

## きのこ栽培時の木酢液によるナメクジ忌避効果

### 1 はじめに

ナメクジ類はカタツムリと同じ軟体動物の一種で、我が国にはナメクジ、ヤマナメクジなどいくつもの種類が生息しています。

いずれも、きのこ類や野菜、果実、花きなどを食害します。特に原木きのこの栽培地では、適度の湿り気とナメクジが身を隠す場所、さらにはエサとなるきのこがあるため、ナメクジ類が好んで生息します。きのこ栽培地では、ナメクジ類による被害の防除が重要な課題となっています。

一方、食品であるきのこの栽培には、農薬等の化学物質は極力使用しないことが望ましいとされています。そこで、天然物である木酢液の利用法について検討しました。

ナメクジに対する木酢液の効果については、竹井らの報告により、殺ナメクジ効果や忌避効果が認められています。技術情報 135 号では木酢液の忌避効果の持続性を検証するため、木酢液を浸透させたろ紙を用いてナメクジの忌避試験を行い、時間の経過とともに木酢液の濃度低下や乾燥によりナメクジに対する忌避効果が低下することを報告しました。これらの改善策を見つけるため、冷凍濃縮した木酢液を浸透させた綿布を用いてクリタケ菌床栽培の野外試験を行ったところ、6倍濃縮させた木酢液は、子実体の発生から収穫までの間、高い忌避効果を発揮することがわかりました。

今回は、さらに実用性を高めるため、木酢液を用いたナメクジ忌避効果の現地実証試験を行ったので、結果を紹介します。

### 2 木酢液によるナメクジ忌避効果の現地試験

きのこ木酢液などを溜められる枠を用意し、ナメクジの発生するホダ場において、きのこを囲むように木酢液等の入った枠を設置し、簡易な施設によるナメクジに対する木酢液の忌避効果を検討しました。

枠は、住宅用の雨樋を加工・接続して製作し、試験区では地面と樋上端が同じ高さになるように埋設しました。

木酢液は、長野市の白炭窯で広葉樹（コナラ、ミズナラ）を用いて生産された物を使用しました。

試験は、塩尻市内のホダ場で行いました。培養済みのクリタケの菌床を枠内に埋設して子実体を発生させるとともに、子実体発生までの期間は、同じ枠内にシイタケが発生しているホダ木を置きました（写真-1）。

試験区は、木酢液原液の「原液区」、木酢液2倍希釈液の「2倍希釈液区」、水道水の「水区」とし、それぞれ2~3cmの深さになるように入れました。また、何も入れない枠のみ（空区）の区画も用意し、全部で4区画を設定しました。シイタケホダ木は子実体が食害にあったら交換し、シイタケ子実体の設置数と食害数を記録しました。



写真-1 試験区の設置状況



写真-2 食害の状況（空区）

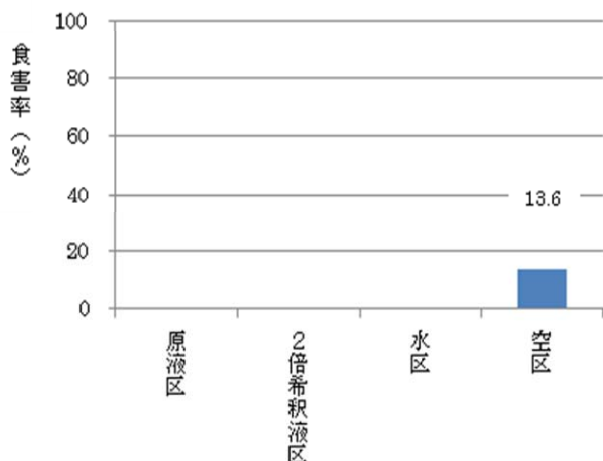


表-1 クリタケの食害率

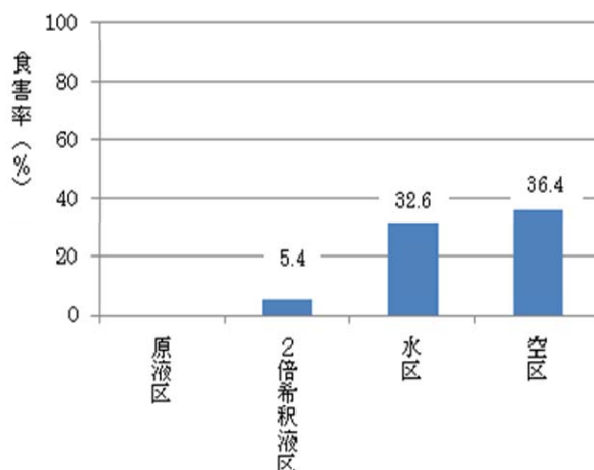


表-2 シイタケの食害率

埋設した菌床からのクリタケ子実体発生後は、子実体の発生数と食害数を記録しました。試験区は、直射日光と風雨を避けるため、ビニールシートで覆いました。

試験の結果、クリタケ子実体は189個発生し、空区の11個のみに食害がありました。シイタケの延べ設置数163個に対し、食害は空区で16個、水区で14個、2倍希釈液区で2個発生し、原液区では全く発生しませんでした。各試験区における被害率は表-1、2のとおりです。これらのことから、木酢液原液を使用すると、極めて高い忌避効果を発揮することがわかりました。

シイタケでは、2倍希釈液に置いた、延べ37個のシイタケのうち、2個に食害が発生しました。試験中に2倍希釈液区の木酢液中で死んでいるナメクジがあり、2倍希釈液の中をナメクジが横断することは困難であると思われました。また、試験期間中に枡を移動したところ、枡の下側に潜んでいるナメクジを発見しました。これらのことから、2倍希釈液を入れた枡の中で発生したシイタケの食害は、枡の下側と接する地面の間にできた空隙を潜り抜けて枡内に侵入したナメクジが起したものと推察されました。

2倍希釈液区での食害発生後、枡と地面との間に空隙が生じないように、それぞれの試験区の枡の周辺の地面をしっかりと固めたところ、以後、空区、水区で引き続き食害が発生したものの、2倍希釈液区の食害はなくなりました。

### 3 おわりに

このような簡易な施設でも、枡と地面との間に空隙が生じなければ、木酢液原液や2倍希釈液を用いることで、ナメクジに対して高い忌避効果を発揮することが確認できました。ナメクジの食害が発生している県内各地の原木シイタケ生産現場においては、ホダ場周囲の地面への石灰の散布や夜間に出現するナメクジの採取、除去といった方法で対応しています。今後は木酢液による防除も検討してみたいかたがでしょうか。

(特産部 鈴木良一)

#### 《参考文献》

ハエ並びにナメクジに対する木酢液の効果について  
竹井誠・林晃史「衛生動物」(1968 Vol.19 No.4)

技術情報 No.131 「木酢液のナメクジ忌避効果」  
2008

「木酢液のナメクジ類に対する忌避効果その4」高木茂 増野和彦 第61回日本木材学会大会研究発表要旨集 2011

「きのこ栽培における木酢液を用いたナメクジ忌避効果の現地実証試験」鈴木良一 増野和彦 日本特用林産振興会 2011