

シイタケほた木の害虫に関する研究 (VI)

一 *Beauveria* 菌によるハラアカコブカミキリ防除試験一福岡県林業試験場 金子 周平・小河 誠司
大長光 純

柏

1. はじめに

シイタケほた木の害虫であるハラアカコブカミキリ、ナガゴマフカミキリに対する *Beauveria* 属菌の病原性について、大長光による室内試験の報告がある¹⁾。今回ハラアカコブカミキリに対して野外応用試験を行ったので、その結果を報告する。

2. 材料と方法

ほた木は、ハラアカコブカミキリ被害地である当試験場実験林内クスギを伐採して植菌（ヒモ種菌）し、当地で伏せ込み、同カミキリに産卵された初年はた木で脱出孔のないものを用いた。*Beauveria* 菌は、福岡県内で採取したハラアカコブカミキリ死虫体から分離して、国立林試天敵微生物研究室で同定していただいた *Beauveria* sp. と、*Beauveria bassiana* を用いた。試験区の内容は表-1の通りである。浸漬は、菌孢子懸濁液中にはた木全体を5秒間沈める方法で行った。散布は手動式噴霧機で孢子懸濁液をはた木全面にかけた。濃度は1cc中の孢子数とした。施用時期は、*B. bassiana* は1983年8月5日、*B. sp*は同年8月29日である。その後ほた木は当試験場構内網室に置いた。翌年8月16日に、脱出孔数、ほた木内カミキリムシの虫態、生死、*Beauveria* 菌の菌叢の有無について調査した。

表-1 試験区

菌種と濃度	供試ほた木		
	本数	平均径 cm	平均長 cm
<i>Beauveria</i> sp. 浸漬 $10^6 \sim 10^7$	30	4.5	104.7
	36	4.8	106.3
<i>Beauveria bassiana</i> 浸漬 $10^6 \sim 10^7$	19	4.7	103.9
	19	4.9	106.3
対 照 区	30	5.1	104.6

3. 結果と考察

ほた木内死虫体、空蛹室について、*Beauveria* 菌の菌叢の認められるものと、そうでないものに分け、脱出孔数とともに表-2に示した。また、ほた木内で生きていたものを幼虫（老熟幼虫を別に）、蛹、成虫に分けて表-3に示した。

表-2で、施用区は対照区に比べて、脱出孔数が少なく、ほた木内死虫体数、脱出に至らない空蛹室数が多い傾向がみられ、また、死虫体に *Beauveria* 菌の菌叢が認められるもの、空蛹室に同菌叢が認められるものが多い傾向がみられた。そしてこのことは、*B. sp.*、*B. bassiana* とも浸漬区が顕著であり、とくに、*B. bassiana* の浸漬区では50%に菌叢がみられた。また、*Beauveria* 菌の菌叢がみられない死虫体、空蛹室についても施用区が多いことから、これらの中には、*Beauveria* 菌により発病した後他のカビ類に侵されるか、消失したものと考えると考えられる。

つきに表-3では、生きていた幼虫のはほとんどは、ふ化後間もないナガゴマフカミキリであり、これらは施用翌年、つまり2年目のほた木に産卵されたものであると考えられる。老熟幼虫と蛹、成虫はハラアカコブカミキリであるが、これらについては、ほた木内で越冬したのか、2年目のほた木に産卵されたのか不明である。いずれにしても、ハラアカコブカミキリの生きているものは各試験区0~3頭と少なかった。生きているナガゴマフカミキリの幼虫が施用区に多くみられたが、このことについては、解放下でなく網室内であったために2年はた木であっても産卵をうけたということ、対照区のはた木はハラアカコブカミキリの食害と脱出で損傷が激しく産卵が少なかったことが考えられる。これらの幼虫が今後 *Beauveria* 菌で発病するかどうかはわからないが、とにかく *Beauveria* 菌施用の効果は、翌年のナガゴマフカミキリの産卵防止には及ばなかったと言える。

試験に供試したほた木のシイタケ菌繁殖については、種菌がヒモ状のものであったために、乾燥によって脱落、死滅したものが *Beauveria* 菌施用前から多くみられており、施用区と対照区の比較ができず、*Beauveria*

菌のシイタケ菌に対する影響はわからなかった。

4. まとめ

ハラアカコブカミキリに対する *Beauveria* sp. と、*B. bassiana* の施用効果が示唆された。またこれは、浸漬する方法で顕著であった。しかし、網室内の実験であったために、施用翌年にナガゴマフカミキリに産卵され、これらがほた木内でふ化した。*Beauveria* 菌施用がナガゴマフカミキリ防除に有効であるかどうか、

さらに、2年目のほた木にも産卵されるような場合に、翌年の産卵以降まで効果があるかどうかは不明である。また、今回は、シイタケ菌繁殖への影響については調査できなかったが、これらのことについては今後の課題である。

引用文献

- (1) 大長光純：日林九支研論 35, 153 ~ 154, 1982

表-2 *Beauveria* 菌によるハラアカコブカミキリ防除効果

	供試本数	脱出孔	死虫体に菌叢	他死虫体	空蛹室に菌叢	他空蛹室	計
<i>B. sp.</i> 浸漬	30	46 (25.4)	55 (30.4)	36 (19.9)	4 (2.2)	40 (22.1)	181
〃 散布	36	106 (55.8)	22 (11.6)	17 (8.9)	3 (1.6)	42 (22.1)	190
<i>B. bassiana</i> 浸漬	19	11 (16.2)	32 (47.1)	7 (10.3)	2 (2.9)	16 (23.5)	68
〃 散布	19	40 (38.5)	19 (18.3)	4 (3.8)	5 (4.8)	36 (34.6)	104
対 照 区	30	150 (72.8)	13 (6.3)	7 (3.4)	0	36 (17.5)	206

(注) () 内は計に対する百分率

表-3 ほた木内で生きていたカミキリムシ類

	供試本数	幼虫 (1本当たり)	老熟幼虫 (総数)	蛹 (総数)	成虫 (総数)
<i>B. sp.</i> 浸漬	30	0.7	1	0	0
〃 散布	36	3.4	1	1	1
<i>B. bassiana</i> 浸漬	19	1.9	0	1	0
〃 散布	19	2.2	2	0	0
対 照 区	30	0.8	0	0	0

(注) 老熟幼虫・蛹・成虫はハラアカコブカミキリ，他の幼虫はナガゴマフカミキリ。