

# 新しい蚕室蚕具消毒剤(ジクロル酢酸剤)の効果と蚕への影響

( 蚕試 環産部 )

## 1. 背景とねらい

明治38年頃から今日まで蚕室蚕具消毒剤として使用されているホルマリンは、人体に対する刺激性が強いので、散布消毒作業上大きな苦痛をともなひ、基準量に達しない散布事例が多くみられる。また連年大量に使用されてきたため、県内においてもホルマリン抵抗性こうじカビ病菌が出現し、消毒効果の低下が指摘されている。さらに多回育蚕の普及により蚕期が重複し、ホルマリンによる蚕室蚕具類の消毒が不十分を事例が多くみられる。このような背景からホルマリンに代る新しい蚕室蚕具消毒剤の開発が切望されてきた。この度ホルマリンの欠点を補い得る蚕室蚕具消毒剤として「動物用シルゾール」が登録されたので紹介する。

## 2. 技術の内容

### 1). 消毒剤の性状等

- (1). 有効成分・濃度：ジクロル酢酸 ( $Cl_2 \cdot CH \cdot COOH$ )、55%
- (2). 商品名：動物用シルゾール
- (3). 性状：無色透明の液体、わずかに臭気あり、劇毒、pH 約1.0 (10倍液)、比重 1.16 (原液)

### 2). 使用法

#### (1). 蚕室蚕具類の消毒

消毒の対象	方法	薬 剤 名	濃 度	散布量・浸透時間
蚕 室	散布	シルゾール	15 ~ 20倍	2.5 l / 3.3 m <sup>2</sup>
蚕 具 類	散布	シルゾール	15 ~ 20倍	2.5 l / 3.3 m <sup>2</sup>
	浸漬	シルゾール	15 ~ 30倍	10 ~ 30分間

#### (2). 消毒範囲

飼育施設の天井、壁、床および施設の外側の壁、地面を消毒する。

(3). 消毒1~2日後、蚕室蚕具類の使用が可能である。

## 3. 指導上の留意事項

1). 動物用シルゾールの蚕卵ふ化試験において、消毒した催育容器による催育では、死卵またはふ化の遅れがみられる事例があった。催育容器を消毒後ほぼ完全に乾燥した場合は蚕卵ふ化への影響はなかった。これらのことから催育室では乾燥の完全を期し難いので使用しない。

### 2). 使用上の注意事項

- (1). 散布液の調整、消毒作業にはゴム手袋、マスク、防水加工してある上着等を着用し、散布液を吸い込んだりしないように注意する。
- (2). 金属類への使用では錆が発生するので、予め錆止め塗装を施すこと。

## 4. 参考文献・資料

- 1). 昭和51年度全国蚕業試験場運営協議会依頼試験成績検討会資料
- 2). 昭和51年度全国蚕業試験場運営協議会依頼試験成績検討会資料

## 5. 試験成績

- 1). 試験年次および場所：昭和51年 岩手県養蚕部9号、昭和51年 宮城県養蚕部5号

2). 試験方法

- (1). 依試薬剤：昭和51年はジクロル酢酸およびその遊離化合物30%を含有するV-118剤を、昭和52年にはジクロル酢酸の濃度を33%に高めたシルゾールを依試した。
- (2). 養病病原に対する効果：こうじかび病菌、黄きょう病菌の分生胞子に対する殺菌効果、核多角体病、細胞質多角体病、伝染性軟化病の各ウイルスに対する不活化効果を調べた。
- (3). 養室での散布消毒：予め養室内に病原を設置し依試薬剤を散布し消毒効果を調べた。
- (4). 養への薬害検査：薬液に浸漬消毒後、2日向陰乾した催青容器を用いて催青し、養卵ふ化への影響を調べた。又消毒した養室内で養を飼育し虫・菌害への影響を調べた。
- (5). 養用の各種用材に対する影響：浸漬または塗布し、腐食、錆、変色の程度を調べた。

3). 試験結果

- (1). 養病病原に対して15倍液の60分処理により可成り殺菌不活化されたが、20倍液の10分処理でも効果のあつた病源もあつた。
- (2). 15倍液を3.3㎡当り2.5ℓ散布でホルマリン3%と同等以上の消毒効果が認められた。
- (3). 消毒した催青容器による催青では、死卵またはふ化の遅れがみられる場合があつた。消毒した養室での飼育では、虫・菌害への影響がみられなかつた。
- (4). 金属製のうろ時に鉄製品に錆や腐食の発生が観察された。

4). 具体的データ

表1 病原糸状菌に対する養室での散布消毒試験

病原	こうじかび病菌			黄きょう病菌		
	S-85			NO-32		
場所						
薬剤	床	壁	天井	床	壁	天井
シルゾール15倍	—	—	—	—	—	—
ホルマリン3%	±~++	+~+++	+~+++	—	—	—
無消毒	+++	+++	+++	+++	+++	+++

注) : —: 発育なし      +~++: 発育の程度を示す

表2 病原ウイルスに対する養室での散布消毒試験

病原	発病率 (%)								
	CPV			NPV			IFV		
場所									
薬剤	床	壁	天井	床	壁	天井	床	壁	天井
シルゾール15倍	0	0	3.5	0	1.1	2.5	0	0	6.2
ホルマリン3%	2.5	0	3.5	0	1.3	4.6	0	0	5.0
無消毒	80.0	/	/	95.0	/	/	100	/	/

表3 養卵ふ化試験 (初発3日ふ化歩合 %)

薬剤	宮城	埼玉	群馬	長野	鳥取	鹿児島
シルゾール15倍	1.70	97.15	98.54	59.24	90.20	95.80
ホルマリン3%	97.53	98.15	98.60	98.59	95.20	99.30
無処理	97.46	98.09	98.59	98.59	95.80	98.15