

3. 食葉性森林病害虫の防除試験

(1) 赤きょう病菌によるトビモンオオエダシャク防除試験

西垣休廣・隅谷壽夫・中村健一¹⁾

〔目的〕

1997年の春から夏にかけて八丈町三原山南東部を中心に大発生し、スダジイ等の広葉樹の葉を食害する被害を与えたトビモンオオエダシャク (*Biston robustum* Butler) の蛹に、赤きょう病菌 (*Paecilomyces fumosoroseus*) の分生子懸濁液を接種したところ、その防除効果が認められた²⁾。

このとき接種した分生子懸濁液は単一濃度で行ったが、感染死亡させられる最低濃度を見極めるため、濃度を調整して接種し、濃度別の蛹の生死と死亡虫の分生子形成状況を調査した。

なお、赤きょう病菌については、農林水産省森林総合研究所昆虫病理研究室長島津光明氏に鑑定していただいた。

また、この試験にご協力をいただいた同室長島津光明氏、財団法人林業科学技術振興所陳野好之氏、串田保氏、大島支庁産業課土井主事に厚くお礼申し上げます。

〔方法〕

2000年4月下旬及び5月上旬に大島町間伏地区で捕獲したトビモンオオエダシャクの幼虫を、当場の恒温器(温度23～25、関係湿度40～50%、自然光下)でサクラの葉を餌として飼育した蛹を供試した。(供試虫数は39頭)

接種は2000年7月26日に行い、1%酵母エキス加用ブドウ糖培地で培養した赤きょう病菌の分生子懸濁液(Tween80添加)を $10^5 \sim 10^8$ spores/mlの4段階の濃度に調整し、各濃度あたりそれぞれ供試虫を8頭ずつ10秒間浸漬した。

なお、対照区として、赤きょう病菌の代わりに供試虫を蒸留水に浸漬した区(無処理区)を設けた。(頭数7頭)

接種後、供試虫を1頭ずつプラカップに入れ恒温器(温度25、関係湿度70%、暗黒下)に静置して、供試虫の生死と死亡虫体表の分生子形成状況により、赤きょう病菌の感染を調査した。

〔結果〕

接種後、 10^8 及び 10^7 spores/ml濃度の処理区では2000年8月14日から、 10^6 及び 10^5 spores/ml濃度の処理区では同月21日から、それぞれ感染死亡した供試虫が発生しはじめ、1ヶ月半経過した9月8日における感染結果は写真-1、2及び表-1並びに図-1に示すとおりとなった。この結果から求めた蛹の半数致死濃度(LC₅₀)は、 $10^{5.07}$ spores/mlであった。なお、無処理区における死亡虫は発生しなかった。

今回の調査で、赤きょう病菌によるトビモンオオエダシャク防除の実用化への目安を得たが、今後、実用化を図るため、低濃度の分生子懸濁液の接種等を検討する。

¹⁾ 現環境局多摩環境事務所 ²⁾ 東京都林業試験場年報(平成11年度版); 13-14, 2000



写真 - 1 赤きょう病菌に感染したトビモンオオエダシャクの蛹



写真 - 2 蛹の体表に形成された赤きょう病菌の分生子柄束と分生子

表 - 1 赤きょう病菌の感染状況

処理区分	懸濁液濃度 (spores/ml)	供試虫数	生存虫数	死亡虫数
処 理 区	10^8	8	1	7
	10^7	8	2	6
	10^6	8	3	5
	10^5	8	4	4
無処理区		7	7	0

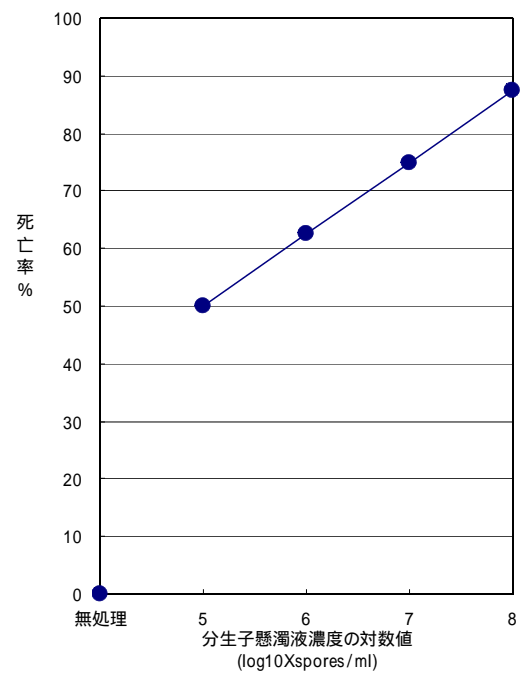


図 - 1 懸濁液濃度の対数値と死亡率