

## 群馬県における菌床シイタケ害虫ナガマドキノコバエの発生消長

川島祐介 (群馬県林業試験場)

要旨：菌床シイタケ栽培施設におけるナガマドキノコバエ (*Neoempheria ferruginea*) の発生消長について、浸水栽培方式の施設において、誘引トラップを用いて調査した。本害虫は除袋時期が3月下旬および6月下旬で夏～秋収穫の栽培工程において、収穫時期中に誘引されたが、除袋時期が7月中旬で冬～春収穫の栽培工程においては、ほとんど誘引されなかった。夏～秋収穫の栽培工程においては、収穫期間に成虫および幼虫の発生が認められ、浸水工程後に菌床上の幼虫および蛹の付着数が減少する傾向が認められた。

キーワード：ナガマドキノコバエ、発生消長、菌床シイタケ、栽培工程

## I はじめに

ナガマドキノコバエ (*Neoempheria ferruginea*) は (12)、シイタケの菌床栽培において幼虫が菌床および子実体を食害する害虫である (5, 10)。また、収穫した子実体に付着した幼虫は異物混入の原因となるため、栽培者はその発生に苦慮している。本種の被害は全国各地で顕在化している (2, 4, 8, 9, 11)。そこで、群馬県における本種の発生消長を調査した。

## II 材料および方法

調査は、群馬県における生シイタケの代表的な生産地である富岡市 (標高約200m) の浸水方式の菌床栽培施設で実施した。幅約6m、長さ約20m、高さ約4mのPOフィルム (透明) 張り (遮光ネットおよびタイベックシート被覆) のパイプハウス (菌床シイタケ栽培用簡易施設) 内に、誘引トラップを設置し、約1週間毎に回収し、誘引された成虫の頭数をカウントした。トラップは清涼飲料用の500ml容量ペットボトルの肩口に2.5cm×2.5cmの誘引窓3箇所を設けた容器に、誘引液 (家畜用乳酸発酵液「商品名:PF-S、販売元:カルピス株式会社」を蒸留水で等倍に希釈したものに家庭用中性洗剤0.5%添加) を70ml注入した (1, 3, 5, 9)。設置箇所は施設入口付近、中央付近、施設奥のそれぞれの壁側面とし、設置高は1.5mとした。調査は収穫時期の異なる3通りの栽培工程 (除袋が3月下旬, 6月下旬, 7月中旬) において、2007年6月から2008年9月まで実施した。また、そのうちの2通りの栽培工程 (除袋3月下旬, 6月下旬) について、菌床上の幼虫および蛹の付着数についての調査を実施した。調査した菌床数は28個 (栽培棚2段分) とし、調査は2008年6月から9月まで約1週間毎に実施した。

## III 結果および考察

1. 成虫の発生消長 除袋が3月下旬、6月下旬、7月中旬の3通りの栽培工程における成虫の発生消長を誘引トラップ1本当たりの捕殺頭数として図-1から3に示す。いずれの施設において

も、ナガマドキノコバエがトラップに誘引された。3月下旬に除袋した栽培施設では、4月上旬から発生がみられ、7月中旬から下旬にピークがみられた (図-1)。6月下旬に除袋した栽培施設では、9月上旬から中旬に最大のピークがみられた (図-2)。これらのピークは浸水工程直後に出現した。7月中旬に除袋した栽培施設においては、除袋のほぼ1ヶ月後に著しいピークがみられたが、その後の子実体収穫期間 (冬～春収穫) にはほとんど誘引されず、収穫終了時にやや増加する傾向がみられた (図-3)。3月下旬除袋および6月下旬除袋の栽培施設は、7月から9月中旬が子実体収穫期間 (夏～秋収穫) となるために、冷房機器を稼働させるので、ほぼ閉鎖的な環境にある。この期間に誘引された成虫は同一施設内で繁殖した可能性が考えられる。7月中旬に除袋した施設は、冷房機器を設置していないので、施設は開放状態であった。そのため、施設外からの成虫の侵入も考えられた。

2. 幼虫の発生消長 除袋が3月下旬および6月下旬の栽培施設において、菌床上の幼虫および蛹の発生消長を菌床1個当たりの付着頭数として、調査した結果を図-4および5に示す。除袋が6月下旬の栽培施設において、8月上旬の浸水工程時の幼虫および蛹の付着数の減少傾向は鈍化していたが、全体的には浸水工程後に幼虫および蛹の付着数は減少する傾向が認められた。

## IV おわりに

群馬県の菌床シイタケ栽培施設において、ナガマドキノコバエが発生していることがわかった。成虫は3月下旬から12月中旬までみられ、栽培工程の違いが発生消長に影響していることが示唆された。本種の繁殖能力等についての研究も進められている (6, 7)。今回の調査が本種の被害防止のための一助となることを期待する。なお、本報告を行うにあたり、本種の同定についてご指導いた

だいた独立行政法人森林総合研究所の大谷英児博士および北島博博士に対して厚くお礼申し上げます。

本研究は、先端技術を活用した農林水産研究高度化事業（課題番号1958）により実施した。

引用文献

- (1) 阿部正範・陶山純・本荘絵未・岡本武光・薦田邦晃 (2007) 菌床シイタケ栽培施設におけるナガマドキノコバエの捕獲試験. 日本きのこ学会11回要旨集:54
- (2) 北海道農政部 (2004) 第22回農業新技術発表会要旨. 36
- (3) 岩澤勝巳・石谷栄次 (1999) 菌床シイタケ生産施設に発生したナガマドキノコバエとオオショウジョウバエの捕獲試験. 日林関東支論50:167-168
- (4) 岩澤勝巳・石谷栄次 (2005) 千葉で発生したきのこ害虫と防除法の検討 (続). 森林防疫54:213-219
- (5) 荊尾ひとみ (1999) 菌床シイタケ栽培現場におけるナガマドキノコバエのシイタケ子実体食害とその防除の試み. 林業技術690:31
- (6) 北島博 (2008) 菌床シイタケ害虫ナガマドキノコバエの産卵数. 関東森林研究59:327-328
- (7) 北島博 (2008) 菌床シイタケ害虫ナガマドキノコバエ成虫の繁殖能力. 日本きのこ学会12回要旨集:59
- (8) 宗田典大 (2007) 菌床栽培シイタケにおける害虫防除対策試験. 石川林試業報44:21
- (9) 新田剛・田原博美 (2003) 菌床シイタケの生産技術の高度化に関する研究. 宮崎林技セ業報36:27-28
- (10) 岡部貴美子 (2006) 日本における食用きのこの害虫. 森総研研究報告399:119-133
- (11) 矢野幸一 (2006) 菌床シイタケに発生する害虫の生態的特性と防除技術に関する研究. 栃木林セ年報38:9
- (12) 安松京三・朝比奈正二郎・石原保 (1965) 原色昆虫大図鑑第3巻. 186、北隆館、東京

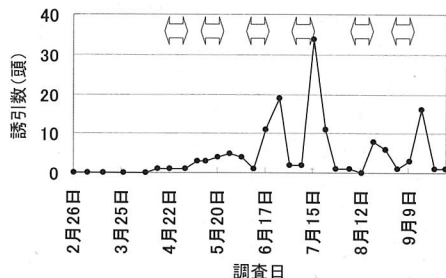


図-1 成虫の発生消長(3月下旬除袋)

注: (⇔) は浸水工程を示す

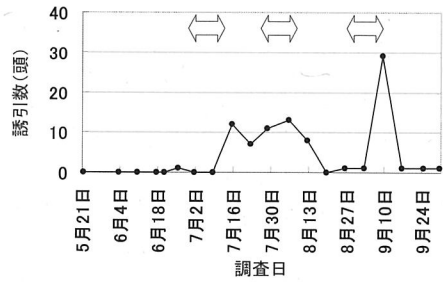


図-2 成虫の発生消長(6月下旬除袋)

注: (⇔) は浸水工程を示す

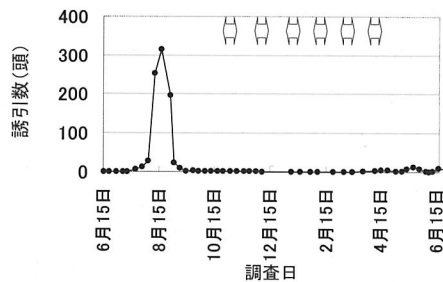


図-3 成虫の発生消長(7月中旬除袋)

注: (⇔) は浸水工程を示す

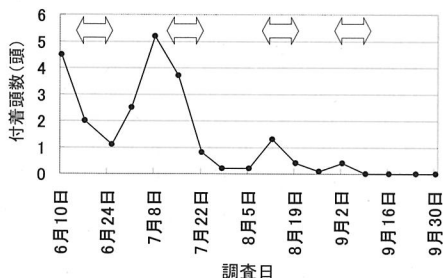


図-4 幼虫および蛹の発生消長(3月下旬除袋)

注: (⇔) は浸水工程を示す

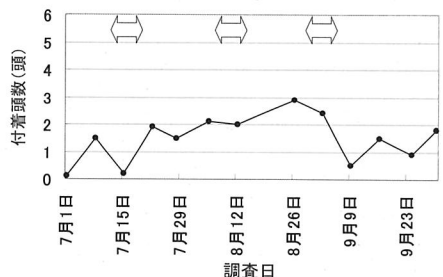


図-5 幼虫および蛹の発生消長(6月下旬除袋)

注: (⇔) は浸水工程を示す