

ハラアカコブカミキリのNAC剤による誘引試験(予報)

大分県さのこ研究指導センター 児玉 秀市・石井 秀之
後藤 末広

1. はじめに

近年、大分県下のシイタケ生産者の中で、ハラアカコブカミキリの防除にNAC剤が使用されているとの情報があり、県下の林業改良普及員を通じて実態調査を行ったところ、

- ① 粉剤が多く使われていた。
- ② 米ぬかと混合して使用され、混合割合は容量比で薬剤1に対して米ぬか10の使用例が多かった。
- ③ 薬剤の施用方法は笠木の上から直接散布する場合と伏せ込みの列間に筋状に散布する場合が多かった。
- ④ 薬剤と米ぬかを混合したものを水で練り合わせてペースト状にしたものを団子にして伏せ込み列の周囲におく場合もあった。
- ⑤ 殺虫効果の他に、散布した薬剤の周囲にハラアカコブカミキリが集まって死亡し、誘引と見られる効果が観察された。

以上のような実態があったので、ハラアカコブカミキリの誘引効果に関する試験を実施した。

2. 材料および方法

1) 使用薬剤

使用されている薬剤はメチルカーバメート系の薬剤で、乳剤、粉剤、水和剤のタイプがあり、デナポンやセビモールなどの商品名がついている。実際に使用されていたのはデナポン粉剤の例が多かった。林業関係では、マツノマダラカミキリの成虫が水和剤の適用害虫として認められているが、ハラアカコブカミキリは対象外である。

今回の試験には日農のデナポン2粉剤(NAC含有率2%)を供試した。

2) 強制摂食試験

昆虫飼育箱(幅24×奥行30×高さ40cm, 金属製, 5面金網)を使用し、以下に示す試験区を設定した。
米ぬか区: 直径90mmのペトリ皿に米ぬかを入れ餌とした試験区

薬剤区1: NAC粉剤のみを米ぬかと同様に餌とした試験区

薬剤区2: NAC粉剤と米ぬかを容量比で1:10の割合で混合したものを餌とした試験区

対照区: なにも入れないブランクの試験区

試験開始時期は、産卵期の1997年4月23日(1回目)と5月9日(2回目)、羽化・脱出開始後の8月18日(3回目)と8月25日(4回目)の合計4回実施した。

1回目の供試数は30頭で、2回目以降は供試数を10頭とし、餌の容器のペトリ皿を直径30mmのプラスチック製のペトリ皿とした。また、3回目以降の試験は、米ぬか区を除いた3試験区で実施した。

3) 栽培現場での試験

大分県三重町又井にある大分県椎茸農業協同組合所有の人工ほだ場に、松くい虫誘殺器を4台設置し、誘引効果を調査した。設置方法は、人工ほだ場の天井から針金で吊し、誘殺器の底部が伏せ込み列の上部から30cm以内となるように調整した。供試薬剤はNAC粉剤と米ぬかを容量比で1:10に混合したものを、プラスチック製カップに入れた薬剤を誘殺器の傘の下にある薬剤受けに設置した。試験期間は、産卵時期が4月23日から3週間、羽化・脱出時期が8月18日から3週間とした。また、羽化・脱出時期の調査については、図1に示したようなペットボトルによる簡易な誘殺器を制作し、伏せ込みの上に列を変えて6本設置し、誘引効果を調査した。

調査は、産卵時期の場合、設置して1週間後に1度調査を行い、その2週間後回収捕獲頭数を調査した。羽化・脱出時期の場合は、3~4日ごとに経過を観察した。なお、試験期間中は薬剤を交換しなかった。

3. 結果および考察

(1) 強制摂食試験

1回目の結果を図2、2回目の結果を図3、3回目と4回目の結果を図4に示した。

1回目の試験では、薬剤を使用したすべての試験区で、ほとんどのハラアカコブカミキリ(以下、カミキリとする)が24時間で死亡した。2回目の試験では、与えた餌にすぐにカミキリがいかないように飼育箱の側面や天井の網目の部分にとまらせておいたが、1回目の試験と

同様に薬剤区では24時間ですべてのカミキリが死亡した。また、3回目と4回目の試験では、2回目と同様に飼育箱の周囲にとませた上で餌と同時にクヌギの生枝を入れたが、この場合も1、2回目の試験結果と同様に薬剤区のカミキリは24時間ですべて死亡した。

以上の結果から、次のことが考えられる。

- ① NAC粉剤には実験室レベルでの試験において、カミキリの誘引作用の可能性がみられた。
- ② 米ぬかを増量剤として容量で10倍量程度加えても十分な殺虫効果が期待できる。

(2) 栽培現場での試験

1) 産卵時期の試験結果

全期間を通じてカミキリの捕獲はできなかった。しかし、1回目の調査の後2週間経過した回収時には、誘殺器1個当たり20頭程度のトラカミキリ類(ほとんどがキイロトラカミキリであった)が捕獲されていた。

2) 羽化・脱出時期の試験結果

松くい虫誘殺器の場合には、ハラアコブカミキリを含めてなにも捕獲できなかった。ペットボトルを利用した試験は表1に示す結果が得られたが、誘引効果が明らかであるとはいえない。

以上のように、栽培現場での試験では明らかな誘引効果が得られなかった。しかし、トラカミキリ類が誘殺されたことからNAC粉剤には誘引効果の可能性が考えられる。また、ハラアコブカミキアリの飛翔行動は越冬明け後に盛んになり、産卵時期以降は定着性が強いことが知られており²⁾、試験設定時期について再検

表-1 ペットボトルでの誘引効果調査結果

番号	調査月日						計
	8/22	8/26	9/01	9/04	9/08	9/11	
1	0	1	2	0	1(1)	0(2)	4(3)
2	0	0	0	0(3)	0	2	2(3)
3	0	0	0	0(1)	0	1	1(1)
4	0	0	1	0	0(2)	0	1(2)
5	0	0	0	0	0	1	1
6	0	0	0	0	0	0	0
合計							9(9)

注) ()内数はペットボトルの下に集まっていたハラアコブカミキリの数

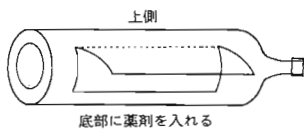


図-1 ペットボトル製簡易誘殺器

討する必要があると考えられる。ペットボトルの利用については、原木伏せ込み後の笠木の下に設置するような方法を探るなど、設置方法や容器の形状について栽培現場での検討が必要と考えられる。

4. おわりに

今回の試験は、生産者の実態調査に基づき予備的試験として実施し、NAC剤に室内試験レベルでの誘引効果の可能性が考えられた。しかし、NAC剤はハラアコブカミキリへの施用が認められていないので、生産者への対応は注意する必要がある。今後は実用レベルの試験を実施し、効果が明らかとなればNAC剤の適用害虫としてハラアコブカミキリの登録についての検討が必要になると考えられる。

最後に、本報告にあたり、試験設定についてご助言をいただいた大分県林業振興課主幹高橋和博氏および試験実施にお協力をいただいた大分県林業試験場場長和田幹生氏ならびに主幹研究員室雅道氏、また、調査にご協力をいただいた大分県椎茸農業協同組合三重支部と各地方振興局林業改良普及員各位に深謝の意を表す。

引用文献

- 1) 農薬ハンドブック編集委員会:農薬ハンドブック, 65-68, 日本植物防疫協会, 東京, 1989
- 2) 大長光純ら:林業と薬剤, pp.106, 1988

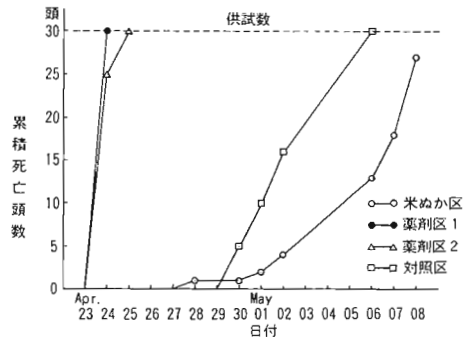


図-2 ハラアコブカミキリの試験区別死亡頭数の推移

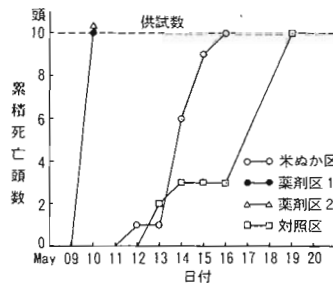


図-3 ハラアコブカミキリの試験区別死亡頭数の推移

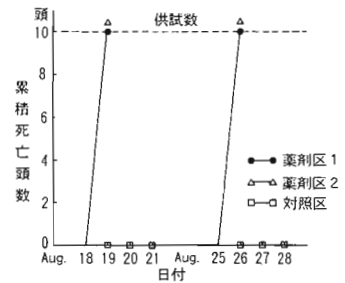


図-4 ハラアコブカミキリの試験区別死亡頭数の推移