

1. 背景とねらい

ホルマリンに代わる新しい蜜室蜜具消毒剤シルゾールの主成分であるジクロル酢酸は、気化速度がおそいため、散布後、病原と有効成分との接触時間が長く、また、漸次有効成分濃度が高くなると推察される。そこで、これまでの散布濃度15～20倍より低い濃度30倍での消毒効果を検討した。一方、シルゾールは施設、機械、蜜具類の金属に著しく錆を発生させるので、展着剤ハイテンAの混用による防錆効果も検討した。

2. 技術内容

- (1) シルゾールの有効成分は気化速度がおそく、消毒後乾燥に至る過程で薬効が増強するので、使用濃度はこれまでの15～20倍から30倍に改める。散布量は従前のおり2.5ℓ/3.3㎡とする。
- (2) 展着剤(商品名ハイテンA)をシルゾール30倍液に0.1%量(1,000倍希釈)添加すると、防錆効果が認められ、また、消毒効果は低下せず、蜜に対する悪影響も認められない。

3. 指導上の留意事項

- (1) ハイテンAによる防錆効果は必ずしも十分とは言えないので、消毒のつど毎回添加する。
- (2) シルゾールは蜜に対する毒性がなく、臭気もほとんどないが、ホルマリンに比べ高価なことから、蜜期が重なりホルマリンによる蜜室消毒の不徹底になりやすい時期に使用するとよい。

4. 参考文献・資料

- (1) 古部義次(1985) 神奈川県養蜂報告14、39～48
- (2) ダイセル化学工業株式会社 未発表
- (3) 山口邦友(1986) 埼玉養蜂研報59、75～76

5. 試験成績

表1 シルゾール散布後の有効成分残存量 (%)

薬剤・濃度	時間	鉄			木材(杉)			シート			紙		
		1	4	24	1	4	24	1	4	24	1	4	24
シルゾール15倍		98	95	94	83	81	64	91	89	53	95	92	90
〃 20倍		97	95	94	64	59	47	89	56	47	97	97	78
〃 30倍		97	95	94	60	51	35	67	58	48	92	86	85
ホルマリン3%		85	31	8	51	38	23	90	55	19	61	29	13

備考) 薬液を各テストピースに噴霧(2.5ℓ/3.3㎡相当量)し、散布直後の有効成分の残存量を100とし、比率を示す。

表2 ハイテンA添加シルゾールの細胞質多角体病ウイルスに対する消毒効果

薬剤・濃度	ハイテンA 添 加	選 制	病原濃度別死蚕数					logLD <sub>50</sub>	不活化対数 (a・bの平均)
			10 <sup>7</sup>	10 <sup>6</sup>	10 <sup>5</sup>	10 <sup>4</sup>	10 <sup>3</sup>		
シルゾール30倍液	有	a	0	0	0	0	0	> 7.50	> 2.70
		b	1	0	0	0	0	> 7.45	
	無	a	0	0	0	0	0	> 7.50	> 2.70
		b	1	0	0	0	0	> 7.45	
ホルマリン3%	有	a	1	0	0	0	0	> 7.45	> 2.70
		b	0	0	0	0	0	> 7.50	
	無	a	2	1	0	0	0	> 7.35	> 2.47
		b	4	3	0	0	0	> 7.15	
水	有	a	20	20	8	2	0	5.00	-
		b	20	20	6	1	0	5.15	
	無	a	20	19	10	1	0	5.00	-
		b	20	17	14	8	0	4.55	

注：1) 61年初秋蚕期実施  
 2) 供試蚕・昭山×玲風、1区20頭、10日間飼育  
 3) 病原濃度：多角体数/ml

表3 ハイテンA添加シルゾールのこうじかび病菌に対する殺菌効果

消毒剤・濃度	ハイテンA添加	浸漬時間	菌の生育
シルゾール30倍液	す る	30分	- - -
		60分	- - -
	し ない	30分	- - -
		60分	- - -
水	し ない	-	+ + +

注) 菌の生育 - : 生育しない、+ : 生育

表4 ハイテンAによる防錆効果

消毒剤・濃度	防錆剤・濃度	発 生 程 度		
		1 日 後	4 日 後	7 日 後
シルゾール30倍液	ハイテンA 0.1%	++ ++	++ ++	++ ++
	-	卍 卍 卍	卍 卍 卍	卍 卍 卍
ホルマリン3%液	サビノン 0.2%	- - -	- - -	- - -
	-	+ + +	+ + +	+ + +
水	ハイテンA 0.1%	+ + +	+ + +	+ + +
	サビノン 0.2%	- - -	- - -	- - -
	-	++ ++	++ ++	++ ++

注) 発生程度 - : 錆発生せず、  
 + < ++ < 卍の順に発生多い。