

# 超微粒子噴霧機（J社製）による蚕室・蚕具類の無人消毒技術（改訂）

（蚕試 環境部）

## 1. 背景とねらい

養蚕農家の飼育施設の消毒作業を自動化・無人化するため、2種類の常温煙霧タイプの超微粒子噴霧機を用いて、原液ホルマリン噴霧による蚕室・蚕具類の無人消毒技術について検討し、実施上の留意点等を明らかにして普及に移した。（平成5・6・7年度参考事項）。

ところが、小型の超微粒子噴霧機（J社製）は多量の空気を取り入れ、ノズルから噴霧する構造のため、浮遊しているホルマリンを空気とともに取り入れることになり、ホルマリンがモーター等の機体内部に固着し、故障の原因となっている。

そこで、機体内部へのホルマリン固着を回避するため、外気取り入れ装置を考案・試作した。また、遮蔽物の多い上簇室と簇器の消毒方法について再検討した。

## 2. 技術の内容

### 1) 外気取り入れ装置の仕様等

- (1) 外気取り入れ装置は塩ビ製継ぎ手ソケット、流し排水栓ホース（差し込み式）及びジョイント用の塩ビ管からなり、安価で簡易に入手できる。
- (2) 超微粒子噴霧機のフィルターの枠に塩ビ製継ぎ手ソケットの上径をはめ込み、下径をジョイント用の塩ビ管に接続する。さらに塩ビ管を流し排水栓ホースに接続する。フィルターの枠と継ぎ手ソケットの接続部をビニールテープで覆う。排水栓ホースの他端は屋外に配置し、外気取り入れ口とする。
- (3) 農家の上簇施設を供用し、外気取り入れ装置を装着した超微粒子噴霧機（J社製）を用いて、ホルマリン原液噴霧消毒による蚕室・蚕具類の無人消毒を実施した結果、機体内部へのホルマリン固着が認められず、高い消毒効果が得られた。

### 2) 上簇室・簇器の消毒法

- (1) 気流の通り道を確保するため、組み立てた回転簇2基を1組として「人」型に支えるように立て、約30cmの間隔を空けて並べて配置する。扇風機等で送風処理を行うことにより、濃度差が改善され、消毒効果が向上する。
- (2) 従来、調整器目盛4～5で原液ホルマリンを噴霧してきたが、吐出量が少なく、粒子が小さいほど拡散効果は良好となることから、調整器目盛2～3で噴霧する。1時間当たりの吐出量は目盛2で約1リットル、目盛3で約1.6リットルである。

## 3. 指導上の留意事項

- 1) 従来、外気取り入れ装置を装備せず、ホルマリン原液噴霧消毒してきた超微粒子噴霧機は機体内部にホルマリン塊が固着しているため、必ず点検整備を受けること。

#### 4. 試験成績の概要

表1 外気取り入れ装置の仕様と価格 (1996年の市価より試算)

品名	規格	価格
塩ビ製継ぎ手ソケット	上：外径124mm、内径115mm、下：外径55mm、内径49mm	160 円
流し排水栓ホース	差し込み式、長さ1m	530
塩ビ管	外径48mm、内径44mm、長さ62.5mm	12.5
排水ホース継ぎ手	外径31mm、長さ60mm	210
排水ホース	外径32mm 内径30mm、長さ1m	360

表2 超微粒子噴霧機 (J社製) による原液ホルマリン吐出量の測定

吐出量調整器目盛	5 分 間 吐 出 量		1 時 間 当 たり 吐 出 量
	水	原液ホルマリン	原液ホルマリン
1	50 ml	30 ml	360 ml
2	170	85	1,020
3	270	135	1,620
4	410	140	1,680
5	500	170	2,040
6	550	-	-