

%>対照」となり、土壌水分条件によっては、さし穂のかわきが13%のものでも過半数が枯損する危険性がある。

4. むすび

1) この実験では、さし穂のかわきが26%以上にな

ると、さし床の乾湿にかかわらず、ほぼ過半数が枯死した。

2) さし穂のかわきぐあいと同じ程度のもので、乾燥区（畑地状態）の枯れ本数の増えかたは湿潤区よりも早く、そして多い。

表一 挿付後 158 日目の枯れ本数（プリスの変換数値）

穂のかわき ブロック		床の乾湿				計
		Cont	13%	26%	39%	
乾 燥 区	1	40.22	60.00	73.15	65.88	239.25
	2	16.74	40.22	30.00	60.00	146.96
	3	16.74	60.00	90.00	90.00	256.74
	計	73.70	160.22	193.15	215.88	642.95
湿 潤 区	1	0	0	45.00	40.22	85.22
	2	16.74	30.00	30.00	49.78	126.52
	3	0	24.12	49.78	30.00	103.92
	計	16.74	54.12	124.78	120.00	315.64
合 計	計	90.44	214.34	317.93	335.88	958.59

同 上 分 散 分 析 結 果

変 動 因	平 方 和	自 由 度	平 均 平 方	F
床 の 乾 湿	4,463.83	1	4,463.83	16.02**
ブ ロ ッ ク	479.38	2	239.69	0.86
穂 の か わ き	6,382.03	3	2,127.34	7.63**
床の乾湿×穂のかわき	33.65	3	11.22	0.04
誤 差	3,901.44	14	278.67	—
全 体	15,260.33	23	—	—

6. 除草剤散布後のカヤ類の再生状態について

林業試験場九州支場 長 友 安 男
尾 方 信 夫

1. はじめに

薬剤による抑草効果を求める為の予備的段階としてクロレート系の除草剤散布後のカヤ類の再生状態について、ワグナーポットによる実験と、実験林での調査を行ったので報告する。

2. 実験 その1

薬剤の地面散布と葉面散布。

薬剤成分のカヤ体内へのとり入れ方の違いと薬剤効果及び再生状態についてポット実験を行った。薬剤はシタガリン（塩素酸ナトリウム50%以上含有）を用

い、その散布量は表-1に示す様にha当りに換算すると100~1,600kgの水溶液を作り、根部のみから薬剤を吸収させるようにした地面散布と、主として地上部から吸収させるようにした葉面散布を行った。実験の結果は表-1の通りで、400kg/ha(濃度0.2%)以上では両方とも枯死し、200kg/haでは、両方とも葉片は枯れるが葉全体を枯らす迄に至らず、新芽が出て回復する。なお枯れかたでは葉面散布区が早く、散布後3日目に(+)10日目に(++)、20日目頃には(卅)或いは枯死(地上部)する経過が観察できた。地面散布では葉面散布より10日ぐらいおくれ200hg/haでは12~13日間ぐらいは、薬効あらはれず、2週間ぐらいして

(+)となり、その後1~2週間ぐらいで(++)となり、2ヶ月ぐらいで(卅)となる様に観察されたが、葉面散布区よりも回復はおそく新芽の出方も少ない傾向がありそうだ。

3. 実験 その2

薬剤成分の土壌中の移行と再生状態

カヤの根部から薬剤成分を吸収させた場合土中の薬剤成分がカヤの体内にどのような経過でとり入れられ、そして効果がどの様にあらわれるかをみる為にポットによる実験を行った実験の方法は、シタガリン(0.1% (200kg/ha)の水溶液を作り地面散布を行い。その後の経過日数毎に対照株と共に根部を水洗して、畑に移植し、薬剤効果のかた及び再生状態について観察した。その結果は表-2の通りで、散布後1~3日目に移植したものは薬効は認められず、6日目に移植したものはその後7日目で(+)となり、その後進展せず回復した。12日目に移植したものはその後10日目に(++)、24日目の分は移植前に(++)となり、移植後7日目で(卅)となった。48日目のものは移植前に、(卅)になっており移植後枯死した。なおポット実験できけられない欠点として、カヤの新しい吸収根がポットの下部に発達し薬効が緩和されたと思はれる点もあるが、一応抑草効果のめどを(卅)におくと散布後3~4週間経過しないとその状態に達しないようである。

再生状態では48日目に移植したものを以外はすべて翌年再生しており200kg/haの量では致死効果は期待できず、一時的な抑草効果(約2ヶ月)が認められる。

4. 実験林での散布量と再生状態

カヤ類の再生状態を見る為に実験林で38年5月(長

表-1 濃度別試験(シタガリン)

散布の方法	経過日数	散布濃度(重量比)					
		0.05	0.1	0.2	0.4	0.8%	対照
根のみから吸収	10	-	-	+	++	++	-
	30	-	+	卍	卍	卍	-
	60	+	卍	卍	×	×	-
	90	+	卍	×	×	×	=
	820	+	卍	卍	卍	卍	-
主として葉面から吸収	10	+	卍	卍	卍	卍	-
	20	++	卍	×	×	×	-
	30	++	卍	×	×	×	-
	60	+	++	×	×	×	-
	90	+	+	×	×	×	-

凡例

- 健全
 - + 葉先黄変(全体的に黄変)
 - ++ 葉先端部枯れ、葉脈赤紫色化
 - 卍 葉枯れ、葉赤紫色化
 - ×
 - 枯死
- 濃度0.1%は200kg/ha散布に該当する。

表-2 地面散布の場合の薬剤効果のあらわれ方 (200kg/ha)

ポット(移植)	経過日数														
	1	3	6	9	12	15	18	21	24	27	30	40	50	60	90
A (1)	⊖	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
B (3)	-	⊖	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
C (6)	-	-	⊖	-	-	+	+	+	+	-	-	-	-	-	-
D (12)	-	-	-	-	⊕	+	+	++	++	++	++	+	+	+	-
E (24)	-	-	-	-	-	+	+	+	++	++	卍	卍	卍	卍	++
F (48)	-	-	-	-	+	+	+	+	++	++	++	卍	卍	×	×

○は移植日

雨期間中)に散布量別の試験区を設け、39年5月、再生量の刈取り調査を行った。

結果は表-3の通りで対照区は47~56ton/haに達しており、これに対し1,000kg/ha以上の区ではカヤとササ(ねぎさ)は完全に枯死し再生しておらず、メヒシバ、アレチノギク、ベニバナノギク等約2ton/haの別の植生が侵入している。しかし乍ら別な実験では1,600kg/haのものでも翌年の再生量は対照区と差が無い事実もあり、抑草効果については多くの問題が残

表-3 散布量と再生状態

散布量	試験区	対照区	ha 当り	
			kg	ton
200	11,200	18,250	28/47	
1,000	0.880	22,500	2/56	
2,000	0.800	19,000	2/48	
20,000	0.850	21,100	2/53	

っている。200kg/haではササは完全に枯死し再生もみられないが、カヤは枯死に至らず対照に比して54%程度の再生量のみられた。即ち200kg/haでは年内の一時的な抑草効果は認められるが翌年の再生量を抑制する期待はもてない様だ。

5. まとめ

- 1) 投下した薬剤量が充分にカヤの体内にとり入れられる様にした第1実験では、200kg/ha区は年内に完全に回復し400kg/ha以上で枯死し再生はみられない。
- 2) 第2実験で抑草効果のめどを(卍)として200kg/haでは、その状態に達するのに散布後3、4週間を要した。
- 3) 第3実験で長雨中に散布した場合1,000kg/ha以上は完全に枯死し再生もみられないが200kg/haでは年内の抑草効果は多少みられるが翌年までの抑草効果は期待出来ない。

7. 苗畑除草剤の連用と薬害に関する研究 (1)

土壤中の薬剤量と苗木の生長状態

林試九州支場 尾 方 信 夫
 ○河 津 昭 雄

1. はじめに

非選択性の Triazine 系の除草剤を用い予備試験的に主として薬剤成分の土壤残留量と薬害の関係及び生長状態について苗畑実験と薬剤水溶液による水耕実験とを平行的におこなった。

2. 調査の方法

1) 室内実験

除草剤の濃度別水溶液中でアカマツ苗木各区10本を水耕、生理的機能障害の状態を蒸散量測定によって観察した。これは床替後63日、111日目の2回実験を行った

2) 苗畑実験

薬害のかたに関し薬剤処理の反応をより適確に求めるため苗木に対する前処理として、薬剤の水溶液(濃度4段階と対照区)に24時間根部を浸漬し苗床に対

する処理として床替苗の根圏にあたる深さに濃度別の薬剤水溶液(水60cc'中に薬剤を0.03, 0.3, 3, 30grと対照)を散布した。この時各処理区に苗木50本を0.8m²に床替し15プロットを設定し反復はとらなかった。また生長状態に関し薬剤が土壤中の微生物作用特に硝酸化成量を低下させ苗木の窒素供給が抑制され伸長生長の低下を来すことを予想して、各処理区内の残存健全苗の生長状態のとりまとめを行った。

(硝酸化成量と苗木の伸長生長との関係は別な実験を平行的に進めており別途報告の予定)以上のねらいにより、九州支場の苗畑で昭和39年3月11日にアカマツ苗の床替を行ない薬害調査及び伸長量の調査を床替後58日、71日、85日、129日、154日にそれぞれ実行した。

3. 実験の結果

1) 蒸散機能と薬害

図-1は実験開始前の生重量1grあたりの累加蒸散