

ジェット煙霧機による蚕室消毒法

蚕業試験場

1 取り上げた理由

現在、蚕室消毒は、ハウス用少量散布機を用いたホルマリン原液による安全で省力的な無人消毒法を確立し普及に移しているが、移動と散布に時間がかかり1度に何か所も消毒できない。そこで、散布時間を大幅に短縮するため、主にハウスや畜舎の消毒に使用されているジェット煙霧機を蚕室消毒に応用した結果、消毒効果があることが認められたので参考資料とする。

2 参考資料

- 1) 散布薬剤：ホルマリン原液（37%）に拡散剤を5%混合する。
- 2) 散布量：蚕室のみの消毒の場合、床面積1㎡あたり30mlである。
- 3) 散布時間：毎分、約500ml噴霧できる。
- 4) 散布方法：移動しながらでも、1つの場所に固定しても消毒できる。

(ジェット煙霧機で噴霧している写真)

写真 ジェット煙霧機による蚕室消毒

3 利活用の留意点

- 1) 噴口後方および15m以上の遠い場所では、ガス濃度が低くなる。
- 2) 30℃以上の高温時は、揮発が早いためガス濃度が低くなる。
- 3) 蚕具類も同時に消毒するときは、散布量を増やす。
- 4) 1つの場所に固定して消毒する場合は、噴口方向を変える。

(問い合わせ先：蚕業試験場生産技術班 電話0223-34-1211)

4 背景となった主要な試験研究

- 1) 研究課題名および研究期間 簡易消毒法の確立 平成10～11年
- 2) 参考データ

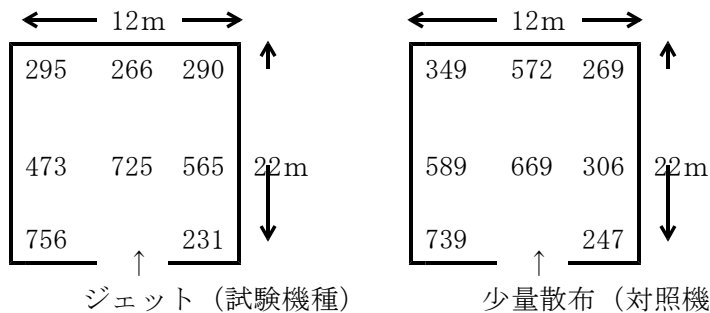


図-1 床面におけるホルムアルデヒドガス濃度 (ppm) の平面分布図

- a 使用機種：試験機種；ジェット煙霧機（商品名：ドイツ製プラスフォグ）
対照機種；ハウス用少量散布機（商品名：丸山製作所製フレッシュハウサー）
- b 消毒場所：当場の普通蚕室（264㎡）
- c 散布薬剤：ホルマリン（37%）原液，ジェットは拡散剤を5%混合
- d 散布量： $264\text{m}^2 \times 30\text{ml} \div 8,000\text{ml}$
- e 散布時期および平均温度：ジェット；平成10年7月13日，19.9℃
少量散布；平成10年7月8日，25.4℃
- f 散布方法：1つの場所に固定，ジェットは噴口方向を変えた。
- g 消毒効果の判定：数カ所に蒸留水を24時間設置し，AHMT法によりホルムアルデヒドガス濃度を測定し，200ppm以上で消毒効果があると判定する。

表-1 超微粒子噴霧による蚕室消毒のホルムアルデヒドガス濃度簡易測定と消毒効果判定

ホルムアルデヒドガス濃度 (ppm)	30	100	150	245	400	660
こうじかび病菌の発育(+:良好, ±:わずか, -:なし)	++	±+	±±	--	--	--
a こうじかび病菌を消毒24時間後に回収し，培地に置床し，27℃で5日間培養した発育状況						
b 阿部哲哉・鈴木繁実(1997):岩手県蚕業試験場要報, 20, 23-29より一部抜粋						

表-2 散布および作業時間 (分：噴霧量 8,000ml)

散布機	準備	片づけ	散布	合計 (うち作業)	備考
ジェット	20	20	15	55 (55)	散布中も作業がある。
少量散布	10	10	240	260 (20)	散布中は無人なので作業がない。

注) ただし，数カ所消毒する場合，少量散布機は移動に時間がかかる。

表-3 参考価格

品目	規格	参考価格	備考
ジェット煙霧機	ツイン/SS	475,000円	
拡散剤	20リットル入り	19,000円	
少量散布機	LVM400V	310,000円	

- 3) 発表論文等