

コガネムシ類の生態と防除に関する研究 (VIII)

ヒノキ床替地での有機リン剤の殺虫効果

林業試験場九州支場 倉 永 善太郎
竹 谷 昭彦

1. はじめに

薬剤による根切虫防除の基礎試験として、バイジット (MPP) とダイアジノン (Dz) を用いた高温土壌内での殺虫効果について、MPPの残効がすぐれていることを既に報告¹⁾したが、この試験と併行して、高温期すなわち新生幼虫発生期に現地試験を実施したので結果を報告する。

2. 試験地と試験方法

a. この試験は熊本県菊池郡大津町高尾野の熊本営林署・熊本種苗事業所でおこなった。

b. 供試薬はMPPとDzの粉剤・微粒剤・粒剤の各3剤を用いて、新生幼虫発生期に50g・3回/m²散布した。

c. 供試苗は1年生のヒノキ苗を用いて、苗長20cm程度の標準苗区と、10~12cmの小苗区に分けて苗床を設置した。

d. 苗床の面積は1区を1.5m²(1m×1.5m)とし、すべての苗床に2Kg/m²のパーク堆肥をすき込み、列間20cm・苗間約15cmの間隔で床替をおこなった。

e. 試験区は上記薬剤の各剤型のはかに無処理区を加えて、標準苗区と小苗区にそれぞれ3反覆のランダム配置にした。なお、各試験区は巾50cmの緩衝裸地で隔離した。

f. 試験地の床替は1978年4月2日、薬剤散布は7月19日・8月2日・8月16日(毎回散布後に列間を溝かき・散水)、掘り取り調査は同年11月8日におこなった。

g. 調査は各試験区1.5m²の中央部を1m²づつ掘り取って、加害種の種類構成と各区の苗木の形質や被害発生量および幼虫密度を比較検討した。

3. 結果と考察

1. 加害種の種類構成は表-1に示すとおり総種類数は5種であるが、主要種はヒメコガネ・サクラコガネ・ドウガネブイブイの3種で、ドウガネブイブイが最も多く総頭数の65%を占めている。また、これらの齡構成は総数の86%が終齡(Ⅲ齡)幼虫であった。

2. 各試験区で掘り取った苗を下記のように大別し、無害又は微害苗の形質について、苗長と根重を測定した結果は表-2のとおりで、標準苗区・小苗区とも、薬剤の種類や剤型間に大差は認められなかった。

(苗木の食害区分)

① 無害又は微害苗：根切虫による食害痕跡を全く認めないか、僅かに認める程度のもの。

表-1 試験区間の加害種と齡別頭数

種 類	齡 別 頭 数				率 %
	Ⅱ 頭	Ⅲ・YL 頭	Ⅲ・OL 頭	計 頭	
ヒメコガネ	3	54	23	80	18.3
サクラコガネ	2	43	21	66	15.1
ドウガネブイブイ	55	185	43	283	64.9
スジコガネ	0	2	0	2	0.5
アカビロウドコガネ	0	3	2	5	1.1
合 計	60	287	89	436	

表-2 各試験区の無害又は微害苗の形質

供試薬	剤 型	標 準 苗 区			小 苗 区		
		本数	平均苗長 (cm)	平均根重 (g)	本数	平均苗長 (cm)	平均根重 (g)
MPP	粉 剤	82	44.3	12.0	60	32.1	7.3
	微粒剤	108	45.6	13.2	66	31.8	7.1
	粒 剤	104	48.1	13.4	57	31.0	7.3
Dz	粉 剤	6	45.2	11.0	10	33.8	7.4
	微粒剤	31	46.1	12.1	16	34.6	9.3
	粒 剤	38	40.2	9.5	6	33.2	8.1

⑥ 中害苗：主根の一部又は細根をかなり食害され、二次根の再生が認められるもの。

⑦ 激害苗：主根および細根の大半が食い尽され枯死寸前のもの。

⑧ 虫害枯死苗：主根又は細根のすべてが食い尽されて枯死したもの。

3. 各薬剤の剤型別幼虫棲息密度は図-1のとおり標準苗区・小苗区ともMPPの各剤型が効果的であり、微粒剤が安定した傾向を示した。

4. 各試験区の被害発生量は図-2のとおりで、標準苗区・小苗区ともMPP区の健全率が高く、標準苗区

ではかなりの好結果が得られ、小苗の健全率は若干低かったが、この原因は苗の形質すなわち根量と幼虫密度の関係によるものと推定される。

以上のように現地試験でもMPPはDzよりもすぐれており、既報¹⁾の室内試験の結果と総合すると、土壌温度の高い新生幼虫発生期の防除には、MPP剤が効果的であることが判明した。

引用文献

- (1) 倉永善太郎：日林九支研論，(33)，153～154，1980

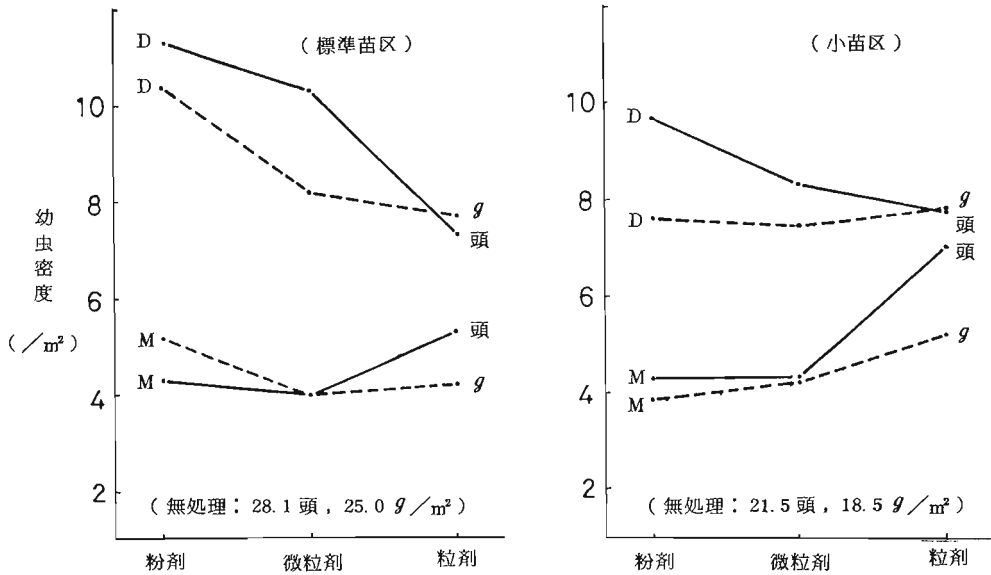


図-1 各薬剤の剤型別幼虫棲息密度

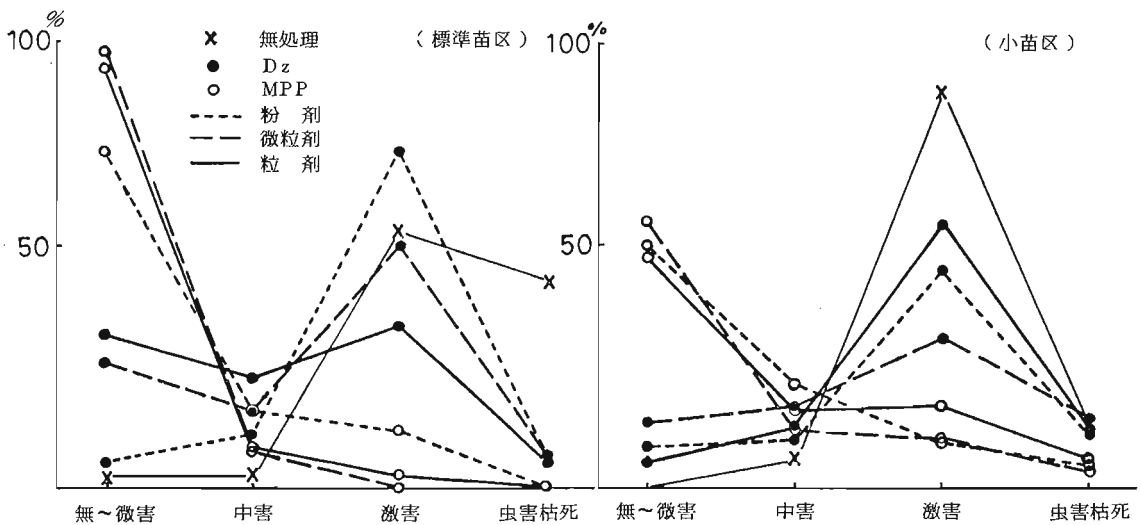


図-2 各薬剤の剤型別被害発生量