

産卵したもの（有卵率）は90%以上である。産卵密度、有卵率の点は一般に材倒する餌木や、被害木にみられる状態と略同じである。産卵したものの中で、孵化直後に死滅した幼虫は約90%又はそれ以上で、残りは、卵死及び孵化後まもない生存している微小な幼虫を若干みとめたが、生存幼虫は、生育中途で葉効のため確実に死滅する。

② キイロコキクイムシ

10<sup>2</sup>cm 当りの成虫穿入孔数（産卵のために穿入）は、完全処理のもので平均10個、半分処理のもので上昇部、非上昇部ともに3～7個と、一般の餌木、被害木の穿入密度と大差ない。非上昇部のもので生育しているのに対し、上昇部は殆んど全部成虫は穿入直後に死滅している。梢端部及び枝条部では、やや母孔の形成がみられるが子孔を形成するに至らず虫体は全て死滅している。

以上剥皮調査の結果、供試木は完全処理のものは勿論半分処理のものでも上昇部は新しい幼虫による喰害は全くなく、之に対し、非上昇部は一般の被害木

と同様の甚しい喰害をうけていた。マツノトビロカミキリ、キイロコキクイについては、本剤の殺虫効果は100%と考えてよい。

③ マツノシラホシ、マツノクロキボシ、マツキボシのゾウムシ類は、産卵の有無を確認し難い産卵方法をとるため、現段階では駆除効果を確認することは困難であるが、本年度の各時期に実施している試験木の調査結果から、この3種についても、新しい幼虫の発育阻止効果は殆んど100%と考えられるが、今後試験を継続する。

④ マツノキクイ、マツノコキクイについては、今迄の試験の範囲では、具体的な調査例が少ないため、確実なことはいえないが、新しい幼虫の発育阻止効果は、他の種類と同様に100%に近いものと考えられる。ただ、この2種類については、産卵のため飛来する成虫が母孔を形成する途中で、再び脱出してしまうものかどうか確認する必要があるため、今後の試験課題としたい。

## 62. 播種床におけるBHCの薬害試験について

九州林木育種場 ○高 橋 成 人  
明 石 孝 輝  
中 原 隆 児

### はじめに

マツの播種床にBHCを撒布した場合、濃度によって、種苗の根が異状を起し、根ぶくれ、根づまりの奥形を呈することについては既報の通りである。本試験は、BHCのこの種の薬害が、ヒノキ、スギにも起るかどうか、又、アルドリノ剤でも同様な結果が出現するかどうかを確かめるために行つたものである。

### 試験材料及び計画

供試樹種：スギ（38g播種）、ヒノキ（34g播種）、マツ（10g播種）、使用薬品、BHC3%粉剤、アルドリノ4%粉剤。

試験地：九州林木育種場 14号如

試験計画：床巾1mの播種床に1m<sup>2</sup>毎に柄でかこい21区作り、BHC20g区/m<sup>2</sup>、50g区/m<sup>2</sup>、100g区/m<sup>2</sup>、アルドリノ20g区/m<sup>2</sup>、50g区/m<sup>2</sup>、100g区/m<sup>2</sup>、無処理区（対

照区）の7処理区を3回反復の乱塊法で配置した。さらに1m<sup>2</sup>の1区を3等分して、スギ、ヒノキ、マツの播種を行つた。

調査：6月、7月、8月、9月、10月に毎月初め生存本数を調査し、最終的に10月10日～14日まで、各苗高、根長、全長の測定を行つた。

### 試験結果

各樹種に対する、アルドリノ、BHCの影響を、苗の根長及び苗高、全長によつて示すと、第一表の通りになる。

アルドリノについては、各樹種ともその施用量に対して、何等影響を受けていないことが、統計的に明らかになつた。

BHCについては、スギ、ヒノキ、マツの全長は、無処理区と50g区、100g区に有意差が認められた。

第一表 全長, 苗高, 根長 別採取測定結果 (36. 10. 10~14)

樹種	反復	測定値 (単位 cm)																				
		全				苗				根				長								
		対照区	アルドリン 20g区	アルドリン 50g区	アルドリン 100g区	対照区	アルドリン 20g区	アルドリン 50g区	アルドリン 100g区	対照区	アルドリン 20g区	アルドリン 50g区	アルドリン 100g区	BHC	BHC	BHC	BHC					
スギ	1	38.1	42.5	44.7	40.3	38.1	26.7	16.3	19.0	24.8	20.6	20.9	18.2	15.0	7.0	19.1	17.7	24.1	19.4	19.9	11.7	9.3
	2	38.3	44.0	40.8	79.2	38.8	39.3	29.5	20.1	22.7	20.0	40.8	22.1	21.4	16.6	18.2	21.3	20.8	38.4	16.7	17.9	12.9
	3	34.1	42.2	35.0	41.0	44.6	26.8	20.0	21.4	23.8	20.2	20.0	26.1	15.8	14.3	12.7	18.4	14.8	21.0	18.5	11.0	5.6
	計	110.5	128.7	120.5	160.5	121.5	92.8	65.8	60.5	71.3	60.8	81.7	66.4	52.2	37.9	50.0	57.4	59.7	78.8	55.1	40.6	27.9
	平均	36.8	42.9	40.2	53.5	40.6	30.9	21.9	20.2	23.8	20.3	27.2	22.1	17.4	12.6	16.6	19.1	19.9	26.3	18.4	13.5	9.3
ヒノキ	1	23.2	18.5	26.0	20.3	21.7	12.6	11.2	9.2	9.0	11.3	9.2	9.4	6.3	6.9	14.0	9.5	14.7	11.1	12.3	6.3	4.3
	2	19.3	16.3	18.0	25.0	22.8	21.8	13.0	8.5	12.0	7.4	10.9	10.5	11.2	7.6	10.8	14.3	10.6	14.1	12.3	10.6	5.3
	3	20.1	17.4	14.9	23.7	15.8	17.3	12.9	11.0	8.4	9.4	11.5	9.1	9.3	9.2	9.1	9.0	5.0	12.2	6.7	8.0	3.8
	計	62.6	62.2	58.9	69.0	60.3	51.7	37.1	28.7	29.4	28.1	31.6	29.0	26.8	23.7	33.9	32.8	30.8	37.4	40.2	24.9	13.4
	平均	20.9	20.7	19.6	23.0	20.1	17.2	12.4	9.6	9.8	9.4	10.5	9.7	8.9	7.9	11.3	10.9	10.3	12.5	13.4	8.3	4.5
歩道マツ	1	37.4	32.3	46.1	36.1	35.4	23.2	18.2	13.2	13.5	13.8	13.8	10.5	7.2	4.9	24.2	18.8	32.3	22.3	24.9	16.0	13.3
	2	39.2	40.0	38.4	70.3	35.2	28.4	20.2	13.2	13.8	13.4	25.6	12.9	8.9	6.2	26.0	26.2	25.0	44.7	22.3	19.5	14.0
	3	36.4	32.8	42.9	38.0	36.0	27.7	18.9	11.3	12.5	14.2	12.9	11.9	8.2	5.6	25.1	20.3	28.7	25.1	24.1	19.5	13.3
	計	113.0	105.1	127.4	144.4	106.6	79.3	57.3	37.7	39.8	41.4	52.3	35.3	24.3	16.7	75.3	65.3	86.0	92.1	71.3	55.0	40.6
	平均	37.7	35.0	42.5	48.1	35.5	26.4	19.1	12.6	13.3	13.8	17.4	11.8	8.1	5.6	25.1	21.8	28.6	30.7	23.7	18.3	13.5

根長については、3樹種別々に統計処理を行つて見ると、ギ、ヒノキは無処理区と100g区間に有意差があり、スマツは無処理区と50gの間に有意差が認めら

れた。従つて、マツの根部はヒノキ、スギに対してBHCの影響を強く受けることが判つた。

第二表 月別、試験区別、樹種別、生存本数調

月 別	樹 種	試 験 区 別 (単 位 本)						
		対 照 区	アルドリ 20g区	アルドリ 50g区	アルドリ 100g区	B H C 20g区	B H C 50g区	B H C 100g区
6 月	ス ギ	272	302	297	322	277	328	302
	ヒ ノ キ	131	169	109	144	129	159	149
	ク ロ マ ツ	191	183	158	170	130	169	133
7 月	ス ギ	237	296	287	286	273	332	274
	ヒ ノ キ	150	150	121	157	160	163	137
	ク ロ マ ツ	187	180	187	168	127	165	130
8 月	ス ギ	264	273	220	274	237	263	287
	ヒ ノ キ	117	111	108	122	120	126	137
	ク ロ マ ツ	182	175	181	164	126	152	124
9 月	ス ギ	253	266	221	276	247	284	270
	ヒ ノ キ	120	110	98	116	123	148	164
	ク ロ マ ツ	190	172	179	164	128	185	116
10 月	ス ギ	258	256	218	273	135	265	271
	ヒ ノ キ	137	138	106	134	151	132	172
	ク ロ マ ツ	184	176	181	165	121	183	120

各試験区に於ける、各月毎の生立本数は第二表の通りであり、6月から10月までの間殆んど変化のないのは、期間中枯死した苗が非常に少なかったことを意味している。又、6月の生存生数を各区について統計処理してみると、何れも有意差が認められなかつた。即ち、BHC 100g 撒布区では、マツの生立本数が、無処理区より少い傾向は認められたが、統計的にはこれも有意差が認められなかつた。要するに発芽より6月の第1回生立本数調査までの間、余りBHCの影響を受けていない様である。

論 議

BHCの薬害は、ただマツに限らずスギ、ヒノキの稚苗にも発生することが、本試験の結果明らかとなつたが、被害の程度はマツ程激しくない様である。昨年行つたマツだけに対する、BHCの薬害試験の結果

は、75g区では、典型的な形態をした苗が大多数で、枯死したものが48%に達したが、今回の試験では、100g区でも典型的な形態をしたものはそう多数ではなく、枯死したものも殆んど無かつた。これは、BHCの撒布操作によつて起つたものかも知れないが、昨年と本年の気象条件の違いがその原因ではないかと、推察される。昨年は6月下旬より8月下旬まで非常な乾燥が続き、このためBHCの薬害が、顕著に現れたのではあるまいかと考えられる。

摘 要

1. アルドリンは、稚苗に対してBHCのような、薬害は無い様である。
2. BHCの薬害は、スギ、ヒノキ、マツに対して起るけれども、マツが最も顕著である。