫薬剤(BHC乳剤)、殺虫成分をぬいたもの、殺虫成分をふくまない活性剤の3種を比較すると、散布当年の発生状況からは、殺虫成分の効果が認められるようである。

この殺虫成分がどの期間、何にどのように効果を持つべきかは早急に検討されなければならない。仮に、マツノマダラカミキリ成虫の後食と産卵を防除するための殺虫成分の残効期間は、5月中旬から9月上旬の約100日の期間である。従って材線虫の媒介を考慮した成虫の殺虫については、薬剤の種類、散布濃度、期間内の再散布等を考慮すべきものと考えられる(72年実施計画)。

(3) 立木散布と地面散布

害虫の土壌を通した根部加害と枯損の関係をみるために試みたものであるが、現在の調査経過（枯損発生本数割合）からの傾向は、立木散布の方が地面散布に比べて枯損発生が低いようである。

(4) 代替薬剤の喰害防止効果

現在調査中であるが、枯損発生量及び散布3か月の林内餌木に対する喰害調査からは、従来の有機塩素系との差は認められていないが、この代替薬剤の駆除試験の結果からみて、喰害防止効果からみた残効期間については、従来の薬剤のように、1シーズン近い長期間の効果을期待することは现阶段では困難のように考えられる。

第2表 林分予防散布区の枯損発生の消長

年月日	64. 6. 3		70. 5. 28				71. 5. 17 ~ 5. 29								
	散布区分	全長散布	殺虫剤	試薬A	試薬B	対照区	殺虫剤			対照区	殺虫剤				対照区
被害率			全長散布	"	"	対照区	全長散布	"	"	対照区	地面散布	"	"	"	対照区
殺虫成分	γBHC 1.0.5	γBHC 0.5	20倍	原液			乳剤A 1%	乳剤B 2%	γBHC 0.5%		乳剤A 1%	乳剤B 2%	γBHC 0.5%	Dia 2粒	
供試本数	470	332	400	400	400	300	200	200	200	200	200	200	200	200	200
被害発生率 (%)	散布前年	%	%	8.68	7.41	6.32	7.98	11	15	8	5	19	10	16	10
	" 当年	0.42	0.90	4.50	15.50	17.25	13.33	0	1	1	1	5	5	15	11
	" 翌年	0.21	1.52	16.49	7.99	24.47	22.69								
	" 翌々年	0.86	0.93												

10/10現在

## 91. 食葉性森林害虫の天敵微生物による防除 第I報

——ドクガ核多角体病ウイルスの量産について

佐賀県林業試験場 前 原 宏

### はじめに

森林害虫については、その被害限界以下の生息密度に誘導する一手段として、天敵利用の方法も検討されているが、バラ・クヌギ・ツツジなどの各属を加害するドクガおよびチャ・ツバキ・サザンカなどを寄主とするチャドクガを対象として、ドクガ核多角体病ウイルス (ENV) の量産を試みたので、その結果を報告する。

### I 試験方法

接種病原体は農林省林業試験場浅川実験林より送付された ENV 能代系濃度 $10^8/ml$  (以下濃度は $ml$ 当たりとす)、 $80ml$ である。

#### 1. ドクガへの接種

5月1日、當場樹木園のサンザシ・イヌツゲおよびツツジに、それぞれ ENV 濃度 $10^7$ 、 $10^8$  および $10^9$  を $50ml$  あて塗布し、ドクガの幼虫100頭以上を放飼し