

第6表 m²当り発芽粒数

調査月日	4. 13	4. 23
処 理		
流水浸漬3日	109.7	361.3
" 5日	121.7	396.3
" 6日	132.7	357.0
" 7日	129.7	376.0
" 9日	122.3	394.0
" 11日	126.3	387.7
" 13日	147.3	398.7
対 照	37.0	283.7

35年3月28日佐多産クロマツ播種
3ブロック24プロット

考察 1 流水浸漬による発芽促進効果はその初期に大きい。2 浸漬日数は2日間でも13日間でもさほど変わらない。

試験Ⅳ ホルモン処理 ①シベレリン液浸漬 ②ジベレリンとIAAの混合液浸漬

結果は第7表 第8表のようであった。

第7表 発芽粒数(100粒当り)

濃 度	対照	5p. p. m	10p. p. m	25p. p. m	50p. p. m
1 日	45	50	44	55	52
2 日	49	63	52	46	57

武田シベラ錠 小林産アカマツ

第8表 発芽粒数(100粒当り)

品 種	I. A. A濃度 G. B濃度	0 p. p. m	5 p. p. m	10p. p. m	25p. p. m	50p. p. m
		水俣産クロマツ	7	6	7	6
	5p. p. m	1	6	5	6	2
	10 "	3	4	6	2	10
	25 "	2	2	4	2	4
吉松産アカマツ	5 "	80	70	68	60	57
	10 "	64	65	60	71	70
	25 "	65	66	61	70	56
	50 "	58	65	58	44	59

アカマツ対照……61

考察 1 対照に比べ発芽のよい場合もあったが、事業上経済ベースにはのらないと思う。2 等溶液に浸漬したタネにはカビが生えにくいように見受けられた。3 磁製発芽皿によるテストであること、タネの履歴により、タネの中の auxin と inhibitor の消長がまちまちであること等からはつきりした傾向が肉眼的にみとめられなかつたのではないだろうか。

6. マツ播種床に於けるBHCの薬害について

徳重陽山 高橋成人

ま え が き

BHCによる薬害として、播種床でカラマツ、マツ、トドマツ、イチヨウ等が害を受ける報告 1) 2) 3) 4) 5) 6) がある。この被害苗は地際附近が異常にふくれあがりこぶ状を呈するので、こぶ苗病の病名がつけられている。このこぶの発生とBHCの関係については、カラマツに対して行われた実験 2) 3) がある。又、マツについては、種子に塗布したBHCによつて異常根を有する苗の発生を報告した実験 6) がある。

九州に於て、昭和31年頃より、マツの播種苗で根部

に奇形を呈するものが頻々と発生し始め、その原因は不明のままであつた。根部の異常は主根が3cm~5cm位で伸長を停止して、肥大し細根を欠ぎ、ついで側根も同様な状態の奇形を呈する。この異常根を有する苗は地上部の伸びが悪く、肥大部は腐敗し易く、丁度立枯症状を呈して、枯死することが多い。乾燥した天候が続けば、根腐の発達不良のために枯死するものが多く、患部より病菌を分離すると Fusarium 菌が多く分離された。

昭和33年、九州林木育種場に於て、マツの播種床苗にこの被害が激発した。この原因について、著者等は、線虫病、立枯病、薬害(BHC)の三つの中の何

れかであろうと考えて、昭和34年試験を行い、BHCの葉害らしいことを確かめた。翌、昭和35年BHCの散布量と異常苗の発生率を確かめるために実験を行ったのでこれを報告する。

【試験の1】

試験は九州林木育種場の苗畑で昭和34年に行つた。試験苗畑は昭和33年本被害の発生した苗畑を使用した。苗床面より深さ5cm位の土壌を一カ処にかき集め、よく攪拌して、均等に分配した。試験計画は1区1m²とし、土壌処理として ①BHC散布 ②ウスプルン散布 ③D-D処理 ④クロールピクリン処理 ⑤無処理(対照区)の5処理(4回)反復の乱塊法に配置して行つた。各区劃は幅25cmの松板を埋めこんで隔離した。

第1表 各種薬剤に対する異常苗本数率(1959年)

処理 反復	B.H.C	ウスプルン	D-D	クロールピクリン	対 照
1	17.2	0.3	2.4	1.1	7.8
2	13.4	4.8	2.9	0	6.5
3	15.1	11.8	1.5	7.1	8.4
4	16.2	2.4	3.2	0	3.1
平均	15.5	4.8	2.5	2.1	6.5

対照：BHC**顕著な有意差あり

以上の試験によつてBHCの区に異常苗が多く発生することが判明した。

【試験の2】

試験は九州林木育種場の苗畑で昭和35年に行つた。試験計画は1区1m²として、処理は ①BHC 150gr/m² ②BHC 75gr/m² ③BHC 30gr/m² ④BHC 15gr/m² ⑤無散布区 ⑥床面下5cmの深さにBHCの層を作つた区

第2表 BHC散布量に対する根長(1960年)

処理 反復	150g	75g	30g	15g	対照	表土下 5cmに BHC層
1	mm 34.7	47.2	154.7	199.6	224.3	53.2
2	30.7	48.4	102.4	158.4	185.6	49.4
3	18.4	33.1	82.5	142.0	147.2	45.7
平均	27.9	42.9	113.2	166.7	185.7	49.4

対照区：30g区、層区、75g区、150g区**顕著な有意差あり。

第3表 BHC散布量に対する枯死率(1960年)

処理 反復	150g	75g	30g	15g	対照	表土下 5cmに BHC層
1	88.8	61.9	10.0	7.5	0.3	3.4
2	94.3	53.3	25.1	3.9	0.4	0.9
3	66.0	28.7	11.6	5.5	0.4	3.0
平均	83.0	48.0	15.6	5.6	0.4	2.4

対照区：30g区、75g区、150g区**、顕著な有意差あり。

【結論】

1. BHC粉剤の多量散布によつて、当年生マツ苗の根部の伸長生長は止り、肥大し、地上部の生長も止る。その結果、苗は矮化し、根部は奇形を呈する。九州地方で発生している当年生マツ苗の根部奇形と症状が似ているので、現地に於ける被害の多くは、BHCの葉害によるものと思われる。
2. BHCの葉害は、葉面に直接根が触れるような場合に発生するようである。
3. BHCの散布量として反当15kgでは直接の実害は認められないが、土壌とよく混和する必要がある。

被害苗



引用文献

1. 飯塚達児：(1952) 61回日林講 161
2. 井上元則、平佐忠雄：(1954) 林試北海道支場業報2.93
3. 伊藤一雄、小林亨夫、林弘子：(1959) 69回日林講365
4. ————：(1959) 図説苗畑病害診断法前編35
5. ————：(1960) 樹病学概論119
6. 奥村大六、大屋襄二、東口精耕：(1959) 69回日林講409