

〔高度化事業「緑化樹木等の樹木病害に対する防除薬剤の効率的適用化に関する研究」〕

## 樹木類うどんこ病に対する生育期および休眠期における薬剤防除

竹内 純  
(安全環境科)

---

【要 約】樹木類のうどんこ病に対する生育期防除において供試薬剤はいずれも卓効を示したが、チオファネートメチル水和剤（商品名：トップジンM水和剤）50倍液散布による冬期防除では落葉樹、常緑とも効果は認められない。

---

### 【目 的】

東京都では緑化植物の生産が盛んであるが、使用できる農薬は僅かである。特に樹木類の殺菌剤の登録は極めて少なく、安定生産のためには有効薬剤の適用拡大が急務となっている。そこで、森林総合研究所および都県の農林関係試験場において適用拡大を目的とした防除効果および薬害試験を行い、有効薬剤を明らかにする。ここでは樹木類のうどんこ病の生育期および休眠期防除について実施する。

### 【方 法】

- 1) 生育期における樹木類うどんこ病の薬剤防除試験：トウカエデ、ハナミズキおよびスモークツリーのポリポット苗を供試した。1区4株、3連制、露地、初発時から7日間隔で計3回散布。調査方法：散布直前と最終散布7日後に上位15葉/株を発病程度別に調査、発病株率、発病度および防除価を算出。発病度= $\Sigma[(\text{指数} \times \text{該当数}) / (4 \times \text{調査数})] \times 100$ 、指数0：無病徴、1：葉に少病斑、2：病斑面積が全体の1/3未満、3：同1/3～2/3未満、4：同2/3以上～葉枯れ。防除価= $[1 - (\text{処理区の発病度} / \text{無処理区の発病度})] \times 100$ 。
- 2) 休眠期における樹木類うどんこ病の薬剤防除試験：落葉樹としてトウカエデ、ハナミズキ、スモークツリーのポリポット苗および常緑樹として露地植栽のホソバヒイラギナンテンを供試した。1区4株、3連制、露地、休眠期7日間隔3回散布。調査方法：散布直前および最終散布7日後に上位15葉（ホソバヒイラギナンテンは10葉）/株を発病程度別に調査、調査項目等1)に準じた。

### 【成果の概要】

- 1) 生育期における樹木類うどんこ病の薬剤防除試験：キノキサリン系水和剤（モレスタン水和剤）およびイミベンコナゾール乳剤（マネージ乳剤）の防除価はいずれの試験でも高く、80以上で90前後となることが多かった（表1）。他の供試薬剤70～80程度の防除価となり前記2剤よりやや劣るものの十分な効果が認められた。倍量散布区を含め全ての試験区で薬害は発生しなかった。
- 2) 休眠期における樹木類うどんこ病の薬剤防除試験：落葉樹においても常緑樹において防除価は10以下で防除効果は認められなかった（表2）。ホソバヒイラギナンテンでは薬剤散布された病斑から新しい菌叢が生じていた。
- 3) まとめ：樹木類うどんこ病に対して生育期においては各薬剤散布の防除効果は明確で実用性が確認された。チオファネートメチル水和剤は生育期の散布では有効性が認められたが休眠期における同剤の50倍散布の防除効果はなかった。

表1 生育期における樹木類うどんこ病の薬剤防除試験（成績概評）

| 試験No.            | 薬剤名               | 樹木名<br>(品種科名)     | 栽培条件<br>(樹齢等)     | 圃場 | 発生<br>状況 | 薬剤処理条件    |          |                 | 対象薬剤<br>(処理条件)               | 効果<br>防除<br>率         | 薬害   |    | 備考 |                 |
|------------------|-------------------|-------------------|-------------------|----|----------|-----------|----------|-----------------|------------------------------|-----------------------|------|----|----|-----------------|
|                  |                   |                   |                   |    |          | 濃度・<br>量  | 処理<br>回数 | 処理年月日<br>(判定月日) |                              |                       | 通常   | 倍量 |    |                 |
| 東京<br>03-<br>1-1 | チオファネートメチル水和剤     | トウカエデ<br>(カエデ科)   | 実生3年生苗木<br>ポリポット植 | 露地 | 甚        | 1000<br>倍 | 散布       | 3               | 03/6/28, 7/5, 7/12<br>(7/19) | トリフミン<br>水和剤<br>3000倍 | 88.7 | -  | -  | 対照薬剤防<br>除値90   |
| 東京<br>03-<br>1-2 | メバニピリム水和剤         | トウカエデ<br>(カエデ科)   | 実生3年生苗木<br>ポリポット植 | 露地 | 甚        | 2000<br>倍 | 散布       | 3               | 03/6/28, 7/5, 7/12<br>(7/19) | トリフミン<br>水和剤<br>3000倍 | 88.6 | -  | -  | 対照薬剤防<br>除値90   |
| 東京<br>03-<br>1-3 | イミノクタジン・ポリオキシン水和剤 | トウカエデ<br>(カエデ科)   | 実生3年生苗木<br>ポリポット植 | 露地 | 甚        | 1000<br>倍 | 散布       | 3               | 03/6/28, 7/5, 7/12<br>(7/19) | トリフミン<br>水和剤<br>3000倍 | 80.8 | -  | -  | 対照薬剤防<br>除値90   |
| 東京<br>03-<br>1-4 | イミベンコナゾール乳剤       | トウカエデ<br>(カエデ科)   | 実生3年生苗木<br>ポリポット植 | 露地 | 甚        | 1000<br>倍 | 散布       | 3               | 03/6/28, 7/5, 7/12<br>(7/19) | トリフミン<br>水和剤<br>3000倍 | 90.2 | -  | -  | 対照薬剤防<br>除値90   |
| 東京<br>03-<br>1-5 | キノキサリン系水和剤        | トウカエデ<br>(カエデ科)   | 実生3年生苗木<br>ポリポット植 | 露地 | 甚        | 2000<br>倍 | 散布       | 3               | 03/6/28, 7/5, 7/12<br>(7/19) | トリフミン<br>水和剤<br>3000倍 | 91.6 | -  | -  | 対照薬剤防<br>除値90   |
| 東京<br>04-<br>1-1 | チオファネートメチル水和剤     | ハナミズキ<br>(ミズキ科)   | 実生3年生苗木<br>ポリポット植 | 露地 | 甚        | 1000<br>倍 | 散布       | 3               | 04/6/12, 6/19, 6/2<br>(7/3)  | トリフミン<br>水和剤<br>3000倍 | 76.0 | -  | -  | 対照薬剤防<br>除値82.4 |
| 東京<br>04-<br>1-2 | メバニピリム水和剤         | ハナミズキ<br>(ミズキ科)   | 実生3年生苗木<br>ポリポット植 | 露地 | 甚        | 2000<br>倍 | 散布       | 3               | 04/6/12, 6/19, 6/2<br>(7/3)  | トリフミン<br>水和剤<br>3000倍 | 72.7 | -  | -  | 対照薬剤防<br>除値82.4 |
| 東京<br>04-<br>1-3 | イミノクタジン・ポリオキシン水和剤 | ハナミズキ<br>(ミズキ科)   | 実生3年生苗木<br>ポリポット植 | 露地 | 甚        | 1000<br>倍 | 散布       | 3               | 04/6/12, 6/19, 6/2<br>(7/3)  | トリフミン<br>水和剤<br>3000倍 | 76.3 | -  | -  | 対照薬剤防<br>除値82.4 |
| 東京<br>04-<br>1-4 | イミベンコナゾール乳剤       | ハナミズキ<br>(ミズキ科)   | 実生3年生苗木<br>ポリポット植 | 露地 | 甚        | 1000<br>倍 | 散布       | 3               | 04/6/12, 6/19, 6/2<br>(7/3)  | トリフミン<br>水和剤<br>3000倍 | 84.0 | -  | -  | 対照薬剤防<br>除値82.4 |
| 東京<br>04-<br>1-5 | キノキサリン系水和剤        | ハナミズキ<br>(ミズキ科)   | 実生3年生苗木<br>ポリポット植 | 露地 | 甚        | 2000<br>倍 | 散布       | 3               | 04/6/12, 6/19, 6/2<br>(7/3)  | トリフミン<br>水和剤<br>3000倍 | 84.1 | -  | -  | 対照薬剤防<br>除値82.4 |
| 東京<br>04-<br>1-1 | チオファネートメチル水和剤     | スモークツリー<br>(ウルシ科) | 実生3年生苗木<br>ポリポット植 | 露地 | 甚        | 1000<br>倍 | 散布       | 3               | 04/6/12, 6/19, 6/2<br>(7/3)  | トリフミン<br>水和剤<br>3000倍 | 89.1 | -  | -  | 対照薬剤防<br>除値91.5 |
| 東京<br>04-<br>1-2 | メバニピリム水和剤         | スモークツリー<br>(ウルシ科) | 実生3年生苗木<br>ポリポット植 | 露地 | 甚        | 2000<br>倍 | 散布       | 3               | 04/6/12, 6/19, 6/2<br>(7/3)  | トリフミン<br>水和剤<br>3000倍 | 85.5 | -  | -  | 対照薬剤防<br>除値91.5 |
| 東京<br>04-<br>1-3 | イミノクタジン・ポリオキシン水和剤 | スモークツリー<br>(ウルシ科) | 実生3年生苗木<br>ポリポット植 | 露地 | 甚        | 1000<br>倍 | 散布       | 3               | 04/6/12, 6/19, 6/2<br>(7/3)  | トリフミン<br>水和剤<br>3000倍 | 88.7 | -  | -  | 対照薬剤防<br>除値91.5 |
| 東京<br>04-<br>1-4 | イミベンコナゾール乳剤       | スモークツリー<br>(ウルシ科) | 実生3年生苗木<br>ポリポット植 | 露地 | 甚        | 1000<br>倍 | 散布       | 3               | 04/6/12, 6/19, 6/2<br>(7/3)  | トリフミン<br>水和剤<br>3000倍 | 92.2 | -  | -  | 対照薬剤防<br>除値91.5 |
| 東京<br>04-<br>1-5 | キノキサリン系水和剤        | スモークツリー<br>(ウルシ科) | 実生3年生苗木<br>ポリポット植 | 露地 | 甚        | 2000<br>倍 | 散布       | 3               | 04/6/12, 6/19, 6/2<br>(7/3)  | トリフミン<br>水和剤<br>3000倍 | 90.4 | -  | -  | 対照薬剤防<br>除値91.5 |
| 東京<br>04-<br>1-1 | チオファネートメチル水和剤     | トウカエデ<br>(カエデ科)   | 実生3年生苗木<br>ポリポット植 | 露地 | 甚        | 1000<br>倍 | 散布       | 3               | 04/6/12, 6/19, 6/2<br>(7/3)  | トリフミン<br>水和剤<br>3000倍 | 89.7 | -  | -  | 対照薬剤防<br>除値89.7 |

表2 休眠期における樹木類うどんこ病の薬剤防除試験（成績概評）

| 試験No.            | 薬剤名           | 樹木名<br>(品種科名)        | 栽培条件<br>(樹齢等)     | 圃場 | 発生<br>状況 | 薬剤処理条件   |          |                 | 効果<br>防除<br>率                 | 薬害  |    | 備考 |  |
|------------------|---------------|----------------------|-------------------|----|----------|----------|----------|-----------------|-------------------------------|-----|----|----|--|
|                  |               |                      |                   |    |          | 濃度・<br>量 | 処理<br>回数 | 処理年月日<br>(判定月日) |                               | 通常  | 倍量 |    |  |
| 東京<br>05-<br>1-1 | チオファネートメチル水和剤 | ハナミズキ<br>(ミズキ科)      | 実生2年生苗木<br>ポリポット植 | 露地 | 甚        | 50倍      | 散布       | 3               | 05/3/12, 3/19, 3/26<br>(6/27) | 8.6 | -  | -  |  |
| 東京<br>05-<br>1-1 | チオファネートメチル水和剤 | スモークツリー<br>(ウルシ科)    | 実生3年生苗木<br>ポリポット植 | 露地 | 多        | 50倍      | 散布       | 3               | 05/3/12, 3/19, 3/26<br>(6/27) | (0) | -  | -  |  |
| 東京<br>05-<br>1-1 | チオファネートメチル水和剤 | トウカエデ<br>(カエデ科)      | 実生3年生苗木<br>ポリポット植 | 露地 | 甚        | 50倍      | 散布       | 3               | 05/3/12, 3/19, 3/26<br>(6/27) | 7.7 | -  | -  |  |
| 東京<br>05-<br>1-1 | チオファネートメチル水和剤 | ホソバヒイラギナンテン<br>(メギ科) | 18年生株植栽           | 露地 | 甚        | 50倍      | 散布       | 3               | 05/3/12, 3/19, 3/26<br>(6/27) | 2.5 | -  | -  |  |
| 東京<br>04-<br>1-1 | チオファネートメチル水和剤 | ハナミズキ<br>(ミズキ科)      | 実生3年生苗木<br>ポリポット植 | 露地 | 甚        | 50倍      | 散布       | 3               | 04/2/28, 3/6, 3/13<br>(7/3)   | 1.9 | -  | -  |  |
| 東京<br>04-<br>1-1 | チオファネートメチル水和剤 | スモークツリー<br>(ウルシ科)    | 実生3年生苗木<br>ポリポット植 | 露地 | 多        | 50倍      | 散布       | 3               | 04/2/28, 3/6, 3/13<br>(7/3)   | 3.1 | -  | -  |  |
| 東京<br>04-<br>1-1 | チオファネートメチル水和剤 | トウカエデ<br>(カエデ科)      | 実生3年生苗木<br>ポリポット植 | 露地 | 甚        | 50倍      | 散布       | 3               | 04/2/28, 3/6, 3/13<br>(7/3)   | 3.6 | -  | -  |  |
| 東京<br>04-<br>1-1 | チオファネートメチル水和剤 | ホソバヒイラギナンテン<br>(メギ科) | 18年生株植栽           | 露地 | 甚        | 50倍      | 散布       | 3               | 04/2/28, 3/6, 3/13<br>(7/3)   | 2.0 | -  | -  |  |