

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)【菌床シイタケ害虫】				
担当者名	谷山 奈緒美・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・安心のための防除技術の開発が望まれている。これまでの試験結果を踏まえ、今年度については、家庭用オゾン発生器、形状が異なる3種類の粘着トラップ、クリーンルーム用使い捨てキャップを用いた防除方法について実用性を検討した。併せて、散水時に高圧の水流で菌床表面を洗うことにより菌床表面の害虫を一掃して被害を軽減する管理方法について実用性を検討した。

方法

各試験区とも菌床数は12個とし、家庭用オゾン区には家庭用のオゾン発生器を栽培棚の上段と下段に計2台、粘着トラップ区には3種類の粘着トラップを栽培棚の上段と下段に計6枚設置し、ネット区は菌床を1個ずつキャップで覆い、林内のシイタケ発生舎に設置した。併せて、散水管理区を林内の簡易ビニールハウスに設置し、各防除方法の効果を検証した。

結果概要

試験区毎のシイタケ収穫量と主な加害虫を表-1に示す。家庭用オゾン区では、昨年度の結果と異なり被害率が最も低かった。オゾンの忌避効果は有効であると考えられるが、実施年毎の効果が不安定である。粘着トラップ区では、被害率が2番目に低く、加害虫毎の捕殺特性を把握することができた。ネット区では、対照区と変わらない被害率であった。キャップのゴムの部分が緩く菌床を密閉できなかったためと考えられる。散水管理区では、対照区と変わらない被害率であり、散水時に多量の水を使うためかナメクジによる被害が目立った。

表-1 試験区毎のシイタケ収穫量と主な加害虫一覧

	シイタケ発生舎				簡易ビニールハウス	
	対照区	家庭用オゾン区	粘着トラップ区	ネット区	対照区	散水管理区
1菌床当り収穫個数	22	22	19	21	23	30
1菌床当り収穫量(g)	731	642	713	814	798	891
被害率(%)	5.0	2.7	3.9	5.1	11.9	11.6
ナガマドキノコバエ	0	0	0	1	0	1
クロバネキノコバエ	8	3	4	1	15	14
ガガンボ	2	2	0	4	2	2
ナメクジ	0	0	0	0	1	7
ムラサキアザミ	2	1	2	1	8	8

表-2 粘着トラップで捕獲した主な加害虫

	上段設置			下段設置		
	縦長型	丸型	四角型	縦長型	丸型	四角型
ナガマドキノコバエ	0	26	2	4	22	3
クロバネキノコバエ	75	149	122	119	224	199
ガガンボ	4	23	5	12	81	22
ムラサキアザミ	1	0	2	0	0	1
単位面積当たり捕獲数(匹/cm ²)	1.8	2.8	2.4	2.2	3.6	2.7

粘着トラップで捕獲した主な加害虫を表-2に示す。1番多く捕殺された設置箇所と形状は、ナガマドキノコバエで上段下段とも丸形、クロバネキノコバエ及びガガンボは下段の丸形であった。単位面積当たりの捕獲数を比較すると、下段に設置した丸形トラップが最も高い結果となった。このことから、粘着トラップを利用することは、発生舎全体の害虫密度を下げ、被害率を減少させる効果があることが分かった。更に、オゾンやネットなどの防除方法を組み合わせ、総合的な防除対策を行うことでより高い防除効果を発揮させることができると考えられる。