

駒ヶ根種苗事業所における効率的除草体系について

駒ヶ根・駒ヶ根種苗事業所 長 島 源 一，松 下 末 春
 由 井 美 喜 男，小 林 治 人

要 旨

昭和59年から労務事情の変化に伴い、従来の人力除草主体の除草体系から、人力を軽減する除草への転換がせまられ、除草剤の量・組合せ、散布間隔、イネ科雑草処理、噴口状態等検討するなかで、一定の方向が見いだせたので、その方法を整理し昭和60年度に実用した結果、1. 除草工期のアップ 2. 労力の軽減、3. トータルコストの低減、4. 葉害がない。等の効果を得、機械・除草剤を主体とした少人数による除草体系へ転換が出来た。

はじめに

昭和59年度に、駒ヶ根署の全体事業量の調整及び、赤穂、宮田の二つの種苗事業所の整理統合等に伴い、4月他事業から集中して基幹作業職員の流動化を受け、7月には流動出しが行なわれること、また臨時作業員の雇用をなくす方針が打ち出され、従来の除草体系から機械・除草剤を主体とした、人力除草を軽減する除草体系に取組み、一応の成果が出たので発表する。

I 従来の除草体系

図 1 は、昭和58年以前と59年の除草体系の標準サイクルを示したものである。

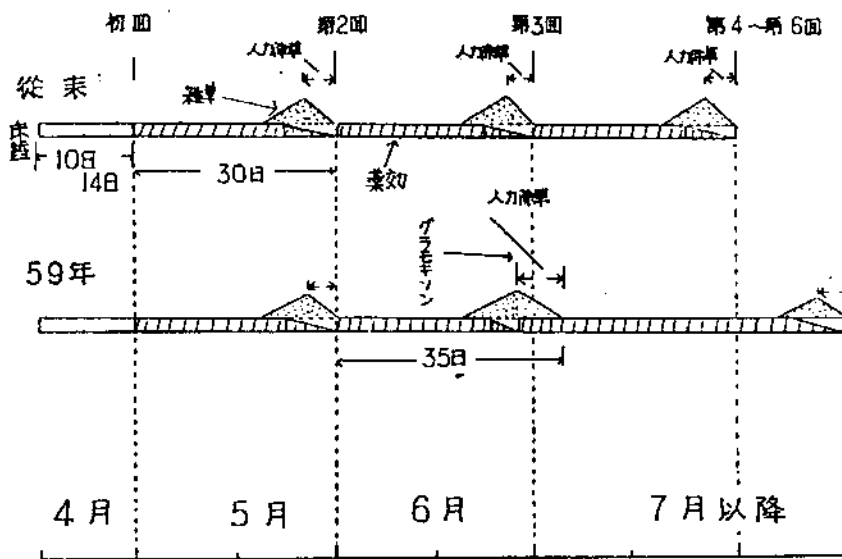


図 1 除草体系図 (標準サイクル)

1. 従来の方法

従来の方法は床替後、苗木の活着状態を見ながら、10日ないし14日後に、標準使用量より少なめに第1回目の薬剤散布を行なった。

雑草の生えはじめ、繁茂がいちじるしくならない25日目頃から、人力除草を開始して、散布から30日目までに終了させる。

第2回目以降は、基準の範囲以内での薬剤散布と人力の併用を行なうこれの繰り返して実行して来た。

この方法は前回の手にかからなかったり、見残したメヒシバ、ヒエ等のイネ科雑草がその後の生長により、除草と同時に苗木も抜けることがあり、人力が多大にかかったが、経常労務と臨時雇用の対応が容易に可能であったため、30日サイクルで実行できた。

2. 59年の方法

59年に実施した方法は床替後の第1回目を従来と同一方法で実行した。しかし59年度から他事業との組合せにより除草最成期にあたる7月から、①基礎が他事業へ流動化した、②臨時作業員の雇用ができなくなった、ことにより、第2回目以降の人力除草は定期作業員3名で実行することになり、従来より人力除草を少なくする除草方法の転換期を迎えたが、その対応を検討しているうちに、2回目の人力除草期となり、雑草の成長が早く、少人数のため除草が間に合わないで、非選択性のグラモキソンを散布し、雑草の成長を一時的に抑制することにした。

これには、苗木の薬害をなくすため、前年にこの時の来ることを想定し、作製を手がけていた、写

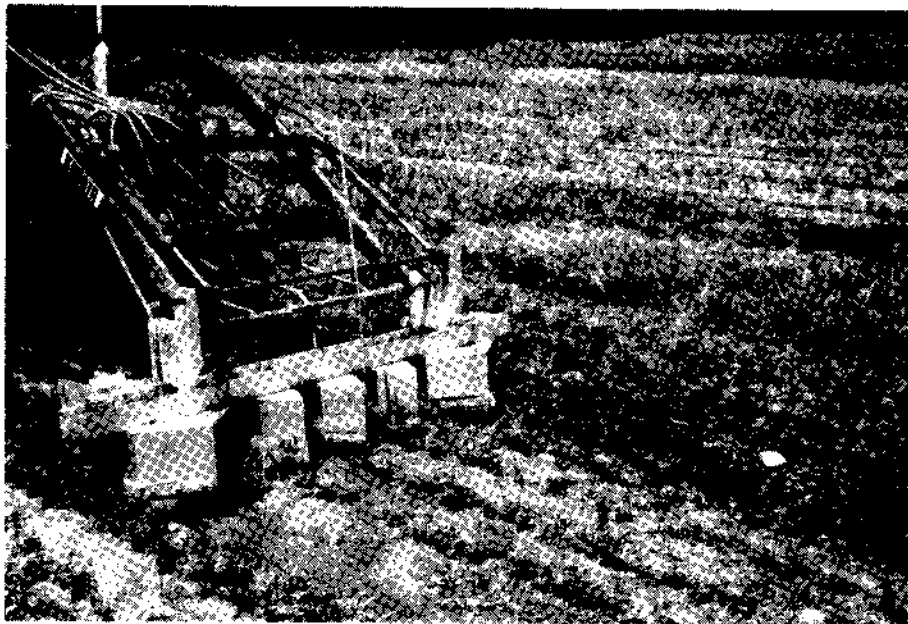


写真-1

真のような列間散布機を考案し実行した。

しかし雑草が繁茂する時期はいく分延びたものの、枯れた雑草除去等があり、労力の軽減にはなら

ず、あくまでも臨時的手段であった。

そこで、第3回目以降はこれまでの「苗木への薬害防止」を最優先とした考えを切替え、「労力」雑草への「効果」等総合的に判断して

- (1) 除草剤の「量」「種類」「組合せ」
- (2) 散布間隔（気象、雑草の状態）
- (3) メヒシバ、ヒエ等のイネ科雑草対策
- (4) 散布方法（霧状散布、液状散布）

等、機械と薬剤による除草に主力をおきいくつかの方法で実行したところ、トレファノサイド乳剤又はゴーゴーサン乳剤を従来よりいく分濃度を増して散布した箇所にメヒシバ等イネ科雑草の根部が、主根、毛根もない状態で、「ポロリ」と簡単に除草できる「根部わい化」現象（写真-2参照）が現われ、しかも苗木に異状がなかった。

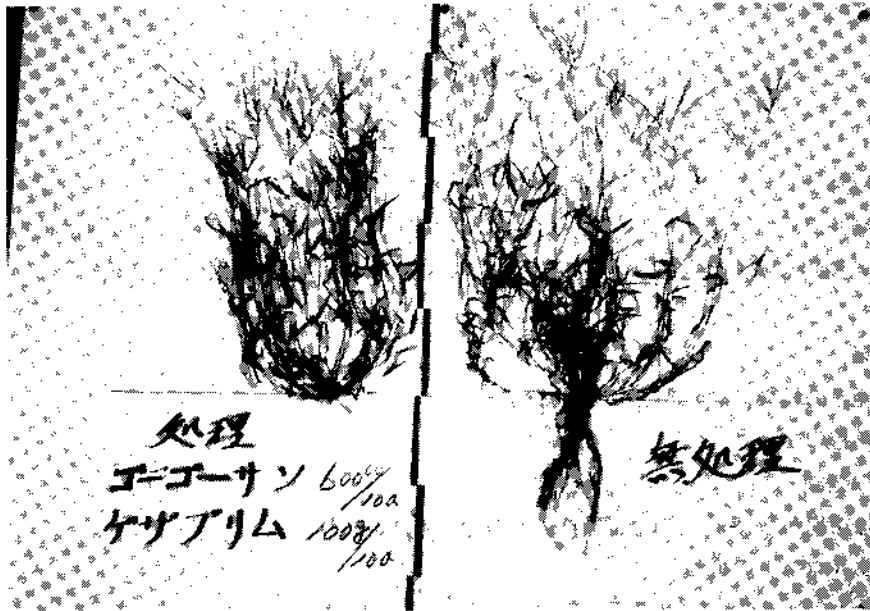


写真-2

噴口も従来の霧状より液状の方が

- ・飛散が少ない
- ・苗木への付着がない
- ・人体への吹き上げがない
- ・列間へ直接散布できる

等の効果があり雑草発生の少ない方法等一定の方向が見いだせた。

II 新除草体系及び実行結果

60年度は前年度の方法を整理し、良い方法と思われるものを取り入れ除草体系としてあらわしたものである。

第1回目は10a当りゴーゴーサン乳剤350～400ccとケザブリン50～70gの混合で、この時期は労

力もあるので早期に雑草を除去するため、従来や前年度と同じ30日間隔で実行する。

・ 散布方法 ----- 液 状

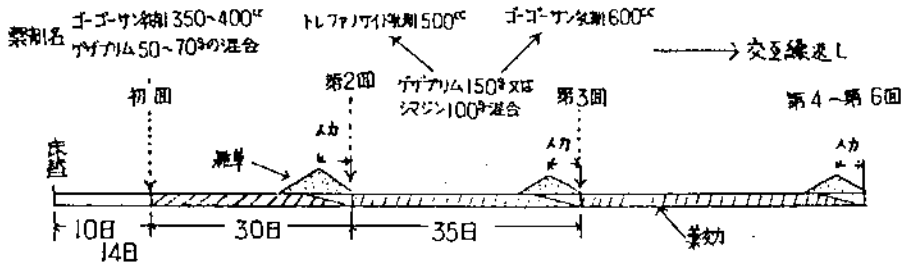


図-2 新除草体系図 (標準サイクル)

第2回目以降はトレファノサイド乳剤500ccとゲザプリム150g又はシマジン100gの混合、ゴースン乳剤600ccとゲザプリム150g又はシマジン100gの混合の交互により液状散布すると、雑草発生までの期間も長く発生量も極めて少なく、人力除草が少人数で可能となり35日サイクルで実行できた。

Ⅲ 成 果

以上の取組みの結果、次の成果が得られた。

1. 除草工程のアップ

2. 労力の軽減

60年度は工程が2.15倍、100㎡当り53%の労力軽減が図れた。

3. トータルコストの低減

60年度は1,000㎡当り23,227円、年間1,729円、35%の減となった。

4. 被害がない

お わ り に

昭和59年度労務事情の急変から、各種の方法を模索するなかから、一定の成果を得ることができた。今後は散布回数を減らすことにより薬剤の年間使用量を減らすとともに、労力の軽減に向けて、草との戦いに勝利すべく経営改善に取り組んでゆきたい。

表-1 経費比較

年度	1,000 ^{m²} 当り 人工 (人)	1,000 ^{m²} 当り 労 費 (円)	1,000 ^{m²} 当り 薬剤費 (円)	1,000 ^{m²} 当り 経 費 (円)	60年度換算 ×74416 ^{m²} (千円)	指 数
54~58 5ヶ年平均	9.0	63000	4.201	67.201	5.001	100
60	4.2	29400	14.574	43.974	3.272	65

1,000^{m²}当り23,227円の減

年間1,729千円の減

35%のコスト減

表-2 除草労力等の推移

年度	面積 (^{m²})	機械人工	人力人工	計	1人当り面積 (^{m²})	1,000 ^{m²} 当り 人工(人)
54	98,183	52.0	997.0	1,049.0	93.6	10.7
55	97,719	38.0	1,013.0	1,051.0	92.3	10.8
56	99,805	44.0	781.0	825.0	121.0	8.3
57	95,598	62.0	659.0	721.0	132.6	7.5
58	92,755	42.0	667.0	709.0	130.8	7.6
5ヶ年平均	96,812	47.6	823.4	871.0	111.2	9.0
59	86,382	81.0	315.0	396.0	218.1	4.6
60	74,416	73.0	238.0	311.0	239.3	4.2

60年度分

$$\text{功程アップ} \frac{239.3}{111.2} = 2.15\text{倍}$$

60年度分

$$\text{労力軽減} \frac{9.0 - 4.2}{9.0} = 53\%\text{減}$$