

菌床シイタケ栽培における害獣・害虫被害軽減技術の開発

予算区分：県 単	研究期間：平成 31～令和 3 年度	担 当：きのこ係 松 本 哲 夫
----------	--------------------	------------------

シイタケ菌床を利用したナメクジ誘引試験

I はじめに

近年、主に菌床シイタケ栽培においてナメクジの被害が広がっている。ナメクジは、子実体や菌床を食害するだけでなく、梱包時に異物として混入する恐れもあり、生産者にとって注意を要する存在となっている。

現在実施されている防除方法は、主に目視による除去であり効率性に欠けている。既存の殺ナメクジ剤を用いる方法もあるが、食品であるシイタケ栽培での使用は慎重にならざるを得ない。

そこで、安全で安心な防除方法の確立を目的として、キャットフードとリン酸第二鉄を主成分とした殺ナメクジ剤（以下殺ナメ剤）、酒粕、シイタケの菌床を用いて、誘引殺ナメクジ方法を検討した。

II 方 法

誘引効果が期待できるものとして、シイタケ収穫終了後の菌床（以下廃菌床）、キャットフードと殺ナメ剤の混合物（以下 CF 混合物）、酒粕と殺ナメ剤の混合物（以下酒粕混合物）について効果を検討した。

試験は林業試験場内のパイプハウスで行った。パイプハウス内の扉で仕切られた南西側と北東側の棚に、シイタケが数回発生した菌床を 1 段に 14 床ずつ 3 段に設置した（図－1）。CF 混合物は、CF42g、殺ナメ剤 28g、ソルビン酸カリウム 7g に水道水 90ml を加えて練り込んだものとした。酒粕混合物は酒粕 25g、殺ナメ剤 25g、ソルビン酸 0.5g を混合して練り込んだものとした。CF 混合物は外口径 128 mm の PET 製容器のフタに 20g、酒粕混合物は外口径 73 mm の TPX 製キャップ（450 規格マヨネーズ瓶用）に 20g ずつ取り分けて、試験に供した。棚の横の地上部に、1 試験区当たり廃菌床を 2 個、CF 混合物を 2 個設置した。酒粕混合物については、試験開始 5 日後に 1 試験区当たり 2 個設置した。廃菌床は、接種孔が下になるように設置した。CF 混合物及び酒粕混合物は、散水が影響しないよう内口径 145 mm の白色 PSP 容器をかぶせ、杭を刺して固定した（図－2～3）。散水については、



図－1 試験区の設定状況



図－2 CF 混合物の設置状況



図－3 酒粕混合物の設置

1日につき 4:00 から 4:30 までと 14:00 から 14:30 までの 30 分間を 2 回行った。また温度低下を防止するために、温度 18℃以下になると暖房が作動するように設定した。

ナメクジは、林業試験場きこ総合実験棟内で飼育していた個体が産卵し、成長したものをを用いた。ナメクジは 1 試験区当たり 20 頭準備し、栽培棚横の地面に放飼した。

ナメクジを放飼後、地上部の誘引物や棚及び棚上の菌床で確認された個体、菌床表面の足跡、子実体の食痕を肉眼で観察した。調査期間は、2021 年 11 月 4 日から 11 月 16 日までとした。確認された個体は、パイプハウス内から除去した。

III 結果及び考察

結果を表 1 に示す。棚への侵入が確認されたものは 1 個体のみだった一方、地上部の廃菌床では南側で 6 頭、北側で 16 頭だった。廃菌床で多くの個体を確認され、棚ではほとんど確認されなかったことから、廃菌床を設置することは、ナメクジの誘引に効果的であることがわかった。また、確認された個体の多くは接種孔に入り込んでおり（図 4）、より効果を上げるためには接種孔の形状や個数なども影響するものと思われる。接種孔に殺ナメ剤などを使用することも検討材料となる。また、廃菌床からは、少量ではあるが子実体の発生もあり、それを摂食するナメクジも確認された（図 5）。菌床本体だけでなく、きのこも誘引物として期待できる。廃菌床は本来廃棄するものであり、菌床シイタケ栽培では栽培工程上必ず発生するもので経費が掛からない。これらを有効利用することは、コスト削減にも有効であると考えられた。

CF 混合物と酒粕混合物についても、痕跡を含めてナメクジの侵入が確認できたものは 1 回のみであった。配合割合や使用時期等の検討が必要と思われる。



図 4 接種孔とナメクジ



図 5 廃菌床からの子実体と食痕

表 12 廃菌床による誘引試験

南西側										単位：回
場所	棚			菌床			CF 混合物	地上部		
	上	中	下	上	中	下		酒粕 混合物	菌床	
個体	—	—	—	—	—	—	—	—	6	
足跡	—	—	—	—	—	—	—	—	1	
食痕	—	—	—	—	—	—	—	—	11	

北東側									
場所	棚			菌床			CF 混合物	地上部	
	上	中	下	上	中	下		酒粕 混合物	菌床
個体	—	—	—	—	1	—	—	1	16
足跡	—	—	—	—	—	—	—	—	—
食痕	—	—	—	—	—	—	—	—	3