

シイタケほだ木の害虫に関する研究(II)

— ナガゴマフカミキリの殺虫試験 —

福岡県林業試験場	主 計 三 平 金子 周 平
	大 長 光 純
洞海化学工業KK	国 生 義 信 大 場 好 美

1. はじめに

近年におけるシイタケ栽培は、害菌、害虫の被害に対する防除、および栽培技術の開発が必要となってきた。これら被害のうち、本県ではハラアカコブカミキリの被害のほか、ナガゴマフカミキリによる被害が拡大しつつあり、特に大牟田市、柳川市の人工ほだ場で激害が発生している。筆者らは、本害虫の殺虫試験を行なったので結果を報告する。

2. 試験方法

1). 臭化メチルくん蒸試験

材料は第1回、第2回に大牟田市(コナラ)、第3回は柳川市(クヌギ)の被害ほだ木を用い、くん蒸は本場構内で次の期日に行なった。1978年5月(第1回)6月(第2回)、8月(第3回)

方法は、6方をビニールで密閉した箱型枠の中に井桁積みにして温度計を設置し、枠外より臭化メチルを銅管を通じて噴射した。枠の容積は第1、第2回は22.5m³、第3回は8m³とし、前2回は枠内に3箇所、第3回は2箇所から、枠外に銅管を通じた濃度測定点を設け、理研光干涉式濃度測定器で枠内の濃度と、温度計による枠内の温度を経時的に測定した。くん蒸は日没頃から行ない、殺虫効果の判定は第1、第2回は処理直後、第3回は処理後5日間人工ほだ場においたものを剥皮して、虫態別に生死の判定を行なった。

2). 薬剤による殺虫試験

材料は柳川市の被害ほだ木(クヌギ)を用い、1978年8月21日に本場構内で稀釈した薬剤(表-2)を、手動噴霧器で各ほだ木に浸透するように散布した。散布後は本場内人工ほだ場に井桁積みにし、9月1日と9月4日に剥皮して殺虫効果を判定した。

3. 結 果

1). 臭化メチルくん蒸

処理時期、経時別枠内濃度の変化は図-1、殺虫効果は表-1に示すとおりである。図-1からみると、各処理時期とも経過時間に対する濃度の変化は少なく、ほぼ同一条件であった。殺虫効果は表-1でみられるように、各時期とも幼虫、成虫が100%の殺虫率で、5

月処理の場合は蛹が約30%、6月処理の場合の蛹は約13%正常とみられるものがあり、蛹の死虫率はやや低下するかにみえた。しかし、この蛹も飼育中3~4日目に死滅したので、防除の目的からみると100%の殺虫効果と判断される。

2). 薬剤散布

各薬剤による殺虫効果は表-2でみられるように、薬剤別ではDDVP50%の50倍液が53.3%の死虫率で最も高く、ダイアジノン20%、EDB10%の20倍液の死虫率が48.1%、MEP50%、EDB15%の200倍液が46.8%となり、そのほかの薬剤による死虫率は20~30%程度であった。このように、全般的な殺虫効果からみると、薬剤による殺虫効果は臭化メチルくん蒸に対して極めて劣るようである。

4. 考 察

シイタケほだ木に対して薬剤処理を行なう場合、薬剤の中には殺虫、殺菌剤を含めたものがあり、濃度によってはシイタケ菌を死滅させる可能性が高い。また、シイタケ子実体に対する薬剤の残留性が考えられる。本試験でも6月8日処理の場合、枠内最終安定濃度39.5mg/lでは、処理した数日後に薬害と考えられるトリコデルマ菌の発生が認められた。

ほだ木、子実体に対する薬剤の残留については、使用薬剤全部について結果を得るに至っていないが、別途に行なったハラアカコブカミキリの臭化メチルくん蒸試験で、洞海化学工業KKによる分析結果では、子実体の残留濃度は農薬の残留基準(小麦、50ppm)よりはるかに少ないことが判明している。

5. おわりに

本試験は、薬剤によるシイタケほだ木内のナガゴマフカミキリの殺虫効果を知るため行なったが、本結果から、殺虫効果と薬剤の残留性をみると、現在のところほだ木害虫防除には、施用を慎重に行なえば臭化メチルくん蒸が最も効果的と考えられる。ただし、臭化メチルは人体に大きな害を及ぼすことから、今後低濃度による試験を実施する必要があると思われる。

参考文献

- 1) 伊藤旨人：森林防疫 27・67-68 1978

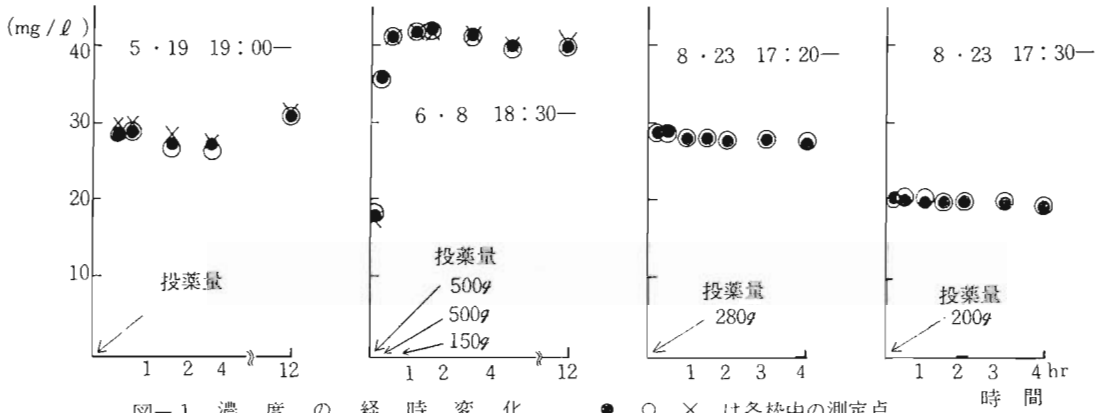


図-1 濃度の経時変化 ● ○ × は各枠中の測定点

表-1 殺虫効果 (臭化メチル)

処理月日	若令終令	蛹成虫	死虫率 %	処理月日	若令終令	蛹成虫	死虫率 %
	生 死 生 死	生 死 生 死			生 死 生 死	生 死 生 死	
1. 5/19	0 32 0 53	5 16 0 0	95.3	3. 8/23	0 38 0 2	0 0 0 0	100
2. 6/8	0 0 0 51	2 16 0 14	97.6	4. 8/23	0 31 0 8	0 0 0 0	100

表-2 殺虫効果 (薬剤)

薬剤名	濃度	調査頭数	若令			終令 (未熟)			終令 (老熟)			蛹	成虫	死虫率 (含異常) %
			正常	異常	死	正常	異常	死	正常	異常	死			
ダイアジノン20%E DB 10% × 20		106	34	5	21	18	7	14	3	4				36.8 (48.1)
〃	× 40	82	42	2	9	15	5	8	1					20.7 (30.5)
〃	× 80	22	17			5								0
MEP 50%E DB 15% × 200		47	20	5	12	3	2	3	2					31.9 (46.8)
〃	× 400	84	57	4	7	7	4	5						14.3 (23.8)
〃	× 600	86	38	8	8	14	9	4	1	4				14.0 (38.4)
MEP 50%	× 200	46	22	3	11	6	1	3						30.4 (39.1)
〃	× 400	11	9	1	1									9.1 (18.2)
DDVP 50%	× 50	92	30	5	27	12	9	7			1		1	38.0 (53.3)
〃	× 100	41	24	1	3	4		8	1					26.8 (29.3)
〃	× 200	14	8	2	2	2								14.3 (28.6)
Control			42			20			2					—

※ 調査ほど各試験区5本 (Control は3本)