

ってくるそのためには、伐前方式の積極的拡大が極めて重要である。

2. 投下コストの軽減

各事業が一貫して効率的な事業の実行を求められている現在、極めて有効な作業仕組である。

3. 刈払率の減少

抑制剤の使用により残し幅のササのかぶりがなくなるため、図-5で従来方式と伐前方式を対比すると次のようになる。

- (1) かぶり防止部分のムダ刈が排除できる。
- (2) 刈払率が67%から56%に減少する。
- (3) 残し幅の上側と下側の列間が、4.3 mから1.9 mに減少し、列間と苗間がほぼ等しくなる。
- (4) 上下左右の同時うっ閉が可能になる。

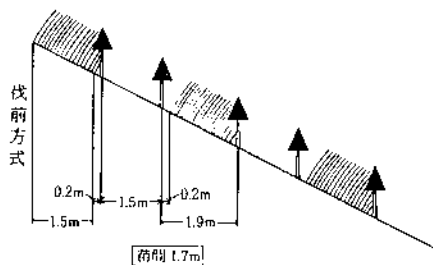
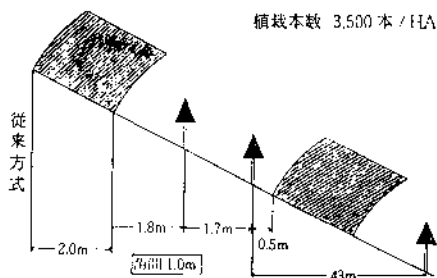
4. その他

各事業の安全性が高まり、事業が密着して実行でき、労働強度は軽減され、事業間の流動化など労務の有効的活用が可能である。またリモコンチェーンソーの導入も容易である。

おわりに

以上昭和55年度～56年度に実行した当署の伐前方式による改善について発表したが今後は抑制剤の効果的使用と伐前地ごしらえの組合せを積極的に拡大することにより、総合生産性の向上を更に追求してまいりたい。

図-5



上松種苗事業所におけるポリマルチの使用効果について

上松・上松種苗事業所 藤田 修平
長谷川 健治

はじめに

上松種苗事業所は、ヒノキ苗木を専門に養成している床替苗畑である。上松種苗事業所大木苗畑は、南西向き、傾斜3～6°、土壌は黒色土壌、年平均気温10.7°、最高気温31.5°、最低気温-15°、年

降水量 2,000 mm、標高 1,000 m に位置する高冷地苗圃であり、12月中旬から3月上旬までの約3ヶ月間は、木曾駒ヶ岳から吹きおろす寒風にさらされている。12月から3月までの平均気温 -5°、積雪日 30日前後と低温で積雪が少ない状態のうえ、黒色土壌のため凍み上りが激しく、掘置苗のうち特に幼苗(2年生)は倒伏し、枯死に至るものが発生したため、昭和47年から稲ワラ被覆による凍み上り防止を実施しているが、経費が多くなるため稲ワラに代る良い方法はないかと考え、農業用黒色ポリマルチによる凍み上り防止を試験的に行ったもので、昭和55年度に途中経過を発表したが、今回結果を発表するものである。

I 実施経過

1 稲ワラによる方法

床替した畑を、11月中旬に床の肩の部分には束のまま一列に敷き、12番鉄線をJ字型に曲げたもので固定する。これは、肩の部分で凍み上りにより崩れるのを防ぐためである。次に、床面を約3cmの長さに切った稲ワラで約5cmの厚さに被覆する。この状態で越冬して、3月中旬に除去する。

2 ポリマルチによる方法

床替時点で、巾135cmのポリマルチで床を被覆し、両側を上寄せて固定し空缶を利用して約7cmの植穴をあけ、これに植付を行い、その後ポリマルチが風等で破れないように土石等でところどころ固定する。

II 実施結果

1 凍み上り防止効果について

昭和55年12月13日

から豪雪に見舞われ、昭和56年3月12日まで残雪があった。このためポリマルチ区と稲ワラ区との凍み上り防止効果の差は認められなかったが、融雪後部分的にポリマルチの破れた箇所があった。

2 功程及び経費の対比(10㎡当り)

以上表Iで述べた二つの作業方法について、功程、経費を対比してみると、ポリマルチの場合は、

表I 功程及び経費の対比(10㎡当り)

作業種	ポリマルチ区		稲ワラ区		
	功程	経費	功程	経費	
床	材料費	㎡18円	180	kg38円 ㎡2kg	760
	取付	0.024	101	0.025	105
	穴あけ	0.05	210		
	植付	0.18	756	0.15	630
替	除草	0.02 (1回)	84	0.12 (4回)	504
	除草剤散布	0.006 (2回)	25	0.012 (4回)	50
	取りはずし			0.067	281
	小計	0.280	1,356	0.374	2,330
据	除草	0.02 (2回)	90	0.08 (4回)	360
	除草剤散布	0.006 (2回)	27	0.012 (4回)	54
	床手入			0.01	45
	取りはずし	0.01	45		
置	計	0.316	1,518	0.476	2,789
	パーセント	66	54	100	100

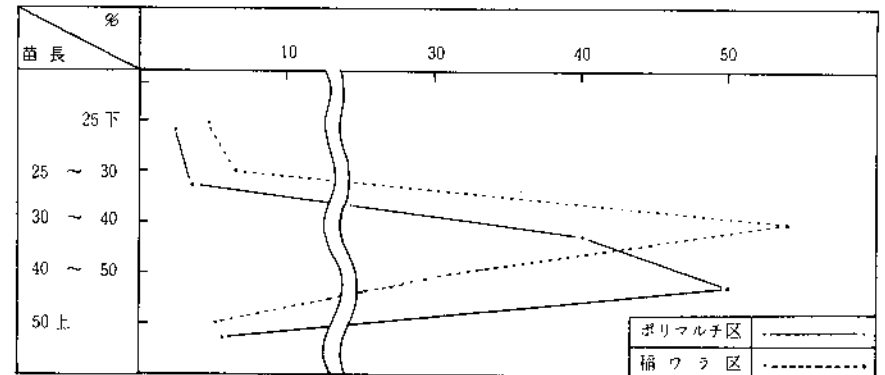
稲ワラを使用した場合の功程で66%、経費では54%で実行できた。

3 成長の対比(10㎡当り)

表II 成長の対比

調査区分	昭和55年5月22日			昭和55年10月1日			昭和56年10月1日					
	苗長	本数	平均苗長	苗長	本数	平均苗長	苗長	本数	平均苗長	%		
稲ワラ区	8	13		10下	6		25下	9		4		
	9	24		10~15	108		25~30	14		6		
	10	128		15~20	135		30~40	121		54		
	11	119		20~25	30		40~50	70		32		
	12	16		25上	2		50上	8		4		
計	300		10.5cm	計	281		15.5cm	計	222		37.1cm	100
ポリマルチ区	8	15		10下	4		25下	5		2		
	9	27		10~15	62		25~30	8		3		
	10	131		15~20	154		30~40	107		40		
	11	116		20~25	53		40~50	132		50		
	12	11		25上	6		50上	13		5		
計	300		10.2cm	計	279		17.0cm	計	265		39.8cm	100

表III 苗長別本数割合



次に生育状況についてみると、ポリマルチ区が平均で約3cmの良い結果が得られている。

4 越冬枯損について

豪雪による雪解け水により根ぐされで、7頃まで枯損するものが稲ワラ区では多く発生した。稲ワラ区では74%、ポリマルチ区では88%の得苗率であり、山出規格内の得苗率でも、71%、87%と良い結果が得られている。これはポリマルチが、雪解け水がしみ込むのを防いだためではないかと思われる。

5. 土壌流出防止について

計量的には把握できないが、傾斜畑であり掘置床の肩の部分の土壌が流れ、冬期に倒伏するため上寄せをするが、ポリ

マルチ区ではその必要がなかった。

6. 土壌硬化防止について

黒色土壌の特質から、雨水にたたかれ表土が板状になるため、7月に根うかしと、根切を実施しているが、ポリマルチ区では板状になっている箇所がなかった。これはポリマルチが水分を常に適度に保っているためと思われる。

7. "むれ"による枯損について

稲ワラによる方法は、除去する時期が遅れると"むれ"による被害が発生するが、ポリマルチではその心配がない。

以上の結果をまとめると「表V」である。

おわりに

主目的である凍み上り防止効果については、豪雪のため十分な比較はできなかったが、功程アップ経費節減、成育促進、得苗率の向上、土壌流失防止、土壌硬化防止等の面からは、一応の目的は達成できたものとする。

表IV 越冬枯損について

区分	調査年月日	55.5.22	55.10.1	56.4.1	56.8.1	56.10.1
ポリマルチ区	300本	279	273	270	265	
	%	93	91	90	88	
稲ワラ区	300本	281	267	234	222	
	%	94	89	78	74	

表-V

長所

1. 功程のアップができた。
2. 経費の節減ができた。
3. 成育の促進ができた。
4. 得苗率の向上がはかれた
5. 土壌の流出防止ができた。
6. 土壌の硬化防止ができた。
7. "むれ"による害の発生がない。

短所

1. ポリマルチは、寒さによって破れやすい。