

スギカミキリ薬剤防除

長崎県総合農林試験場 宮崎 徹
長崎県杵岐支庁農林課 高木 信春

1. はじめに

スギ・ヒノキ人工林で材質劣化害虫¹⁾と呼ばれる一群の害虫の被害が問題となっており、現在各試験研究機関が防除技術の開発試験（林野庁大型プロジェクト研究）に取り組んでいるところである。筆者らは、この中でスギカミキリの薬剤防除試験を担当しているのので、現在までの主な結果について報告する。

2. 試験の方法

この試験は、次の1)~3)の試験から成るが、主な点は下記のとおりである。

試験場所 杵岐郡（現場）・諫早市（試験場）
対象樹種 スギ（全県共通）・ヒノキ（当県追加）
薬 剤 プロテオホス乳剤（西部5県共通）
（秋処理のみ全県MEP 80乳剤に統一）
濃 度 50倍希釈（基準）
散布量 600cc/m²（基準）
（バンドは上記薬液にマモールを浸漬後乾燥して使用）

表-1 産卵予防試験区の概要と結果（諫早市）

試験区 (経過別)	供試木*1	薬剤散布 月・日	放虫成虫(供試虫)		新生幼虫*5		
			放虫月・日	頭数*3	生存期間*4	生幼虫	死幼虫
散布2週間 経過区	スギ1 ヒノキ1	S59 4.2	S59 4.16	7 7	1 1	0 0	0 0
		同上	同上	7 7	1 1	0 0	0 0
散布4週間 経過区	同上	3.21*2	同上	7 7	1 1	0 0	0 0
散布6週間 経過区	〃	3.5	〃	7 7	1 1	0 0	0 0
対 照 区 (無散布)	〃	—	〃	7 7	9 11	10 30	0 5

注 { *1 放虫2週間前(S59.4.2)に、約20年生の生立木を地上高1.5m部位で断幹し、残幹部を使用
*2 雨天のため2日遅れた。
*3 7頭(スギ♀4♂3, ヒノキ♀3♂4)を、防虫ネットで被覆した供試木に放虫
*4 放虫後、連日虫の生死状況を観察、(死亡確認日-放虫日)の7頭の平均で表示
*5 供試木を、S59.7.3に、はく皮・割材して調査

その他、各試験についての説明は表1, 2, 3の注に記載した。

1) 産卵予防試験(表-1参照)

生立木(放虫前に断幹)の幹に薬剤を散布し、防虫ネットで被覆する。その中に成虫を放虫し、成虫の生存期間・新生幼虫の寄生状況を調査した。

2) 駆除試験(表-2参照)

被害丸太に薬剤を散布(秋処理と春処理)し、丸太からの脱出成虫の生存期間・脱出率を調査した。

3) バンド法²⁾による成虫捕殺試験(表-3参照)

薬剤処理したバンドを幹に巻き成虫を捕獲し、その捕獲率・捕獲虫の生存期間を調査した。

3. 試験の結果

1) 産卵予防試験(表-1参照)

(1) 放虫後の成虫の生存期間

薬剤散布後6週間経過した区も効果は十分で(散布区の生存日数は全て1日以内)、対照区(9, 11日)と比較して明らかに短い。

(2) 新生幼虫の寄生(加害)状況

対照区では多数(10, 30頭)の生育中の幼虫が確認されたが、散布区では皆無である。

2) 駆除試験(表-2参照)

(1) 脱出後の成虫の生存期間

処理区の生存日数は1日以内で、80%以上は脱出直後に死亡(けいれんを含む)する。捕獲時健全であったものでも生存日数は2日以内で、対照区(30日)と大きな差がある。

(2) 成虫の脱出率

対照区の脱出率は98%で穿入後の自然死はほとんど見られない。処理区でも材内死亡はわずかで、80%以上の高率で脱出している。

3) バンド法による成虫捕殺試験 (表-3 参照)

(1) 捕獲率

捕獲率は、薬剤処理バンド区 17%, 対照区 55%で、両区に薬剤の忌避作用と考えられる差が見られる。樹皮が粗い場合には捕獲率の低下が予想されるので、スギとヒノキの比較を試みたが、ヒノキからの脱出がなく確認できなかった。

(2) 捕獲成虫の生存期間
薬剤バンド区 5日、対照区 8日で、この期間に産卵の可能性はある。

4. 考 察

1) 産卵予防試験

産卵予防の目的は十分達成できる。現地 (彦岐郡) の成虫脱出期³⁾を考慮すると 3月中旬が適期である。被害木の集中発生する個所の処理法として期待できる。

2) 駆除試験

薬剤は、成虫の脱出時に作用するものと思われる。秋処理が可能であり、駆除作業上非常に有利である。

3) バンド法による成虫捕殺試験

前述の捕獲率は、一般的な捕獲率や他県の結果 (担当者会議, 1984, 盛岡市) と比較して低い。その理由として、試験林が疎林で明るい林であったため暗い所を好む成虫には不利であったことが推察される。忌避作用は M.E.P 乳剤で顕著と言われているが (前述担当者会議), 確認の必要がある。また、成虫の生存期間は飼育すれば 30日位である (駆除試験の対照区)。対照区の 8日は短いので、個体飼育の環境に問題があったことが考えられる。

バンド法の応用による成虫の捕殺は確実性では劣るが、林分全木を対象に、しかも比較的容易に実行できる点で勝れている。また、バンドの材質や巻き方、薬剤の種類 (粘着剤を含めて) や濃度などについての検

表-2 駆除試験区の概要と結果 (彦岐郡・諫早市)

試験区 (処理別)	供試木*1	薬剤散布 月・日	捕獲成虫					樹皮下・材内*3				
			全体		健全		死亡	脱出状況			死亡	
			頭数 (A)	生存期間 (日)	頭数 (日)	率 (%)		穿孔孔数 (個)	脱出孔数 (個)	脱出率 (%)		
秋処理区	スギ5 ヒノキ5	S 59.11.6	24	0.4	1.8	20	83	36	30	83	0	6
春処理区	スギ5 ヒノキ5	S 60.3.6	36	0.3	1.5	30	83	61	53	87	2	6
対照区 (無処理)	スギ5 ヒノキ5	—	32	28	28	0	0	37	36	97	1	0
			5	43	43	0	0	5	5	100	0	0
			37	(30)	(30)	0	(0)	42	41	(98)	1	0

注 *1 長さ 1 m, 中央径 (平均) スギ 16 cm ヒノキ 14 cm の被害丸太を使用
S 59.11.6 伐倒し, S 60.2.27 まで材内放置, S 60.2.28 より網室 (諫早市) に移動
*2 個体ごとに飼育し, 死亡経過を観察, (死亡確認日-脱出確認日) の平均で表示
*3 供試木を, S 60.5.26 ~ 6.10 に, はく皮して穿孔孔・脱出孔を調べ, 割材して材内を調査
*4 脱出孔口で死亡しているものを含む

表-3 成虫捕殺試験区の概要と結果 (彦岐郡)

試験区 (処理)	*1 供試木	*2 バンド処理 月・日	新脱出 孔数 (A)	捕獲成虫*3			捕獲率 (B/A)
				パント内 (B)	地上*4 (頭)	生存*5 (日)	
薬剤 バンド区	スギ 10 ヒノキ 10	S 59.3.13	35 0	6 0	1 0	5 —	17 —
対照区	スギ 10 ヒノキ 10	S 59.2.29	20 0	11 0	0 0	8 —	55 —

注 *1 平均胸高直径 15 cm, スギとヒノキは隣接する林, 疎林, 胸高位にバンドセット
*2 対照区は, 脱出期の調査を兼ねて早く巻く (脱出初日 3.22 であった)
*3 バンドセット後, 2~3日おきに調査して捕獲
*4 供試木の根元周辺に, 2m 四方の寒冷紗を敷き, 発見を容易にした
*5 個体飼育して, その行動を観察, (死亡確認日-捕獲日) の平均で表示

討が必要であるが、今後、注目される防除法となるだろう。

参考文献

- (1) 小林一三・柴田敬之: スギカミキリの被害と防除法, 10, 1985
- (2) 柴田敬之: 32 回日林関西支講, 213~215, 1981
- (3) 富川弘: 日林九支研論, 34, 251~252, 1981