

7. 広葉樹病害虫の防除試験

(3) コナサナギタケによるトビモンオオエダシヤク防除試験

中村健一

〔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トビモンオオエダシヤク (*Biston robustum* Butler)が大発生し、スタジイなどの広葉樹に大きな被害を与えた。この被害に対し、各種の調査が行われた。この被害調査のなかで採集した蛹を当場内で飼育していたところ、蛹より白い菌糸が発生し胞子を形成していた。この菌は、コナサナギタケ (*Isaria farinosa* (Holm.) Fr.) であることが判明した。コナサナギタケは被害地で多数確認されており、防除に使用できる可能性ある。そこで、コナサナギタケをトビモンオオエダシヤクに人工的に接種し、その感染を試みた。

〔方法〕

試験を行うにあたり、コナサナギタケの培養は次項の試験で成績が良好であった1%酵母エキス加用ブドウ糖培地 (Sabouraud Dextrose yeast、以下、SDY培地) を使用した。

SDY寒天培地を用いて試験管斜面培養したコナサナギタケの菌糸片を、SDY液体培地が200ml入った振とうフラスコ(500ml)に移植し、25℃、連続光照射下で菌糸が液体培地全体に増殖するまで8日間、振とう培養した。この培養液を赤玉土(300g)を入れたプラカップ(φ110mm×50mm)に赤玉土が全体に湿る程度(80ml)散布した。そして、前蛹の状態になった幼虫を順次プラカップ1個につき1頭ずつ赤玉土の上に置き、自然に土中に潜らせその感染を試みた。この期間は1998年7月13日から29日である。またコナサナギタケの活性は、散布毎にSDY寒天培地に接種して確認した。なお、対照区として、コナサナギタケの培養液の代わりに水道水を散布した区(無処理区)を設けた。供試虫は各区10頭とした。

散布後、研究室に常温(約25℃)で静置し、トビモンオオエダシヤクの生死と菌糸の形成により、その感染を調査した。調査日は1998年9月7日である。

〔結果〕

トビモンオオエダシヤクの感染状況を表-1に示す。コナサナギタケの培養液を散布した区では、すべての供試虫が土中に潜り前蛹の状態のままコナサナギタケに感染し死亡しており、表皮に菌糸が形成されていた(写真-1)。さらに、土の表面にも菌糸が形成されていた。また、散布したコナサナギタケはすべて活性があることが確認できた。なお、無処理区では供試虫はすべて土中に潜り蛹化していたが、そのうち1頭が死亡していた。

これらのことから、コナサナギタケの培養液を土壌に散布することにより、蛹化のため土壌に降りてきた前蛹虫を感染死亡させられることがわかった。しかし、自然状況下では、今回の結果と異なり蛹化後死亡している。このことについては、今回の試験では散布量が多かったため、感染が素早く起こったことなどが考えられる。今後、濃度を調整して散布したり、蛹化後に散布するなどして、感染経路を解明する必要がある。

表-1 トビモンオオエダシャクの感染状況

コナサナギタケ区			無処理区	
NO.	生死	菌糸の形成	NO.	生死
A-1	死	有	B-1	生
A-2	死	有	B-2	生
A-3	死	有	B-3	生
A-4	死	有	B-4	生
A-5	死	有	B-5	死
A-6	死	有	B-6	生
A-7	死	有	B-7	生
A-8	死	有	B-8	生
A-9	死	有	B-9	生
A-10	死	有	B-10	生



図-1 コナサナギタケに感染したトビモンオオエダシャクの前蛹虫