

枇杷病腫病に対する治療試験

石井良武

長崎県農業試験場

ISHII, Y. Studies on Surgical Operations of Logquat Canker

枇杷病腫病激発地帯に於いて治療処理の治癒率を左右するものは再感染の多少であり、且つそれは心喰虫が作る若い癒合組織の食害痕が重要な侵入門戸と考えられる。筆者は欄にクレオソート・コールタール混合液が治癒率高く有望である事及び薬剤の種類に依り心喰虫の被害に差異ある事をみたが、その後更に心喰虫の被害を考慮して各種処理を比較したのでここに大要を報告する。

1. 供試園の概況と治療法

供試園は長崎県茂木町の激発地帯に設けた。東南約200 m に海を望んで傾斜し狭小な段畑よりなる。品種茂木、樹齢約45~50年。発病は激甚を極め主幹主枝枝梢の随所更に地際部より根部に及んで発病し、樹の病患部は径20~30 cm に達する慢性化したものが多く、その上腐朽菌による材の腐朽を加えて病状は著しく悪化し、遂に枯死伐採に至つた木すら見受ける。治療法は削取法—所謂外科手術—により、これには梨皮剝刀様の鋭利な刀を用いて病患部を充分に削取りその跡に各々薬剤を塗布した。

2. 試験成績及び考察

各種薬剤の治療成績は次の如くである。

処理月日及び処理薬剤	治癒程度		
	上	中	下
a ウスプルン 500 倍液+タール	47	4	0
	32	11	2
b ウスプルン 500 倍液+ボルドー	22	12	14
	12	8	9
c 局方クレゾール石鹼2%含タール	40	2	1
	15	4	0
d PCP Na 塩 0.2% 含タール	39	5	0
	6	3	2
e PCP Na 塩 500 倍液	13	17	15
	5	6	5

十一・二	f ウスプルン 500 倍液+タール	16	4	0
	g ウスプルン 500 倍液+ボルドー	11	8	3
	h 局方 Creosotum 1/400 含タール	17	7	0
	i PCP Na 塩 1/600 含タール	14	9	0
	j ブラスト 20 倍液	4	14	2
五・二九	k ウスプルン 500 倍液+タール	11	1	2
	l ウスプルン 500 倍液+ボルドー	8	1	4

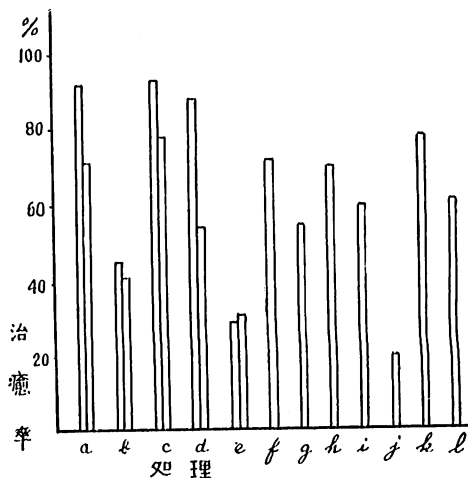
備考 処理年次は1952年。

調査年月日 9月処理；上段53,1,30。下段53,9,6。11月処理；53,9,6。5月処理；52,9,2（前報成績の一部を引用した）。

薬剤 タール；防腐用クレオソート1容、コールタール3容の混合液、以下タールと略記す。ボルドー；三升式倍量石灰ボルドー液（カゼイン展着剤1升当15匁）。ウスプルン500倍液+タール；ウスプルン消毒後タール塗布を示す。他も同様。

治癒程度 「上」；治癒、「中」；治癒不明瞭、「下」；明瞭に再感染。

上表に於ける治癒程度「上」の百分率を図示すれば次図の如くである。



備考 a, b, c, d, e に於いて左側は1月30日、右側は9月6日の治癒率である。

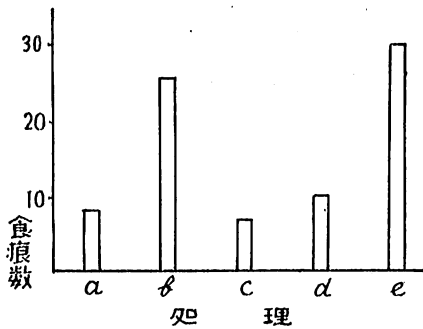
又9月処理について53年1月30日心喰虫被害状況を調査し次表の成績を得た。

項目	処理	ケ					計
		a	b	c	d	e	
調査数		51	48	43	44	45	231
健全数		26	7	22	22	8	85
〃 %		51.0	14.6	51.2	50.0	17.8	36.8
一食被害部に於ける数	1	15	12	13	11	4	55
	2	6	6	7	4	7	30
	3	1	8	1	4	7	21
	4	2	6	0	2	6	16
	5	1	2	0	0	5	8
	6	0	7	0	1	8	16
食痕総数		43	124	30	45	136	378
食痕総数調査数		0.84	2.58	0.70	1.02	3.02	1.64
生虫数		3	7	3	7	8	28

備考 健全；心喰虫食痕を全く認めぬもの従つて前表の治癒程度「上」より厳密である。

上表より処理病患部10ヶ当り食痕数を図に示すと次の如くである。

処理部10ヶ当り食痕数の比較



タール処理は他の処理に比べ明かに勝れた効果を示す。即ち治癒率では70~90%でボルドーでは40~60%にすぎない。心喰虫の被害もタールでは被害数及び1箇当り食痕数共に少なく、ボルドーの約3分の1にすぎない。タールとボルドーの治癒率を一括すると次表の如くである。

表の如く3回処理共タールはボルドーに顕著に勝り数値をBlissで変換し分散分析すると処理間に有意差を認める。

タールにフェノール系殺菌剤を加えても効果に大差無い。PCP Na 塩は初期の癒合組織発達にやゝ悪影

処理	処理月日			
	5.29	9.	11	11.2
タール	78.6	92.3	71.1	72.7
ボルドー	61.5	45.8	41.4	55.0

響あるものゝようで、そのため幼弱な癒合組織を有する期間が長びき結局感染率を高めるものとする。

タール処理が勝れた効果を示す理由は、第1に強い殺菌力で前報の如く実験的に病腫病菌を15分以内に殺菌する。第2に心喰虫忌避剤としての効果でタールではボルドーの約3分の1の被害を受けたにすぎない。このため病菌の侵入門戸少なく再発病を非常に少なくしていると考えられる。更にタールの特性は防腐力で露出木質部を保護し腐朽菌の侵害を防止するであろう。又本試験を通じタール処理の枇杷に対する悪影響は認めない、唯タールが健全部に附着すると表皮はやがて薄皮となつて剝落する。

なお治療後治癒に向う経過は次の如くである。

9月処理 同年10月すでに新組織の発達に伴い削取表面一韌皮部表面の死組織一に龜裂を生じ剝離が見られ、翌年3月には褐色平滑光沢ある新組織と完全に更代する。8月には樹肌様となり質は全く堅牢となる。

11月処理 翌春3月に至つて始めて癒合組織の発達をみ削取表面に龜裂が生じ、6月に至つて新組織と更代し9月には一部が樹肌様を帯びる。

心喰虫の被害は表面の死組織が脱落し新組織と完全に更代する迄の期間が半常に多いが、新組織が樹肌様になる迄は安全でない。

以上に於いてタール処理が枇杷病腫病の治療剤として効果あることを明らかにしたが、病腫病が慢性化した園では治療処理のみでは本病の防除は充分でなく。又粗放な園の管理が発病を甚だしく助長しているのであつて園の管理技術の向上改善が重要である。

拙筆するに当たり、本試験を行うに當つて御指導御鞭撻を賜つた農研向技官並に本場田中技師に深謝する。又御協力下された病虫部各位に謝意を表する。又PCPを分譲下された農薬検査所古山技官の御好意に對し厚く御礼申上げる。

引用文献

石井：九州農業研究11巻(1952)