

農林水産技術会議
技術指導資料
平成31年3月

原木シイタケ栽培における フタモントンボキノコバエの防除方法



千葉県

千葉県農林水産技術会議

1 フタモントンボキノコバエの生態と被害

(1) 生態

フタモントンボキノコバエ（学名：*Exchia insularis* (Sasakawa)）はキノコを食害するキノコバエ科の昆虫で、1992年に八丈島で最初にシイタケへの被害が発見されました。千葉県では1995年に夷隅、安房地域で初めて被害が確認されましたが、当時は被害地域がごく限られ大きな問題とはなっていませんでした。ところが、近年、フタモントンボキノコバエによる原木シイタケの食害が県内各地で発生し、大きな問題となってきました。

フタモントンボキノコバエは、体長3mmほどの大きさ（写真1）で、卵をキノコのひだや柄に産み付けます。4日ほどでふ化した幼虫（写真2）はキノコの内部を食害（写真3、4）しながら成長します。幼虫は頭が黒いのが特徴です。さらに4日ほど成長すると、キノコから落下して地表に堆積した落葉に繭を作り（写真4）、蛹になります。蛹は7日ほどで羽化し成虫になります。森林研究所のこれまでの研究で、フタモントンボキノコバエの成長に必要な最低温度は2℃前後であることが明らかになりました。このため、フタモントンボキノコバエは他のキノコ害虫の発生がほとんどない厳冬期にも発生します。ただし、餌となるキノコのない時期の生活や、発生数の年次変動などの生態はまだ明らかになっていません。



写真1 フタモントンボキノコバエの成虫



写真2 フタモントンボキノコバエの幼虫（目盛りは0.5mm）



写真3 きのこと内部の食害状況



写真4 フタモントンボキノコバエの蛹

(2) 被害

被害は露地自然発生の原木シイタケに多く、菌床栽培や原木シイタケでも不時栽培のものにはほとんどみられません。ただし、一度被害が生じると高い被害率となる傾向があります。

被害をもたらすのは幼虫で、シイタケの内部を食害して商品価値を低下させます。幼虫がシイタケの内部に穿入すると、ひだがつぶれ、柄の表面は乱れて毛羽立ってくるのがフタモントンボキノコバエによる被害の特徴です（写真5）。さらに被害が進むと、ひだが褐色になりシイタケの成長は停止してしまい、商品価値が全くなくなってしまいます。

また、写真6のような柄の付け根に小さな幼虫が穿入した孔が開いていたり、写真7のような柄に筋状の溝ができる軽微な被害もあります。このようなシイタケは出荷しないことが重要です。

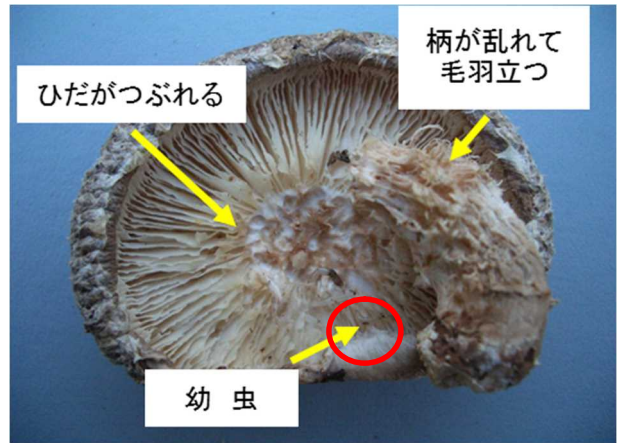


写真5 被害の特徴

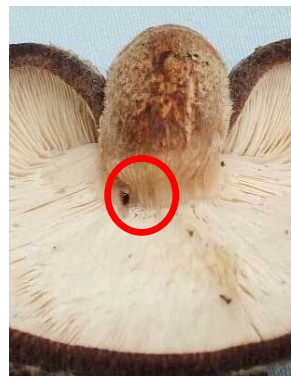


写真6 軽微な被害
(柄に穴)



写真7 軽微な被害
(柄に溝)

2 フタモントンボキノコバエの防除

フタモントンボキノコバエの成虫の行動は未解明な部分が多く、これまでの研究の結果、誘引捕獲も難しいことがわかっています。このため、防除は幼虫及びほだ木に対して行うことが主体となります。

(1) 幼虫の駆除

1) 幼虫の封殺

幼虫の発生が確認されたシイタケは商品価値がなくなります。また、さらなる被害拡大の原因ともなるため、速やかに除去することが必要です。除去したシイタケは、フタモントンボキノコバエ幼虫を駆除するため、ポリエチレン袋に入れて24時間密封し、幼虫を封殺します（写真8）。



写真8 幼虫の封殺

2) 浸水処理による駆除

封殺のほか、幼虫の発生したシイタケを容器に入れ、一昼夜以上完全に浸水させて殺虫する方法も有効です。浸水させるときは重りを乗せ、シイタケが浮かび上がらないように注意してください。

(2) 被害の防止

1) ほだ場の管理

- ア ほだ場でフタモントンボキノコバエによる被害が生じていないか、日頃から見回りを行う。特に冬季の自然発生のシイタケに注意する。
- イ ほだ木に取り残しのシイタケを残さない。
- ウ 廃ほだをほだ場の近くに置かない。
- エ ほだ場の風通しを良くする。
- オ ほだ場では、フタモントンボキノコバエが繁殖可能な野生のキノコを極力除去する。
- カ 成虫の発生場所となる落葉を除去する。

2) 成虫の飛来防止対策としてのほだ木へのネット掛け

- ア 湿度の高い時期は風通しを良くするため目合 0.8mm 程度の防虫ネット（サンサンネット（日本ワイドクロス）、湿度の低い時期は乾燥防止のため不織布（ホダギコート（東レ））を用いる（写真9）。
- イ ネットは風でめくれないように、ほだ木全体を覆うようにかける。
- ウ ネットはシイタケの芽が出る前にかけ、発生期間中はかけ続けておく。



写真9 原木をネットで覆った状況（左：防虫ネット、右：不織布）

これらの対策は他の病害虫の予防としても有効です。日頃からほだ場の管理に注意して、フタモントンボキノコバエの発生を防止しましょう。

参考文献

- 石谷栄次・中川茂子（2007）千葉県におけるフタモントンボキノコバエの被害と防除法の検討、
関東森林研究 59：299－300
- 岩澤勝巳・石谷栄次（2005）露地発生の原木シイタケ子実体に発生した *Exchhia insularis*（フタモントンボキノコバエ）の被害、
関東森林研究 56：191-192

発行年月 平成 31 年 3 月、 発行 千葉県・千葉県農林水産技術会議

執筆者 千葉県農林総合研究センター森林研究所 福原一成

「私的使用のための複製」や「引用」など著作権法上認められた場合を除き、
本資料を無断で複製・転用することはできません。