

速報

シイタケオオヒロズコガの防除試験*1

— ネット被覆による防除効果 —

田原博美*2

キーワード：シイタケ害虫，シイタケオオヒロズコガ，ネット被覆

I. はじめに

宮崎県では近年、シイタケの高品質化と生産性の向上を目的に発生ハウスや人工ほだ場を組み合わせた比較的大規模な原木シイタケの生産施設が増えている。この生産施設の一箇所、数年前からシイタケオオヒロズコガの被害が発生している。この害虫は幼虫が子実体やほだ木内へ穿入し食害するので、子実体の発生量に直接に影響を及ぼし、また、出荷したシイタケに幼虫が混入する恐れもあり、緊急に対策を講じる必要があった。この害虫の防除法については、BT 剤やフェロモントラップ (3) あるいは防虫ネット (5, 6) による方法が効果があると言われているが、健康食品としてのイメージや作業性等を考えた場合、防虫ネット被覆による方法がより有効であると思われた。

そこで、被害発生現地においてネット被覆による防除試験を行った結果、その効果が確認でき、また新たな知見が得られたので報告する。

II. 試験の概要

1. 被害状況

被害発生現地において、使用中のほだ木に、本害虫がどの程度生息しているかを調査した。4月下旬に人工ほだ場で井桁に伏せ込んでいる未浸水ほだ木 (植菌後1年経過)、1回浸水発生させた後ハウス内で東立てで伏せ込んでいるほだ木 (植菌後1年経過)、6回浸水発生させた後人工ほだ場で東立てで伏せ込んでいるほだ木 (植菌後2年経過) から、各10本を無作為に抽出した (計30本)。調査ほだ木は、剥皮し、幼虫の数及び大きさの別 (体長8mm以下, 8~12mm, 12mm以上) を測定した。

2. 発生予察

効果的なネット被覆の開始時期を調べるために、当害虫の発生予察を行った。5月中旬に当該施設から被害ほだ木10本を当センターに持ち帰り、周囲をネットで覆われている昆虫飼育網室に設置した。トラップとして、水と中性洗剤を混合した液体を入れた容器 (直径60cmのタライ) 2個を被害ほだ木の傍らに置いて、

週毎に容器内で死んでいた成虫の数を数えた。

3. ネット被覆試験

被覆資材として、市販の1mm方眼の防虫ネットを用いた。本伏せ中のネット被覆は、人工ほだ場内で井桁積み状態で、被覆の期間は、仮伏せ終了後の5月中旬から、初回浸水処理の10月下旬までとした。また、冬期休養中の当該幼虫の侵入被害を調査するために、冬期休養中のネット被覆の比較も行った。冬期休養中のネット被覆は、ハウス内で東立ての状態で行い、被覆の期間は、子実体収穫終了後の11月から翌年4月までとした。試験区は、本伏せ中と冬期休養中のネット被覆の有無及び浸水発生処理の有無別に5区を設けた (表-1)。なお、供試ほだ木は各区40本で行い、被覆期間終了後、各試験区から末口径8~10cmのほだ木10本を無作為に抽出し、24時間浸水して、浮いてきた幼虫の数を数え、防除の効果を調査した。

表-1. ネット被覆試験の試験区

試験区	本伏せ中の ネット被覆	浸水・発生	冬期の ネット被覆
ネット・無・裸	○	×	×
裸・無・裸	×	×	×
ネット・有・ネット	○	○	○
裸・有・ネット	×	○	○
裸・有・裸	×	○	×

III. 結果と考察

1. 被害状況

ほだ木1本当たりから発見された幼虫数と、うち体長が12mm以上の幼虫の占めた割合を図-1に示す。6回浸水・発生させたほだ木からは13.6匹の幼虫が見つかった。この幼虫はほだ木を浸水させることで死ぬが、24時間以内の浸水では全ては死滅しないといわれている (2)。今回の調査では、通常の栽培で行なわれている約12~16時間の浸水を約1ヶ月毎に繰り返す作業で、当害虫の生息数は低減しないことがわかった。また、ハウス内で休養させていた1回浸水・発生区と人工ほだ場で東伏せで休養させて

*1 Tahara, H. : Preventive control of Shiitake moth *Morophagoides moriotti* - Protective effect of covering bed-logs with the net screen -

*2 宮崎県林業技術センター Miyazaki Pref. Forestry Tech. Ctr., Saigou, 883-1101

いた6回浸水・発生区のほだ木から見つかった幼虫は未浸水区と比べ、12mm以上の大型の占める割合が高かった。これはハウス内及び人工ほだ場での東立てによる伏せ込みが、未浸水区の場合の人工ほだ場での井桁伏せよりも冬期にほだ木が高温を保持しやすく、材内の幼虫の成長が促進されたことによるものと思われる。このことからハウス内や東立てなどで伏せ込まれているほだ木に侵入しているシイタケオオヒロズコガの羽化の時期は林内ホダ場や井桁などで伏せ込まれているほだ木より早まることが示唆された。

2. 発生予察

結果を図-2に示す。当害虫の羽化の時期は一般に5～7月といわれ(1)、さらに羽化後は、当日もしくは2日目には交尾をすませるといわれている(4)。当地域においては6月の中旬から中旬にかけて羽化のピークがあった。この結果から、ほだ木への産卵を防ぐ目的で行うネット被覆は遅くとも5月中には行う必要があることがわかった。また、前述のようにハウス内で休養しているほだ木内に侵入しているシイタケオオヒロズコガの幼虫の羽化の時期はより早まることが予想されることから、生産現場においては仮伏せから本伏せに移る5月中旬に、組み換えと同時にネット被覆を行う方法が有効であると思われる。

3. ネット被覆効果

結果を図-3に示す。本伏せ中にネットを被覆した「ネット・無・裸区」と「ネット・有・ネット区」が被覆しなかった他の試験区に比べ、明らかに浮いてきた幼虫数が少なく、本伏せ中のネット被覆が当害虫の防除に効果があることがわかった。また、浸水・発生後、ハウス内で休養中にネット被覆した「裸・有・ネット区」が被覆しなかった「裸・有・裸区」のほだ木より50%以上も幼虫数が少なかった。今回、ハウス内には試験を行わなかった通常のほだ木と一緒に伏込んでいたことから、ハウス内で幼虫がほだ木間を移動していることが推察された。このことから、ハウス内で休養中の新ほだ木へのネット被覆も当害虫の蔓延防止に効果があることがわかった。

IV. おわりに

シイタケオオヒロズコガの被害は木片駒に比べ成型駒の方が大きいと言われている。また、施設を利用した集約的な栽培方法の方が被害が大きくなるとも言われている。実際、今回、本害虫が大発生した現地も人工ほだ場や発生ハウスを用いた集約的な栽培方法で成型駒を使用した生椎茸の周年栽培を行っているところであった。前述のように、この害虫防除用としてBT剤が市販されているが、シイタケのもつ「無農薬・安全な食品」としてのイメージを守るためには、生物農薬であっても使用は避けるべきと考える。今回、防虫ネットによる被害軽減効果が確認されたので、今後は施設全体で取り組み、その効果を観察していきたいと考えている。

引用文献

- (1) 古川久彦・野淵輝(1996)栽培きのご害菌・害虫ハンドブック, 188pp, 全国林業改良普及協会, 東京.
- (2) 井上悦甫(1988)森林防疫 37:181-187.
- (3) 加藤龍一(1986)森林防疫 35:62-66.
- (4) 坪井正知(1989)菌草 35(5):38-39.
- (5) 坪井正知(1996)菌草 42(4):18-21.
- (6) 坪井正知(2003)菌草 49(5):14-16.

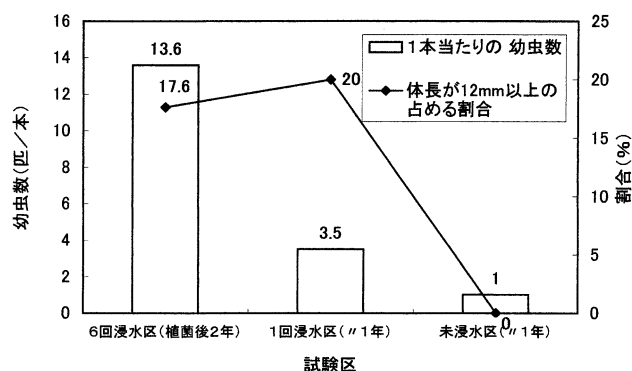


図-1. 被害発生理地ほだ木の試験区別生息幼虫数

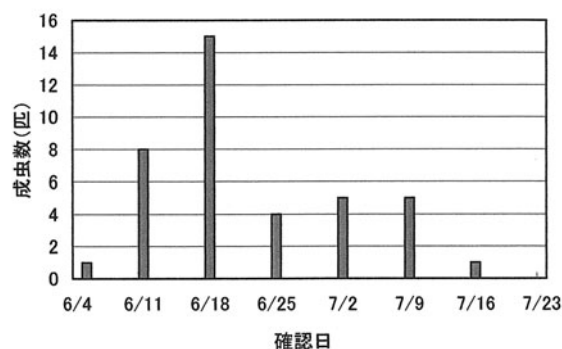


図-2. シイタケオオヒロズコガの羽化状況

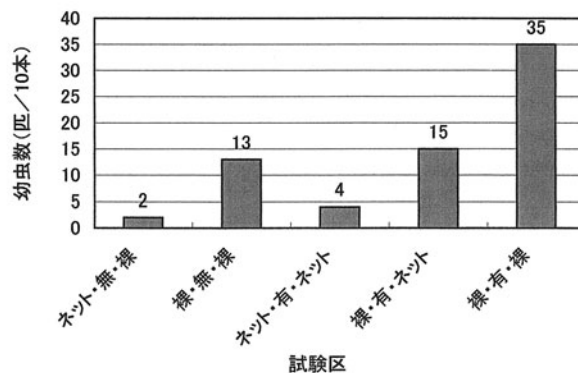


図-3. ネット被覆の試験区別捕殺幼虫数

(2003年10月27日 受付; 2004年1月26日 受理)