

## ヒノキカワモグリガの羽化発生と産卵防止試験

宮崎県林業試験場 服部 文明  
 讚井 孝義  
 井筒屋化学産業㈱ 鈴木 敏雄

## 1. はじめに

本県におけるヒノキカワモグリガの発生時期及び発生パターンを把握する目的で、1985年にひきつづき成虫の夜間採集を行った。本害虫の防除法としては、造林地でのくん煙剤による方法が開発登録されているほか、採種園において殺虫剤を樹幹に散布して効果を上げたことが報告<sup>1)</sup>されている。今回産卵予防を目的に薬剤試験を行った。さらに産卵とふ化幼虫の生態についても調査したのでその結果について併せて報告する。

## 2. 調査地と調査方法

## 1) 羽化発生調査

調査は南那珂郡北郷町内のオビスギ29年生林分、標高160m, 4.69haで行った。成虫の採集はライトトラップによった。林内の立木間に幅2m, 高さ1mの白布を張り、立木と布の上に6W蛍光灯3個を下げ6Wブラックランプ2個を地上に設置した。調査は前年の調査から判断し、5月2日から7月14日までに計9回行い、日没から22時まで、更に6月12日、23日、7月8日の3回については、日没から翌朝の午前6時まで点灯し飛来する成虫を捕獲し、性別を調査した。

## 2) 産卵予防試験

薬剤による成虫の産卵防止効果をみるため薬剤試験を行った。場内の野外で網製の飼育箱(縦84cm, 横114cm, 高さ110cm)3個に薬剤散布したオビスギ2年生苗木と無散布の苗木各1本を入れ、その中に夜間採集した成虫を放虫した。併行して針葉(4cm)を入れたサンプル管ビン(1.3×7cm)に雌雄各1頭を入れ、産卵状況を調査した。

供試薬剤及び稀釈倍数はT4501の1000倍液とした。散布量は供試木1本当たり100cc程度を手動噴霧器を用い樹幹の根元から梢端まで全体にむらなく散布した。薬剤散布は6月4日で6月24日に3つの飼育箱にそれぞれ雌10頭, 雄10頭の計60頭を放虫した。効果調査は6月25日以降毎日産卵並びにふ化状況を調査した。

## 3. 結果と考察

1) 成虫の捕獲数は図-1のとおり。今年は前年の調査結果に比べ、成虫の発生が1週間から10日遅く5月末に始まり、終了は前年並の7月中旬であった。1~3月の平均気温が平年より低かったための気象による影響が不明である。発生期間が約2ヶ月の長期に亘

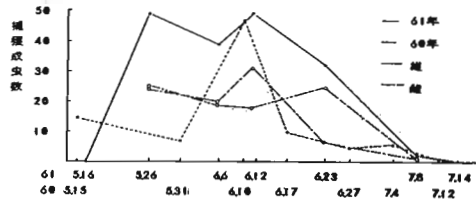


図-1 ライトトラップによる捕獲成虫数

ることは既報とも一致しており、今年の発生開始は他県の報告と一致する。発生の仕方は前年はある時期(6月10日)に急に発生しそのcm急激に減少したが、今年の調査では急激に発生(5月26日)することは前年とあまり変わらないが約20日間同じように発生し、その後漸次減少している。6月6日に減少しているのは前日が大雨で当日も曇時々雨によるものと思われる。

期間中に採集した成虫の性比は、88頭が雌、83頭が雄ではほぼ同様であった。発生初期からピークにかけては雄の方が多く、ピークを過ぎると逆転して雌が多くなっている。

6月12日、23日における捕獲成虫数の時間的推移は図-2のとおり。調査林分のような夜半から明け方まで気温の変化の少ない低海拔林では一晩中だったら捕獲されるようで、2日間の結果からみると、日没から22時まで全捕獲数の20~30%が捕獲され、22~24時30~40, 24~2時 20~30, 2~5時 10~13と約70~80%が22時以降に採集された。このことは本害虫が日中並びに日没後すぐに活動するのではなく、日没後ある程度時間が経過してから活動を始めるのではないと思われる。

2) 6月4日に薬剤散布して6月24日成虫を放虫、交尾は確認できなかったが、6月30日に産卵を確認、産卵数を調査した。その結果は表-1のとおり。

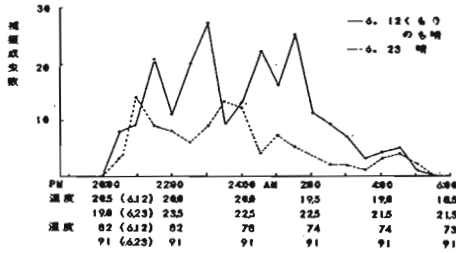


図-2 捕獲成虫数の時間的推移

表-1 産卵状況

飼育箱	薬剤	虫数		苗高 cm	樹元径 cm	産卵数	ふ化数
		雄	雌				
No.1	散布	10	10	71	11	0	0
	無散布			92	17	41	33
No.2	散布	10	10	71	12	0	0
	無散布			83	11	14	12
No.3	散布	10	10	82	11	0	0
	無散布			93	14	3	3
試験管	No.1	1	1			18	12
	No.2	1	1			13	10

産卵は無散布の3本の苗木にみられ、薬剤散布の3本の苗木についてはすべて産卵されておらず、本害虫に対する当薬剤の忌避効果が認められた。産卵場所は図-3のとおり。苗木の上部の針葉あるいは緑枝に列状に1~3個ずつ産卵され(写真-1)、褐変した樹皮表面には産卵はみられなかった。又、No.1の苗木に産卵が多かったのは放虫した成虫の個体差によるものが、あるいはある程度枝葉を間引いて枝つきを疎にしたためか、はっきりしたい。

山崎ら<sup>2)</sup>によると、人工林においては立木先端から2m下位の隣接するスギとの間の比較的広い空間のあるところで成虫が飛翔し、この付近に産卵が集中していることを報告している。本試験の苗木の一事例と人工林との比較をすることは一概に論じられないが、上記のようなことから産卵場所は、個体差より環境の方が影響しているのかも知れない。

飼育箱に放虫したのと同時にサンプル管ビンに無散布の針葉を入れ、雌雄各1頭ずつ入れたものでは、No

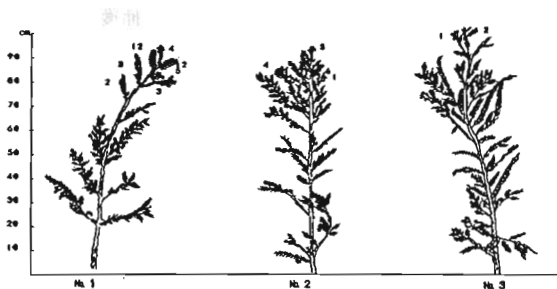


図-3 無散布苗木の産卵ヶ所

1では針葉に10個、ビンの内壁に8個、No.2では針葉に9個、ビンの内壁に4個産卵されていた。このように限られた空間においては、あらゆるところに産卵されるようである。

ふ化状況については表-1のとおり、6月30日に産卵を確認した卵は乳白色から淡黄色へ、更に褐色を帯びた濃黄色となり7日目の7月7日に幼虫がふ化脱出した。幼虫は体長約1mmで針葉を摂食しているかにみえたが、7月8日には幼虫の姿は見当らなかった。山崎ら<sup>2)</sup>の室内実験によると、ふ化幼虫はスギの針葉に孔をあけてもぐり葉肉を食べながら生育すると報告しているが、今回の調査では針葉か緑枝の樹皮内にもぐったか不明であった。

ふ化幼虫の移動について調査できなかったが、1985年6月に同じように飼育箱で産卵させた苗木を1986年4月に切断し、樹皮を剥皮して調べた結果は図-4のとおり。樹皮が褐変した幹から出た枝の基部周辺の内樹皮を食害し、樹高別では0~10cmの地際部に2ヶ所の加害跡と幼虫が1頭存在し、21~30cmに1ヶ所1頭、31~40cmに1ヶ所1頭、41~50cmに1ヶ所、51~60cmに2ヶ所の加害跡と幼虫3頭が樹高の2/3以下で確認された。



図-4 加害状況

このように産卵状況、加害状況から判断すると、木の先端付近の針葉あるいは緑枝に産卵し、段々下方に移動して最終的には褐変した幹(成木における太い枝は別として)に食入るものと思われる。



写真-1 産卵箇所

引用文献

- 1) 巖 芳孝：関西林木育種場山陰支場業務記録 (14), 48~49, 1974
- 2) 山崎ほか：96回日林論 505~506, 1985