

## 蚕室・蚕具類の無人消毒 - 超微粒子噴霧機（J社製）による方法 -

（蚕試 環境部）

### 1. 背景とねらい

養蚕農家や稚蚕飼育所における飼育施設・蚕具類の消毒は動力噴霧機を利用した手作業によるホルマリン散布が一般的である。しかし、このような消毒方法では、強い刺激臭があるため、防毒面、合羽、長靴等を着用した重装備でのきつい作業となり、しかも多量の消毒液を散布することからホルマリンの被曝や施設・器材に対する腐食発生の問題がある。

そこで、これらの問題を解決するため、食品衛生・医療分野で使用されている安価なJ社製超微粒子噴霧機を用い、原液ホルマリン噴霧による蚕室・蚕具類の無人消毒を実施し、その消毒効果を検討し、使用法をとりまとめた。

### 2. 技術の内容

#### 1) 蚕室・蚕具類の消毒法

- (1) 消毒の対象：稚蚕共同飼育所、密閉度の高い農家飼育室・上簇室及び回転簇等の蚕具類。
- (2) 使用薬液：ホルマリン原液（37%）
- (3) 噴霧機の設置位置：高さ1.0～1.5 mで、施設の短辺中心から直辺方向に噴霧する。
- (4) ホルマリン噴霧量：

①施設の容積1 m<sup>3</sup>当たり30 mlとし、飼育施設の大きさから原液ホルマリンの必要量を算出し薬液タンク等に入れる。

②噴霧量は噴霧調整器の目盛4程度が標準であるが、噴霧口より約3 mの距離に手のひらを置き、手のひらが少し湿る程度が適量であるので、厳守する。

#### 2) 蚕病病原に対する消毒効果等

- (1) 1 m<sup>3</sup>当たり原液ホルマリンを30 ml噴霧した場合、核多角体病ウイルスおよびホルマリン抵抗性こうじかび病菌に対して消毒効果が認められた。
- (2) ホルマリン原液を噴霧しても施設や器材の金属に腐食の発生は殆ど認められなかった。

### 3. 指導上の留意事項

- 1) 消毒効果は施設の密閉度によって大きく左右されるので、ガムテープ等で隙間を塞ぐこと。
- 2) 低温時の消毒はホルマリンのガス化を促すように日中に行うか、予め25℃以上に保温しておく。また、ホルマリンは必ず新しいものを使用し、沈澱物のないことを確認すること。
- 3) 使用後は水を5～10分噴霧し、さらに5分程度空ふかしすること。また、空気吸い込み口のフィルターを毎回必ず水洗いし、乾燥させておくこと。
- 4) 部外者が誤って施設内に入らないよう、入り口に立入禁止の注意プレートを掲示すること。

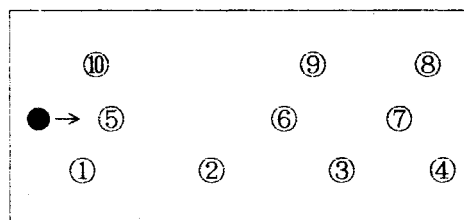
4. 試験成績の概要

表1 超微粒子噴霧機による農家上蔭室の消毒

病原設置位置	床からの高さ	こうじかび病菌の生育
1	0 cm	- - -
2	0	- - -
3	0	- - -
4	0	- - -
5	0	- - -
6	105	- - -
7	0	- - -
8	0	- - -
9	0	- - -
10	120	- - -

備考

- 1) 供試施設：千厩町奥玉F氏上蔭室  
(木造2階、トタン屋根、床ベニヤ張)  
 $6.3m \times 18.9m \times 3.0m = 357.2m^3$
- 2) 消毒時期：1994年10月27~28日
- 3) ホルマリン噴霧量： $357.2m^3 \times 30ml = 10,716ml \div 11$  リットル
- 4) 噴霧時間：1.5時間(調整目盛4)
- 5) 検定病原・噴霧機設置見取り図：



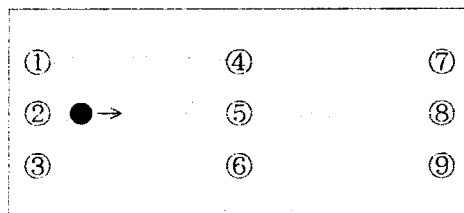
●→：噴霧機、①②…：検定病原

表2 超微粒子噴霧機による蚕試上蔭室の消毒

病原設置場所	こうじかび病菌		NPV (発病率)	
	上	下	上	下
1	---	---	0%	0%
2	---	---	0	0
3	---	---	0	0
4	---	---	0	0
5	---	---	0	0
6	---	---	0	0
7	---	---	0	0
8	---	---	0	0
9	---	---	0	0
Cont.	+++	+++	100	100

備考

- 1) 供試施設：蚕試上蔭室(軽量鉄骨モルタル、トタン屋根、床コンクリート)  
 $19.6m \times 5.2m \times 3.1m = 316.0m^3$
- 2) 消毒時期：1994年8月29~30日
- 3) ホルマリン噴霧量： $316.0m^3 \times 30ml = 9,480 \div 9.5$  リットル
- 4) 噴霧時間：約5時間(調整目盛2)
- 5) 検定病原・噴霧機設置見取り図：



●→：噴霧機、①②…：検定病原