

図-1 殺虫速度 (NはNAC, MはMPP, DはDEP)

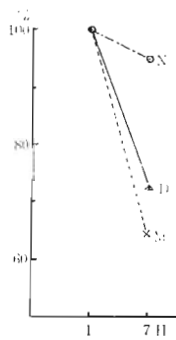


図-2 残効

P64%, DEP73%で両薬剤とも効率の低下が認められた。また最も遅効性とみられたDEPがMPPよりもやや高い効率を示し、この両剤間にも有為差が認められたが、これは成分含有量の差にもよるものと思われる。

ま と め

以上の結果からスジコガネ成虫の防除には、供試薬3種の中でNACが最も速効性で、残効も長いことが認められた。

101. マツカレハ薬剤別殺虫試験

鹿児島県林業試験場 古城元夫

マツカレハに対するBHC等の塩素系薬剤の代替薬剤試験を継続実施中であるが、現在までわかったことを報告する。

1. 試験の概要

○場所 鹿児島県始良郡蒲生町上久徳
鹿児島県林業試験場

○試験時期と対象虫 各時期ごとのマツカレハ採集場所と虫の大きさは表1のとおりであった。虫は出来るだけ広い範囲で採集し、試験場で2~3日飼育後出来るだけ活発なものを使った。

表1 試験対象虫の採集時期と大きさ

時 期	場 所	平均頭幅	推 定 令
1969年9月10日	開 開	2.51 mm	V
" " "	田 代	2.47 "	V
1970 3 19	開 間	2.93 "	VI
" " "	東 串 良	4.27 "	VII
" 9 16	大 崎	2.30 "	IV ~ V
1971 4 3	瀬 娃	3.94 "	VII
" 4 3	牧 之 原	2.84 "	VI

○薬剤 使用薬剤名は表2のとおりであった。いずれも市販されているもので、各試験時期でともに新しい

表2 供使薬剤名

BHC	3%	粉 剤
DDT	4%	"
DEP	4%	"
MEP	2%	"
MEP	3%	微 粒

ものを使った。薬剤は粉剤と粒剤で、0.0125g 0.025gと倍量を最高1.60gまで用意した。

○試験方法 1969年9月に行なった、開開、田代のものは、大きなムシカゴに20匹づつ虫を入れ、各薬量ごとに2回反復で、それ以後のものは10cm×10cm×10cmのムシカゴに10匹づつ入れ、各薬量3回反復でガラス鐘散粉を行なった。ガラス鐘の大きさは約21ℓで散粉時のバッキュームゲージ指数は350mm/Hgであった。また、比較としてガラス鐘内で減圧だけ加えた。

○調査方法 ムシカゴ毎に腰高シャーレに移し新鮮な餌を与え、24時間、48時間目の生死を観察した。また、薬剤の殺虫効果を指数化するため、これのLD50を求めてみた。

2. 結果および考察

薬剤別殺虫試験の結果は表3のとおりで、LD50は

表3 ベルチャダスター法による薬剤別時期ごとの死まひ率

薬名 場所 令 時間 薬量(g)	BHC (3%)								DDT (4%)							
	開 9月10日		開 9月10日		開 3月19日		開 3月19日		開 9月10日		開 9月10日		開 3月19日		開 3月19日	
	V		V		VI		VII		V		V		VI		VII	
	24	48	24	48	24	48	24	48	24	48	24	48	24	48	24	48
1.60	97.4	100				34.3	57.4					100				
0.80	74.0	92.0				34.3	45.6	17.8	43.0			88.9		48.7	93.3	43.8 91.9
0.40	53.2	84.0	100			22.5	37.0	14.4	27.3	100		79.6	100	29.9	75.3	23.4 83.6
0.20	22.7	50.7	86.8			11.0	22.1	7.4	16.6	69.3		46.0	89.1	28.1	68.9	22.5 67.7
0.10	1.2	22.6	55.2			7.6	16.9	5.8	11.5	44.2		18.4	36.0	10.4	39.1	4.1 46.4
0.05	0	9.7	13.6			4.0	6.4	2.3	2.9	24.6		0	1.9	3.8	29.6	2.3 40.5
0.025						0	0							1.5	20.9	0 11.3
0.0125																

薬名 場所 令 時間 薬量(g)	DEP (4%)						MEP (2%)						MEP微粒(3%)			
	開 3月19日		開 3月19日		開 9月16日		開 4月3日		開 4月3日		開 9月16日		開 4月3日		開 4月3日	
	VI		VII		IV~V		VI~VII		V~VI		IV~V		VI~VII		V~VI	
	24	48	24	48	24	48	24	48	24	48	24	48	24	48	24	48
1.60																
0.80	4.1	11.1	9.1	30.3			100	100	96.6	96.6		100	100	89.8	100	19.4 54.8 83.0 93.0
0.40	0.7	4.8	7.4	11.5			66.7	83.3	71.8	89.3		80.0	86.7	83.0	96.6	9.7 22.6 21.7 30.5
0.20	0	30	0	1.3	100	100	20.7	20.7	49.0	61.8	100	100	30.4	46.7	89.8	93.0
0.10		0		0	90.0	92.8	0	0	0	86.7	96.5	6.7	13.3	18.4	47.9	0 1.3 6.3
0.05					76.7	82.1				70.0	67.8	0	6.7	11.5	13.2	1.3 2.7
0.025					46.7	53.6				23.3	39.2		0	1.3	2.8	0 0
0.0125														0	0	

※ 数値はいづれも Ab0ttの補正式により補正を行なった死、まひ率である。

表4 薬剤別 LD 50

薬剤名	場所	時期	LD 50	
			24時間	48時間
DDT	開 東	1970 3.19	93,296 ^g	0.2512 ^g
	開 東	" "	118,352	0.2497
DEP	開 東	" "	13,8376	12,8904
	大 崎	" 9.16	0.0540	0.0212
	大 崎	1971 4.5	0.3538	0.3309
	大 崎	" "	0.3989	0.1958
MEP (粉)	大 崎	1970 9.16	0.0543	0.0491
	大 崎	1971 4.5	0.3567	0.3411
	大 崎	" "	0.2150	0.1793
MEP (微粒)	大 崎	" "		0.92396
	大 崎	" "	0.6770	0.6683

表4のとおりとなった。BHC, DDT等の塩素系薬剤の代替剤としてのDEP, MEPについてみる。

○薬剤間の差, DEP粉剤とMEP粉剤を比較してみると, 1970年の大崎のムシで24時間でのLD50で, DEP 0.054 g, MEP 0.0543 g と両方の間に差はない。1971年の大崎と牧之原のムシを同様にみると牧之原のMEP, 0.2150 gを除くと0.3 g 代で大差はない。しかし牧之原のMEPも48時間でみると, 0.1793 gとなり同じ牧之原のDEPの48時間の0.1958 gと差は少なくなる。

以上のことから, DEP 4%粉剤とMEP 2%粉剤間に差はないものと思われる。

○粉剤と微粒剤, マツカレハの空中防除の際, 微粒剤使用が問題となる。1971年の大崎, 牧之原のムシでのMEP 3%微粒剤の結果からみて, 粉剤に比べ数倍の薬量を必要とするものと推察される。

表5 DEP 4%粉剤の温度差(低温, 常温)による殺虫効果比較試験

	24 時 間					48 時 間				
	生	まひ	死	計	死亡率	生	まひ	死	計	死亡率
DEP 0.10g (4月8日) 常温	32	2	7	41	22.0	24	0	17	41	41.5
DEP 0.40g (4月8日) 常温	17	3	20	40	57.5	17	1	22	40	57.5
DEP 0.10g (4月14日) 低温	42	0	0	42	0	39	2	1	42	7.1
DEP 0.40g (4月14日) 低温	25	16	3	44	43.2	19	8	17	44	56.8

○マツカレハの大きさと薬剤の殺虫効果, 9月と4月のムシについて比べると明らかに差がある。24時間のLD50でみるとDEPで9月は0.0540が4月は0.3538, MEPで9月は0.0543が4月は0.3567と, 4月のムシで9月のムシと同じ効果を期待するためには, 6~7倍の薬量を必要とするものと思われる。

○気温と殺虫効果 1970年の3月開聞, 東串良のムシを使って, DEP粉の試験結果は表3のとおりで,

LD50も12g~13gと極めて効きにくい。この時の平均気温は5℃前後であった。それで, 同じ東串良のムシを使って, 4月に常温(平均15℃前後)と低温(平均9℃前後)の二つの環境で試験を行なった。結果は表5のとおりとなった。常温と低温間に明らかに差が認められ, 低温の結果は, 3月の結果に近いものとなった。以上気温が低いと薬剤効果が落ちることが確認された。

102. スギ在来品種の赤枯病に対する抵抗性

林業試験場九州支場 ○清 原 友 也
堂 園 安 生
徳 重 陽 山

はじめに

スギ赤枯病がスギ実生苗に惨害をあたえ, しかも, 罹病苗は造林後みぞ腐病へと進展するやっかいな病害であることは周知の事実である。一方, さしスギは赤枯病に罹りにくいといわれ, 九州地方ではスギの養苗はもっぱらさし木によっておこなわれてきた。このため九州には多くのスギさし木品種が養生されているが, これらの中には赤枯病, みぞ腐病に罹っているものがかなりあることが採穂園や見本園を中心にした最近の調査¹²²⁾から明らかになってきた。したがって, さしスギにおいても本病を軽視できない現状であり, スギ優良品種の選定にあたっては赤枯病に対する抵抗性の問題は見過ごせない重要な特性と考える。著者ら

は在来のスギさし木品種の赤枯病に対する抵抗性を検定するため, 昭和41年22品種の苗木をとり寄せ, 当支場構内に試験区を設けて観察を続けてきたのでその結果を報告する。

試験方法

試験区はたて3.7mよこ21.0mでこれを3ブロックに分けた。植えつけは筋植えとし, たてに24cmの間隔で1品種5本を並べて植え, 1列に3品種15本ずつ植えた。つぎの列に接穂原として赤枯病に罹った実生苗を同間隔で植えた。さしスギと実生スギの間隔は44cmとした。22品種を同様の方法で植えつけ, これを3回反復したので結局1品種15本を供試した。品種の配置は無作意で行った。最外列には必ず実生スギを植