

1. 背景とねらい

簇器などの蚕具類の消毒は、ビニールハウスを利用して太陽熱でホルマリンくん蒸すると、簡易に効果をあげることができ、昭和57年度に参考事項として紹介した。しかし、この技術の導入状況は十分とはいえず、未だ簇器消毒の不徹底による作柄不安定農家がみられる。

そこで、簇器などの蚕具類消毒の重要性を再認識させ、蚕作の安定を図るためエチレンオキサイドガスによる新しい消毒法を検討した。

2. 技術内容

(1) 薬剤の成分・性状等

ア 薬剤名: エチレンオキサイドガス (商品名エボンミニ)

イ 成分: 主成分、酸化エチレン 12wt% 希釈剤、フロン 88wt%

ウ 性状等: 比重3.46、沸点10.4℃、普通物

(2) 使用方法および手順

ア 使用方法: 合成ポリエステルターポリン製箱型の消毒袋 (サンバック) に、束ねたままのダンボール簇を入れ、小型ポンベ (径3.5cm、高さ11cm、容量90g) に入ったエチレンオキサイドガスを注入し、48時間以上密閉しておく。

イ 手 順

1) サンバックを換気のよい人の出入りの少ない室内におく。

2) サンバック内に束ねたままのダンボール簇 (井型に積み重ねる) や蚕具類を収納し、ファスナーを完全にしめる。

3) サンバックの上部に付いている取付金具に、エボンミニを接続し一気に注入する。

4) 1 m²のサンバックにエボンミニ2本、1.5 m²では3本を続けて注入する。

5) 消毒は48時間以上行い、消毒終了後、通風をよくしてファスナーの一部を開いて排気する。ガスを直接吸入しないようにして開放する。

6) 開放後、蚕具類をとりだして通風のよい場所に1日以上放置してから使用する。

(3) 消毒効果

本剤は核多角体病、細胞質多角体病、伝染性軟化病の各ウィルスおよびこうじかび病菌 (材内侵入菌) に対して消毒効果が高い。

(4) 適用範囲

養蚕農家および稚蚕共同飼育所

3. 指導上の留意事項

(1) 薬剤の取扱いは十分に留意し、容器添付の注意事項を守り事故のないようにする。

(2) 消毒効果をあげるため、ガス拡散しやすいように収納枠を利用する。また、室

温は20℃以上が有効である。

- (3) 消毒後のサンバック開放は室内の換気を十分にはかりながら行う。
- (4) 使用場所、保管場所では火気に注意する。

4. 参考文献・資料

- (1) 全国蚕業試験場運営協議会依頼試験成績(1985)

5. 試験成績

表1 こうじかび病菌に対する殺菌効果

区	位置	1	2	3	4
	炭の開閉	閉	閉	閉	開
エポンミニ		---	---	---	---
無処理		+++			

備考) ① こうじかび病菌 302号株の分生孢子懸濁液 ($8 \times 10^5/ml$) に浸漬した6mmの濾紙を検定病原とした。

② エポンミニ2本を1 m^2 のサンバックに注入48時間後開放、培養により効果判定。

③ 61年10月3～5日、(平均気温、18.4℃、15.1℃、14.7℃)

表2 核多角体病ウイルスに対する不活化効果(発病率)

ガス処理条件	検定病原	病原設置場所			
		下部	中部	上部	最上部
2本/ m^2 ・48h	回転炭小片 ①	7.5%	12.5%	0%	0%
	〃 小片 ②	5.0	10.0	5.0	5.0
	スライドグラス	22.5	17.5	35.0	10.0
無処理	回転炭小片 ①	40.0	—	—	—
	〃 小片 ②	22.5	—	—	—
	スライドグラス	85.0	—	—	—

備考) 回転炭小片(10×20mm)をNP10¹/ ml 液に浸漬、また、NP10¹/ ml 液をスライドグラスに塗布、風乾し、検定病原とした。

処理後、滅菌水で洗浄した液を生物検定。