

36. 苗畑における除草剤施用試験

熊本県林業研究指導所 新 谷 安 則

熊本地方における除草剤普及の一資料にするために除草剤施用試験をおこなったので、その結果を報告する。

資料の統計処理について色々御教示くださった九大木梨謙吉助教授に厚くお礼を申しあげます。

試験1 ヒノキ、クロマツ床替床に対する CAT施用試験

苗畑除草剤としてもっともすぐれているといわれているCATについて、熊本県中央部においてその施用量を検討するために試験を実施した。なおこの試験は昭和38年におこなったものである。

試験の方法 熊本県中央部に3試験地（熊本市清水町、菊池郡菊陽村、上益城郡益城町）を設定し、つぎの方法によりおこなった。

施用量 O（対照）、200、300、400、500 g/10a

処 理 土壤全面噴霧処理法、年4回処理、処理間隔は約1.5ヶ月、第1回処理（4.12～17）は床替後雑草発生前に苗木にかからないように処理、第2（5.26～6.6）第3（7.12～18）、第4回処理（8.27～9.2）は手取除草後苗木の上部から噴霧処理、なお対照区は処理時に手取除草した。

プロットの大きさ 1 m × 1 m、繰返し3回

溶解水量 200 ml/m²

各試験地の雑草状態は第1図のとおりである。雑草発生量は上益城苗畑が極端に少なかった以外は概ね普通であった。

結果と考察 およそ1.5ヶ月ごとに年4回処理した結果、施用量ごとの雑草の重量・本数は第2図に示すとおりである。根茎・球茎など栄養繁殖法によりふえる雑草（「禾根」「広根」）には全く効果がなかったが、これはCATの性質から考えれば当然の結果であろう。「禾」「広」雑草についてみればCATは両者ともに顕著に抑制するが、「禾」雑草がやや劣るようである。また両者ともに、雑草の発生、成長の最も旺盛な時期（4月～7月）では施用量の増加に対する雑草の減少量は大きい、第3回処理以後（7月中旬以後）は雑草の繁茂がゆるやかとなるため、施用量の増加による雑草の減少割合は顕著でない。つぎに苗木に

及ぼす影響については、昭和38年11月に調査したところ、ヒノキでは第1表のように300g/10aまでは対照区に比して有意差はないが、400g区になると根元直径、苗高で、500g区ではT/R率を除く他のすべての測定項目について有意差がみられた。また200～500g/10a施用区内でのCATによる苗木抑制の傾向は第2表に示すように一次の関係で抑制し、また処理間の苗木抑制の傾向は場所に無関係である。クロマツについてはヒノキのようにはっきりした傾向をとらえ得なかった。クロマツについては再試験をおこなう予定である。苗木の枯損率については、ヒノキ、クロマツともに処理間の差は認められない。

以上を総括して、CATの合理的な施用方法の一つとして、ヒノキ床替床では300g/10a、年4回処理を限度として、4～7月の雑草繁茂が最も著しい時期に2回処理し、その後第3回目の処理は300g/10a以下、第4回目は前回よりさらに少量（場合によっては処理自体の省略）の施用が考えられる。

試験2 コヒルガオ枯殺試験

地下茎により旺盛な繁殖を示すコヒルガオは、その除草が比較的困難であるので、除草剤による枯殺試験をおこなった。

試験の方法 所内苗畑のヒノキ、アカマツ、クロマツ床替床で、昭和39年7月22日に当年3回目のCAT散布時（ヒノキ200g、アカ・クロマツ300g/10a）に2,4-D、MCP、BPA（200g/10a製品量）をそれぞれCATに混じて処理した。溶解水量200ml/m²、繰返し6回、プロットの大きさは1m²とした。

結果と考察 コヒルガオ地上茎の除草剤による枯殺の効果は第3表のように処理後14日目には2,4-D、MCP、BPA処理区ともに殆んど枯死した。しかし、処理後50日目の調査では処理区で新葉が対照区の半分位までに回復発生した、処理後80日目に地下茎を調査したところ、第4表のとおり、対照区の1/3程度の残根量を見、地下茎を完全に枯殺することができなかった。

苗木に及ぼす影響は、外観的にはアカマツが最も鋭敏で、クロマツはやや明りように、ヒノキは殆んど影響を認め得なかった。処理薬剤別では、2,4-Dが成分

施用量が多かったためか、最も被害をおよぼし、MCP、BPA ともに中〜軽害であった。昭和39年10月10日に苗木を掘取り調査の結果では、3樹種とも有意差はなかった。

まとめ

1. 熊本中央部でヒノキ、クロマツ床替床に対するCAT施用試験をおこない、合理的施用法について考えた。
2. コヒルガオの防草剤による枯殺試験をおこなったが、地下茎を完全に枯殺することはできなかった。

第1表 苗木成長量の平均値(ヒノキ床替床)

項目	根直	元径	苗木高	根長	地上重	地下重	T/R率
対 照		mm	cm	cm	g	g	
200g/10a	5.1	5.0	33.2	34.3	19.0	9.3	2.2
300 "	4.8	4.8	31.7	33.1	18.7	8.9	2.2
400 "	4.4*	4.4*	31.0	32.4	18.3	8.0	2.5
500 "	4.4*	4.4*	28.1*	31.3	16.0	7.9	2.2
			26.3*	29.9*	15.1*	6.1*	2.5

注) * 対照区と有意差あり

第2表 苗木成長量の分散分析表(ヒノキ床替床)

要因	根直	元径	苗木高	根長	地上重	地下重	T/R率
くりかえし	NS	NS	NS	NS	NS	NS	NS
場所	**	**	*	**	**	**	**
処理	**	**	**	**	**	**	NS
処理対無処理	**	**	**	*	*	**	NS
処理一次	**	**	**	**	**	**	NS
処理二次	NS	NS	NS	NS	NS	NS	NS
処理三次	NS	NS	NS	NS	NS	NS	NS
場所×処理	NS	NS	NS	NS	NS	NS	NS

注) * 5% レベルで有意差あり ** 1% レベルで有意差あり、NS 有意差なし

第3表 薬剤によるコヒルガオ枯殺効果(m²当り地上茎本数)

処 理	処理時(22/7)	処理後14日目(5/8)	処理後50日目(10/9)
CAT	本 10.4 (100)	本 9.7 (100)	本 8.3 (100)
CAT+2.4-D	11.1 (106)	0.7 (7)	3.7 (44)
CAT+MCP	10.0 (91)	0.6 (6)	4.5 (54)
CAT+BPA	10.8 (104)	0.7 (7)	3.5 (42)

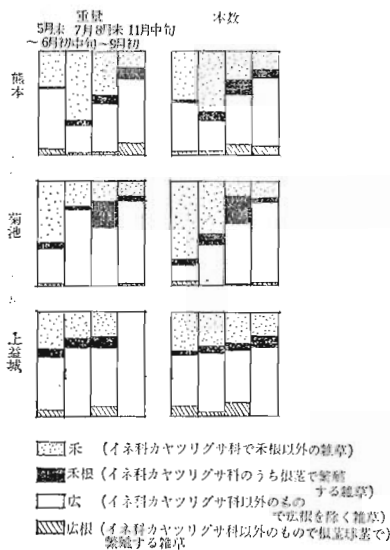
注) 調査ブロック18 ()内はCAT区100に対する指数

第4表 処理後80日目(10月10日)のコヒルガオ地下茎(m²当り)

処 理	地下茎本数	1本当り地下茎の長さ
CAT	本 14.8	cm 44.5
CAT+2.4-D	7.3	41.3
CAT+MCP	8.7	44.0
CAT+BPA	7.7	39.0

注) 調査ブロック6

第1図 各試験地の雑草状態



第2図 雑草の重量と本数

