

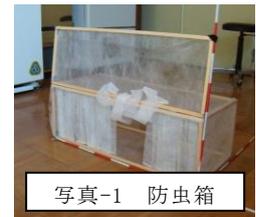
課題番号	7-1	分野名	特用林産	予算区分	国庫
研究課題名	自然活用型特用林産物の生産技術の開発1 (安全安心な害虫防除技術に関する研究)【菌床しいたけ害虫】				
担当者名	大橋 洋二		研究期間	平成19~22年度	

目的

菌床しいたけ生産現場では害虫による被害が大きな問題となっており、食の安全・安心のため防除技術の開発が望まれている。これまでの試験により近紫外線と乳酸菌飲料の組み合わせによる誘因防除、オゾンによる忌避防除において一定の効果があることが判明した。そこで本試験においては粘着トラップ単体、家庭用・業務用オゾン発生器、防虫ネット、ハエ等の天敵であるカエルを用いた防除法について実用性を検討する。

方法

林内に設置したシイタケ発生ハウスにおいて、粘着トラップ・家庭用オゾン発生器・防虫ネットを利用した防虫箱(写真-1)の効果を検証した。また、簡易ビニールハウスを利用して業務用オゾン発生器の効果、また簡易発生箱を利用してカエルによる天敵防除効果を併せて検証した。



結果概要

子実体の収穫量と加害(付着)していた主な害虫を表-1に示す。家庭用オゾン発生器については、オゾン発生量が少なく、忌避効果についてはほとんど期待できない結果となった。粘着トラップ区ではナガマドキノコバエによる被害が多かったが、これは一時期に集中して発生しており、粘着トラップによる誘因効果とは考えにくい。粘着トラップで捕獲した虫についてはこれまでの試験で判明していたとおり、クロバネキノコバエは上段黄色のトラップに、ガガンボは下段白色のトラップに集まりやすい結果となった。ムラサキアツバの捕獲数は3匹だけだったが、特に上段黄色のトラップで多数の鱗粉が付着していた形跡があったため、上段の黄色トラップに優位的に誘引されている可能性が考えられる。防虫箱による直接防除では害虫の進入の抑制効果は高く、9月上旬まではほとんど害虫による被害がみられなかったが、一度侵入を許すと箱内が害虫の温床になりやすく、今後の改良が必要である。

業務用オゾンでは、原因不明ながらクロバネキノコバエを特異的に集める結果となった。なお、菌床に対するオゾンの殺菌効果の影響は家庭用・業務用両方ともに認められなかった。

カエルの試験区では、簡易発生箱であるため子実体の発生状況も悪く、地面に近いことからナメクジによる被害が多くみられた。カエル区でナメクジ被害が減少しているが、試験に用いたカエルはナメクジを捕食しないアマガエル、アカガエル類を使用したため、カエルによる効果かどうかは疑問が残る。試験中にカエルが死亡することが多く、随時カエルを投入していく必要があり、カエルの維持は困難であった。さらに食品としての衛生上の問題を考慮すれば、カエルによる害虫防除は不適であると考えられる。

表-1 シイタケ収穫量と加害虫一覧

	シイタケ発生ハウス				簡易ビニールハウス		簡易発生箱	
	コントロール	家オゾン	粘トラ	防虫箱	コントロール	業オゾン	コントロール	カエル
1 菌床収穫個数	30	27	29	30	25	24	15	15
1 菌床収穫重量	726	686	742	799	765	788	503	500
虫害率	9.2%	11.3%	8.2%	14.2%	8.3%	15.4%	30.5%	28.1%
ナガマドキノコバエ	4	3	11	0	4	0	1	0
クロバネキノコバエ	4	4	2	13	7	33	2	4
ガガンボ	5	4	2	0	1	3	4	1
ムラサキアツバ	22	29	13	18	2	0	1	1
キノコムシ	4	3	3	0	1	0	0	0
トビムシ	2	2	0	33	2	1	5	9
ナメクジ	0	0	4	0	1	0	32	21